

Universidad Iberoamericana de Puebla

Departamento de Arte, Diseño y Arquitectura



Tema:

Remodelación del Centro de Convenciones Tabasco 2000.

Alumno

Jafid Emilio Del Angel Sanz

Proyecto Integral Urbano

<u>1. Presentación del sitio.</u>	1
<u>1.1 Localización de la ciudad.</u>	1
<u>1.1.1 Estructura territorial, interacciones y redes.</u>	2-3
<u>1.1.1.1 Estructura urbana actual.</u>	4-5
<u>1.2 Ubicación y delimitación del área de estudio.</u>	6-7
<u>1.2.1 Integración y conexión del sitio con el resto de la ciudad.</u>	8-9
<u>2. Análisis histórico.</u>	9
<u>2.1. Origen y crecimiento de la ciudad.</u>	9-10
<u>2.2. Origen y evolución del sitio.</u>	10-11
<u>2.3. Usos de suelo.</u>	12-15
<u>2.3.1 Densidades habitacionales y edificatorias.</u>	16
<u>2.3.2. Densidades de población de vivienda.</u>	17
<u>2.3.3. Intensidad de edificación (COS/CUS).</u>	18
<u>2.3.4. Elementos naturales reconocidos por los habitantes.</u>	19
<u>2.4. Clima</u>	20
<u>2.4.1 Temperatura.</u>	21
<u>2.4.2. Asoleamiento.</u>	22
<u>2.4.3. Vientos dominantes.</u>	23
<u>2.4.4 Precipitaciones.</u>	24
<u>2.4.5 Humedad relativa.</u>	25



<u>2.5. Condiciones fisiológicas-geomorfológicas.</u>	26
<u>2.5.1 Topografía.</u>	26
<u>2.5.2. Geología.</u>	27
<u>2.5.3. Edafología.</u>	28
<u>2.5.4. Hidrografía.</u>	29
<u>2.5.5. Vegetación y Fauna.</u>	30-31
<u>2.6. Riesgos y vulnerabilidad del terreno.</u>	32
<u>2.7. Criterios bioclimáticos y de adaptación del proyecto al medio natural.</u>	33
<u>2.8. Plano Urbano.</u>	34
<u>2.8.1 Trama Urbana.</u>	35-36
<u>2.8.2 Manzanas.</u>	37-38
<u>2.8.3 Lotes (parcelas).</u>	39
<u>2.9 Tipologías arquitectónicas.</u>	40-45
<u>2.10 Movilidad y Sistema Vial.</u>	46
<u>2.10.1 Jerarquía y conectividad de las vialidades.</u>	46-47
<u>2.10.1.1 Movilidad y Sistema Vial (Descripción y Tipología).</u>	48-49
<u>2.10.2 Transporte y estacionamientos.</u>	49-51
<u>2.10.3 Condiciones de accesibilidad y señalización.</u>	52
<u>2.10.3.1 Alumbrado público.</u>	52
<u>2.10.3.2 Banquetas y accesos para discapacitados.</u>	53
<u>2.10.3.3 Señalética.</u>	54
<u>2.13. Espacios de integración social</u>	55-57



<u>2.14. Equipamientos.</u>	58
<u>2.15. Infraestructura y Servicios.</u>	59
<u>2.15.1 Calidad de agua potable.</u>	59
<u>2.15.2 Calidad de drenaje.</u>	60
<u>2.15.3. Calidad de servicio de electricidad.</u>	61
<u>2.16. Centralidades Urbanas.</u>	62-63
<u>2.17. Imagen Urbana.</u>	64
<u>2.17.1 Bordes, hitos, sendas, sectores(barrios),nodos</u>	64-66
<u>2.18. Secuencia urbana.</u>	67
<u>2.19. Criterios de adaptación.</u>	68-70
<u>5. Análisis socioeconómico.</u>	71
<u>5.1 Características demográficas del área de estudio.</u>	71
<u>5.1.1 Población total.</u>	72
<u>5.1.2 Distribución de la población.</u>	73
<u>5.1.3 Dinámica de población</u>	73
<u>5.1.3.1 Estimación de población base.</u>	74
<u>5.1.3.2 Estructura por edad de la población base.</u>	75
<u>5.1.3.3 Migración.</u>	76
<u>5.1.3.4 Crecimiento poblacional a futuro.</u>	77
<u>5.2. Perfil de usuario.</u>	78



<u>5.3. Características económicas de la población.</u>	79
<u>5.3.1. Producto interno bruto.</u>	79
<u>5.3.2. Principales actividades económicas .</u>	80
<u>5.3.3. Población económicamente activa.</u>	81
<u>5.3.4. Relación con el entorno.</u>	82
<u>5.4. Pobreza y desigualdad.</u>	83
<u>5.4.1. Nivel de escolaridad y rezago educativo.</u>	83
<u>5.4.2. Población en situación de pobreza y condiciones de vulnerabilidad.</u>	84
<u>5.4.2.1. Índice de marginación y cohesión social.</u>	85
<u>5.4.2. Seguridad y protección.</u>	86
<u>5.5. Características socioculturales de la ciudad.</u>	87
<u>5.5.1. Actividades culturales y de la vida cotidiana.</u>	87
<u>5.5.2 Características socioculturales de la ciudad.</u>	88
<u>6.0 Análisis jurídico normativo</u>	89
<u>6.1 Sistema normativo de equipamiento urbano.</u>	89-96
<u>6.2. Instrumentos jurídicos.</u>	97-100
<u>7.0. Programa Arquitectónico.</u>	101-102
<u>8.0 Referencias.</u>	103



1.1 Localización de la ciudad.

Tabasco, estado ubicado en el sureste mexicano, cuenta con 17 municipios con extensión territorial a través de 1.149 km entre Campeche, Chiapas, Quintana Roo, en su límite internacional con la República de Guatemala y Belice, que representa alrededor de la tercera parte de la frontera sur. El estado cuenta con límites naturales por litorales que se componen por 187 km por la costa del Golfo de México.

La entidad se encuentra en una ubicación privilegiada del país, ya que por recursos naturales convergen las industrias petroleras, turísticas y agropecuarias, la extensión territorial del estado es de 24,731 km² y esta ubicada en el número 24 en el orden de las entidades federativas de la República Mexicana.



Mapa de ubicación del estado de Tabasco con Centroamérica Gráfico: Grupo POL Año:2018

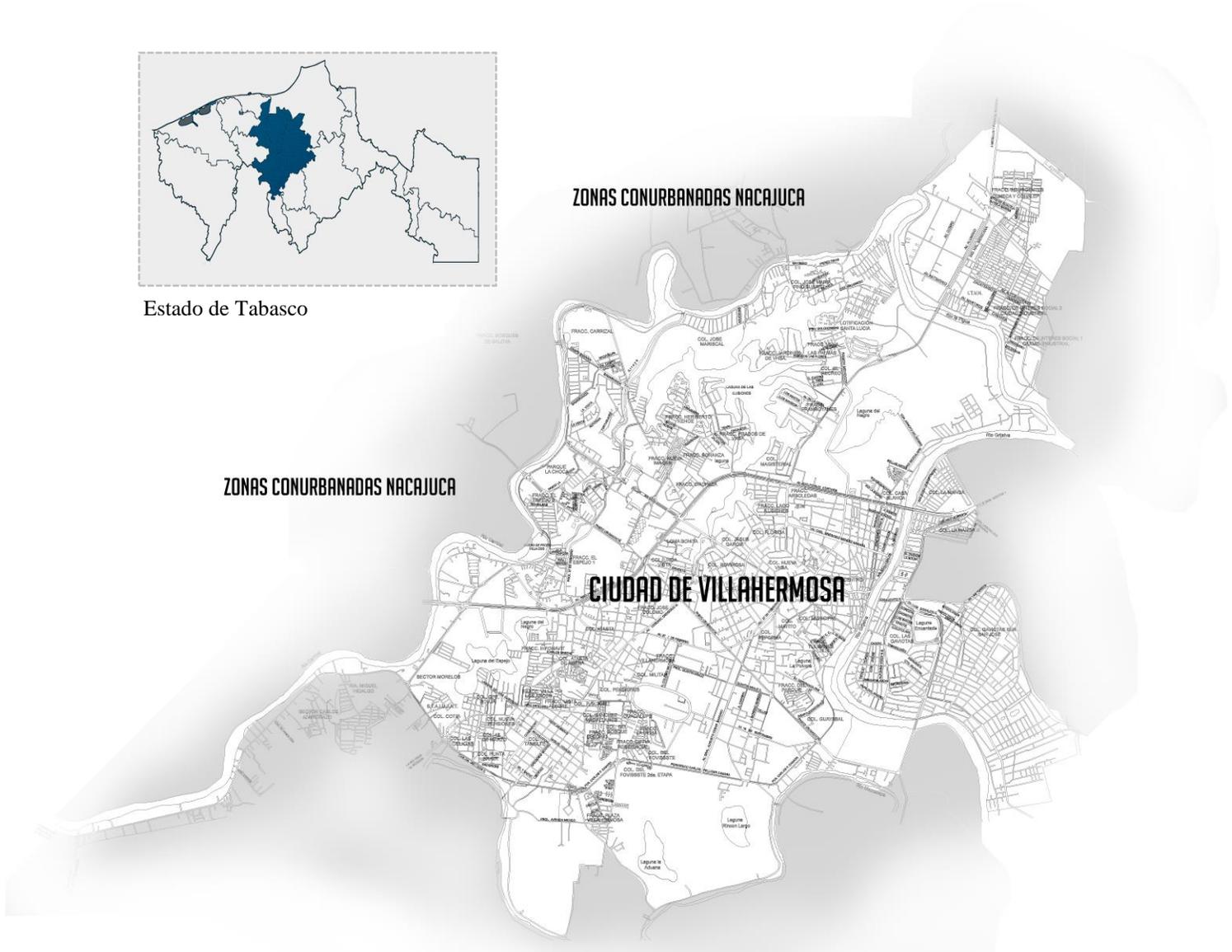
1.1 Localización de la ciudad.

La ciudad más importante de la entidad, Villahermosa es la capital del estado de Tabasco, con cabecera en el municipio de Centro, su división territorial está conformada por una ciudad, 7 villas, 6 poblados, 167 rancherías, 36 ejidos , 61 colonias y 52 fraccionamientos. En el municipio se ubican 13 centros de desarrollo regional (CDR) en los que se desarrollan la mayoría de las actividades económicas, sociales y culturales. (Gobierno del Estado de Tabasco)

Por su posición territorial, limita con algunos lugares, como el norte de los municipios de Nacajuca y Centla, al sur con los municipios de Jalpa de Méndez y el Estado de Chiapas, al este con los municipios de Cárdenas y Nacajuca.



Estado de Tabasco



Mapa de ubicación de la ciudad de Villahermosa. Gráfico: Elaboración Propia. 2018

1.1 Localización de la ciudad.

Centro se encuentra en una altura promedio de 20 metros sobre el nivel (msnm) y su extensión territorial consta de 1,612 km². Es importante recalcar que los censos de población y vivienda que fueron realizados por el INEGI durante el año 2014, mostraron que el número total de personas que viven en el municipio de Centro es de 640,349.

En cuanto a sus coordenadas geográficas, éstas son: 17° 59' latitud norte y 92° 56' longitud oeste.

1.1.1 Estructura territorial, interacciones y redes.

La traza urbana correspondiente a la ciudad Villahermosa presenta una forma de plato roto, debido a que los fraccionamientos de ambos municipios se observan los principales centros urbanos como islas sub-urbanas. Con el auge petrolero de los años setentas comienza una explosión de la mancha urbana a tal grado que la ciudad de Villahermosa se fue formando por población flotante, proveniente de villas, fraccionamientos de sus alrededores y zonas conurbadas del municipio Nacajuca.

1.1.1.1 Estructura urbana actual.

Dentro de la ubicación geográfica del inmueble, al noreste de la ciudad, se encuentra una cercanía considerable con un municipio adjunto (Nacajuca) que pertenece a la creciente zona conurbada de la ciudad de Villahermosa.

Los datos del INEGI indican que la superficie del polígono, está conformada por dos municipios, Centro (donde se localiza la ciudad de Villahermosa) y el municipio de Nacajuca al norte de la zona conurbada. La mayor parte del polígono pertenece al municipio de Nacajuca con un 85% mientras que el 15% restante de la superficie pertenece al municipio de Centro. **(Programa de Desarrollo Urbano de la Zona Conurbada Villahermosa-Nacajuca. 2014)**

1.1.1 Estructura territorial, interacciones y redes.

El Aeropuerto Internacional de Villahermosa, es gestionado por el grupo ASUR. Se estima que en promedio la terminal aérea de Villahermosa recibe 1,000,000 de pasajeros por año y se ubica a 16 kilómetros de la ciudad de Villahermosa.

Opera vuelos directos a Houston, Ciudad de México, Monterrey, Cancún, Tuxtla Gutiérrez, Guadalajara, Panamá, Reynosa y Veracruz.

Se ubican 2 puertos marítimos administrados por el Gobierno Federal Administrado por el Gobierno Federal, el puerto Dos Bocas se ubica a 80 kilómetros de la ciudad de Villahermosa, a través de la carretera estatal Cunduacán – Paraíso, se utiliza como el centro de operaciones logísticas para abastecimiento de la industria petrolera, a través de la Terminal de Abastecimiento de Pemex.

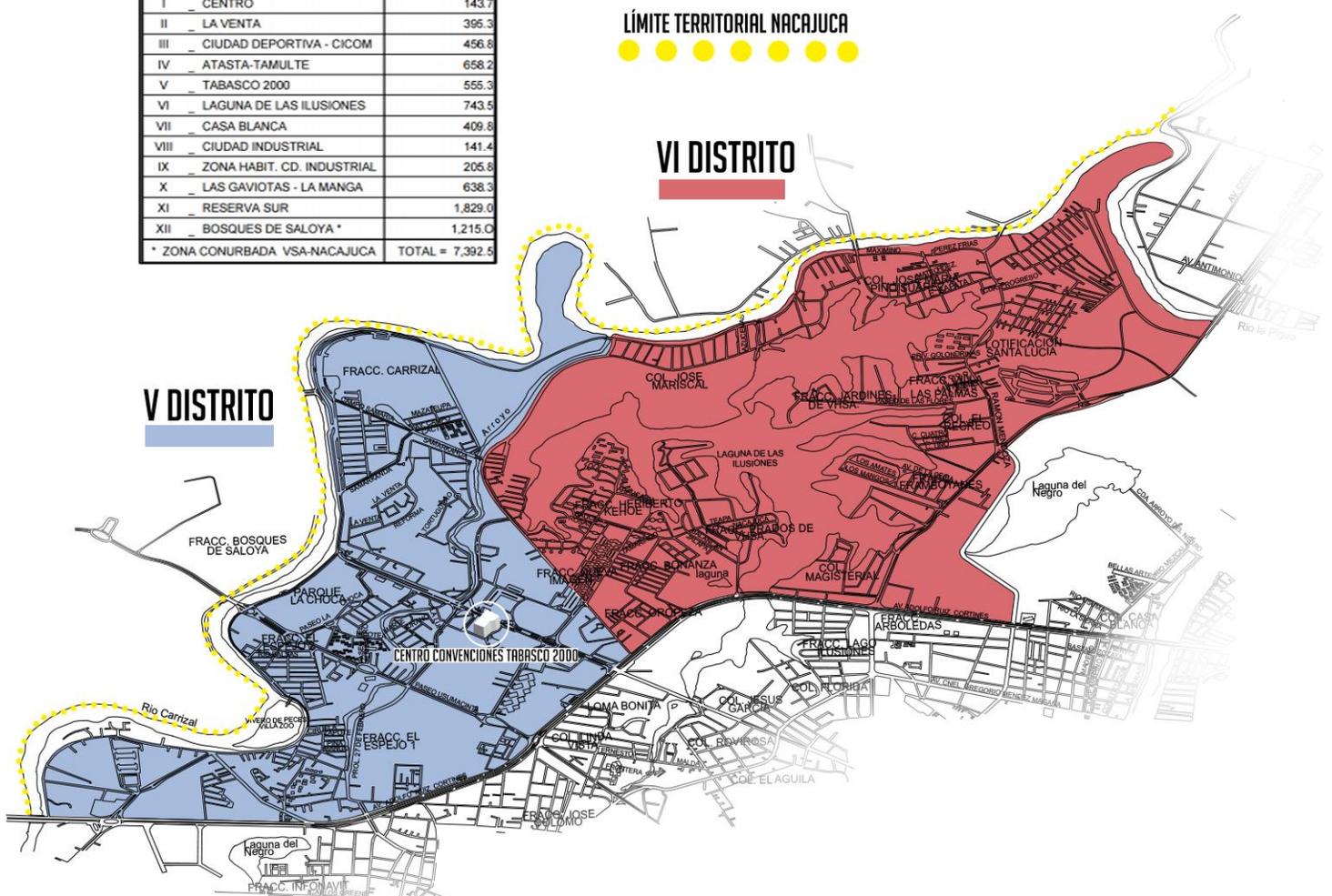
El Puerto Frontera se ubica a 85 kilómetros de la ciudad de Villahermosa, cuenta con perfil petrolero, pesquero, comercial e industrial. Actualmente el Gobierno Federal y Estatal realizan trabajos de ampliación ya que privilegiada ubicación geográfica, tiene potencial para dar soporte a los servicios turísticos, comerciales y petroleros.

1.2 Ubicación y delimitación del área de estudio.

La delimitación del área de estudio responde a la Zona Metropolitana de la ciudad de Villahermosa, ubicado al noroeste de la ciudad con zonas conurbadas con el municipio aledaño, Nacajuca, con una superficie de 2,256.07 km². El plan estatal de desarrollo urbano de Tabasco señala que esta creciente zona de la ciudad abarca la mayoría de las actividades económicas, de desarrollo habitacional e industrial. A principios de los 80's la demanda por viviendas provocó el inicio de la construcción del complejo urbanístico Tabasco 2000, que marcaría el inicio de un nuevo rostro para la capital tabasqueña, con edificios de vivienda vertical, el asentamiento de centros comerciales y hoteles.

La mancha urbana presentó su mayor expansión de su historia en 2004, con el incremento de 2,120 hectáreas que representan el 65.40% de crecimiento de los municipios.

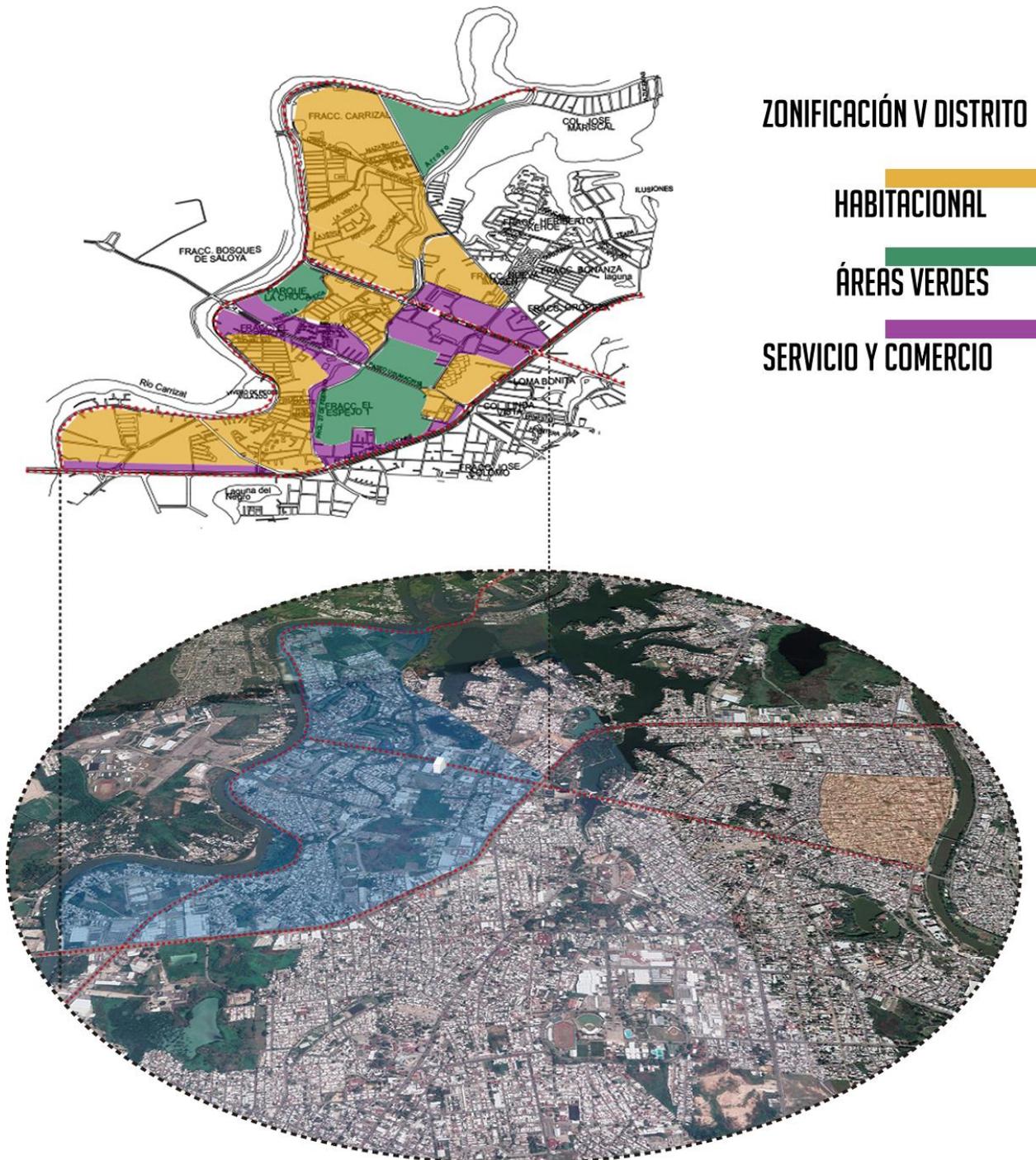
DISTRITO	SUPERFICIE (Has.)
I _ CENTRO	143.7
II _ LA VENTA	395.3
III _ CIUDAD DEPORTIVA - CICOM	456.8
IV _ ATASTA-TAMULTE	658.2
V _ TABASCO 2000	555.3
VI _ LAGUNA DE LAS ILUSIONES	743.5
VII _ CASA BLANCA	409.8
VIII _ CIUDAD INDUSTRIAL	141.4
IX _ ZONA HABIT. CD. INDUSTRIAL	205.8
X _ LAS GAVIOTAS - LA MANGA	638.3
XI _ RESERVA SUR	1,829.0
XII _ BOSQUES DE SALOYA *	1,215.0
* ZONA CONURBADA VSA-NACAJUCA	TOTAL = 7,392.5



Mapa de distritos de la ciudad de Villahermosa (Noroeste). Gráfico: Elaboración Propia. Año 2018

1.2 Ubicación y delimitación del área de estudio.

Esta zona cuenta con todos los servicios e infraestructura necesaria para albergar conjuntos habitacionales de clase media-alta, residenciales, centros comerciales, el asentamientos de edificios de carácter público y privado, hoteles, áreas recreativas y un centro de convención.

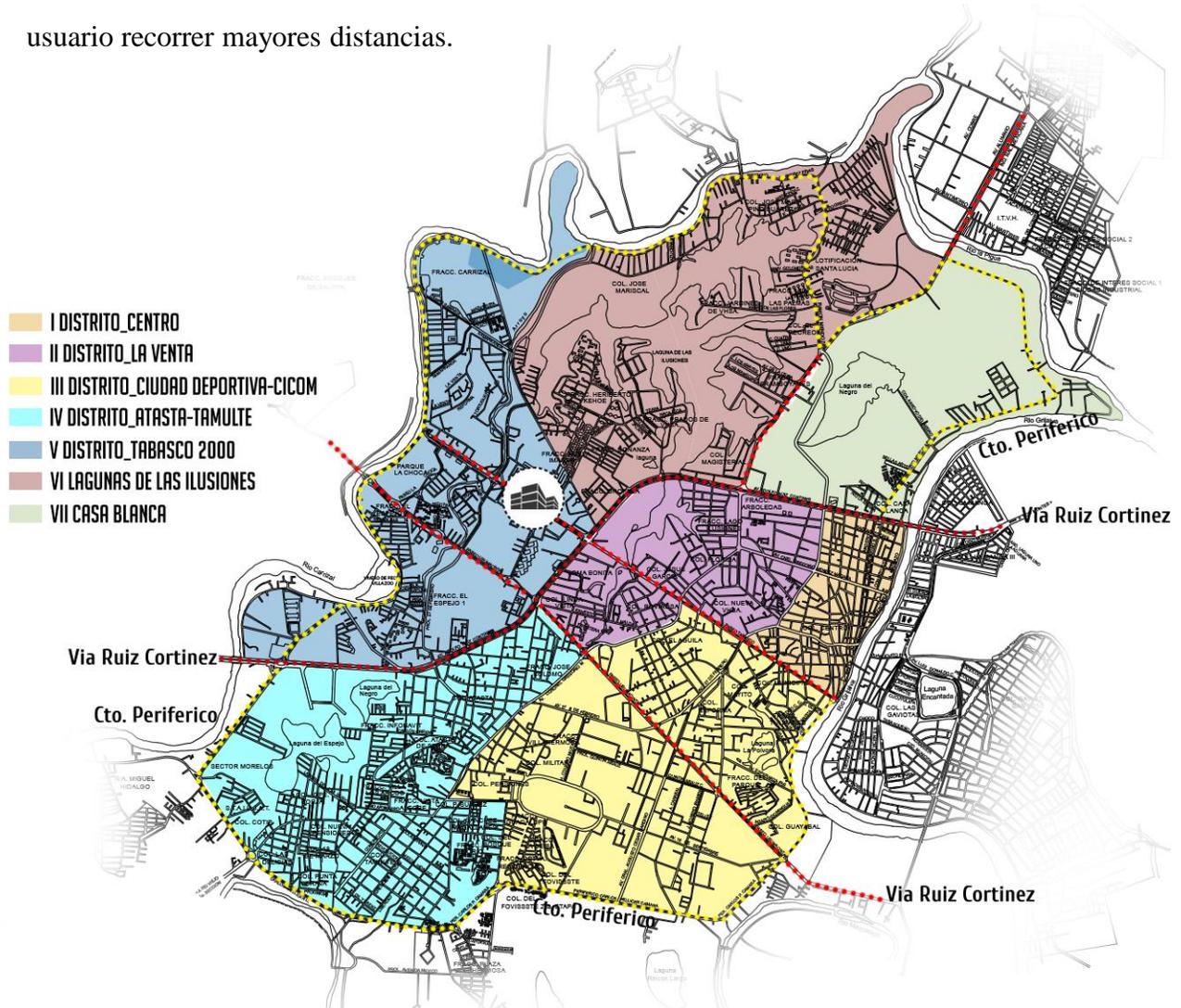


Mapa de zonificación del distrito V ciudad de Villahermosa . Gráfico: Elaboración Propia. Año 2018

1.2.1 Integración y conexión del sitio con el resto de la ciudad.

El área delimitada se encuentra en el V distrito de la ciudad de Villahermosa, conformada por una superficie territorial cercana al municipio de Nacajuca. Considerando el impacto que un centro de convención pueda generar sobre una población, la meta del gobierno estatal es promover una visión de desarrollo regional para los municipios cercanos para una metropolización de la ciudad y lograr una mejor movilidad, seguridad y desarrollo económico.

El municipio de Centro cuenta con 150 rutas suburbanas que permiten la comunicación entre las localidades y distritos, las cuáles 28 pertenecen al sistema de transporte urbano del gobierno de Tabasco (TRANSBUS) sistema que promueve la transformación del transporte público que ofrece unidades modernas, confortables y seguras, que recorran avenidas principales y el periférico de la ciudad con rutas que puedan posibilitar al usuario recorrer mayores distancias.



Mapa de zonificación de distritos ciudad de Villahermosa . Gráfico: Elaboración Propia. Año 2018

1.2.1 Integración y conexión del sitio con el resto de la ciudad.

Además del sistema de transporte urbano (TRANSBUS), existen 122 rutas suburbanas colectivas (combis,vans y taxis) que completan la movilidad del usuario en la ciudad.

La comunicación con los municipios aledaños se proporciona a través de corridas foráneas y rutas de transporte suburbano conformado por el Trans-metropolitano, vans y autobús.

Para la zona noreste de la ciudad existen programas de desarrollo que ubican corredores logísticos de comercio y servicio que permitan el fácil acceso de transporte de carga y privado, con la constante mejora de la red carretera.

02_ ANÁLISIS HISTÓRICO

2.1. Origen y crecimiento de la ciudad.

Desde sus orígenes, Tabasco, ha tenido características particulares por las condiciones del suelo, ambientales y climáticas. La hidrología ha formado parte importante del desarrollo urbano, como una condicionante natural que fragmentó las ciudades que conocemos hoy en día. El crecimiento de la ciudad de Villahermosa ha tenido un acelerado proceso de crecimiento durante las tres últimas décadas, a partir del auge petrolero que surge a partir de los años setentas y la inversión del gobierno federal en redes carreteras, que a la posteridad convertirían a Tabasco un en centro estratégico de servicios para la industria petroquímica.

En los años setentas surgió el “boom” petrolero en Tabasco, el gobierno federal destinó la reubicación de la sede PEMEX-Exploración y Producción a la ciudad de Villahermosa, que pone en marcha el Plan de las Ciudades Industriales con el propósito de descentralizar los poderes de la Ciudad de México.

2.1. Origen y crecimiento de la ciudad

En 1976, Tabasco alcanzó cifras históricas en materia de extracción de hidrocarburos con casi 800.800 barriles de crudos diarios. Con el auge petrolero, el estado reforzándose por décadas, con el gran poder adquisitivo que el trabajador de PEMEX representa, cambiaron los sistemas de producción por la rama constructiva, los recursos que se generaban, se volvían a invertir en la propia actividad petrolera, con infraestructura, equipamiento urbano, caminos, vivienda y transporte. (Calzada Fernando, 2006)

El Centro Administrativo de PEMEX ubicado en el VI distrito de la ciudad obliga a consolidar el equipamiento regional del estado con la reubicación del Aeropuerto de la Ciudad de Villahermosa a las afueras de la zona urbana, se impulsa el complejo urbano Tabasco 2000, que incluye el cambio del uso de suelo, para la construcción viviendas, el asentamiento de los edificios públicos del estado y el Centro de Convenciones Tabasco 2000 para el año 1982.

Se llevan acabo trabajos de remodelación de los hitos más importantes de la ciudad, como el parque Tomás Garrido, aparecen los primeros residenciales en la zona, los conjuntos habitacionales Tabasco 2000, “los espejos” y el fraccionamiento Las Galaxias.

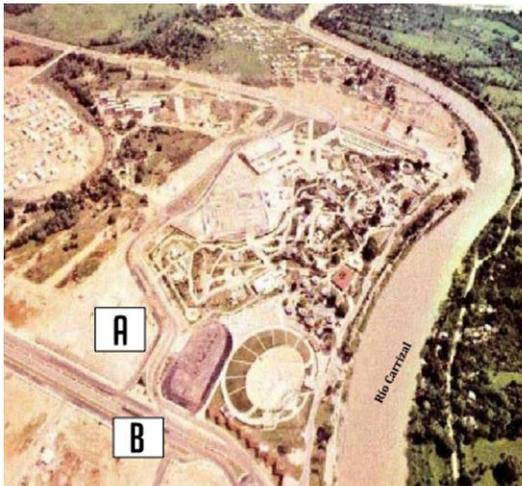
2.2. Origen y evolución del sitio.

Con el repentino crecimiento del noroeste de la ciudad de Villahermosa, aparecen los primero asentamientos humanos posteriores a los límites territoriales y físicos al municipio de Centro, dando pie al proceso de conurbación entre los municipios de Centro y Nacajuca.

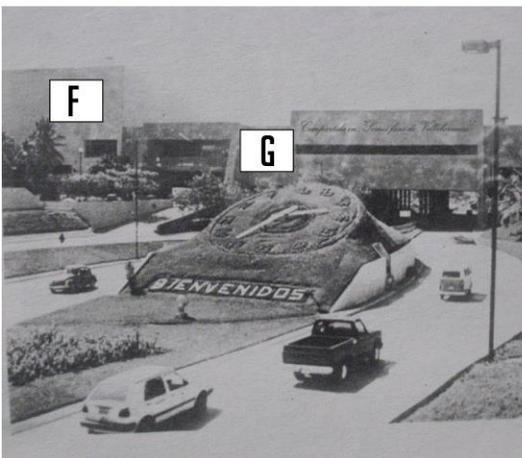
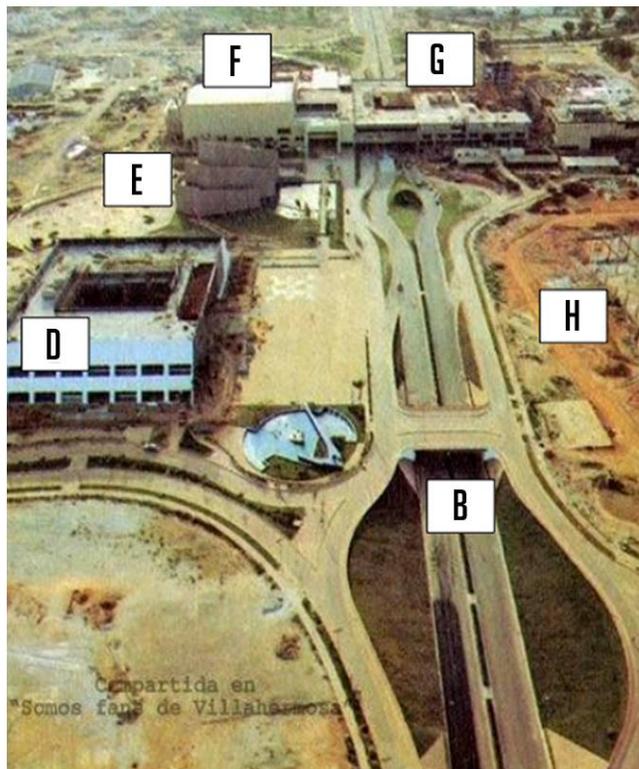
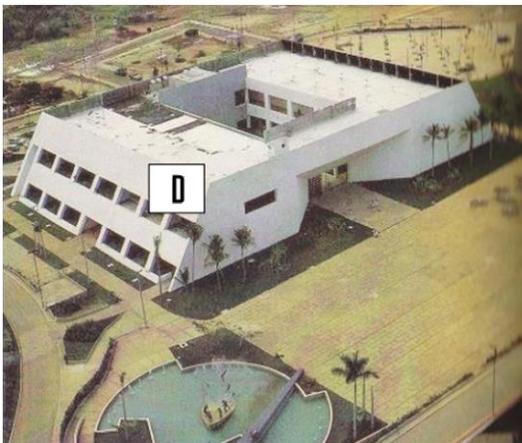
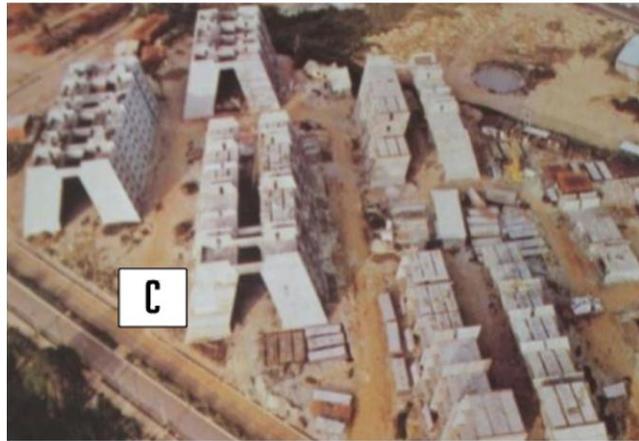
El complejo urbanístico “Tabasco 2000, eran antiguas zonas de uso agropecuario que cambiaron a ser residenciales, oficinas gubernamentales, áreas verdes y centros de recreación para un clase social en especifica. El gobierno local adquirió 272 hectáreas del antiguo aeropuerto y áreas aledañas, que fueron destinadas 173 hectáreas para su urbanización, 65 hectáreas quedaron como reserva y 31 hectáreas fueron destinadas para de esparcimiento ciudadano.

2.2. Origen y evolución del sitio.

Entre 1993-1999 se detona un importante crecimiento de la ciudad con obras de infraestructura urbana, viales, pasos a desnivel y los puentes construidos sobre el río Carrizal y Grijalva para unificar las zonas aledañas a la ciudad. Los precios de renta y venta de la vivienda se incrementó, desatando un gran interés en centros comerciales, cadenas hoteleras y oficinas para empresas privadas.



- A) Parque La Choca
- B) Av. Paseo Tabasco
- C) Multifamiliar “los Ríos”
- D) Palacio Municipal de Centro
- E) Planetario
- F) Centro de convenciones
- G) Galerías “Tabasco 2000
- H) Oficinas Administrativa Centro



Fuente: Grupo colectivo “Somos Fans de Villahermosa”

2.3. Usos de suelo

El Programa de Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de Tabasco 2007 -2012, junto con el Programa Estatal de Ordenamiento Territorial del Estado de Tabasco, tiene como meta potencializar el desarrollo de la ciudad de Villahermosa con programas como Ciudad Central-Regional, promoviendo el asentamiento y concentración de actividades de servicios y comerciales

La zona noroeste de la ciudad de Villahermosa, esta pasando por un proceso de conurbación con el municipio de Nacajuca, ocupando una extensión territorial de 2,946.31 hectáreas y un población estimada de 33,391 habitantes. Empiezan a aparecer nuevos asentamiento habitacionales importantes en la zona conurbada de nivel bajo-medio-alto, con fraccionamientos como el Country, Haciendas Casablanca, Puerta de Hierro, Flores del Trópico entre otros, así también una serie de equipamientos que solo favorecen a esta parte de la ciudad tales como; el Museo Interactivo Papagayo, Unidad Deportiva Olimpia XXI, Universidad Autónoma de Guadalajara, el Parque Dora María y la división académica de ciencias sociales y humanidades de la UJAT.

El acelerado crecimiento de la mancha urbana sobre las periferias de la ciudad, en este caso junto con el municipio de Nacajuca, genera que tengamos en cuenta esta creciente problemática ya que se encuentra a solo 1.9 km de nuestro polígono de estudio.

La superficie actual de los dos municipios como asentamiento es de 225,607 hectáreas, lo que contrasta con su ocupación, apenas de 10,104.87 hectáreas de áreas urbanizadas, mismas que el gobierno del estado propone como áreas de reserva destinadas para el déficit de que existe en la zona metropolitana de la ciudad, en consecuencia al crecimiento desmedido que se ha tenido los últimos 20 años.

Título: Cuantificación del uso del suelo.

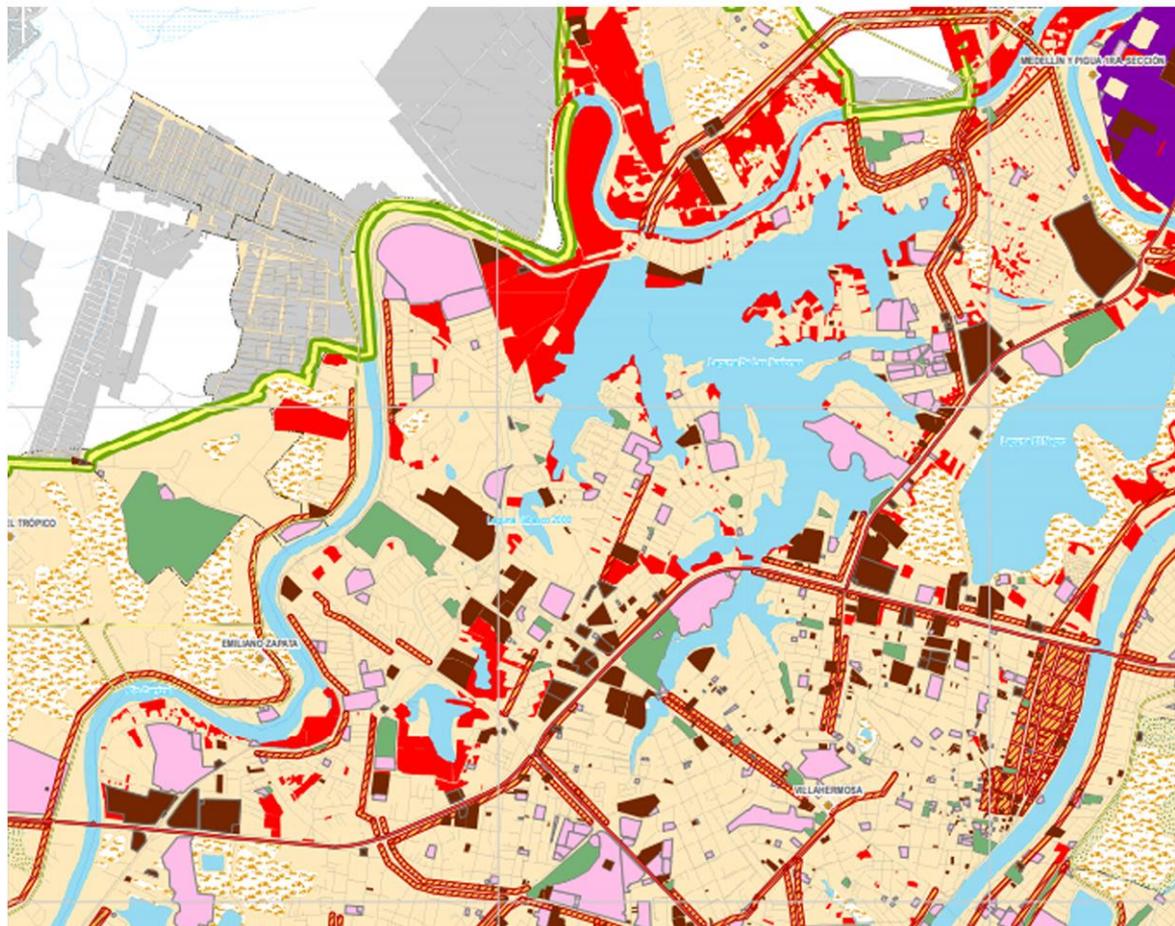
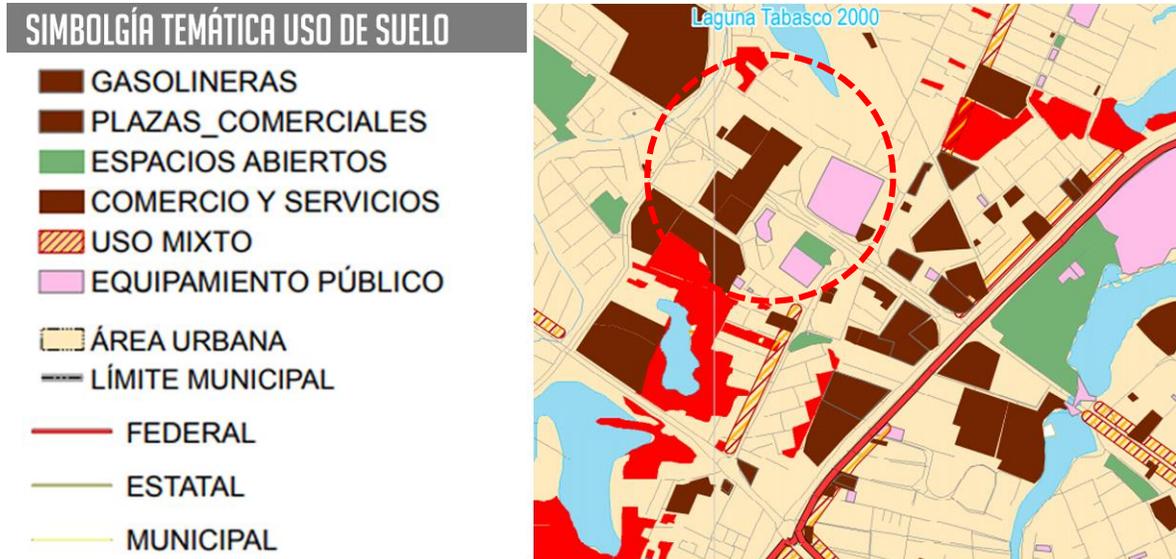
AÑO	ASENTAMIENTO	POBLACIÓN	INCREMENTO POBLACIONAL	RESERVA TERRITORIAL	DENS. POBLACIONAL
2010	Cd. de Nacajuca	10,187.00	777.00	12.00	64.70
	Cd. de Villahermosa	376,461.00	40,683.00	654.00	62.20
2015	Cd. de Nacajuca	10,866.00	679.00	10.49	64.70
	Cd. de Villahermosa	400,585.00	24,124.00	387.50	62.20
2020	Cd. de Nacajuca	11,706.00	840.00	12.98	64.70
	Cd. de Villahermosa	424,155.00	23,570.00	378.94	62.20
2025	Cd. de Nacajuca	12,486.00	780.00	12.06	64.70
	Cd. de Villahermosa	448,002.00	23,847.00	383.39	62.20

Fuente: Elaborado por la dirección General de Desarrollo Urbano de la SAOP. Gráfico: Elaboración propia

2.3. Usos de suelo

Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de la Ciudad de Villahermosa
Y sus centros metropolitanos del municipio de Centro, Tabasco 2015-2030

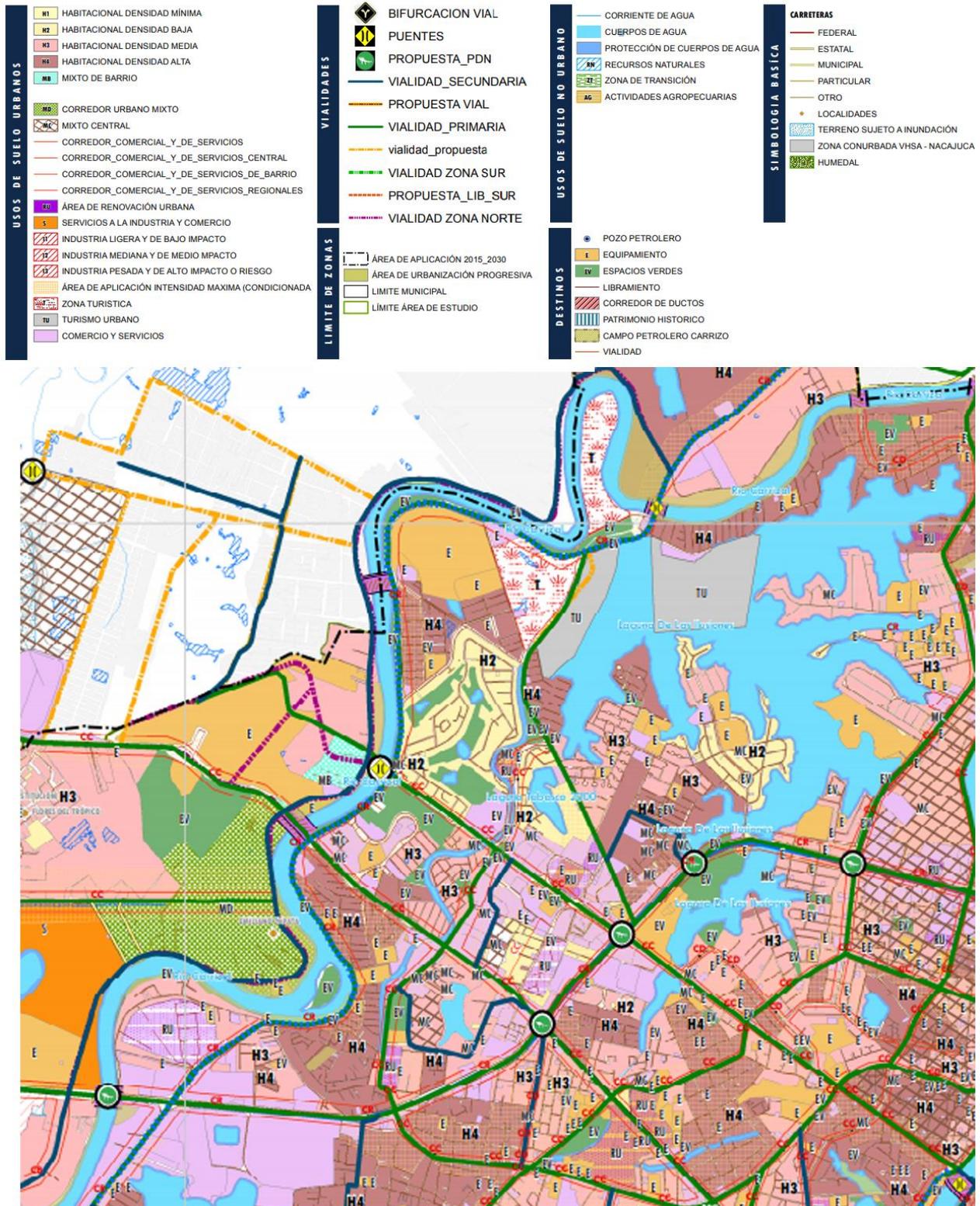
Acercamiento de uso de suelo del polígono. Gráfico: Gobierno Municipal de Centro. Año:2015



Uso de suelo de la ciudad de Villahermosa. Gráfico: Gobierno Municipal de Centro. Año: 2015

2.3. Usos de suelo

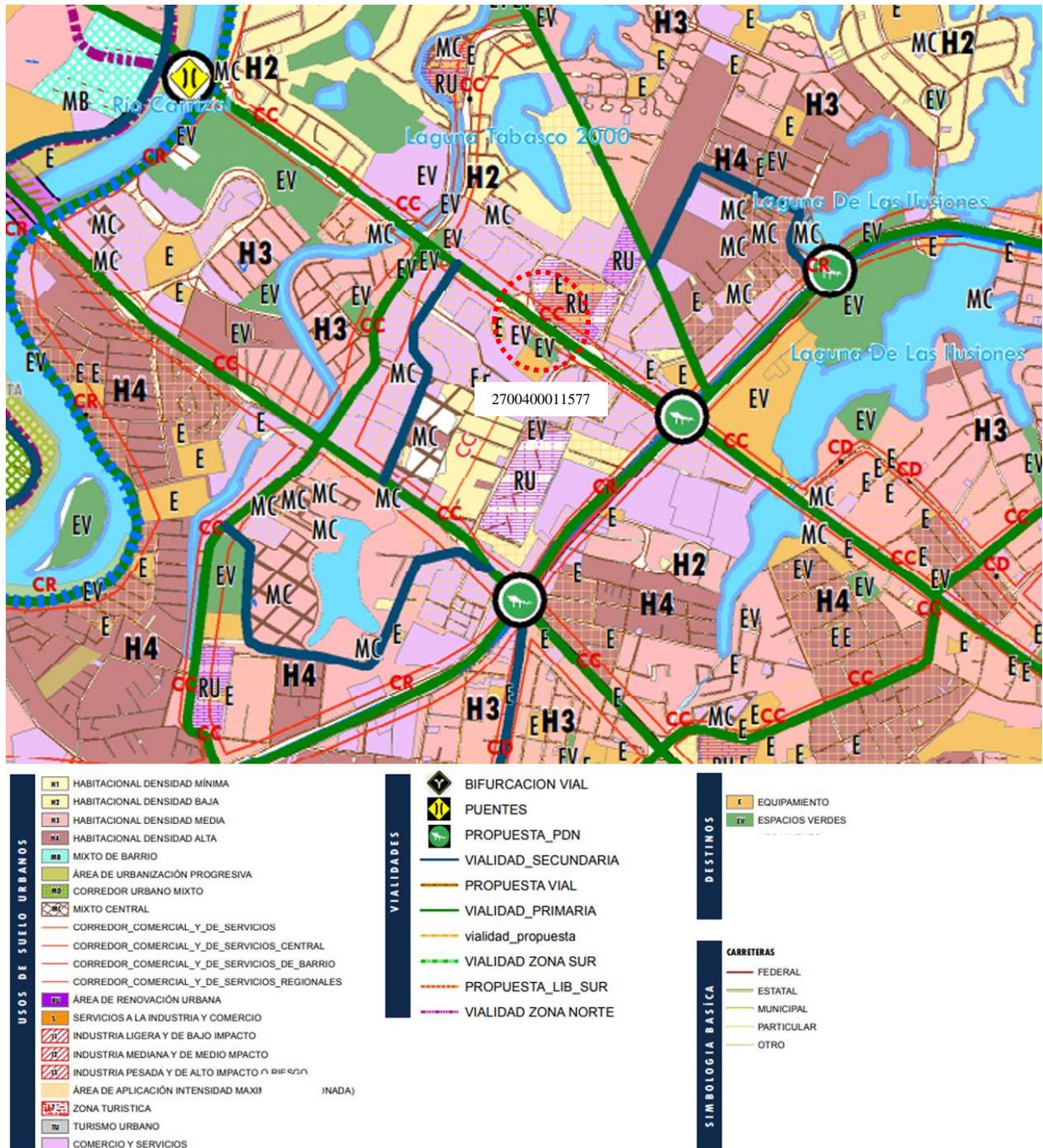
Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de la Ciudad de Villahermosa
Y sus centros metropolitanos del municipio de Centro, Tabasco 2015-2030



Desarrollo Urbano del Municipio de Centro y Zonas metropolitanas 2015-2030. Autor: Gobierno Municipal.

2.3. Usos de suelo

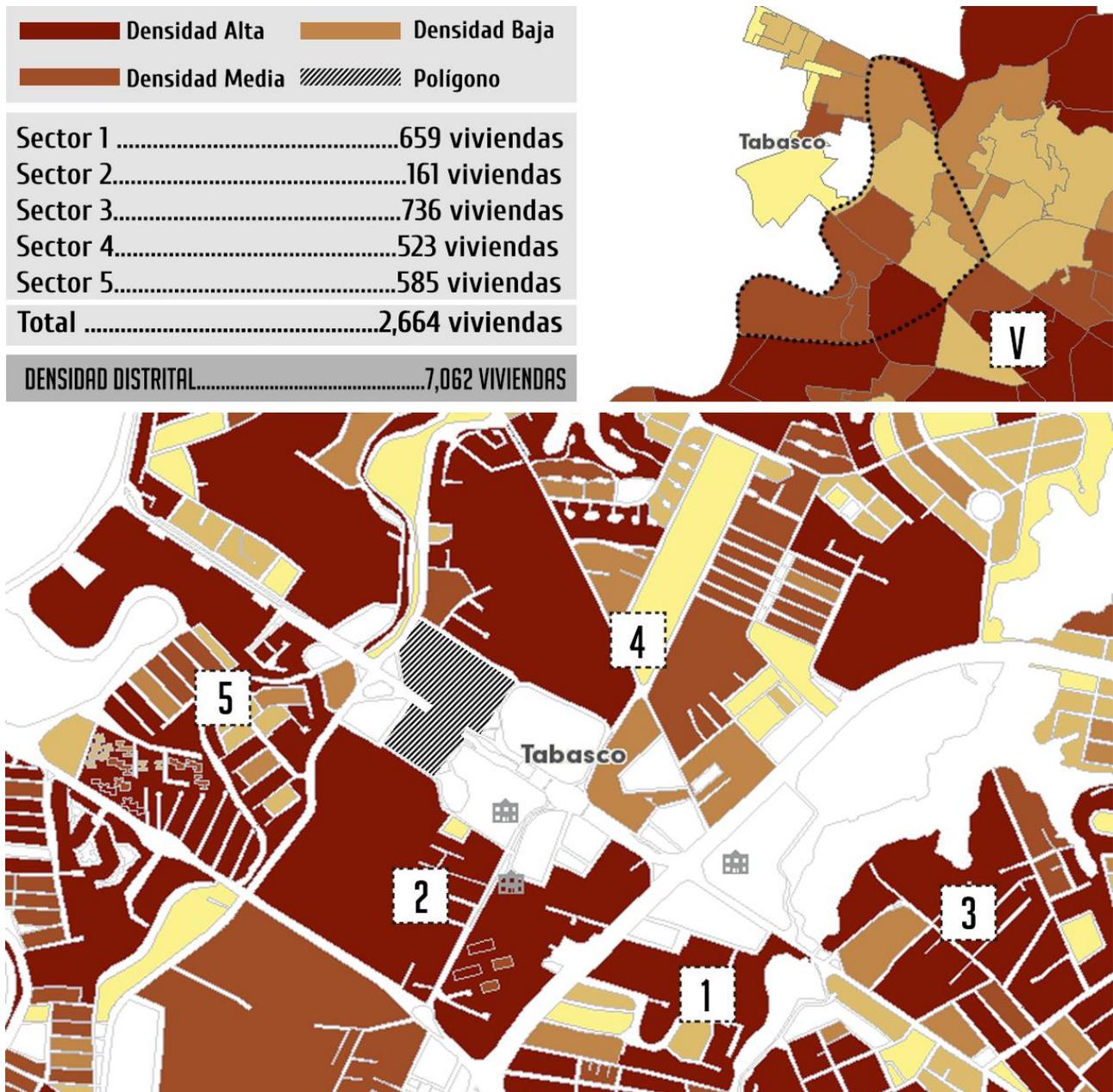
El área de investigación se encuentra catalogado en su mayoría de uso comercial pero en la carta urbana como equipamiento y áreas verdes, sin embargo con la remodelación de la plaza comercial, estos fueron removidas y observamos que dentro del AGEB 2700400011577 es la única mancha verde que se encuentra dentro de las 3 manzanas a la redonda.



Polígono de investigación de Zonas metropolitanas 2015-2030. Autor: Gobierno Municipal.

2.3.1 Densidades habitacionales y edificatorias.

Para un mejor estudio de la zona delimitada, dividimos las manzanas AGEBS por sectores y se contabilizó manualmente los sectores, para posteriormente dividirlo en cuadrantes que nos permiten tener un mejor entendimiento del flujo de viviendas que se encuentran en un radio de 2 km del inmueble, para conocer el número de viviendas cercanas. También se contabilizó el V distrito para tener un referencia total del número de viviendas que existen dentro del perímetro marcado en el gráfico 1.



Mapa de densidad habitacional y edificatorio con AGEBS perimetrales. Autor: Elaboración Propia.

2.3.3. Intensidad de edificación (COS/CUS)

La superficie máxima que está permitida para la construcción en predios, será determinada en relación de la intensidad del uso del suelo y sus densidades establecidas en los Programas de Desarrollo Urbano.

Los terrenos con superficie de 500 m² deberán dejar sin construir, como mínimo el 20% de sus áreas. Las construcciones que, conforme al plan o Programa de Desarrollo Urbano vigente, tengan intensidad media o alta y cuyo límite posterior sea orientación norte y colinde con predios de baja o muy baja intensidad, deberán dejar una restricción hacia dicha colindancia, del 15% de su altura máxima (Reglamento de Construcción del Municipio de Centro, 2014)

INTENSIDAD DE USO DE SUELO				
UNIDAD	DENSIDAD MÁXIMA PERMITIDA		C.O.S.	C.U.S.
	HABS/HA	VIVS/HA		
Baja	50	10	0.5	1.00
Media	200	40	0.6	1.00
Alta	400	80	0.7	1.40
Muy Alta	800	160	0.8	1.60

Gráfico de Uso de suelo Fuente: Reglamento Municipal de Tabasco 2014. Autor: Elaboración propia.

SUPERFICIE DEL TERRENO	ÁREA LIBRE [%]
De más de 500 hasta 2,000.00 m	22.50
De más de 2,000.00 hasta 3,500.00 m	25.00
De más de 3,500.00 hasta 5,500.00 m	27.50
Más de 5,500.00 m	30.00

Gráfico de Uso de Superficie del Terreno Fuente: Reglamento Municipal de Tabasco 2014. Autor: Elaboración propia.

2.3.4. Elementos naturales reconocidos por los habitantes.

Dentro del polígono de estudio existen parques, cuerpos de agua y áreas verdes. Se encuentra el parque “La Choca” que existe desde los años 70’s que cuenta con una gran aceptación y uso por parte de los habitantes de la zona. La laguna de las ilusiones se encuentra en medio de la ciudad, cuenta con brazos que atraviesan fraccionamientos. Esta laguna permite una gran biodiversidad dentro de la zona urbana, además de la regulación de la temperatura de la zona urbana.



Gráfico: Elementos reconocidos por parte de los habitantes. Autor: Elaboración propia

2.4. Clima

2.4.1 Temperatura.

La ciudad de Villahermosa se caracteriza por ser una de las ciudades más calurosa del sur del país, la temporada calurosa empieza a mediados de abril y termina en a finales de junio con temperaturas promedio de 31°C, y llegando a máximas de 34°C por día. El día más caluroso del año se registró en 21 de mayo con 36°C promedio al día.

La temporada fresca en la ciudad de Villahermosa, se registran a finales de noviembre y mediados de febrero con temperatura promedio al día de 25°C. El 8 de enero se registró el día mas frío del año mínimas de 10°C y máxima promedio de 23°C.

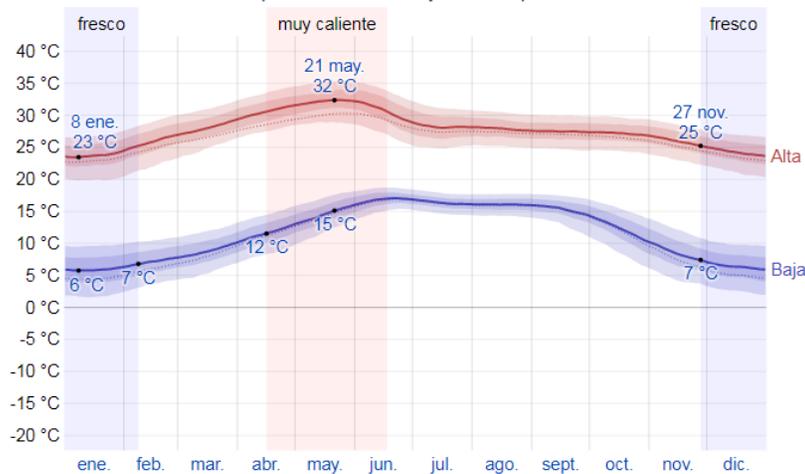


Gráfico: Temperatura máxima y mínima de Villahermosa. Autor: Weatherspark.com

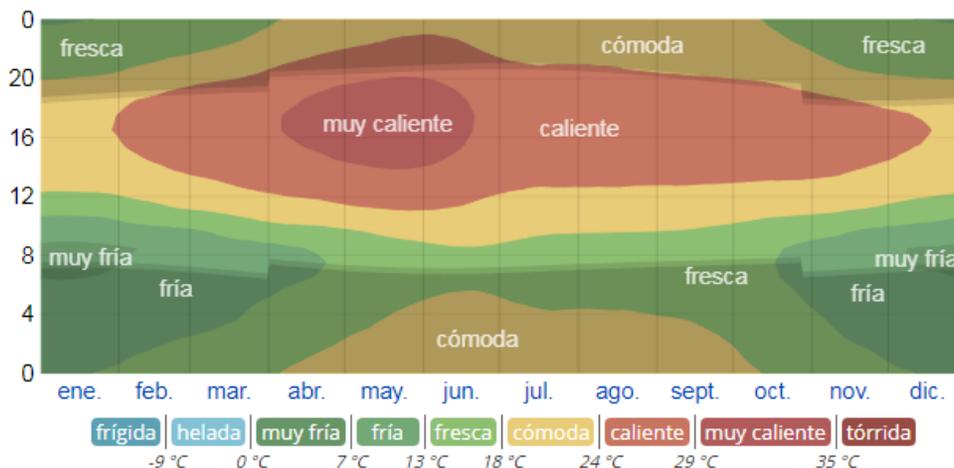


Gráfico: Temperatura promedio por hora de Villahermosa. Autor: Weatherspark.com

2.4.2. Asoleamiento

Dentro de la ciudad de Villahermosa, el recorrido del sol empieza 7:03 am. En los diagramas se pueden apreciar los recorridos del sol durante el día hábil, el atardecer empieza a las 7:48 pm. Con los diagramas y la maqueta digital se puede apreciar la gran cantidad del sol que recibe el inmueble, esto marcando una pauta para el desarrollo del proyecto.

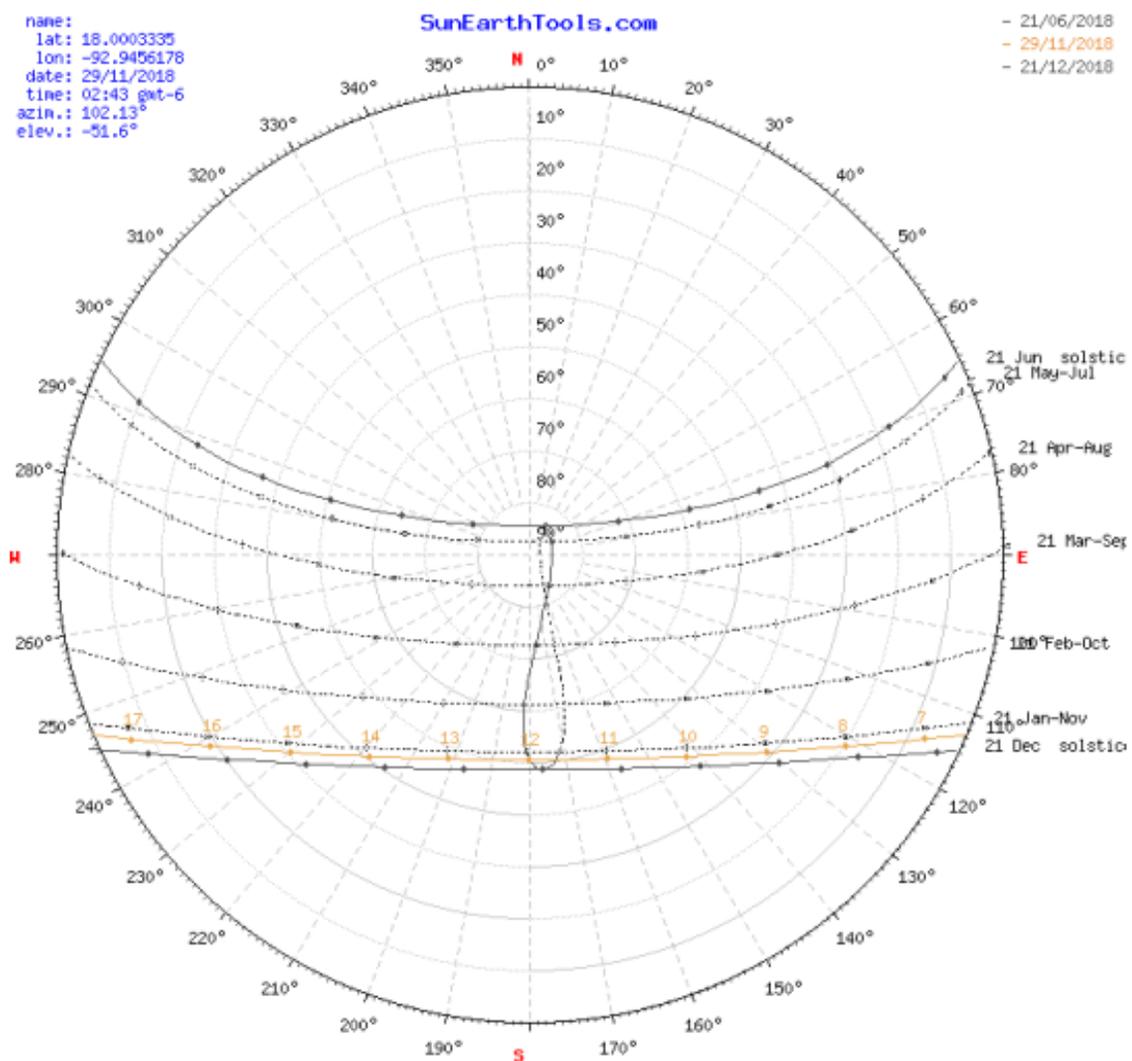


Gráfico: Diagrama solar ciudad de Villahermosa Fuente: Sunearthtools.com.

2.4.2. Asoleamiento

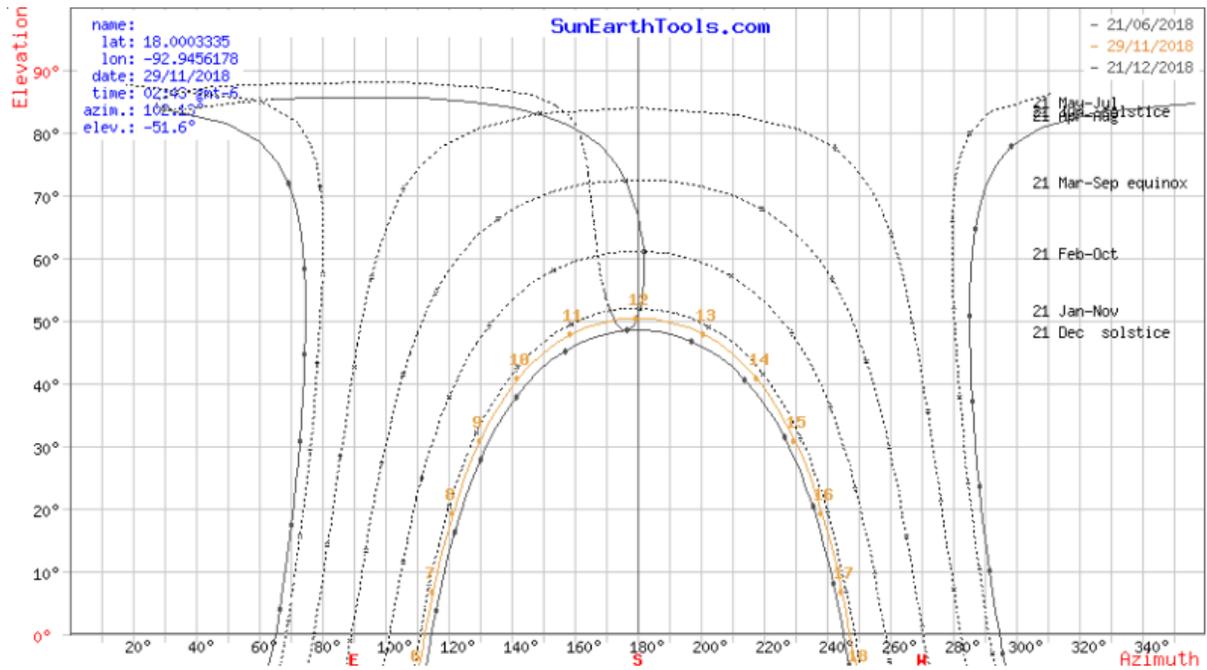


Gráfico de asoleamiento de Villahermosa Fuente: Sunearthtools.com.

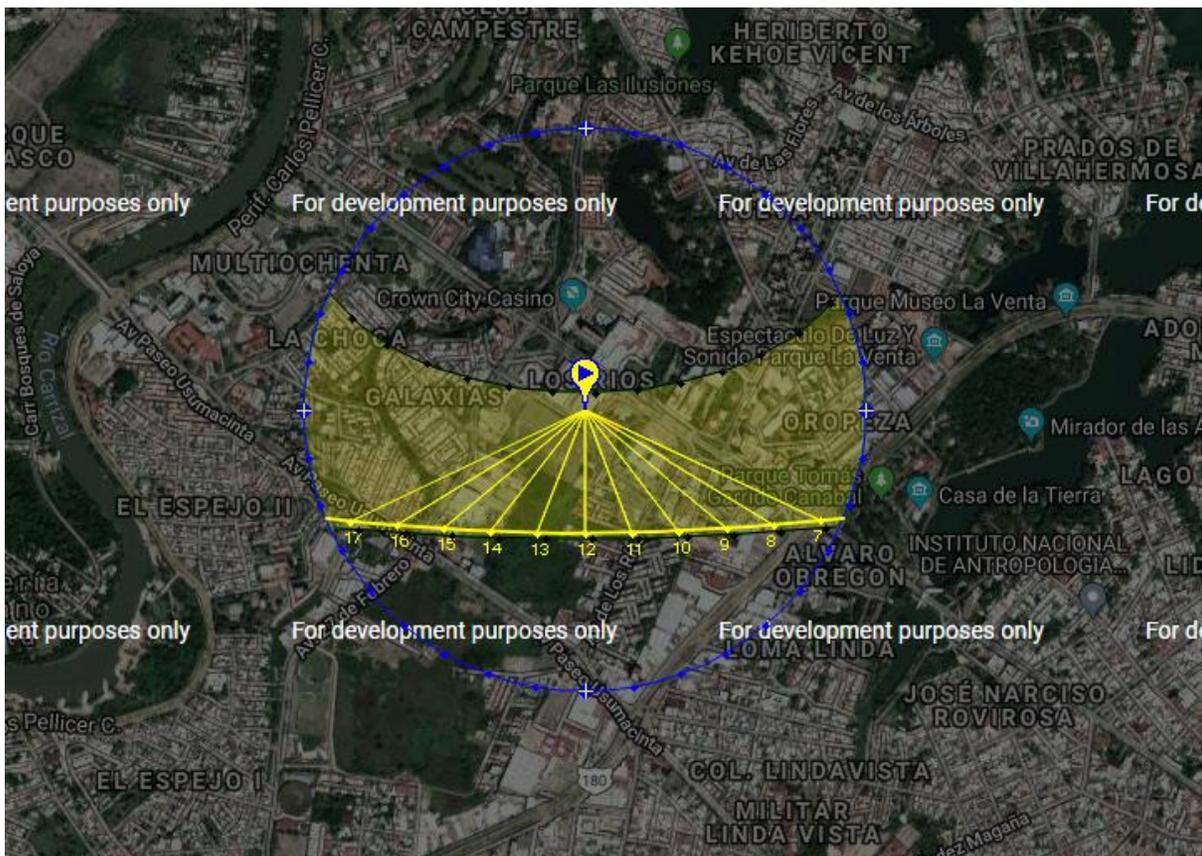


Gráfico de asoleamiento de Villahermosa Fuente: Sunearthtools.com.

2.4.3. Vientos dominantes.

Para tener un mejor concepción del proyecto es importante conocer como funcionan los vientos dominantes del sitio, para la orientación del inmueble. Durante el año se registró un promedio de 5.2 km/h, como su máxima en el mes de julio con 5.9 km/h.

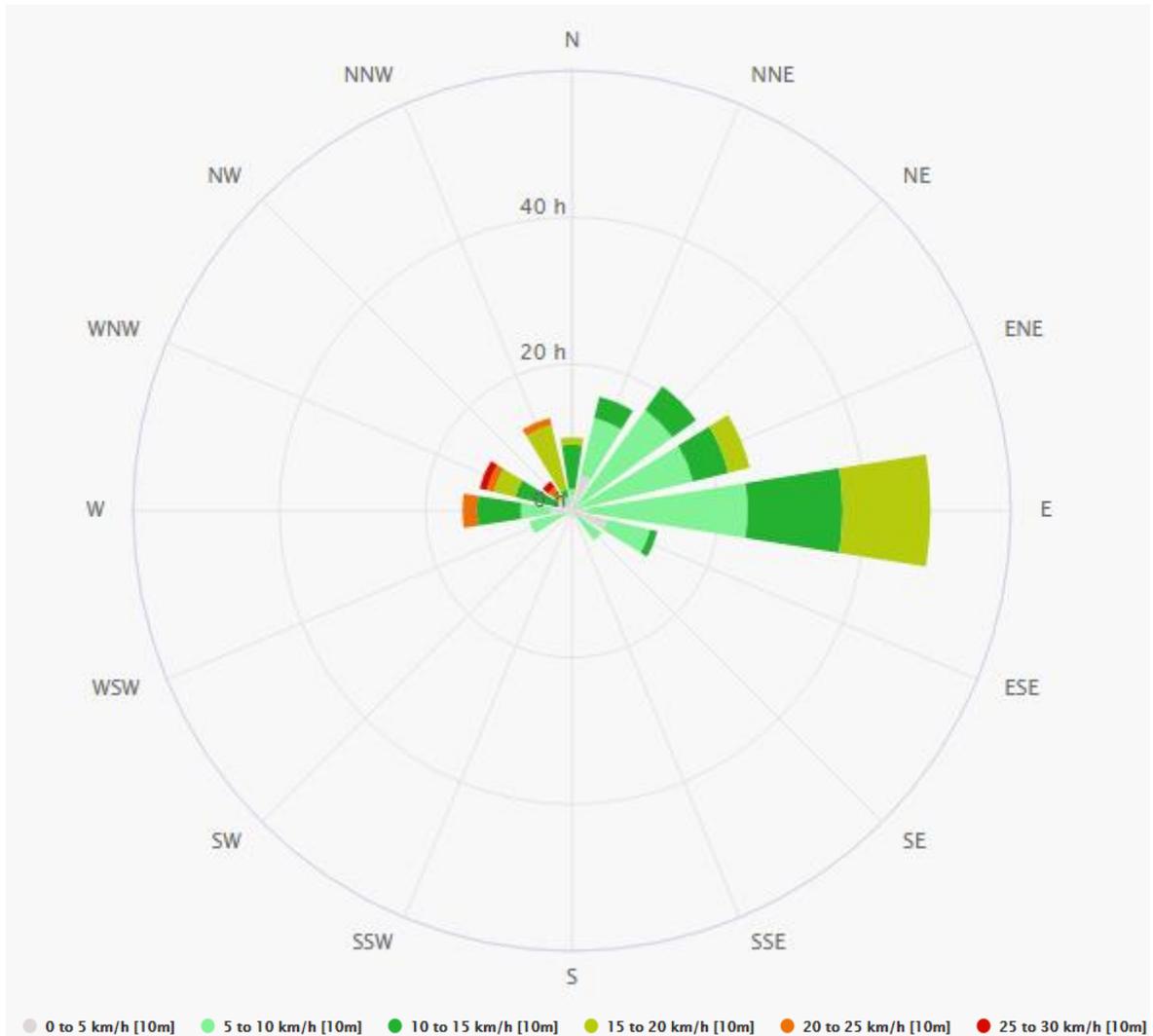


Gráfico: Rosa de vientos de Villahermosa Fuente: meteoblue.com.

2.4.4 Precipitaciones.

En Villahermosa la probabilidad de lluvia varía constantemente durante el año, la temporada alta de lluvias dura aproximadamente 5 meses y medio de principios de junio a finales de septiembre con una probabilidad diaria de lluvia de más del 32%, mientras que el mes de julio se estima una probabilidad diaria de lluvia con un 62%. La temporada de sequía en Villahermosa se registra durante los meses de febrero a abril, con un porcentaje de 6%. Al ser una entidad donde la temporada promedio de lluvias dura 10 meses, con una acumulación total promedio de 120 mm.

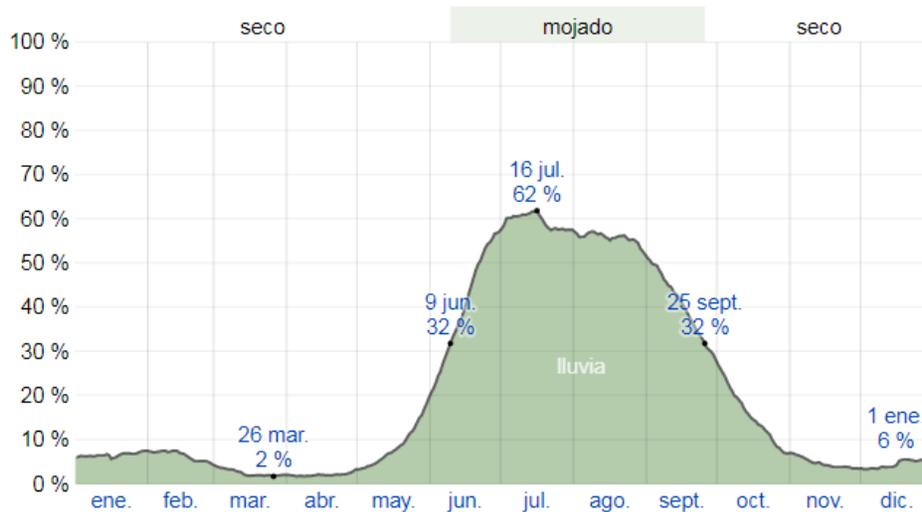


Gráfico: Probabilidad promedio de lluvia diaria de Villahermosa Fuente: meteoblue.com.

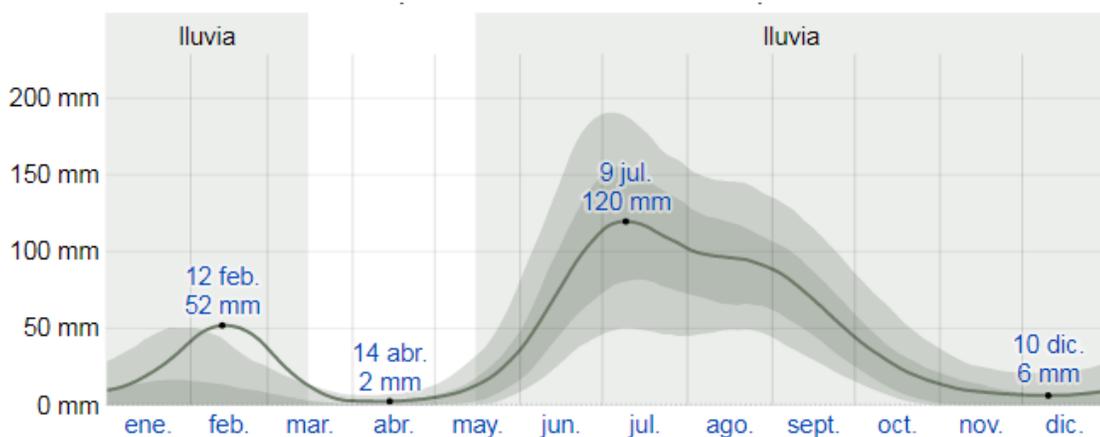


Gráfico: Probabilidad precipitación mensual de Villahermosa Fuente: meteoblue.com.

2.4.5 Humedad relativa.

Basándonos en el nivel de rocío de la ciudad de Villahermosa encontramos que relativamente todo el año se encuentra en un punto prominente de humedad relativa, ya que con un punto de rocío alto se siente el clima más seco, mientras que un punto bajo más se siente un gran sensación de humedad.

El nivel de humedad que se percibe durante todo el año promedio es de 75%, mientras que le mes mas húmedo se encuentra en mayo con un 71%.

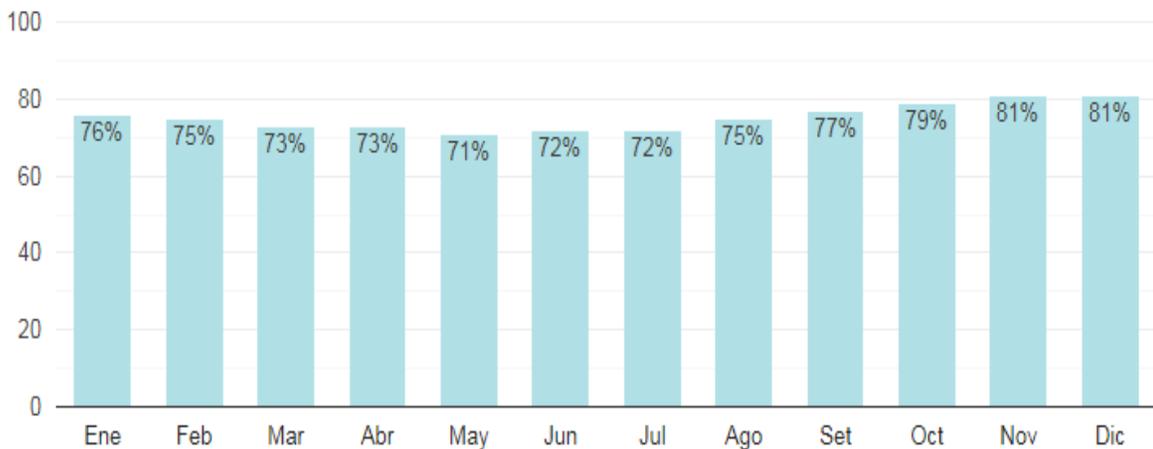


Gráfico: Promedio anual de humedad relativa de Villahermosa Fuente: weather-mx.com.

2.5. Condiciones fisiológicas-geomorfológicas.

2.5.1 Topografía.

La topografía del lugar se caracteriza por ser una planicie, ya que antiguamente se ubicaba el aeropuerto de la ciudad de Villahermosa, a lo que a la posteridad se convertiría en el complejo urbanístico Tabasco 2000, el inmueble cuenta con una pequeña pendiente de 3% en la calle de Av. Planetario, ya que se encuentran una boca de tormenta en la contra esquina del centro de convenciones para evitar encharcamientos. Dentro del inmueble no se encontraron curvas de nivel, debido a que la parte inferior es usada actualmente como estacionamiento y la previa edificación marca nivel 0.00 dentro de los registros.



Gráfico: Topografía del inmueble . Fuente: Google earth.

2.5.2. Geología.

Dentro del polígono de estudio se encuentran en los periodos de Cuaternario (68.98%), Neógeno (22.62%) y Paleógeno (0.71%). Mientras que la roca sedimentaria predominante en la zona son la arenisca (22.62%) y lutita-arenisca con un (0.71%). En el subsuelo podemos encontrar en su mayoría; Aluvial con un porcentaje de (40.31%), Palaustre con (27.59%) y Lacustre (1.08%).

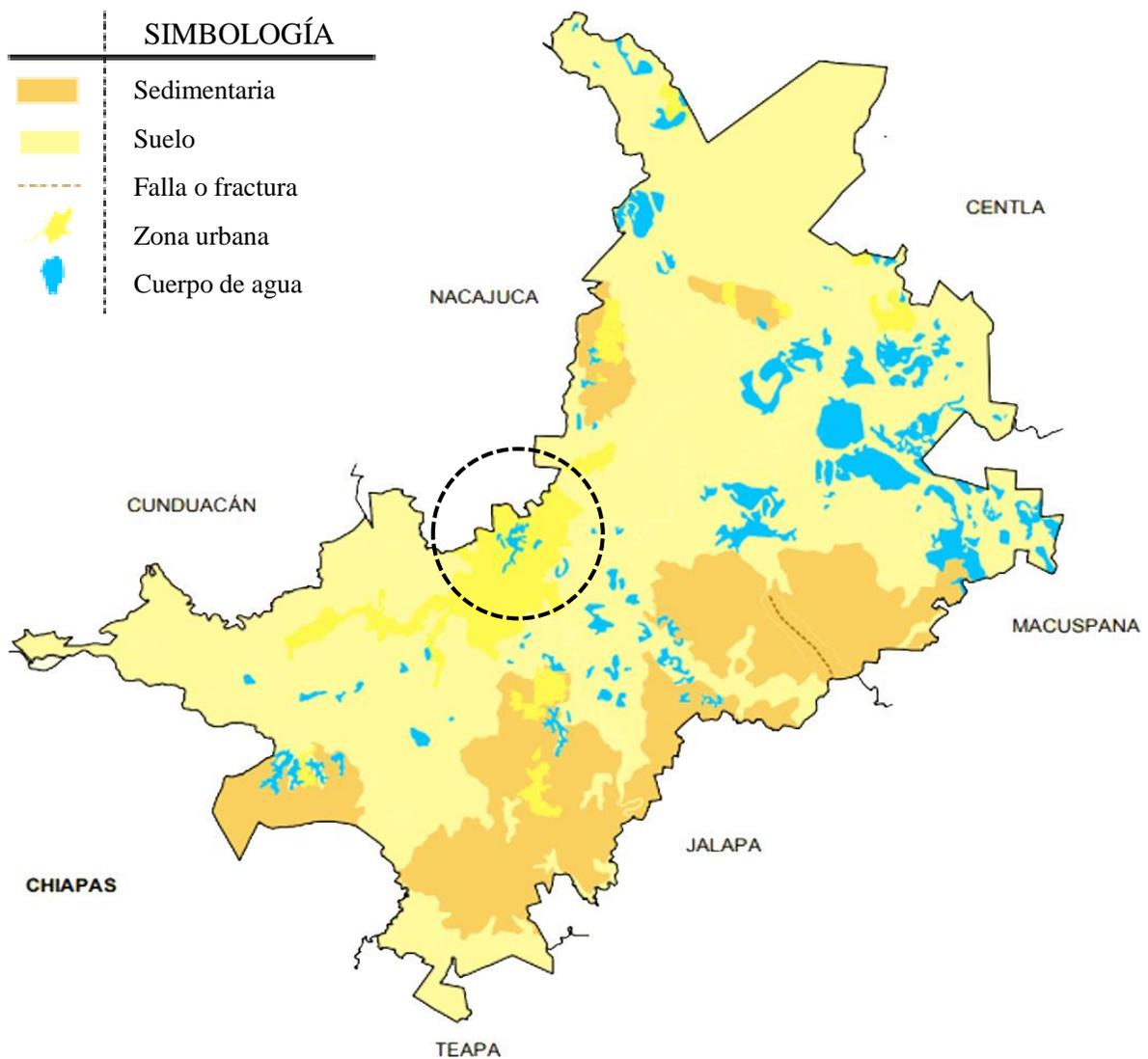


Gráfico: Mapa de geología de Villahermosa Fuente: Prontuario de información geográfica.INEGI.

2.5.3. Edafología.

Dentro del polígono de estudio se encuentran en los periodos de Cuaternario (68.98%), Neógeno (22.62%) y Paleógeno (0.71%). Mientras que la roca sedimentaria predominante en la zona son la arenisca (22.62%) y lulita-arenisca con un (0.71%). En el subsuelo podemos encontrar en su mayoría; Aluvial con un porcentaje de (40.31%), Palaustre con (27.59%) y Lacustre (1.08%).

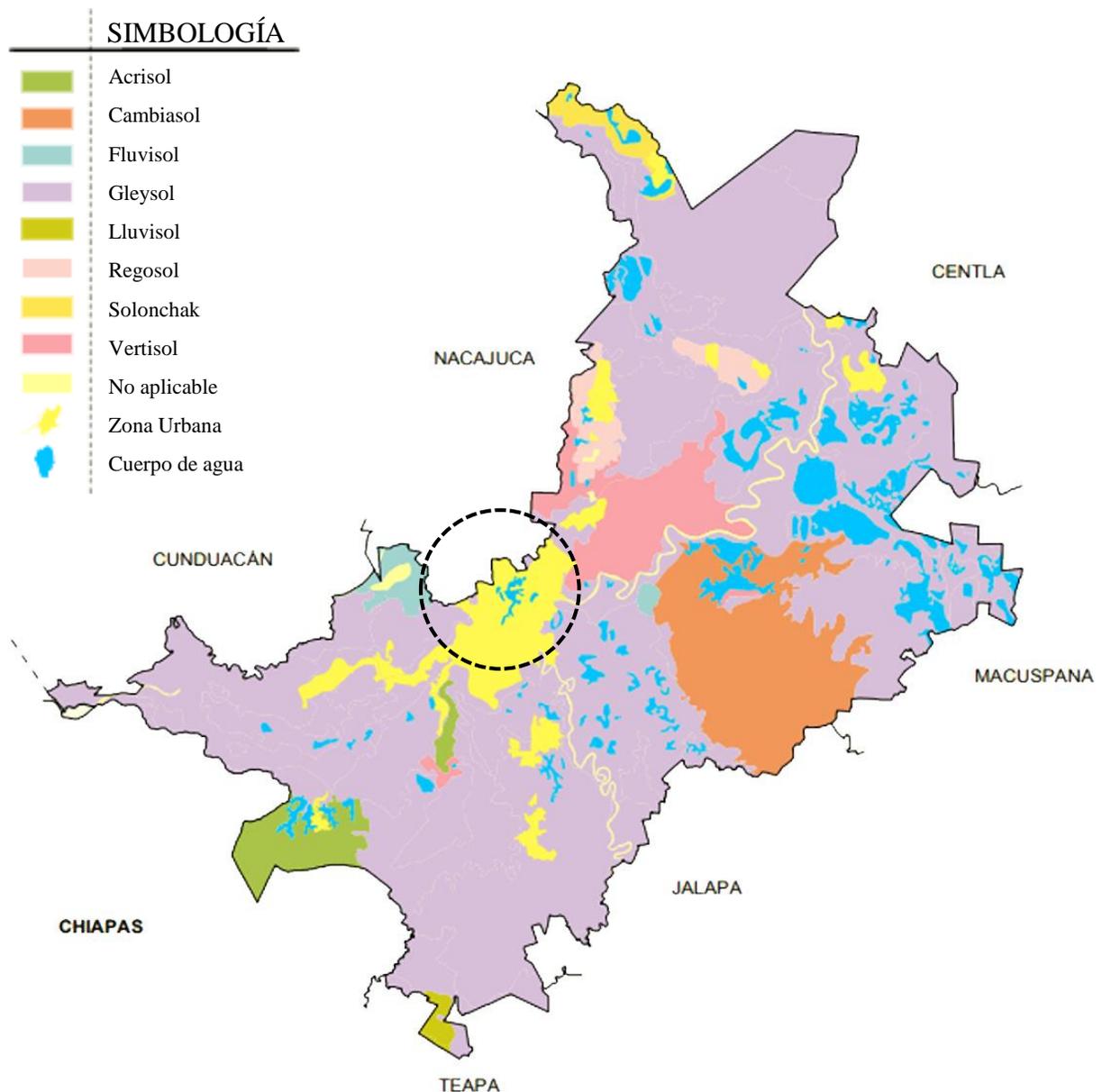


Gráfico: Mapa de edafología de Villahermosa Fuente: Prontuario de información geográfica.INEGI.

2.5.5. Vegetación y Fauna.

Tabasco es una de las entidades con más biodiversidad en el país y Villahermosa, no podría ser la excepción, el uso del suelo del municipio de Centro se compone en (57.41%) de pastizal cultivado, agricultura (7.07%), y Zona urbana en (5.74%). En la vegetación se puede encontrar en su mayoría Tular (17.96%), popal (1.85%), selva (1.69%), manglar (0.26%) y área sin vegetación (0.24%).

En 2008 se realizó un estudio por parte de la Universidad Autónoma de Juárez, donde señala la cantidad de árboles que existen dentro de la zona urbana de la ciudad de Villahermosa. 1586 especies fueron contabilizadas por el instituto universitario que de las 43 especies que se encontraron, 35 eran endémicas de la región y el resto fueron introducidas, las especies que más tienen presencia en la zona urbana de la ciudad son: Trompeta de color (*Tabebuia rosea*), Laurel de la India (*Ficus benjamina*), Gliricidia sepium, Sauce (*Salix chilensis*), Almendro de los trópicos (*Terminalia catappa*), y Cedro americano (*Cedrela odorata*).

Flora zona urbana de Villahermosa



Trompeta de Color



Laurel de la India



Gliricidia Sepium



Sauce



Cedro americano



Almendro de los trópicos

2.5.4. Vegetación y Fauna.

Al estar dentro de una de las mayores zonas urbanas de la ciudad de Villahermosa, solo podemos encontrar animales domésticos a la redonda, con excepciones a la laguna de las ilusiones donde existe un gran cantidad de cocodrilos, peces endémicos de la región y reptiles que rodean la zona.

2.5.6. Contaminación

El inmueble se encuentra dentro de una de las zonas con más flujo peatonal y vehicular de la ciudad, ya que se encuentra un gran número de trabajadores y habitantes, sin embargo en la zona no se percibe algún tipo de contaminación del aire, debido a que es una zona muy abierta acompañada de pasos arbolados que rodean la zona, a un costado de la ubicación del recinto se encuentra una de las vías principales de la ciudad (Av. Paseo Usumacinta), sin embargo la orientación actual del centro de convenciones existe un colchón acústico, ya que los accesos y vestíbulos son los que están cercanos a esta calle.

Al ser una de las zonas más privilegiadas de la ciudad no se perciben anuncios espectaculares cerca, ni zonas que se no encuentren en mantenimiento constante.



Gráfico: Vista panorámica paseo Usumacinta Fuente: Tabasco Hoy.

2.6. Riesgos y vulnerabilidad del terreno.

Existen diversos factores que pueden detonar riesgos y vulnerabilidad dentro del inmueble, según el *Atlas de Riesgos del municipio de Centro*. Indica que dentro de la zona conurbada de la ciudad de Villahermosa existen 5 factores latentes que pueden detonar alguna amenaza, peligros, vulnerabilidad y riesgo ante fenómenos de origen natural.

Dentro de los fenómenos geológicos se encuentran el vulcanismo, sismos, fallas o derrumbes. Dentro de nuestro predio solo tomamos en cuenta vulcanismo y los sismos, ya que existen registros que comprueban el paso de estos fenómenos geológicos.

En 1982 se registró la explosión del volcán Chichonal del estado vecino de Chiapas que alcanzó la nube de ceniza llegar a la ciudad de Villahermosa.

Los fenómenos hidrometeorológicos son los que más repercuten en el estado, ya que existen registros de desborde de ríos, inundaciones, huracanes o ciclones tropicales. Este último fenómeno natural se registra con más frecuencia a diferencia de los otros, debido a la altura en la que se encuentra la ciudad, además de los cuerpos de aguas que existen dentro. En 2007 se registró la mayor inundación del estado dejando estragos económicos y psicológicos a la ciudadanía tabasqueña, sin embargo, el inmueble no fue alcanzado por esta catástrofe, en los registros se muestra que el complejo urbanístico Tabasco 2000 fue de los menos afectados dentro de fenómeno natural, ya que ayudo la separación del inmueble y el río Carrizal de 1.7 km.

Como indicadores de diseño, se podrían reflejar esto como una oportunidad para albergar personas o víveres, debido a que durante la catástrofe del 2007, la falta de estos centros de acopio y albergar repercutieron en la falta de ayuda por parte del gobierno a la ciudadanía con albergues que fueron bloqueados por la falta de acceso.

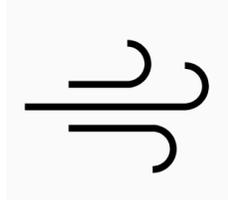
2.7. Criterios bioclimáticos y de adaptación del proyecto al medio natural.



Aprovechamiento del sol: Como se demuestra en la maqueta digital, el inmueble recibe directo las horas de sol, durante el día, ocupándolo a nuestro favor para crear un proyecto que ocupe es tipo de ecotecnias que puedan ayudar al funcionamiento correcto del inmueble.



Permeabilidad del inmueble: Dentro del centro de convenciones no se encuentra ningún tipo de luz natural, ya que las 24 horas funciona por iluminación eléctrica.



Ventilación cruzada: Aprovechar la ubicación del recinto para poder ventilar naturalmente.



Optimización de los espacios: Dentro del centro de convenciones existen muchos espacios muertos que podrían ser utilizados para otras funciones.



Creación de áreas verdes: Aprovechar los espacios muertos con vegetación.

2.8. Plano Urbano.

Desde su origen la ciudad de Villahermosa ha sido marcada por los aspectos fisiológicos que permitieron el crecimiento dentro de un borde perimetral natural en este caso los ríos Carrizal y Grijalva.

(1) Tipología Urbana Villahermosa

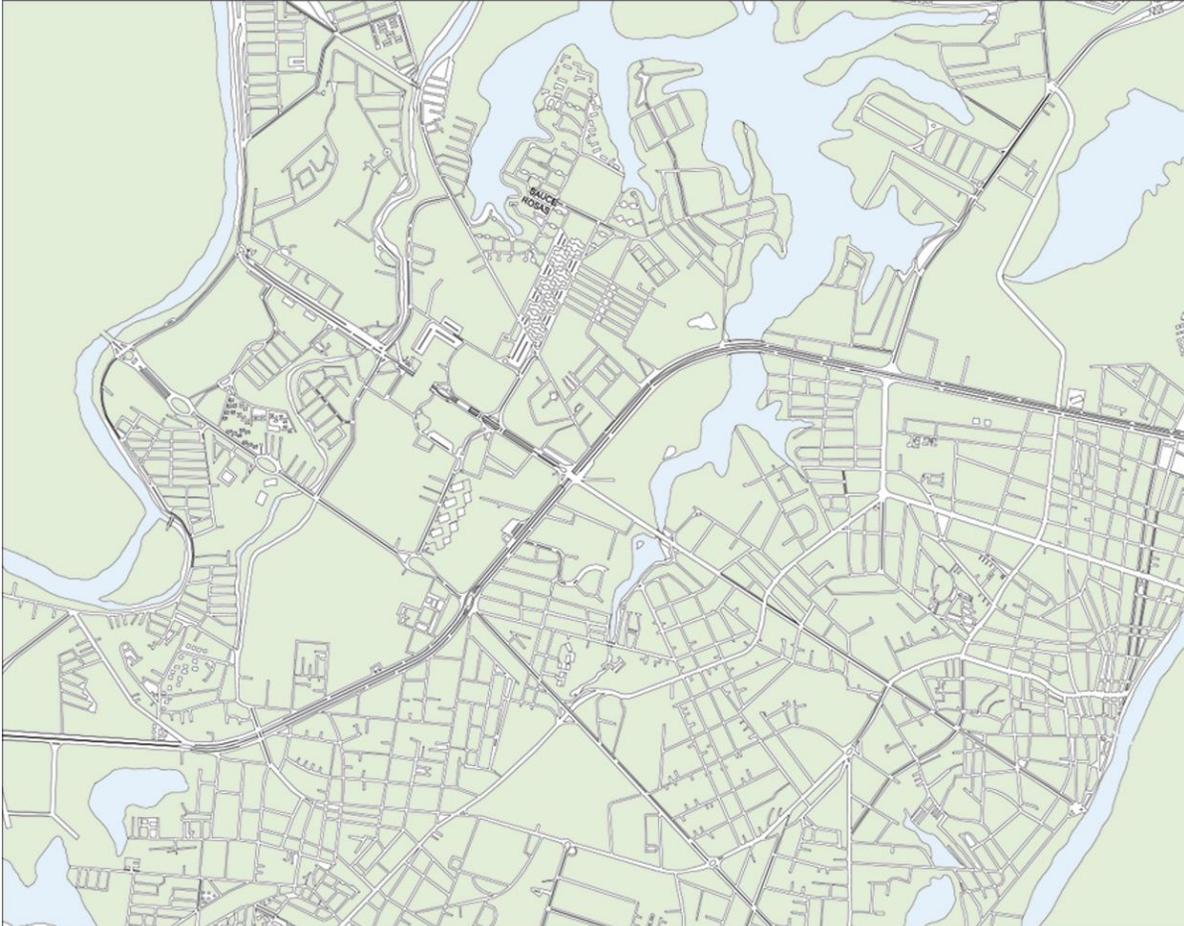
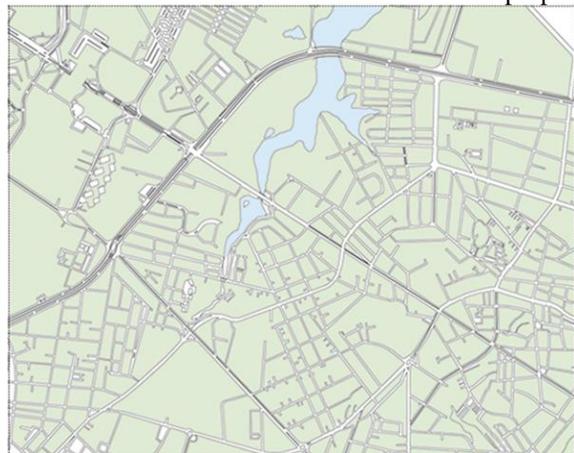


Gráfico de trama urbana de Villahermosa Autor: Elaboración propia.



(2) Tipología Irregular



(3) Tipología Mixta

2.8. Plano Urbano.

2.8.1 Trama Urbana.

(2) Tipología Irregular

Dentro de la tipología urbana de la parte noroeste de la ciudad de Villahermosa, se dividen dos sectores que arrojan una trama irregular que delimita la carretera federal 180, en la que en los años 80's se destinaron la construcción del complejo Tabasco 2000, que incluían; el ayuntamiento de Centro, oficinas gubernamentales, el centro de convenciones y la plaza comercial Galerías Tabasco 2000, dentro de esta urbanización no se realizo algún estudio previo, en la cual se destinaron grandes predios, sin vegetación, pasos peatonales funcionales y sin en tomar en cuenta el gran crecimiento que esta zona tendría, ahora con problemas de trafico y movilidad peatonal.



Gráfico de tipología irregular de Villahermosa Autor: Elaboración propia.

2.8. Plano Urbano.

2.8.1 Trama Urbana.

(3) Tipología Mixta

Dentro de esta área de estudio se encuentra 3 tipos de tramas urbanas; concéntrica, reticular y plano roto, a primera vista se puede observa como las calles y manzanas se dirigen a la parte noroeste de la ciudad, ya que estos fraccionamientos aparecieron después de la construcción del complejo urbanístico Tabasco 2000, para tener una mayor cercanía con las vías de acceso, también como condicionante natural se encuentra la laguna de las ilusiones que afecta en gran parte este polígono por lagunas residuales y vasos reguladores que no permiten el trazo correcto de calles y lotes urbanos.



Gráfico de tipología irregular de Villahermosa Autor: Elaboración propia.

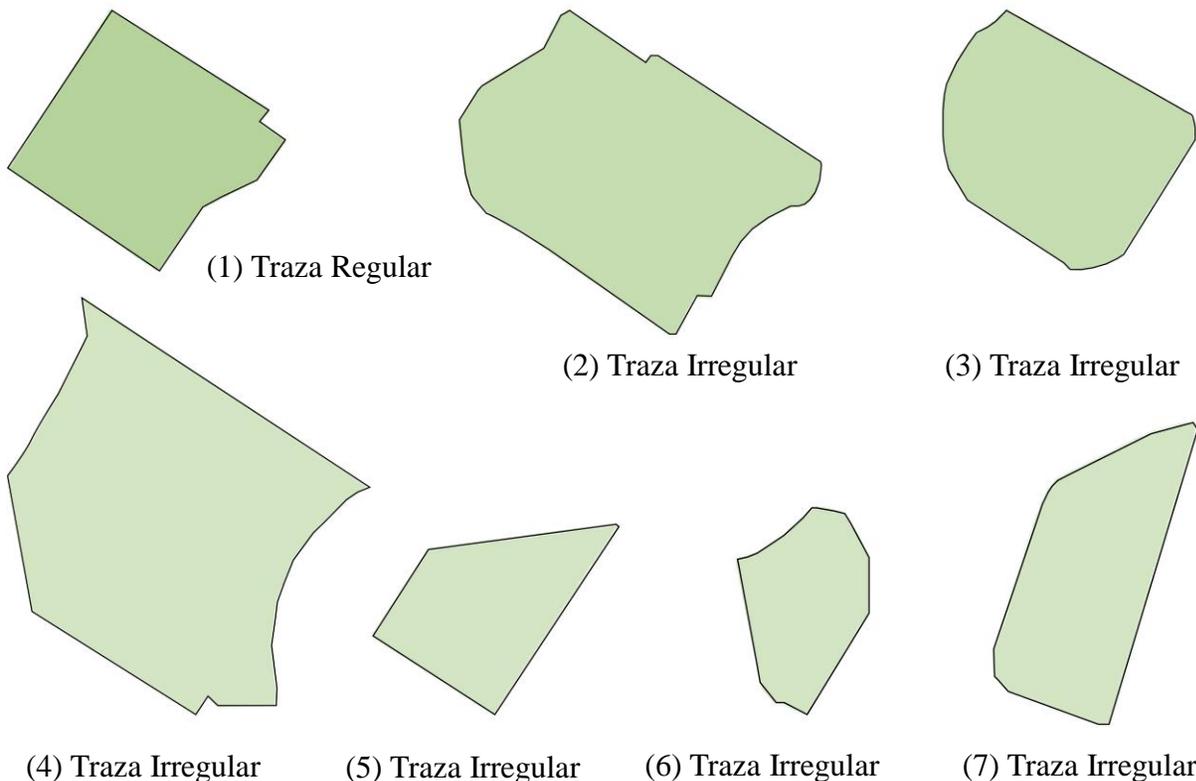
2.8. Plano Urbano.

2.8.2 Manzanas.

Dentro de nuestro polígono de estudio se encuentran grandes manzanas irregulares que son el resultado del crecimiento desmedido y la mala planeación por parte del gobierno en los años 70's. Existen diferentes morfologías y dimensiones, ya que los inmuebles se construyeron antes del crecimiento poblacional que se detonó en esta parte de la ciudad.



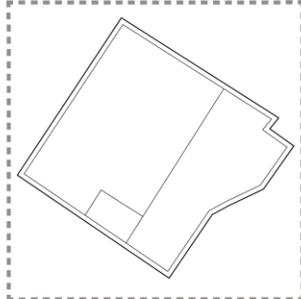
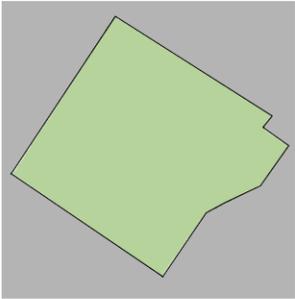
Gráfico de tipología irregular de Villahermosa Autor: Elaboración propia.



2.8. Plano Urbano.

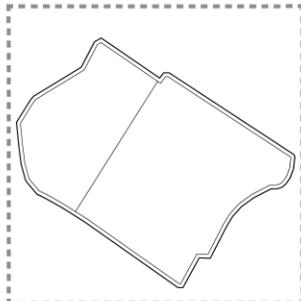
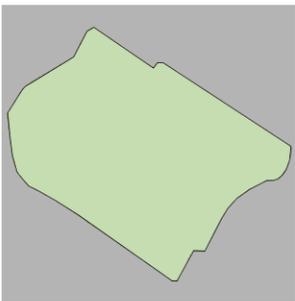
2.8.3 Lotes (parcelas).

(1) Manzana 1



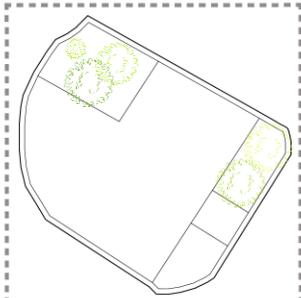
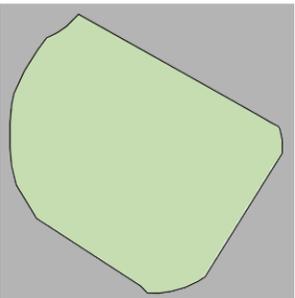
Esta manzana se ubica entre Av. Planetario y Av. Paseo Tabasco, cuenta con un área total de XXXX, dentro del predio se encuentra la plaza comercial Galerías Tabasco y el centro de convenciones.

(2) Manzana 2



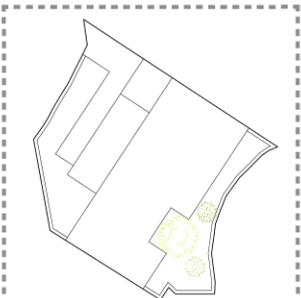
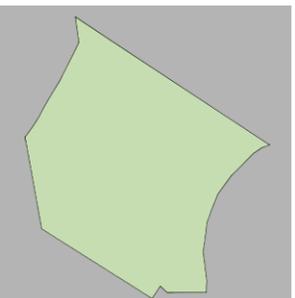
Ubicada entre las Av. Paseo Tabasco y Vía 19, en esta manzana se concentra en mayor parte de estacionamientos, ya que se ubican el ayuntamiento de Centro y planetario. Cuenta con un área total de XXXX

(3) Manzana 3



Esta área cuenta con XXXX en el cual se encuentra un 30% de áreas verdes, la cuáles mayor parte se destina a estacionamientos, predios comerciales y oficinas gubernamentales del estado de Tabasco.

(4) Manzana 4

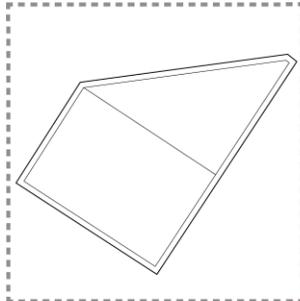
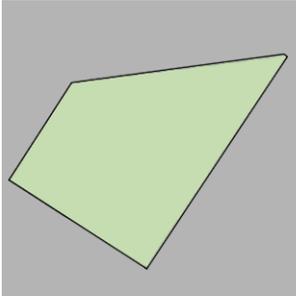


En esta área de XXXX se concentra en mayor parte la plaza comercial Galerías Tabasco y Liverpool, también dentro de la manzana se encuentra el hotel Marriot y la plaza comercial Crown city.

2.8. Plano Urbano.

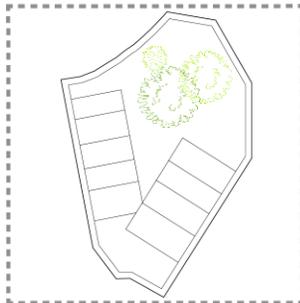
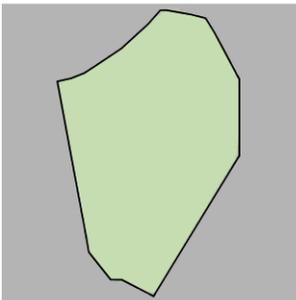
2.8.3 Lotes (parcelas).

(5) Manzana 5



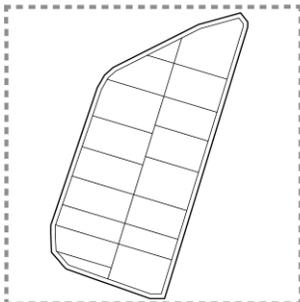
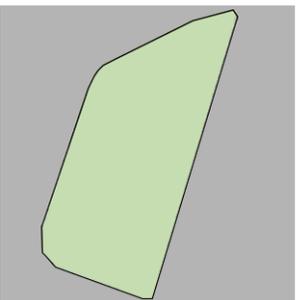
El área total de esta manzana es de XXXX, en donde se ubica un tienda de autoservicio, la cual colinda con la parte sur del inmueble y la calle Vía 19.

(6) Manzana 6



Esta manzana de XXXX es la única que se encuentra dentro del área de estudio que cuenta con lotes residenciales, los cuales tienen una dimensión aproximada de XXXX, de 12 lotes.

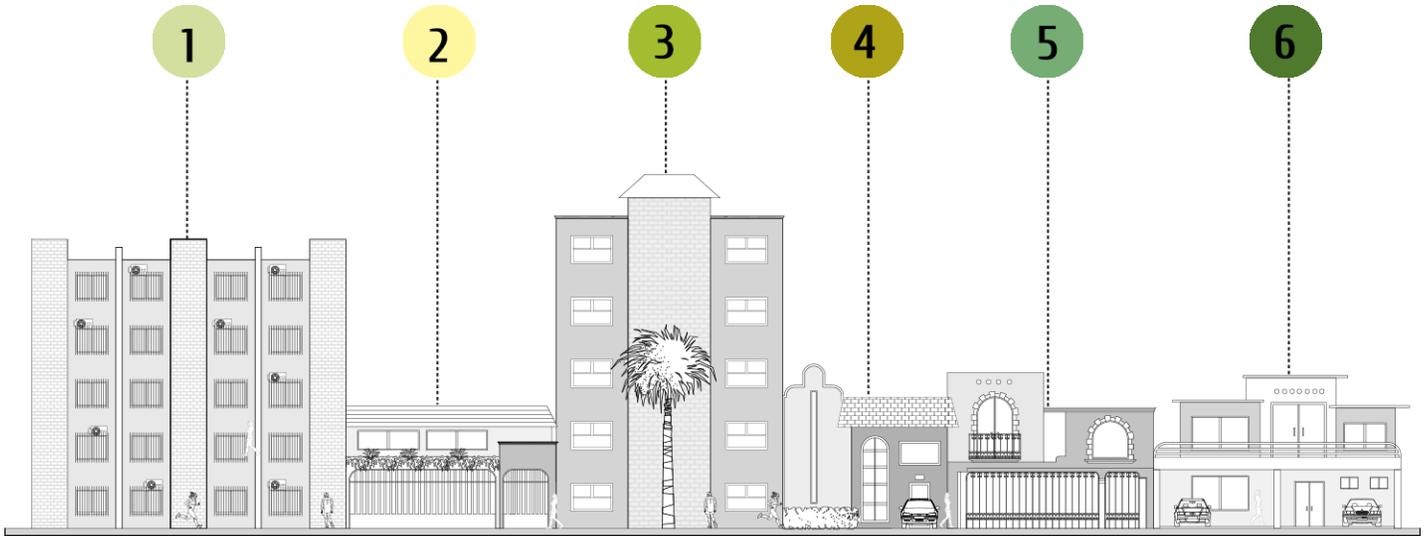
(7) Manzana 7



Con lotes en su mayoría comerciales y de servicio, esta área tiene XXXX aproximadamente, es la única dentro del área de estudio que comparte vivienda vertical, servicio y comercio.

2.9 Tipologías arquitectónicas.

AGEEB URBANO 2700400011238



Mapa de Tipología Urbana 1 AGEEB Urbano (2700400011238) . Autor: Elaboración propia.

Popular; Condominio Vertical

- Condominio Multiochenta. (5 niveles)

Residencia; Condominio Horizontal

- Residencial Jardines del Bosque (2-3 niveles)
- Alrededor de 30 Casas.

Media; Condominio Vertical

- Condominio las Flores (5-6 niveles)
- Torres Dalí (8 niveles)
- Torres Zafiro (15 niveles)

Tradicional; Unifamiliar

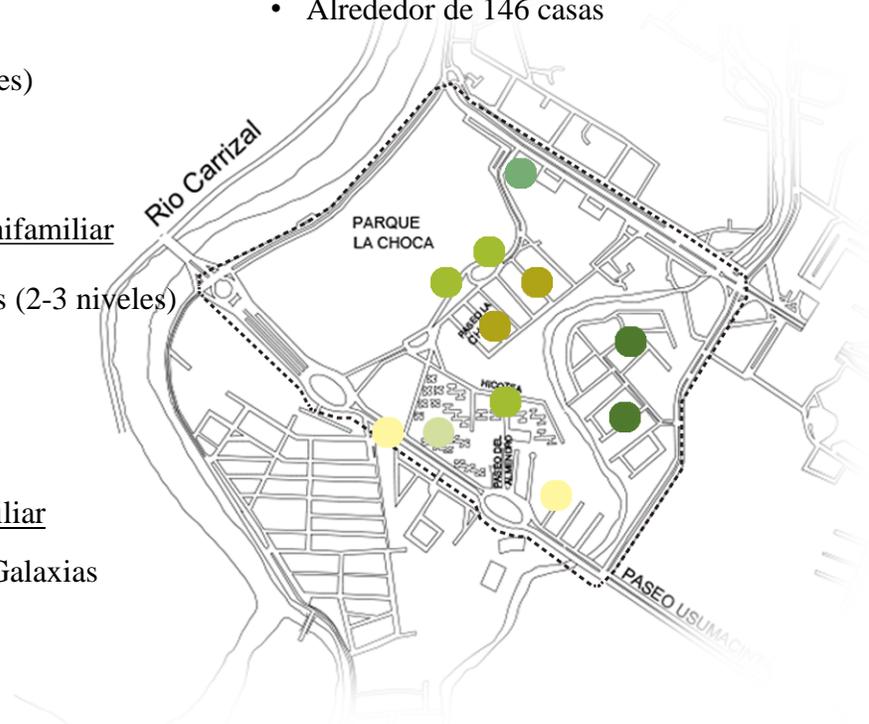
- Av. Paseo la Choca (2-3 niveles)
- Alrededor de 146 casas

Residencial; Unifamiliar

- Residencial Las palmas (2-3 niveles)
- Alrededor 32 Casas

Media; Unifamiliar

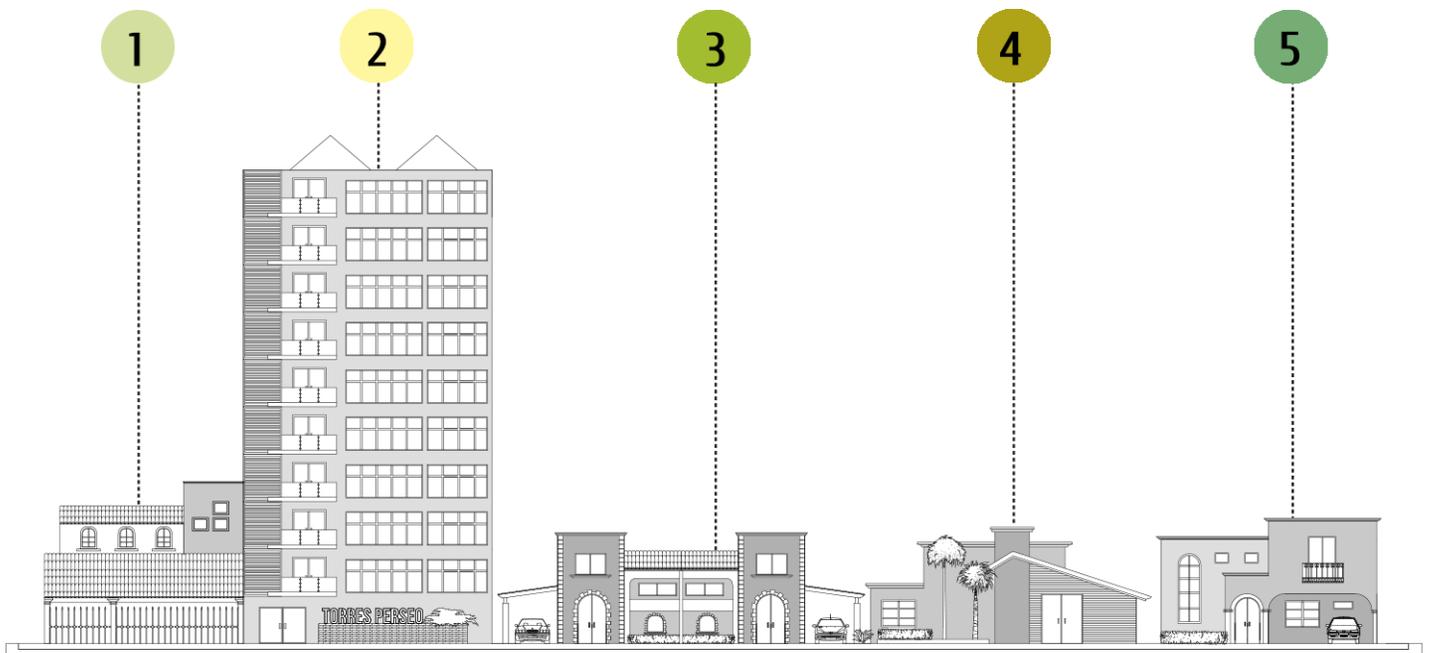
- Fraccionamiento Las Galaxias
- Alrededor 167 Casas



Mapa de Ubicación AGEEB URBANO 1 (2700400011238) . Autor: Elaboración propia.

2.9 Tipologías arquitectónicas.

AGEEB URBANO 2700400011581



Mapa de Tipología Urbana 2 AGEEB Urbano (2700400011581) . Autor: Elaboración propia.

Media/Unifamiliar

- Villas del Campestre (20 Casas)
- Fraccionamiento Club del Lago
- Alrededor de 26 casas

Residencial; Vertical Plus

- Torres Perseo (18 Departamentos)
- Departamentos Ankor (2021)
- Alrededor de 45 departamentos

Residencial Media; Dúplex

- Residencial Vía Tabasco (2-3 niveles)
- Alrededor 18 Casas Dúplex

Residencial Unifamiliar; Plus

- Residencial “Las Quintas” (2-4 Niveles)
- Alrededor 15 Casas

Residencial Condominio; horizontal

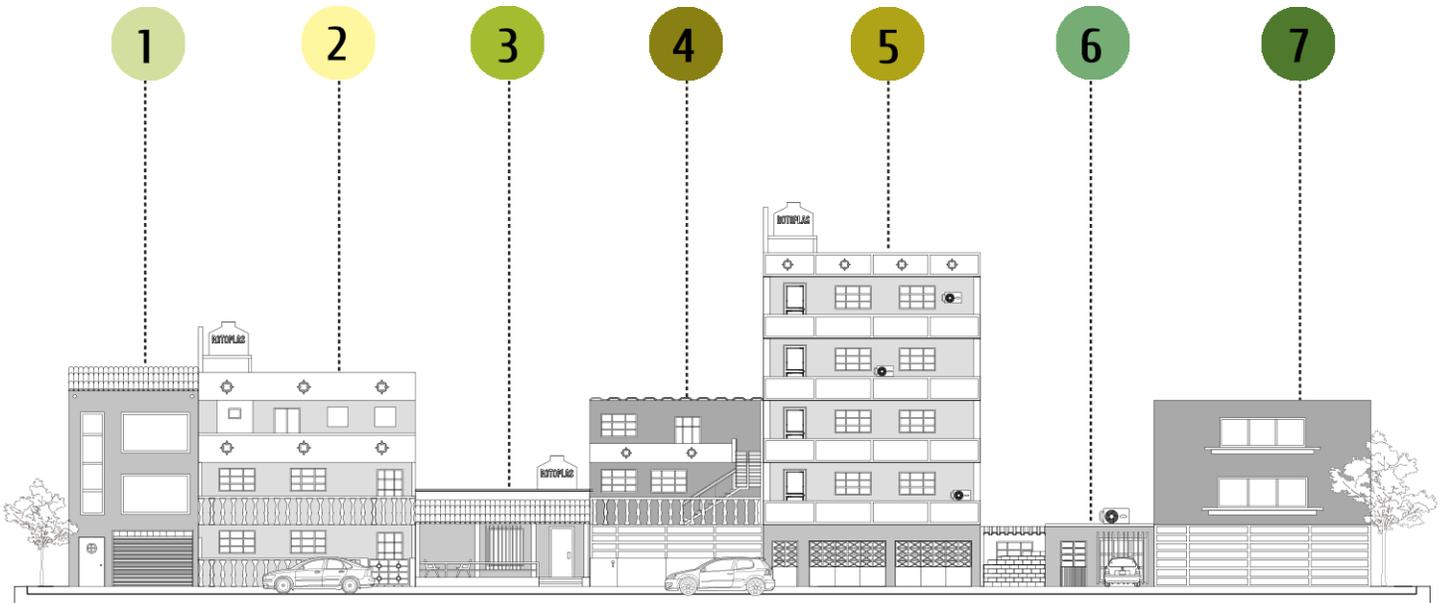
- Frac. Real de Minas (2-3 Niveles)
- 26 Casas



Mapa de Ubicación AGEEB URBANO 2 (2700400011581) . Autor: Elaboración propia.

2.9 Tipologías arquitectónicas.

AGEEB URBANO 2700400010102



Mapa de Tipología Urbana 3 AGEEB Urbano (2700400010102) . Autor: Elaboración propia.

1 Popular; Unifamiliar

- Villas del Campestre (20 Casas)
- Fraccionamiento Club del Lago

2 Económica Unifamiliar

- Colonia Lindavista
- Colonia Álvaro Obregón

3 Popular Progresivo Vertical

- Colonia Loma Bonita
- Colonia Álvaro Obregón

4 Económico Progresivo

- Colonia Loma Bonita
- Colonia Álvaro Obregón

5 Media Unifamiliar

- Frac. Ernesto Malda
- 26 Casas

6 Económica; Progresiva Vertical

- Colonia Lindavista
- Colonia Álvaro Obregón

7 Popular ; Dúplex

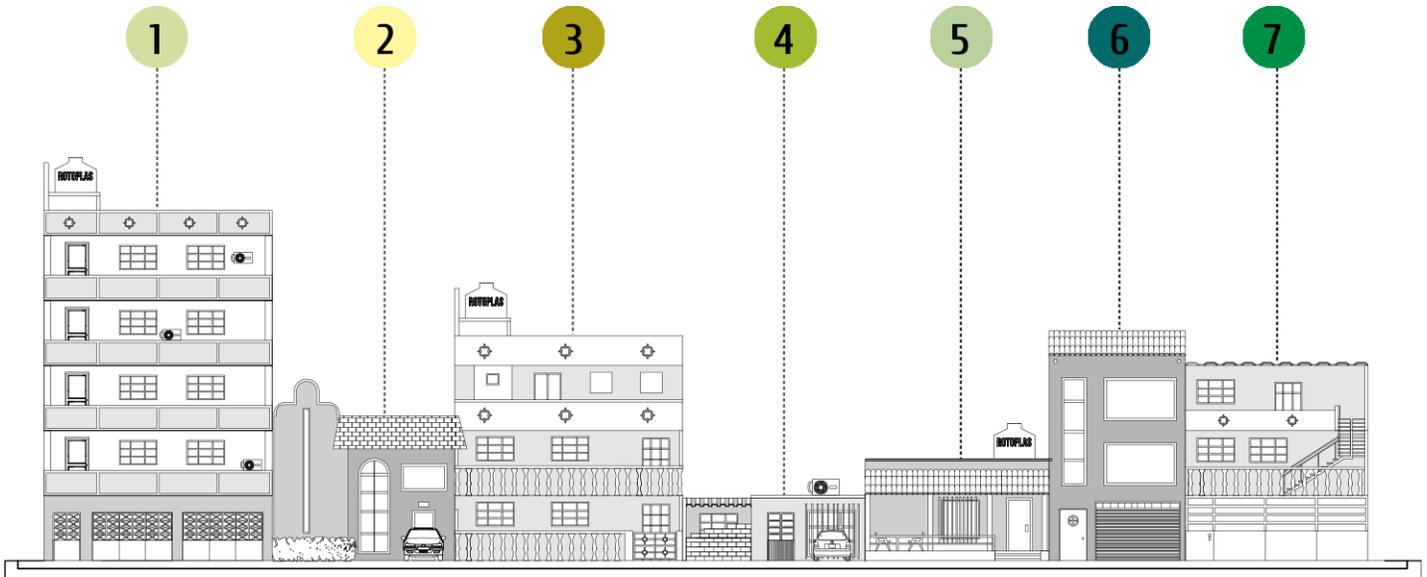
- Colonia José Narciso Rovirosa
- Colonia Álvaro Obregón



Mapa de Ubicación Urbana 3 AGEEB Urbano (2700400010102) . Autor: Elaboración propia.

2.9 Tipologías arquitectónicas.

AGEEB URBANO 2700400010916



Mapa de Tipología Urbana 4 AGEEB Urbano (2700400010916) . Autor: Elaboración propia.

Popular; Progresivo Vertical.

- Colonia Atasta
- Colonia “El Espejo”

Tradicional; Unifamiliar.

- Fracc. “El Toreo” (15 Casas)
- Fracc. “ El Espejo II” (11 Casas)

Económica Progresiva Vertical

- Colonia Ciudad Deportiva
- Colonia Atasta

Popular Progresivo Vertical

- Colonia “El Espejo”
- Colonia Atasta

Económico Unifamiliar

- Colonia Atasta
- Colonia Ciudad Deportiva
- Colonia “El Espejo”

Popular Unifamiliar

- Colonia Atasta
- Colonia Ciudad Deportiva

Popular Dúplex

- Colonia Atasta
- Colonia Ciudad Deportiva



2.9 Tipologías Arquitectónicas (Materialidad)



Gráfico de tipologías media-alta . Autor: Elaboración propia.

TIPOLOGÍAS ARQUITECTÓNICAS

NIVELES

MATERIALES

- Residencial; Vertical Plus
- Media/Unifamiliar
- Residencial Media; Dúplex
- Residencial Unifamiliar; Plus
- Residencial Condominio; horizontal
- Tradicional; Unifamiliar
- Residencia; Condominio Horizontal

10
9
8
7
6
5
4
3
2
1



Cantera



Mármol



Madera

2.9 Tipologías Arquitectónicas (Materialidad)

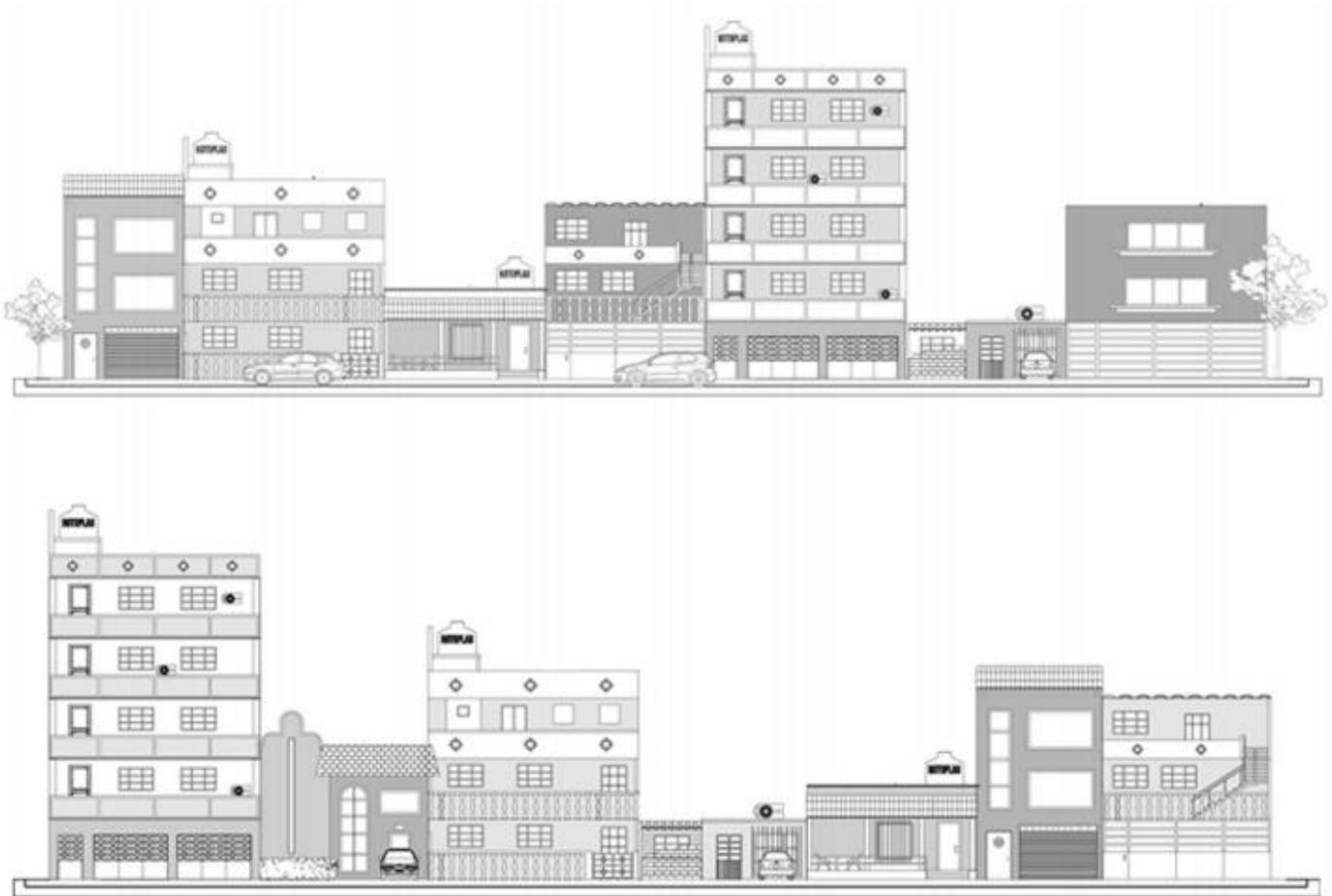
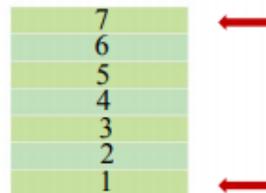


Gráfico de tipologías media-alta . Autor: Elaboración propia.

TIPOLOGÍAS ARQUITECTÓNICAS NIVELES MATERIALES

- Tradicional; Unifamiliar.
- Popular Progresivo Vertical
- Popular Unifamiliar
- Económica Progresiva Vertical
- Popular; Progresivo Vertical.
- Popular Dúplex



Balaustro de concreto



Lámina galvanizada

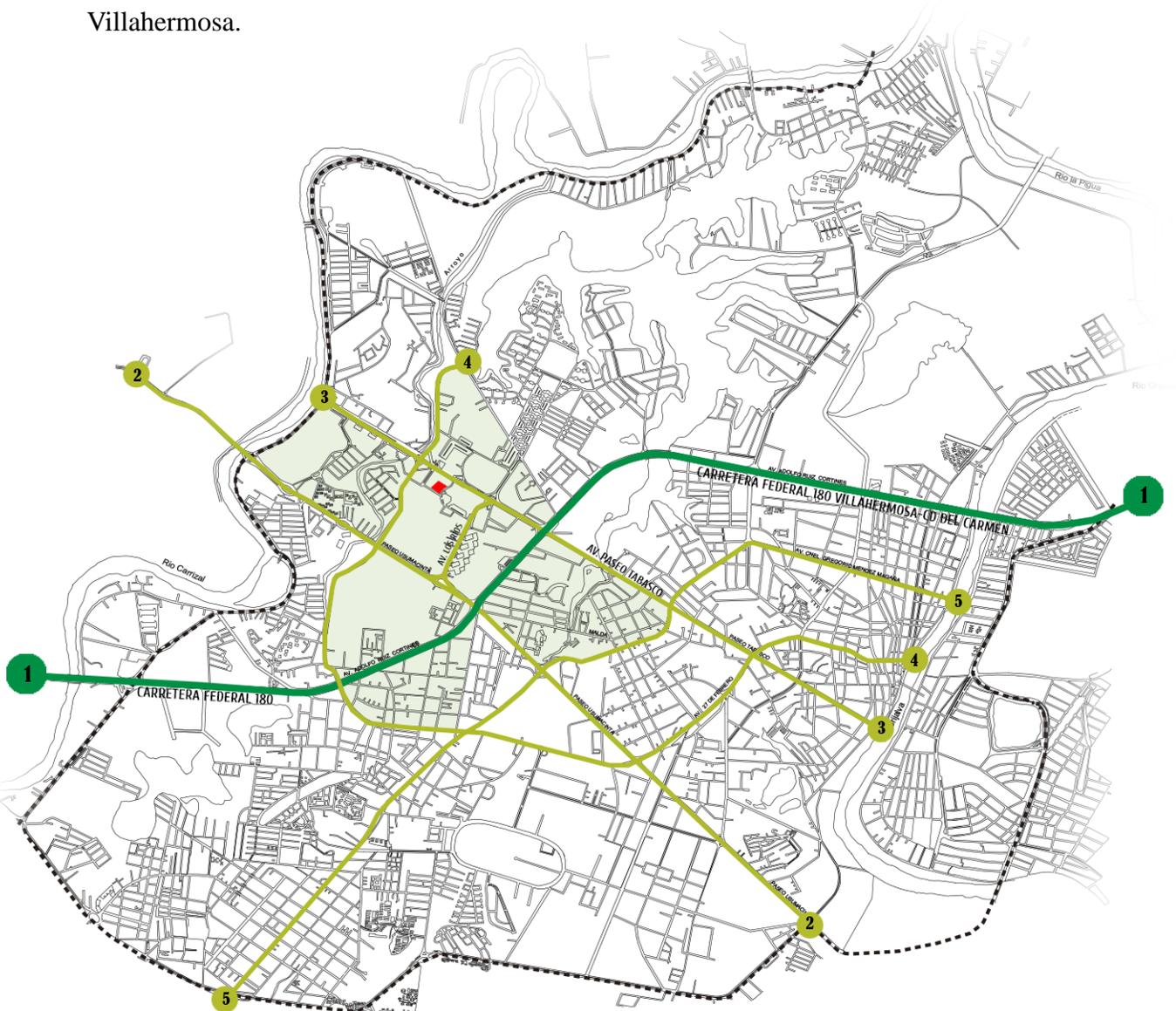
2.10 Movilidad y Sistema Vial

2.10.1 Jerarquía y conectividad de las vialidades.

Dentro del área delimitada por el estudio urbano encontramos que las principales avenidas de la ciudad convergen en nuestra zona de impacto en los AGEEBS urbanos.

Carretera Federal 180 Villahermosa-Campeche.

En esta Vía Principal podemos encontrar casi 7 km que atraviesan por completo la ciudad de Villahermosa, con conexión al periférico de la ciudad además de tener un fácil acceso a la carretera Federal Villahermosa-México y desembocando a la salida del estado de Campeche y un acceso directo al Aeropuerto Internacional de la ciudad de Villahermosa.



Mapa de Jerarquía y conectividad de las vialidades . Autor: Elaboración propia.

2.10.1 Jerarquía y conectividad de las vialidades.

Vías Secundarias Ciudad de Villahermosa.

- **02_Avenida Paseo Usumacinta:** Cuenta con alrededor de 5km que ofrece trasladarse a los extremos de la ciudad con conexión directa al periférico.
- **03_Avenida Paseo Tabasco;** Cuenta también con 5km y es considerada como una de las avenidas principales de la ciudad de Villahermosa por sus vistas panorámicas, esta avenida conecta las dos zonas habitacionales más densas de la ciudad; Las Gaviotas y Tabasco 2000.
- **04_Avenida 27 de Febrero;** Recorre más de 6km y es la avenida más usada por las rutas de transporte por su fácil acceso al centro y a los polígonos de la ciudad.
- **05_Avenida Gregorio Méndez Magaña;** Esta avenida cuenta con 6km y medio; y conecta el este de la ciudad y el centro con los bordes periféricos.



Mapa de Jerarquía y conectividad de las vialidades . Autor: Elaboración propia.

2.10.1.1 Movilidad y Sistema Vial (Descripción y Tipología).

Carretera Federal 180 Villahermosa-Campeche .

Dentro de esta avenida podemos encontrar 4 carriles en ambos sentidos, se denomina como acceso controlado ya que esta avenida solo es exclusiva para el uso vehicular, sin paradas de transporte publico, con carriles adyacentes y pasos a desnivel para al acceso a vías alternas con velocidades mínimas para la circulación rápida de los vehículos que entran y salen de la ciudad con conexión a avenidas principales y al periférico.

Junto con el periférico de la ciudad, la carretera federal 180 permite la circulación de un gran número de vehículos, con velocidades máximas de 120 km/h y mínimas de 90 km/h.

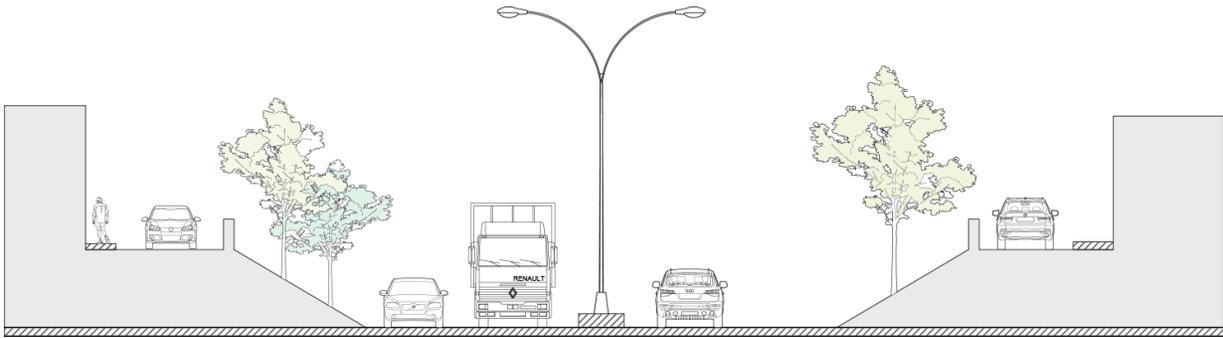


Gráfico de sección de Carretera Federal 180 . Autor: Elaboración propia.

Vías primarias Ciudad de Villahermosa.

En las avenidas principales podemos encontrar en su totalidad 4 carriles, con comunicación entre los extremos de la ciudad, también se establecen la mayoría de los recorridos del transporte público con fácil acceso a puntos de trabajo y vivienda de la ciudad, existen cruces que permiten la circulación del peatón y semáforos.

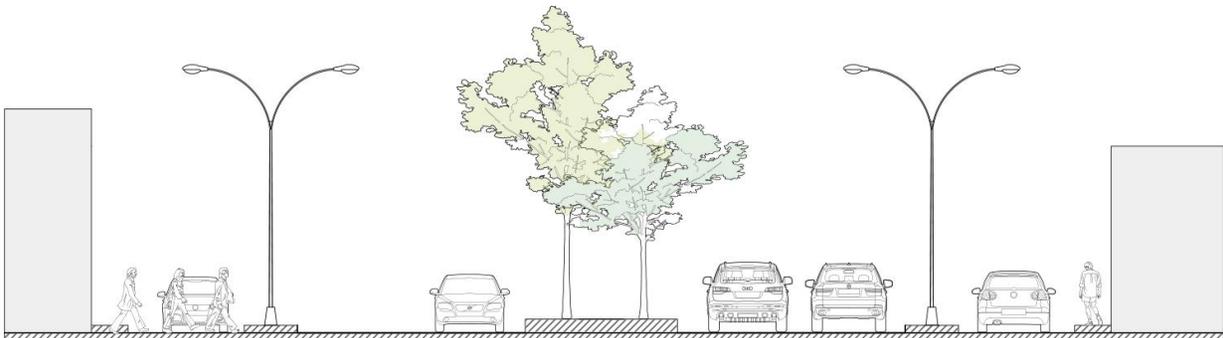


Gráfico de sección Vía Principal prototipo. Autor: Elaboración propia.

2.10.2 Transporte y estacionamientos.

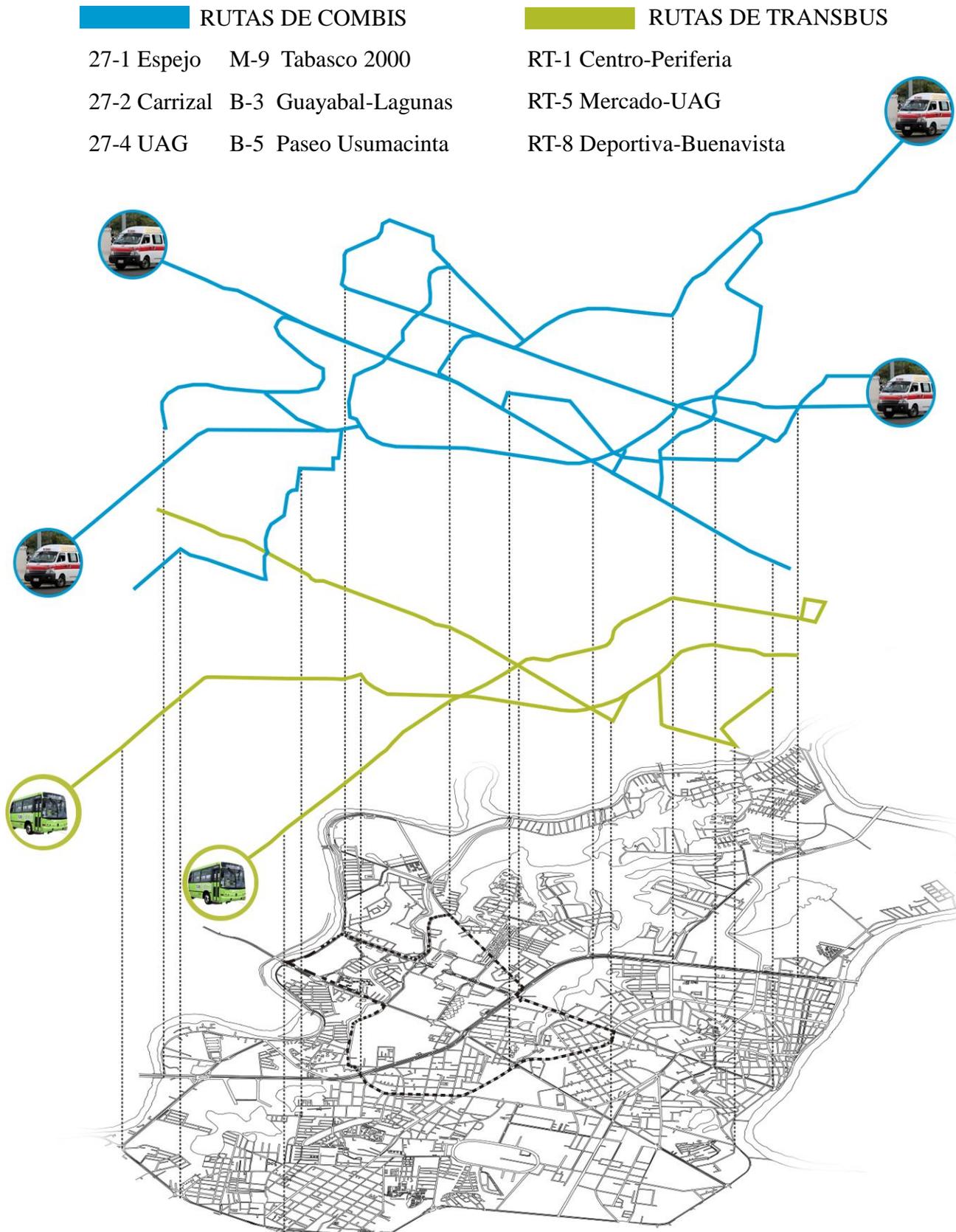


Gráfico de Transporte público urbano de Villahermosa . Autor: Elaboración propia.

2.10.2 Transporte y estacionamientos.

Dentro del polígono de estudio existen rutas de transporte urbano, y se divide en tres sectores; Transbus, Combis y Taxis. Estas tres tiene diferentes rutas y alcances dentro de la ciudad. En el área de estudios se encuentran estas 3 opciones de movilidad para el usuario, ya que es importante recalcar el gran número de trabajadores de gobierno y personas que realizan tramites en las oficinas y palacio de gobierno del municipio de Centro.

- **Transbus:** Sistema de transporte urbano, operado por el gobierno del estado de Tabasco, cuenta con 210 unidades en 6 rutas, de las cuales 4 pasan por el polígono marcado. Con un costo fijo de \$8.50 para cualquier distancia dentro de la ruta.
- **Combis:** Sistema de transporte que opera dentro del polígono, con acceso a calles principales y secundarias que permite un mayor alcance de usuario. Tiene un costo fijo de \$8.50
- **Taxis:** Con una tarifa base de \$25 por sector, el taxi es uno de los transportes más utilizados por los usuarios tabasqueños. Existen alrededor de 2800 unidades.



Gráfico de paradas de autobuses del área delimitada. Autor: Elaboración propia.

2.10.2 Transporte y estacionamientos.

Dentro de un radio de 500 metros podemos encontrar 4 estacionamientos de los cuales dos son pertenecen a la plaza comercial Galerías Tabasco 2000 y el centro de convenciones. Dos pertenecen a estacionamientos públicos con capacidad para 288 unidades.



(1) Estacionamiento Sur Galerías Tabasco 2000



(2) Estacionamiento Galerías Tabasco 2000



(3) Estacionamiento Centro de convenciones



(4) Estacionamiento público Tabasco Hoy



Gráfico de ubicación de estacionamientos. Autor: Elaboración propia.

2.10.3 Condiciones de accesibilidad y señalización.

2.10.3.1 Alumbrado público

En el área de estudio se encuentran equipamientos urbanos, oficinas de gobierno y avenidas principales que obligan a existan un buen mantenimiento de alumbrado , sin embargo existen calles terciarias, específicamente la calle de acceso para el centro de convenciones que no cuenta con este servicio , provocando focos de inseguridad al inmueble.

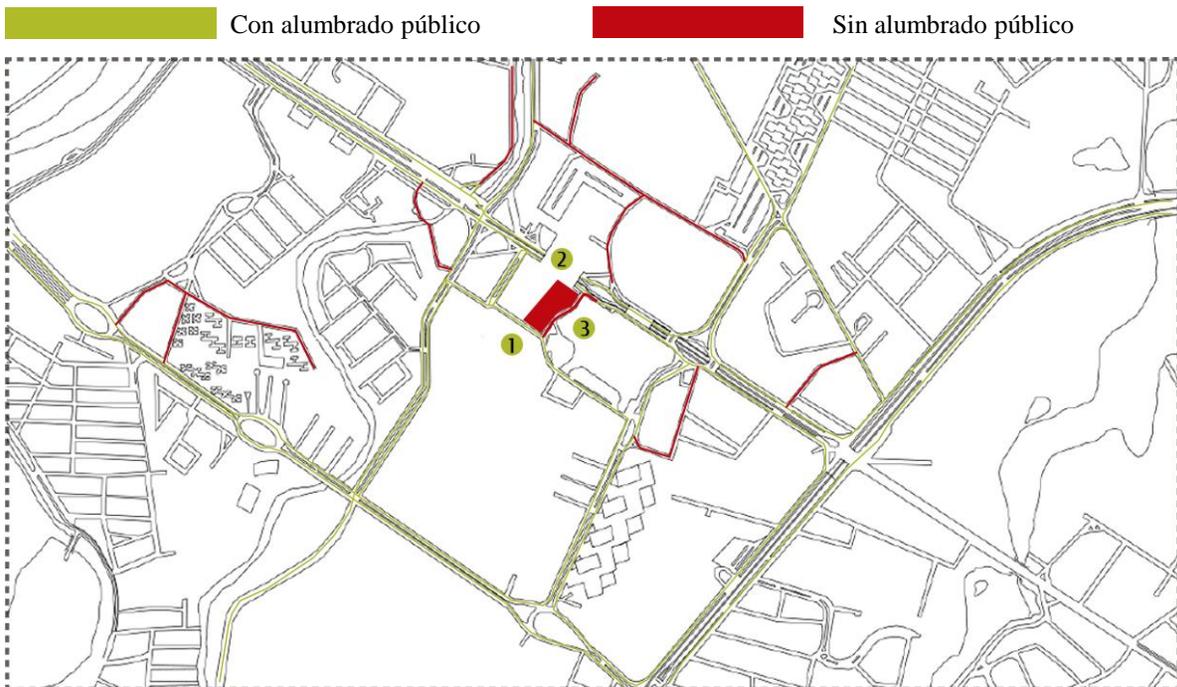


Gráfico de alumbrado público en polígono de estudio. Autor: Elaboración propia.



(1) Av. Vía 2



(2) Av. Paseo Tabasco



(3) Av. Planetario

01_Av. Vía 2: Ubicada como un acceso lateral para el inmueble, cuenta con dos carriles con fácil acceso para vías principales.

02_Av. Paseo Tabasco: Vía principal de movilidad del inmueble.

03_Av. Planetario: Se ubica como el acceso principal del centro de convenciones, cuenta con una iluminación indeficiente, que puede generar focos de inseguridad dentro de esta calle.

2.10.3 Condiciones de accesibilidad y señalización.

2.10.3.2 Banquetas y accesos para discapacitados.

Dentro de la zona a investigar se encuentran banquetas deficientes, que ayudan el tránsito dentro de los polígonos, sin embargo estas no cuentan con rampas suficientes para personas discapacitadas, para el acceso principal se encuentra una escalera que sube aproximadamente 45 escalones, entrada poco práctica para personas discapacitadas, de la 3era edad. Alrededor del área de estudio se encuentran banquetas que son invadidas para comercios ambulantes, fracturas de las aceras por falta de mantenimiento a raíces de árboles.

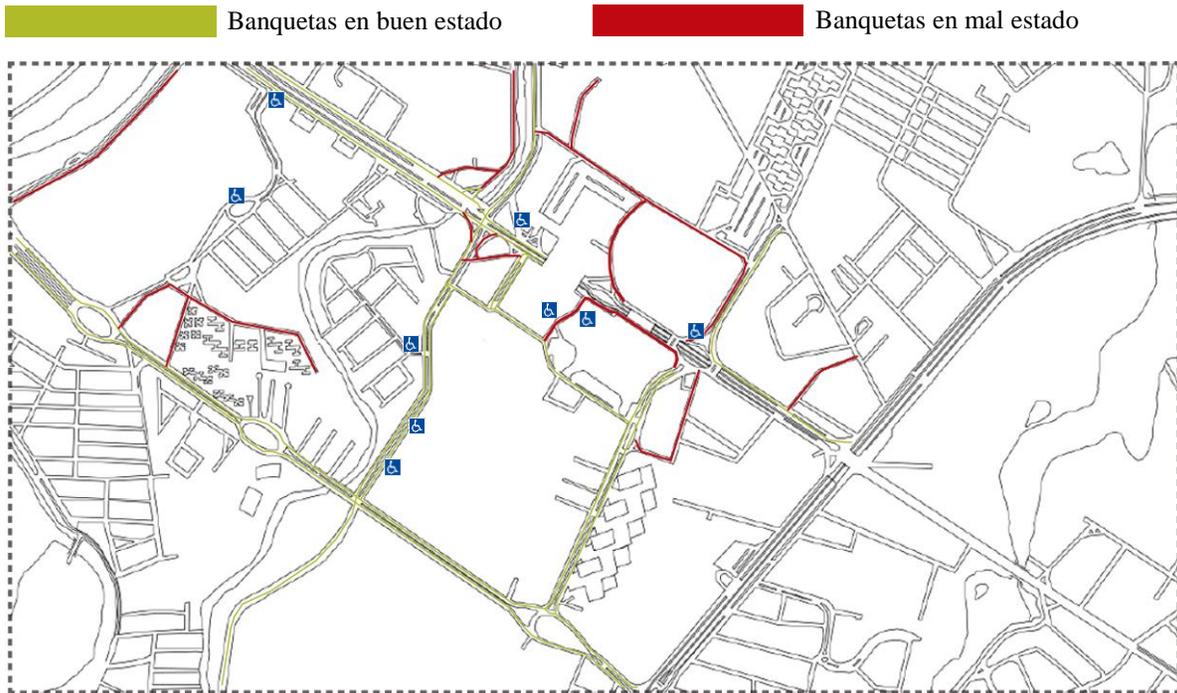


Gráfico de estado de banqueta dentro de estudio. Autor: Elaboración propia.



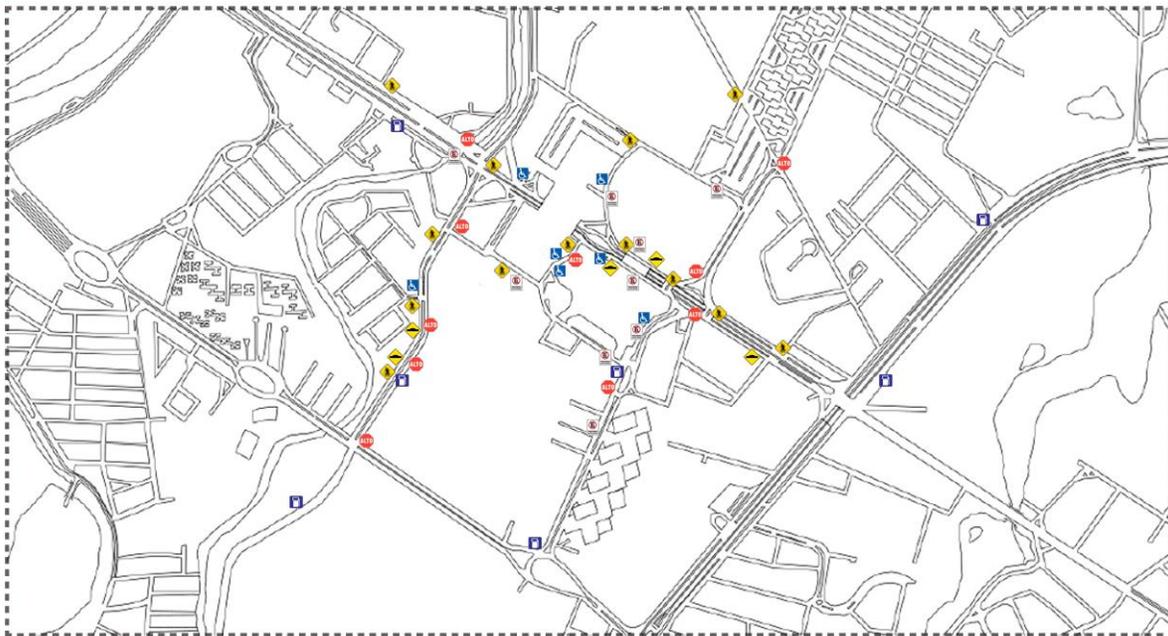
Imágenes de falta de banquetas. Autor: Elaboración propia.

2.10.3 Condiciones de accesibilidad y señalización.

2.10.3.3 Señalética.

Como resultado de la circulación de tantos peatones, se implementó una buena red de señalética para advertir a los conductores de pasos peatonales, rampas para discapacitados, entre otros. Además la zona tiene una concentración de escuelas, comercios y vivienda que obliga a implementar una buena red de señalamientos para evitar futuros accidentes con automovilistas y peatones.

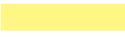
- (1) Cruce Peatonal (2) Tope (3) Prohibido Estacionarse (4) Rampa Discapacitados (5) Alto (6) Gasolinera



Imágenes de señalética del calles aledañas al inmueble. Autor: Elaboración propia.

2.13. Espacios de integración social.

Dentro de la cercanías se pueden encontrar diferentes tipos de esparcimiento, social que van desde actividades comerciales y de ocio, como también parques, complejos deportivos y espacios con áreas al aire libre.

 Espacios de comercio y ocio.

Dentro de esta zona en particular de la ciudad, se encuentra dos grandes plazas comerciales que son utilizadas como espacios de convivencia que en mayoría son familias que habitan cerca de esta zona de la ciudad durante los fines de semana. Estas dos plazas cuentan con cines, restaurantes, tiendas y actividades de convivencia para niños.



Mapeo de espacios de integración social de la zona noroeste de Villahermosa. Autor: Elaboración propia.

2.13. Espacios de integración social.

Estas dos categorías pertenecen al mayor grupo de usuarios que engloban el uso constante de las instalaciones en la semana, que repercuten en la movilidad urbana de la zona noroeste de la ciudad.

Espacios al aire libre.

En esta categoría entran espacios destinados por el gobierno como reserva territorial de especies animales y de flora, que también son utilizados por los habitantes que viven cerca para utilizarlos como esparcimiento. También dentro de esta categoría existen parques emblemáticos en la historia de la ciudad, como el parque La Choca y el Tomás Garrido que tiene un gran afluencia de usuarios dentro y fuera de la zona del polígono de estudio. Dentro del mapa se marcan los parques residuales que fueron adoptados por habitantes de colonias anexas al polígono, donde también existen canchas deportivas.

Recintos deportivos.

Dentro del polígono de estudio se ubican, 3 recintos deportivos importantes para el esparcimiento del habitante de la zona noroeste de la ciudad. De los cuales 2 son de uso particular como; el Club Campestre y el lienzo charro de la ciudad de Villahermosa que por su céntrica ubicación es utilizado por un gran número de jóvenes. Para uso público existen el complejo Toreo, que implica canchas de fútbol soccer, atletismo, béisbol y basquetbol, con la particularidad de que existe una segregación social ya que ha sido adoptado por los usuarios media-baja, sin importar la cercanía de otros inmuebles y parques cercanos.

Principios de criterio de diseño.

Con la posibilidad de diseño de una nueva entrada principal, el inmueble cuenta con una calle que no tiene un uso constante y seguridad para los peatones. Como primera idea se plantea un paseo arbolado y estancia que pueda ser utilizado para el acceso peatonal y trabajadores de las oficinas gubernamentales para horarios de comida y descanso.

2.14. Equipamientos.



Mapeo de equipamiento urbano. Autor: Elaboración propia.

- | | |
|--|----------------------------------|
| (1) Crown Plaza | (11) Banco Banamex |
| (2) Holiday Inn Express | (12) Ayuntamiento del estado |
| (3) Parque La Choca | (13) Plaza Olmeca |
| (4) Capilla la Paz | (14) Plaza Farole |
| (5) Colegio Americano de Tabasco | (15) Chedraui Selecto |
| (6) Colegio Inglés de Tabasco | (16) Deportivo el "Toreo" |
| (7) Galerías Tabasco 2000 | (17) Walmart Blvd Ruiz Cortinez |
| (8) Liverpool | (18) Jardín de niños Krayola |
| (9) Oficinas gubernamentales de Centro | (19) Iglesia Sagrado Corazón |
| (10) Planetario de Villahermosa | (20) Iglesia San Miguel Arcángel |

2.14. Equipamientos.



Mapeo de equipamiento urbano. Autor: Elaboración propia.

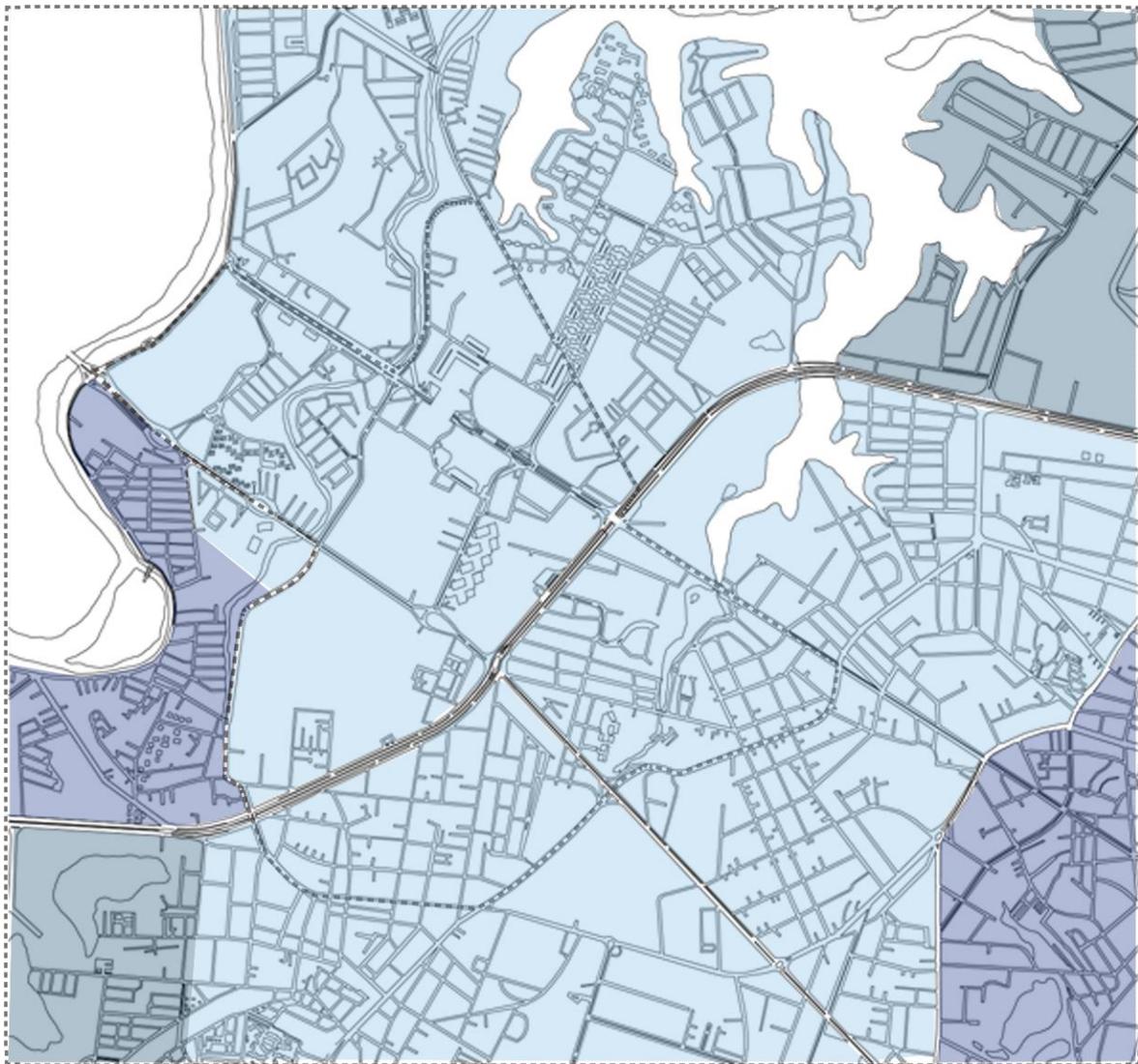
- (21) Parque Tomás Garrido
- (22) Parque Museo La Venta
- (23) Capilla de Los Reyes
- (24) Hyatt Regency Villahermosa
- (25) Capilla de San Jerónimo
- (26) Colegio Jean Piaget

2.15. Infraestructura y Servicios.

2.15.1 Calidad de agua potable.

La cobertura de red de agua potable en Villahermosa se considera buena, ya que junto con Chiapas, estas dos entidades cuenta con el mayor porcentaje de agua potable por habitante, existen plantas potabilizadoras que priorizan el abasto para la parte noroeste de la ciudad de Villahermosa, mostrando en el mapa, algunas zonas que quedan rezagadas por el abasto de agua potable.

Cobertura de redes de agua potable. Autor: Elaboración propia.



Calidad del agua potable Villahermosa. Fuente: Sistema Información Geográfica

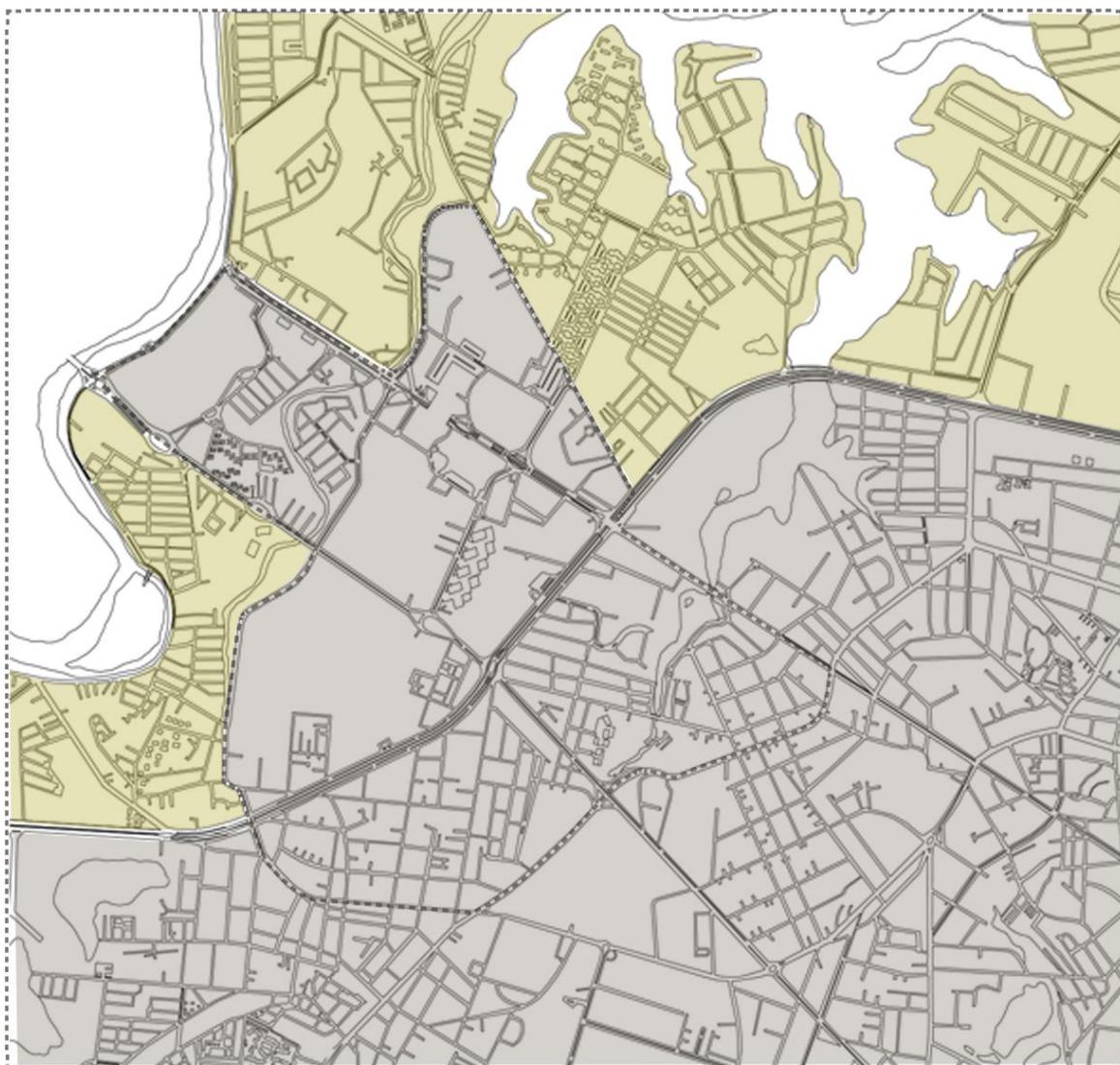
■ Muy Buena ■ Buena ■ Regular

2.15. Infraestructura y Servicios.

2.15.2 Calidad de drenaje .

Durante la inundación del 2007, la zonas más vulnerables que se encuentran en al mapeo fueron las que sufrieron inundaciones, en este caso las zonas marcadas con amarillo fueron afectadas por la ineficaz red de drenaje, ya que en la mayoría de los casos este fenómeno no se presentó por desbordamiento de los ríos, si no por el drenaje donde la mayoría de las zonas marcadas en amarillos resultaron afectadas. Actualmente se han hecho obras hidráulicas para el funcionamiento correcto de los cárcamos.

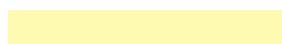
Gráfico de cobertura en redes de drenaje. Autor: Elaboración propia.



Calidad del drenaje de Villahermosa. Fuente: Sistema Información Geográfica



Regular



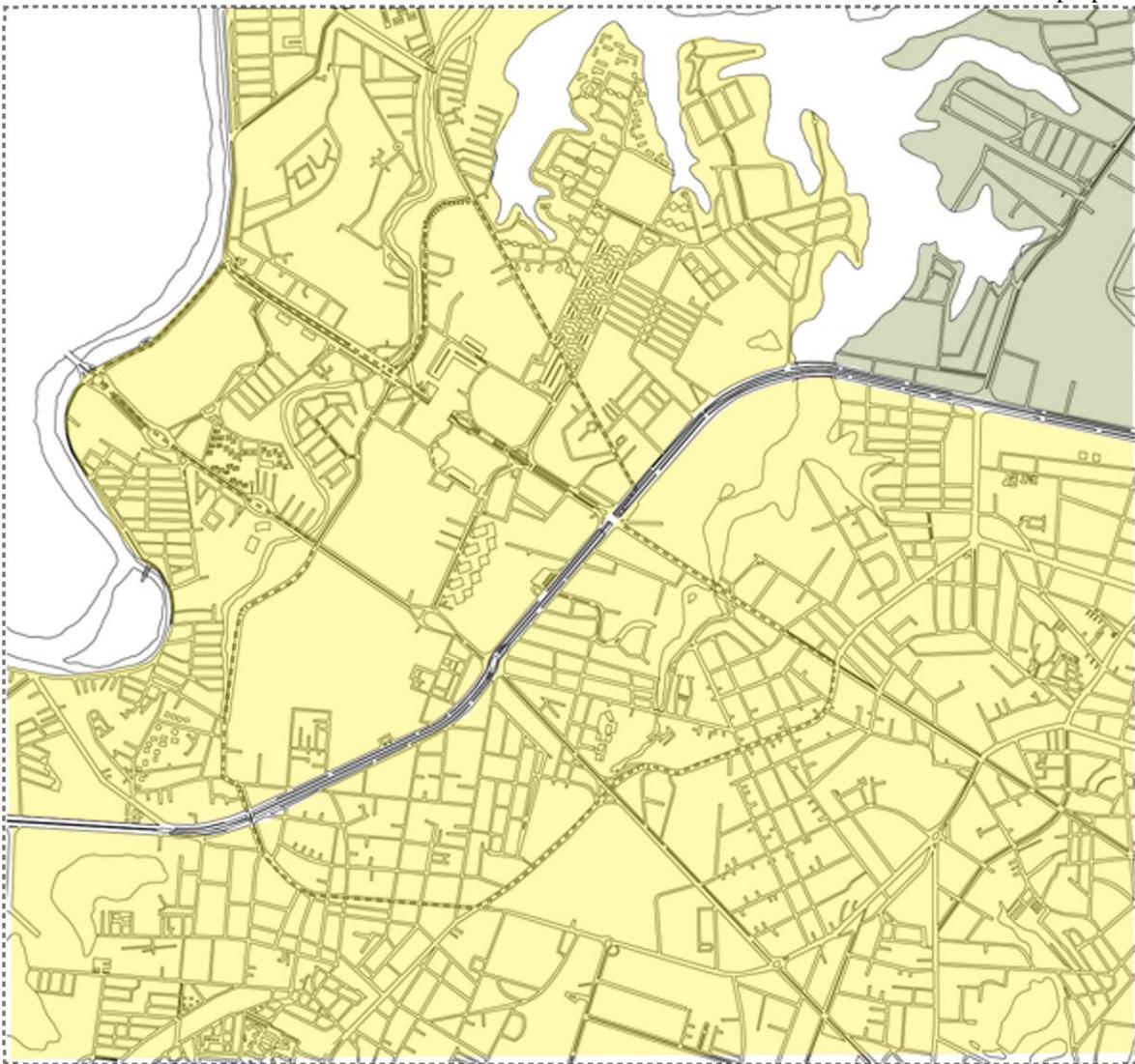
Mala

2.15. Infraestructura y Servicios.

2.15.3. Calidad de servicio de electricidad .

En esta parte de la ciudad se puede encontrar una buena calidad en el servicio de electricidad, ya que existen algunos hospitales cercanos y puntos comerciales importantes para la ciudad, sin embargo existen zonas marginadas, las cuáles la calidad del servicio técnico puede ser muy deficiente, ya que priorizan a la zona metropolitana de la ciudad de Villahermosa.

Gráfico de calidad de servicio de electricidad. Autor: Elaboración propia.



Calidad del servicio de electricidad . Fuente: Sistema Información Geográfica



Buena



Regular

2.16. Centralidades Urbanas.

Estas dos categorías pertenecen al mayor grupo de usuarios que engloban el uso constante de las instalaciones en la semana, que repercuten en la movilidad urbana de la zona noroeste de la ciudad.



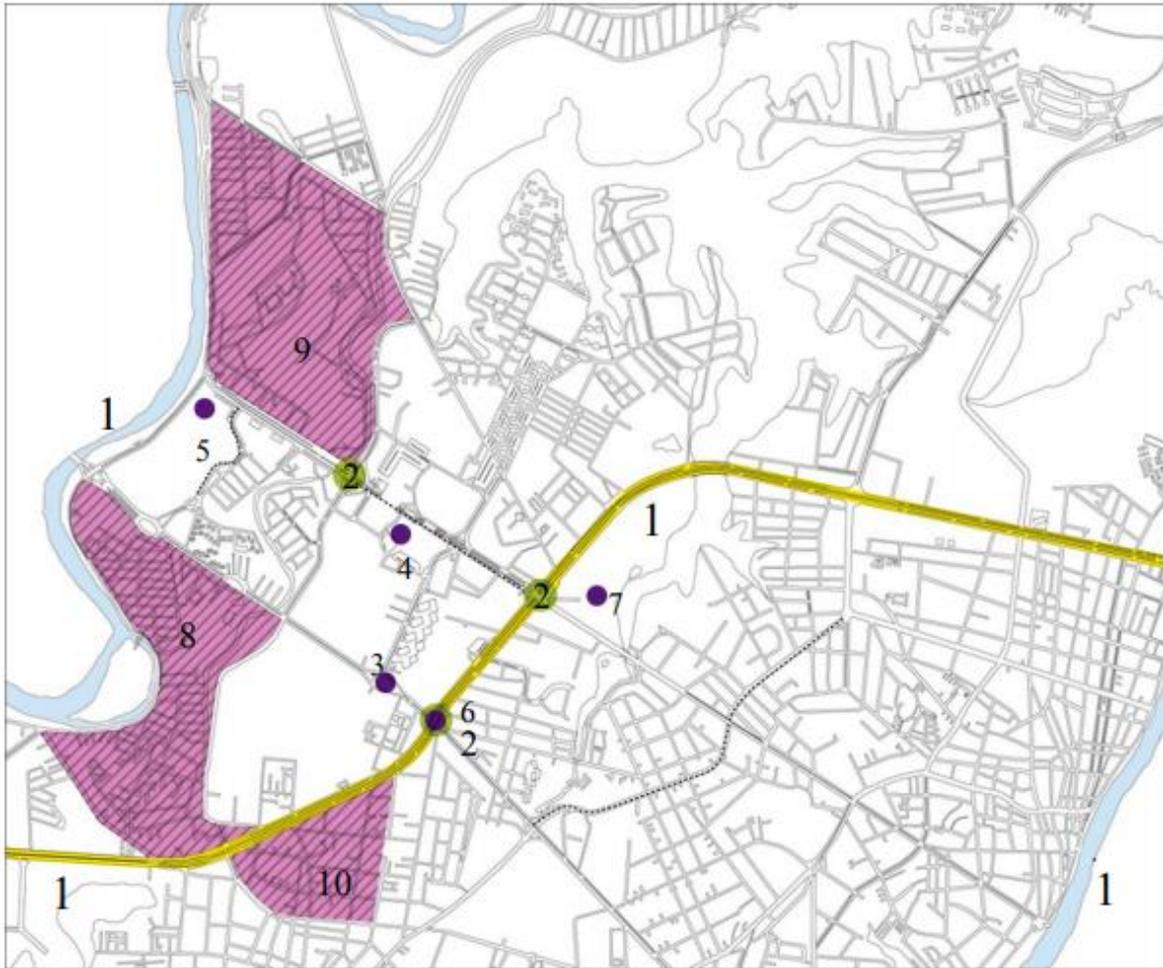
Gráfico de centralidades urbanas. Autor: Elaboración propia.

- | | |
|------------------------------------|------------------------------|
| (1) Colonia “El Espejo” | (7) Oficinas gubernamentales |
| (2) Parque “La Choca” | (8) Colonia “Carrizal” |
| (3) Tanque Elevado | (9) Parque Tomás Garrido |
| (4) Glorieta “La Chichona” | (10) Avenida Paseo Tabasco |
| (5) Multifamiliar “Los Ríos” | |
| (6) Complejo Galerías Tabasco 2000 | |

2.17. Imagen Urbana.

2.17.1 Bordes, hitos, sendas, sectores(barrios),nodos.

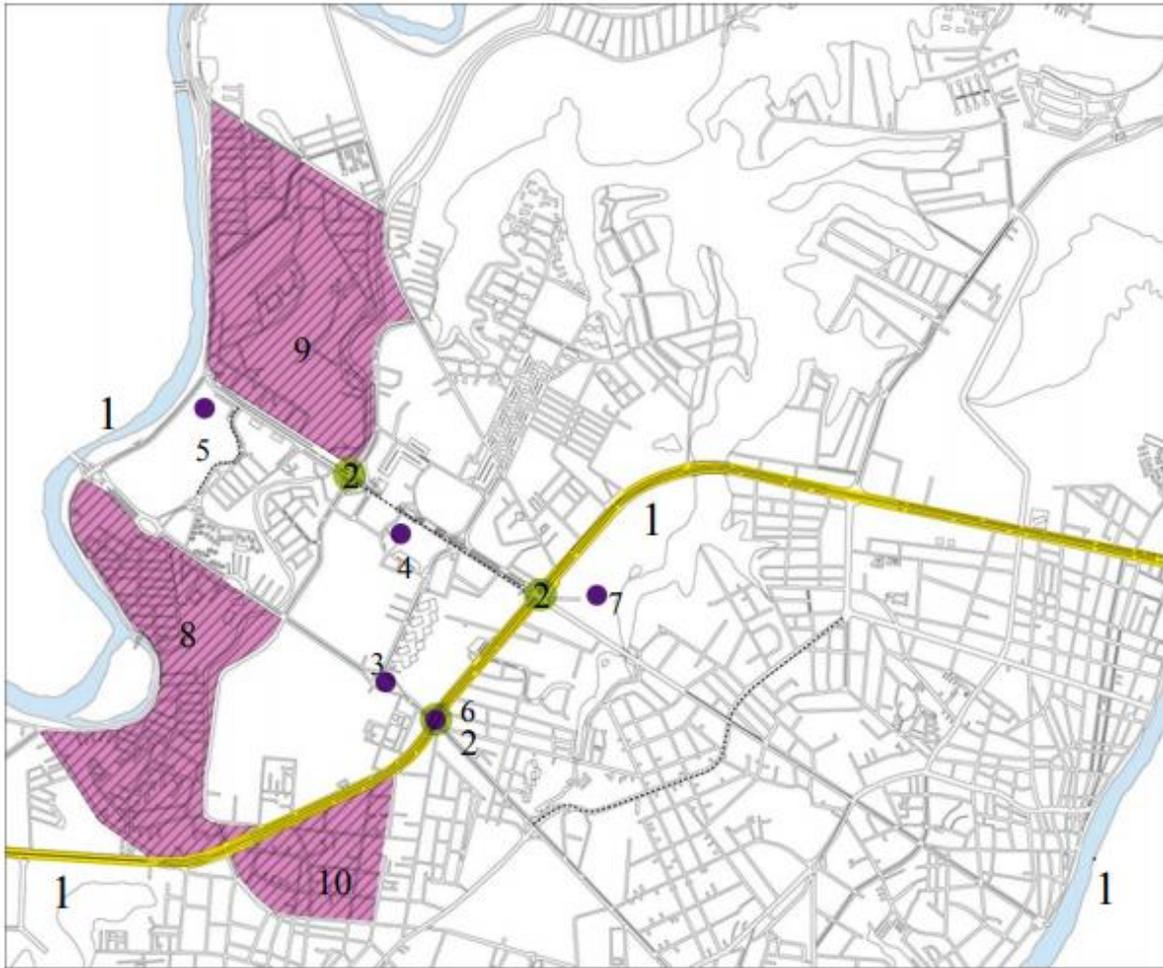
Los componentes principales para conformar la tipología de la ciudad son aspectos fisiológicos, la conformación de los barrios, además de los hitos que los habitantes ha adoptado como puntos de referencia.



2.17.1 Bordes.

 Como bordes naturales se encuentran el río Carrizal y el río Grijalva, donde los primeros pobladores se asentaron para aprovechar la gran fertilidad que ofrecían los terrenos cercanos

 La carretera federal 180 se construye años antes del complejo urbanístico Tabasco 2000, barrera invisible que divide los antiguos barrios de la ciudad y los nuevos fraccionamientos.



2.17.1 Nodos.

Los nodos se concentran en la intersección de grandes avenidas, así permitiendo que se cree una demanda de espacio publicitario, comercio y servicios.

2.17.1. Hitos.

- (3) Tanque elevado: Reconocido como elemento de referencia para la ciudad.
- (4) Planetario: Signo de progreso durante los años 80's.
- (5) Parque La Choca: Reconocido por albergar la Feria Tabasco en los años 80s.
- (6) Monumento de Ignacio Zaragoza: Coloquialmente reconocido como “la chichona” como objeto de referencia en la ciudad.
- (7) Parque Tomás Garrido: Hito de la ciudad, diseñado por Teodoro Gonzáles.

2.17.1 Sendas.

- Dentro de las sendas cercanas se encuentran 3 recorridos principales que generan día con día, peatones tabasqueños.
- Av. Paseo Tabasco: Reconocida por ser arteria principal de la ciudad, donde se encuentran comercios, oficinas y vivienda.
 - Av. Gregorio Méndez Magaña: Usada por miles de usuario para el transporte público, ya que esta avenida atraviesa horizontalmente la ciudad. También cuenta con un gran número de oficinas, comercio, deportivos, mercados y vivienda.
 - Paseo La Choca: la recorren usuarios del parque o para cruzar entre distintas avenidas que son de fácil acceso para el transporte público.

2.17.1. Sectores (Barrios).

 (8) Barrio “El Espejo” formado para trabajadores de media-baja en respuesta a la necesidad de obreros en las distintas ramas de la industria.

(9) Colonia Carrizal ubicación que se formó para ofrecer vivienda a los trabajadores que se asentaron en PEMEX, ubicado dentro de la misma colonia.

(10) Colonia Atasta reconocido como los primeros barrios de la ciudad.

2.18. Secuencia urbana



Av. Paseo Tabasco



Av. 27 de Febrero



Av. Planetario



2.19. Criterios de adaptación.

01_Tipologías Arquitectónicas

F

- Dentro de las escalas de equipamientos, la tipología propone materiales diferentes, sin ningún tipo corriente arquitectónica
- Proponer una nueva fachada que puedan adoptar los usuarios locales.

Fortalezas

O

- Rehabilitar el centro de convenciones y la calle aledaña al inmueble para generar áreas verdes dentro del perímetro. Además crear espacios de circulación y esparcimiento para los trabajadores de las oficinas de gobierno.

Oportunidades

D

- Se encuentra en una de las zonas más emblemáticas de la ciudad, con hitos cercanos como el planetario y la plaza comercial Galerías Tabasco 2000.

Debilidades

A

- Generar algún tipo de desapego con los ciudadanos y que la calle propuesta para el desarrollo de una paseo más seguro para los habitantes genere tráfico.

Amenazas

2.19. Criterios de adaptación.

02_Movilidad y Sistema Vial

F

- Generar mejores accesos peatonales para los usuarios del inmueble.
- Crear cruces peatonales seguros de las Av. Planetario y Paseo Tabasco.

Fortalezas

O

- Crear un mejor paso peatonal y acceso vehicular para los usuarios del centro convenciones.
- Agregar vegetación a zona urbana y generar sombras.

Oportunidades

D

- Generar desacuerdo con usuarios, ya que solo se utilizaría los pasos vehiculares de un carril y se quitarían los lugares de estacionamiento.

Debilidades

A

- Generar descontento con los usuarios que utilizan la calle para estacionarse.

Amenazas

2.19. Criterios de adaptación.

03_Espacios de Integración Social

F

- Falta de sombras naturales, y regulación de temperatura para las planchas de concreto.
- Aprovechar la parte baja del inmueble.
- Generar oportunidades de empleo directos e indirectos.

Fortalezas

O

- Falta de áreas verdes dentro del perímetro.
- Proponer espacios diversos, para usuarios del centro de convenciones y habitantes.

Oportunidades

D

- Se encuentran parque cercanos y comercios.

Debilidades

A

- No generar empatía con los usuarios.

Amenazas

2.19. Criterios de adaptación.

04_Equipamientos

F

- Buena ubicación del inmueble, para acceso fácil a carreteras y periférico.
- Equipamiento cercano (hoteles, restaurantes, Museos)

Fortalezas

O

- Remodelación del inmueble para mejor aprovechamiento de eventos.
- Creación de un nuevo hito.

Oportunidades

D

- Mal estado del actual centro de convenciones.
- Dificil acceso a grandes estructuras
- Acceso ineficiente para uso universal

Debilidades

A

- Inseguridad en los accesos.
- Tráfico vial en eventos .

Amenazas

5.1 Características demográficas del área de estudio.

El área delimitada por el polígono de estudio se encuentre en la zona metropolitana, formada por los municipios de Centro y Nacajuca, con un barrera natural del río carrizal, ya que para el 2012 estudios demuestran que el municipio de Centro absorbe el 86.64% de la población mientras que Nacajuca el restante 13.36%.

En los últimos 30 años la zona noroeste de la ciudad de Villahermosa ha experimentado un proceso de expansión acelerada, cuyo proceso de asentamiento permitió grandes movimientos migratorios dentro de la misma ciudad y así reduciendo el número de población flotante que antes circulaba por esta zona de la ciudad por motivos de trabajo, ya que muchos de las nuevas empresas asentadas dentro de la ciudad se ubican en parte, también el gran número de servidores públicos que trabajan en las oficinas administrativas y el Palacio Municipal del Municipio de Centro, teniendo un incremento de habitantes en más de 66% con respecto a la actualidad en comparación a la población de 1980.

Actualmente una de las zonas con mayor auge y valor habitacional de la ciudad de Villahermosa, se encuentra dentro del municipio de Nacajuca, ya que existen alrededor de 15 nuevos fraccionamientos que fueron beneficiados por las obras de infraestructura y equipamiento urbano como el complejo deportivo Olimpia XXI, el Museo Interactivo Papagayo, la Universidad Autónoma de Guadalajara, la división académica de Ciencias Sociales por parte de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, plazas comerciales y los colegios; Instituto Cumbres y Greenville. Por su cercanía a la ciudad debido al fácil acceso a la carretera federal Cárdenas con municipios aledaños y a la zona metropolitana de Villahermosa, también se han ido asentado empresas y oficinas que obligan a que el Gobierno Estatal mejore la movilidad de los usuarios y haga más eficiente los recorridos del transporte público ya que esta nueva “mini ciudad” se encuentra 4.6 km del borde natural del río Carrizal.

5.1.1 Población total



Tabla de población total por sexo por AGEb urbano Fuente: SCINCE Web . Autor: Elaboración propia.

1	270040010916 = 2,991 MUJERES/2,788 HOMBRES	4	2700400010102= 2,024 MUJERES/1,849 HOMBRES
2	2700400011238= 1,553 MUJERES/1,400 HOMBRES	P	2700400011577= 655 MUJERES/609 HOMBRES
3	2700400011581= 1,329 MUJERES/1,217 HOMBRES		

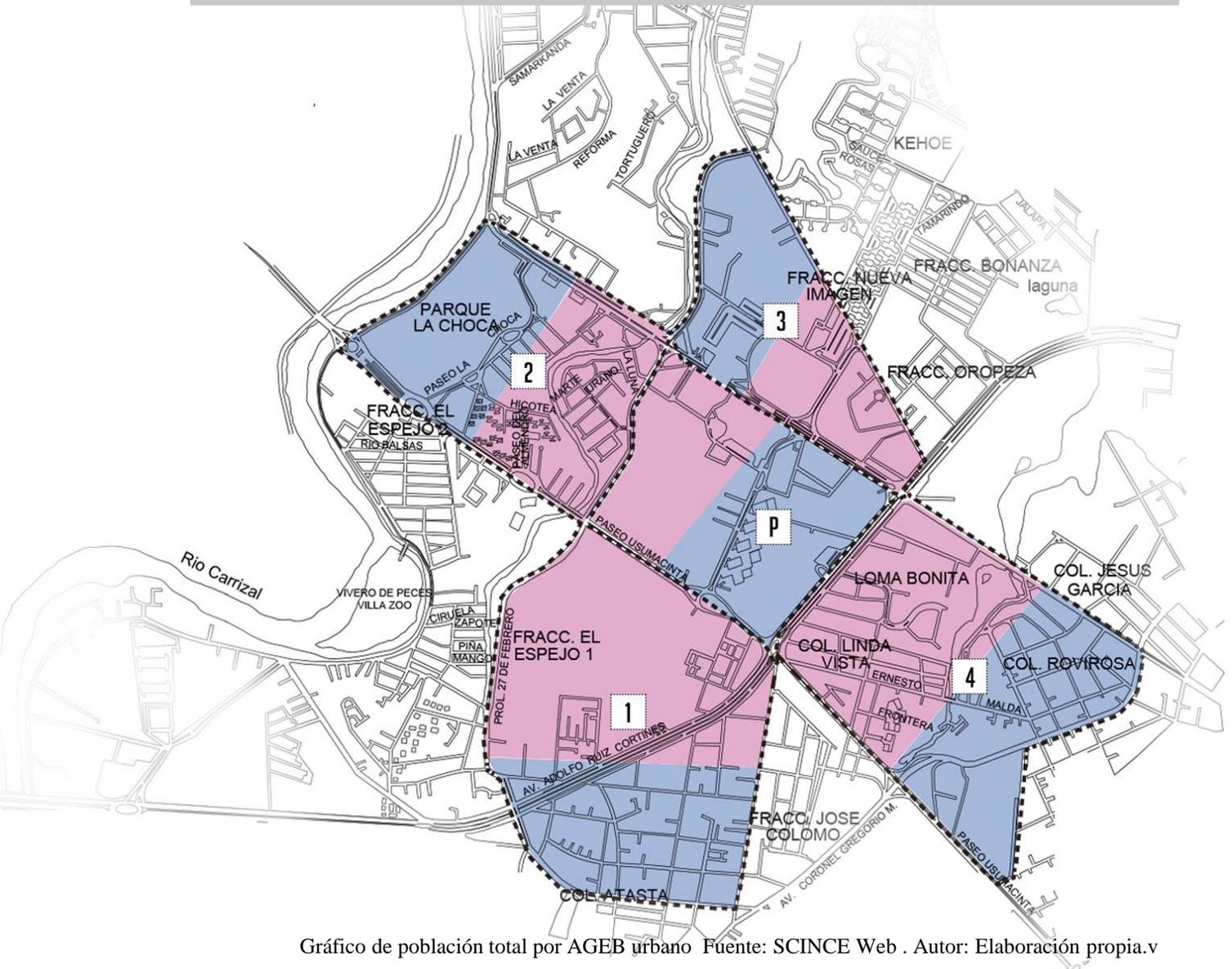


Gráfico de población total por AGEb urbano Fuente: SCINCE Web . Autor: Elaboración propia.v

5.1.3 Dinámica de población

Las estimaciones de población nos ayudan para conocer las demandas de servicios que se pueden tener dentro de un ciudad, además que permiten anticipar situaciones vulnerables, y así poder formular los planes de desarrollo para diseñar políticas, planes y programas que puedan proveer recursos y servicios que puedan mantener una estructura poblacional estable.

Para conocer diversas fuentes de datos es importante apearse a las proyecciones de población, los censos, la estadísticas en natalidad y mortalidad. Es necesario que dentro de los componentes de estudio exista un análisis de la evolución de la población con el fin de genera una hipótesis que nos pueda ayudar para futuros fenómenos demográficos, tal como pasó en la zona noroeste de la ciudad de Villahermosa un con crecimiento poblacional desmedido, que generó una demanda por uso habitacional como en ninguna otra parte de la ciudad.

5.1.3.1 Estimación de población base

Uno de los principales resultados de la conciliación entre las diversas fuentes de datos es una población denominada base que, en volumen y estructura por edad y sexo, refleja los efectos del cambio debido a la mortalidad, la fecundidad y la migración (tanto interna como internacional), la cual se considera punto de arranque para la previsión futura de población. La exactitud y confianza de la proyección, dependen en gran medida de la población base. Por esta razón, se busca que, además de resultar consistente con el pasado demográfico reciente y, la estructura por edad y sexo, se encuentre libre de imprecisiones en la declaración de la edad y posibles omisiones atribuibles a la sub-enumeración que se presenta en determinados grupos de edad de la información censal. De esta forma, la población inicial del año 2010 en el ejercicio de proyección resulta distinta de aquella reportada por el censo del mismo año. (Consejo Nacional de Población. 2011)

5.1.3.2 Estructura por edad de la población base

La población de Tabasco en 2010 alcanzó 2 252 641 habitantes, de los cuales el 50.9 por ciento eran hombres y 49.1 por ciento mujeres. Respecto del total nacional de 114 255 555 personas, este volumen representa el 2.0 por ciento. La mayor parte de la población se encuentra en edades jóvenes, ya que el cincuenta por ciento se acumula entre cero y 24.3 años de edad. Por una parte, el grupo correspondiente a los menores de un año es el mayoritario de la pirámide poblacional y presenta pocas variaciones hasta los quince años de edad, lo cual indica que los nacimientos en la entidad han presentado pocos cambios en los últimos quinquenios. Este volumen de niños está vinculado al número de mujeres en edad fértil (15 a 49 años), que en 2010 significó un 55.7 por ciento del total de mujeres. Por otra parte, el grupo de edad de 15 a 64 años concentra el 64.4 por ciento de la población estatal, que implica un considerable potencial de crecimiento demográfico. Finalmente, el grupo de 65 años y más, muestra ya los efectos de la mayor esperanza de vida y el impacto de la transición demográfica en su conjunto, representando el 5.2 por ciento de la población estatal. (Consejo Nacional de Población. 2011)

POBLACION ESTIMADA POR SEXO Y QUINQUENIALES DE EDAD			
Grupos de edad	Total	Hombres	Mujeres
Total	2 252 641	1 106 390	1 146 251
0-4	228 922	117 250	111 672
5-9	228 424	116 630	111 794
10-14	227 358	115 425	111 933
15-19	222 154	109 502	112 652
20-24	208 632	100 202	108 430
25-29	193 732	90 925	102 807
30-34	180 738	84 623	96 115
35-39	162 639	77 296	85 343
40-44	141 403	68 448	72 955
45-49	118 130	58 006	60 123
50-54	96 633	47 796	48 837
55-59	73 998	36 704	37 294
60-64	53 657	26 504	27 153
65-69	40 029	19 628	20 401
70-74	30 335	14 897	15 438
75-79	21 587	10 722	10 864
80-84	13 091	6 513	6 578
85 y más	11 181	5 318	5 863
Edad mediana	24.3	23.7	24.8

Fuente: Estimaciones del Consejo Nacional de Población con base en la ENADID. Autor: Elaboración propia

5.1.3.3 Migración

Los cambios de residencia de la población han estado presentes en la historia de los Estados Unidos Mexicanos como motor del desarrollo económico y social, convirtiendo a la migración en una importante fuerza modeladora de la estructura por edad y sexo de los estados. Sin embargo, el rápido crecimiento urbano da lugar a múltiples problemas como la creación de zonas habitacionales o espacios laborales. Pero, en el otro extremo, está presente la preocupación de dotar de servicios a los pequeños núcleos poblacionales que se encuentran dispersos en el territorio nacional. La importancia de la migración interna para Tabasco se advierte ha implicado pérdidas de población, al comparar la dinámica del crecimiento natural de la población (nacimientos y defunciones) con el crecimiento social o migratorio en la entidad. En el primer quinquenio de los noventa, el número de personas que nacieron superó a los inmigrantes (50.2 mil y 12.3 mil, respectivamente) y las defunciones registradas fueron en volumen menores a la de los emigrantes (9.3 mil respecto a 16.4 mil). Tal hecho muestra que el crecimiento natural (nacimientos menos defunciones) es el responsable del aumento de la población del estado. Durante el periodo 1995-1999, la pérdida neta de población por la migración interestatal fue en promedio de -0.36 habitantes por cada cien anual, para 2005 fue de -0.39 y en 2010 la tasa fue de -0.35. Para el periodo de proyección se ha estimado que migración neta interestatal pasará a -0.33, -0.31, -0.29 en 2015, 2020 y 2025 respectivamente y llegará a -0.27 por cada cien en 2030 . (Consejo Nacional de Población. 2011)



Gráfico Tasas de crecimiento natural y tasa neta de migración. Autor: CONAPO

5.1.3.4 Crecimiento poblacional a futuro.

En Tabasco se prevé que la población continúe aumentando en las décadas futuras, alcanzará en 2020 un volumen de 2 498 558 personas con una tasa de crecimiento de 0.87 por ciento anual; en 2030 llegará a 2 687 426 habitantes con un ritmo de crecimiento menor, 0.60 por ciento anual. Se puede apreciar en la gráfica 9, que la estructura por edad y sexo aún mostrará una estructura piramidal con base amplia, pero irá acumulando una mayor proporción de población en edades adultas y avanzadas. Este comportamiento estará asociado a que el descenso de nacimientos será significativo, pasará de 47 177 nacimientos en 2010 a 44 678 en 2020 y a 42 305 en 2030. La entidad tendrá una reducción de la natalidad, por ende de la población joven futura, siendo que las personas menores de 15 años pasarán de 30.4 por ciento en 2010 a 26.2 en 2020 y a 23.3 en 2030. Asimismo, la entidad contará con un porcentaje importante de personas en edad productiva (15 a 64 años) que durante el periodo seguirá en aumento, pasará de 64.4 por ciento en 2010 a 67.0 en Gráfica 8 Tabasco. Tasa neta de migración internacional, 1990-2030 -0.14 -0.12 -0.10 -0.08 -0.06 -0.04 -0.02 0.00 1990 1995 2000 2005 2010 2015 2020 2025 2030 Por mil Año Fuente: Estimaciones del Consejo Nacional de Población. Periodo de proyección TABASCO | 26 2020 y a 67.2 en 2030. Por último, a consecuencia de la disminución de la mortalidad, traducida en una mayor esperanza de vida para la población de la entidad, se espera que el grupo de 65 y más años de edad, en los próximos dos decenios, comience a tener mayor peso relativo, en 2020 se prevé que represente el 6.7 por ciento del total y en 2030 el 9.5 por ciento. (Consejo Nacional de Población. 2011).

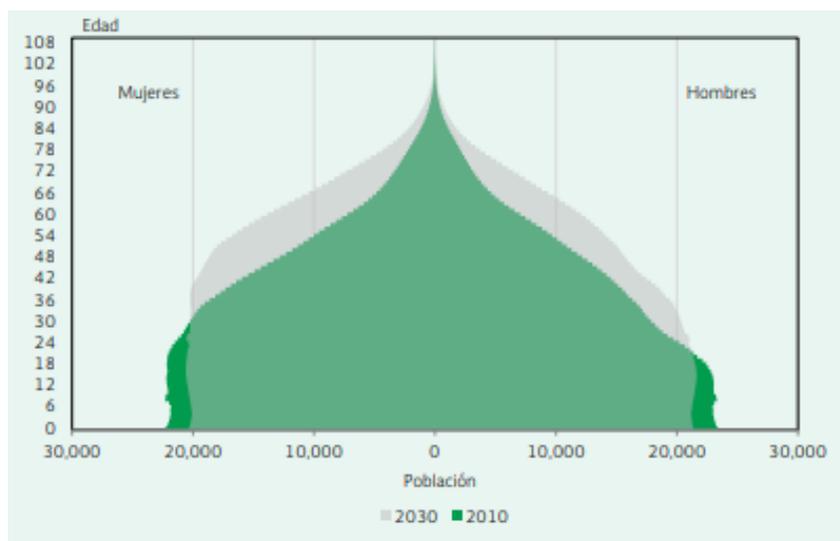


Gráfico Población base y proyectada, 2010 y 2030. Autor: CONAPO

5.2. Perfil de usuario

En Tabasco se prevé que exista un gran crecimiento económico, debido a la fuerte injerencia del actual presidente electo en planes para la recuperación económica del Sureste de la República Mexicana, existen previamente planes de desarrollo estatales y federales que promueven la recuperación del turismo, la interconexión entre estados vecinos y países de Centroamérica.

El centro de convenciones actual se encuentra en un estado deficiente que pone en desventaja la competencia del estado, con los recintos expositores de estados vecinos por eso se promueve la remodelación del actual Centro de convenciones Tabasco 2000, ya que es un equipamiento urbano que genera empleos y actividades de recreación para el ciudadano tabasqueño. El eje principal de este proyecto es lograr una mejora del equipamiento, que pueda albergar eventos de primer nivel que puedan provocar un mayor turismo, con espectadores locales y foráneos que puedan repercutir de alguna forma en la zona comercial donde esta ubicado. El segundo objetivo de este inmueble es atraer a usuarios fuera de lo común en el estado, como artistas, compañías de baile, conferencistas y así poder desencadenar un nuevo interés en el arte y cultura, por parte de la población ya que se observa en la Carta Urbana el poco interés de ambas partes por esta área en específico.

Como eje rector del diseño arquitectónico de este proyecto se tiene en cuenta el uso multidisciplinar que este inmueble pueda generar, debido a que se tiene pensado a que mantenga en constante uso por centros universitarios, capacitación de personal, asambleas gubernamentales etc. Se planean zonas comunes para la captación de todos los trabajadores de los edificios públicos, los individuos que realizan tramites gubernamentales y los habitantes del polígono que no tienen áreas verdes y de recreación cerca.

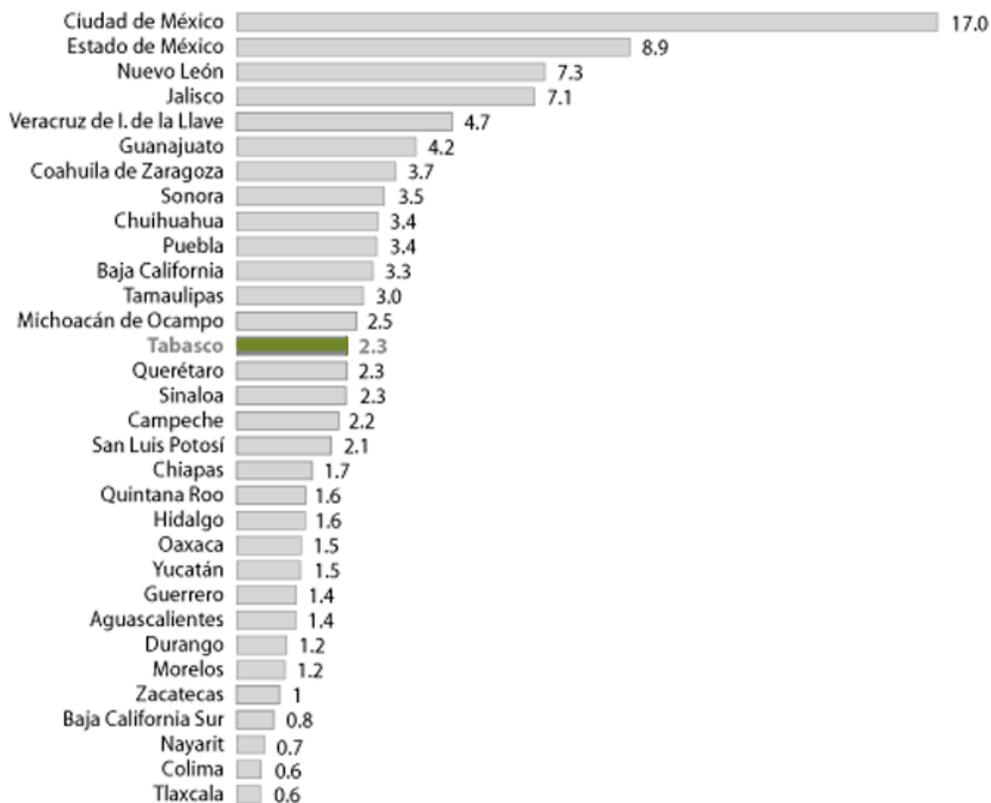
Sin embargo también esta pensado para funcionar con actividades extras al programa arquitectónico establecido, ya que la ciudad de Villahermosa no cuenta con equipamientos que puedan ser usados en contingencias ambientales u otro tipo desastres, debido a que los centro con los que cuenta el municipio para albergar grandes capacidades de almacenamiento o albergue se encuentran en zonas de riesgo.

5.3. Características económicas de la población.

Dentro de nuestro polígono existen un gran número de población flotante, ya que como se observa en los AGEBS urbanos dentro del distrito, el área de estudio se encuentra en mayoría compuesta por un uso de suelo comercial y de servicios, en contraste con una zona habitacional de densidad baja. Es importante conocer los alcances económicos de la población para poder acercarnos más a la posibilidad de crear un proyecto exitoso que repercuta en la zonas marcadas dentro del polígono de estudios.

5.3.1. Producto interno bruto.

El Producto Interno Bruto (PIB) de Tabasco en el 2016 representó el 2.3%, ocupando el 14 con respecto a los demás estados de la República Mexicana, con respecto al año pasado tuvo una disminución del 0.02%.



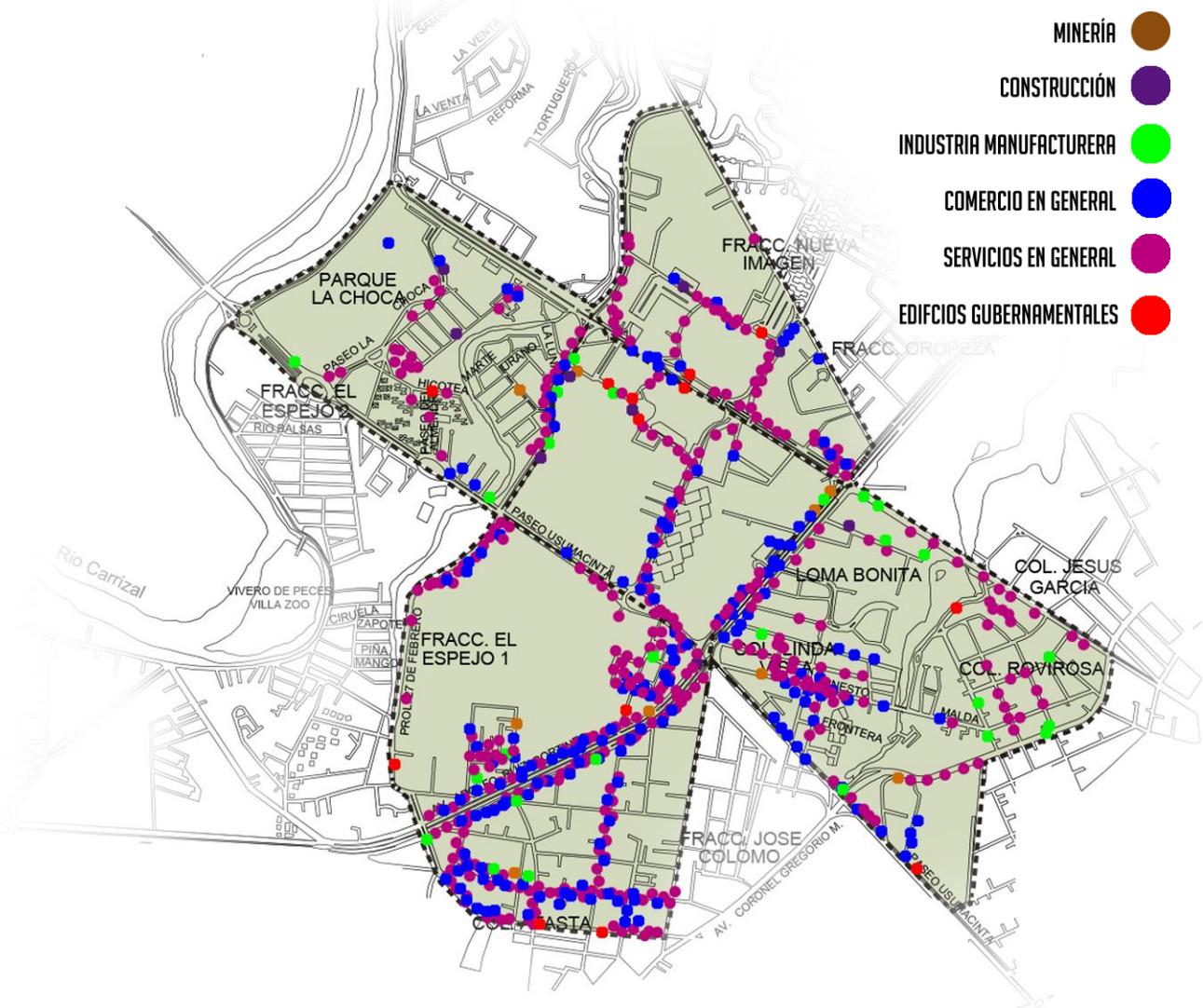
Fuente: INEGI, PIB y Cuentas nacionales de México. Producto interno bruto de México. Año 2016

5.3.2. Principales actividades económicas

Las principales actividades del estado se encuentran: minería petrolera (54.1%) servicios inmobiliarios y alquiler de bienes muebles e intangibles(7.4%), comercio al por menor (5.3%9, construcción (5.3%) y fabricación de productos derivados del petróleo y carbón, industrias químicas, de plástico y hule (4.5%). Juntas representan el 76.6%.

El estado cuenta con sectores que complementan la economía de las industrias petroleras, que son la agroindustria, servicios de apoyo, turismo, desarrollo de tecnologías y servicios logísticos.

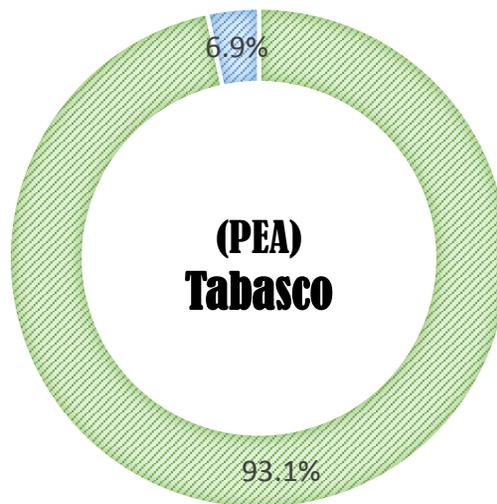
Dentro de nuestro polígono las principales actividades económicas recaen sobre comercio, servicios, áreas de esparcimiento, industria hotelera, industrias petroquímicas oficinas administrativas entre otros.



Mapa de actividades económicas de AGEBS urbanas. Fuente: INEGI. Autor: Elaboración propia.

5.3.3. Población económicamente activa.

Para el cuarto trimestre del 2017, la Población Económicamente Activa (PEA) en Tabasco ascendió a 990,981 personas, lo que representó el 56.0% de la población en edad para conseguir trabajo. Según cifras total de la Población Económicamente Activa, el 93.1% esta ocupado mientras que el 6.9% esta desocupada. (Información Económica y Estatal) .



Gráfica de Población Económicamente Activa en Tabasco. Fuente: Gobierno de Tabasco Autor: Elaboración propia.

Según cifras del INEGI, al mes de enero de 2018, la ciudad de Villahermosa registró una tasa de inflación anual de 4.86%, por debajo de la inflación nacional (5.55%).

De acuerdo al Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas³, esta entidad federativa cuenta con 73,992 Unidades Económicas, lo que representa el 1.5% del total en nuestro país. (Información Económica y Estatal).

5.3.4. Relación con el entorno.

Dentro de la ciudad existen diversas áreas verdes que pertenecen a cada sector de Villahermosa, sin embargo las pocas áreas verdes que se observan dentro del polígono de estudio pertenecen a fraccionamientos privados o son reservas territoriales inaccesibles que sirven como vasos reguladores de agua. Dentro de nuestro polígono marcado por las AGEBS urbanos las únicas áreas verdes que se encuentran el Parque La Choca y las zonas arboladas de los camellones.



Mapa de actividades de áreas verdes y cuerpos de agua. Autor: Elaboración propia.

5.4. Pobreza y desigualdad.

5.4.1. Nivel de escolaridad y rezago educativo.

En Tabasco, el grado de promedio de escolaridad de la población de 15 y más es de 9.3, lo que equivale a poco más de la secundaria concluida. El nivel de analfabetismo en Tabasco es de 5 de cada 100 personas de 15 años y más no saben leer, ni escribir, mientras que el promedio nacional es de 6 de cada 100 habitantes. (Instituto Nacional de Estadística y Geografía).

DE CADA 100 PERSONAS DE 15 AÑOS Y MAS



Gráfico de Educación en Tabasco. Fuente: INEGI. Autor: Elaboración propia.

El Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) señala que los grupos más vulnerables en México tienen como consecuencia un nivel educativo insuficiente en muchos de los casos siguen existiendo índices de analfabetismo, y el ausentismo a las escuelas por parte de estos grupos. Con esto podemos saber algunos datos sobre el municipio de Centro sobre los indicadores de rezago educativo.

INDICADORES DE REZAGO EDUCATIVO...

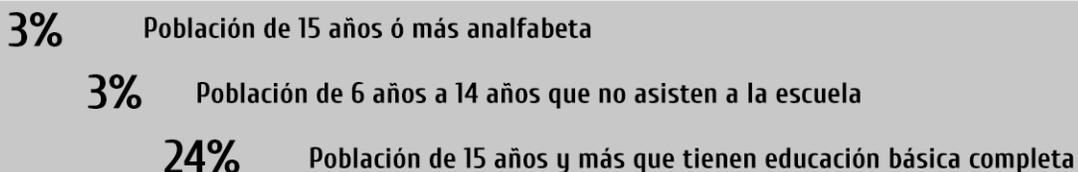


Gráfico de Rezag educativo el municipio de Centro. Fuente: CONEVAL. Autor: Elaboración propia.

5.4.2. Población en situación de pobreza y condiciones de vulnerabilidad.

Los grupos más vulnerables que existen en México siempre están expuestos a salir con la peor parte, El Consejo de Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) dio a conocer en un estudio las comparativas entre los años 2010 y 2015, con esto posible medir la dimensión real de pobreza dentro de los municipios, ya que muchas de las veces son disfrazadas por cifras que engloban todo el estado. Se considera a un persona en pobreza por factores tangibles, como el piso de sus casas, el número viviendas que tienen o no energía eléctrica, entre otros factores.

INDICADORES DE POBREZA Y REZAGO SOCIAL			
		2010	2015
Centro	Población sin derechohabiencia a servicios de salud	26%	21%
Centro	Viviendas con piso de tierra	4%	1%
Centro	Viviendas que no disponen de excusado o sanitario	3%	1%
Centro	Viviendas que no disponen de agua entubada de la red pública	7%	1%
Centro	Viviendas que no disponen de drenaje	1%	0%
Centro	Viviendas que no disponen de energía eléctrica	0%	0%
Centro	Viviendas que no disponen de lavadora	19%	17%
Centro	Viviendas que no disponen de refrigerador	8%	7%

Gráfico de indicadores de pobreza en el municipio de Centro. Fuente: CONEVAL. Autor: Elaboración propia.

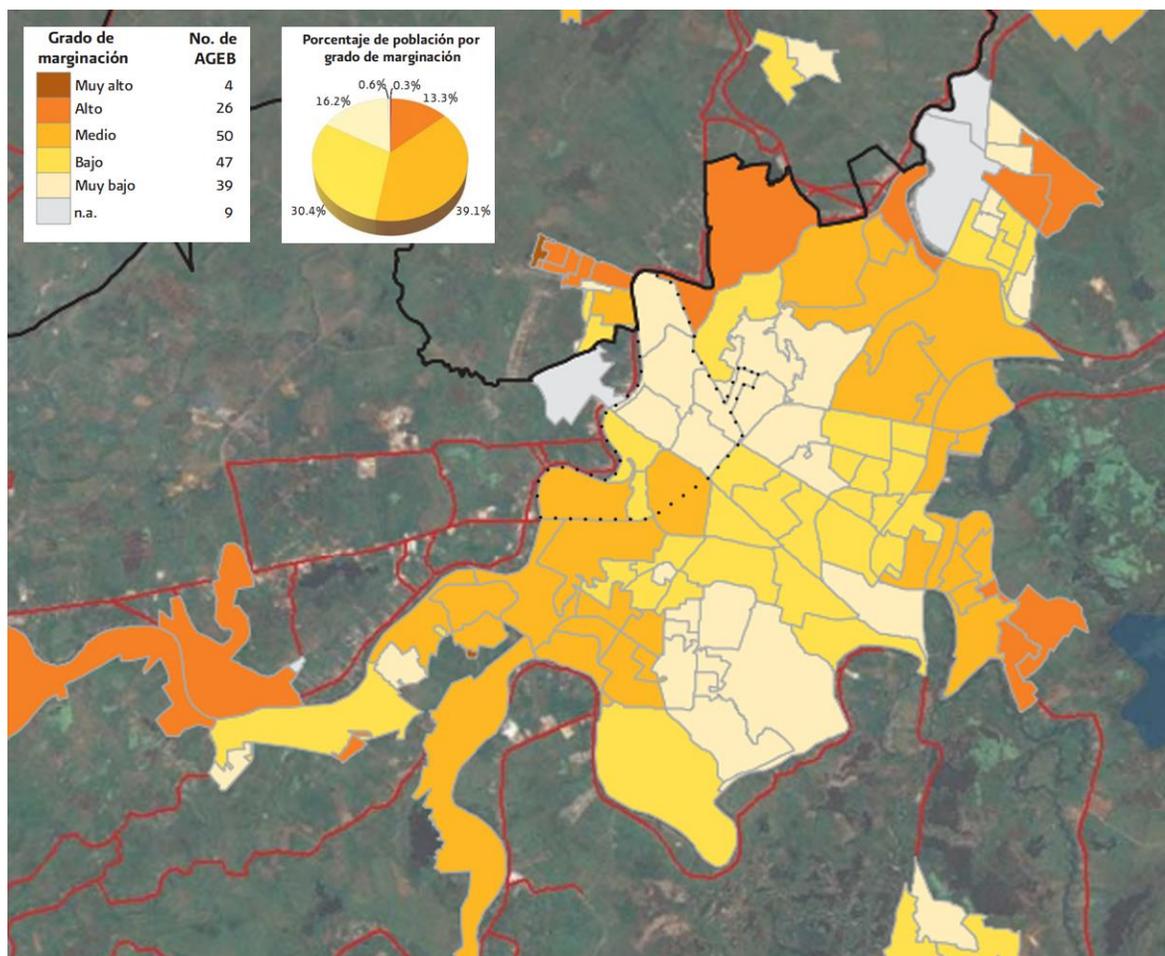
INDICADORES DE POBREZA Y REZAGO SOCIAL...		
AÑO 2010	INDICADORES	AÑO 2015
1.468167	Índice de rezago social	-1.340895
Muy Bajo	Grado de rezago social	Muy Bajo
2379	Lugar que ocupa en el contexto nacional	2384

Gráfico de Rezago Social en el municipio de Centro. Fuente: CONEVAL. Autor: Elaboración propia.

5.4.2.1. Índice de marginación y cohesión social

Este indicador nos permite conocer más a fondo los márgenes económicos de personas en pobreza o en pobreza extrema, para tener una idea de los marginación que se pueden generar dentro de los distritos urbanos.

Mapa de Marginación en el municipio de Centro. Fuente:CONAPO. Autor: CONAPO.



ÍNDICES SINTÉTICOS E INDICADORES...	2005	2010
Grupos de marginación municipal	Muy bajo	Muy bajo
Lugar que ocupa en el contexto estatal	17	17
Lugar que ocupa en el contexto nacional	2,310	2,310
Grado de rezago social municipal	Muy bajo	Muy bajo
Indicadores de carencia en vivienda		7.52%
Porcentaje de población en pobreza extrema		5.26%
Población en pobreza extrema		33,824
Lugar que ocupa en el contexto nacional		2,245

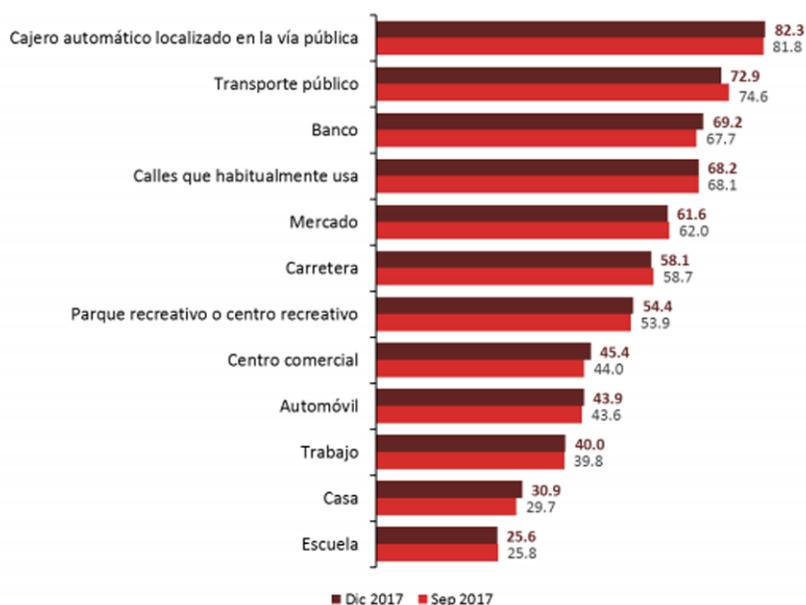
Indicadores demográficos en el municipio de Centro. Fuente:SEDESOL. Autor: Elaboración propia.

5.4.2. Seguridad y protección

De acuerdo con los resultados del decimoctavo levantamiento de la Encuesta Nacional de Seguridad Pública Urbana (ENSU), realizada por el INEGI durante la primera quincena del mes de diciembre de 2017, durante ese mes 75.9% de la población de 18 años y más consideró que vivir en su ciudad es inseguro. (Instituto Nacional de Estadística y Geografía).

La ciudad de Villahermosa se encuentra dentro de las ciudades con mayor percepción de inseguridad, junto con ciudades como Reynosa, Chilpancingo entre otras. Estos son algunos de los parámetros que fueron tomados en cuenta por el INEGI para poder las mayores percepciones de inseguridad del ciudadano común.

PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN DE 18 AÑOS Y MÁS QUE SE SIENTE INSEGURA POR TIPO DE LUGAR SEPTIEMBRE Y DICIEMBRE DE 2017



Gráfica de percepción en delitos ciudadanos. Fuente:INEGI..

5.5. Características socioculturales de la ciudad

A partir de la llegada de mucha mano de obra extranjera, Villahermosa se convirtió en lugar con mucha apertura a nuevos mercados, ideas y tendencias. La zona metropolitana empieza a reflejar los estragos de un saturado número de habitantes y empiezan los problemas viales y de movilidad urbana, actualmente se están proponiendo varios proyectos para que el usuario tenga una mejor movilidad, además de agregarle a la ciudad de Villahermosa mayores áreas verdes y de esparcimiento. Actualmente no contamos con ningún recinto donde la población pueda acudir los fines de semana debido a que no existen equipos deportivos dentro del estado, reflejado en la falta de apoyo para el gobierno en temas culturales y deportivos.

El ciudadano promedio acude a los espacios abiertos, sin embargo cada vez son menos las áreas verdes que se puedan encontrar dentro de la ciudad, el factor climatológico es esencial para cualquier tipo de actividad a realizarse debido a que es un estado que mantiene altas temperaturas durante casi todo el año, esos factores influyen hasta en las horas de descanso de los trabajadores, las horas donde los habitantes salen a ejercitarse.

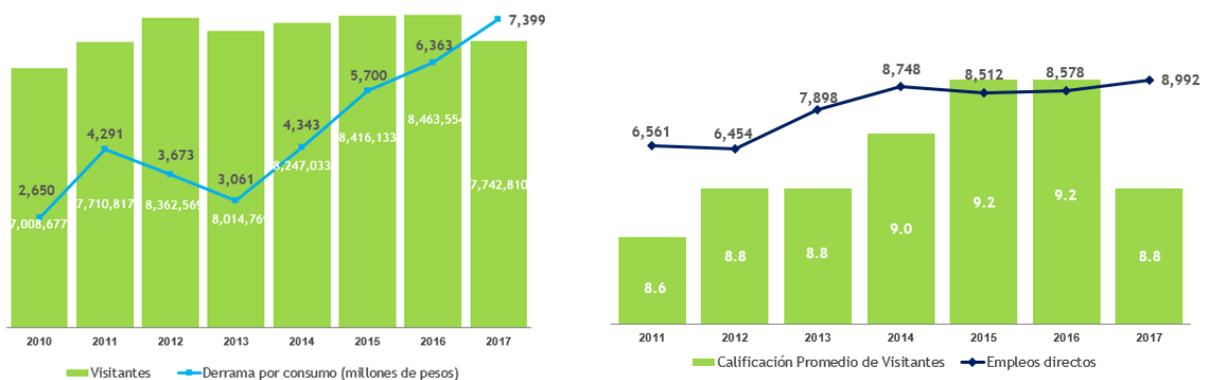
5.5.1. Actividades culturales y de la vida cotidiana.

Dentro del estado existen muy poco apoyo del gobierno para temas culturales y deportivos, a pesar de eso en la ciudad, los pocos parques, lugares de esparcimiento y las áreas verdes siempre están constante uso, ya que los mismo artistas, deportistas se manifiestan en estos lugares.

La Feria Tabasco es una de la mayores fiestas a nivel nacional, donde podemos encontrar todo tipo de comercio, presentaciones artísticas, ganadería, agricultura, productos artesanales, donde la afluencia de personas es casi de 1.500.000 visitantes por año.

5.5.2 Características socioculturales de la ciudad

La Feria de Tabasco se coloca entre las 3 principales ferias en el país, con un gran importancia a nivel estatal, no se ha logrado permear en estados vecinos y países de Centroamérica, ya que el parque Dora María sede, de la Feria Tabasco, sigue contando con la misma infraestructura desde 1982. (Gobierno del Estado de Aguascalientes, 2017) El estado ofrece una gran infraestructura que permite albergar múltiples eventos al mismo tiempo, gracias a la oferta hotelera que existe en Villahermosa. El turismo de negocios se presenta como una oportunidad para el estado, la cercanía que ofrece con diferentes estados del Sureste hace atractiva la oferta para eventos de gran magnitud, sin embargo las improvisadas instalaciones y la falta de tecnología en los inmuebles genera la reubicación de estas convenciones. Existen eventos como ferias ganaderas, innovaciones en la industria y Ferias locales que pudieran ser un detonador de empleos directos e indirectos pero la deficiente infraestructura de convenciones existente, orilla a que empresarios y posibles espectadores pierdan interés y los posibles nichos de oportunidad terminen siendo para consumo local. Como ejemplo, la feria de San Marcos con más de 8.000.000 millones de visitantes cada año, produce una derrama económica de mas de 7.00.000 mil millones de pesos mexicanos y colabora con más de 8.000 empleos directos, apuesta por la renovación de sus sedes y de ampliar la infraestructura.



Gráficas de afluencia de visitantes Feria de San Marcos. Fuente: Gobierno del estado de Aguascalientes. Año: 2017

6.1 Sistema normativo de equipamiento urbano.

**ATRIBUCIONES DE LAS DEPENDENCIAS NORMATIVAS
SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL. SEDESOL.
LEY ORGANICA DE LA ADMINISTRACION PUBLICA FEDERAL
DECRETO por el que se reforma, adiciona y deroga diversas disposiciones de la
Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (Diario Oficial de la Federación,
25 de Mayo de 1992).**

ARTICULO 32.- A la Secretaría de Desarrollo Social corresponde el despacho de los siguientes asuntos:

- I.- Formular, conducir y evaluar la política general de desarrollo social, y en particular la de asentamientos humanos, desarrollo regional y urbano, vivienda y ecología;
- XII.- Promover y concertar programas de vivienda y de desarrollo urbano, y apoyar su ejecución, con la participación de los gobiernos estatales y municipales, y los sectores social y privado;
- XV.- Promover la construcción de obras de infraestructura y equipamiento para el desarrollo regional y urbano, el bienestar social y la protección y restauración del ambiente, en coordinación con los gobiernos estatales y municipales y con la participación de los sectores social y privado;
- XVI.- ...Expedir normas técnicas, autorizar, y en su caso, proyectar, construir, rehabilitar, conservar o administrar directamente o a través de terceros, los edificios públicos que realice la Federación por sí, o en cooperación con otros países, con los estados y municipios, o con los particulares...
- XVII.- Poseer, vigilar, conservar o administrar los inmuebles de propiedad federal destinados o no a un servicio público, o a fines de interés social o general, cuando no estén encomendados a las dependencias o entidades usufructuarias, los propios que de hecho utilice para dicho fin y los equiparados a éstos, conforme a la Ley, y las plazas, paseos y parques públicos cuya construcción o conservación esté a cargo del Gobierno Federal.

6.1 SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO

REGLAMENTO INTERIOR DE LA SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL

(Diario Oficial de la Federación, 4 de Junio de 1992)

ARTICULO 17.- Corresponden a la Dirección General de Planeación, las siguientes atribuciones:

XII.- Promover ante las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, la congruencia de los programas, proyectos, obras y servicios que incidan en el desarrollo social, regional y urbano, vivienda y ecología, a efecto de que se ajusten a los objetivos, prioridades, metas y estrategias del Plan Nacional de Desarrollo y de los programas del sector, así como formular las bases y proponer la celebración de los correspondientes acuerdos de coordinación y anexos de ejecución;

ARTICULO 23.- Corresponden a la Dirección General de Infraestructura y Equipamiento, las siguientes atribuciones:

I.- Identificar necesidades de infraestructura y equipamiento para incorporarlas en los programas de desarrollo regional y urbano y la preservación y restauración del ambiente, que sean convenidos o concertados con los estados y municipios y los sectores social y privado;

II.- Promover la integración de programas de infraestructura y equipamiento para apoyar el desarrollo regional y urbano y la preservación y restauración del ambiente, en coordinación con los estados y municipios y los sectores social y privado;

IV.- Establecer normas técnicas relacionadas con proyectos de infraestructura y equipamiento regional y urbano y la preservación y restauración del ambiente;

V.- Formular estudios y proyectos de acciones, obras y servicios de infraestructura y equipamiento, para apoyar los programas de desarrollo regional y urbano y la preservación y restauración del ambiente, convenidos o concertados con los estados y municipios y los sectores social y privado o coordinados con las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal;

6.1 SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO

VII.- Apoyar técnicamente a estados y municipios y grupos sociales organizados en la integración y elaboración de estudios y proyectos de infraestructura y equipamiento regional y urbano y la preservación y restauración del ambiente;

VIII.- Dar seguimiento a las acciones, obras y servicios concertados o convenidos con los estados y municipios y los sectores social y privado o coordinados con las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, en materia de desarrollo regional y urbano y la preservación y restauración del ambiente;

IX.- Expedir normas técnicas, autorizar y, en su caso, proyectar, construir, rehabilitar, conservar o administrar directamente o a través de terceros, los edificios públicos que realice la Federación por sí, o en cooperación con otros países, con los estados y municipios, o con los particulares, excepto los encomendados expresamente por ley a otras dependencias ;

X.- Aprobar los proyectos de construcción, ampliación, reparación, adaptación o demolición de obras en los inmuebles de propiedad federal.

ARTICULO 45.- Corresponden a las Delegaciones de la Secretaría de Desarrollo Social en las entidades federativas, SEDESOL, las siguientes atribuciones:

II.- Elaborar diagnósticos relativos a la problemática local en las materias competencia de la Secretaría;

V.- Intervenir, con apego a las normas, políticas, procedimientos y acuerdos aplicables, en la celebración, ejecución y supervisión de las obras públicas a cargo de la Secretaría;

XV.- Apoyar y coordinar, en su caso, la ejecución de los programas operativos del sector en sus diversas modalidades, dar seguimiento a los programas que correspondan y que se lleven a cabo en la entidad federativa, e integrar la información y evaluar sus resultados;

XLIV.- Integrar y actualizar el inventario de obras de infraestructura y equipamiento con participación federal en la entidad federativa.

6.1 SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO

SUBSISTEMA RECREACION

CARACTERIZACION DE ELEMENTOS DE EQUIPAMIENTO

- El equipamiento que integra este subsistema es indispensable para el desarrollo de la comunidad, ya que a través de sus servicios contribuye al bienestar físico y mental del individuo y a la reproducción de la fuerza de trabajo mediante el descanso y esparcimiento.
- Es importante para la conservación y mejoramiento del equilibrio psicosocial y para la capacidad productora de la población; por otra parte, cumple con una función relevante en la conservación y mejoramiento del medio ambiente.
- Está constituido por espacios comunitarios que conforman de manera importante el carácter de los centros de población; éstos generalmente, están complementados con árboles y vegetación menor, así como diversos elementos de mobiliario urbano, para su mejor organización y uso por la comunidad.
- Propician la comunicación, interrelación e integración social, así como la convivencia con la naturaleza y la conservación de la misma dentro de las áreas urbanas, coadyuvando al mejoramiento ecológico de las mismas.
- Este subsistema está integrado por los siguientes elementos:

Plaza Cívica SEDESOL (1)	o	m	Juegos Infantiles SEDESOL (1)	o	m
Jardín Vecinal SEDESOL (1)	o	m	Parque de Barrio SEDESOL (1)	o	m
Parque Urbano SEDESOL (1)	o	m	Area de Ferias y Exposiciones SEDESOL (1)	o	m
Sala de Cine SEDESOL (1)	o	m	Espectáculos Deportivos SEDESOL (1)	o	m

6.1 SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO

AREA DE FERIAS Y EXPOSICIONES (SEDESOL)

- Elemento constituido por áreas cubiertas y descubiertas acondicionadas adecuadamente para la instalación de ferias regionales, en las que se realizan exposiciones ganaderas, agrícolas, comerciales, industriales, tecnológicas o del Sector Público, entre otras actividades.
- La superficie debe estar delimitada y contar con los servicios de agua potable, drenaje y electricidad; su localización debe ser lo más adecuada posible para facilitar el acceso de la población en general y provocar los mínimos conflictos urbanos que este tipo de inmueble genera por la aglomeración de vehículos y personas.
- Consta de áreas de exposiciones a cubierto y al aire libre, servicios complementarios (bodegas, cuarto de máquinas, etc.), sanitarios, plazas, jardines, área para juegos mecánicos, restaurante y estacionamiento, entre otros.
- Su ubicación se recomienda en localidades mayores de 100,000 habitantes; sin embargo, se puede requerir en localidades con menor población, planteando para ello, módulos tipo de 5, 2.5 y 1.5 hectáreas de terreno. Estas instalaciones tienen uso eventual, por lo que deberán ser acondicionadas para darles uso permanente con actividades deportivas, recreativas y sociales, entre otras.

6.1 SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSECRETARÍA DE ASISTENCIA (SEDESOL) - EL PUEBLO EN EL ÁREA DE HABITACIÓN Y EQUIPAMIENTO

2.- UBICACION URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(*) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
RESPECTO A USO DE SUELO	HABITACIONAL	■	■	■			
	COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS	■	■	■			
	INDUSTRIAL	▲	▲	▲			
	NO URBANO (agrícola, pecuario, etc.) (1)	●	●	●			
EN NUCLEOS DE SERVICIO	CENTRO VECINAL	▲	▲	▲			
	CENTRO DE BARRIO	▲	▲	▲			
	SUBCENTRO URBANO	▲	▲	▲			
	CENTRO URBANO	▲	▲	▲			
	CORREDOR URBANO	▲	▲	▲			
	LOCALIZACION ESPECIAL	●	●	●			
	FUERA DEL AREA URBANA (1)	●	●	●			
EN RELACION A VIALIDAD	CALLE O ANDADOR PEATONAL	▲	▲	▲			
	CALLE LOCAL	▲	▲	▲			
	CALLE PRINCIPAL	■	■	■			
	AV. SECUNDARIA	●	●	●			
	AV. PRINCIPAL	●	●	●			
	AUTOPISTA URBANA	■	■	■			

6.1 SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Reconstrucción (2010-2013) SUBMÓDULO: Área de Ferias y Exposiciones

3. SELECCION DEL PREDIO

JERARQUÍA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BÁSICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(*) De 200,000 H.	100,001 A 200,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
CARACTERÍSTICAS FÍSIC.	MODULO TIPO RECOMENDABLE (USG : m ² de agua)	50,000	20,000 o 50,000	10,000			
	M ² CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	15,000	6,000 o 15,000	3,000			
	M ² DE TERRENO POR MODULO TIPO	50,000	20,000 o 50,000	10,000			
	PROPORCION DEL PREDIO (ancho / largo)	1 : 1 A 1 : 2					
	FRENTE MÍNIMO RECOMENDABLE (metros)	100	100 o 150	75			
	NÚMERO DE FRENTE RECOMENDABLES	4	4	4			
	PENDIENTES RECOMENDABLES (%)	2% A 8% (POSITIVA)					
	POSICION EN MANZANA	COMPLETA	COMPLETA	COMPLETA			
REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	AGUA POTABLE	●	●	●			
	ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE	●	●	●			
	ENERGIA ELECTRICA	●	●	●			
	ALUMBRADO PUBLICO	●	●	●			
	TELEFONO	●	●	●			
	PAVIMENTACION	●	●	●			
	RECOLECCION DE BASURA	●	●	●			
	TRANSPORTE PUBLICO	●	●	●			

6.1 SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Recreación (SEDESOL)

ELEMENTO: Área de Ferias y Exposiciones

4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

MODULOS TIPO (2)	A 50,000 (3)			B 20,000 (3)			C 10,000 (3)					
COMPONENTES ARQUITECTONICOS	Nº DE LOCALIDADES	SUPERFICIE (M2)			Nº DE LOCALIDADES	SUPERFICIE (M2)			Nº DE LOCALIDADES	SUPERFICIE (M2)		
		LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA		LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA		LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA
AREA DE EXPOSICIONES A CUBIERTO			13,750			5,500					2,620	
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS (bodegas, cuarto de máquinas, etc.)			1,000			400					300	
SANITARIOS			250			100					80	
AREA PARA EXPOSICIONES AL AIRE LIBRE				8,000			3,200				1,600	
CIRCULACIONES, PLAZAS Y JARDINES				9,690			3,890				1,940	
AREA DE JUEGOS MECANICOS Y RESTAURANTES, ETC.				10,000			4,000				2,000	
ESTACIONAMIENTO (cajones)	332	22		7,304	132	22	2,904	66	22		1,452	
SUPERFICIES TOTALES				15,000	35,000		6,000	14,000			3,000	7,000
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	M2		15,000			6,000					3,000	
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	M2		15,000			6,000					3,000	
SUPERFICIE DE TERRENO	M2		50,000			20,000					10,000	
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION (3) pisos			1 (10 metros)			1 (10 metros)					1 (10 metros)	
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO coe (1)			0.30 (30 %)			0.30 (30 %)					0.30 (30 %)	
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO cue (1)			0.30 (30 %)			0.30 (30 %)					0.30 (30 %)	
ESTACIONAMIENTO	cajones		332			132					66	
CAPACIDAD DE ATENCION	usuarios por día		(4)			(4)					(4)	
POBLACION ATENDIDA	habitantes		5 0 0,0 0 0			2 0 0,0 0 0					1 0 0, 0 0 0	

6.2. Instrumentos jurídicos.

- Para satisfacer la correcta alineación y fundamentación en la instrumentación del Programa de Desarrollo Urbano de la Zona Metropolitana de la ciudad de Villahermosa, se deberá impulsar la modificación al marco legal y normativo para reconocer la existencia del fenómeno metropolitano ya que no existe actualmente Ley en la materia, tanto a nivel federal como estatal. Esta modificación deberá contemplar entre otros aspectos la formalización de los instrumentos administrativos y de gestión que posibiliten la gobernanza y atención eficiente y eficaz de la zona metropolitana.
- Otro aspecto fundamental es la legalización del presente programa a través de su emisión mediante el Decreto respectivo del Ejecutivo del Estado, su publicación en el periódico oficial del Gobierno del Estado y su inscripción en el Registro Público de la Propiedad y el Comercio", para que surta efectos legales a terceros.
- Conforme a lo establecido en la normativa vigente del estado en materia de desarrollo urbano, específicamente en la Ley de Ordenamiento Sustentable del Territorio del Estado de Tabasco, se considera la participación de la sociedad como parte importante en el proceso , - de la elaboración de los' programas de desarrollo urbano en' sus diferentes niveles de planeación, dicha participación ciudadana se da a través' de las consultas ciudadanas, conforme a lo establecido en el capítulo XII de la Ley antes referida.
- En dicho capítulo se contemplan la recepción de opiniones, planteamientos y demandas de la comunidad, expresadas por escrito, mismas que son consideradas en el proceso de formulación de los proyectos del Programa de Desarrollo Urbano de la Zona Metropolitana de la ciudad de Villahermosa. El requisito básico es la organización de foros de consulta pública.
- Asimismo, el programa deberá ser evaluado por el Consejo Multidisciplinario Estatal para el Desarrollo Territorial y Urbano Sustentable, el cual deberá emitir las recomendaciones necesarias.
- **Proceso de aprobación del Programa por el Gobierno del Estado** Una vez concluidos los foros de consulta ciudadana, se lleva a cabo el proceso de aprobación del Programa, conforme a las disposiciones de la Ley de Ordenamiento Sustentable del Territorio del Estado de Tabasco y la Ley General de Asentamientos Humanos, mismas que establecen el procedimiento correspondiente para su aprobación ante las autoridades municipales y estatales correspondientes .

6.2. INSTRUMENTOS JURÍDICOS.

- **Proceso de aprobación del Programa por el Gobierno del Estado** Una vez concluidos los foros de consulta ciudadana, se lleva a cabo el proceso de aprobación del Programa, conforme a las disposiciones de la Ley de Ordenamiento Sustentable del Territorio del Estado de Tabasco y la Ley General de Asentamientos Humanos, mismas que establecen el procedimiento correspondiente para su aprobación ante las autoridades municipales y estatales correspondientes.
- **Proceso de publicación en el Periódico Oficial del Estado** Una vez aprobado el Programa de Desarrollo Urbano de la Zona Metropolitana de la ciudad de Villahermosa, se publica una versión completa en el Periódico Oficial del estado posteriormente, se inscribe en el Registro Público de la propiedad conforme a lo establecido en la Ley de Planeación del Estado, la Ley de Ordenamiento Sustentable del Territorio del- Estado de Tabasco y la Ley General de Asentamiento Humanos y será difundido a través de los medios de comunicación impresos que se consideren idóneos.
- **Creación del Consejo para el Desarrollo-Metropolitano** Con la finalidad de coadyuvar a la eficiencia y eficacia en la aplicación de 10\$ recursos del Fondo Metropolitano, el Gobierno del Estado de Tabasco y las autoridades municipales de Centro y Nacajuca, constituirán un Consejo para el Desarrollo Metropolitano, conforme a las disposiciones federales y locales aplicables, para obtener recursos del Fondo - Metropolitano. El Consejo para el Desarrollo Metropolitano será un órgano colegiado que tendrá por objeto definir los objetivos, prioridades, políticas y estrategias para el desarrollo de la Zona Metropolitana de la ciudad de Villahermosa. El Consejo será una instancia _de interés público y beneficio social, que apoyará la planeación, promoción y gestión del desarrollo metropolitano y regional, y contribuirá a una adecuada coordinación inter gubernamental para la ejecución de estudios, planes, evaluaciones, programas, proyectos, acciones y obras de infraestructura y su equipamiento, dirigidas a resolver de manera oportuna, eficaz, eficiente y estratégica, aspectos prioritarios para el desarrollo de la zona metropolitana, a través de los gobiernos locales competentes a los que se destinarán los recursos del Fondo Metropolitano.

6.2. INSTRUMENTOS JURÍDICOS.

- **Proceso de aprobación del Programa por el Gobierno del Estado** Una vez concluidos los foros de consulta ciudadana, se lleva a cabo el proceso de aprobación del Programa, conforme a las disposiciones de la Ley de Ordenamiento Sustentable del Territorio del Estado de Tabasco y la Ley General de Asentamientos Humanos, mismas que establecen el procedimiento correspondiente para su aprobación ante las autoridades municipales y estatales correspondientes.
- **Proceso de publicación en el Periódico Oficial del Estado** Una vez aprobado el Programa de Desarrollo Urbano de la Zona Metropolitana de la ciudad de Villahermosa, se publica una versión completa en el Periódico Oficial del estado posteriormente, se inscribe en el Registro Público de la propiedad conforme a lo establecido en la Ley de Planeación del Estado, la Ley de Ordenamiento Sustentable del Territorio del- Estado de Tabasco y la Ley General de Asentamiento Humanos y será difundido a través de los medios de comunicación impresos que se consideren idóneos.
- **Creación del Consejo para el Desarrollo-Metropolitano** Con la finalidad de coadyuvar a la eficiencia y eficacia en la aplicación de 10\$ recursos del Fondo Metropolitano, el Gobierno del Estado de Tabasco y las autoridades municipales de Centro y Nacajuca, constituirán un Consejo para el Desarrollo Metropolitano, conforme a las disposiciones federales y locales aplicables, para obtener recursos del Fondo - Metropolitano. El Consejo para el Desarrollo Metropolitano será un órgano colegiado que tendrá por objeto definir los objetivos, prioridades, políticas y estrategias para el desarrollo de la Zona Metropolitana de la ciudad de Villahermosa. El Consejo será una instancia _de interés público y beneficio social, que apoyará la planeación, promoción y gestión del desarrollo metropolitano y regional, y contribuirá a una adecuada coordinación inter gubernamental para la ejecución de estudios, planes, evaluaciones, programas, proyectos, acciones y obras de infraestructura y su equipamiento, dirigidas a resolver de manera oportuna, eficaz, eficiente y estratégica, aspectos prioritarios para el desarrollo de la zona metropolitana, a través de los gobiernos locales competentes a los que se destinarán los recursos del Fondo Metropolitano.

6.2. INSTRUMENTOS JURÍDICOS.

- Dentro de este Consejo podrán participar toda las instancias del ámbito público, social y privado que se relación con la materia del objeto y funciones del Consejo; tales como la Comisión' de Desarrollo Metropolitano de' la Cámara, de Diputados, la Comisión de Desarrollo Urbano, Vivienda y Obras Públicas, Comisión de Ecología, Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable del H. Congreso del Estado de Tabasco, las asociaciones de colegios de académicos (Colegio de Arquitectos Tabasqueños, Colegio de Ingenieros Civiles de Tabasco, UJAT, un, etc.), científicos, profesionistas, empresarios o ciudadanos; cuyos conocimientos y experiencia contribuyan a la eficaz y eficiente atención de los asuntos que se relacionen con el mismo.
- Los municipios participarán en las sesiones del Consejo para el Desarrollo Metropolitano postulando estudios, planes, evaluaciones, programas, proyectos, acciones, obras de infraestructura y su equipamiento, presentando iniciativas y propuestas en el marco del objeto y fines de! Fondo Metropolitano, cuando se traten de asuntos de su jurisdicción, competencia e interés, así como para conocer de los avances físicos y financieros de los programas y proyectos ejecutados en el ámbito de su jurisdicción y competencia.
- Los acuerdos se harán del conocimiento del Ejecutivo Federal por conducto de la Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio de la SEDESOL y del Poder Legislativo Federal, a través de la Comisión de Desarrollo Metropolitano de la Cámara de Diputados.

EXPOSICIONES

ACTIVIDADES	N. DE USUARIOS	ESPACIO ARQ.	ZONA	DIMENSIONES			N. DE ESPACIOS	SUB TOTAL ÁREAS (M2)
				LARGO	ANCHO	ÁREA		
Exposición	800	Auditorio	Pública	40	20	800	1	800
Conferencias	300	Salón de Eventos	Privado	30	10	300	1	300
Asambleas	500	Sala de Reuniones	Privado	25	20	500	1*	500
Presentación	800	Auditorio	Pública	40	20	800	1	800
Capacitación	100	Salón de Eventos	Privado	10	10	100	1	100

ÁREA TOTAL= 1,700 m2

SERVICIOS

ACTIVIDADES	N. DE USUARIOS	ESPACIO ARQ.	ZONA	DIMENSIONES			N. DE ESPACIOS	SUB TOTAL ÁREAS (M2)
				LARGO	ANCHO	ÁREA		
Nec. Fisiológicas	10	Baños Hombres	Pública	10	4	40	1	40
Nec. Fisiológicas	10	Baños Mujeres	Pública	10	4	40	1	40
Vestirse (Hombres)	8	Camerinos H	Privada	7	4	28	1	28
Vestirse (Mujeres)	8	Camerinos M	Privada	7	4	28	1	28
Descansar Usuario	15	Sala de descanso	Semi Pública	3	10	30	2	60
Comer	35	Cafetería/Bar	Pública	7	10	70	1	70

ÁREA TOTAL= 266 m2

SERVICIOS

ACTIVIDADES	N. DE USUARIOS	ESPACIO ARQ.	ZONA	DIMENSIONES			N. DE ESPACIOS	SUB TOTAL ÁREAS (M2)
				LARGO	ANCHO	ÁREA		
Almacenaje	1	Bodega almacenaje	Privada	10	3	30	2	60
Aseo y limpieza	5*	Cuarto de Servicio	Privado	16	2	40	1	40
Nec. Fisiológica (p)	15*	Baños empleados	Privada	2.5	2	5	2	10
Vestirse (p)	15*	Cuarto de empleados	Privada	7	4	28	1	28
Preparación alimentos	3*	cocina	Semi Privada	3	7	21	1	21
Servicios técnicos	6*	Sub-estaciones	Privada	7	8	56	1	56
Organización	2	Caseta técnica	Privada	7	2	14	2	28
Desechos	1	Bodega	Pública	3	5	15	1	15

ÁREA TOTAL= 258m2

7.0. Programa Arquitectónico.

ADMINISTRACIÓN

ACTIVIDADES	N. DE USUARIOS	ESPACIO ARQ.	ZONA	D I M E N S I O N E S			N. DE ESPACIOS	SUB TOTAL ÁREAS (M2)
				LARGO	ANCHO	ÁREA		
Administración	2	Oficinas	Privada	5	4	20	2	40
Gestión	2*	Oficinas	Privado	5	4	20	1	20
Logística	1	Oficinas/Módulos	Privada	5	4	20	2	20
Seguridad	5*	Sala de Monitoreo	Privada	7	4	28	1	28

ÁREA TOTAL= 108 m2

ADMINISTRACIÓN

ACTIVIDADES	N. DE USUARIOS	ESPACIO ARQ.	ZONA	D I M E N S I O N E S			N. DE ESPACIOS	SUB TOTAL ÁREAS (M2)
				LARGO	ANCHO	ÁREA		
Recepción	*	Hall	Público	*	*	*	*	90
Circulación	*	Pasillos	Público	*	*	*	*	150

CIRCULACION= 240 m2

ADMINISTRACIÓN= 108 m2

SERVICIOS USUARIOS= 266m2

SERVICIOS ADMINISTRATIVOS= 258 m2

EXPOCISIONES= 1,700m2

ÁREA TOTAL= 2,572m2

8.0. Referencias.

- **Tasa de desocupación total trimestral según entidad federativa** (2018) Instituto Nacional de Estadística, Geografía e informática (online)
- <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/cuadrosestadisticos/GeneraCuadro.aspx?s=est&nc=624&c=25462>
- Sonia Corona (2016) Periódico el País. **Miles de despidos y pérdidas en PEMEX ahondan la crisis del petróleo en México** (online)
- https://elpais.com/economía/2016/10/28/actualidad/1477673926_137452.html
- Calzada Falcón Fernando (2006) **Una aproximación a las características de la ocupación en Tabasco.**
- Varinia Romero Juan (2006) Impactos generado por la reubicación de la sede de PEMEX-Exploración y producción en la ciudad de Villahermosa.
- Gobierno del Estado de Tabasco (2008) **Plan Estatal de Desarrollo del Estado Tabasco**
- Gobierno del Estado de Tabasco (2012) **Plan Estatal de Desarrollo del Estado Tabasco**
- Gobierno del Estado de Tabasco (2002) **Enciclopedia del Estado de Tabasco Vol.1**
- Gobierno del Estado de Tabasco (2002) **Enciclopedia del Estado de Tabasco Vol.2**
- Universidad Autónoma de Juárez. (2009). Flora arbórea urbana y ex urbana del municipio de Centro.
- <https://es.weatherspark.com/y/4218/Clima-promedio-en-Tabasco-M%C3%A9xico-durante-todo-el-a%C3%B1o>