



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE INGENIERÍA

Maestría en Valuación

**Factores de Referencia para valores de suelo de
Santa María Atzompa, San Jacinto Amilpas, Santa Cruz
Xoxocotlan, Oaxaca.**

TRABAJO DE TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRO EN VALUACION QUE PRESENTA:

Ingeniero Carlos Enrique Mayoral Peña

DIRECTOR DE TESIS

DR. JORGE ANTONIO HERNÁNDEZ PLASCENCIA

JUNIO 2014



Oficio No. 1674/2014

C. CARLOS ENRIQUE MAYORAL PEÑA
Pasante de la Maestría en Valuación
Facultad de Ingeniería, BUAP.
Presente

Por medio del presente, el suscrito M.I. Edgar Iram Villagrán Arroyo, Director de la Facultad de Ingeniería, de acuerdo a su solicitud de aprobación de tema de tesis, le autoriza desarrollar el tema intitulado: **Factores de referencia para valores de suelo de Santa María Atzompa, San Jacinto Amilpas y Santa Cruz Xoxocotlan, Oaxaca.** Requisito para obtener el grado de Maestro en Valuación. Asignándose como Asesor al Dr. Jorge Antonio Hernández Plascencia.

Sin otro particular, reciba un cordial saludo.

A T E N T A M E N T E
"PENSAR BIEN, PARA VIVIR MEJOR"
H. Puebla de Zaragoza, Puebla, a 20 de mayo de 2014.



M.I. EDGAR IRAM VILLAGRAN ARROYO
DIRECTOR

C.c.p. Dr. Jorge A. Hernández Plascencia, Asesor del Tema de Tesis

C.c.p. Archivo

GJS/DSJ/sco*

DR. JORGE ANTONIO HERNÁNDEZ PLASCENCIA

**M.I. EDGAR IRAM VILLAGRÁN ARROYO
DIRECTOR DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA
BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA
P R E S E N T E.**

PASANTE: ING. CARLOS ENRIQUE MAYORAL PEÑA

EL SUSCRITO DR. JORGE ANTONIO HERNÁNDEZ PLASCENCIA, DIRECTOR DEL TEMA DE TESIS DENOMINADO “FACTORES DE REFERENCIA PARA VALORES DE SUELO DE SANTA MARÍA ATZOMPA, SAN JACINTO AMILPAS Y SANTA CRUZ XOXOCOTLAN, OAXACA” PRESENTADO POR EL C. ING. CARLOS ENRIQUE MAYORAL PEÑA, PASANTE DE LA MAESTRÍA EN VALUACIÓN DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA, ME PERMITO INFORMAR A USTED QUE DESPUÉS DE HABER REVISADO LA TESIS CORRESPONDIENTE Y DE VERIFICAR QUE SE HAN ATENDIDO LAS OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES DE CARÁCTER TÉCNICO Y DE EDICIÓN, NO EXISTE INCONVENIENTE ALGUNO EN AUTORIZAR LA IMPRESIÓN DE LA MISMA, LO QUE HAGO DE SU CONOCIMIENTO PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

A T E N T A M E N T E

H. PUEBLA DE ZARAGOZA A 29 DE MAYO DE 2014.



**DR. JORGE ANTONIO HERNÁNDEZ PLASCENCIA
DIRECTOR DE TESIS**



C.c.p. Dr. Gabriel Jiménez Suárez.- Secretario de Investigación y Estudios de Postgrado de la BUAP.- Para su conocimiento.

Mtro. David Antonio Sánchez Jiménez.- Coordinador de la Maestría en Valuación.- Para su conocimiento.

Mesa de Exámenes Profesionales. Para su conocimiento

Interesados. Para su conocimiento

Archivo

AGRADECIMIENTOS

A mis Asesores y Catedráticos

Quienes me proveyeron de las herramientas y conocimiento necesarios para el satisfactorio desarrollo de mis estudios de posgrado.

A mis familiares y amigos

En quienes apoyé mi espíritu para continuar en momentos en los que mis prioridades hacían dudar mis actos. Especialmente a mi amigo Omar Luis, quien con su esfuerzo y tenacidad marcó el rumbo para alcanzar las metas trazadas.

DEDICATORIA

A mis Padres Eloy Mayoral y Lucía Peña

A ellos debo lo que soy, con su ejemplo me enseñaron el camino de la dedicación como llave principal para obtener el éxito en las diferentes etapas de mi vida.

Al Arq. Enrique Mayoral Guzmán

Quien me enseñó el compromiso y el amor a esta hermosa profesión, teniendo como bases inquebrantables la responsabilidad y honestidad en el desempeño del trabajo.

A mi esposa Yamel Paola

Siendo su amor y apoyo incondicional quien me sostiene en las jornadas más arduas, y con su energía inagotable, pasando noches de desvelo a mi lado con el único afán de compartir cada momento.

A mis hijas Paola y Vanessa

En quienes pienso en todo instante, siendo el principal motivo de mis esfuerzos. Con sus caricias y besos me restituyen el alma en un segundo.

RESUMEN

Ante la actual situación económica de México y el mundo, con el apalancamiento a través de créditos provistos por instituciones financieras para el desarrollo desde empresas transnacionales hasta la oportunidad de trabajadores para realizar el sueño de tener vivienda propia, el avalúo inmobiliario y el trabajo profesional de sus desarrolladores retoma una importancia fundamental en estos procedimientos, sin embargo la certeza que debe proveer un documento tan significativo como lo es el avalúo, muchas veces se ve amenazado ante la dificultad de contar con el elemento primordial para dicho estudio, como son los comparables de suelo, rentas y ventas.

Claro está que el contar con comparables poco confiables conduce a arrojar resultados poco confiables, y dada la realidad del hermético mercado inmobiliario, en el que no siempre se dispone de la información necesaria para cada zona del Estado, la oportunidad de utilizar nuevas herramientas podría ser la respuesta ante esta realidad.

Imaginemos un escenario en el que contemos con información conocida de diferentes zonas de trabajo y que cada una de ellas pudiesen ser utilizadas, a su vez, en otras zonas más, corrigiéndose únicamente por un Factor de Referencia previamente definido.

Justamente éste es el objetivo del presente estudio, apoyándose en una investigación de mercado en San Jacinto Amilpas, Santa Cruz Xoxocotlán y Santa María Atzompa, 3 municipios conurbados a la ciudad de Oaxaca de Juárez, para desarrollar una metodología propuesta y concluir con Factores de Referencia que promuevan la interacción entre cada uno de los municipios mencionados, generando una mayor certeza de los avalúos trabajados.

ABSTRACT

Given the current economic situation in Mexico and the world, the leverage of loans provided by financial institutions to develop transnational corporations and provide workers the opportunity to achieve the dream of homeownership, the real estate appraisal and professional work carried by any property valuer takes a fundamental role in the daily life. However the certainty an appraisal document should provide is often threatened by the difficulty of having reliable information for the key elements of the study such as comparable land, rentals and sales.

It is a true fact that having erratic comparable data leads to yield unreliable results, nevertheless this situation is encouraged unintentionally given the reality of tight real estate market, which do not always have the necessary information for each area of the state Oaxaca required to accomplish an accurate result. The use of new tools could be the answer to this area of opportunity in the real estate appraisal process.

Imagine a scenario in which all the data known from different locations is available and it could be simultaneously used in other areas just slightly changed by a reference Factor previously defined. This foundation is the aim of the present study.

Based on a market research in San Jacinto Amilpas, Santa Cruz Xoxocotlán and Santa Maria Atzompa, 3 suburbs of the municipality of Oaxaca de Juárez, we developed and proposed methodology that promotes the interaction between each of these conurbations, creating a greater certainty in the appraisals generated with the use of the reference Factors previously mentioned.

INDICE

	Pag.
Agradecimientos	i
Dedicatoria	ii
Resumen	iii
Abstract	iv
Índice	v
Introducción	ix
CAPÍTULO I.- Antecedentes	1
1.1. Justificación	1
1.2. Marco Teórico	1
1.3. Objetivo General	3
1.4. Objetivos Específicos	3
1.5. Hipótesis	4
1.6. Metodología	4
CAPÍTULO II.- Marco Jurídico	5
2.1. Marco Jurídico de la Valuación	5
2.2. Leyes del Estado de Oaxaca	7
2.2.1. Ley de Hacienda Municipal	7
2.2.2. Ley de Catastro para el Estado de Oaxaca	9
2.2.3. Reglamento de la Ley de Catastro	12
2.2.4. Ley de Ingresos del Municipio de Oaxaca de Juárez, Oax.	13
2.2.5. Circular No. 1462 de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores	14

CAPÍTULO III.- Aspectos Generales del Área de Estudio	17
3.1. Medio Geográfico	17
3.1.1. San Jacinto Amilpas	20
3.1.2. Santa Cruz Xoxocotlan	22
3.1.3. Santa María Atzompa	24
3.2. Evolución de la Tenencia y del Valor de la Tierra	26
3.3. Antecedentes de la Valuación del Suelo en el Municipio de Oaxaca de Juárez y Municipios Conurbados	27
CAPÍTULO IV.- Criterio de Clasificación del Área de Estudio	29
4.1. Límites Político - Administrativos Intermunicipales	29
4.1.1. Límites Político-Administrativos de San Jacinto Amilpas ..	29
4.1.2. Límites Político-Administrativos de Santa Cruz Xoxocotlán	30
4.1.3. Límites Político-Administrativos de Santa María Atzompa	31
4.2. Demarcación de los Centros de Población Urbana	32
4.2.1. Centros de Población Urbana de San Jacinto Amilpas ...	33
4.2.2. Centros de Población Urbana de Santa Cruz Xoxocotlán.	37
4.2.3. Centros de Población Urbana de Santa María Atzompa .	41
4.3. Zonificación Catastral	44
CAPÍTULO V.- Condiciones actuales del Área de Estudio	46
5.1. Nivel Sociodemográfico, Económico y de Infraestructura	46
5.1.1. San Jacinto Amilpas	46
5.1.2. Santa Cruz Xoxocotlan	50
5.1.3. Santa María Atzompa	56

CAPÍTULO VI.- Clasificaciones del Suelo para Análisis del Factor de Referencia	61
6.1. Clasificación del Suelo en San Jacinto Amilpas	61
6.2. Clasificación del Suelo de Santa Cruz Xoxocotlán	64
6.3. Clasificación del Suelo en Santa María Atzompa	65
CAPÍTULO VII.- Valores de Comercialización de Suelo Rustico y Urbano	69
7.1. Valores Comerciales y Valores Catastrales	69
7.2. Valor Catastral del Suelo Rústico	69
7.3. Valores Reales para Inmuebles Rústicos por Hectárea	72
7.4. Ejemplo de Valor de Mercado Por Metro Cuadrado de Terreno Urbanizado	73
7.5. Valor de un Lote con Suelo Urbano	75
CAPÍTULO VIII.- Determinación del Factor de Referencia en los Diferentes Municipios en Estudio	78
8.1. Recopilación de información de mercado	78
8.2. Selección de características determinantes en la muestra	81
8.3. Proceso y análisis de las características determinantes en la muestra	84
8.3.1. Proceso y análisis de la Superficie Total del Terreno	85
8.3.2. Proceso y análisis de la Topografía y Forma del Terreno.	89
8.3.3. Proceso y análisis de los servicios e infraestructura disponibles	90
8.4. Conclusión y Determinación del Factor de Referencia para los Municipios de San Jacinto Amilpas, Santa Cruz Xoxocotlán y Santa María Atzompa	96

CAPÍTULO IX.- Uso y Aplicación del Factor de Referencia en un Avalúo Inmobiliario	98
CAPÍTULO X.- Conclusiones y Recomendaciones	111
Bibliografía	115

Introducción

Hoy día, para el desarrollo del mercado inmobiliario, es necesaria la participación de un variado número de elementos, esto debido en gran medida a que a partir del año 2001 se da la apertura más grande de la historia de México a los créditos hipotecarios, lo que genera se multipliquen las operaciones de compraventa relacionadas con créditos hipotecarios, siendo necesaria la aparición de una nueva instancia reguladora, la Sociedad Hipotecaria Federal (SHF) y con ella, una serie de cambios en normas y lineamientos necesarios para su correcto desempeño.

Ante tal compromiso y volumen de movimientos, el Avalúo Inmobiliario retoma una gran importancia, pues se requiere del elemento que provea de certeza técnica y económica en cada uno de los trámites. Y es en el Perito Valuador en quien recae la responsabilidad de realizar un documento desarrollado de forma profesional para obtener resultados confiables y apegados a la realidad, mismos que serán vigilados y regulados por la antes mencionada SHF.

Claro está que dicha labor no es para nada sencilla, considerando que cada uno de los procesos del avalúo deben ser cubiertos de forma integral, siendo fundamental el proceso de la homologación para estimar valores de suelo, rentas e inmuebles en venta. En esta metodología, la correcta aplicación de los diferentes factores, nos arrojará valores razonablemente soportados y generalmente aceptados en las diferentes instancias que involucra la valuación profesional. Sin embargo, en un mercado tan cerrado como lo es el inmobiliario, en el cual no siempre se cuenta con información suficiente de la zona en donde se localiza el bien valuado, representa un problema grave el no tener disponible una metodología que nos permita comparar inmuebles ubicados en distintas zonas de la urbe.

Por todo lo anterior, surge la idea de implementar una metodología particular para la solución de los inconvenientes generados por las complicaciones de la obtención de información. En el presente estudio, se analizan 3 Zonas claramente

definidas, los municipios de San Jacinto Amilpas, Santa Cruz Xoxocotlán y Santa María Atzompa, desarrollándose en el Capítulo I los alcances de la presente tesis, plasmando claramente los objetivos a alcanzar una vez concluidos los estudios referidos.

En el Capítulo II damos un recuento a los principales documentos legales que rigen el entorno de la valuación desde las Leyes y reglamentos propios de la región hasta documentos del dominio público a lo largo y ancho del país.

Siendo importante una breve investigación de las zonas en examen, misma que se ve atendida en el Capítulo III, en donde podemos agrupar de manera global las características y ubicaciones de cada uno de los municipios analizados. Mismas características que permitirán delimitar y clasificar las diferentes zonas de estudio, siendo los límites políticos la principal herramienta para esta labor, misma que se profundiza en el Capítulo IV. Dicha clasificación nos permitirá examinar por separado el impacto generado por el desarrollo económico y social para cada una de las zonas, siendo del interés de la presente tesis en el Capítulo V.

En el Capítulo VI se retoman los elementos de interés en la investigación, para cada uno de los municipios se revisan índices de Población Económicamente Activa, así como disponibilidad de servicios e Infraestructura, pues se trata de factores determinantes para el cálculo de valores de comercialización de suelo, dicho cálculo se visualiza en el Capítulo VII.

El cálculo y determinación de los mencionados Factores de Referencia se estudian a fondo en el Capítulo VIII, mismo capítulo que puede ser considerado como el más importante de la investigación, mismo que servirá de apoyo para el Capítulo IX en el cual llevamos a cabo la comprobación del uso y aprovechamiento de los Factores de Referencia antes calculados.

Concluyendo la tesis con el Capítulo X, en el cual se puntualizan las Conclusiones y Recomendaciones, mismas que van estrechamente ligadas a los objetivos planteados al inicio del documento en su primer Capítulo.

CAPÍTULO I

Antecedentes

1.1. Justificación

Resulta una obligación del valuador establecer criterios y metodologías objetivas que presenten un respaldo técnico a los dictámenes emitidos en estos casos, para garantizar el equilibrio de las partes en una operación inmobiliaria.

Una solución al problema antes mencionado es el desarrollar una investigación en los diferentes municipios conurbados a la Ciudad de Oaxaca de Juárez, para concluir en la determinación de Factores de Referencia de cada uno de ellos, apoyándonos para este análisis en los servicios e infraestructura disponibles y la calidad que estos presenten.

De esta manera se tendría la posibilidad de trabajar en zonas en las que no se cuente con información de valor de suelo confiable, apoyándose en otras diferentes, ajustando dicho valor con un factor de Referencia, para poder concluir los estudios valuatorios con análisis respaldados y confiables.

1.2. Marco Teórico

Las fuerzas sociales que estudian los valuadores se relacionan principalmente con las características de la población. Puesto que la composición demográfica de la población revela la demanda potencial para bienes raíces, se requiere un análisis e interpretación correcta de las tendencias demográficas. Los valores de la propiedad real no solo se ven afectados por cambios y características de la población, sino también por el espectro completo de actividad humana, la población total, su composición por sexo y edad.

Igualmente, las fuerzas económicas también son significativas en el valor de la propiedad. Los valuadores analizan la relación fundamental entre la oferta y la demanda actual y anticipada y la capacidad económica de la población para satisfacer sus carencias y necesidades a través de su poder adquisitivo. En el análisis de fuerzas económicas, se consideran muchas características específicas del mercado, tales como empleo, niveles de precios y el costo y disponibilidad de créditos hipotecarios. También se investiga la disponibilidad de las propiedades vacantes o construidas, nuevos desarrollos urbanos o en construcción o en la etapa de planificación, la tasa de ocupación, los patrones de alquiler y los precios de propiedades ya existentes así como los costos de construcción. Podrán tomarse en cuenta otras tendencias económicas al ir enfocándose el análisis del valuador en áreas geográficas sucesivamente más pequeñas.

Ahora bien, conocemos que la zona conurbada de Oaxaca de Juárez está compuesta por 18 municipios, los cuales son Oaxaca de Juárez, Santa María Atzompa, San Jacinto Amilpas, San Pablo Etlá, San Andrés Huayapam, Tlaxiáctac de Cabrera, Santa María del Tule, Santo Domingo Tomaltepec, San Agustín Yatareni, Santa Cruz Xoxocotlán, San Antonio de la Cal, San Agustín de las Juntas, Ánimas Trujado, Santa María Coyotepec, San Bartolo Coyotepec, San Sebastián Tutla, Santa Cruz Amilpas, Santa Lucía del Camino; clasificados en 4 zonas dependiendo de su ubicación. Sin embargo, se han seleccionado los municipios de Santa María Atzompa, San Jacinto Amilpas y Santa Cruz Xoxocotlán, debido al despunte en el movimiento inmobiliario reflejado en los últimos años y a la similitud en el desarrollo urbano de los mismos.

Estos municipios se encuentran actualmente interrelacionados, no solo geográficamente, sino también a través de su desarrollo social y económico, esto debido tanto a la propia ubicación como a la comunicación vial existente entre ellos. Tomando en cuenta lo anterior, podemos decir que los estudios sobre la estimación del valor de la tierra pueden basarse más allá de la división política de cada uno de

los municipios, es decir, podemos apoyarnos entre los diferentes municipios que forman la zona conurbada para obtener los valores de suelo buscados determinando factores que nos permitan interactuar con las diferentes zonas de la ciudad. Y de acuerdo con lo anterior, cabe hacer la siguiente pregunta ¿la correcta determinación de factores de referencia y una adecuada interrelación de los demás factores de homologación, lograra establecer parámetros y criterios adecuados en la estimación de valor de suelo en municipios conurbados a la Ciudad de Oaxaca de Juárez?

1.3. Objetivo General

Determinar los Factores de Referencia que hacen posible la interacción de valores de terreno entre dos o más municipios, en base al conocimiento de las características de esas áreas para llegar al valor específico de cada predio a través de un proceso técnico llamado valuación.

1.4. Objetivos Específicos

- Identificar las condicionantes en las que se encuentra el mercado de predios baldíos en la zona conurbada de la ciudad de Oaxaca de Juárez.
- Conocer la legislación que intermedia en la comercialización de predios urbanos y rurales en el estado.
- Identificar los elementos que intervienen en la determinación de valores de suelo de los municipios de Santa María Atzompa, San Jacinto Amilpas, Santa Cruz Xoxocotlán.
- Examinar, a través de la investigación de mercado, el valor de la tierra en los municipios conurbados a la Cd. De Oaxaca de Juárez.
- Conocer los valores promedio de oferta en lotes urbanos de los municipios en estudio.

- Establecer la metodología para clasificar y procesar la información obtenida en estudios de mercado de las zonas marcadas.
- Determinar los Factores de Referencia para valores de suelo de los Municipios de Santa María Atzompa, San Jacinto Amilpas, Santa Cruz Xoxocotlan, Oaxaca.
- Relacionar los municipios de Santa María Atzompa, San Jacinto Amilpas, Santa Cruz Xoxocotlan, a través de distintos factores de Referencia.
- Comprobar la utilidad de los denominados Factores de Referencia a través de su implementación en un avalúo inmobiliario.

1.5. Hipótesis

La correcta determinación de factores de Referencia y una adecuada interrelación de los demás factores de homologación, lograra establecer parámetros y criterios adecuados en la estimación de valor de suelo en municipios conurbados a la Ciudad de Oaxaca de Juárez.

1.6. Metodología.

- Se realizará una investigación de mercado sobre el valor de la tierra en los municipios conurbados a la ciudad de Oaxaca de Juárez.
- Se investigarán registros recientes de movimiento inmobiliario en la zona de estudio.
- Se analizará la información obtenida según las características propias de los inmuebles y de la zona en la que se encuentra.
- Se clasificaran las zonas estudiadas, en función a la disponibilidad de servicios e infraestructura.
- Se calcularán factores para cada una de las zonas identificadas que nos permitan la interacción entre cada una de estas en futuros estudios para la determinación de valor.

CAPÍTULO II

Marco Jurídico

2.1. Marco Jurídico de la Valuación

La valuación inmobiliaria no se contempla en forma sistemática en nuestras leyes, pero sí se ve regulada por diversos ordenamientos que inciden en su validación jurídica, íntimamente ligada al concepto de propiedad. A continuación presentamos los principales ordenamientos relacionados con esta actividad.

A.- Legislación Constitucional y de carácter Federal

El Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos publicada en el Diario Oficial de la Federación del 5 de febrero de 1917 y el Reglamento de la Comisión de Avalúos de Bienes Nacionales del 6 de mayo de 1982, así como el Reglamento de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores sintetizado en su Circular N° 1462 del 14 de febrero del año 2000, constituyen el marco normativo federal más relevante.

Mención especial merece la modificación del Artículo 115 Constitucional publicada en el Diario Oficial de la Federación en cuya Fracción IV se establece que la administración del Catastro Fiscal es una responsabilidad municipal, para lo cual los municipios deben elaborar Tablas de Valores Unitarios de Terreno y Construcción que deben ser aprobados por los Congresos de cada Estado. Estos Valores Catastrales deben aproximarse lo más posible a los valores comerciales existentes en las zonas de los municipios en cuestión.

Propiedad Privada

En el Artículo 27 de la Carta Constitucional se establece que “La propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional, corresponde originariamente a la Nación, la cual ha tenido y tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares, constituyendo la propiedad privada”.¹

De este modo, la propiedad privada se constituye por el conjunto de Bienes Inmuebles que son propiedad de los particulares.

Este tipo de propiedad la podemos dividir en Propiedad Urbana y Propiedad Rural ó Rústica.

Propiedad Urbana.

En términos generales, la propiedad Urbana se constituye por el conjunto de predios ubicados en las zonas urbanas. Se caracterizan por contar con infraestructura, equipamiento y servicios públicos tales como electricidad doméstica, drenaje, pavimentación en calles, escuelas, hospitales, limpia, transporte urbano, mercados, cementerios, centros comerciales, financieros, sociales ó culturales.

Propiedad Rural.

La propiedad rural o rústica se caracteriza por la falta de infraestructura, equipamiento y servicios públicos necesarios para su desarrollo integral.

La principal función de los predios rústicos se asocia con actividades agropecuarias, forestales y mineras, por lo que su tamaño superficial se mide en hectáreas.

¹ CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS. Artículo 27

Por lo regular los valores catastrales de estos predios están muy por debajo de los valores de la propiedad urbana.

La propiedad Privada principalmente es la que está sujeta al pago de contribuciones fiscales ya sea por su Propietario ó por su Poseedor.

Propiedad Pública.

La propiedad Pública está constituida por el conjunto de bienes inmuebles propiedad del Estado en sus tres niveles de gobierno. Dichos bienes pueden ser de dominio público o de dominio privado. En este último caso, debe cubrir los impuestos fiscales catastrales.

Registro Catastral

El Artículo 36 de la Constitución establece la obligación de los mexicanos de Inscribirse en el catastro de la municipalidad, manifestando la propiedad que el mismo ciudadano tenga, la industria, profesión o trabajo de que subsista;² con el propósito de contribuir con los gastos que se generen en la administración pública.

Ley de Información Estadística y Geográfica.

Esta Ley establece la obligatoriedad de los municipios de integrar sus bases de datos catastrales a los sistemas nacionales de información geográfica y estadística del Estado.

2.2. Leyes del Estado de Oaxaca

2.2.1. Ley de Hacienda Municipal

² CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS. Artículo 36

TITULO SEGUNDO
DE LOS IMPUESTOS
CAPITULO I
DEL IMPUESTO PREDIAL

Artículo 5º.- Es objeto del impuesto predial:

- I. La propiedad de predios urbanos y sus construcciones adheridas.

- VII. El objeto del impuesto predial incluye la propiedad o posesión de las construcciones permanentes existentes en los predios.

Artículo 6º.- Son sujetos de este impuesto:

- I. Los propietarios de predios urbanos o rústicos.

Artículo 7º.- La base para fijar el impuesto predial será el mayor de los siguientes valores:

- I. El valor catastral
- II. El valor declarado por el contribuyente.

Para los efectos de esta Ley, se entiende por valor catastral el asignado en los términos de la Ley de la materia vigente en el Estado de Oaxaca, conforme a las tablas de valores unitarios de suelo y construcción aprobadas por la Legislatura del Estado a propuesta de los municipios.

Artículo 8º.- Este impuesto se pagará conforme a las tasas aplicables prevista en las Leyes de Ingresos Municipales respectiva que al efecto propongan los Ayuntamientos a la Legislatura del Estado; y, sólo para el caso de que no se

publiquen estas, este impuesto se calculará y pagará a razón de una tasa del 0.5% anual sobre el valor catastral del inmueble asignado en los términos de la Ley de Catastro vigente.

Artículo 9º.- La tasa inicial del impuesto que corresponda pagar a los propietarios o poseedores de predios urbanos no edificados o baldíos con servicios de agua, electricidad y drenaje, entre tanto conserven esa calidad se enajenen o establezca en ellos alguna industria o comercio, será ascendente y aumentará automáticamente el 10 % cada año hasta completar diez años, al final de las cuales se interrumpe.

2.2.2. Ley de Catastro para el Estado de Oaxaca.

CAPITULO I DE LAS DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 2.- Esta Ley tiene como objetivo:

- I. Normar las funciones relativas al catastro de los bienes inmuebles ubicados en el territorio del estado y establecer las bases para su organización administrativa.

Artículo 4.- Las funciones catastrales tienen las siguientes finalidades:

- IV. La determinación de los valores catastrales de los bienes inmuebles, para efecto de las contribuciones municipales sobre la propiedad inmobiliaria, con base en los valores unitarios del suelo y de las construcciones y en los procedimientos técnicos valuatorios.

Artículo 8.- Para efectos de esta Ley y su reglamento, la propiedad inmueble se clasifica en.

- I. Predios Urbanos: los que se encuentran dentro del área de influencia de un centro de población y cuenta con equipamiento, servicios públicos y su destino predominante es habitacional, industrial, comercial o de servicios.
- II. Predios Rústicos: los que se ubican fuera de los centros de población y su uso habitual es agrícola, ganadero, forestal, pesquero o de preservación ecológica, entre otros que señale el Reglamento.
- III. Predios Susceptibles de Transformación: los que se encuentran fuera del área a que se refiere la fracción I de este artículo y su destino o uso es para el desarrollo urbano o que se encuentran contemplados dentro de los planes de desarrollo de un centro de población, para crecimiento futuro, que no cuentan con servicios públicos.

CAPITULO IV DE LAS ATRIBUCIONES DEL INSTITUTO

Artículo 17.- El Instituto Catastral del Estado de Oaxaca tiene las siguientes atribuciones:

- IV. Elaborar los proyectos de zonificación catastral y de las tablas de valores unitarios del suelo y de construcción.
- V. Formular las tablas de demerito e incremento aplicables en la valuación catastral.
- IX. Determinar los valores catastrales correspondientes a cada bien inmueble, conforme a las disposiciones contenidas a esta ley y su reglamento.
- XXX. La evaluación catastral, ya sea provisional o definitiva, se hará separadamente para el terreno y las construcciones. La suma de los valores resultantes será el valor catastral del predio, conforme a lo dispuesto en esta ley y su reglamento.

CAPITULO VI DE LAS OPERACIONES CATASTRALES

Artículo 36.- El valor catastral será definitivo cuando se efectúe el avalúo de los bienes inmuebles por el Instituto o valuador catastral autorizado en los términos de esta ley y su reglamento.

Artículo 37.- El Instituto hará la valuación catastral de la totalidad del inmueble en los casos de traslación de dominio o de terminación de construcciones nuevas. Tratándose de ampliación de la construcción, únicamente se valorará ésta sumándole este valor al de las construcciones existentes. En ambos casos se aplicarán los valores aprobados vigentes en la fecha de traslación de dominio, de la terminación de las obras o de su ocupación sin estar terminadas como lo contemplan la presente ley y su reglamento.

CAPITULO VII DE LAS TABLAS DE VALORES

Artículo 48.- Corresponde al Congreso del Estado aprobar las Tablas de Valores Unitarios de Suelo y Construcciones, así como el Instructivo Técnico de Valuación, los que surtirán efectos a partir de su aprobación y publicación en el Periódico Oficial del Estado, debiendo considerarse para su elaboración, al menos los siguientes factores:

- I. Valores de terreno y construcciones fijados por los enajenantes y adquirentes de bienes inmuebles;
- II. Tipo y calidad de los servicios públicos de la zona que corresponda;
- V. Características de asentamientos cercanos;
- VI. Oferta y demanda en el mercado inmobiliario;

CAPITULO VIII DE LA VALUACION CATASTRAL

Artículo 49.- Para efectos de esta Ley se entenderá por avalúo catastral, el que resulte de la aplicación de las Tablas de Valores Unitarios de Suelo y Construcciones, así como del Instructivo Técnico de Valuación.

2.2.3. Reglamento de la Ley de Catastro

CAPITULO I DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 2.- Para efectos de la Ley de Catastro y este reglamento se entiende por:

CATASTRO. Inventario de la propiedad raíz en el estado.

IMPUESTO PREDIAL. Gravamen reservado al municipio y se causa sobre la propiedad o posesión de bienes inmuebles.

VALOR CATASTRAL. Es el producto de la aplicación de los valores unitarios, por unidad tipo de terreno y construcción aprobados por el congreso del estado, multiplicados por la superficie respectivas y que **SERVIRÁ COMO BASE GRAVABLE PARA LA DETERMINACIÓN DEL IMPUESTO PREDIAL Y SOBRE LA TRASLACION DE DOMINIO**, de los inmuebles ubicados en el estado.

MERITO.- Es el resultado de la aplicación de los factores que aumentan el valor de un inmueble y se exprese en porcentajes.

DEMERITO.- Es el resultado de la aplicación de los factores que disminuyen el valor de un inmueble y se exprese en porcentajes.

2.2.4. Ley de Ingresos del Municipio de Oaxaca de Juárez, Oax.

CAPITULO II DEL IMPUESTO PREDIAL

Artículo 11.- El Impuesto Predial se causará y enterará de conformidad a lo establecido en la presente ley, aplicando supletoriamente en lo que no se oponga el Título Segundo. Capítulo I de la Ley de Hacienda Municipal del Estado de Oaxaca y acorde a los Artículos 8 y 9 de esta Ley, tomándose en cuenta la superficie, ubicación y valor fiscal del terreno, determinado por las Autoridades Fiscales Municipales.

Artículo 14.- La base para este impuesto será el valor más alto de los siguientes:

- a) El valor catastral determinado por la autoridad de la materia, el cual para su validez deberá estar soportado invariablemente mediante un documento oficial que contenga el avalúo que la autoridad competente realizó determinado conforme al artículo 8 y 9 de la presente ley y el manual de valuación que emita la autoridad competente en la material.

Artículo 15.- Para el presente ejercicio, se aplicará un factor de actualización del 0.05 Conforme a las tablas de suelo y construcción publicadas en el ejercicio fiscal previo

Artículo 16.- La tasa aplicable a este impuesto será del 0.5% vigentes.

Artículo 17.- A los propietarios o poseedores de inmuebles que cuenten con un avalúo bancario que refleje valores de mercado y cuya antigüedad no sea mayor de seis meses, pagarán un impuesto a la tasa del 0.15 %

Artículo 18.- Los sujetos de este impuesto cuyos inmuebles no hayan sido actualizados en los términos de los artículos 8 y 9 de la presente ley, en ningún caso, dependiendo de su ubicación, el impuesto predial no podrá ser menor a lo siguiente:

Artículo 20.- Los propietarios o adquirentes de inmuebles que se encuentren catalogados o declarados como monumentos históricos o artísticos por el Instituto Nacional de Antropología e Historia y que los sometan a una restauración o remodelación tendrían derecho a una reducción equivalente al 100% sobre este impuesto durante un ejercicio fiscal únicamente.

2.2.5. Circular No. 1462 de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores

México, D.F., a 14 de febrero de 2000.

CIRCULAR Núm. 1462

ASUNTO: AVALUOS BANCARIOS.- Se dan a conocer disposiciones de carácter general para la prestación del servicio de avalúos.

A LAS INSTITUCIONES DE CREDITO:

La Comisión Nacional Bancaria y de Valores con fundamento en los artículos 77, 97 y 99 de la Ley de Instituciones de Crédito, 4, fracciones V, IX, XXXVI y XXXVII, 16, fracción I y 19 de la Ley de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores y

C O N S I D E R A N D O

Que el artículo 46, fracción XXII de la Ley de Instituciones de Crédito faculta a esas instituciones para que se encarguen de hacer avalúos que tendrán la misma fuerza probatoria que las leyes asignan a los hechos por corredor público o perito.

Que es fundamental que esas instituciones cuenten con manuales que contengan prácticas y procedimientos, así como criterios técnicos que coadyuven a que los avalúos que realicen estén estandarizados, se apeguen a principios valuatorios que sean aceptables en los ámbitos nacional e internacional y generen un mayor nivel ético y de competencia en protección de los usuarios de tales servicios.

PRIMERA.- Las instituciones de crédito en la prestación del servicio de avalúos se ajustarán a los “Lineamientos Generales para la Valuación Bancaria” y a los manuales de valuación, previstos en esta Circular.

SEGUNDA.- Los Lineamientos Generales para la Valuación Bancaria que se anexan a la presente Circular, se encuentran divididos en los apartados que a continuación se indican:

- A. Prácticas y Procedimientos.
- B. Inmuebles.
- C. Maquinaria y equipo.
- D. Agropecuarios

CUARTA.- Las instituciones deberán tener manuales de valuación que cumplan con lo señalado en los Lineamientos Generales para la Valuación Bancaria y que contengan las políticas a que alude la disposición anterior; las prácticas y procedimientos para la elaboración, revisión y certificación de los avalúos e integración de su padrón de valuadores, así como criterios técnicos por especialidad. En los citados manuales, las instituciones incluirán un glosario con los términos que utilicen en la realización de sus dictámenes valuatorios, así como las medidas correctivas que aplicarán a los valuadores en caso de irregularidades en el desempeño de su actividad valuatoria bancaria.

OCTAVA.- El valor de los bienes se determinará con independencia del propósito por el que se solicite el avalúo, observando en todo caso, los enfoques de valuación previstos en los Lineamientos Generales para la Valuación Bancaria.

CAPITULO V

Enfoques de valuación

Decimoprimera. Los enfoques de valuación aplicables para esta normatividad son:

I. De mercado.

II. Físico.

III. Residual.

1. Estático.

2. Dinámico.

IV. De capitalización de rentas.

CAPÍTULO III

Aspectos Generales del Área de Estudio

3.1. Medio Geográfico

El Área de Estudio se encuentra englobada en la Región de los Valles Centrales del Estado de Oaxaca, en 3 fracciones localizadas al norponiente y al surponiente de la Ciudad de Oaxaca, dentro de su área conurbada, clasificadas ya por el *Reglamento Interior de la Comisión de Conurbación Intermunicipal del Municipio de Oaxaca de Juárez y Municipios Conurbados*, identificados como la Zona Norte-Poniente y la Zona Sur. Misma en la que se encuentran enclavados los municipios de interés: **San Jacinto Amilpas, Santa Cruz Xoxocotlán y Santa María Atzompa.**



IMAGEN 3.1: El estado de Oaxaca y sus Regiones
FUENTE: INEGI www.inegi.org.mx

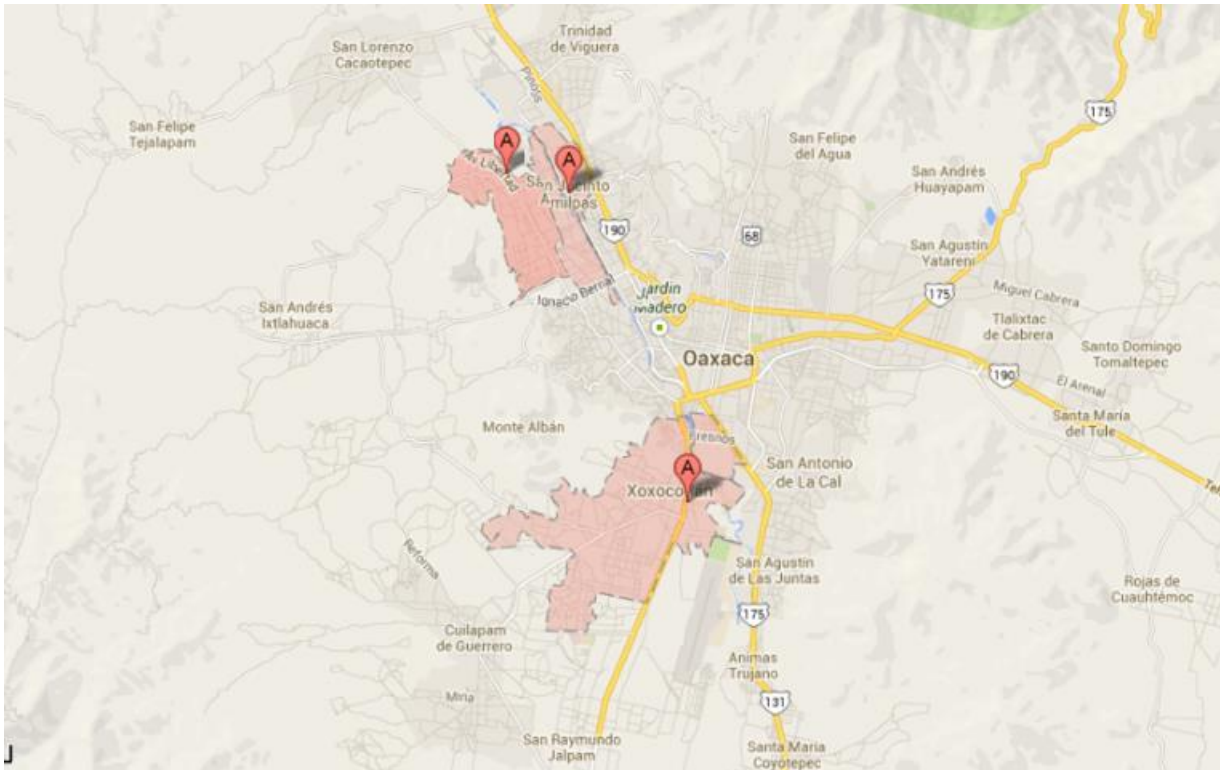
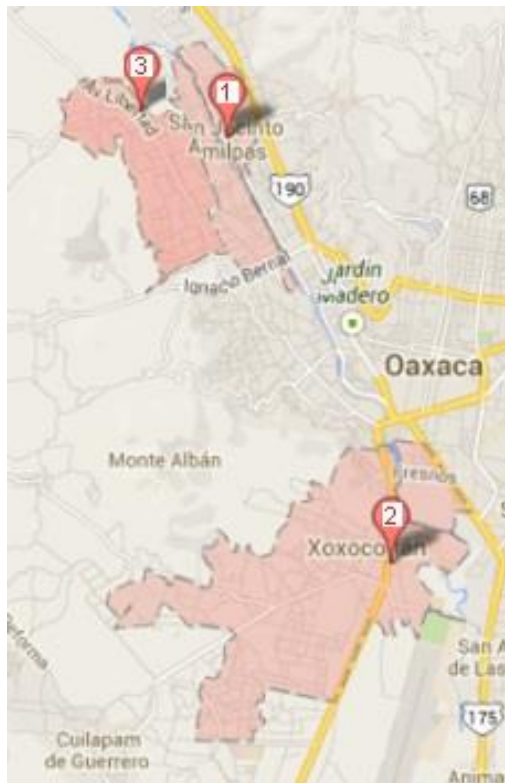


IMAGEN 3.3: Zona Conurbada de la Ciudad de Oaxaca
 FUENTE: Creación a partir de la información obtenida en Google Maps



1. San Jacinto Amilpas.
2. Santa Cruz Xoxocotlán.
3. Santa María Atzompa.

IMAGEN 3.4: Delimitación del área de estudio
 FUENTE: Creación a partir de la información obtenida en Google Maps

3.1.1. San Jacinto Amilpas

Amilpas significa en náhuatl “lugar sobre las cementeras”, es un pueblo que surgió por los años de 1585, ahora es una Municipio conurbado de la Ciudad de Oaxaca de Juárez, Oaxaca, con una población de 13,860 habitantes (INEGI 2010), limita al norte con San Pablo Etla y Oaxaca de Juárez, al poniente con Santa María Atzompa. Es un pueblo que se encuentra a orillas del Río Atoyac, así como de un pequeño riachuelo llamado Rio Chiquito.³

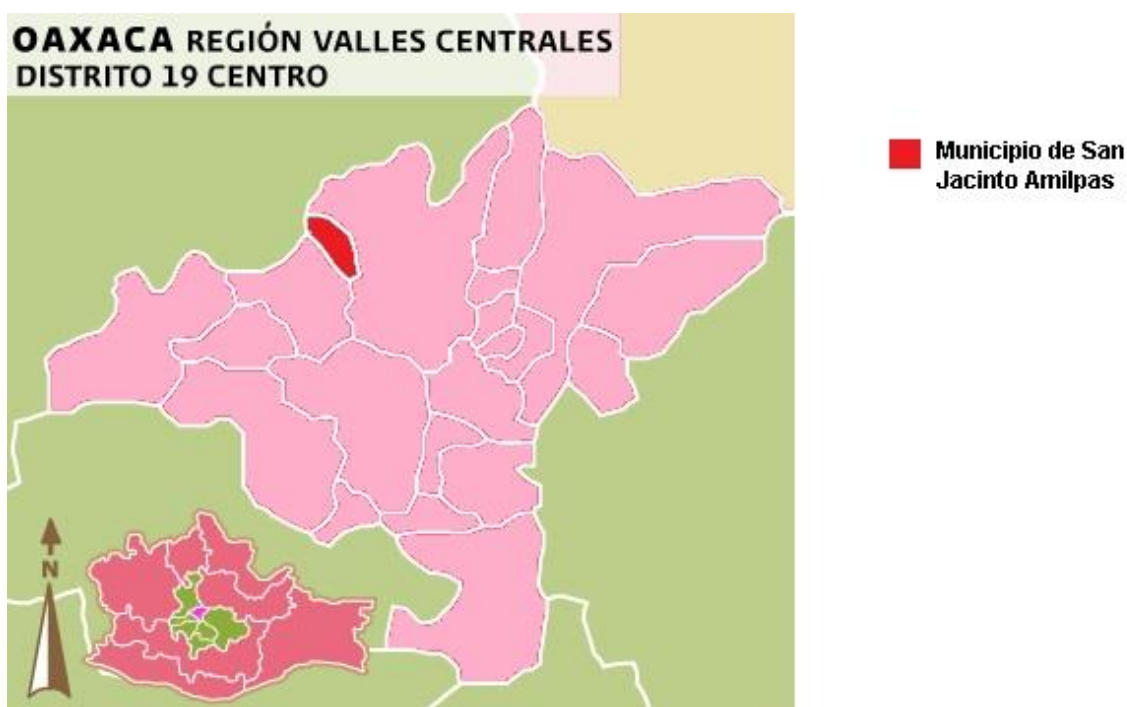


IMAGEN 3.5: Municipio de San Jacinto Amilpas

FUENTE: INEGI www.inegi.org.mx

Localización

Se localiza en la parte central del estado en la Región de los Valles Centrales. Está en las coordenadas 96° 46' longitud oeste 17° 06' latitud norte a una altura de 1,550

³ PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO SUSTENTABLE 2011-2013 SAN JACINTO AMILPAS
http://municipiosanjacintoamilpas.gob.mx/pagina2010_2011/index.php?pagina=antecedentes

msnm. Limita al norte con San Pablo Etlá y Oaxaca de Juárez; al sur con Oaxaca de Juárez; al poniente con Santa María Atzompa. Su distancia aproximada a la capital de estado es de 5 Km.

Extensión

Se trata de un municipio pequeño, con una superficie total de 12.76 km².

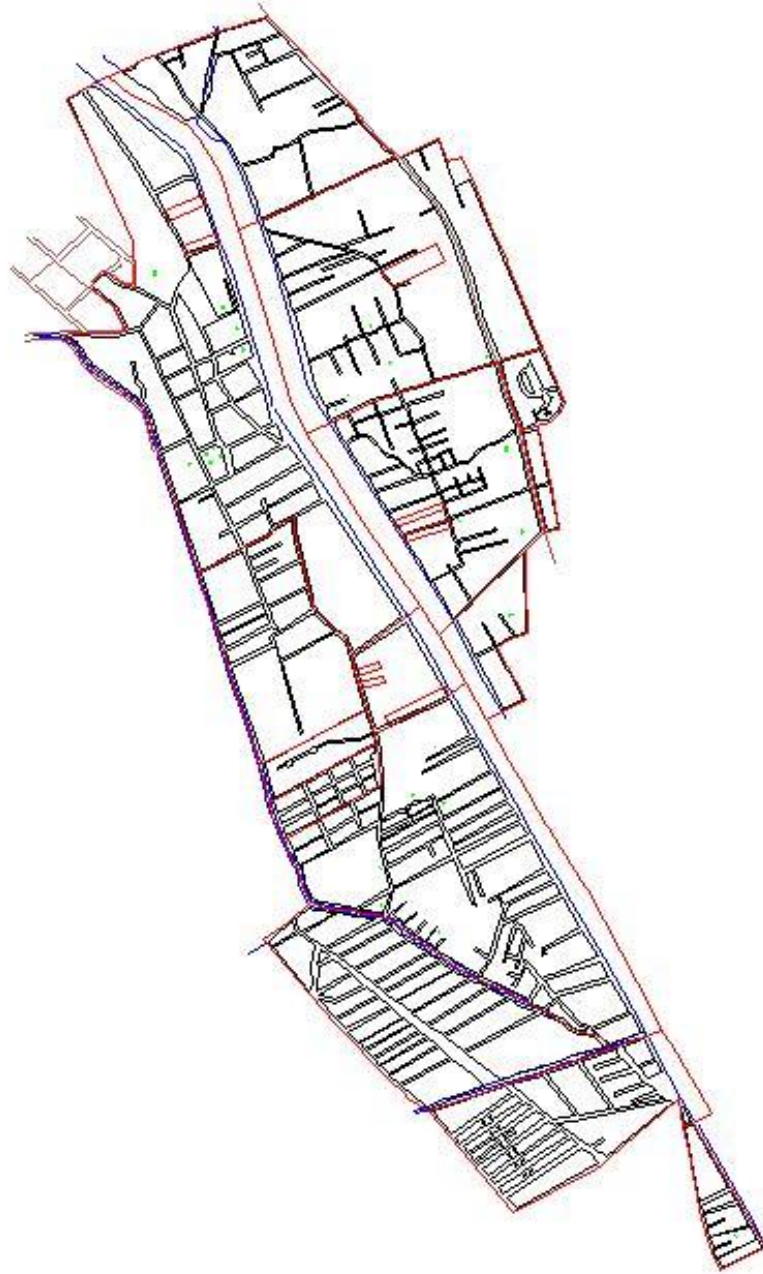


IMAGEN 3.6: Zona urbana de San Jacinto Amilpas

FUENTE: INEGI www.inegi.org.mx

3.1.2. Santa Cruz Xoxocotlan

Llamado comúnmente por contracción: Xoxo. Se compone de Xoxocotl (duplicativo de xocotl, “fruto ácido o agridulce”), “fruto muy ácido o agridulce”, y de Tlan, “junto, entre”, y significa “Junto a los frutos muy ácidos o agridulces”.⁴

El primer elemento visual de Oaxaca: Monte Albán la cual se distinguió principalmente por su ornamentación que la hizo única e inconfundible como fue la plataforma norte, que se manifestó como un edificio administrativo y gobierno.

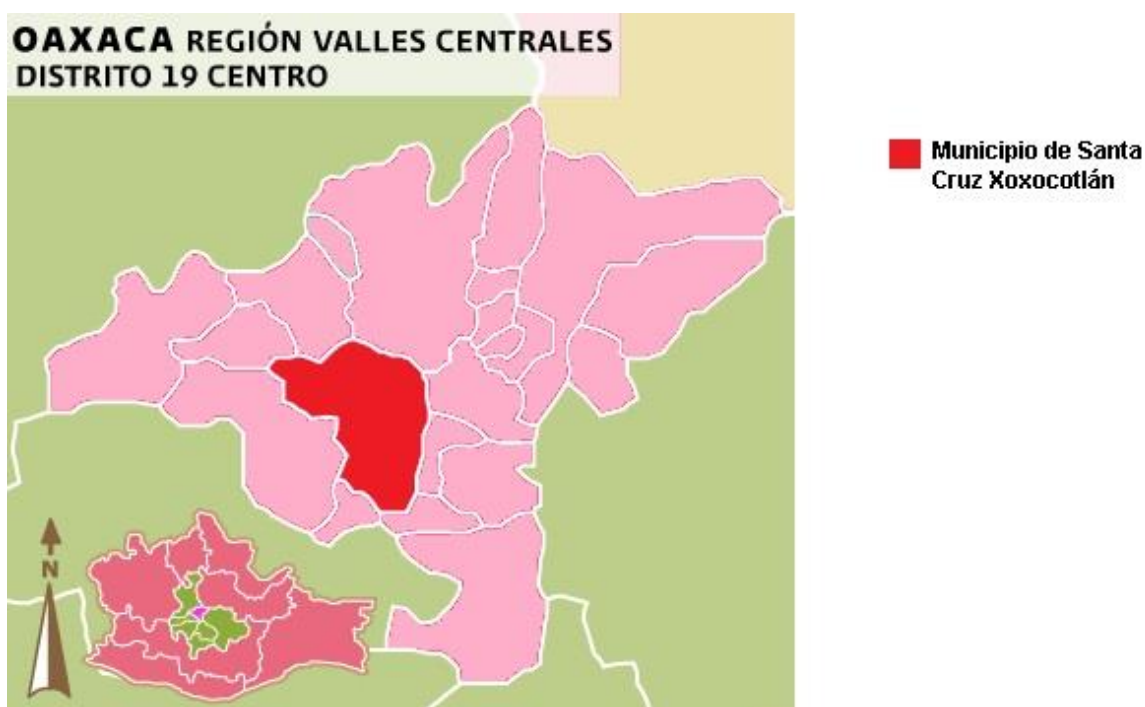


IMAGEN 3.7: Municipio de Santa Cruz Xoxocotlán

FUENTE: INEGI www.inegi.org.mx

Localización

Se localiza en la parte central del estado, en la región de los Valles Centrales, pertenece al distrito del centro. Se ubica en las coordenadas 96° 44' longitud oeste, 17° 02' latitud norte y a una altura de 1,530 metros sobre el nivel del mar.

⁴ PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO DE SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN 2011-2013

Limita al norte con Oaxaca de Juárez; al sur con Cuilapam de Guerrero, Animas Trujano y San Raymundo Jalpan; al oriente con San Agustín de las Juntas; al poniente con Cuilapam de Guerrero y San Pedro Ixtlahuaca. Su distancia aproximada a la capital del estado es de 5 kilómetros.⁵

Extensión

La superficie total del municipio es de 76.55 km², representa el 0.08% de la superficie total del estado.

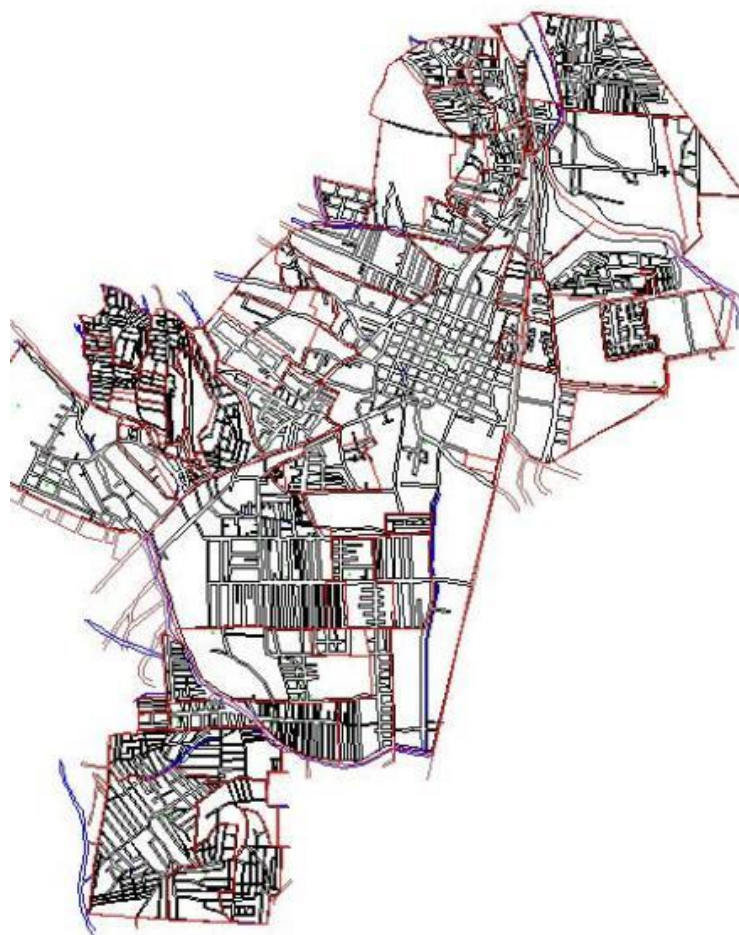


IMAGEN 3.8: Zona urbana de Santa Cruz Xoxocotlán

FUENTE: INEGI www.inegi.org.mx

⁵ PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO DE SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN 2011-2013

3.1.3. Santa María Atzompa

El municipio de Santa María Atzompa se encuentra situado en los Valles Centrales del Estado de Oaxaca, específicamente en el Distrito del Centro, a una distancia aproximada de 5 kilómetros de la capital del Estado de Oaxaca. Es nombrado debido a que Atzompa significa “En la cumbre del agua”, se compone de Atl, “agua”; Tzontle “cabellera, altura y cumbre”, en sentido figurado y Pan, “en o sobre”. Se le agrega Santa María ya que religiosamente se venera a la Virgen María, llamada Virgen de la Asunción, como patrona de la cabecera municipal.⁶

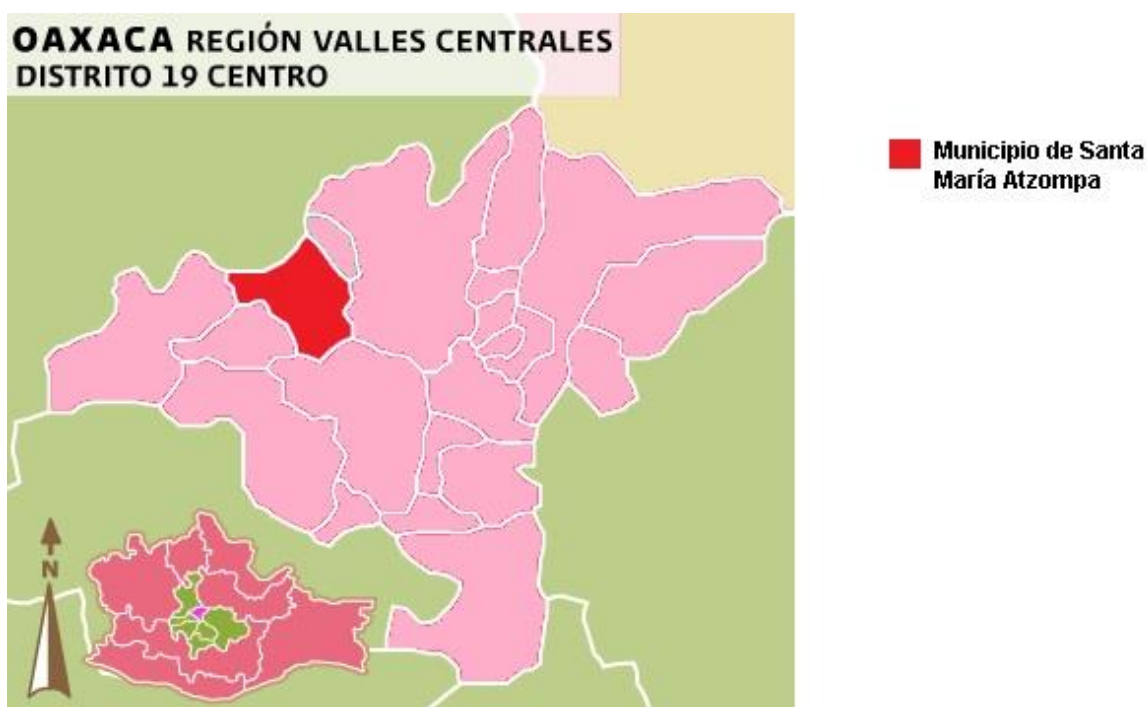


IMAGEN 3.9: Municipio de Santa María Atzompa

FUENTE: INEGI www.inegi.org.mx

Localización

Se localiza en la parte central del estado, en las coordenadas 96° 47' longitud oeste, 17° 06' latitud norte y a una altura de 1580 metros sobre el nivel del mar.

⁶ PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO SANTA MARÍA ATZOMPA 2011-2013

Limita al norte con Guadalupe Etna, San Jacinto Amilpas, San Lorenzo Cacaotepec y San Pablo Etna; al sur con San Pedro Ixtlahuaca; al oriente con Oaxaca de Juárez y San Jacinto Amilpas; al poniente con San Andrés Ixtlahuaca y San Lorenzo Cacaotepec. Su distancia aproximada a la capital del estado es de 5 kilómetros.

Extensión

La superficie total del municipio es de 22.96 kilómetros cuadrados, representa el 0.02% de la superficie total del estado. Santa María Atzompa se encuentra a una altitud de 1600 msnm, y en su parte más alta a 1800 msnm, al noroeste y suroeste se cuenta con los siguientes cerros, Cerro Apazole, Cerro del Bonete, Cerro de la Golondrina, Loma de San Isidro, Loma del Paderon.⁷

En sí, el municipio presenta tierras planas en su mayoría y algunas con poco relieve.

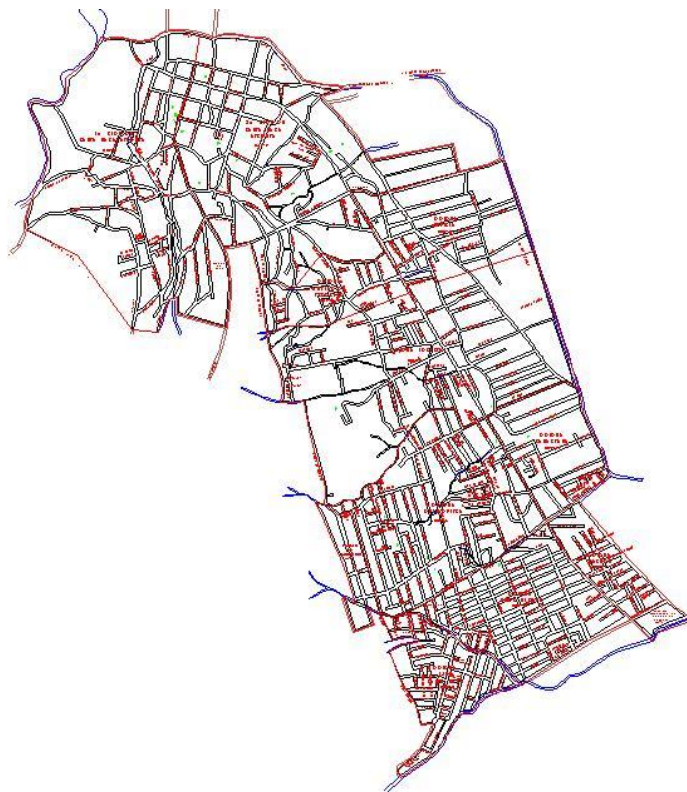


IMAGEN 3.10: Zona urbana de Santa María Atzompa

FUENTE: INEGI www.inegi.org.mx

⁷ PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO SANTA MARÍA ATZOMPA 2011-2013

3.2. Evolución de la Tenencia y del Valor de la Tierra

Hasta los años 70's los municipios aledaños a la Ciudad de Oaxaca preservaban sus características de localidades rurales dedicadas principalmente a las actividades agrícolas. La propiedad de la Tierra era el mayor bien que se podía tener por los habitantes de estos municipios y difícilmente estas propiedades se vendían a personas que no fuesen originarios de lugar.

El valor de la tierra estaba regido por los elementos característicos de los predios agrícolas: fertilidad de la tierra, disponibilidad de riego, topografía, vías de acceso, etc. Cotizándose en hectáreas.

La zona Metropolitana de Oaxaca ha registrado un acelerado crecimiento urbano en las últimas décadas, como resultado del fuerte incremento poblacional dado a partir de los 70's. En consecuencia el papel de la Ciudad de Oaxaca se ha reforzado con la agudización de los problemas propios de una estructura mononuclear, como son:

- La concentración de las actividades comerciales, administrativas, educativas, culturales y religiosas en la ciudad de Oaxaca.
- Saturación de la estructura vial por el transporte privado, público urbano y regional e incremento de estacionamientos en la vía pública.
- Deterioro de la imagen del Centro Histórico y de la edificación patrimonial.
- Altos costos del suelo urbano, tanto en la ciudad como en los centros periféricos, causando distorsiones especulativas.
- Abandono de inmuebles dedicados al uso habitacional y cambios a usos comerciales.
- Aparición de fraccionamientos en los municipios conurbados, dando lugar a la aparición de localidades – dormitorio dentro de la zona metropolitana.

- Requerimientos de infraestructura, equipamiento y servicios municipales en los municipios por la migración de población de clase media alta hacia estos municipios metropolitanos.
- Cambio de usos de suelo agrícola a uso habitacional y cambios a usos comerciales.

Ante ésta situación el valor de la tierra se elevó, considerándolo como suelo urbano, modificándose la oferta y demanda de la tierra por m².

3.3. Antecedentes de la Valuación del Suelo en el Municipio de Oaxaca de Juárez y Municipios Conurbados.

Debemos saber que la valuación es un ejercicio profesional que complementa las actividades de transacciones inmobiliarias y de la construcción de inmuebles en todos sus órdenes, formando con ellos un factor de importancia en el desarrollo económico de un lugar, desde ámbitos locales hasta mundial, sustentándose de entre otras acciones, en programas sociales que implantan los gobiernos para dar vivienda a los diferentes estratos de vida de las poblaciones, donde se instrumentan metodologías de valuación aplicables para estos casos.

Adicionalmente, la complejidad valuatoria de determinados trabajos y el objetivo de los avalúos han hecho que instituciones que regulan esta actividad, se apoyen en profesionales de la valuación, avalados por sus estudios y prácticas que conllevan a la formación de marcos normativos que regulen esta actividad valuatoria, lo que se apoya con la decisión de terminar con improvisación de valuadores sin preparación ni conocimiento.

Señalamos que estos procedimientos de normatividad valuatoria, se deben enriquecer con el tiempo, incorporando nuevos lineamientos y actualización de metodologías como resultado de la dinámica de requerimientos en la elaboración de avalúos, así como de regulaciones del marco jurídico correspondiente.

Las ciudades son claro reflejo de la evolución de nuestra sociedad en la que se enmarcan sus conflictos, sus influencias, sus logros y en general toda su historia; es por ello, que en la elaboración de un Plan de Desarrollo Urbano de un centro de población, para poder planificar, se requiere necesariamente conocer la evolución de dichos centros a detalle.

El Plan Director Regional de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Oaxaca de Juárez y municipios conurbados, en su capítulo de diagnóstico hace una evaluación exhaustiva de la propiedad de los bienes inmuebles en esta zona, considerándolos como predios urbanos, cuyo valor se determina mediante la oferta y demanda del mercado inmobiliario, dando lugar a una actividad valuatoria que requiere de la prestación de servicios de peritos profesionales en esta materia.

CAPÍTULO IV

Criterio de Clasificación del Área de Estudio

La delimitación de un Municipio se basa en tres elementos fundamentales:

1. Límites Políticos Administrativos (Límites Intermunicipales)
2. Demarcación de los Centros de Población Urbana.
3. Zonificación Catastral.

4.1. Límites Político-Administrativos Intermunicipales

Es común que los municipios, que estén conformados por población de origen predominantemente indígena, tienen sus límites políticos administrativos establecidos mediante usos y costumbres. Teniendo como marcas de referencias elementos naturales como: barrancas, ríos, cerros y en ocasiones linderos de piedra. Sin que se cuenten con mojoneras de posición geográfica conocida. Tal es el caso de los municipios en estudio.

4.1.1. Límites Político-Administrativos de San Jacinto Amilpas

Los límites territoriales que tiene son al norte con los municipios de San Pablo ETLA y Oaxaca de Juárez (capital del estado), al sur nuevamente se encuentra Oaxaca de Juárez y al poniente limita con el municipio de Santa María Atzompa. El mapa general de México señala que las coordenadas geográficas entre las que está ubicado el municipio de San Jacinto Amilpas son 17° 06' latitud norte respecto al trópico de cáncer y 96° 46' longitud oeste respecto al meridiano de Greenwich.⁸

⁸ PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO SAN JACINTO AMILPAS 2011-2013

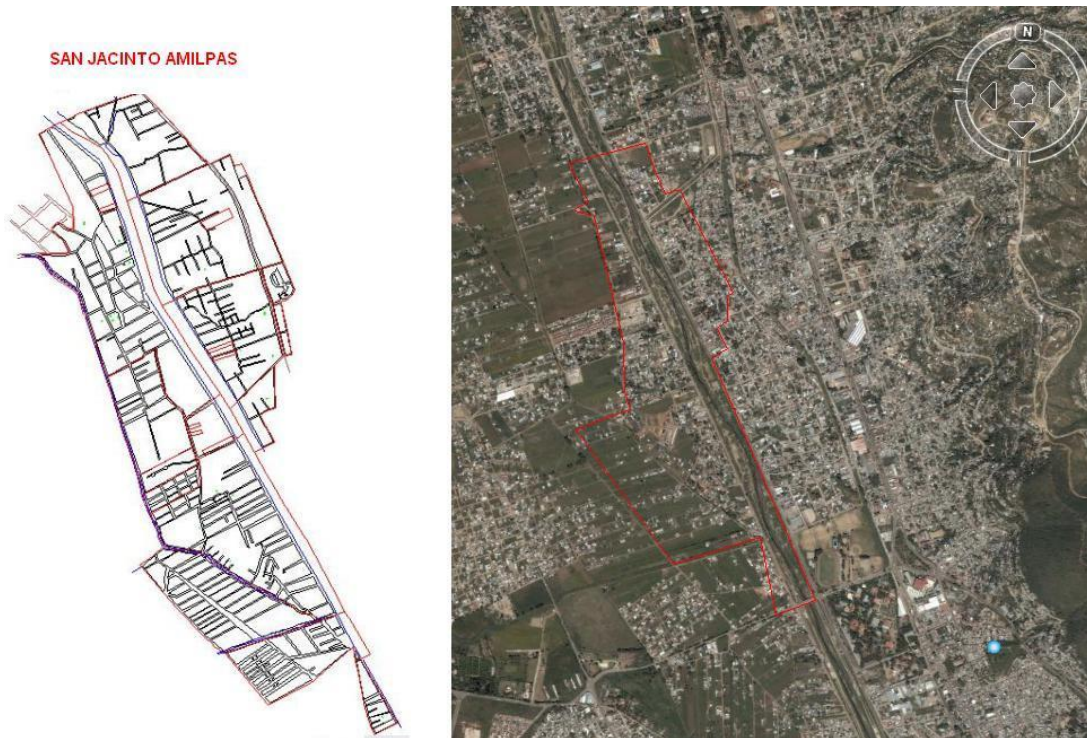


IMAGEN 4.1: Vista aérea del Municipio de San Jacinto Amilpas

FUENTE: INEGI www.inegi.org.mx, Google Maps <https://www.google.com/maps/@17.092249,-96.7564446,5099m/data=!3m1!1e3>

4.1.2. Límites Político-Administrativos de Santa Cruz Xoxocotlán

Santa Cruz Xoxocotlán presenta límites territoriales al norte con los municipios de San Pedro Ixtlahuaca, Santa María Atzompa y Oaxaca de Juárez; al este con los municipios de Oaxaca de Juárez, San Antonio de la Cal, San Agustín de las Juntas, Ánimas Trujano y Santa María Coyotepec; al sur con los municipios de Santa María Coyotepec, San Bartolo Coyotepec, Villa de Zaachila, San Raymundo Jalpan y Cuilapam de Guerrero; al oeste con los municipios de Cuilapam de Guerrero y San Pedro Ixtlahuaca. Su distancia aproximada a la capital es de 5 kilómetros.⁹

⁹ PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN 2011-2013

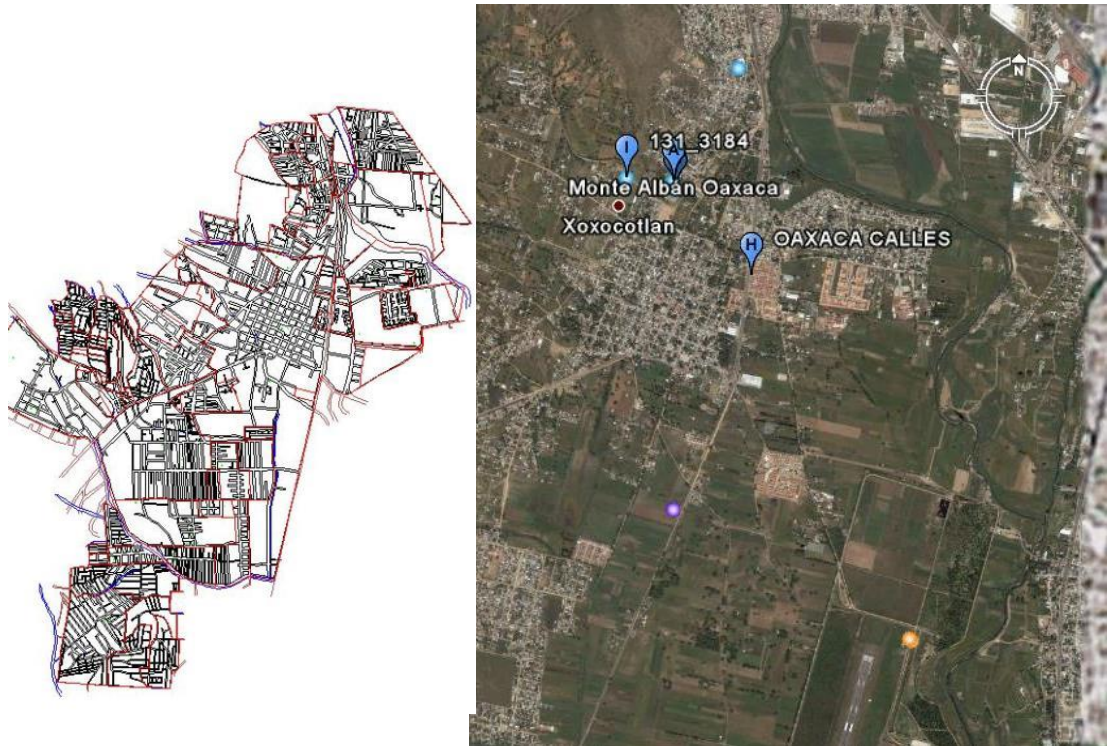


IMAGEN 4.2: Vista aérea del Municipio de Santa Cruz Xoxocotlán

FUENTE: INEGI www.inegi.org.mx, Google Maps <https://www.google.com/maps/@17.0171675,-96.7391068,5101m/data=!3m1!1e3>

4.1.3. Límites Político-Administrativos de Santa María Atzompa.

La superficie total del Municipio es de 22.96 kilómetros cuadrados, y representa el 0.02 % de la superficie total del territorio del Estado, y limita al norte con Guadalupe Etla, San Jacinto Amilpas, San Lorenzo Cacaotepec y San Pablo Etla; al sur con San Pedro Ixtlahuaca; al oriente con Oaxaca de Juárez y San Jacinto Amilpas; al poniente con San Andrés Ixtlahuaca y San Lorenzo Cacaotepec.¹⁰

¹⁰ PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO SANTA MARÍA ATZOMPA 2011-2013

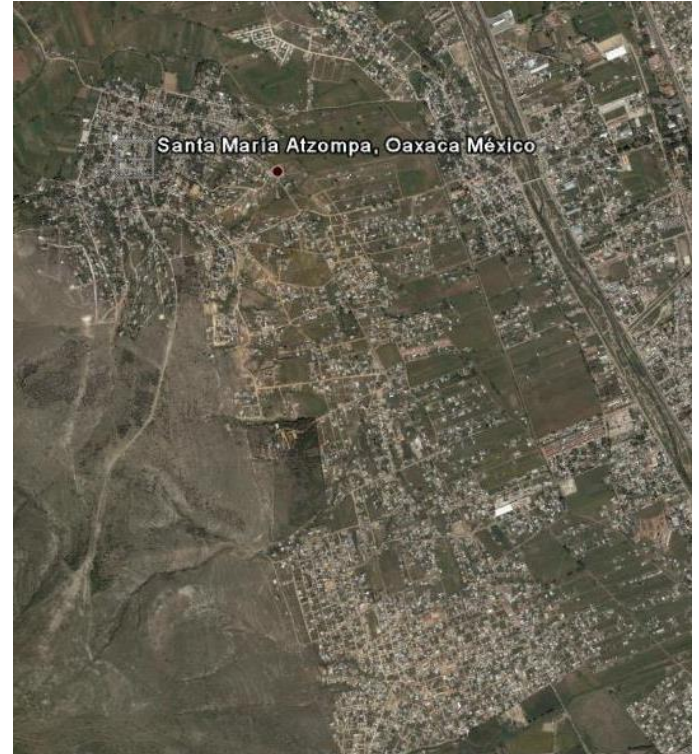
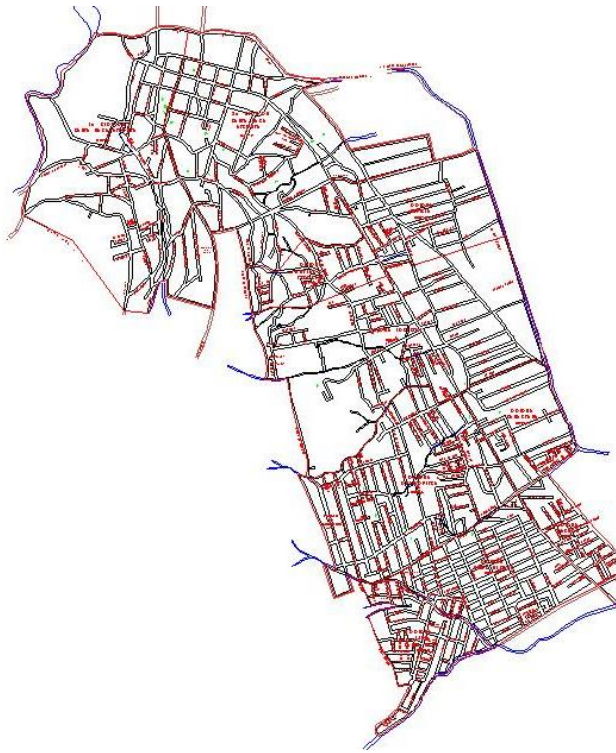


IMAGEN 4.3: Vista aérea del Municipio de Santa María Atzompa

FUENTE: INEGI www.inegi.org.mx, Google Maps <https://www.google.com/maps/@17.0865882,-96.7715508,5100m/data=!3m1!1e3>

4.2. Demarcación de los Centros de Población Urbana

La definición tradicional de un Centro Urbano, considera a una población concentrada o continua, con un uso del suelo como elemento fundamental (Baldíos, Habitacional, Comercial, Industrial, Servicios y Mixtos), la existencia de infraestructura, equipamiento y servicios municipales, en la zona urbana.

Respecto a los criterios del INEGI, la Dirección General de Geografía definió a las localidades rurales como aquellas poblaciones que tengan, según el último censo de población, menos de 2 500 habitantes.¹¹ Aunque para que un centro de población se considere urbano, también se toma en cuenta, además del uso del suelo habitacional, comercial y de servicios, la existencia un mínimo de elementos de

¹¹ INEGI www.inegi.org.mx, Urbano-rural, constante búsqueda de fronteras conceptuales, Artículo 20, 2002

infraestructura, como son Energía Eléctrica, Agua Potable y Drenaje Sanitario, siendo recomendable la existencia de calles bien definidas aun cuando no estén pavimentadas, así como la existencia de alumbrado público. Asimismo es necesario la existencia de equipamiento básico: Educación y Salud.

La Ley de Catastro del Estado de Oaxaca define lo siguiente, Predios Urbanos: los que se encuentran dentro del área de influencia de un centro de población y cuenta con equipamiento, servicios públicos y su destino predominante es habitacional, industrial, comercial o de servicios.¹²

Para los municipios conurbados a la Ciudad de Oaxaca, Oaxaca como es el caso que nos ocupa, se tiene que considerar los predios suburbanos o predios en transición de urbanización (densidad poblacional baja), ya que son estos los que presentan mayor demanda inmobiliaria para el establecimiento de nuevos fraccionamientos habitacionales de carácter residencial medio y de interés social.

Cabe citar que los predios que están en la zona de transición presentan un grado de dificultad mayor para su correcta valuación. Aun cuando todos ellos sean de propiedad privada. Ya que el valor del predio dependerá por un lado a su cercanía a algún centro de valor (Centros de Barrio o Subcentros Urbanos), grado de urbanización donde se encuentre, dimensiones de tipo de lote y la oferta y demanda de la tierra.

4.2.1. Centros de Población Urbana de San Jacinto Amilpas.

Para el municipio de San Jacinto Amilpas, los asentamientos urbanos se encuentran delimitados al 100% por territorios de los municipios vecinos igualmente urbanizados, pudiendo identificarse diferentes estratos de calidad de vivienda en sus diferentes zonas.

¹² LEY DE CATASTRO DEL ESTADO DE OAXACA 2014, ARTÍCULO 8.

La vivienda de tipo popular se distribuye en las colonias periféricas del municipio, la vivienda precaria se presenta en menor cantidad, sin embargo sus condiciones físicas y socioeconómicas plantean un grave problema social y técnico de difícil solución, la vivienda residencial cuantitativamente es mínima.

En términos socioeconómicos y espaciales esta vivienda prácticamente cuenta con todos los servicios. Su inserción a la estructura urbana se logra sin importar mucho el costo de las obras necesarias para ello. Los fraccionamientos de interés social. Globalmente, en el municipio destaca la vivienda unifamiliar, configurando un perfil urbano horizontal.

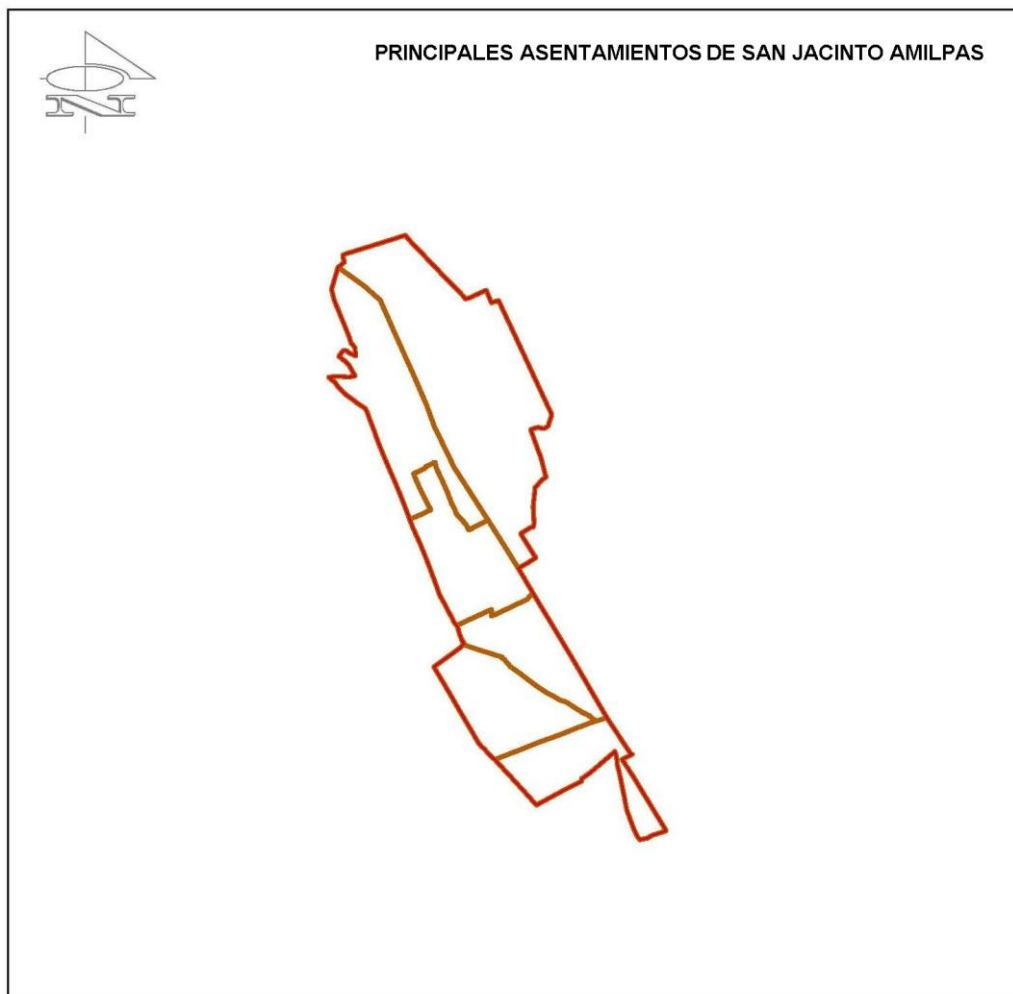


IMAGEN 4.4: Principales Asentamientos del Municipio de San Jacinto Amilpas

FUENTE: INEGI www.inegi.org.mx,

El problema de la habitación considerado como fenómeno contemporáneo, es fundamentalmente de orden financiero pero además, tiene importantísimas implicaciones sociales y culturales. La falta de interés de la ciudadanía, falta de solidaridad, falta de interés en los problemas vecinales, desarraigo, ausencia, falta de participación en las actividades colectivas, entre otras son las conductas que se pueden observar, para lograr su integración es fundamental la promoción de trabajo en conjunto, como los tequios, así como actividades culturales.

En el municipio se cuenta con 12 colonias, además de la cabecera municipal, en las cuales se desarrollaron 28 fraccionamientos en donde se concentra la mayor cantidad de población, sin embargo, en estos fraccionamientos se sufren problemas como la mala calidad de drenaje y suministro de agua, debido a la escasa o nula planeación de dichos asentamientos.

RELACIÓN DE LAS COLONIAS Y FRACCIONAMIENTOS.

1. Cabecera Municipal

- Fraccionamiento Ramón S. Rodríguez
- Fraccionamiento Residencial San Antonio
- Residencial Camino Real
- Fraccionamiento Bugambilias

2. Colonia Cuauhtemoc Cárdenas

- Fraccionamiento Los Tulipanes

3. Colonia Huertos Y Granjas De Brenamiel

- Fraccionamiento Sauces
- Fraccionamiento Los Ángeles
- Fraccionamiento Yagul
- Fraccionamiento Naranjos
- Conjunto Habitacional Santo Domingo
- Fraccionamiento Los Alcatraces

4. *Colonia Jardines De La Primavera*
 - Fraccionamiento Tulipanes
 - Fraccionamiento Orquídeas
 - Fraccionamiento Residencial Arboleda

5. *Colonia Ejidal*
 - Fraccionamiento Real Antequera

6. *Colonia Emiliano Zapata*
 - Fraccionamiento Duraznos
 - Fraccionamiento Girasoles
 - Fraccionamiento Camino Nacional
 - Fraccionamiento Residencial Atoyac
 - Fraccionamiento Residencial San Jacinto
 - Fraccionamiento Real San Jacinto
 - Fraccionamiento Sharon

7. *Colonia Nuevo México*
 - Fraccionamiento Los Jacintos
 - Fraccionamiento pintores I, II, III

8. *Colonia Santa Cruz*

9. *Colonia Azteca*

10. *Colonia La República*

11. *Colonia Los Ángeles*

12. *Colonia Heberto Castillo*

4.2.2. Centros de Población Urbana de Santa Cruz Xoxocotlán.

El crecimiento explosivo de Santa Cruz Xoxocotlán ha provocado una conurbación con los municipios colindantes, formando parte de la Zona Metropolitana de la Ciudad de Oaxaca, lo que complica aún más la atención y solución con criterios uniformes, de la problemática existente y necesidades comunes, aunando a la carencia de un Plan Metropolitano que instrumente y priorice la atención así como resolución de las necesidades urbanas y ambientales compartidas.

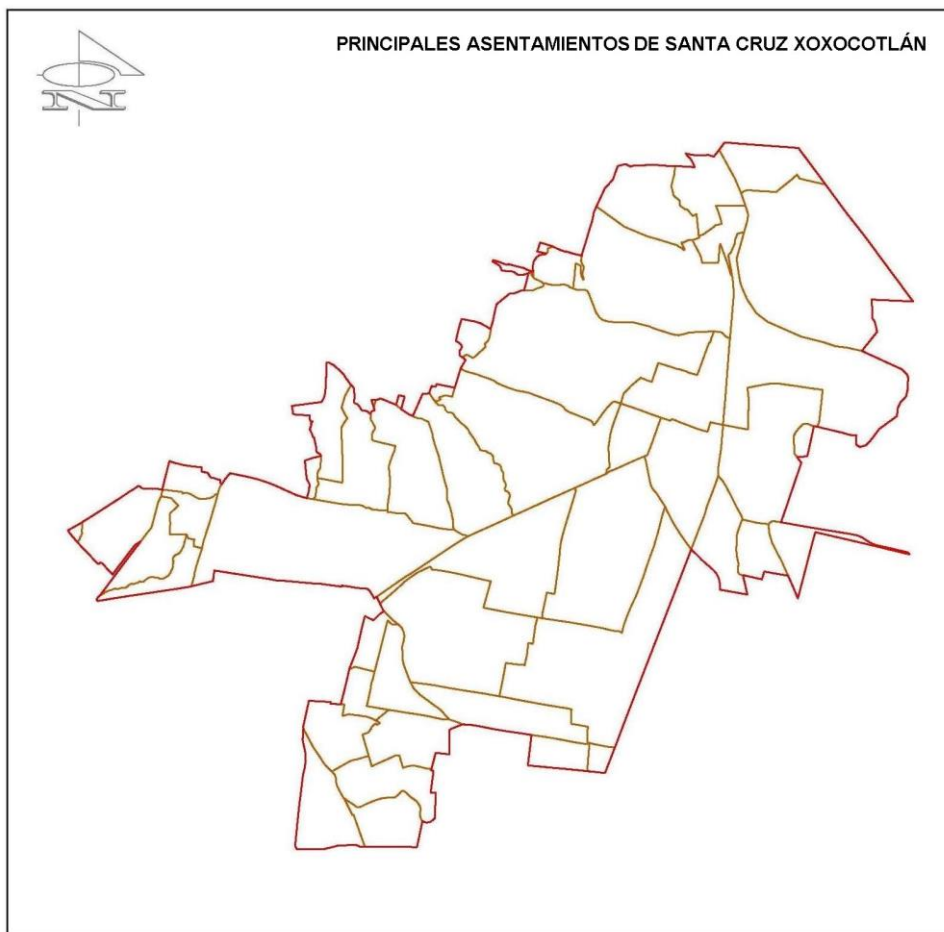


IMAGEN 4.5: Principales Asentamientos del Municipio de Santa Cruz Xoxocotlán

FUENTE: INEGI www.inegi.org.mx

Según datos del Censo del 2010, el INEGI Reporta 19,363 viviendas particulares distribuidas sobre todo en la zona conurbada y a lo largo de los casi 48.09 kilómetros

cuadrados de territorio municipal. La densidad poblacional asciende a 1,774 habitantes por kilómetro cuadrado, dato equiparable al de ciudades más grandes.

Los asentamientos humanos ocupan un área total de 1,829.72 ha. y se integran por los conjuntos habitacionales y las viviendas que se encuentran distribuidos en todo el municipio, en función del número de viviendas se presentan desde zonas de densidad de vivienda tipo rural hasta zonas de densidad muy alta.

Viviendas de densidad baja, estas áreas son las que resguardan el menor número de viviendas teniéndose hasta 20 viviendas por hectárea, se localizan principalmente en las agencias municipales de San Juan Bautista La Raya, San Antonio Arrazola, así como los establecidos en los alrededores de San Francisco Javier, Lomas de San Javier, Nazareno, etc.

Viviendas de densidad media, estos asentamientos presentan una densidad de población entre 30 a 40 viviendas por hectárea, se localiza en la parte sur de la zona urbana representada por las colonias Lomas de Buenos Aires, Lomas de Santa Cruz, Mi Ranchito, Esquipulas e Independencia.

Viviendas de densidad alta, la mayor parte de los asentamientos se encuentran dentro de esta clasificación y ocupan un 19.9% del territorio municipal, se presentan en la parte norte de la zona urbana, en los límites con el municipio de Oaxaca de Juárez forma hacia el sur una mancha continua sobre la carretera Oaxaca-Xoxocotlán con dirección a la cabecera municipal, se desarrollan posteriormente hacia la parte norte de la carretera a Zaachila, teniendo finalmente como límite la carretera a Arrazola.

Zona federal de Monte Albán, esta zona se encuentra bajo resguardo federal ya que alberga a la zona de monumentos arqueológicos "Monte Albán" que está al cuidado del Instituto Nacional de Antropología e Historia. Esta zona cuenta con una poligonal de protección decretada en 1993, en cuyos alrededores se presenta el

fenómeno de invasión por grupos sociales en busca de áreas para el establecimiento de viviendas.

Parque El Tequio, alberga infraestructura deportiva de carácter regional, se encuentra bajo el resguardo del gobierno estatal.

Equipamiento, el municipio cuenta con otro polígono de competencia federal al sur del territorio, el Aeropuerto Internacional "Benito Juárez".

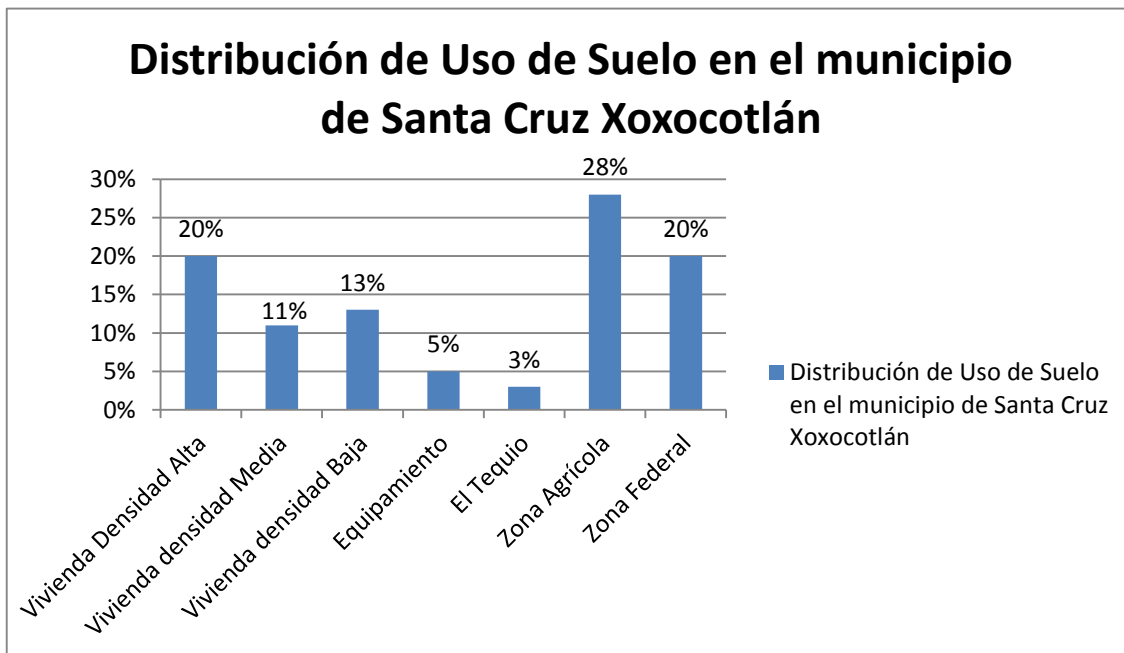


IMAGEN 4.6: Distribución del uso de suelo del Municipio de Santa Cruz Xoxocotlán

Fuente: INEGI Censo 2010

En la zona urbana de Santa Cruz Xoxocotlán, existen a la fecha un total de 80 colonias, 28 fraccionamientos y 12 barrios.

Con respecto a las agencias municipales y de policía, se distribuyen en el territorio municipal como sigue: Por la importancia territorial que representan dentro del patrón de asentamientos humanos también se han considerado las colonias Reforma Agraria y Eliseo Jiménez Ruiz, así como el fraccionamiento Riberas del Río Atoyac, Villas y Arboledas Xoxo. A continuación se observa la ocupación del territorio de manera porcentual.

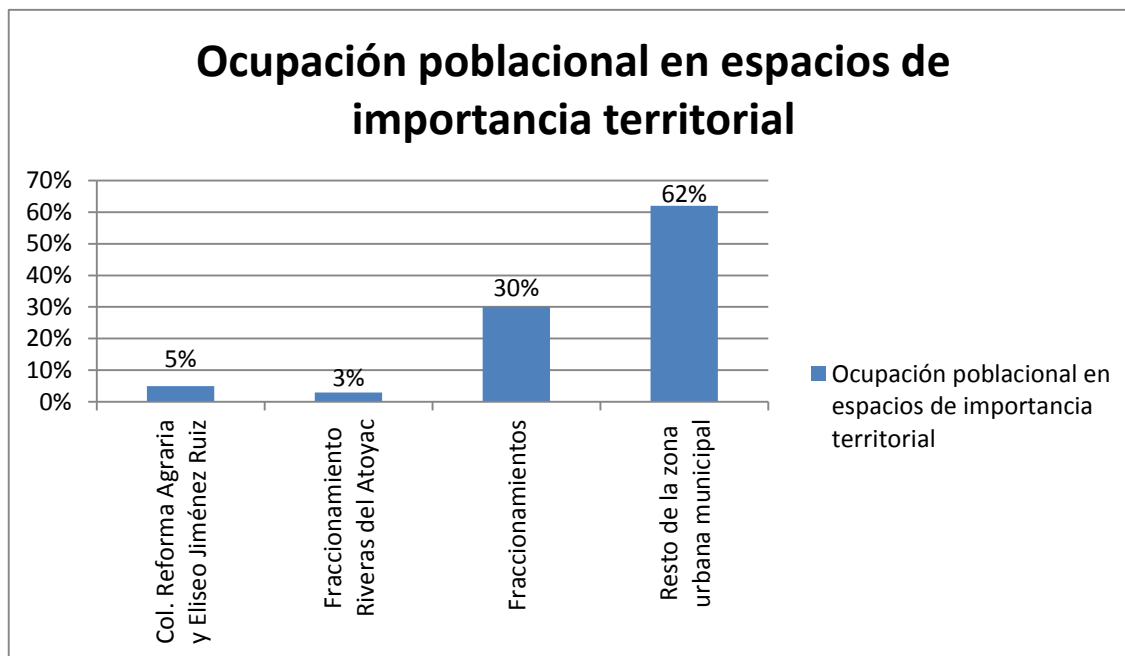


IMAGEN 4.7: Ocupación poblacional en espacios de importancia territorial del Municipio de Santa Cruz Xoxocotlán
Fuente: INEGI Censo 2010

Colonias Reforma Agraria y Eliseo Jiménez Ruiz. De las más antiguas del municipio, las cuales integran un importante asentamiento hacia el noreste municipal, formando parte integrada de la zona urbana de la ciudad de Oaxaca, físicamente se ven insertadas en ella. Cuentan con poco más de 3000 habitantes y su funcionalidad depende totalmente de la ciudad de Oaxaca.

Fraccionamiento Riberas del Río Atoyac. Representa el primer conjunto habitacional que se construyó en el municipio. Cuenta con casi 2000 habitantes, los cuales mantienen una relación funcional con la ciudad de Oaxaca y zona conurbada, en el abasto, servicios y en lo laboral.

Fraccionamientos. Considerándolo como un solo asentamiento, a los 28 fraccionamientos existentes, la población que habita en ellos representa aproximadamente el 30% de la población total en la zona urbana de la cabecera municipal, es decir casi 25,000 personas; que realizan su abasto, requerimiento de servicios y principalmente sus actividades laborales en la ciudad de Oaxaca de

Juárez y su zona conurbada, convirtiendo a Santa Cruz Xoxocotlán en una ciudad dormitorio; dicha población en su mayoría no es originaria del municipio sino de otras latitudes del estado o de la República, que no participan en actividades culturales y tradicionales, y no son tomados en cuenta para la toma de decisiones relativas al espacio territorial del municipio. Los fraccionamientos han impactado fuertemente al municipio por la demanda de servicios, comercio y escuelas, así como por el uso de las vialidades aumentando el flujo de personas y vehículos.

El municipio de Santa Cruz Xoxocotlán se concibe como una unidad territorial en donde convergen diversos tipos de asentamientos humanos, usos de suelo, vocaciones económicas, equipamientos, procesos productivos, etc., de una manera desordenada, repercutiendo en la vida de la población.¹³

Distribución de la población en las Agencias de Santa Cruz Xoxocotlán

	Categoría administrativa	% de la Población Total
Santa Cruz Xoxocotlán	Cabecera Municipal	64%
San Juan Bautista La Raya	Agencia Municipal	1.84
San Antonio Arrazola	Agencia Municipal	1.61
Esquipulas	Agencia de policía	1.54
San Jesús Nazareno	Agencia de policía	1.47
San Isidro Monjas	Agencia de policía	1.38
San Francisco Javier	Agencia de policía	1.35
Aguayo	Agencia de policía	1.09
Ex Garita	Agencia de policía	0.86

IMAGEN 4.8: Distribución de la población en las agencias del Municipio de Santa Cruz Xoxocotlán

Fuente. Censo de Población y Vivienda 2005

4.2.3. Centros de Población Urbana de Santa María Atzompa

El municipio de Santa María Atzompa, por su extensión territorial, cuenta con 18 localidades, divididas en 4 agencias de policía municipal, más la cabecera municipal.

¹³ Plan Municipal de Desarrollo de Santa Cruz Xoxocotlán. 2011-2013



IMAGEN 4.9: Principales Asentamientos del Municipio de Santa María Atzompa

FUENTE: INEGI www.inegi.org.mx

Sin embargo, en los últimos años, el crecimiento de la población y la inmigración al municipio ha aumentado considerablemente debido a su cercanía a la capital del Estado, aunado al desarrollo de nuevos centros de trabajo y centros de comercio, lo cual ha originado que las colonias, fraccionamientos y asentamientos vayan en aumento, sin ser tomados en cuenta las capacidades de infraestructura, servicios ni equipamiento. Dando como resultado, la generación de centros habitacionales con carencias en puntos básicos, como son agua potable, drenaje sanitario, vialidades.

A continuación se enlistan las localidades y colonias existentes en Santa María Atzompa:

Cabecera Municipal

- Santa María Atzompa

Agencias De Policía Municipal:

- San Jerónimo Yahuiche
- Monte Albán
- San José Hidalgo
- Santa Catarina Montañón

Colonias

- Oaxaca
- Odisea
- Ejido Santa María
- Guelaguetza
- Ampliación y progreso
- La cañada
- Niños Héroes
- Forestal
- Perla Antequera
- Samaritana

Fraccionamientos

- Yahuiche
- Los Girasoles
- Riberas de San Jerónimo
- Lomas de San Jerónimo
- Semblanza Oaxaqueña
- Santa Cruz

- Residencial Denali
- Residencial Santa María
- Ex-Hacienda la Soledad
- Jardines de Yahuiche
- Cantores

4.3. Zonificación Catastral

Para realizar la zonificación catastral en las zonas urbanas se requiere como elementos primordiales la delimitación de zonas homogéneas en cuanto al uso del suelo, lote tipo, infraestructura, vialidades, tenencia de la tierra y valor del suelo. Como elementos secundarios el equipamiento, servicios, topografía y ecología urbana.

Para las áreas rústicas la zonificación catastral se basa principalmente en el uso del suelo, la infraestructura básica (accesibilidad y electricidad, agua, etc.) y la topografía del terreno.

Evidentemente, el mercado inmobiliario, en el que intervienen tanto los organismos gubernamentales, como las instituciones de crédito requiere que los valuadores cuenten con un marco normativo legal y actual en cuanto al marco catastral de cada municipio, pues el avalúo de bienes inmobiliarios, además de ser un documento que contiene el valor comercial del inmueble, es un estudio de la propiedad que debe aportar información fidedigna para los usuarios del avalúo.

Estos avalúos inmobiliarios comerciales deben contener información que de manera general la podemos resumir en:

Descripción y Antecedentes de la Zona

- Ubicación y Tipo de inmueble.
- Régimen de Propiedad.

- Clasificación de la Zona.
- Infraestructura, Equipamiento y Servicios Públicos en la Zona del Inmueble.
- Topografía y Configuración del terreno; características panorámicas; Densidad de población permitida, intensidad habitacional, servidumbres.

Descripción de las construcciones

- Descripción del inmueble en cuanto a su uso actual, tipo y clasificación de la construcción.
- Edad de la construcción, vida normal y vida remanente.
- Elementos de la construcción.
- Revestimientos y acabados.
- Instalaciones hidráulicas, sanitarias, eléctricas y especiales.

CAPITULO V

Condiciones actuales del Área de Estudio

5.1. Nivel Sociodemográfico, Económico y de Infraestructura

A continuación se presentan las principales variables sociodemográficas y económicas para cada municipio:

5.1.1. San Jacinto Amilpas

A.- Perfil Sociodemográfico

Evolución demográfica

De acuerdo con el Censo General de Población y Vivienda 2010, efectuado por el INEGI, la población total del municipio es de 13,860 habitantes, de los cuales 6,581 son hombres y 7,279 mujeres. La población total del municipio representa el 0.36 por ciento, en relación con la población total del estado.

Religión

Al año 2000, de acuerdo con el citado Censo, efectuado por el INEGI, la población de 5 años y más que es católica asciende a 6,358 habitantes, mientras que los no católicos, en el mismo rango de edades, suman 1,003 personas.

B.- Infraestructura Social y de Comunicaciones

Salud

El municipio cuenta con una unidad médica de la S.S.A, teniendo como Población derechohabiente a servicios de salud un número de 9,053 habitantes, según el Censo de Población y Vivienda 2010.

Abasto

El municipio cuenta con mercado municipal.

Deporte

El municipio cuenta con: unidad deportiva, canchas de básquetbol y de fútbol.

Vivienda

De acuerdo con el Censo General de Población y Vivienda, efectuado por el INEGI, el municipio cuenta al año 2010 con 3,643 viviendas.

Las viviendas son edificadas con los materiales siguientes: techo de losa de concreto y lámina, pisos de concreto y muro de concreto.

Del total de viviendas el 91% cuenta con pisos de material diferente a la tierra, siendo un total de 3,315.

Servicios Públicos

La cobertura de servicios públicos, de acuerdo con las apreciaciones del Ayuntamiento es:

Servicio Cobertura	(%)
Agua potable	83
Alumbrado Público	93
Mantenimiento del Drenaje Urbano	41
Recolección de basura y limpieza de las vías públicas	10
Seguridad Pública	70
Pavimentación	70

Medios de Comunicación

Los medios de comunicación más importantes en el municipio son: agencia y un expendio postal. Por ser un municipio conurbano llegan los diarios de mayor circulación, además es cubierto por los canales de televisión que son transmitidos y retransmitidos en la ciudad de Oaxaca. También se tiene el servicio de televisión vía satélite.

Vías de Comunicación

El municipio cuenta con un camino de tercería y un camino de carretera pavimentada que comunica hacia la ciudad de Oaxaca y Santa María Atzompa

C.- Actividad Económica

Población Económicamente Activa por Sector

De acuerdo con cifras al año 2010, la población económicamente activa del municipio asciende a 5,577 habitantes, de las cuales 5,465 se encuentran ocupadas y se presenta de la manera siguiente:

Sector	Porcentaje
Primario (agricultura, ganadería, caza y pesca)	3
Secundario (minería, petróleo, industria manufacturera, construcción y electricidad)	22
Terciario (comercio, turismo y servicios)	72
Otros	3

D.- Atractivos Culturales y Turísticos

Monumentos Históricos

Se encuentra la Iglesia de esta población que fue construida en el año 1800.

Música

La música tradicional del municipio es la de Banda de Viento.

Artesanías

Figuras y flores de totomoxle (hojas de elote).

Gastronomía

Mole verde, amarillo o coloradito; calabaza en dulce.

E.- Gobierno**Principales Localidades**

La cabecera municipal es San Jacinto Amilpas; las localidades de mayor importancia son: Colonia los Ángeles, Huertos y Granjas Brenamiel.

F.- Resumen de Variables Sociodemográficas y Económicas

Variables Sociodemográficas, Económicas y de Infraestructura.	Valor
Índice de marginación	-1.48
Población total	13,860
Número de viviendas	3,643
% Ocupantes en viviendas sin drenaje ni servicio sanitario exclusivo	4.24
% Ocupantes en viviendas sin energía eléctrica	4.23
% Ocupantes en viviendas sin agua entubada	12.73
% Viviendas con algún nivel de hacinamiento	42.20
% Ocupantes en viviendas con piso de tierra	9.0
% Población en localidades con menos de 5 000 habitantes	0.00
% Población ocupada con ingreso de hasta 2 salarios mínimos	45.14
Índice de desarrollo social	84.76
Índice de desarrollo humano (IDH)	0.822

PIB per. cápita en dólares ajustados	8004
Índice de PIB per. cápita	0.731
Lugar a nivel Nacional	100

5.1.2. Santa Cruz Xoxocotlan

A.- Infraestructura Social y de Comunicaciones

Salud

El municipio cuenta con atención hospitalaria, distribuida en una unidad médica de la S.S.A., y ocho casas de salud.

Abasto

El municipio cuenta con el mercado municipal “Esquipulas”, además de otro mercado público, tianguis el día domingo y misceláneas.

Deporte

Cuenta con una unidad deportiva, dos canchas de fútbol, una cancha de básquetbol.

Vivienda

De acuerdo al Censo General de Población y Vivienda efectuado por el INEGI, el municipio cuenta al año 2010 con 19,363 viviendas. La mayoría de las viviendas tienen pisos de cemento, muros de ladrillo cemento y cal, y techos de teja, laminas negras. Algunas son de carrizo y otras de adobe llamadas (piezas).

Servicios Públicos

La cobertura de servicios públicos de acuerdo a apreciaciones del Ayuntamiento es:

Servicio	Cobertura (%)
Agua potable	70
Alumbrado público	92
Drenaje urbano	71

Medios de Comunicación

Los medios de comunicación más importantes en el municipio son: 4 agencias y 6 expendios postales; por ser municipio conurbado llegan a él los diarios de mayor circulación local en la Ciudad de Oaxaca, además es cubierto por el canal 9 de T.V. de transmisión regional, y televisión satelital.

Vías de Comunicación

El municipio cuenta con brechas, caminos revestidos, caminos de terracería y carretera pavimentada que comunica al norte con la ciudad de Oaxaca de Juárez y al sur con Cuilapam de Guerrero. También cruza una vía de ferrocarriles nacionales.

B.- Actividad Económica

Población Económicamente Activa por Sector

De acuerdo con cifras al año 2010 presentadas por el INEGI, la población económicamente activa del municipio asciende a 32,968 personas de las cuales 31,822 se encuentran ocupadas y se presenta de la siguiente manera:

Sector	Porcentaje (%)
Primario (Agricultura,)	3
Secundario (industria manufacturera, construcción y electricidad)	26
Terciario (Comercio, turismo y servicios)	69

Otros

2

C.- Atractivos Culturales y Turísticos

Fiestas Populares

El Municipio de Santa Cruz Xoxocotlán, perteneciente al Estado de Oaxaca, se caracteriza por sus costumbres y tradiciones tan diferentes. Algunas fueron legadas por nuestros antepasados y otras por los españoles durante la conquista y la colonia; las más sobresalientes son: las mayordomías son las personas con posibilidades de costear la festividad del Santo Patrono o de cualquier otra imagen, el día seis de enero de cada año era costumbre de hacer entrega de la cera a cada mayordomo que iba a recibir el cargo.

Formaban el grupo doce mayordomos, las imágenes a festejar, también eran doce: “el santo entierro de cristo” “el triunfo de la santa cruz”, “el señor de la resurrección”, “la ascensión del señor”, “el señor de la transfiguración”, “la santísima trinidad”, “Santa Elena”, “la Virgen de Guadalupe”, “la Virgen del Carmen”, “la virgen de la Soledad”, “Nuestra señora de Minas”, “la virgen de los Dolores”, los actos que se practicaban la Guelaguetza, consistente en llevar ayuda en dinero, cacao, pollos, tortillas, azúcar, huevos, refrescos y bebidas embriagantes.

A raíz del desconocimiento de las mayordomías surgió la necesidad de integrar un organismo religioso, se formó entre los feligreses un comité de festejos que desde esa fecha se encargan de organizar y realizar las festividades más sobresalientes de la religión. Como la del tres de mayo, día de la Santa Cruz; jueves de la Ascensión, Santa Elena de la Cruz, esta virgen es considerada como la patrona de Santa Cruz Xoxocotlán, cuya festividad se lleva a cabo el 18 de agosto de cada año.

Tradiciones

Convite y las Calendas: son manifestaciones populares y públicas organizadas para solemnizar las festividades o titulares del correspondiente santo patrono o patrona de

la población. El convite es la acción de convidar tres días antes de la festividad se recorren las calles principales de esta comunidad, la comitiva se encarga de una banda de música, personas encargadas de quemar los cohetes, las madrinas que llevan cargando en la cabeza vistosas canastas adornadas con flores y una imagen, los niños llevan marmotas, guajolotes y toritos encohetados, en el recorrido participa el tambor la resonancia y la chirimía que alterna con la banda de música.

Al terminar el paseo y frente al templo se queman las canastas, guajolotes, gigantes y toritos encohetados se queman en presencia del público. La calenda es el recorrido de nueve a diez de la noche, los participantes en la Calenda bailan jarabes y sones en las casas donde se les invita a tomar un refrigerio. A las cinco de la mañana del día siguiente se concentran en el domicilio del mayordomo, donde se les atiende con un rico desayuno y termina la Calenda.

Desde hace muchos años en esta población, se vienen festejando año con año los martes de brujas, que inicia y termina dentro el periodo que comprende la cuaresma. Dichos actos consisten en que un grupo de personas elaboran ricos tamales y atole endulzado con panela, y que por las noches de cada martes se instalan bajo los árboles del parque central a vender el producto mencionado.

Al ocultarse el sol se empieza a escuchar la concha o caracol pre-hispánico invitando a los vecinos del lugar a comprar los deliciosos tamales, antes de conocerse el fluido eléctrico, las vendedoras para alumbrarse utilizaban la flama de rajadas de madera resinosa que con el tiempo lo sustituyeron por el petróleo, usando este combustible en pequeñas vasijas de hoja de lata con un mechero de pabilo que el vulgo les llamó brujitas por la luz débil y delgada que producen en la obscuridad.

Viernes de Samaritana: A las cinco de la mañana del cuarto viernes de cuaresma de cada año, reunidos en el atrio de la iglesia los integrantes del comité de festejos reciben el alba de este día con alegres repiques de campanas, cohetones, cohetes y

ruedas, y al banda de música que entona las mañanitas y otras melodías en demostración al júbilo.

A las diez de la mañana el sacerdote oficia la misa solemne, al terminar esta celebración el párroco bendice los puestos de las aguas frescas que con anterioridad han preparado e instalado las madrinas, que adornan con palmas, ramas de sauz, carrizos, flores, festones de papel crepé de diferentes colores. Al terminar la bendición empiezan a repartir el agua a todas las personas.

Semana Mayor: La festividad se inicia con Domingo de Ramos. El Viernes Santo es el día más significativo, a las doce horas se lleva a cabo el pasaje bíblico del encuentro de Jesús con su Madre, la Virgen María, a las 18 horas se efectúa el descendimiento de Cristo de la cruz en donde el sacerdote explica el significado de las siete palabras.

Todos los santos y los fieles difuntos, es una festividad que se celebra por tradición. El día último del mes de octubre por la noche los vecinos concurren al camposanto a velar a sus deudos.

Música

En Santa Cruz Xoxocotlán, desde tiempo más antiguos normalmente como en otras comunidades que no cuentan con un tipo de baile o música especial la predominante es la música de viento (banda).

Artesanías

Los alebrijes que son elaborados en la Agencia Municipal de Arrazola, fabrican diversos objetos de madera como: animales efigies de santos, hechos de “palo de copal” y “palo de águila” que lo consiguen en las faldas del cerro de Monte Albán, tallándolos con cuchillos y pintándolos de diversos colores químicos.

Gastronomía

Mole negro, chichilo, higaditos, coloradito, cegueza, guisado, pipían, chocolate atole (espuma), calabaza en dulce, mezcal y tepache. En los días 1° y 2 de noviembre, se come el “pletatamal”, comida de origen mixteco, en la última fase que habitaron en Monte Albán, lo ocuparon como panteón y surgió este platillo favorito por ellos.

D.- Resumen de Variables Sociodemográficas y Económicas

Variables Sociodemográficas y Económicas	Valor
Índice de marginación	-1.06
Población total	77,833
% Población analfabeta de 15 años o más	8.23
% Población sin primaria completa de 15 años o más	22.88
% Ocupantes en viviendas sin drenaje ni servicio sanitario exclusivo	4.59
% Ocupantes en viviendas sin energía eléctrica	9.49
% Ocupantes en viviendas sin agua entubada	32.43
% Viviendas con algún nivel de hacinamiento	49.39
% Ocupantes en viviendas con piso de tierra	18.70
% Población en localidades con menos de 5 000 habitantes	11.95
% Población ocupada con ingreso de hasta 2 salarios mínimos	47.28
Lugar que ocupa en el contexto estatal	555
Lugar que ocupa en el contexto nacional	2052
Índice de desarrollo social	89.3102
Índice de desarrollo humano (IDH)	89.3102
Tasa de mortalidad infantil	21.7

Porcentaje de las personas de 15 años o más alfabetos	91.8
Porcentaje de las personas de 6 a 24 años que van a la escuela	68.4
PIB per cápita en dólares ajustados	6979
Índice de sobrevivencia infantil	0.861
Índice de nivel de escolaridad	0.84
Índice de PIB per cápita	0.709
Lugar a nivel Nacional	180

5.1.3. Santa María Atzompa

A.- Infraestructura Social y de Comunicaciones

Salud

El municipio cuenta con atención hospitalaria, distribuida en dos casas de salud.

Abasto

El municipio cuenta con un mercado municipal para loza “Atzompa”, un mercado público y 2 de tiendas abasto popular de abasto comunitario rural. Existen dos mercados de artesanías establecidos, uno de los cuales tiene mayor número de artesanos agrupados y asesorado por la Secretaria de Turismo, llamado Mercado de Artesanías “La Asunción”, el otro ubicado frente al panteón municipal con menor número de agremiados llamado Mercado de Artesanías “Señor del Coro” y existe también un tianguis de loza que se ubica detrás de la iglesia los días martes, viernes y sábado y domingo.

Deporte

No se cuenta con unidad deportiva, en la actualidad solo se cuenta con una cancha de básquetbol pública y una cancha de fútbol.

Vivienda

La mayoría de las casas cuenta con pisos de cemento, muros de tabique de cemento y en menor cantidad adobe, y techos de lámina de zinc, concreto y teja. De acuerdo al Censo General de Población y Vivienda efectuado por el INEGI, el municipio cuenta al año 2010 con 7,021 viviendas.

Servicios Públicos

La cobertura de servicios públicos de acuerdo a apreciaciones del Ayuntamiento es:

Servicio	Cobertura (%)
Agua potable	28
Alumbrado público	75
Mantenimiento del drenaje urbano	11

Medios de Comunicación

Los medios de comunicación más importantes en el municipio son: 2 agencias postales; por ser un municipio conurbado llegan a él los diarios de mayor circulación local en la Ciudad de Oaxaca, además es cubierto por el canal 9 de T.V. de transmisión regional.

Vías de Comunicación

El municipio cuenta con un camino de terracería, carretera pavimentada que comunica con la ciudad capital del estado.

B.- Actividad Económica

Población Económicamente Activa por Sector

De acuerdo con cifras al año 2010 presentadas por el INEGI, la población económicamente activa del municipio asciende a 12,058 personas de las cuales 11,681 se encuentran ocupadas y se presenta de la siguiente manera:

Sector	Porcentaje
Primario	
(Agricultura, ganadería, caza y pesca)	7
Secundario	
(, industria manufacturera, construcción y electricidad)	40
Terciario	
(Comercio, turismo y servicios)	50
Otros	3

C.- Atractivos Culturales y Turísticos

Música

Banda de música tradicional del Valle.

Artesanías

El municipio de Santa María Atzompa en su cabecera está dedicada en un 90% a la artesanía de alfarería ya que es el *modus vivendi* en la población y base de la economía de esta, realizando alfarería para cocina desde una cazuela pequeña para recuerdo, hasta grandes cazuelas llamadas apazles que sirven para los grandes festejos llegando a caberles hasta 25 kilos de chile ya preparado en mole. De igual manera con ollas, jarros, comales, y para ornato desde miniaturas que son el asombro de muchos hasta grandes macetas, jarrones, fruteros, figuras diversas, vajillas, infinidad de variantes de artesanía en barro en vidriado, pintado a mano y barnizado en colores últimamente.

Gastronomía

Mole, coloradito, barbacoa de chivo, tamales de frijol en la fiesta de muertos, tamales de chepil el día 28 de septiembre un día antes de celebrar la fiesta de San Miguel, estos últimos acompañados de caldo de nopal gordo. Como comida ordinaria en el pueblo se acostumbra por lo general que el día domingo, se coma caldo de res, amarillo, bistec de res o caldo de guisado de pollo, debido a que era domingo y jueves que anteriormente solo se llegaba a vender la carne de res a la población. Dulces: el dulce de calabaza hervida con panela y canela ya que se ha batido como se le llama al hacerlo líquido o en trozo, chilacayota y en semana santa la maja blanca. En días de navidad se preparan buñuelos con miel de piloncillo.

D.- Resumen de Variables Sociodemográficas y Económicas

Variables Sociodemográficas y Económicas	Valor
Índice de marginación	-0.38
Población total	27,465
% Población analfabeta de 15 años o más	11.61
% Población sin primaria completa de 15 años o más	30.84
% Ocupantes en viviendas sin drenaje ni servicio sanitario exclusivo	8.79
% Ocupantes en viviendas sin energía eléctrica	7.52
% Ocupantes en viviendas sin agua entubada	70.89
% Viviendas con algún nivel de hacinamiento	61.28
% Ocupantes en viviendas con piso de tierra	26.17
% Población en localidades con menos de 5 000 habitantes	14.71
% Población ocupada con ingreso de hasta 2 salarios mínimos	60.56
Lugar que ocupa en el contexto estatal	505
Lugar que ocupa en el contexto nacional	1529
Índice de desarrollo social	72.2318
Índice de desarrollo humano (IDH)	0.759

Tasa de mortalidad infantil	25.7
Porcentaje de las personas de 15 años o más alfabetos	88.4
Porcentaje de las personas de 6 a 24 años que van a la escuela	64.6
PIB per cápita en dólares ajustados	4724
Índice de sobrevivencia infantil	0.83
Índice de nivel de escolaridad	0.805
Índice de PIB per cápita	0.643
Lugar a nivel Nacional	572

CAPÍTULO VI

Clasificaciones del Suelo para Análisis del Factor de Referencia

El estudio para determinar el Factor de Referencia de suelo se realizará para cada municipio, considerando las investigaciones de mercado, oferta y demanda de lotes baldíos en función a la infraestructura y servicios con los que se cuenta.

La oferta estará dada por la disponibilidad de suelo urbanizado para cada zona.

La demanda se regirá por la capacidad de compra que tenga la población en general y la deseabilidad generada en cada municipio.

Para demostrar lo anterior se desarrolla un análisis de los elementos de interés en la investigación, como son:

- *Servicios, infraestructura y equipamiento disponibles en cada municipio.*
- *Población Económicamente Activa y su porcentaje con relación a la población total.*

6.1. Clasificación del Suelo en San Jacinto Amilpas

Si se observa la imagen satelital de este municipio que se muestra en capítulos anteriores, se notará que este pequeño municipio está totalmente urbanizado, siendo atravesado de noroeste a sureste por Río Atoyac que llega a la Ciudad de Oaxaca proveniente de Huajuapán de León, Oax. y de Tehuacán, Pue. (Autopista).

Considerando el sentido de la carretera hacia la Ciudad de Oaxaca, se aprecia que el 40% de las construcciones quedan al noreste del lado izquierdo de la carretera, siendo una zona bien consolidada, con construcciones de tipo medio y residencial.

Por el lado derecho de la carretera son observables áreas urbanas consolidadas al centro de la zona, en tanto que en las partes extremas la urbanización disminuye dándose el caso de existir áreas baldías.

Los predios con frente hacia la carretera constituyen un corredor de valor mayor que los predios ubicados en las calles interiores. Esta situación se debe al hecho de que en este corredor se ubican una serie de actividades comerciales como son restaurantes, venta de auto partes y refacciones, hoteles, y tiendas de diversos giros. Cabe citar que estas actividades se concentran en la parte media del tramo de la carretera que atraviesa la localidad. Siendo los predios de mayor valor económico.

El resto del uso del suelo es predominantemente de uso habitacional que va desde tipo residencial medio hasta habitacional económico o de autoconstrucción en las partes periféricas

De las variables sociodemográficas, económicas y de infraestructura detalladas en el Capítulo V se concluye que la infraestructura con que cuenta el municipio se puede resumir en la tabla siguiente:

Servicio		Cobertura
Agua potable		86 %
Electricidad doméstica		96 %
Alumbrado Público		93 %
Drenaje (incluye fosas sépticas)		96 %
Red de Drenaje Urbano		41 %
Recolección de basura y limpieza de las vías		10 %

públicas		
Seguridad Pública		50 %
Pavimentación		70 %
Mercados y Centrales de Abasto		90 %

De los porcentajes mostrados por las principales variables de infraestructura (agua potable, alumbrado público, drenaje y pavimentación) se trata de una población totalmente urbanizada.

La población de 13,860 habitantes se concentra en 3,643 viviendas de las que un 91% tiene piso de cemento o de algún material firme y el 9% restante tiene piso de tierra. El 42% de las viviendas presenta algún grado de hacinamiento.

Población Económicamente Activa por Sector

De acuerdo con cifras al año 2010, presentadas por el INEGI, la población económicamente activa del municipio asciende a 5,577 personas, de las cuales 5,465 se encuentran ocupadas y se presenta de la manera siguiente:

Sector	Porcentaje
Primario (agricultura)	3 %
Secundario (industria manufacturera, construcción)	22 %
Terciario (comercio, y servicios)	72 %
Otros	3 %

Obsérvese que casi tres cuartas partes de la población económicamente activa está dedicada al comercio y a la prestación de servicios y el resto a la industria de la construcción, siendo mínima la población que se dedica a actividades primarias como la agricultura o la ganadería.

El 45% de la PEA recibe como máximo 2 salarios mínimos. El resto de la población son amas de casa, estudiantes o realizan actividades de economía informal.

6.2. Clasificación del Suelo de Santa Cruz Xoxocotlán

Santa cruz Xoxocotlán se encuentra conurbada al sur de la Ciudad de Oaxaca, dentro del mismo valle. Tiene bien definido su núcleo de población primigenio que forma la cabecera municipal, un segundo grupo de población se concentra al suroeste de esta cabecera municipal, las construcciones es su mayoría de concreto y de materiales de la región, Predominando las casas habitación tipo medio. Su traza manzanera es regular, existiendo lotes baldíos con infraestructura regional primaria entre los núcleos de población consolidados. Los principales servicios municipales se resumen en la tabla siguiente:

Servicio Público	Cobertura
Agua Potable	68 %
Electricidad Doméstica	90 %
Alumbrado Público	92 %
Drenaje Urbano	71 %

De los tres municipios, Santa Cruz Xoxocotlan es el que cuenta con una población mayor de 77,833 habitantes agrupados en 19,363 viviendas repartidas en dos núcleos de población separados entre sí. Casi el 19% de las viviendas tienen piso de tierra. El 47% de las viviendas presentan un grado de hacinamiento de medio a alto. Debido a la topografía llana y a la dispersión de los núcleos de población así como a la población dispersa con que se cuenta en el municipio es que el servicio de agua potable solo se ofrece a un 68 % de la población así como los servicios de

drenaje, que están prácticamente a la par, siendo motivo de limitación de desarrollo social.

Sector	Porcentaje
Primario (Agricultura,)	3 %
Secundario (industria manufacturera, construcción)	26 %
Terciario (Comercio y servicios)	69 %
Otros	2 %

Tómese nota que la distribución de la PEA de este municipio sigue el mismo patrón que la PEA de San Jacinto Amilpas: Al sector comercio y de servicios se dedica el 69% de esta población; al sector de la industria manufacturera y de la construcción el 26%; Las actividades del sector primario son irrelevantes. Cabe mencionar que en este caso que la PEA que recibe hasta dos salarios mínimos es del 47%

6.3. Clasificación del Suelo en Santa María Atzompa

Este municipio se encuentra al noroeste de la Ciudad. de Oaxaca, colindando por su lado oriente con el municipio de San Jacinto Amilpas, aun cuando su grado de urbanización es notoriamente alto en el núcleo que concentra la cabecera municipal, localizada al norte del municipio, la conurbación que se da hacia el sur del municipio y en dirección a la Ciudad de Oaxaca, presenta una coeficiente de ocupación del suelo de aproximadamente el 50% por manzana; cuenta con una infraestructura y equipamiento regular como se observa en la tabla siguiente, aun cuando le quedan pequeñas áreas agrícolas, rodeadas de zonas urbanas:

Servicio Cobertura	Cobertura
Agua potable	28 %
Electricidad Doméstica	92 %

Alumbrado público	75 %
Red de drenaje urbano	11 %

Este Municipio cuenta con una población de 27,465 habitantes. De las más de 7,021 viviendas, el 92% cuenta con energía eléctrica, sin embargo solo el 28% tiene disponibilidad de agua potable, ubicándose en la parte consolidada del centro de población. La disponibilidad de drenaje apenas supera el 10%. Un 26% de las viviendas tienen piso de tierra. Además, en un 62% de estas viviendas se tienen problemas de hacinamiento.

Se considera que la PEA es del orden del 44 % de la población total. Su distribución sectorial se da en la tabla siguiente:

Sector	Porcentaje
Primario (Agricultura,)	7 %
Secundario (industria manufacturera, construcción)	40 %
Terciario (Comercio y servicios)	50 %
Otros	3 %

Aun cuando el comportamiento laboral es similar, es de notar que los porcentajes que se dedican al sector de comercio y servicios es del 50% y el 40% al sector secundario, quedando un 7% de esta población dedicada a la agricultura, lo que indica que este municipio es el menos urbanizado, quedando todavía actividades primigenias que no han sido absorbidas por la urbanización. Esto también se corrobora por la falta de servicios públicos municipales característica de las localidades rurales.

Otro elemento de carácter económico es el hecho de que el 60% de la PEA recibe como máximo 2 salarios mínimos de ingreso diario.

Se puede concluir que San Jacinto Amilpas tiene el Índice de desarrollo más alto de los tres municipios, seguido de Santa Cruz Xoxocotlan y con un rezago notable queda Santa María Atzompa.

Sin embargo vale la pena citar otros datos en relevantes en la situación económica de la PEA en la Zona Metropolitana de Oaxaca:

- Sobre la distribución del ingreso de la PEA ocupada, para julio 2004 el INEGI reporta que en el área metropolitana de Oaxaca predominan con 48.7% los asalariados que ganan de 2 a 5 salarios mínimos, 22.6% de uno a 2 salarios mínimos, 14.3% gana más de 5 salarios mínimos, 8.6% obtiene menos de un salario mínimo y el 5.8% no percibe ingresos. Al compararse con el país, esta distribución de ingreso entre asalariados formales es muy parecida.
- Según estimaciones de Banamex, la inflación anualizada para el área metropolitana durante 2004 fue de 4.5%, inferior en 1% a la del país en su conjunto.
- Comercialmente, el municipio de Oaxaca es el centro del intercambio y abasto de 20 municipios con una población fija cercana a 600 mil habitantes y otra flotante de 830 mil visitantes anuales.
- Banamex reporta que en los últimos cuatro años el crecimiento de ventas al mayoreo y menudeo local superó al nacional en cada año y para el mismo período promedió dos puntos porcentuales por arriba del crecimiento medio nacional.
- En servicios financieros, el área metropolitana cuenta con 61 sucursales de banca, y una diversidad de casas de cambio, cajas de ahorro, aseguradoras, afianzadoras y agentes FIRA. Conforme a Banamex, los saldos promedio de la captación anual per. cápita de depósitos bancarios en Oaxaca de Juárez

alcanzaron en marzo 2004 los 13 mil 923 millones de pesos, siendo 11% superior al promedio nacional y 3.5 veces mayor que el promedio estatal.

CAPITULO VII

Valores de Comercialización de Suelo Rustico y Urbano

7.1. Valores Comerciales y Valores Catastrales

La Investigación de Mercado de Ventas de inmuebles en los Municipios de San Jacinto Amilpas, Santa Cruz Xoxocotlán y Santa María Atzompa arroja valores unitarios de terreno oscilando entre \$1,000.00 y \$2,500.00 por metro cuadrado, en función a las características propias de los inmuebles y su entorno.

Es obvio que los valores catastrales están muy por debajo de los valores comerciales siendo urgente que los municipios conurbados realicen programas de modernización y actualización catastral si desean beneficiarse vía impuestos prediales de la situación de bonanza de inversión inmobiliaria que están viviendo actualmente.

La única explicación posible para no realizar estos estudios, tal vez se deba a la existencia de población de bajos ingresos y viviendas precarias que serían afectadas severamente con un alza de impuestos que les resultaría desproporcionada a ellos en particular.

Considérese el hecho de que el valor comercial por metro cuadrado de los terrenos está a un monto al menos 50 veces mayor que su valor catastral. Si se consideran los valores mínimos propuestos por el Instituto Catastral, estos valores guardan una discrepancia de al menos 5 veces en un predio tipo de 100 metros cuadrados.

7.2.- Valor Catastral del Suelo Rústico

Después de identificar y clasificar el tipo de suelo encontrado como suelo rústico, en el caso de que existan tablas de valores catastrales autorizadas por el Congreso y Municipios correspondientes para la zona o calle, se deberán consultar y tomar en

cuenta considerando que los valores de esa Tabla de Valores Unitarios para los Terrenos Rústicos pueden variar en el transcurso del año en que están vigentes. La Tabla que sigue muestra estos valores para el año de 2005 en la zona de interés

Tabla de Valores Base Catastrales para Terrenos Rurales por Ha.

RIEGO	TEMPORAL	AGOSTADERO	CERRIL O MONTE
\$ 80,000.00	\$ 40,000.00	\$ 10,000.00	\$ 5,000.00

Los valores base se verán afectados de acuerdo al coeficiente que resulte al aplicar los siguientes elementos agrológicos para la valuación. Obteniéndose así los valores unitarios por hectáreas

El valor encontrado puede ser afectado por factores agrológicos.

Los factores agrológicos son elementos que determinan ciertas características que benefician o perjudican (mérito ó demérito) al valor del predio. Estos factores se muestran a continuación:

Factores por elementos agrológicos aplicables en la valuación de terrenos rústicos:

ELEMENTOS	FACTOR
1.- Espesor del suelo:	
a) Hasta 10 centímetros	1.00
b) De 10.01 a 30 centímetros	1.05
c) De 30.01 a 60 centímetros	1.08

d) Mayor de 60 centímetros	1.10
2.- Topografía:	
a) Terrenos planos	1.10
b) Pendiente suave menor de 5%	1.05
c) Pendiente fuerte mayor de 5%	1.00
d) Muy accidentado	0.95
3.- Distancias a centros de comercialización:	
a) A menos de 3 kilómetros de centro de comercialización	1.50
b) A más de 3 kilómetros de centro de comercialización	1.00
4.- Acceso a vías de comunicación:	
a) Todo el año	1.20
b) Tiempo de seca	1.00
c) No hay	0.50

NOTA: El factor que se utilizará para terrenos de riego eventual será el 0.60, para aplicar ese factor, se calculará primeramente como terreno de riego.

7.3. Valores Reales para Inmuebles Rústicos por Hectárea

Para la determinación del valor comercial o de mercado con respecto a los valores reales o comerciales, por hectárea o por metro cuadrado, según sea el caso, es común manejar por lo menos tres predios homogéneos que estén a la venta o que recientemente se haya realizado alguna operación comercial con ellos en la misma zona o calle, para poder establecer el valor.

Se tienen dos casos:

a) Valores reales para inmuebles rústicos por hectárea.

1.- De riego	\$ 120,000.00	\$ 250,000.00
2.- De temporal	\$ 40,000.00	\$ 100,000.00
3.- De agostadero	\$ 20,000.00	\$ 60,000.00
4.- Cerril o monte	\$ 10,000.00	\$ 35,000.00

b.- Valores reales por metro cuadrado para inmuebles rústicos menores de una hectárea no dedicados a la agricultura. (Pie de casa o solar)

1.- Inmuebles cercanos a rancherías sin servicios	\$ 6.00	\$ 10.00
2.- Inmuebles cercanos a rancherías sin	\$ 11.00	\$ 18.00

servicios y en prolongación de calle.		
3.- Inmuebles en rancherías con calle sin servicios	\$ 19.00	\$ 35.00
4.- Inmuebles en rancherías con calle trazada y algún servicio	\$ 36.00	\$ 60.00
5.- Inmuebles en rancherías sobre calle trazada y con servicios	\$ 61.00	Más

NOTA: La tabla de valores unitarios de construcción se aplicará a las construcciones edificadas en el suelo o terreno rústico.

7.4. Ejemplo de Valor de Mercado Por Metro Cuadrado de Terreno Urbanizado

a).- Costo del terreno en breña.

Costo de Lote en breña (Sin Urbanizar)

$$10 \text{ Ha} = 100,000.00 \text{ m}^2 = \$ 10,000,000.00 \text{ ó sea } \$ 100.00 \text{ m}^2$$

b).- Costo de Servicios de Urbanización por lote en breña.

1.- Costo de agua potable	\$ 7,000.00
2.- Costo de drenaje	\$ 5,000.00
	<hr/>

3.- Costo de Energía Eléctrica	\$ 5,000.00
4.- Mejoramiento de terracería compactada	\$ 2,000.00
5.- Pavimento	\$ 10,000.00
6.- Banquetas	\$ 1,000.00

\$ 30,000.00

c).- Afectaciones al lote en breña

Áreas de Afectaciones	% del área Total
Área de donación	15 %
Área de vialidades	20 %
Área verde	10 %
	45 %

Por lo tanto el área vendible es de 55,000.00 m².

d).- Costo de un lote sin urbanizar

Cada lote mide 108.00 m² ó sea 6.00 X 18.00 m.

El total de lotes será $55,000 \text{ m}^2 / 108 \text{ m}^2$ por lote = 509 lotes.

Cada lote tendrá $100,000.00 \text{ m}^2 / 509$ lotes = 196.46 m² por lote con un costo de 196.46 m² por \$ 100.00 = \$ 19,646.00, es decir, un lote de 108 m² sin urbanizar cuesta \$ 19,646.00.

e).- Costo de mercado por lote urbanizado

El costo del lote, es el costo de urbanización (\$30,000.00) más costo de lote en breña (\$19,646.00) más utilidad y plusvalía (30% de lo invertido \$14,894.00); por lo tanto el costo real o de mercado es de \$64,540.00 redondeado a \$65,000.00

7.5. Valor de un Lote con Suelo Urbano

Después de identificar la zona y clasificarla tomando en cuenta los servicios y la infraestructura existente, se debe proceder a investigar los valores de suelo urbano en la zona de estudiada, y después en la calle de su ubicación, se deben encontrar tres lotes a la venta o tres operaciones recientes de terrenos o lotes en la zona o calle de ubicación de nuestro avalúo, para el caso de que existan tablas de valores unitarios de suelo autorizadas por el Congreso y por el Municipio de su ubicación, se deberán consultar, y tomar en cuenta que los valores de esa tabla pueden variar en el transcurso del año en que están vigentes.

a).-Valor comercial en base a costos de urbanización

Ejemplo de Ficha Técnica de Campo para Determinar el Valor Comercial en Base a Costos de Urbanización.

- INFRAESTRUCTURA

AGUA	No hay	0.00	Botes	0.0250	Pipa	0.0500	Red Municipal
DRENAJE	No hay	0.00	Malo	0.0250	regular	0.0500	Bueno
ALUMBRADO	No hay	0.00	Barra	0.0250	Lámparas	0.0500	Neón
PAVIMENTO	Tierra	0.0250	Piedra	0.0500	Asfalto	0.0750	Concreto
BANQUETAS	Tierra	0.0250	Piedra	0.0500	Concreto	0.0750	Concreto

• CARACTERÍSTICAS URBANAS

Clasificación	Habitacional 3^a	0.0250	Habitacional 2^a	0.0500	Habitacional 1^a	0.0750	Comercial 1^a
Construcción dominante	Antigua	0.0250	Mixta	0.0500	Nueva	0.1000	
Uso del suelo	Ecológico	0.0250	Habitacional	0.0500	Industrial	0.0750	Comercial
Índice de saturación	25 %	0.0250	50 %	0.0500	75 %	0.0750	100 %

b) Demerito de Terrenos en Relación de Frente con Respecto a su Profundidad (P/F)

R= P/F	% del Valor	R= P/F	% del Valor	R= P/F	% del Valor
1.50	1.20	5.10	0.85	8.70	0.65
1.60	1.18	5.20	0.85	8.80	0.64
1.70	1.15	5.30	0.84	8.90	0.64
1.80	1.13	5.40	0.83	9.00	0.63
1.90	1.12	5.50	0.83	9.10	0.63
2.00	1.10	5.60	0.82	9.20	0.62
2.10	1.09	5.70	0.82	9.30	0.62
2.20	1.07	5.80	0.81	9.40	0.62
2.30	1.06	5.90	0.81	9.50	0.61

La relación profundidad entre frente para esta tabla fue tomada considerando una relación 1:3 como óptima.

Ejemplo: Un terreno de 8.00 m de frente por 30.00 m de profundidad tendría los deméritos siguientes:

Lotes F x P	$R = P / F$	Demérito %
8 .00 x 30.00	3.75	0.94
10.00 x 25.00	2.50	1.04
5.00 x 40.00	8.00	0.69

CAPÍTULO VIII

Determinación del Factor de Referencia para los Municipios en Estudio

8.1. Recopilación de información de mercado

Se lleva a cabo la recopilación de información de mercado de terrenos baldíos en las áreas de estudio, dicha información se recaba de ofertas existentes en la zona, con una vigencia no mayor a 6 meses.

Se logra obtener un total de 52 muestras de los 3 municipios participantes en el análisis, con la siguiente información:

- Municipio al que pertenece
- Colonia, barrio o calle en el que se ubica
- Superficie total de terreno
- Precio

No.	MUNICIPIO	UBICACIÓN	SUPERFICIE m ²	PRECIO	VALOR \$/m ²
1	SANTA MARÍA ATZOMPA	COL. NIÑOS HÉROES	200	\$ 250,000.00	\$ 1,250.00
2	SANTA CRUZ XOXCOTLÁN	COL. ADOLFO LÓPEZ MATEOS	380	\$ 600,000.00	\$ 1,578.95
3	SANTA CRUZ XOXCOTLÁN	COL. LA PAZ	200	\$ 200,000.00	\$ 1,000.00
4	SANTA CRUZ XOXCOTLÁN	COL. LA PAZ	300	\$ 450,000.00	\$ 1,500.00
5	SAN JACINTO AMILPAS	COL. NUEVO MÉXICO	440	\$ 750,000.00	\$ 1,704.55
6	SANTA CRUZ XOXCOTLÁN	COL. BRASIL	700	\$ 450,000.00	\$ 642.86

CAPÍTULO VIII. DETERMINACIÓN DEL FACTOR DE REFERENCIA PARA LOS MUNICIPIOS EN ESTUDIO

7	SANTA MARÍA ATZOMPA	COL. ODISEA	120	\$ 200,000.00	\$ 1,666.67
8	SANTA MARÍA ATZOMPA	COL. FORESTAL	400	\$ 500,000.00	\$ 1,250.00
9	SANTA MARÍA ATZOMPA	COL. GUELAGUETZA	200	\$ 290,000.00	\$ 1,450.00
10	SANTA MARÍA ATZOMPA	COL. FORESTAL	270	\$ 280,000.00	\$ 1,037.04
11	SANTA CRUZ XOXCOTLÁN	COL. ESQUIPULAS XO XO	400	\$ 550,000.00	\$ 1,375.00
12	SANTA CRUZ XOXCOTLÁN	COL. ESQUIPULAS XO XO	200	\$ 280,000.00	\$ 1,400.00
13	SANTA CRUZ XOXCOTLÁN	CARRETERA NUEVA A ZAACHILA	200	\$ 300,000.00	\$ 1,500.00
14	SAN JACINTO AMILPAS	NUEVO MÉXICO	600	\$ 1,200,000.00	\$ 2,000.00
15	SANTA MARÍA ATZOMPA	COL. ODISEA	250	\$ 400,000.00	\$ 1,600.00
16	SANTA CRUZ XOXCOTLÁN	COL. TEPEYAC	200	\$ 250,000.00	\$ 1,250.00
17	SANTA CRUZ XOXCOTLÁN	COL. RANCHO VIEJO	200	\$ 150,000.00	\$ 750.00
18	SANTA CRUZ XOXCOTLÁN	COL. SAN JAVIER	200	\$ 150,000.00	\$ 750.00
19	SAN JACINTO AMILPAS	ART. 123, COL. HUERTOS Y GRANJAS BRENAMIEL	1300	\$ 2,500,000.00	\$ 1,923.08
20	SAN JACINTO AMILPAS	PRIV. DE AVICULTURA, COL. GRANJAS Y HUERTOS BRENAMIEL	112.5	\$ 300,000.00	\$ 2,666.67
21	SAN JACINTO AMILPAS	CONSTITUENTES, COL. GRANJAS Y HUERTOS BRENAMIEL	1065	\$ 2,195,000.00	\$ 2,061.03
22	SANTA MARÍA ATZOMPA	MOCTEZUMA, COL. SANTA MARÍA	272	\$ 350,000.00	\$ 1,286.76
23	SANTA MARÍA ATZOMPA	RÍO CHIQUITO	200	\$ 150,000.00	\$ 750.00
24	SANTA MARÍA ATZOMPA	LA CAÑADA, COL. GUELAGUETZA	234	\$ 300,000.00	\$ 1,282.05
25	SANTA MARÍA ATZOMPA	RUFINO TAMAYO, COL. EDO. OAXACA	600	\$ 750,000.00	\$ 1,250.00
26	SANTA MARÍA ATZOMPA	SAN PEDRO, COL. LA SOLEDAD	600	\$ 900,000.00	\$ 1,500.00
27	SANTA MARÍA ATZOMPA	SAN JUAN	600	\$ 660,000.00	\$ 1,100.00

CAPÍTULO VIII. DETERMINACIÓN DEL FACTOR DE REFERENCIA PARA LOS MUNICIPIOS EN ESTUDIO

28	SANTA CRUZ XOXCOTLÁN	PRIV. DE MANUEL DOMÍNGUEZ, 1A AMPLIACIÓN	235	\$ 310,000.00	\$ 1,319.15
29	SANTA CRUZ XOXCOTLÁN	PRIV. DEL HORNO, INDECO XOXO	200	\$ 400,000.00	\$ 2,000.00
30	SANTA CRUZ XOXCOTLÁN	CAMINO DEL VALLE	200	\$ 200,000.00	\$ 1,000.00
31	SANTA CRUZ XOXCOTLÁN	LEONA VICARIO, COL. INDEPENDENCIA	150	\$ 200,000.00	\$ 1,333.33
32	SANTA CRUZ XOXCOTLÁN	EMILIANO ZAPATA, COL. FCO. I. MADERO	350	\$ 350,000.00	\$ 1,000.00
33	SANTA CRUZ XOXCOTLÁN	RUBÍ, ESQUIPULAS XOXO	171	\$ 220,000.00	\$ 1,286.55
34	SANTA CRUZ XOXCOTLÁN	MOCTEZUMA	260	\$ 400,000.00	\$ 1,538.46
35	SANTA CRUZ XOXCOTLÁN	COL. SANTA ELENA	200	\$ 525,000.00	\$ 2,625.00
36	SANTA CRUZ XOXCOTLÁN	PROGRESO, COL. LA PAZ	176	\$ 300,000.00	\$ 1,704.55
37	SANTA CRUZ XOXCOTLÁN	FRAMBOYANES, COL. NOCHE BUENA	450	\$ 830,000.00	\$ 1,844.44
38	SANTA CRUZ XOXCOTLÁN	FRAMBOYANES, COL. NOCHE BUENA	150	\$ 280,000.00	\$ 1,866.67
39	SANTA CRUZ XOXCOTLÁN	CAMINO A COYOTEPEC, EL MOGOTE	200	\$ 330,000.00	\$ 1,650.00
40	SANTA CRUZ XOXCOTLÁN	LEONARDO DA VINCI, COL. RUFINO TAMAYO	330	\$ 440,000.00	\$ 1,333.33
41	SANTA MARÍA ATZOMPA	COL. ODISEA	200	\$ 240,000.00	\$ 1,200.00
42	SANTA MARÍA ATZOMPA	RÍO CHIQUITO, COL. ODISEA	315	\$ 345,000.00	\$ 1,095.24
43	SANTA CRUZ XOXCOTLÁN	JOSÉ MA. VELASCO, COL. RUFINO TAMAYO	400	\$ 480,000.00	\$ 1,200.00
44	SANTA CRUZ XOXCOTLÁN	FRACC. EL NOGAL	110	\$ 320,000.00	\$ 2,909.09
45	SANTA CRUZ XOXCOTLÁN	HORNOS, INDECO XOXO	200	\$ 500,000.00	\$ 2,500.00
46	SANTA CRUZ XOXCOTLÁN	PINOS, SAN ISIDRO MONJAS	197	\$ 320,000.00	\$ 1,624.37
47	SANTA CRUZ XOXCOTLÁN	OYAMEL, SAN ISIDRO MONJAS	200	\$ 300,000.00	\$ 1,500.00
48	SANTA CRUZ XOXCOTLÁN	HIDALGO, SAN ISIDRO MONJAS	200	\$ 250,000.00	\$ 1,250.00
49	SANTA CRUZ XOXCOTLÁN	FCO. GOYA, COL. RUFINO TAMAYO	330	\$ 350,000.00	\$ 1,060.61

50	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	OAXACA, COL. MI RANCHITO	180	\$ 260,000.00	\$ 1,444.44
51	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	PRIV. DE LIBERTAD, 1A. AMPLIACIÓN	195	\$ 295,000.00	\$ 1,512.82
52	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	UNIVERSAL, COL. LA PAZ	290	\$ 522,000.00	\$ 1,800.00
53	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	CAMINO AL AEROPUERTO, LAURELES	200	\$ 400,000.00	\$ 2,000.00

8.2. Selección de características determinantes en la muestra

Para un correcto análisis de la muestra recabada, se filtra la información con las características propias de cada integrante, mismas que determinarán su utilidad o no en el presente estudio.

La información necesaria para la investigación integra las características físicas de cada sujeto y del entorno que le rodea, así como la disponibilidad de infraestructura y servicios. Siendo las siguientes características las filtradas:

- Topografía del terreno
- Forma del terreno
- Disponibilidad de Energía Eléctrica a través de red de CFE
- Disponibilidad de Agua Potable a través de red municipal
- Disponibilidad de Drenaje Sanitario a través de red municipal
- Vialidades de acceso con Pavimentos en buen estado

No.	MUNICIPIO	UBICACIÓN	TOPOGRAFÍA	FORMA	ENERGÍA	AGUA	DRENAJE	PAVIMENTOS
					ELÉCTRICA	POTABLE		
1	SANTA MARÍA ATZOMPA	COL. NIÑOS HÉROES	PLANA	REGULAR	SI	SI	SI	NO
2	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	COL. ADOLFO LÓPEZ MATEOS	PLANA	REGULAR	SI	SI	SI	NO

3	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	COL. LA PAZ	PLANA	REGULAR	SI	SI	NO	NO
4	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	COL. LA PAZ	PLANA	REGULAR	SI	SI	SI	SI
5	SAN JACINTO AMILPAS	COL. NUEVO MÉXICO	PLANA	REGULAR	SI	SI	SI	NO
6	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	COL. BRASIL	PLANA	REGULAR	NO	SI	SI	NO
7	SANTA MARÍA ATZOMPA	COL. ODISEA	PLANA	REGULAR	SI	SI	SI	NO
8	SANTA MARÍA ATZOMPA	COL. FORESTAL	PLANA	REGULAR	SI	SI	SI	NO
9	SANTA MARÍA ATZOMPA	COL. GUELAGUETZA	PLANA	REGULAR	SI	SI	SI	NO
10	SANTA MARÍA ATZOMPA	COL. FORESTAL	PLANA	REGULAR	SI	SI	NO	NO
11	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	COL. ESQUIPULAS XOXO	PLANA	REGULAR	SI	NO	SI	NO
12	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	COL. ESQUIPULAS XOXO	PLANA	REGULAR	SI	NO	SI	NO
13	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	CARRETERA NUEVA A ZAACHILA	PLANA	REGULAR	SI	SI	SI	NO
14	SAN JACINTO AMILPAS	NUEVO MÉXICO	PLANA	REGULAR	SI	SI	SI	NO
15	SANTA MARÍA ATZOMPA	COL. ODISEA	PLANA	REGULAR	SI	SI	SI	SI
16	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	COL. TEPEYAC	PLANA	REGULAR	SI	SI	SI	SI
17	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	COL. RANCHO VIEJO	PLANA	REGULAR	SI	NO	NO	NO
18	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	COL. SAN JAVIER	PLANA	REGULAR	SI	NO	NO	NO
19	SAN JACINTO AMILPAS	ART. 123, COL. HUERTOS Y GRANJAS BRENAMIEL	PLANA	REGULAR	SI	SI	SI	SI
20	SAN JACINTO AMILPAS	PRIV. DE AVICULTURA, COL. GRANJAS Y HUERTOS BRENAMIEL	PLANA	REGULAR	SI	SI	SI	SI
21	SAN JACINTO AMILPAS	CONSTITUENTES, COL. GRANJAS Y HUERTOS	PLANA	REGULAR	SI	SI	SI	SI

		BRENAMIEL						
22	SANTA MARÍA ATZOMPA	MOCTEZUMA, COL. SANTA MARÍA	PLANA	REGULAR	SI	SI	SI	NO
23	SANTA MARÍA ATZOMPA	RÍO CHIQUITO	PLANA	REGULAR	SI	NO	NO	NO
24	SANTA MARÍA ATZOMPA	LA CAÑADA, COL. GUELAGUETZA	PLANA	REGULAR	SI	SI	SI	NO
25	SANTA MARÍA ATZOMPA	RUFINO TAMAYO, COL. EDO. OAXACA	PLANA	REGULAR	SI	SI	SI	NO
26	SANTA MARÍA ATZOMPA	SAN PEDRO, COL. LA SOLEDAD	PLANA	REGULAR	SI	SI	SI	SI
27	SANTA MARÍA ATZOMPA	SAN JUAN	PLANA	REGULAR	SI	NO	NO	NO
28	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	PRIV. DE MANUEL DOMÍNGUEZ, 1A AMPLIACIÓN	PLANA	REGULAR	SI	NO	NO	NO
29	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	PRIV. DEL HORNO, INDECO XOXO	PLANA	REGULAR	SI	SI	SI	SI
30	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	CAMINO DEL VALLE	PLANA	REGULAR	SI	NO	NO	NO
31	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	LEONA VICARIO, COL. INDEPENDENCIA	PLANA	REGULAR	SI	SI	SI	NO
32	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	EMILIANO ZAPATA, COL. FCO. I. MADERO	PLANA	REGULAR	SI	NO	NO	NO
33	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	RUBÍ, ESQUIPULAS XOXO	PLANA	REGULAR	SI	NO	NO	NO
34	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	MOCTEZUMA	PLANA	REGULAR	SI	SI	SI	NO
35	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	COL. SANTA ELENA	PLANA	REGULAR	SI	SI	SI	SI
36	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	PROGRESO, COL. LA PAZ	PLANA	REGULAR	SI	SI	SI	NO
37	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	FRAMBOYANES, COL. NOCHE BUENA	PLANA	REGULAR	SI	SI	SI	SI
38	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	FRAMBOYANES, COL. NOCHE BUENA	PLANA	REGULAR	SI	SI	SI	SI
39	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	CAMINO A COYOTEPEC, EL MOGOTE	PLANA	REGULAR	SI	SI	SI	NO
40	SANTA CRUZ	LEONARDO DA VINCI,	PLANA	REGULAR	SI	SI	SI	NO

	XOXOCOTLÁN	COL. RUFINO TAMAYO						
41	SANTA MARÍA ATZOMPA	COL. ODISEA	PLANA	REGULAR	SI	SI	SI	NO
42	SANTA MARÍA ATZOMPA	RÍO CHIQUITO, COL. ODISEA	PLANA	REGULAR	SI	SI	SI	NO
43	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	JOSÉ MA. VELASCO, COL. RUFINO TAMAYO	PLANA	REGULAR	SI	SI	SI	NO
44	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	FRACC. EL NOGAL	PLANA	REGULAR	SI	SI	SI	SI
45	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	HORNOS, INDECO XOXO	PLANA	REGULAR	SI	SI	SI	SI
46	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	PINOS, SAN ISIDRO MONJAS	PLANA	REGULAR	SI	SI	SI	NO
47	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	OYAMEL, SAN ISIDRO MONJAS	PLANA	REGULAR	SI	SI	SI	NO
48	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	HIDALGO, SAN ISIDRO MONJAS	PLANA	REGULAR	SI	SI	SI	NO
49	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	FCO. GOYA, COL. RUFINO TAMAYO	PLANA	REGULAR	SI	SI	NO	NO
50	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	OAXACA, COL. MI RANCHITO	PLANA	REGULAR	SI	SI	SI	NO
51	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	PRIV. DE LIBERTAD, 1A. AMPLIACIÓN	PLANA	REGULAR	SI	SI	SI	SI
52	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	UNIVERSAL, COL. LA PAZ	PLANA	REGULAR	SI	SI	SI	SI
53	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	CAMINO AL AEROPUERTO, LAURELES	PLANA	REGULAR	SI	SI	SI	SI

8.3. Proceso y análisis de las características determinantes en la muestra

La idea primigenia del presente análisis es el obtener una serie de Factores de Referencia que nos permitan relacionar comparables de diferentes ubicaciones, en nuestro caso diferentes municipios, a partir del estudio de una muestra que tienda a la homogeneidad.

Para lograr lo anterior, necesitamos examinar las características obtenidas de la filtración previa, detectando los puntos que nos indiquen homogeneidad en nuestra muestra, para corregir los que tengan tal capacidad, o eliminar aquellos que no sean compatibles.

8.3.1. Proceso y análisis de la Superficie Total del Terreno

Para el caso particular de la celda “Superficie total del Terreno” se requiere de la determinación del lote de moda, es decir, la superficie que más se repita en nuestra muestra. Pues dicho lote servirá como punto de partida para la corrección del resto.

La moda no es otra cosa que es el valor con una mayor frecuencia o repetición en una distribución de datos. Mismo concepto que aplica para la definición de nuestro Lote de Moda.

Para obtener la moda en nuestra muestra se utiliza la siguiente fórmula:

$$M = L_i + \left(\frac{D_1}{D_1 + D_2} \right) A_i$$

Donde:

L_i = L -inferior de la clase modal.

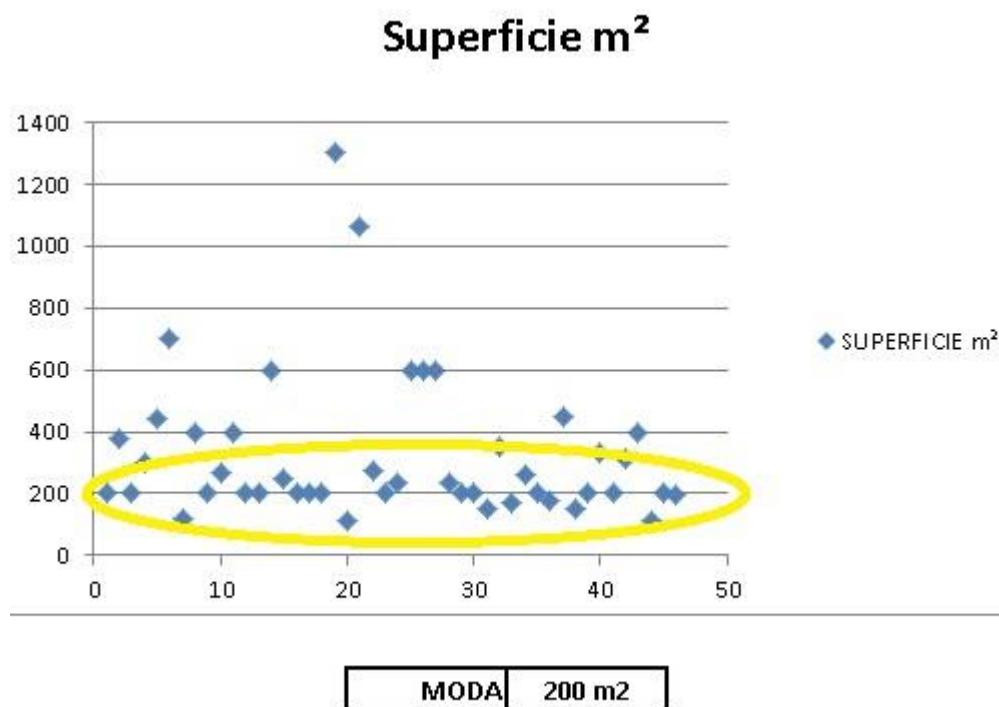
D_1 = es el delta de frecuencia absoluta modal y la frecuencia absoluta premodal.

D_2 = es el delta de frecuencia absoluta modal y la frecuencia absoluta postmodal.

A_i = Amplitud del intervalo modal

Dando como resultado un Lote de Moda de 200 m² para nuestra muestra.

Así mismo, la gráfica de Dispersión de la Muestra para el rubro “Superficie” nos referencia al mismo resultado. En el cual podemos observar el comportamiento de nuestros elementos en lo que se refiere a la superficie medida en metros cuadrados, en torno a los 200 m².



Una vez encontrado el valor de mayor frecuencia, podemos identificar los sujetos que sí son homólogos, conservando el valor por metro cuadrado de terreno que nos arrojó en un principio nuestra investigación.

Sin embargo para los sujetos que no tengan la misma superficie que la arrojada en el análisis previo, será necesario el realizar la corrección apoyándose los la fórmula del Factor de Área, generalmente aceptada en la valuación profesional.

$$F.A = \frac{0.25 AB}{A} + 0.75$$

A= Área del lote muestra.

AB= Área del lote tipo.

Con lo cual se obtienen los siguientes resultados:

No.	MUNICIPIO	UBICACIÓN	SUPERFICIE m2	PRECIO	VALOR \$/m2	Factor de Área	VALOR \$/m2 (corregido)
1	SANTA MARÍA ATZOMPA	COL. NIÑOS HÉROES	200	\$ 250,000.00	\$ 1,250.00	1.00	<u>\$ 1,250.00</u>
2	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	COL. ADOLFO LÓPEZ MATEOS	380	\$ 600,000.00	\$ 1,578.95	0.88	<u>\$ 1,391.97</u>
3	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	COL. LA PAZ	200	\$ 200,000.00	\$ 1,000.00	1.00	<u>\$ 1,000.00</u>
4	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	COL. LA PAZ	300	\$ 450,000.00	\$ 1,500.00	0.92	<u>\$ 1,375.00</u>
5	SAN JACINTO AMILPAS	COL. NUEVO MÉXICO	440	\$ 750,000.00	\$ 1,704.55	0.86	<u>\$ 1,472.11</u>
6	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	COL. BRASIL	700	\$ 450,000.00	\$ 642.86	0.82	<u>\$ 528.06</u>
7	SANTA MARÍA ATZOMPA	COL. ODISEA	120	\$ 200,000.00	\$ 1,666.67	1.17	<u>\$ 1,944.44</u>
8	SANTA MARÍA ATZOMPA	COL. FORESTAL	400	\$ 500,000.00	\$ 1,250.00	0.88	<u>\$ 1,093.75</u>
9	SANTA MARÍA ATZOMPA	COL. GUELAGUETZA	200	\$ 290,000.00	\$ 1,450.00	1.00	<u>\$ 1,450.00</u>
10	SANTA MARÍA ATZOMPA	COL. FORESTAL	270	\$ 280,000.00	\$ 1,037.04	0.94	<u>\$ 969.82</u>
11	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	COL. ESQUIPULAS XOXO	400	\$ 550,000.00	\$ 1,375.00	0.88	<u>\$ 1,203.13</u>
12	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	COL. ESQUIPULAS XOXO	200	\$ 280,000.00	\$ 1,400.00	1.00	<u>\$ 1,400.00</u>
13	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	CARRETERA NUEVA A ZAACHILA	200	\$ 300,000.00	\$ 1,500.00	1.00	<u>\$ 1,500.00</u>
14	SAN JACINTO AMILPAS	NUEVO MÉXICO	600	\$ 1,200,000.00	\$ 2,000.00	0.83	<u>\$ 1,666.67</u>
15	SANTA MARÍA ATZOMPA	COL. ODISEA	250	\$ 400,000.00	\$ 1,600.00	0.95	<u>\$ 1,520.00</u>
16	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	COL. TEPEYAC	200	\$ 250,000.00	\$ 1,250.00	1.00	<u>\$ 1,250.00</u>
17	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	COL. RANCHO VIEJO	200	\$ 150,000.00	\$ 750.00	1.00	<u>\$ 750.00</u>
18	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	COL. SAN JAVIER	200	\$ 150,000.00	\$ 750.00	1.00	<u>\$ 750.00</u>
19	SAN JACINTO AMILPAS	ART. 123, COL. HUERTOS Y GRANJAS BRENAMIEL	1300	\$ 2,500,000.00	\$ 1,923.08	0.79	<u>\$ 1,516.27</u>
20	SAN JACINTO AMILPAS	PRIV. DE AVICULTURA, COL. GRANJAS Y HUERTOS BRENAMIEL	112.5	\$ 300,000.00	\$ 2,666.67	1.19	<u>\$ 3,185.19</u>

CAPÍTULO VIII. DETERMINACIÓN DEL FACTOR DE REFERENCIA PARA LOS MUNICIPIOS EN ESTUDIO

21	SAN JACINTO AMILPAS	CONSTITUENTES, COL. GRANJAS Y HUERTOS BRENAMIEL	1065	\$ 2,195,000.00	\$ 2,061.03	0.80	<u>\$ 1,642.54</u>
22	SANTA MARÍA ATZOMPA	MOCTEZUMA, COL. SANTA MARÍA	272	\$ 350,000.00	\$ 1,286.76	0.93	<u>\$ 1,201.61</u>
23	SANTA MARÍA ATZOMPA	RÍO CHIQUITO	200	\$ 150,000.00	\$ 750.00	1.00	<u>\$ 750.00</u>
24	SANTA MARÍA ATZOMPA	LA CAÑADA, COL. GUELAGUETZA	234	\$ 300,000.00	\$ 1,282.05	0.96	<u>\$ 1,235.48</u>
25	SANTA MARÍA ATZOMPA	RUFINO TAMAYO, COL. EDO. OAXACA	600	\$ 750,000.00	\$ 1,250.00	0.83	<u>\$ 1,041.67</u>
26	SANTA MARÍA ATZOMPA	SAN PEDRO, COL. LA SOLEDAD	600	\$ 900,000.00	\$ 1,500.00	0.83	<u>\$ 1,250.00</u>
27	SANTA MARÍA ATZOMPA	SAN JUAN	600	\$ 660,000.00	\$ 1,100.00	0.83	<u>\$ 916.67</u>
28	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	PRIV. DE MANUEL DOMÍNGUEZ, 1A AMPLIACIÓN	235	\$ 310,000.00	\$ 1,319.15	0.96	<u>\$ 1,270.03</u>
29	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	PRIV. DEL HORNO, INDECO XOXO	200	\$ 400,000.00	\$ 2,000.00	1.00	<u>\$ 2,000.00</u>
30	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	CAMINO DEL VALLE	200	\$ 200,000.00	\$ 1,000.00	1.00	<u>\$ 1,000.00</u>
31	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	LEONA VICARIO, COL. INDEPENDENCIA	150	\$ 200,000.00	\$ 1,333.33	1.08	<u>\$ 1,444.44</u>
32	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	EMILIANO ZAPATA, COL. FCO. I. MADERO	350	\$ 350,000.00	\$ 1,000.00	0.89	<u>\$ 892.86</u>
33	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	RUBÍ, ESQUIPULAS XOXO	171	\$ 220,000.00	\$ 1,286.55	1.04	<u>\$ 1,341.10</u>
34	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	MOCTEZUMA	260	\$ 400,000.00	\$ 1,538.46	0.94	<u>\$ 1,449.70</u>
35	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	COL. SANTA ELENA	200	\$ 525,000.00	\$ 2,625.00	1.00	<u>\$ 2,625.00</u>
36	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	PROGRESO, COL. LA PAZ	176	\$ 300,000.00	\$ 1,704.55	1.03	<u>\$ 1,762.65</u>
37	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	FRAMBOYANES, COL. NOCHE BUENA	450	\$ 830,000.00	\$ 1,844.44	0.86	<u>\$ 1,588.27</u>
38	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	FRAMBOYANES, COL. NOCHE BUENA	150	\$ 280,000.00	\$ 1,866.67	1.08	<u>\$ 2,022.22</u>
39	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	CAMINO A COYOTEPEC, EL MOGOTE	200	\$ 330,000.00	\$ 1,650.00	1.00	<u>\$ 1,650.00</u>
40	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	LEONARDO DA VINCI, COL. RUFINO TAMAYO	330	\$ 440,000.00	\$ 1,333.33	0.90	<u>\$ 1,202.02</u>
41	SANTA MARÍA ATZOMPA	COL. ODISEA	200	\$ 240,000.00	\$ 1,200.00	1.00	<u>\$ 1,200.00</u>
42	SANTA MARÍA ATZOMPA	RÍO CHIQUITO, COL. ODISEA	315	\$ 345,000.00	\$ 1,095.24	0.91	<u>\$ 995.28</u>
43	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	JOSÉ MA. VELASCO, COL. RUFINO TAMAYO	400	\$ 480,000.00	\$ 1,200.00	0.88	<u>\$ 1,050.00</u>
44	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	FRACC. EL NOGAL	110	\$ 320,000.00	\$ 2,909.09	1.20	<u>\$ 3,504.13</u>
45	SANTA CRUZ	HORNOS, INDECO XOXO	200	\$ 500,000.00	\$ 2,500.00	1.00	<u>\$ 2,500.00</u>

	XOXOCOTLÁN						
46	SANTA CRUZ	PINOS, SAN ISIDRO MONJAS	197	\$ 320,000.00	\$ 1,624.37	1.00	\$ <u>1,630.55</u>
	XOXOCOTLÁN						
47	SANTA CRUZ	OYAMEL, SAN ISIDRO MONJAS	200	\$ 300,000.00	\$ 1,500.00	1.00	\$ <u>1,500.00</u>
	XOXOCOTLÁN						
48	SANTA CRUZ	HIDALGO, SAN ISIDRO MONJAS	200	\$ 250,000.00	\$ 1,250.00	1.00	\$ <u>1,250.00</u>
	XOXOCOTLÁN						
49	SANTA CRUZ	FCO. GOYA, COL. RUFINO TAMAYO	330	\$ 350,000.00	\$ 1,060.61	0.90	\$ <u>956.15</u>
	XOXOCOTLÁN						
50	SANTA CRUZ	OAXACA, COL. MI RANCHITO	180	\$ 260,000.00	\$ 1,444.44	1.03	\$ <u>1,484.57</u>
	XOXOCOTLÁN						
51	SANTA CRUZ	PRIV. DE LIBERTAD, 1A. AMPLIACIÓN	195	\$ 295,000.00	\$ 1,512.82	1.01	\$ <u>1,522.52</u>
	XOXOCOTLÁN						
52	SANTA CRUZ	UNIVERSAL, COL. LA PAZ	290	\$ 522,000.00	\$ 1,800.00	0.92	\$ <u>1,660.34</u>
	XOXOCOTLÁN						
53	SANTA CRUZ	CAMINO AL AEROPUERTO, LAURELES	200	\$ 400,000.00	\$ 2,000.00	1.00	\$ <u>2,000.00</u>
	XOXOCOTLÁN						

8.3.2. Proceso y análisis de la Topografía y Forma del Terreno

Una vez filtrada la información, se procede a la clasificación de la misma, y por tratarse de inmuebles ubicados en municipios con tierras llanas y lomeríos con pendientes menores, se puede corroborar que el apartado de “Topografía del Terreno” en nuestra muestra es similar para cada caso. Situación que nos permite considerar como homólogos a cada uno de los elementos que integran dicha muestra.

Cuando se presenten casos en los que las pendientes de los terrenos analizados contengan una variación importante, será conveniente el desarrollar la corrección del valor unitario de terreno con la ecuación descrita a continuación.

$$FS = 1 - \frac{2S}{3} = \text{para } S \leq 1$$

$$FS = 0.333 \text{ para } S > 1$$

En donde:

S = Pendiente del terreno

FS = Factor de pendiente

De la misma manera, para el apartado “Forma del Terreno” tenemos similitud de características por tener una muestra de lotes urbanos, mismos que tiene una forma definida al enclavarse en zonas con vialidades y cuadras definidas, lo que propicia una regularidad en su configuración.

Para los casos en los que tengamos presencia de lotes irregulares, se deberá desarrollar la corrección con la siguiente ecuación.

$$VT = (VUS \times ST) + (VUS \times STI \times FI)$$

donde :

VT = valor del terreno

VUS = valor unitario de suelo

STI = superficie de terreno irregular

ST = superficie de terreno

FI = factor de irregularidad.

8.3.3. Proceso y análisis de los servicios e infraestructura disponibles

Para los valores que representan la infraestructura y servicios disponibles para cada uno de los individuos de nuestra muestra se tienen casos contrarios a los anteriormente descritos, pues se genera una dispersión importante para estas características. Para hacerlos medibles se adopta la metodología empleada en el instructivo técnico de valuación del Instituto Catastral del Estado de Oaxaca, en el cual se le asigna un valor unitario a los inmuebles que sí cuenten con el servicio marcado, o asignando un valor nulo en caso contrario, para concluir con una sumatoria de los valores arrojados.

CAPÍTULO VIII. DETERMINACIÓN DEL FACTOR DE REFERENCIA PARA LOS MUNICIPIOS EN ESTUDIO

No.	MUNICIPIO	UBICACIÓN	ENERGÍA ELÉCTRICA	AGUA POTABLE	DRENAJE	PAVIMENTOS	NIVEL SERVICIOS E INFRAEST.
1	SANTA MARÍA ATZOMPA	COL. NIÑOS HÉROES	SI	SI	SI	NO	3
2	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	COL. ADOLFO LÓPEZ MATEOS	SI	SI	SI	NO	3
3	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	COL. LA PAZ	SI	SI	NO	NO	2
4	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	COL. LA PAZ	SI	SI	SI	SI	4
5	SAN JACINTO AMILPAS	COL. NUEVO MÉXICO	SI	SI	SI	NO	3
6	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	COL. BRASIL	NO	SI	SI	NO	2
7	SANTA MARÍA ATZOMPA	COL. ODISEA	SI	SI	SI	NO	3
8	SANTA MARÍA ATZOMPA	COL. FORESTAL	SI	SI	SI	NO	3
9	SANTA MARÍA ATZOMPA	COL. GUELAGUETZA	SI	SI	SI	NO	3
10	SANTA MARÍA ATZOMPA	COL. FORESTAL	SI	SI	NO	NO	2
11	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	COL. ESQUIPULAS XOXO	SI	NO	SI	NO	2
12	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	COL. ESQUIPULAS XOXO	SI	NO	SI	NO	2
13	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	CARRETERA NUEVA A ZAACHILA	SI	SI	SI	NO	3
14	SAN JACINTO AMILPAS	NUEVO MÉXICO	SI	SI	SI	NO	3
15	SANTA MARÍA ATZOMPA	COL. ODISEA	SI	SI	SI	SI	4
16	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	COL. TEPEYAC	SI	SI	SI	SI	4
17	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	COL. RANCHO VIEJO	SI	NO	NO	NO	1
18	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	COL. SAN JAVIER	SI	NO	NO	NO	1
19	SAN JACINTO AMILPAS	ART. 123, COL. HUERTOS Y GRANJAS BRENAMIEL	SI	SI	SI	SI	4
20	SAN JACINTO AMILPAS	PRIV. DE AVICULTURA, COL. GRANJAS Y HUERTOS BRENAMIEL	SI	SI	SI	SI	4
21	SAN JACINTO AMILPAS	CONSTITUENTES, COL. GRANJAS Y HUERTOS BRENAMIEL	SI	SI	SI	SI	4
22	SANTA MARÍA ATZOMPA	MOCTEZUMA, COL. SANTA MARÍA	SI	SI	SI	NO	3
23	SANTA MARÍA ATZOMPA	RÍO CHIQUITO	SI	NO	NO	NO	1
24	SANTA MARÍA ATZOMPA	LA CAÑADA, COL. GUELAGUETZA	SI	SI	SI	NO	3
25	SANTA MARÍA ATZOMPA	RUFINO TAMAYO, COL. EDO. OAXACA	SI	SI	SI	NO	3

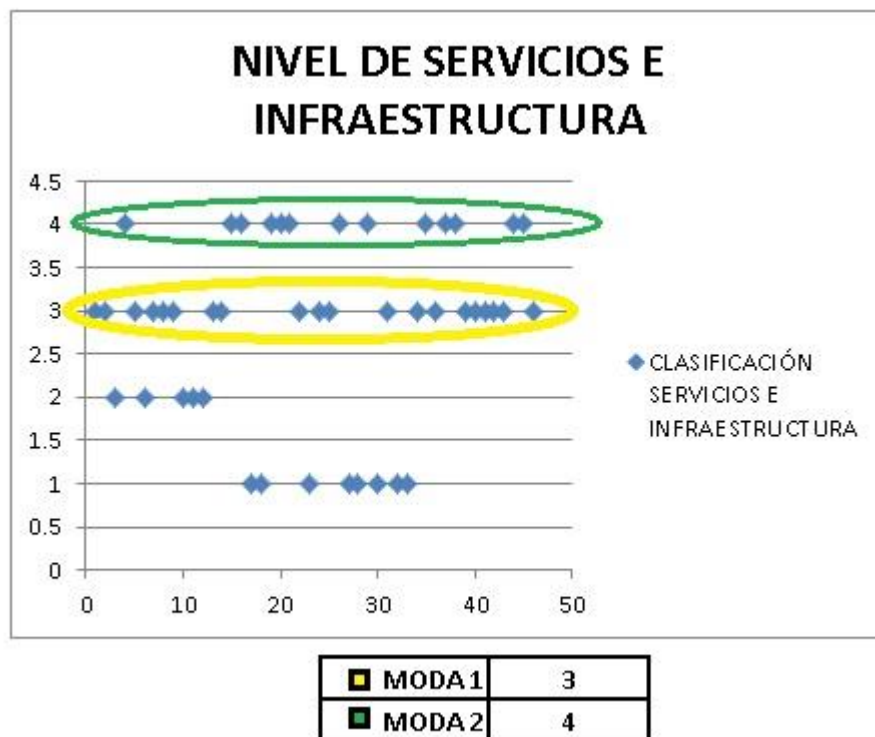
CAPÍTULO VIII. DETERMINACIÓN DEL FACTOR DE REFERENCIA PARA LOS MUNICIPIOS EN ESTUDIO

26	SANTA MARÍA ATZOMPA	SAN PEDRO, COL. LA SOLEDAD	SI	SI	SI	SI	4
27	SANTA MARÍA ATZOMPA	SAN JUAN	SI	NO	NO	NO	1
28	SANTA CRUZ XOXCOTLÁN	PRIV. DE MANUEL DOMÍNGUEZ, 1A AMPLIACIÓN	SI	NO	NO	NO	1
29	SANTA CRUZ XOXCOTLÁN	PRIV. DEL HORNO, INDECO XOXO	SI	SI	SI	SI	4
30	SANTA CRUZ XOXCOTLÁN	CAMINO DEL VALLE	SI	NO	NO	NO	1
31	SANTA CRUZ XOXCOTLÁN	LEONA VICARIO, COL. INDEPENDENCIA	SI	SI	SI	NO	3
32	SANTA CRUZ XOXCOTLÁN	EMILIANO ZAPATA, COL. FCO. I. MADERO	SI	NO	NO	NO	1
33	SANTA CRUZ XOXCOTLÁN	RUBÍ, ESQUIPULAS XOXO	SI	NO	NO	NO	1
34	SANTA CRUZ XOXCOTLÁN	MOCTEZUMA	SI	SI	SI	NO	3
35	SANTA CRUZ XOXCOTLÁN	COL. SANTA ELENA	SI	SI	SI	SI	4
36	SANTA CRUZ XOXCOTLÁN	PROGRESO, COL. LA PAZ	SI	SI	SI	NO	3
37	SANTA CRUZ XOXCOTLÁN	FRAMBOYANES, COL. NOCHE BUENA	SI	SI	SI	SI	4
38	SANTA CRUZ XOXCOTLÁN	FRAMBOYANES, COL. NOCHE BUENA	SI	SI	SI	SI	4
39	SANTA CRUZ XOXCOTLÁN	CAMINO A COYOTEPEC, EL MOGOTE	SI	SI	SI	NO	3
40	SANTA CRUZ XOXCOTLÁN	LEONARDO DA VINCI, COL. RUFINO TAMAYO	SI	SI	SI	NO	3
41	SANTA MARÍA ATZOMPA	COL. ODISEA	SI	SI	SI	NO	3
42	SANTA MARÍA ATZOMPA	RÍO CHIQUITO, COL. ODISEA	SI	SI	SI	NO	3
43	SANTA CRUZ XOXCOTLÁN	JOSÉ MA. VELASCO, COL. RUFINO TAMAYO	SI	SI	SI	NO	3
44	SANTA CRUZ XOXCOTLÁN	FRACC. EL NOGAL	SI	SI	SI	SI	4
45	SANTA CRUZ XOXCOTLÁN	HORNOS, INDECO XOXO	SI	SI	SI	SI	4
46	SANTA CRUZ XOXCOTLÁN	PINOS, SAN ISIDRO MONJAS	SI	SI	SI	NO	3
47	SANTA CRUZ XOXCOTLÁN	OYAMEL, SAN ISIDRO MONJAS	SI	SI	SI	NO	3
48	SANTA CRUZ XOXCOTLÁN	HIDALGO, SAN ISIDRO MONJAS	SI	SI	SI	NO	3
49	SANTA CRUZ XOXCOTLÁN	FCO. GOYA, COL. RUFINO TAMAYO	SI	SI	NO	NO	2
50	SANTA CRUZ XOXCOTLÁN	OAXACA, COL. MI RANCHITO	SI	SI	SI	NO	3

51	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	PRIV. DE LIBERTAD, 1A. AMPLIACIÓN	SI	SI	SI	SI	4
52	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	UNIVERSAL, COL. LA PAZ	SI	SI	SI	SI	4
53	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	CAMINO AL AEROPUERTO, LAURELES	SI	SI	SI	SI	4

Aplicando la metodología descrita se obtiene un rango de valores que van desde 1 punto hasta 4 puntos, lo cual nos indica una variación importante en este rubro. Evidentemente, con estas condiciones, no sería pertinente utilizar el 100% de nuestra muestra, dado que algunos de los individuos quedan fuera de rango y no pueden considerarse homogéneos con el resto del grupo.

Utilizando una gráfica de dispersión, así como la ecuación para calcular el Valor de Moda 1 (valor con más frecuencia) y el Valor de Moda 2 (segundo valor con más frecuencia) podemos determinar que una muestra homogénea y confiable se integra por individuos con un Nivel de Infraestructura y Servicios de 3 y 4, es decir, con casi el 100% de los puntos, siendo lógico al tratarse de una muestra recabada dentro de la Zona Conurbada de Oaxaca.



Una vez determinados los valores de Moda aquellos con un nivel de Infraestructura y Servicios 3 y 4, se desecha el resto de individuos que no caen dentro del rango, quedando una tabla final como sigue.

No.	MUNICIPIO	UBICACIÓN	NIVEL DE SERVICIOS E INFRAEST.	VALOR \$/m2 (corregido)
1	SANTA MARÍA ATZOMPA	COL. NIÑOS HÉROES	3	\$ 1,250.00
2	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	COL. ADOLFO LÓPEZ MATEOS	3	\$ 1,391.97
3	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	COL. LA PAZ	2	Muestra fuera de rango
4	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	COL. LA PAZ	4	\$ 1,375.00
5	SAN JACINTO AMILPAS	COL. NUEVO MÉXICO	3	\$ 1,472.11
6	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	COL. BRASIL	2	Muestra fuera de rango
7	SANTA MARÍA ATZOMPA	COL. ODISEA	3	\$ 1,944.44
8	SANTA MARÍA ATZOMPA	COL. FORESTAL	3	\$ 1,093.75
9	SANTA MARÍA ATZOMPA	COL. GUELAGUETZA	3	\$ 1,450.00
10	SANTA MARÍA ATZOMPA	COL. FORESTAL	2	Muestra fuera de rango
11	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	COL. ESQUIPULAS XOXO	2	Muestra fuera de rango
12	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	COL. ESQUIPULAS XOXO	2	Muestra fuera de rango
13	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	CARRETERA NUEVA A ZAACHILA	3	\$ 1,500.00
14	SAN JACINTO AMILPAS	NUEVO MÉXICO	3	\$ 1,666.67
15	SANTA MARÍA ATZOMPA	COL. ODISEA	4	\$ 1,520.00
16	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	COL. TEPEYAC	4	\$ 1,250.00
17	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	COL. RANCHO VIEJO	1	Muestra fuera de rango
18	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	COL. SAN JAVIER	1	Muestra fuera de rango
19	SAN JACINTO AMILPAS	ART. 123, COL. HUERTOS Y GRANJAS BRENAMIEL	4	\$ 1,516.27
20	SAN JACINTO AMILPAS	PRIV. DE AVICULTURA, COL. GRANJAS Y HUERTOS BRENAMIEL	4	\$ 3,185.19
21	SAN JACINTO AMILPAS	CONSTITUENTES, COL. GRANJAS Y HUERTOS BRENAMIEL	4	\$ 1,642.54
22	SANTA MARÍA ATZOMPA	MOCTEZUMA, COL. SANTA	3	\$ 1,201.61

		MARÍA		
23	SANTA MARÍA ATZOMPA	RÍO CHIQUITO	1	Muestra fuera de rango
24	SANTA MARÍA ATZOMPA	LA CAÑADA, COL. GUELAGUETZA	3	\$ 1,235.48
25	SANTA MARÍA ATZOMPA	RUFINO TAMAYO, COL. EDO. OAXACA	3	\$ 1,041.67
26	SANTA MARÍA ATZOMPA	SAN PEDRO, COL. LA SOLEDAD	4	\$ 1,250.00
27	SANTA MARÍA ATZOMPA	SAN JUAN	1	Muestra fuera de rango
28	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	PRIV. DE MANUEL DOMÍNGUEZ, 1A AMPLIACIÓN	1	Muestra fuera de rango
29	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	PRIV. DEL HORNO, INDECO XOXO	4	\$ 2,000.00
30	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	CAMINO DEL VALLE	1	Muestra fuera de rango
31	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	LEONA VICARIO, COL. INDEPENDENCIA	3	\$ 1,444.44
32	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	EMILIANO ZAPATA, COL. FCO. I. MADERO	1	Muestra fuera de rango
33	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	RUBÍ, ESQUIPULAS XOXO	1	Muestra fuera de rango
34	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	MOCTEZUMA	3	\$ 1,449.70
35	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	COL. SANTA ELENA	4	\$ 2,625.00
36	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	PROGRESO, COL. LA PAZ	3	\$ 1,762.65
37	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	FRAMBOYANES, COL. NOCHE BUENA	4	\$ 1,588.27
38	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	FRAMBOYANES, COL. NOCHE BUENA	4	\$ 2,022.22
39	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	CAMINO A COYOTEPEC, EL MOGOTE	3	\$ 1,650.00
40	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	LEONARDO DA VINCI, COL. RUFINO TAMAYO	3	\$ 1,202.02
41	SANTA MARÍA ATZOMPA	COL. ODISEA	3	\$ 1,200.00
42	SANTA MARÍA ATZOMPA	RÍO CHIQUITO, COL. ODISEA	3	\$ 995.28
43	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	JOSÉ MA. VELASCO, COL. RUFINO TAMAYO	3	\$ 1,050.00
44	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	FRACC. EL NOGAL	4	\$ 3,504.13
45	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	HORNOS, INDECO XOXO	4	\$ 2,500.00

46	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	PINOS, SAN ISIDRO MONJAS	3	\$	1,630.55
47	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	OYAMEL, SAN ISIDRO MONJAS	3	\$	1,500.00
48	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	HIDALGO, SAN ISIDRO MONJAS	3	\$	1,250.00
49	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	FCO. GOYA, COL. RUFINO TAMAYO	2		Muestra fuera de rango
50	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	OAXACA, COL. MI RANCHITO	3	\$	1,484.57
51	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	PRIV. DE LIBERTAD, 1A. AMPLIACIÓN	4	\$	1,522.52
52	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	UNIVERSAL, COL. LA PAZ	4	\$	1,660.34
53	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	CAMINO AL AEROPUERTO, LAURELES	4	\$	2,000.00

8.4. Conclusión y Determinación del Factor de Referencia para los Municipios de San Jacinto Amilpas, Santa Cruz Xoxocotlán y Santa María Atzompa

Con la información homogénea corregida se calculan las medias aritméticas para valores de cada uno de los tres municipios, obteniendo los siguientes resultados.

Media Aritmética San Jacinto Amilpas \$1,896.55 /m²

Media Aritmética Santa Cruz Xoxocotlán \$1,711.45 /m²

Media Aritmética Santa María Atzompa \$1,289.29 /m²

Para concluir en los Factores de Referencia, se propone la siguiente ecuación que determina los valores para cada municipio en base a los resultados estadísticos.

$$FR = \left(\frac{MA_1}{MA_2} \right)^{\frac{1}{1.2}}$$

En donde,

FR = Factor de Referencia

MA₁= Media Aritmética del Municipio Sujeto

MA₂= Media Aritmética del Municipio Comparable

Desarrollando la ecuación, concluimos con los resultados finales que determinan los diferentes Factores de Referencia para cada combinación de los municipios que participaron en el análisis.

Municipio del Sujeto	Municipio del Comparable	Factor de Referencia
SAN JACINTO AMILPAS	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	1.09
SAN JACINTO AMILPAS	SANTA MARÍA ATZOMPA	1.38
SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	SANTA MARÍA ATZOMPA	1.27
SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	SAN JACINTO AMILPAS	0.92
SANTA MARÍA ATZOMPA	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	0.79
SANTA MARÍA ATZOMPA	SAN JACINTO AMILPAS	0.72

CAPÍTULO IX

Uso y Aplicación del Factor de Referencia en un Avalúo Inmobiliario

Se presenta un estudio de caso para la determinación del valor comercial de un lote de terreno urbano ubicado en el municipio de Santa Cruz Xoxocotlán, realizando el proceso formal de Avalúo Inmobiliario.

Se trata de un lote de terreno urbano ubicado en el municipio de Santa Cruz Xoxocotlán, sobre la Privada de Coyotepec, Lote 20-A Número oficial 127, del Paraje El Mogote. Dicho inmueble se localiza en al sur del centro económico de la zona conurbada de Oaxaca de Juárez, dentro de un entorno de uso habitacional con los servicios e infraestructura propios para su desarrollo, como son, red de agua potable, red de drenaje sanitario, energía aérea de la CFE.

Por las condiciones generales del inmueble, se puede apreciar que se trata de un caso ideal para la puesta en práctica de los Factores de Referencia calculados en la presente tesis, debido a que se encuentra ubicado dentro del área de estudio.

Tomando como principio la carencia de inmuebles comprables, o su complicación para detectar información confiable, nos apoyamos en investigación de mercado de zonas similares, pero ubicadas en municipios distintos, siendo para este avalúo, comparables localizados en los municipios de San Jacinto Amilpas y Santa María Atzompa.

Una vez definidos los alcances, se procede a la elaboración del avalúo, haciendo especial énfasis en el apartado de Homologación, en donde se utiliza el mencionado Factor de Referencia (FR).



Avalúo N° PP.014/14

AVALÚO INMOBILIARIO.



Inmueble que se Valúa:
Solicitante del Avalúo:
Propietario del Inmueble:

Terreno urbano
Milton Torres López
Milton Torres López

Ubicación del Inmueble:

Priv. De Coyotepec Lote 20-A, No. 127

Colonia / Fraccionamiento:
Municipio
Estado

Paraje El Mogote
Santa Cruz Xoxocotlán
Oaxaca.

VALOR COMERCIAL	\$	304,500.00
------------------------	-----------	-------------------

Fecha del Avalúo:

19 de marzo de 2010



Avalúo N° PP.014/14

I. ANTECEDENTES

01. Solicitante del Avalúo: Milton Torres López
02. Valuador: Ing. Carlos Enrique Mayoral Peña
Ced. Profesional 4182423, Ingeniero Civil
- Reg. Cgio. de Val. del Edo. De Oaxaca CVEO - 023
03. Fecha del Avalúo: 19 de marzo de 2010
04. Inmueble que se valúa (uso): Terreno urbano
05. Régimen de Propiedad: Privada Individual
06. Propietario del Inmueble: **Milton Torres López**
07. Propósito o destino del Avalúo: Conocer el valor Comercial del Inmueble
08. Objetivo del Avalúo: Estimar el Valor Comercial del inmueble
09. Ubicación del Inmueble: Calle y N Priv. De Coyotepec Lote 20-A, No. 127
Col./fraccionamiento: Paraje El Mogote
Municipio: Santa Cruz Xoxocotlán
Ciudad y Edo.: Oaxaca.
10. N° de Cuenta Predial/Reg. Catastral: 60184

II. CARACTERÍSTICAS URBANAS

01. Clasificación de zona: (uso, categ.) Habitacional de segundo orden
02. Inmuebles predominantes: (calle/zona) Casas Habitación en uno y dos niveles
03. Índice de saturación zona: (% aprox.) 80%
04. Densidad Habitacional. Media de 40 Viv/Ha.
05. Nivel socio-económico: (predominante) Medio
06. Contaminación ambiental: (tipo/grado) Ruido y humo vehicular, relativamente bajo y no monitoreado.
07. Nivel de seguridad pública de Zona: Medio, rondines policiacos de nivel municipal y estatal.
08. Vías de acceso e importancia: Por el Camino al Aeropuerto, de segundo orden en la zona y con un flujo vehicular bajo, mismo al que se conecta la Privada de Coyotepec, de tercer orden y con un flujo vehicular bajo.
09. Infraestructura Urbana: (calle y zona) Red de agua con tomas domiciliarias, red de energía eléctrica aérea sobre postería de concreto con acometidas domiciliarias, red de drenaje sanitario con descargas domiciliarias, red telefónica aérea, vialidades de terracería.
10. Servicios Públicos Municipales: Transporte público, servicio de recolección de basura y rondines policiacos
11. Equipamiento y Mobiliario Urbano: Centros escolares, equipamiento de salud, centros de abasto.
12. USO DE SUELO permitido en Zona: Habitacional
12.02. C.O.S.: 75 % (según Reglamento de construcción vigente en el estado).

2/12



Avalúo N° PP.014/14

III. DATOS DEL TERRENO

01. Tramo de Calle, transversales limítrofes y orientación: Inmueble ubicado sobre la privada de Coyotepec, acera que da al norte, entre el Camino al Aeropuerto al oriente.

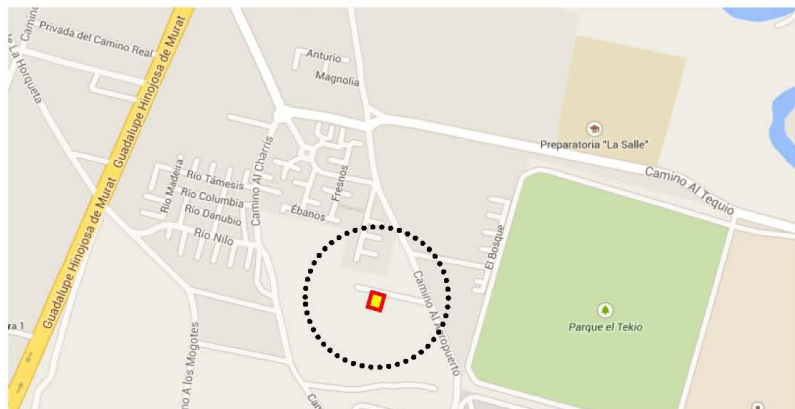
02. Medidas y colindancias: según: NOTARIO : LIC. EUSEBIO ALFONSO SILVA LUCIO, No. 48, OAXACA DE JUAREZ, OAXACA. ESCRITURA : VOLUMEN 314, INSTRUMENTO 12932. DEL 01 DE FEBRERO DE 2013.

<u>orientaciones</u>	<u>medidas</u>	<u>colindantes</u>
AL NORTE	10.150 m	Colinda con Privada de Coyotepec.
AL SUR	10.150 m	Colinda con el lote número 21.
AL ESTE	20.00 m	Colinda con propiedad privada.
AL OESTE	20.00 m	Colinda con el lote número 19.

03. Área del TERRENO 203.00 m²

04. Topografía y configuración del terreno en su totalidad: Sensiblemente plano y configuración regular.
 05. Número de frentes a calles: Uno
 06. Vistas panorámicas desde el inmueble: Vista al norte con casas habitación en general.
 07. Servidumbres y/o restricciones (del terreno): No se detectaron en la inspección realizada.
 08. Uso de Suelo Autorizado, para el terreno: Habitacional(según observación personal)

09. Croquis de Localización:





Avalúo N° PP.014/14

IV. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL INMUEBLE

- | | |
|--------------------------------------|-----------|
| 01. Uso actual del Inmueble: | No aplica |
| 02. Tipos de construcción: | No aplica |
| 03. Calidad y clasificación general: | No aplica |
| 04. Número de niveles: | No aplica |
| 05. Edad (estimada en años): | No aplica |
| 06. Vida Útil Total (años): | No aplica |
| 07. Vida Útil Remanente (V.U.R.): | No aplica |
| 08. Estado de Conservación: | No aplica |
| 09. Calidad del Proyecto: | No aplica |
| 10. Unidades Rentables: | No aplica |

V. ELEMENTOS DE LA CONSTRUCCIÓN

a) OBRA NEGRA O GRUESA.

- Cimentación: No aplica
- Estructura: No aplica
- Muros: No aplica
- Entrepisos: No aplica
- Techos: No aplica
- Azoteas: No aplica

b) REVESTIMIENTOS Y ACABADOS.

- Aplanados en muros interiores: No aplica
- Aplanados en plafones y falsos: No aplica
- Lambrines: No aplica
- Pisos y zoclos: No aplica

- Aplanados en muros exteriores: No aplica
- Escaleras: No aplica
- Pintura y pastas: No aplica

c) CARPINTERÍA Y HERRAJES.

- No aplica
- Puertas/Ventanas: No aplica
- Guardarropas y libreros fijos: No aplica
- Pisos y lambrines:
- Otros: No aplica

d) INSTALACIONES HIDRÁULIC

- No aplica
- Redes de alimentación: No aplica

Muebles de baño:

e) INSTALACIÓN ELÉCTRICA

- Redes de alimentación: No aplica

Continua...

4/12



Avalúo N° PP.014/14

f) CANCELERÍA, HERRERÍA Y CERRAJERÍA.

Puertas, ventanas y cancelas: No aplica

g) FACHADAS.

No aplica

h) INSTALACIONES ESPECIALES, ELEMENTOS ACCESORIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS.

No tiene



Avalúo N° PP.014/14

VI. CONSIDERACIONES PREVIAS AL AVALÚO

Justificación de la aplicación de valores unitarios, fuentes de consulta, investigaciones de mercado, aspectos relevantes del inmueble, de la zona, del mercado, etc.

Para la obtención del valor unitario tanto del terreno se realizó una investigación de ventas en el mercado inmobiliario de la zona y se aplicaron los factores de homologación necesarios para concluirlos.

Indicación de los criterios y procedimientos valuatorios a utilizar en la estimación de valor

En el presente dictamen valuatorio se presentan los siguientes enfoques: enfoque de costos,

No se presentaron los enfoques enfoque de capitalización, enfoque de mercado, debido a que no existen inmuebles similares en la zona.

Definiciones.

Valor de Reposición Nuevo (VRN): Es el costo a precios actuales de un bien nuevo similar, que tenga la utilidad o función equivalente más próxima al bien que se está valuando, con las características que la técnica o tecnología hubiera introducido dentro de los modelos considerados equivalentes.

Valor Neto de Reposición (VNR): Es la cantidad en términos monetarios, a partir del valor de reposición nuevo, deduciendo deméritos existentes debidos al deterioro físico a la obsolescencia funcional o a la obsolescencia económica de cada bien valuado.

Renta Bruta Mensual (R.B.M.): Es la suma total de dinero que produce o es susceptible de producir el inmueble que se valúa durante un mes natural, a la fecha del Avalúo.

Deducciones a la Renta Bruta Mensual: Son los gastos en los que incurre el propietario de un inmueble al rentarlo, como son: depreciación de la construcción, vacíos intercontractuales, impuestos y derechos por tenencia del inmueble (I.S.R., Predial, Drenaje, etc.), póliza de seguros contra daños, mantenimiento de áreas públicas o comunes, así como por administración.

Tasa de Capitalización (%): Es el rendimiento porcentual neto anual o tasa de descuento real que le sería exigible a un determinado género de inmuebles, clasificados en razón de su Uso, esto es, a su nivel de Riesgo (plazo de retorno de la inversión) y grado de Liquidez.

Enfoque de Costos (Valor Físico o Directo): Es la estimación de valor por medio del análisis de los costos necesarios para reponer o construir un bien con las mismas características y condiciones del bien valuado, básicamente parte de determinar el costo del bien valuado nuevo, depreciándolo en función de su estado de conservación y condiciones.

Enfoque de Ingresos (Valor de capitalización de rentas): Es la estimación de valor por medio del análisis del valor presente de los posibles ingresos o beneficios futuros de un bien (o de sus posesión) y es usualmente medido mediante la capitalización de un nivel específico de ingresos o rentas.

Enfoque Comparativo o de Mercado: Es la estimación de valor por medio del análisis y comparación en el mercado de ventas recientes, de un bien igual o similar al valuado, para concluir en el precio más aceptable de venta, siempre se deberá homologar los bienes comparables al sujeto.

Valor Comercial: Es el precio más probable que puede tener una propiedad o un bien, en un mercado competitivo y abierto, bajo todas las condiciones para una venta justa, con el comprador y el vendedor cada uno actuando prudente y debidamente informados y suponiendo que el precio no está afectado por un estímulo indebido.

Vida Útil Remanente: Es la vida física restante que se estima tendrán los bienes, en condiciones aceptables de utilización.

Factor de superficie: Corresponderá al factor aplicable por las diferencias entre los comparables y el sujeto

Factor de Zona: Corresponderá al factor aplicable por las diferencias de grado de importancia o calidad de las vialidades sobre las que se localiza o se accesa a los comparables o al sujeto.

Factor de Ubicación: Corresponderá al factor aplicable por las diferencias de ubicación en la manzana, calidad de los servicios o cercanía a centros de importancia entre el sujeto y los comparables.

Factor de comercialización: Corresponderá al factor aplicable por la diferencia que se observa entre un valor de oferta y un valor de cierre.

Sujeto: Se refiere al bien valuado

Comparables: Se refiere a los bienes con quienes se compara al sujeto para valuarlo.

Comentarios generales, supuestos, exclusiones y condiciones limitantes al avalúo:

La información y antecedentes de propiedad asentados en el presente Avalúo es la contenida en la documentación proporcionada por el solicitante del propio Avalúo y/o propietario del bien a valuar, la cual asumimos como correcta. Entre ella, podemos mencionar a la escritura de propiedad o documento que lo identifica legalmente y la boleta predial.



Avalúo N° PP.014/14

No es objeto del presente Avalúo verificar la probable existencia de gravámenes, reservas de dominio, adeudos fiscales o de cualquier otro tipo que pudieran afectar el bien que se valúa, a menos que expresamente sean declarados por el solicitante y/o propietario del mismo, por lo que no asumimos responsabilidad alguna por información omitida en la solicitud del Avalúo.

En la inspección ocular del bien motivo del presente, no es posible detectar todos los **vicios ocultos** que pudieran existir en la propiedad, por lo que sólo se consideran los aquí expresados como resultado de la observación o por informe expreso del solicitante o propietario del mismo bien.

Toda vez que el objetivo del presente Avalúo NO es constatar o verificar deslindes de propiedad, ni de ocupación irregular o cualquier otra restricción legal, el Valor Comercial estimado al que se concluye en el presente sólo considera las expresadas en el propio Avalúo, porque se observaron durante la inspección ocular al bien o porque fueron incluidas en la documentación proporcionada al efecto.

La VIGENCIA del presente documento estará determinada por su propósito o destino y dependerá básicamente de la temporalidad que establezca en su caso la Institución emisora del Avalúo, la Autoridad competente ó los factores externos que influyen en el Valor Comercial.

Los croquis de localización o de distribución dibujados en el presente son aproximados, por lo que no deben considerarse como "planos a escala", esto es, no reflejan de modo exacto la realidad morfológica del bien inmueble que se valúa.



Avalúo N° PP.014/14

VII. MÉTODO COMPARATIVO (Enfoque de MERCADO)

a) COMPARABLES de TERRENOS en VENTA semejantes en USO al que se valúa (SUJETO)

Ref.	Ubicación de la Oferta (COMPARABLES)	Ubic.	Form.	Teléfono		Fuente.	
1	20 de Nov. Lote 11, Col. E. Zapata, San Jacinto Amilpas	Intr.	R	951 123 5796		Sra. Liliana	
2	Zacatepec, col. Nuevo México, San Jacinto Amilpas	Intr.	R	951177 3618		Sr. Jaime Santos	
3	Calle Monterrey, San Jacinto Amilpas (bardeado)	Intr.	R	951177 3618		Sr. Jaime Santos	
4	Priv. De Xicotencatl, Santa Ma. Atzompa	Intr.	R	951 204 3337		Sr. Juan Girón	
5	Calle Río Chiquito, Col. Odisea, Santa María Atzompa	Intr.	R	951 123 5796		Sra. Liliana	

Oferta	Oferta de Terrenos	Área m ²	Precio Unit. \$/m ²	Factores de HOMOLOGACIÓN							R.res. F.r.	Valor Unit. resultante (\$/m ²)	
				FR	Ubic.	Sup.	Form.	topog	Serv.	Otro			
1	\$ 350,000.00	200.00	\$ 1,750.00	0.92	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.95	0.87	\$ 1,527.60
2	\$ 400,000.00	270.00	\$ 1,481.48	0.92	1.00	1.02	1.00	1.00	1.00	1.00	0.95	0.90	\$ 1,325.96
3	\$ 670,000.00	300.00	\$ 2,233.33	0.92	1.00	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00	0.87	0.83	\$ 1,855.19
4	\$ 200,000.00	180.00	\$ 1,111.11	1.27	1.00	0.99	1.00	1.00	1.10	0.95	1.31	1.31	\$ 1,459.91
4	\$ 345,000.00	315.00	\$ 1,095.24	1.27	1.00	1.04	1.00	1.00	1.00	0.95	1.25	1.25	\$ 1,370.68

Área del sujeto: 203.00 m² Valor Unitario Promedio: \$/m² \$ 1,507.87
 Valor Unitario aplicable, en números redondos: \$/m² \$ 1,500.00

b) COMPARABLES de INMUEBLES en RENTA semejantes en USO al que se valúa

N°	Ubicación de la Oferta (COMPARABLES)	Edad	E.c.	Teléfono		Fuente.	

Oferta	Precio de RENTA Inmuebles	Área m ²	Precio Unit. \$/m ²	Factores de HOMOLOGACIÓN							R.res. F.r.	Valor Unit. resultante (\$/m ²)
				Zona	Ubic.	Edad	C.Const.	Comerz	Área	Otro		

Área del sujeto: m² Valor Unitario aplicable, en números redondos: \$/m²

c) COMPARABLES de INMUEBLES en VENTA semejantes en USO al que se valúa (Terreno + Construcciones)

N°	Ubicación de la Oferta (COMPARABLES)	Edad	E.c.*	Terreno m2	Teléfono		Fuente	

Oferta	Precio de VENTA Inmuebles	Área Constr. m ²	Precio Unit. \$/m ²	Factores de HOMOLOGACIÓN							R.res. F.r.	Valor Unit. resultante (\$/m ²)
				CUS	Zona	Ubic.	Área	Acab.	Edad	Otro		

Área del sujeto: m² Valor Unitario Promedio: \$/m²
 Valor Unitario aplicable, en números redondos en el T2: \$/m²

Por tanto, el resultado aplicando al área vendible de - m² a \$ - /m², es la cantidad de:

VALOR COMPARATIVO O DE MERCADO **NO APLICA**

Nota: Cuando el Factor de Homologación es menor a la unidad denota que la OFERTA es mejor que EL BIEN VALUADO.



Avalúo N° PP.014/14

VIII. MÉTODO FÍSICO Ó DIRECTO (Enfoque de COSTOS)

a) DEL TERRENO. Lote Tipo : 10*20 Valor de Calle o Zona: \$ 1,500.00 /m²

CÁLCULO DEL VALOR DEL TERRENO:

FRAC C.	LOCALIZACIÓN	ÁREA (m ²)	VALOR UNIT. (\$/M ²)	Factor result	MOTIVO	VALOR UNIT. result. (\$/M ²)	IMPORTE
1	Area total	203.00	\$ 1,500.00	1.00	Integro	\$ 1,500.00	\$ 304,500.00
SUB-TOTAL a):		203.00 m ²	Valor Unitario Resultante:		\$ 1,500.00	\$ 304,500.00	

b) DE LAS CONSTRUCCIONES.

CÁLCULO DEL VALOR DE LAS CONSTRUCCIONES:

TIPO	USO	ÁREA (m ²)	V.R.N. UNIT. (\$/m ²)	FACTORES DE DEMÉRITO				V.N.R. UNIT. result. (\$/m ²)	IMPORTE \$
				edad	e.c.	Otro	F.r.		

SUB-TOTAL b): - m² Valor Unitario Resultante: \$ -

c) DE LAS INSTALACIONES ESPECIALES, ELEMENTOS ACCESORIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS.

CLAVE	EDAD (Años)	DESCRIPCIÓN	CANT.	U. (Unidad)	V.R.N. (\$/U)	FACTORES DE DEMÉRITO				V.N.R. \$	IMPORTE \$
						edad	e.c.	Otro	F.r.		

SUB-TOTAL c): \$ -

VALOR FÍSICO TOTAL (COSTOS) [a + b + c], en números redondos: \$ 304,500.00





Avalúo N° PP.014/14

IX. MÉTODO DE CAPITALIZACIÓN DE RENTAS (Enfoque de INGRESOS)

a) CÁLCULO DE LAS DEDUCCIONES A LA RENTA BRUTA MENSUAL EN TÉRMINOS PORCENTUALES.

1. Vacíos contract	5. Administración
2. Impuesto Predia	6. Energía (a. comunes)
3. Agua y drenaje	7. I.S.R.
4. Conserv./mante	Otros:

DEDUCCIONES OPERATIVAS #DIV/0! SUMAN DEDUCCIONES:

b) CÁLCULO DE LA TASA DE CAPITALIZACIÓN.

TASA 1

TASA 2

TASA NETA EN BASE A CARACTERÍSTICAS PROPIAS DEL INMUEBLE									
CONCEPTO:	7.00%	7.50%	8.00%	8.50%	9.00%	9.50%	10.00%	10.50%	11.00%
EDAD (AÑOS):	0-5	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30	30-35	35-40	> 40
puntos:	1.00								
CONSERVACIÓN:	Nuevo	Excelente	Muy bueno	Bueno	Regular	Deficiente	Malo	Muy malo	Ruinas
puntos:	1.00								
USO EN	Óptimo	Excelente	Muy bueno	Bueno	Adec.	Regular	Deficiente	Malo	Sin uso
puntos:				1.00					
PROYECTO:	Óptimo	Muy bueno	Bueno	Adecuado	Regular	Deficiente	Inadecuado	Malo	Pésimo
puntos:		1.00							
VIDA ÚTIL	> 50	45-50	40-45	35-40	30-35	25-30	20-25	15-20	0-15
puntos:	1.00								
UBICACIÓN EN LA MANZANA	Manzanero	Cabecera Comercial	Esquina Comercial	Cabecera Residencial	Esquina Residencial	Intermedio Comercial	Intermedio Residencial	Interior Comercial	Interior Residencia
puntos:						1.00			
USO DE SUELO	Exclusiva	Residencial	Muy bueno	Buena	Media	M. baja	Baja	Proletaria	Suburbana
puntos:					1.00				
CAPITALIZACIÓN:	1.0000	1.0714	1.1429	1.2143	1.2857	1.3571	1.4286	1.5000	1.5714
SUMAS:	3.0000	1.0714	0.0000	1.2143	1.2857	0.0000	1.4286	0.0000	0.0000

Capitalización aplicable al caso: 8.00%

La tasa de capitalización aplicable al caso es la tasa obtenida por el procedimiento 2 (TASA 2)

DETERMINACIÓN DEL VALOR POR CAPITALIZACIÓN DE RENTAS

TIP	USO o destino del Área (tipo)	Área (m ²)	V.U. (\$/m ²)	Renta Bruta Mensual
				\$ -

TOTAL

RENTA BRUTA MENSUAL (R.B.M.), en números redondos:

SUMAN DEDUCCIONES (D): #DIV/0!

RENTA NETA MENSUAL (R.N.M.) [R.B.M.-D]:

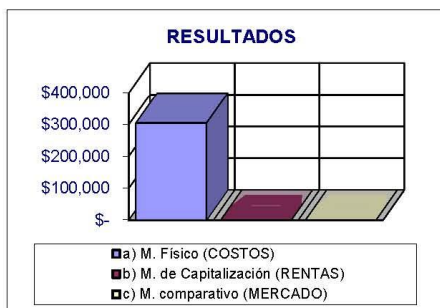
RENTA NETA ANUAL (R.N.A.) [R.N.M. x 12]:

por lo que basado en la tasa a 8.00% resulta un Valor por CAPITALIZACIÓN de Rentas de: **No Aplica**



Avalúo N° PP.014/14

X. RESUMEN DE RESULTADOS



RESULTADOS DE LOS MÉTODOS DE VALUACIÓN APLICADOS

Resultado por el Método Físico o de COSTOS:	\$ 304,500.00
	en números redondos
Resultado de los INGRESOS:	No Aplica
	en números redondos
Resultado del comparativo o de MERCADO:	NO APLICA

XI. CONSIDERACIONES PARA CONCLUIR AL VALOR COMERCIAL

Después de analizar los valores encontrados se estima que el valor que mejor representa el valor comercial es el arrojado por el enfoque de mercado.

XII. CONCLUSIÓN DEL VALOR COMERCIAL

EL VALOR COMERCIAL ESTIMADO PARA EL INMUEBLE MOTIVO DEL PRESENTE AVALÚO ASCIENDE A \$ **304,500.00**
TRESCIENTOS CUATRO MIL QUINIENTOS PESOS 00/100 M.N.

ESTE VALOR ESTÁ REFERIDO AL DÍA **19-mar-10**

Perito Valuador

Ing. Carlos Enrique Mayoral Peña
 CVEO - 023

ANEXO 1. REPORTE FOTOGRÁFICO DEL INMUEBLE QUE SE VALÚA



CAPITULO X

Conclusiones y Recomendaciones

En el presente estudio se propuso lograr los siguientes objetivos:

- Identificar las condicionantes en las que se encuentra el mercado de predios baldíos en la zona conurbada de la ciudad de Oaxaca de Juárez.
- Conocer la legislación que intermedia en la comercialización de predios urbanos y rurales en el estado.
- Identificar los elementos que intervienen en la determinación de valores de suelo de los municipios de Santa María Atzompa, San Jacinto Amilpas, Santa Cruz Xoxocotlán.
- Examinar, a través de la investigación de mercado, el valor de la tierra en los municipios conurbados a la Cd. De Oaxaca de Juárez.
- Conocer los valores promedio de oferta en lotes urbanos de los municipios en estudio.
- Establecer la metodología para clasificar y procesar la información obtenida en estudios de mercado de las zonas marcadas.
- Determinar los Factores de Referencia para valores de suelo de los Municipios de Santa María Atzompa, San Jacinto Amilpas, Santa Cruz Xoxocotlan, Oaxaca.
- Relacionar los municipios de Santa María Atzompa, San Jacinto Amilpas, Santa Cruz Xoxocotlan, a través de distintos factores de Referencia.
- Comprobar la utilidad de los denominados Factores de Referencia a través de su implementación en un avalúo inmobiliario.

Para así obtener las siguientes:

Conclusiones

El manejo de nuevas herramientas para el desarrollo de Avalúos Inmobiliarios genera mayor certeza en los trabajos desempeñados, las cuales van desde dispositivos portátiles para el cálculo de distancias, sistemas de geolocalización para

la obtención de referencias más precisas, equipos electrónicos (IPad) para la captura de información en el sitio, hasta las nuevas metodologías de análisis para inmuebles especiales. Siendo una obligación del Perito Valuador el desenvolverse en una búsqueda constante de mejorar dichas herramientas, sin olvidar que la actualización, renovación y preparación personal no pueden quedar fuera del círculo virtuoso de la labor profesional.

Así mismo y una vez realizado el presente estudio, podemos asegurar que la denominada Zona conurbada de Oaxaca se encuentra en un crecimiento constante, debido a la necesidad de creación de nuevos espacios para uso habitacional y comercial, lo que genera una alta deseabilidad de predios baldíos siempre y cuando cuenten los servicios e infraestructura necesarios para su aprovechamiento.

Como dato relevante, encontramos que el mercado de terrenos urbanos en el área poniente y sur de la Zona Conurbada de Oaxaca se encuentra en pleno auge, generando valores comerciales que rondan desde los \$1,000.00/m² hasta los \$2,500.00/m². Dichos valores dependerán de diferentes elementos para llegar a la determinación del valor comercial de cada predio, siendo los de mayor incidencia los Servicios e Infraestructura disponibles, la distancia al centro económico más cercano y nivel socioeconómico del municipio en el que se encuentre ubicado.

Siendo evidente el resultado de la investigación, el Municipio con un mayor índice de desarrollo es el de San Jacinto Amilpas, seguido muy de cerca por Santa Cruz Xoxocotlán, quedando rezagado Santa María Atzompa, información que coincide con la obtenida una vez analizada y depurada la investigación de mercado, en donde se pudo conocer el promedio sobre el cual rondan los valores de oferta para lotes urbanos de dichos municipios:

- Valor de oferta promedio por m² de terreno en San Jacinto Amilpas \$1,896.55 /m²
- Valor de oferta promedio por m² de terreno en Santa Cruz Xoxocotlán \$1,711.45 /m²

- Valor de oferta promedio por m² de terreno en Santa María Atzompa
\$1,289.29 /m²

Así mismo, se obtuvieron los correspondientes Factores de Referencia para valores de suelo, ensayados en el capítulo VIII, con el fin de desarrollar análisis de interacción entre los municipios de Santa María Atzompa, San Jacinto Amilpas y Santa Cruz Xoxocotlán.

Municipio del Sujeto	Municipio del Comparable	Factor de Referencia
SAN JACINTO AMILPAS	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	1.09
SAN JACINTO AMILPAS	SANTA MARÍA ATZOMPA	1.38
SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	SANTA MARÍA ATZOMPA	1.27
SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	SAN JACINTO AMILPAS	0.92
SANTA MARÍA ATZOMPA	SANTA CRUZ XOXOCOTLÁN	0.79
SANTA MARÍA ATZOMPA	SAN JACINTO AMILPAS	0.72

Con el avalúo practicado en el Capítulo IX, se comprueba la utilidad de los Factores de Referencia encontrados en la presente Tesis, y reafirman la posibilidad de realizar procesos de Homologación entre estos municipios vecinos, con la certeza de que el resultado arrojado es confiable, teniendo su sustento en la investigación realizada. Lo anterior se comprueba al tener el conocimiento de que el inmueble valuado fue motivo de una compra-venta real efectuada en enero del presente año, con un valor de operación de \$300,000.00, teniendo una variación del 1.5% totalmente válido para su ejecución.

El presente estudio simplemente busca mostrar diferentes formas de solucionar un problema tan común como lo es el desarrollo del proceso de Homologación de la manera más precisa posible, considerando las diferentes situaciones a las que está sujeto dicho análisis, como lo es la ubicación de inmuebles comparables de confiables, proporcionando una herramienta más a las ya obtenidas en la formación del profesionista.

Sin afán de propiciar en el Valuador la cancelación del tradicional proceso de investigación del mercado, se pretende el facilitar la labor en casos tan particulares

en los cuales es prácticamente imposible localizar comparables que cumplan con los requerimientos de uniformidad necesarios para el correcto desarrollo de la Homologación. Para lo cual, en el capítulo VIII, se desarrolla la metodología completa para poder interactuar con inmuebles de los diferentes municipios estudiados, es decir, pudiendo hacer uso de los Factores de Referencia allí calculados.

Recomendaciones

Si bien, el desarrollo de esta investigación se lleva a cabo con un fin preponderantemente académico, no podemos olvidar que tiene un sustento analítico confiable y una base de investigaciones recientes, características que generan la oportunidad de ser utilizada en el ámbito profesional con la seguridad de que los resultados presentados nos llevaran al proceso de estudios Inmobiliarios confiables.

Es recomendable también, que la presente Tesis sirva de antecedente para el estudio en nuevos puntos del Estado, a fin de lograr obtener resultados positivos en municipios que se encuentren en circunstancias similares a los aquí presentados, como son los casos de los municipios de la Región de la Costa o de la Región del Istmo, por mencionar algunos. Entendiendo que Instituciones o asociaciones relacionadas con el ambiente Valuatorio podrían ser las encargadas de promover este tipo de investigaciones, dotando del recurso humano más capacitado para dicho fin.

Por último, podemos reconocer que actualmente es común encontrarnos con nuevas y diferentes metodologías de estudio, motivos que nos invitan a tener una mentalidad reflexiva dando apertura a las diferentes opciones que se van presentado a través de investigaciones de particulares y de Instituciones Colegiadas, obteniendo así avances que propician la creación de proyectos generadores de calidad en los servicios prestados. Y no podemos permitir que los servicios del Valuador Profesional se queden atrás.

Bibliografía

Appraisal Institute. **El Avalúo de Bienes Raíces**

www.appraisalinstitute.org

Valenzuela, Valenzuela y Jiménez. **Valuación de Terrenos Urbanos y Construcciones, Ejemplos y Tablas.** Instituto Mexicano de Sinaloa.

Marques Tapia Mario Rafalel. **Criterios Metodológicos para la Valuación de Inmuebles Urbanos.** Valuación Organizada.

Marqués, Mario. **Apuntes de Valuación de Inmuebles.** Córdoba, Veracruz: Editorial Impresos, 2000.

Sosa Torres Rafael.- **Catastro y Valuación Catastral.** Valuación Catastro. F. I. BUAP.2000

Bancomer. **Instructivo de Valuación Inmobiliaria.** México, DF: Bancomer, 1990.

Gobierno del Estado de Oaxaca **Portal del Gobierno del Estado**

Constitución Política De Los Estados Unidos Mexicanos

Ley de Catastro del Estado de Oaxaca 2014

Plan Municipal De Desarrollo Sustentable 2011-2013 **San Jacinto Amilpas**

Plan Municipal De Desarrollo Sustentable 2011-2013 **Santa Cruz Xoxocotlán**

Plan Municipal De Desarrollo Sustentable 2011-2013 **Santa María Atzompa**

INEGI. **www.inegi.gob.mx**