FE DE ERRATAS.

ACTUALIZACION DEL PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE

C A R D E N A S

En la portada correspondiente al anexo de cuadros, dice: **Diciembre de 1992.**

Debe decir: **1992.**

Gobierno del Estado de Tabasco

Secretaría de Comunicaciones, Asentamientos y Obras Públicas

DIRECCION DE PLANIFICACION

H. AYUNTAMIENTO DE CARDENAS

Gobierno del Estado de Tabasco
Secretaría de Comunicaciones, Asentamientos y Obras Públicas
DIRECCION DE PLANIFICACION
H. AYUNTAMIENTO DE CARDENAS

C A R D E N A S

ACTUALIZACION DEL PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE LA CABECERA MUNICIPAL, 1992.

VILLAHERMOSA, TABASCO.

I N D I C E

I. ESTUDIO.

1. INTRODUCCION.
- 1.1. OBJETIVOS.
- 1.2. ANTECEDENTES LEGALES DE PLANEACION.
- 1.3. CONDICIONANTES DE OTROS NIVELES DE PLANEACION.

2. INTEGRACION REGIONAL Y METROPOLITANA.
- 2.1. CONTEXTO DE LOCALIZACION.
- 2.2. SISTEMAS DE ENLACE.
- 2.3. AREA DE INFLUENCIA.
- 2.4. CONURBACION CARDENAS-VILLAHERMOSA.

3. DIAGNOSTICO - PRONOSTICO.
- 3.1. ANALISIS DEL MEDIO FISICO NATURAL.
  - CLIMA.
  - GEOLOGIA.
  - SUELOS.
  - HIDROLOGIA.
  - GEOMORFOLOGIA.
  - VEGETACION NATURAL.
  - FAUNA SILVESTRE.
  - USO DEL SUELO.
  - USO POTENCIAL DEL SUELO.
  - CONTAMINACION DEL AIRE, AGUA Y SUELO.
  - VULNERABILIDAD Y RIESGO.
  - PATRIMONIO NATURAL.
  - SINTESIS DEL MEDIO FISICO NATURAL.
- 3.2. ANALISIS DE LOS ASPECTOS SOCIO - ECONOMICOS.
- 3.3. ANALISIS DEL MEDIO FISICO - ARTIFICIAL.

4. DIAGNOSTICO - PRONOSTICO INTEGRADO.
- 4.1. ASPECTOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE.
- 4.2. ASPECTOS SOCIO - ECONOMICOS.
- 4.3. ESTRUCTURA URBANA.

II. ESTRUCTURA.

1. OBJETIVOS, NORMAS Y CRITERIOS PARA EL DESARROLLO URBANO.

1.1. OBJETIVOS.
1.2. HORIZONTE DE PLANEACION.
1.3. NORMAS Y CRITERIOS PARA EL DESARROLLO URBANO.
1.4. NORMAS Y CRITERIOS DE LA ESTRUCTURA URBANA.
1.5. NORMAS PARA REGULAR EL USO DEL SUELO.
1.6. NORMAS PARA REGULAR EL FRACCIONAMIENTO Y SUBDIVISION DE PREDIOS.
1.7. NORMAS PARA REGULAR LA INTENSIDAD DEL USO DEL SUELO.
1.8. NORMAS DE INFRAESTRUCTURA.
1.9. NORMAS DE EQUIPAMIENTO URBANO.
1.10. VIVIENDA.
1.11. VIALIDAD.
1.12. IMAGEN URBANA.
1.13. ESPACIO ABIERTO.

2. ESTRATEGIA GENERAL DE DESARROLLO URBANO.

2.1. DELIMITACION DEL CENTRO DE POBLACION.
2.2. ESTRATEGIA GENERAL.
2.3. POLITICAS DE DESARROLLO URBANO.
2.4. ESTRUCTURA URBANA.
2.5. ESTRATEGIA POR DISTRITOS.
2.6. USOS DEL SUELO.
2.7. VIVIENDA.
2.8. EQUIPAMIENTO URBANO.
2.9. ESPACIO ABIERTO PUBLICO.
2.10. VIALIDAD.
2.11. INFRAESTRUCTURA.
2.12. RESERVA URBANA.
2.13. USOS PERMITIDOS, CONDICIONADOS Y PROHIBIDOS.
2.14. ACCIONES PRIORITARIAS A CORTO PLAZO.

III . PROGRAMACION Y ESTRUCTURA FINANCIERA.

ACTUALIZACION DEL PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE LA CABECERA MUNICIPAL DE

C A R D E N A S

I. ESTUDIO.

1. INTRODUCCION.

Con base en las atribuciones que le confieren los artículos 27, 73 y 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos al H. Ayuntamiento de **Cárdenas**, de dictar las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y planear el crecimiento de los centros de población localizados dentro del municipio, así como la facultad que le otorga la Ley de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial del Estado de Tabasco, 1987; se ha tenido a bien elaborar las modificaciones al Programa de Desarrollo Urbano aún vigente para que los cambios y acciones que el paso del tiempo han generado sean tomadas en cuenta dentro de una estrategia que permita su actualización y, por lo mismo, de lugar a su aplicabilidad.

Esta actualización del Programa de Desarrollo Urbano ha sido elaborada por iniciativa de este H. Ayuntamiento, bajo la asesoría del Gobierno del Estado de Tabasco, conforme a lo dispuesto por la Ley de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de 1987.

Su función será dotar a la ciudad de **Cárdenas** de los elementos de la estructura urbana, que un crecimiento acelerado le exige y al mismo tiempo encontrar solución al rezago urbano que mantiene a ciertas partes de la ciudad con diversos grados de marginalidad.

Tiene también como fin el establecer los requerimientos que necesitará la ciudad de **Cárdenas** para que pueda cumplir con las condicionantes impuestas por niveles superiores de planeación, tanto federales como estatales.

1.1. Objetivos.

La Actualización del Programa de Desarrollo Urbano de la ciudad de **Cárdenas** tiene como objetivos los siguientes:

1. Elevar los niveles de bienestar de la población.
2. Prever las demandas de suelo que el crecimiento de la población generará.
3. Establecer los Usos Destinos y Reservas a que puede ser dedicado el suelo urbano.
4. Identificar y programar acciones y obras para la dotación oportuna de servicios.
5. Establecer las condiciones estructurales mediante las cuales se pueda relacionar a **Cárdenas** con las demás áreas urbanas localizadas en su zona de influencia.
6. Establecer los métodos de control que aseguren la conservación del medio ambiente, tanto en el área urbana y sus reservas de suelo como en las zonas declaradas de conservación ecológica.
7. Identificar las zonas de riesgo para la población por catástrofes naturales o por instalaciones de PEMEX

1.2. Antecedentes Legales de Planeación.

La Actualización del Programa de Desarrollo Urbano de la Ciudad de **Cárdenas**, ha sido elaborada en ejercicio de las facultades que la Ley de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial del Estado de Tabasco confiere al C. Gobernador del Estado, a la Secretaría de Comunicaciones, Asentamientos y Obras Públicas y al H. Ayuntamiento de **Cárdenas**, en materia de planeación y ordenamiento de las provisiones, usos, reservas y destinos del suelo dentro del territorio estatal.

El marco jurídico en el que se inscribe la formulación y ejecución del programa se conforma a partir de las reformas y adiciones hechas a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en sus Artículos 27 párrafo lll, 73, fracción XXIX-C y 115 fracciones IV y V.

Su elaboración observa estricto apego a la Ley General de Asentamientos Humanos y a los objetivos, metas y políticas del Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994 y de los Programas Nacional (1990-1994) y Estatal (1987) de Desarrollo Urbano. En el proceso de elaboración, originalmente en 1987 participó la comunidad, y fue vigilado por el H. Ayuntamiento de **Cárdenas**. Su actualización responde por tanto al interés público y al beneficio social y es obligatorio para particulares y para las autoridades Federales, Estatales y Municipales.

Fue decretado el 1º de Diciembre de 1987 y publicado en el Periódico Oficial el 16 de Abril de 1988.

De acuerdo al artículo tercero transitorio del decreto publicado en la Gaceta Oficial del 16 de abril de 1993, se establece que el Programa de Desarrollo Urbano de la ciudad de **Cárdenas** decretado debería de haber sido revisado el 31 de Diciembre de 1989 y posteriormente cada tres años, sin embargo esta revisión no fue hecha, por lo que la presente es la primera que se realiza y deberá hacerse de nuevo en 1996.

Para la ordenación y regulación de las áreas y predios en él comprendidos, se establecen disposiciones sobre las reservas, usos y destinos a que quedan sujetos, conforme a la estrategia general de ordenamiento del territorio.

La mejor garantía para el logro de los objetivos señalados en el programa radica en el ejercicio consciente y responsable de los derechos y obligaciones de la población, mismos que están establecidos en la Ley de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial del Estado de Tabasco, 1987.

1.3. Condicionantes de Otros Niveles de Planeación.

Las condicionantes de niveles superiores de planeación que inciden en el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de **Cárdenas** y en especial en la elaboración de la Estrategia General de Desarrollo Urbano, están inscritas dentro del marco general del Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994, con el que el Gobierno de la República se propone racionalizar el crecimiento urbano del país y en especial de las zonas marcadas por el petróleo.

Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994.
El Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994, establece los siguientes Acuerdos Nacionales que inciden de manera directa en el desarrollo urbano de **Cárdenas**: Acuerdo Nacional para la Recuperación Económica con Estabilidad de Precios, donde se establecen los criterios de modernización del campo, uso eficiente de los recursos, aprovechamiento y conservación de los bosques y ampliación prioritaria de la infraestructura.

En el Acuerdo Nacional para el Mejoramiento Productivo del Nivel de Vida, donde se establecen los criterios para la creación de empleos productivos, atención a las demandas prioritarias de bienestar social, de poblamiento y desarrollo regional y urbano, de vivienda y suministro de servicios urbanos y de protección al medio ambiente.

Programa Nacional de Desarrollo Urbano 1990-1994.
El Programa Nacional de Desarrollo Urbano toma en cuenta a **Cárdenas** como Centro Prestador de Servicios Regionales de Integración Urbano-Rural del Sistema Costa del Golfo, dependiente de Coatzacoalcos y Villahermosa.

Programa de 100 Ciudades, 1993.
Es condicionante de la presente actualización del Programa de Desarrollo Urbano de **Cárdenas** y en el marco del Convenio de Desarrollo Social, la puesta en marcha del Programa Federal de las Ciudades Medias o Programa de 100 Ciudades, en el que a efecto de lograr el mejoramiento productivo del nivel de vida y de vincular el ordenamiento urbano al desarrollo social, con la participación conjunta de los tres niveles de gobierno y los sectores privado y social, se han propuesto un conjunto de acciones coordinadas que se sintetizan en los programas de: Regulación del Uso del Suelo y Administración Urbana; Suelo Urbano y Reservas Territoriales; Vialidad y Transporte; Aspectos Ambientales y Renovación Urbana.

De acuerdo con el programa citado, la ciudad de **Cárdenas** se encuentra ubicada entre las ciudades pequeñas con un rango de población de 50 a 100,000 hab.

Este Programa Federal de reciente aprobación por el Ejecutivo Federal, tiene como fin el apoyar el desarrollo urbano de 100 ciudades medias del país, para que de esta manera estén en capacidad de absorber parte de los flujos migratorios del país que todavía se dirigen a las áreas metropolitanas de México, Guadalajara, Monterrey y Puebla.

El programa ofrece apoyo financiero a estas cien ciudades, **Cárdenas** entre ellas, para la adquisición de suelo para reserva urbana, mejoramiento de la infraestructura urbana, la vialidad, los centros urbanos, etc.

El que **Cárdenas** quede incluido es oportunidad para que a nivel local no se repitan los errores que con el paso del tiempo se han presentado a nivel nacional, tanto en problemas urbanos, que parece que se escapan a las posibilidades de control de las autoridades en las grandes ciudades, como al apoyo directo a las grandes concentraciones urbanas, olvidándose de las áreas conurbadas igualmente aquejadas por los mismos problemas.

Por lo que es imperativo que la búsqueda de apoyo federal a **Cárdenas** sirva para derivar recursos a las áreas urbanas conurbadas del Río Seco.

Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial, 1992.

Ubica a **Cárdenas** en el Sistema Urbano del Río Seco, y la designa en el Sistema Estatal de Asentamientos Humanos, con la doble función de ciudad con nivel de equipamiento y servicios de importancia estatal, con carácter de centro de servicios político-administrativos y con la función primordial de que sus instalaciones de equipamiento urbano y servicios serán utilizadas para satisfacer las necesidades y el apoyo a la consolidación del Sistema Urbano del Río Seco, en el que Comalcalco, como capital de la subregión Chontalpa, y Paraíso, tendrán un papel de receptores del impacto poblacional que **Cárdenas** pueda generar en el Sistema y así equilibrar y ordenar el territorio y el desarrollo urbano del estado.

En síntesis, el Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial tiene considerada a la ciudad de **Cárdenas**, como parte integral del Sistema Urbano del Río Seco, con una política de crecimiento e impulso industrial.

Forma al mismo tiempo parte integral del corredor **Cárdenas**-Villahermosa, a través del cual se comunican los dos grandes centros urbanos del estado de Tabasco, y que será motivo de análisis y estudios posteriores a efecto de considerar en la franja territorial respectiva, la localización de equipamiento urbano, comercio e industria a largo plazo o su declaratoria como franja de contención al crecimiento y/o conurbación entre ambos centros urbanos, propuesta en este programa más adelante.

Finalmente, **Cárdenas** conservará como condicionante a su desarrollo todas las instalaciones de PEMEX que se localizan en el municipio y la ciudad, que por razones estratégicas nacionales deberán aceptárseles como limitación a su desarrollo.

2. INTEGRACION REGIONAL Y METROPOLITANA.

2.1. Contexto de localización.

La ciudad de **Cárdenas**, cabecera del municipio del mismo nombre, se encuentra ubicada en la Región Grijalva, en la zona denominada Chontalpa, al extremo sureste del municipio de **Cárdenas**. Sus coordenadas geográficas son 93º22´Long W y l7º 59´ Lat N y su altitud es de 19 msnm.

El municipio de **Cárdenas** se ubica en el extremo noroeste del estado, limitando al norte y noroeste con el Golfo de México, hacia el este con los municipios de Comalcalco y Cunduacán, hacia el extremo sureste con el estado de Chiapas, siendo el río Mezcalapa el límite natural; hacia el sur y suroeste con el municipio de Huimanguillo siendo el río Chicozapote el límite natural, y hacia el extremo oeste con el estado de Veracruz, con el río Tonalá como límite.

La extensión territorial del municipio de **Cárdenas** es de 1970.32 km2., que representan el 7.98% respecto del total de la superficie estatal, ocupando el sexto lugar en extensión territorial. Fisiográficamente, tanto la cabecera como el municipio pertenecen a la Provincia de la Llanura Costera del Golfo Sur, y dentro de ésta se localizan en la Subprovincia de las Llanuras y Pantanos Tabasqueños.

El área urbana actual (1992) de la ciudad de **Cárdenas** es de 1,106.2 ha., con una población estimada de 68,559 hab., una densidad de 61.97 hab./ha. y una tasa de crecimiento en el periodo 1980-1990 de 6.0%, misma que ha servido para proyectar la población a 1992.

2.2. Sistemas de Enlace.

La ciudad de **Cárdenas** está asentada en las márgenes del antiguo cauce del río Mezcalapa (hoy río Seco), y localizada en el cruce de las carreteras Federales Nº 187 (Huimanguillo-**Cárdenas**-Comalcalco-Paraíso-Dos Bocas) y la carretera Federal Nº 180 (Coatzacoalcos-**Cárdenas**-Villahermosa).

Por lo tanto, **Cárdenas** mantiene comunicación carretera en todas direcciones: Comalcalco, Paraíso y Dos Bocas al norte; Coatzacoalcos, Minatitlán y La Venta al oeste; Huimanguillo y Estación Chontalpa al sur y Villahermosa al este. Esta ubicación privilegiada le ha permitido sostener un crecimiento histórico impulsado por el impacto de los procesos socioeconómicos del estado de Tabasco.

El paso de las vialidades mencionadas por el centro urbano de **Cárdenas** ha promovido un crecimiento anárquico y una concentración poblacional que se refleja en desorden en los usos del suelo, equipamiento e infraestructura deficientes y servicios por debajo de la demanda.

Tomando en consideración la importancia regional de la ciudad de **Cárdenas**, y su crecimiento potencial al corto, mediano y largo plazos, se requiere solucionar los siguientes problemas en el sistema de enlaces de la ciudad de **Cárdenas**: falta de continuidad en las vías primarias, impacto constante del tráfico regional al interior de la traza urbana, escasa diferenciación entre vías primarias y secundarias, y deficiencias de pavimentación, de estacionamiento y señalamientos.

Igualmente se requiere atender los entronques e intersecciones conflictivos, consolidar un libramiento periférico de acuerdo a las necesidades detectadas y la localización estratégica de centrales de transporte de carácter regional y urbano.

La longitud total de la red carretera del municipio de **Cárdenas** al 31 de Diciembre de 1990, era de 404 km. (290 km. pavimentados y 114 revestidos), que con una superficie municipal de 1,970.32 km2, da un promedio de 0.205 km. de carretera por km2 de superficie.

2.3. Area de Influencia.

Las actividades comerciales, industriales, de servicios de apoyo de tipo administrativo, cultural, de abasto, educativo, de recreación y transporte, son los factores que conforman los puntos de atracción y generación de viajes y de la movilidad interna de la población.

Estos factores y actividades generan un impacto regional que se orienta a lo largo de las vías de comunicación en el municipio, permitiendo el tráfico y flujo de bienes y servicios con repercución en toda la Región de la Chontalpa, conformándose como el segundo centro urbano en el estado después de Villahermosa.

Por otro lado y como expresión territorial de la influencia generada por la ciudad de **Cárdenas**, conviene hacer mención de la extensa retícula vial construída en el territorio municipal durante el Plan Chontalpa, que cubre casi la mitad del territorio de **Cárdenas** y parte de la zona norte del municipio de Huimanguillo.

2.4. Conurbación Cárdenas-Villahermosa.

En 1990, los centros urbanos de **Cárdenas** y Villahermosa representaban en conjunto la suma de 322,248 hab. (Sin incluir a los habitantes del Distrito XII Saloya de Villahermosa), o sea el 21.5% de la población del Estado de Tabasco, y para el año 2000 ésta será de 511,496 hab., de acuerdo a la tendencia actual de crecimiento mostrada por ambos centros urbanos, lo que representará para esa fecha el 23.3% de la población estatal.

Entre las dos ciudades, distantes solamente 48 km, se desarrolla una integración regional y económica que representa el eje más importante y dinámico del estado. Físicamente están unidas por la autopista federal 180, de cuatro carriles, Coatzacoalcos-Villahermosa.

Cada una de estas ciudades tiene un área de influencia propia que las ha hecho crecer impactadas por las actividades económicas de todo el estado, y en especial con el desarrollo de las actividades petroleras.

Esto se manifiesta particularmente en la estructura actual de la ciudad de **Cárdenas,** que es de tipo concéntrico a consecuencia de un cambio drástico en el sentido de su crecimiento en los últimos años. Originalmente, su estructura correspondía a una traza lineal que se desarrollaba sobre el camino antiguo Comalcalco-Cárdenas-Nueva Zelandia, misma que se modificó por la movilidad que empezó a generar la carretera Villahermosa- Coatzacolacos sobre el centro de la población, desarrollándose en consecuencia los asentamientos a lo largo y al norte de esta vialidad, quedando ésta inmersa en la mancha urbana.

La ciudad de **Cárdenas** ha tenido un crecimiento urbano espectacular, toda vez que en 1950 no era más que una localidad insignificante desde el punto de vista poblacional, que contaba con tan sólo 1,429 hab. Sin embargo, a partir del año de 1960, y a causa del impacto de la extracción intensiva de hidrocarburos en la región, triplicó su población a 4,583 hab. con una tasa de crecimiento del 12.4%

En la década siguiente, entre 1960 y 1970, superó esta tasa hasta el 13.1%, alcanzando los 15,643 hab.

Con la construcción de las instalaciones petroleras de PEMEX en la localidad, se desarrolló una inmigración fuerte y continua hacia la localidad, por la atracción generada por los empleos en el sector mencionado, disminuyendo dicho crecimiento con la conclusión de la etapa de construcción de las plantas, llegando en 1980 a los 34,078 hab. con una tasa del 8.1% entre los años 70 y 80. En la última década, y de acuerdo al XI Censo General de Población y Vivienda de 1990, se registró un decremento en la tasa de crecimiento, bajando al 6.0%, para alcanzar una población de 61,017 hab.

Por otro lado, la ciudad de Villahermosa ha experimentado un crecimiento urbano acelerado. Entre 1960 y 1970 arrojó una tasa de 5.3%, pasando de 55,360 hab. a 103,694. Para 1980, con una tasa del 4.2%, alcanzó los 158,216 hab. y 261,231 en 1990 con una tasa del 5.1%, de acuerdo a los datos del XI Censo General de Población y Vivienda de 1990.

La población de la ciudad de **Cárdenas** representa la cuarta parte de la de Villahermosa, y por consiguiente, para considerar la posibilidad del riesgo de conurbación, potencialmente es más factible que provenga de un crecimiento desordenado y lineal desde Villahermosa por la carretera hacia **Cárdenas**. Sin embargo, Villahermosa tiene limitantes naturales y económicas tan determinantes que hacen incosteable y muy difícil el riesgo de conurbación hacia **Cárdenas**, ya que dicho riesgo se muestra en la actualidad con tendencias y presiones potenciales hacia el territorio del municipio de Nacajuca, limítrofe con la mancha urbana de Villahermosa al noroeste, estando únicamente el río Carrizal de por medio, lo mismo que tendencias hacia el noreste y el sureste sobre el cauce del Río Grijalva.

Ante esta situación, la propuesta de ordenamiento territorial del Sistema Urbano del Río Seco, se presenta como una alternativa que contrarreste el enorme peso que representa la ciudad de Villahermosa dentro del estado de Tabasco. En esta propuesta, se maneja la integración regional a lo largo del río Seco de los centros urbanos de **Cárdenas**, Comalcalco y Paraíso, impulsados por el desarrollo del puerto de Dos Bocas, para así establecer una regionalización y una distribución más equilibrada de la población y de las actividades económicas del estado.

La población del Sistema Urbano del Río Seco era de 119,213 hab. en 1990, se estima que en 1992 es de 131,863 hab. y que para el año 2000 será de 194,409 hab. (incluye las localidades de **Cárdenas**, Comalcalco, Paraíso, Chichicapa y Puerto Ceiba).

Económicamente, en 1990 **Cárdenas** y Villahermosa se caracterizan por ofrecer opciones limitadas de crecimiento, lo que se refleja en la desequilibrada distribución de la Población Ocupada de ambas localidades. En el sector primario, **Cárdenas** participa con el 5.84% y Villahermosa con el 2.29%. En el sector secundario las cifras correspondientes son del 26.18% y del 25.24% respectivamente, y en el sector terciario estas son del 63.6% y 67.22% para ambas ciudades. Con estas cifras se observa la muy baja participación de la población en el sector primario y la elevada concentración en el sector terciario. Igualmente se observa, que la cuarta parte de la PEA ocupada en ambas ciudades se desarrolla en el sector secundario.

A efecto de complementar esta propuesta, a 8 km de la ciudad de **Cárdenas** al oriente sobre la carretera a Villahermosa, fuera del límite del Centro de Población, hay suelo apto para la localización de un parque industrial con una superficie de 136.9 ha., que equivalen al 8.0% de la superficie total urbana de la ciudad de **Cárdenas** al año 2000, colindante con instalaciones de Pemex (Planta de Derivados Solubles base-agua) ubicado antes de los puentes de Samaria I y II, sobre el lado sur de la carretera **Cárdenas**-Villahermosa, dentro del territorio municipal de **Cárdenas**, en el cual puede aprovecharse la infraestructura existente, el paso de varias líneas de alta tensión y de dos subestaciones eléctricas (Cárdenas II y C. Bombeo).

Dicha superficie se encuentra a salvo del riesgo de inundaciones y encharcamientos y con posibilidades de ampliación a futuro.

La propuesta de localización industrial en esta zona, además de considerar todas las posibles ventajas de la ubicación, pretende establecer una solución a la demanda local de empleo industrial posterior a la baja de las actividades petroleras en la región sin afectar la estructura de la zona urbana actual.

Paralelamente, en la ciudad de Villahermosa se propone una zona industrial localizada sobre la carretera hacia **Cárdenas** en la zona denominada Loma del Caballo, con una superficie propuesta inicialmente de 468.7 ha. que junto con la zona industrial existente en el Distrito VIII (141.8 ha.) representarán un total al mediano plazo de 591.7 ha. para la ciudad de Villahermosa.

Entre ambas propuestas de localización industrial se dispondría de un total de 728.6 ha. como suelo y reserva industrial para **Cárdenas** y Villahermosa.

Para que las propuestas de reserva industrial no afecten ni incrementen los aún débiles riesgos de conurbación entre **Cárdenas** y Villahermosa a lo largo de la carretera que las une, deben asignarse superficies adicionales para usos mixtos (no habitacionales) relacionados con los industriales en la cercanía de las zonas propuestas, y muy especialmente deberán hacerse análisis y estudios posteriores en la franja territorial a lo largo de la carretera y con el ancho suficiente para desalentar toda iniciativa que impulse dicha conurbación, asegurando su protección al crecimiento desordenado, declarando áreas de reserva y tomando en consideración la vialidad que comunica por un lado a la zona petrolera de Reforma, Chiapas y por el otro a la cabecera municipal de Cunduacán, conjuntamente con los poblados ya localizados en la zona intermedia como Cucuyulapa, Cumuapa y Buena Vista.

3. DIAGNOSTICO-PRONOSTICO

3.1. Análisis del Medio Físico Natural.

Clima.

El clima de la localidad es de tipo cálido húmedo con abundantes lluvias de verano, Am(f), con un porcentaje de lluvia invernal mayor a 10.2. La temperatura media anual es de 26ºC, siendo el período más cálido de abril a septiembre con temperaturas promedio de 28.1ºC. Durante los meses más fríos, de octubre a marzo, la temperatura promedio es de 23.9ºC. La oscilación térmica es baja, (10.7ºC) debido al elevado porcentaje de humedad relativa prevaleciente en el medio ambiente. La temperatura más alta en 24 horas registrada en **Cárdenas** fue de 41.5ºC, y la mínima extrema de 9.0ºC.

La precipitación pluvial que se registra en **Cárdenas** es muy abundante, toda vez que supera los 2000 mm. anuales. Ello es consecuencia de que durante la temporada de lluvias, todo el territorio tabasqueño está sujeto al paso de masas de aire tropical, y ocasionalmente al paso de depresiones tropicales y huracanes, provenientes del Golfo de México, Mar Caribe y del Océano Pacífico, mismos que aportan significativas cantidades de lluvia sobre el municipio. Los meses más lluviosos se presentan de junio a octubre, en los que la precipitación promedio mensual es de 304.0 mm. Durante el estiaje, de noviembre a mayo, se registran precipitaciones promedio mensuales del orden de 112.2 mm. La precipitación total anual para la localidad es de 2304.9 mm.

La precipitación máxima mensual para **Cárdenas** ha sido de 765.0 mm., y el registro más elevado de lluvias en un periodo de 24 horas fue de 205.0 mm.

En **Cárdenas** se registran anualmente de 30 a 59 días con lluvias apreciables tanto durante la temporada de lluvias como durante el estiaje.

La precipitación se caracteriza por su susceptibilidad a incrementarse drásticamente, tanto en la cantidad de lluvia diaria como en la mensual, provocada por el paso de frentes y sistemas depresionarios.

Son numerosos los vórtices que han afectado directa o indirectamente a la cabecera y al municipio, con precipitaciones abundantes en períodos muy breves, aunados a inundaciones, que en el caso de **Cárdenas** se manifiestan mediante encharcamientos de origen pluvial y el anegamiento de los suelos agrícolas en áreas circunvecinas.

De marzo a octubre, los vientos dominantes provienen en un 75% del noreste. Durante el estiaje, estos provienen del noreste y noroeste en un 30% respectivamente para cada año.

Geología.

Geológicamente, **Cárdenas** y su entorno, se localiza sobre estratos sedimentarios del cuaternario de origen aluvial, conformados y depositados por múltiples avenidas y divagaciones a través de los siglos del río Mezcalapa. Son unidades litológicas constituidas por depósitos terrígenos recientes sin consolidar de arcillas de granulometría fina. Se encuentran ampliamente distribuidas en el área, conformando planicies aluviales.

Cárdenas se ubica dentro de la región de sismicidad media del país. Los movimientos sísmicos que han afectado a la región, se han originado fundamentalmente en los estados de Oaxaca y Chiapas, así como en la República de Guatemala. La magnitud de los focos sísmicos de esas zonas no han rebasado el grado 5.5 en la escala de Richter.

Suelos.

Predominan los suelos de tipo Gleysol mólico asociados a suelos secundarios Gleysol eútrico. Los suelos tienen una textura fina a media, son arcillosos, con un 52% de arcillas, 28% de limos y un 20% de arenas. Presentan un drenaje interno moderado.

Hidrología.

La localidad de **Cárdenas** se ubica en la región hidrológica 30 "Grijalva-Mezcalapa", Cuenca "Río Grijalva-Villahermosa", subcuenca "Río Cunduacán".

El río Mezcalapa, corriente permanente más cercana a **Cárdenas**, pasa a unos 5 km al sur de la ciudad sobre el meandro que lo desvía hacia el oriente. Antiguamente, el curso del río, después de pasar por Huimanguillo, seguía hacia el norte, pasando por Nueva Zelandia, **Cárdenas**, Comalcalco y Paraíso, por lo que hoy se conoce como el cauce del río Seco, para desembocar al mar por la barra de Dos Bocas.

En 1675, se aprovechó un rompido en proceso de formación sobre la márgen derecha del río Mezcalapa, y se provocó artificialmente su desviación hacia unos bajos situados al oriente, cambiando así en forma definitiva el curso del río, librándose la zona agrícola y localidad del peligro de inundaciones fluviales.

Actualmente, la hidrología superficial de **Cárdenas** se reduce a algunas corrientes y lagunas intermitentes, que contienen agua únicamente durante la temporada de lluvias.

Geomorfología.

La geomorfología superficial de **Cárdenas** fue determinada por la acción fluvial del río Mezcalapa, cuando éste aún fluía por el cauce del actualmente llamado río Seco. La localidad se asienta sobre los aluviones, y por consiguiente el relieve es llano, carente de accidentes topográficos significativos.

Vegetación Natural.

La vegetación natural de selva alta perennifolia que existía en **Cárdenas**, fue sustituida gradualmente mediante el desmonte, por cultivos permanentes de cacao y pastizales para la ganadería. En la actualidad no quedan restos mencionables de este tipo de comunidad vegetal.

Fauna Silvestre.

Los pastizales que se encuentran en los alrededores de **Cárdenas**, ofrecen pocas posibilidades para que haya una diversidad notable de la fauna, toda vez que impiden su desarrollo las quemas anuales, las prácticas agrícolas y el manejo del ganado.

Entre las pocas especies existentes se encuentran algunos mamíferos como el conejo cola de algodón (Silivilagus floridanus), la zorra gris, el coyote y escasamente el venado cola blanca. Entre las aves se pueden encontrar zanates, garzas, pijules, gavilanes y zopilotes.

Uso del Suelo.

Actualmente los suelos agrícolas de **Cárdenas** se ocupan para cultivos de maíz, arroz y caña de azúcar. Los cultivos permanentes están representados por el plátano, cacao, naranja, limón, almendros y otros. Para la ganadería se aprovechan superficies con pastizales naturales y pastizales cultivados.

Uso Potencial del Suelo.

- Uso Potencial Agrícola.

Potencialmente, los suelos de **Cárdenas**, son aptos para el desarrollo de la agricultura mecanizada estacional o para la agricultura de tracción animal continua, con la posibilidad de obtener un ciclo agrícola al año, toda vez que los suelos son propensos a la rápida saturación de agua, lo cual condiciona el desarrollo de los cultivos y limita los procedimientos de labranza.

- Uso Potencial Ganadero.

Potencialmente, los suelos son aptos para el establecimiento de praderas cultivadas mediante el uso de maquinaria agrícola, existiendo limitantes como el anegamiento de los suelos de 1 a 3 meses cada año, el hidromorfismo y la acidez.

- Uso Potencial Forestal.

Actualmente, las condiciones de la vegetación natural en las inmediaciones de **Cárdenas** son nulas, toda vez que las superficies forestales fueron desmontadas y sustituídas por cultivos permanentes, de temporal y praderas cultivadas. Sin embargo, de los bosquetes y linderos, potencialmente se puede obtener leña para uso doméstico.

Contaminación del Aire, Agua y Suelo.

Por su ubicación al norte de la ciudad, la batería Samaria, planta de separación gas-aceite de Pemex, esporádicamente puede generar malos olores en el sector norte de la localidad si los vientos son propicios para ello.

Mediante una laguna de oxidación, la mayor parte de las descargas de aguas negras generadas son depuradas. El resto del poblado no está conectado a este servicio, y hace uso de fosas sépticas, mismas que son una fuente de contaminación para el manto freático.

La basura recolectada diariamente se deposita en tiraderos a cielo abierto, donde se vuelve un foco de malos olores, de fauna nociva, así como de enfermedades.

En las áreas agrícolas se hace uso extensivo de agroquímicos no degradables, que representan una fuente constante de contaminación tanto para los suelos, como para los cuerpos de agua y el manto freático.

Vulnerabilidad y Riesgo.

Por su ubicación geográfica, **Cárdenas** es vulnerable a desastres de origen atmosférico. Climatológicamente, los huracanes son los que representan el mayor riesgo para la ciudad, toda vez que estos fenómenos atmosféricos, de gran envergadura regional, están asociados a vientos violentos y precipitaciones muy abundantes en períodos breves.

Los vientos, con velocidades que pueden alcanzar los 100 km/h, afectan considerablemente mediante el derribo de árboles y daños a viviendas y estructuras endebles, así como a las redes de conducción eléctrica, telefónica, y telegráfica. Los daños y afectaciones pueden ser fuertes y extensivos si los vientos se sostienen durante un período significativo.

La topografía es determinante en la disminución de la intensidad de los vientos, pero no así sobre el elevado porcentaje de humedad atmosférica que es introducida, y que se manifiesta mediante prolongados y muy abundantes aguaceros. En **Cárdenas** el registro extremo es de 205.0 mm. en 24 horas

En aproximadamente 100 años de registros de trayectorias de huracanes, sólo siete de estos meteoros han pasado sobre territorio tabasqueño, con vientos de hasta 160 km/hr. Para el mismo período, 20 tormentas tropicales (meteoros con menor fuerza que los huracanes) han afectado a la entidad. Con base en lo anterior, Tabasco ha sido afectado por un 4% del total de huracanes que han tenido trayectorias sobre el Golfo de México (Trayectorias Ciclónicas 1960-1980. SARH, México. D.F. 1980. Atas de Huracanes 1952-1977. SPP. 1979.)

Las tormentas eléctricas, fenómenos atmosféricos intensos de corta duración, se presentan principalmente durante la temporada de lluvias. Pueden, por la intensa precipitación a que están asociadas, provocar inundaciones pluviales puntuales en las colonias que carecen o tienen una deficiente red de drenaje pluvial. Ocasionalmente están asociados con vientos fuertes o violentos, que pueden afectar a la agricultura por el derribo de plantas y por el anegamiento del suelo.

Con el advenimiento del otoño se inicia la temporada de nortes, -masas de aire frío provenientes del centro de Canadá y de los grandes llanos de Estados Unidos- que en la región no representan un riesgo de relevancia dramática, salvo las súbitas caídas de temperatura, que pueden dar lugar a un significativo aumento en el número de casos de enfermos del aparato respiratorio.

Por otro lado, el riesgo a los efectos negativos inmediatos, producto del vulcanismo, deben de ser considerados bajo una nueva óptica a raíz de las erupciones del volcán Chichonal, en el estado de Chiapas en el año de 1982. La fase eruptiva provocó la caída de 1 a 5 mm. de cenizas en **Cárdenas** y sus alrededores, sin que se registraran daños a la agricultura y ganadería.

Sin embargo, debe mencionarse especialmente el riesgo que significa para toda la población de la ciudad de **Cárdenas**, el paso por la mancha urbana de 3 Poliductos de PEMEX a través de los cuales fluye diariamente gas e hidrocarburos y que se encuentran totalmente inmersos en el área urbana, los cuales cuentan con un derecho de paso de solamente 35 m., derecho que exclusivamente se destina para el servicio de mantenimiento a dichos poliductos; pero que no toma en cuenta el área de riesgo que representaría una explosión y que podría llegar a afectar zonas mas allá de los 100 m. a cada lado del eje de los poliductos.

El riesgo potencial es altísimo, ya que en la actualidad estos derechos de paso están ya invadidos en algunos puntos. Tomando en consideración los accidentes ocurridos en la entidad, y en la ciudad de Guadalajara en abril de l992 y los conatos de Minatitlán, Coatzacoalcos, y varias instalaciones petroleras del sureste, deben tomarse medidas urgentes para evitar tragedias potenciales, retirando, desviando o eliminando completamente dichas instalaciones del área urbana de la ciudad de **Cárdenas**.

Patrimonio Natural.

En las inmediaciones de **Cárdenas** ha sido de tal magnitud el deterioro de la vegetación natural, que no quedan restos mencionables para ser considerados como patrimonio de la localidad.

Síntesis del Medio Físico Natural.

El clima cálido-húmedo que predomina en **Cárdenas**, determina un medio ambiente con temperaturas altas y elevados porcentajes de humedad atmosférica aunados a una oscilación térmica reducida, provocando un acentuado índice de incomodidad para las actividades humanas desarrolladas a temperatura ambiente.

Ello implica, que para aspectos de desarrollo urbano es necesaria la búsqueda u obtención de sombras, aunado a la construcción de estructuras con buen comportamiento térmico y adecuada ventilación. Se deberá encontrar una adecuada orientación, tanto para los desarrollos urbanos como para las estructuras en particular, para que reciban al máximo los beneficios de los vientos dominantes.

Considerando que las precipitaciones pluviales pueden ser muy intensas en períodos muy breves, algunas zonas de la ciudad son vulnerables a inundaciones prolongadas o encharcamientos, sobre todo en aquellas que carecen de sistemas eficientes de drenaje pluvial y que en general coinciden con el antiguo cauce del Mezcalapa (hoy Río Seco).

Por lo mismo es necesario prohibir la expansión o la creación de asentamientos nuevos en zonas plenamente detectadas por su riesgo a inundaciones pluviales, y dotar de sistemas de drenaje pluvial a aquellas que actualmente padecen de este problema.

Cárdenas se ubica en la región de sismicidad media del país y está asentada sobre suelos de compactación baja a media con elevadas cargas de agua, lo que hace indispensable que sean respetados íntegramente los reglamentos de construcción en materia de ingeniería sísmica.

La actividad del volcán Chichonal en Chiapas, y la consiguiente caída de reducidas cantidades de cenizas sobre **Cárdenas**, así como las posibilidades de recurrencia en el futuro mediato de dicho fenómeno, potencialmente puede representar un riesgo tanto para la salud y la seguridad de los habitantes de la ciudad.

La preservación del medio ambiente es indispensable en lo que respecta a posibles aumentos de niveles de contaminación que pudieran generarse a futuro, por un aumento de las actividades industriales, debiéndose considerar para ello la aplicación estricta de la normatividad relativa a la materia.

Existe un sistema de recolección de basura y disposición final de desechos sólidos que se puede considerar deficiente y que representa un problema ambiental a resolver para la preservación del medio ambiente.

3.2. Análisis de los Aspectos Socio-Económicos.

En 1980 la población de **Cárdenas** fue de 34,078 habitantes, que representaba el 28.6% de la de la población municipal y el 3.2% de la estatal; diez años después la población de **Cárdenas** llegó a 61,017 habitantes.

El desarrollo de la población de **Cárdenas**, registrada en los Censos de Población y Vivienda, muestra un crecimiento acelerado entre 1960 y 1970, al pasar de 4,583 a 15,643 habitantes, con una tasa anual del 13.1%. Sin embargo, entre 1970 y 1980, se redujo el crecimiento a una tasa del 8.1%, para alcanzar una población de 34,078 habitantes. Diez años después, el crecimiento de la población alcanzó una tasa del 6.0%, para llegar a los 61,017 habitantes.

De acuerdo con las políticas señaladas en el Sistema Estatal de Asentamientos Humanos y en el Programa Estatal de Desarrollo Urbano de 1985, **Cárdenas** debería mantener un crecimiento de la población similar al registrado en los años anteriores. Esto significaba que, con una tasa anual promedio de 6.0%, la población en 1988 debería haber llegado a 54,315 habitantes, 65,761 en 1990 y 109,272 en el año 2000.

De acuerdo a las conclusiones que se obtuvieron del XI Censo General de Población y Vivienda de 1990, el crecimiento de la población se desaceleró a partir de la terminación de la construcción de las plantas de PEMEX en la localidad y zonas aledañas, que al iniciarse generaron expectativas de trabajo mayores a lo que finalmente fue ofertado.

La atracción de población migrante de las decadas 60-70 y 70-80, que dió lugar a un elevado crecimiento, comenzó a reducirse a partir de entonces, al grado de que la ciudad de **Cárdenas** pierde población proporcionalmente, aunque su tasa de crecimiento poblacional es aún mayor al crecimiento que se observa en el estado, el cual es de un 3.52% anual.

De acuerdo a los datos observados, se puede estimar que la población crecerá de seguir con las tendencias actuales, a un ritmo mucho menor a lo esperado hace 7 años, por lo que solamente se alcanzarán los 102,711 habitantes al año 2000.

En cuanto a los aspectos económicos, se puede mencionar que en la década de los años setenta, y en particular entre 1978 y 1980, influyó particularmente en el crecimiento de **Cárdenas**, el auge económico alcanzado en la región motivado por la construcción del Puerto de Dos Bocas, en el municipio de Paraíso, desarrollado por Pemex en la costa del Golfo de México.

Sin embargo, a partir de 1985, debido a la situación económica general del país, las inversiones de PEMEX se vieron disminuídas, con el consecuente impacto negativo en la economía de la localidad.

En 1990, **Cárdenas** era una localidad con muy poca influencia en el sector primario, ya que sólo representaba el 5.84% de la Población Ocupada, que contrastaba con el 26.18% del sector secundario y el 63.6% del sector terciario.

Por lo mismo, la actividad comercial sigue siendo una de las más importantes de la localidad, después de la de Villahermosa.

En materia de ingresos, en la ciudad de **Cárdenas**, de acuerdo con el XI Censo General de Población y Vivienda de 1990, se deduce que el 28.9% de la Población Ocupada recibe salarios menores a 1 vez el mínimo, el 31.4% de 1 a 2 veces, el 18.6% de 2 a 3 y solamente el 21.1% obtiene más de 3 veces el salario mínimo.

La distribución del ingreso es, de acuerdo a lo observado, muy desigual. Ello impide a la población acceder a mejores niveles de vida, y al mismo tiempo es motivo de una contracción en la economía local como resultado de la falta de capacidad de pago de la población.

3.3. Análisis del Medio Físico-Artificial.

La ciudad de **Cárdenas** ocupa en la actualidad (1992) una superficie de 1106.2 ha., con una población de 68,559 habitantes, por lo que la densidad es de 61.97 habitantes por hectárea. En este análisis se observa que el crecimiento de esta ciudad ha sido tan acelerado que a partir de 1950, en el que contaba solamente con 1,429 habitantes, a llegado a ocupar en la actualidad el segundo lugar entre los centros de población del estado de Tabasco, causando esto evidentemente desorden en el área urbana y problemas en la dotación de servicios, infraestructura y equipamiento.

La traza de la ciudad de **Cárdenas** correspondía a la de un asentamiento lineal desarrollado a lo largo del antiguo camino Comalcalco- **Cárdenas**- Nueva Zelandia, que seguía el borde del antiguo lecho del Río Mezcalapa y que en los últimos años (con la consolidación del "Rompido de Nueva Zelandia") empezó a desarrollarse a lo largo de la carretera Coatzacoalcos-Villahermosa, modificando la estructura de la ciudad hacia una forma concéntrica a partir de la plaza principal.

La superficie actual (1992) del Centro Urbano es de 21.6 ha., donde el comercio y los servicios se ubican a lo largo del corredor urbano al norte de la plaza principal, sobre la carretera Circuito del Golfo (Nº180).

Del total de la superficie urbana (1106.2 ha.); 699.2 ha. (63.2%) corresponden al uso habitacional; 21.6 ha. (2.0%) al centro urbano; 25.6 ha. (2.3%) al equipamiento urbano; 27.9 ha. (2.5%) al espacio abierto público y 331.9 ha. (30%) corresponden a baldíos. El uso industrial no ha sido considerado aquí debido a que se encuentra ubicado fuera de la mancha urbana actual.

La tendencia del crecimiento poblacional de la ciudad de **Cárdenas**, de conseguir una tasa a la baja del 5.00% para el año 2000, será de 102,711 hab. que ocuparán una superficie de 1711.8 ha., lo que significa tener disponibles 236.1 ha. para 1994 y 369.5 ha. adicionales para el año 2000, 605.6 ha. en total, para tratar de alcanzar en este último año una densidad de población de 60 hab./ha.

En cuanto al nivel de dotación de infraestructura urbana en 1990, el 24.1% de las viviendas no están servidas por el sistema de agua entubada; el 10.5% no están conectadas al sistema de alcantarillado sanitario que cuenta con una laguna de oxidación de 11 ha. al oriente de la ciudad y solamente el 5.6% no cuenta con energía electrica.

De particular importancia es la construcción de la Planta Potabilizadora de agua, ampliación de las fuentes de captación de la misma y tanques de regulación para la población de 1992 (68,559 hab.).

El equipamiento urbano representa en la actualidad (1992) solamente el 2.3% (25.6 ha.) de la superficie urbana, debiendo alcanzar para el año 2000, el 8.0%, o sean 136.9 ha. El déficit se concentra particularmente en la educación básica, media y normal, en los servicios de salud, en el transporte interurbano y en los espacios abiertos públicos.

La vialidad muestra signos evidentes de saturación, concentración en el Centro Urbano, dificultades para una operatividad del sistema vial por el crecimiento desordenado, lo que significa la necesidad de estructurar y reforzar el sistema en el sentido Norte-Sur, y la construcción de una vialidad periférica que de fluidez al mismo y comunique las zonas de nuevo crecimiento.

En lo que respecta a la vivienda, el número de habitantes por vivienda de la ciudad de **Cárdenas** en 1990 fue de 4.8, por lo que se estima que en 1992 hay un total de 14,283 unidades. Para 1994 y con una población de 76,644 hab., se requerirán 1,684 viviendas adicionales y para el año 2000, otras 5,431 unidades más, para llegar a un total de 21,398.

La vivienda de tipo residencial y medio se localiza en las zonas: Centro, y en los fraccionamientos Los Reyes, Loma Alta, Petrolera, Comisión del Grijalva y la zona oriente. La vivienda popular se localiza principalmente hacia el poniente de la Av. Lázaro **Cárdenas**, en los límites oriente, sur y norte, en la Col. Infonavit, sur del Fracc. Puerto Rico y en las colonias Calzadas, Santos, Ocampo y Roger Falconi.

La vivienda precaria se encuentra principalmente en la zona norte del área urbana, representando un crecimiento lineal irregular hacia Comalcalco, que amerita atención inmediata por tener una tendencia de ocupación de suelos no aptos al desarrollo urbano.

DOSIFICACION DE LOS USOS DEL SUELO
Cárdenas, 1992.

Usos	Superficie en ha.	%
Habitacional /1	713.5	64.5
Centro Urbano /2	21.6	2.0
Equipamiento Urbano /3	25.6	2.3
Baldios /4	345.5	31.2
Total	**1,106.2**	**100.0**

Notas: /**1**.La superficie de uso habitacional indica el área dedicada a vivienda, equipamiento local, espacio abierto, comercio de primera necesidad y vialidad.
/**2**. La superficie de centro urbano incluye áreas dedicadas a vivienda, equipamiento, servicios, administración, comercio, espacio abierto y vialidad.
/**3**. La superficie de equipamiento urbano corresponde a su área neta.
/**4**. La superficie de baldíos corresponde a la suma de todas las áreas no ocupadas dentro de la ciudad.

4. DIAGNOSTICO-PRONOSTICO INTEGRADO.

4.1. Aspectos Naturales y Medio Ambiente.

La ciudad de H. **Cárdenas**, cabecera del municipio de **Cárdenas**, está asentada en la región del Grijalva, en terrenos prácticamente planos, junto al antiguo cauce del río Mezcalapa y localizada en el cruce de las carreteras Comalcalco-Huimanguillo y Coatzacoalcos- Villahermosa.

Debido a las altas precipitaciones que se presentan a través del año, combinadas con el terreno plano y sin drenaje, ocasiona que los mantos freáticos se encuentren muy cercanos a la superficie.

Por otra parte, debido a la topografía del sitio (0.02% de pendiente) se producen inundaciones, encharcamientos y los problemas consecuentes con el drenaje pluvial y de aguas residuales y/o negras. Asimismo, es conveniente agregar que no existen limitantes físicas a la expansión de la ciudad, más que aquellas relacionadas con los suelos de alta inundabilidad no aptos para el desarrollo urbano sino de tipo administrativo y de régimen de tenencia del suelo.

Hay grandes extensiones de suelo dentro del área urbana y en las zonas de reserva que se ven afectadas por el paso de ductos de PEMEX, que dan lugar a establecer restricciones al poblamiento por el riesgo que representan para la población.

4.2. Aspectos Socio-Económicos.

Históricamente, la ciudad de **Cárdenas** ha presentado una dinámica relevante. De 1950 a la fecha y en especial debido al impacto de las actividades petroleras en el estado, así como por el desarrollo del sector agropecuario y un buen nivel de servicios en la localidad, ha tenido un crecimiento promedio hasta 1990 del 9.9%. En particular, desde 1980 se calcula que debido a la baja en las actividades petroleras, la tasa ha disminuído al 8.1% y al 6.0%, por lo cual se considera que el incremento demográfico respectivo ha estado estrechamente ligado a las expectativas laborales, a la inercia poblacional local y a la generación del empleo producto de las inversiones en sus obras de cabeza.

Por los motivos arriba mencionados y en concordancia con el Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de1987, se prevé una disminución gradual de la tasa de poblamiento del 6.0% del período 1980-1990, hasta el 5.73% en 1994, y el 5.0% en el año 2000, por lo que la población pasará de 61,017 habitantes en 1990 a 102,711 en el año 2000.

El pronóstico demográfico se basa en la situación por la que pasa actualmente la industria petrolera, la problemática económica nacional y local, y la propuesta poblacional denominada Sistema Urbano del Río Seco, en la cual la ciudad de **Cárdenas** juega un papel relevante, apoyada en los centros urbanos de Comalcalco y Paraíso, fundamentalmente.

Según los antecedentes expuestos, el centro de población de **Cárdenas** lleva impreso en su crecimiento histórico, demógrafico y económico, los procesos socioeconómicos del estado de Tabasco.

Actualmente, los servicios, la industria y el comercio son las actividades económicas principales de la localidad.

El 28.9% de la población ocupada tiene ingresos menores a una vez el salario mínimo, dedicada principalmente a labores de comercio informal y otro tipo de subempleo o economía informal del sector terciario, que ante su falta de capacidad de pago no puede acceder a servicios urbanos, equipamiento e infraestructura**.**

El crecimiento demográfico, la población sub o desocupada, la falta de escuelas de enseñanza media con orientación técnica y/o industrial y determinados recursos abundantes en la región, se combinan para mostrar un panorama de una población que se abastece de productos básicos en forma precaria y que transfiere a la ciudad de otras regiones o estados, complementos alimenticios, vestido, mobiliario,productos elaborados y equipo, refacciones y materiales necesarios para las instalaciones industriales y afines, localizadas en la ciudad de **Cárdenas**.

4.3. Estructura Urbana.

La estructura urbana de la ciudad ha estado desarrollándose ampliamente por los últimos 10 años, alcanzando su punto máximo durante el período de gobierno estatal 1982-1988 y que decayó ampliamente en los tres años siguientes, sin embargo, actualmente se cuenta con un nivel de urbanización muy alto, aunque existen ciertas zonas todavía no incorporadas que requieren de su mejoramiento. Sin embargo, su importancia relativa dentro de la ciudad no refleja la disparidad que existe en cuanto a niveles de ingreso.

Con el tiempo ha tomado cada vez mas importancia la tendencia de conurbación de **Cárdenas** con las demás ciudades del río Seco, lo que establece tanto una condicionante al desarrollo urbano, como un nuevo frente de oportunidades para resolver los problemas de suelo y servicios que un desarrollo urbano acelerado trae consigo.

Por lo que se presentan para **Cárdenas** dos opciones para su desarrollo: establecer una estrategia de crecimiento muy concentrada, acorde con una realidad económica y financiera basada en los Programas Federales y Estatales de Vivienda, que implican optimizar al máximo el suelo urbano, generando altas densidades de vivienda y habitantes y minimizando las redes de infraestructura y urbanización, sin tomar en cuenta la idiosincracia de sus habitantes.

La otra opción es una solución intermedia, que permita el uso racional del suelo sin detrimento de la calidad de vida y de cambios drásticos en los patrones culturales y costumbres de la población.

II ESTRUCTURA.

1. OBJETIVOS, NORMAS Y CRITERIOS PARA EL DESARROLLO URBANO.

1.1. Objetivos.

Para alcanzar las metas planteadas por la estrategia general se han identificado los siguientes objetivos generales:

- Determinar una estrategia de desarrollo urbano acorde con la situación actual imperante en la localidad, que tome en cuenta las expectativas de crecimiento detectadas.
- Determinar los límites del centro de población que incluyen el área urbana actual, la reserva del suelo necesaria y las zonas de conservación ecológica que aseguren la viabilidad de la estrategia planteada.
- Identificar las áreas más aptas para el crecimiento urbano.
- Evitar el poblamiento de zonas identificadas como no aptas al desarrollo urbano.
- Identificar las zonas que deberán ser declaradas de conservación ecológica.
- Respetar, rehabilitar y preservar los cauces naturales, mismos que deberán servir para desalojar las aguas pluviales de las zonas urbanas.

Se han identificado los siguientes objetivos particulares:

- Se deberá adquirir suelo suficiente para el crecimiento de la localidad y así asegurar el buen funcionamiento de la estructura urbana.
- Se identificará de manera prioritaria el suelo para la localización de vivienda popular.
- Se deberá conservar y reforzar el carácter del poblado y su estrecho contacto con la naturaleza.
- Se deberá organizar la estructura urbana en barrios o zonas con uso homogéneo o preponderante.
- Se deberá mejorar la accesibilidad a la localidad.
- Se deberán elaborar programas de mejoramiento de la vivienda que den lugar a su rehabilitación, o en todo caso a la sustitución de las que estén en mal estado.
- Se deberán establecer programas que permitan atender al total de la demanda de vivienda del estrato popular.
- Se deberán identificar las áreas mas adecuadas para la localización del equipamiento que le corresponde al municipio.
- Se deberá atender la demanda local a nivel preparatoria.
- Proponer la construcción de servicios hospitalarios suficientes para cubrir la población demandante.
- Organizar el sistema de distribución de abasto mediante la construcción de los elementos del sistema que se requieran según las normas.
- Atender la demanda de espacio abierto público mediante la creación de parques y plazas.
- Ampliar y mejorar el servicio telefónico.
- Mejorar el servicio de transporte público rural y suburbano.
- Ampliar las fuentes de capacitación de agua potable para atender al crecimiento esperado de la población.
- Dotar de agua potable al 100% de la población.
- Ampliar y mejorar los servicios de alcantarillado sanitario y pluvial.
- Ampliar y mejorar los servicios de electrificación y alumbrado público.
- Ampliar y mejorar la estructura vial primaria.
- Iniciar la construcción de vialidades primarias que mejoren las comunicaciones del poblado, que permitan acceder a las áreas del crecimiento.
- Tomar medidas adecuadas para reducir al mínimo el peligro generado por los ductos de Pemex que atraviesan la ciudad.

1.2. Horizonte de Planeación.

En vista de la tasa de crecimiento de la población, así como de la oferta de vivienda construída o en proceso, se propone como horizonte de planeación el año 2000, en el que, de acuerdo con las proyecciones, se alcanzará la meta de poblamiento.

Al horizonte de planeación para el corto plazo se le ha hecho coincidir con el fin de sexenio del gobierno de la entidad, o sea 1994, y el horizonte para el mediano plazo será el año 2000.

1.3. Normas y Criterios para el Desarrollo Urbano.

La Ley General de Asentamientos Humanos establece en su artículo 1, inciso ll: "... fijar normas básicas para plantear la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población". Estas normas básicas deberán estar integradas por las disposiciones jurídicas y operativas, así como de los criterios y parámetros de cantidad y calidad de sumunistros de elementos físico-especiales que en función de los recursos existentes se han establecido por diferentes instituciones a nivel federal, estatal o municipal.

1.4. Normas y Criterios de la Estructura Urbana.

Para esta Actualización del Programa de Desarrollo Urbano es necesario contar con un instrumento normativo que permita regular el diseño de los componentes de la estructura urbana. Este instrumento tiene como función el prever las acciones por realizar dando pautas generales que puedan ser seguidas tanto por las autoridades encargadas de controlar el desarrollo urbano como por los propios habitantes.

Con el objeto de poder establecer pautas y relaciones entre elementos, se ha procedido a dividir en dos grupos a la estructura urbana. Esta división se ha hecho con el único fin de facilitar su análisis, ya que esta no puede entenderse como un conjunto de elementos aislados, sino como una unidad. Los grupos de elementos que la componen, se han dividido en: estructura primaria y estructura de zonas homogéneas.

La estructura primaria está formada por los elementos que son significativos, únicos y no repetitivos. Su función es la de organizar, jerarquizar y relacionar a las zonas homogéneas. Estos elementos son: las vialidades primarias, el espacio abierto, las plazas y los edificios públicos.

La estructura de zonas homogéneas es la formada por las grandes áreas generalmente de viviendas que, formando barrios, están compuestas por elementos similares y repetitivos. Estos son: la retícula de calles (espacio público), lotes y manzanas (subdivisión de tierra) y la vivienda (espacio privado construido).

El carácter específico y la calidad de la estructura urbana es consecuencia del balance entre estas dos estructuras, donde las zonas de mayor actividad social generadas por sus elementos, actúan como límites y articuladores de diferentes áreas homogéneas, dándole a cada una de ellas una unidad.

A continuación se establecen los criterios, principios y patrones de diseño urbano a los que deberán sujetarse los distintos elementos de cada estructura.

ESTRUCTURA PRIMARIA.

Avenidas.

- Serán las vialidades primarias, con derecho de vía conforme a lo establecido por el Reglamento de Construcción del Edo. de Tabasco y conforme a la Ley de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial del Edo. de Tabasco vigente.

- Formarán una estructura vial de comunicación interurbana o entre áreas homogéneas.
- Los usos del suelo relacionados a estas vialidades serán mixtos, comerciales y de alta densidad e intensidad de usos.
- Relacionarán a los elementos significativos de la estructura urbana.

Espacio Abierto.

- Se deberá contar con espacio abierto público concentrado que satisfaga un requerimiento mínimo de 5 m2/hab.

Plazas.

- Deberán localizarse en zonas de gran actividad social.
- Deberán relacionarse a edificios significativos.
- Deberán estar en zonas de gran actividad peatonal.
- Deberán ser sombreadas, sin impedir el paso de la brisa.

Edificios Públicos.

- Son puntos de referencia.
- Deberá existir agrupamiento de edificios con usos complementarios.
- Deberán relacionarse de manera directa avenidas y plazas.
- Relación de elementos de la estructura primaria.

Avenida/Plaza.

- Deberán estar directamente relacionadas.
- Deberá existir una zona de transición; podrá ser una barrera de vegetación.

Avenida/Edificio.

- Deberán estar directamente relacionados.
- Su relación debe ser a través de una plaza.

Avenida/Espacio Abierto.

- Deberan tener puntos de contacto.
- Serán puntos de contacto del flujo peatonal y de flujo vehicular.

Espacio Abierto/Plaza.

- Formarán en su conjunto una estructura peatonal.

Espacio Abierto/Edificio.

- Deberán estar directamente relacionados con edificios de alta densidad e intensidad de usos.

Plaza/Edificio.

- Deberán estar directamente relacionados. Los edificios pueden formar parte de las plazas, definirlas o darles carácter.

- Deberán ofrecer una relación de transición por medio de pórticos entre los edificios y plazas.

ESTRUCTURA DE ZONAS HOMOGENEAS.

Calles.

- Serán vialidades colectoras o locales.
- La traza urbana deberá preferentemente ser lineal, con calles rectas que favorezcan en fácil manejo de las corrientes de aire y la rápida evacuación de las aguas pluviales.
- Deberán preferentemente orientarse de oriente a poniente.
- Deberán relacionarse perpendicularmente a la vialidad primaria o colectora.
- Deberán respetar la normatividad correspondiente indicada en el Reglamento de Construcción del Estado de Tabasco y en la Ley de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial del Estado de Tabasco vigente.
- Deberán estar arboladas.
- Habrá calles peatonales con sección de 6m. de ancho y deberán permitir el paso de vehículos de emergencia o servicio.

Lotes.

- Deberán respetar la normatividad correspondiente indicada en el Reglamento de Construcción del Estado de Tabasco.
- Para densificar una zona ya desarrollada en la que existan lotes definidos mayores a los requerimientos, se deberá promover la subdivisión de éstos.
- Se deberán orientar los lotes en el sentido norte-sur para aprovechar la dirección de los vientos.

Viviendas.

- Deberán estar orientadas en sentido norte-sur, a fin de procurar la ventilación cruzada y evitar el asoleamiento excesivo.
- Deberán tener vegetación baja en su exterior inmediato para que impida la reflexión solar y permita el paso de la brisa; las bardas preferentemente serán celosías.
- Deberán estar sombreadas por árboles sin follaje bajo, para permitir el paso de la brisa.
- La relación entre viviendas no debe obstruir la brisa ni la circulación del aire; se recomienda que la separación entre las viviendas guarden siete veces su altura, distancia que requiere el viento para tomar su velocidad original.
- El crecimiento de las viviendas deberá sujetarse a estas normas.
- El fomento del uso de materiales regionales debe conservarse como política básica.

Relación de los elementos de zonas homogéneas.

Calle / Lote.

- Deberá haber relación directa entre calle y lado pequeño del lote. Al tener mayor número de lotes por calle se reducen los costos de infraestructura, al permitirse una mayor densidad de población.

Calle / Manzana.

- Los lados de la manzana con mayor número de lotes deberán relacionarse a la calle o a los andadores peatonales, dejando los otros lados con frente a las avenidas.

Calle / Vivienda.

- Deberá fomentarse la creación de áreas jardinadas al frente de las viviendas, provocando con esto una mejora en la calidad de la calle.

Lote / Vivienda.

- La ocupación del lote por viviendas no deberá exceder del 60% de su área.

1.5. Normas para Regular el Uso del Suelo.

Las normas para regular la dosificación del uso del suelo dentro del límite del centro de población se establecen en el siguiente cuadro:

USOS DEL SUELO

USOS	PORCENTAJE
Habitacional	60-70%
Centro Urbano y Centros de Barrio	10-12%
Equipamiento Urbano	8-10%
Espacio Abierto Público	4-6%
Usos Mixtos	4-6%

En este uso del suelo se permitirá y promoverá el establecimiento de oficinas privadas, comercio, espectáculos, alojamiento, vivienda de alta densidad, restaurantes talleres, bodegas y áreas de estacionamiento.

Los usos mixtos formarán corredores urbanos y su localización deberá corresponder a la de vialidades primarias de intenso tráfico vehicular y peatonal.

Su localización deberá referirse a la de áreas donde existen cambios en los usos actuales del suelo, generados por la intensidad de movimientos urbanos, que es preciso detectar para controlar el desarrollo urbano.

- Infraestructura.

Esta superficie corresponde al destino del suelo donde se ubican las instalaciones propias para el buen funcionamiento de los servicios urbanos, así como de los derechos de vía de: agua potable, drenaje, electrificación y otros que requiera la localidad.

Entre las superficies para instalaciones deben quedar ubicadas la planta potabilizadora de agua, los tanques de regulación, la planta de tratamiento de aguas negras y los derechos de vía de canales para escurrimientos pluviales.

- Vialidad.

Este destino del suelo urbano será el que proporcione realmente la estructura urbana del mismo. La norma a observar será que la superficie total dedicada a este fin deberá cubrir de un 20 a un 22% de la superficie total del área urbana.

1.6. Normas para Regular el Fraccionamiento y Subdivisión de predios.

Para evitar que se altere el comportamiento deseado de la estructura urbana que se establezca, a través de la subdivisión y fusión de predios, y que se altere drásticamente el comportamiento de las densidades, propiciando con ello desajustes entre la oferta de servicios y su demanda, se deberán respetar las características del tipo de lote en cada zona de esta Programa de Desarrollo Urbano.

Las siguientes normas se aplicarán para el frente, fondo y superficie así como el tamaño de los lotes mínimos y máximos y la proporción que deben guardar respecto al total de lotes.

El lote mínimo en zonas de uso habitacional deberá corresponder a la normatividad indicada en el Reglamento de Construcción del Estado de Tabasco.

En lotes que no excedan de 500.00 m2 de superficie la proporción frente-fondo deberá no ser menor a 1:3, para uso habitacional unifamiliar.

El lote mínimo para vivienda duplex deberá tener proporciones de 1:2 con una superficie de 200 m2 como máximo.

En las zonas de uso habitacional plurifamiliar de este programa, el lote mínimo deberá ser de 2,500 m2 con un frente mínimo de 40.00 m.

Los lotes para uso comercial no deberán ser menores a una superficie de 60.00 m2. con un frente mínimo de 6.00 m.

No deberá permitirse el fraccionamiento indiscriminado de predios, a efecto de controlar la proliferación de zonas habitacionales, que carezcan de los espacios necesarios para construir el equipamiento urbano requerido, por lo que cualquier predio que se pretenda fraccionar para uso habitacional, o que se convierta en área en condominio deberá donar al Ayuntamiento las superficies de suelo que establece el Reglamento de Construcción del Estado de Tabasco, mismas que serán las áreas de cesión destinadas al espacio abierto público y al equipamiento urbano.

Los tipos de lotes en un fraccionamiento deberán ocupar el 80% de la superficie total del área de lotes, y el 20% restante podrá subdividirse en lotes mayores que no excedan una superficie más de 1.2 veces la correspondiente al tipo de lote. De esta manera las variaciones en la densidad originadas por el patrón de lotificación se reducen a un 5% aproximadamente.

1.7. Normas para Regular la Intensidad de Uso del Suelo.

La intensidad en el uso del suelo se normará por dos coeficientes máximos: el de ocupación (COS) y el de utilización (CUS).

El "COS" representa el porcentaje de la superficie del predio que puede ser ocupado con construcciones, y este, nunca deberá ser mayor del 0.7 . Esto significa que siempre se mantenga libre de construcción como mínimo el 30% de la superficie de cualquier predio.

El "CUS" representa la superficie máxima de construcción que se permitirá en un predio y se expresará en el número de veces que se pueda construir la superficie del predio. Para esta localidad la superficie del predio en este caso no será mayor de dos veces la superficie del lote en las áreas de densidad alta, y de una vez y media en las áreas de densidad media.

Para determinar tanto la superficie máxima que se permitirá construir en un terreno como el número máximo de niveles se aplican las siguientes fórmulas:

$$COS = \frac{\text{Superficie de ocupación del suelo o terreno.}}{\text{Superficie de terreno.}}$$

$$CUS = \frac{\text{Superficie máxima de construcción.}}{\text{Superficie de terreno.}}$$

1.8. Normas de Infraestructura.

- **Normas de dotación de agua potable.**

Las normas para la dotación de agua potable serán de: 300 lt./hab./día.

Estas normas representan la cantidad que especificó la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), para poblaciones de 70,000 a 150,000 habitantes, fundamentándose en el gasto encontrado en poblaciones con clima caluroso.

De acuerdo a la población máxima esperada, el caudal que se requerirá deberá calcularse con la siguiente fórmula:

$$Q = \frac{D \times P}{86{,}400 \text{ seg.}} = \text{Lts./Seg.}$$

Q = gasto medio al día.
D = norma de dotación en lts./hab/día.
P = población total.

- Normas de Dotación de Alcantarillado Sanitario y Drenaje Pluvial.

La norma de dotación de alcantarillado deberá estar en función a un volúmen de agua equivalente al 80% de la dotación de agua potable. Por lo que se calcula que este porcentaje es la descarga total de aguas negras, y el cálculo correspondiente, deberá realizarse con la siguiente fórmula:

(Se considera que para una población de 70,000 habitantes, el gasto medio será de 240 lts./hab./día.)

$$Qm = \frac{D \times P \times 0.8}{86{,}400 \text{ seg.}} = \text{lts./seg.}$$

Qm = gasto medio de aguas negras en lts./seg.
D = norma de dotación de agua potable en lts./hab./día.
P = población.

- Normas de Dotación de Energía Eléctrica.

La norma de la C.F.E. para el consumo de energía eléctrica doméstica varía de un mínimo de 150 kw a 400 kw mensuales.

- Normatividad para Control del Desarrollo Urbano en Zonas de Ductos de PEMEX.

La ciudad de **Cárdenas**, al igual que muchas otras entidades del Estado de Tabasco y de otros Estados de la República, se encuentra afectada por derechos de vía o paso de ductos y poliductos de PEMEX, que transportan petróleo, gas y sus derivados, representando un riesgo por explosividad o incendio que es generalmente desconocido y que por lo mismo no es posible proteger adecuadamente a la población que resulta directamente afectada con la cercanía a estas instalaciones.

El Programa Nacional de Desarrollo Urbano 1990-1994 establece una normatividad al respecto, que al aplicarse a casos específicos como el de **Cárdenas** en el que las instalaciones se encuentran inmediatas a la mancha urbana, se topa con imprecisiones por no aclararse cuando deben aplicarse unos rangos mínimos o máximos, por desconocer el nivel de riesgo real, y no haber información pública de PEMEX al respecto.

Por tal razón, la Actualización de éste Programa de Desarrollo Urbano propone el establecimiento de las siguientes normas para controlar el desarrollo urbano en áreas directamente afectadas por la presencia de ductos de PEMEX o similares:

1. El derecho de vía de PEMEX para sus ductos es de 35 m. de ancho, mismo que deberá mantenerse permanentemente desocupado por todo uso urbano.
2. PEMEX deberá obligarse a mantener libre de maleza el derecho de vía y a colocar señalamiento vertical a cada 100m. de distancia dentro de áreas urbanas, y en cada cruce de vialidad.
3. El señalamiento vertical deberá estar pintado de color llamativo y tener una altura de 2 m., conteniendo la información correspondiente al caso.
4. El cruce de vialidades urbanas y líneas de agua potable o drenaje, sobre el derecho de vía de los ductos, deberá estar supervisado por personal técnico de PEMEX, quienes establecerán la ingeniería aplicable a la construcción de la vialidad y líneas de infraestructura urbana y supervisarán el proceso constructivo.
5. Una vez que se presenten a PEMEX los proyectos correspondientes, PEMEX se obligará a dar respuesta en un tiempo no mayor de 15 días.
6. Deberá ampliarse la zona de restricción a todo uso urbano hasta una franja de 50m. a cada lado del eje de los ductos, y establecerse una Zona de usos restringidos hasta los 200m. a partir del eje del ducto, en el que se deberán prohibir los usos habitacionales y aquellos que requieran de altas concentraciones de población, tales como escuelas, hospitales, mercados, etc.
7. En la franja entre los 50 y los 200 m. del eje del ducto, podrá aceptarse la instalación de industrias y otros usos diferentes al habitacional, siempre y cuando requieran de una densidad menor a 50 personas por hectárea neta de suelo ocupado, incluyendo trabajadores, clientes y visitantes.
8. Queda prohibido dentro de la zona antes descrita (Franja 50-200), la instalación de áreas de juegos infantiles, canchas deportivas o el uso improvisado para prácticas deportivas.
9. No deben concentrarse solventes ni materiales explosivos e inflamables en la mencionada franja de los 50-200m. de restricción.
10. Los usos del suelo que se permitan dentro de la zona de usos restringidos (50-200m.), deberán estar regulados en el cuadro de compatibilidad de usos de ésta estrategia de Desarrollo Urbano y quedar identificados como zona de usos mixtos.
11. Los habitantes de las viviendas que se encuentren dentro de las zonas de restricción fijadas en esta normatividad, deberán ser relocalizados, para lo cual deberá establecerse un programa sectorial de vivienda, que determine con precisión el número de afectados, y se ofrezcan opciones a la población para determinar su relocalización en áreas aptas dentro de las zonas de crecimiento de la misma ciudad.
12. Cualquier cambio, obra de mantenimiento o relocalización de ductos o instalaciones similares que pretenda hacer PEMEX dentro del Centro de Población deberá obtener primeramente la anuencia de las autoridades locales.
13. De requerirse cambios en la localización de ductos existentes a otras zonas dentro de las áreas urbanas, PEMEX deberá comprometerse a cubrir las indemnizaciones correspondientes por las afectaciones resultantes, tanto en su derecho de vía, como en las zonas de usos restringidos a que dieran lugar dichos cambios.

1.9. Normas de Equipamiento Urbano.

Dichas normas son indicadoras de carácter nacional, que relacionan a la población por atender con las unidades de servicio de equipamiento necesario para satisfacer a este demanda.

Estos indicadores implican la optimización del uso del equipamiento y son utilizados para evaluar la situación actual, la estimación de las necesidades futuras derivadas de los incrementos de la población y la formulación de metas.

El programa de desarrollo urbano de **Cárdenas**, Tabasco, ha determinado para satisfacer las demandas esperadas y satisfacer los déficits actuales, tomar como base las siguientes normas, las cuales pretenden señalar los niveles de bienestar aceptable que conforman los satisfactores urbanos.

Estas normas deberán ser consideradas como herramientas previas. Serán útiles siempre que se revisen continuamente, conforme se vaya disponiendo de más información sobre las necesidades y patrones de comportamiento de la población.

NORMAS ADOPTADAS

NIVEL DE SERVICIO	POB. A ATENDER	UNIDAD BASICA DE SERV.	HAB. POR UNIDAD DE SERV.	RADIO DE INFLUENCIA	SUP. DE TERRENO POR UBS	SUP. CONSTR. POR UBS
SUBSISTEMA EDUCACION						
Básico	4.5% de la población	Aula	J. de Niños 35 a 70	350 m.	212 m2.	83 m2.
Básico	21% de la población	Aula	Primaria 40 a 80	350 m.	390 m2.	117 m2.
Medio	4.3% de la población	Aula	Secundaria 45 a 90	15 km.	500 m2.	125 m2.
Intermedio	1.5% de la población	Aula	Bach. Gral. 45 a 90	30 km. o 1 hr.	755 m2.	175 m2.
SUBSISTEMA CULTURA						
Básico	40% de la población	m2. Construido	Biblioteca Local 70	15 km. o 30 min.	2.5	1 m2.
Básico	total de población	m2 construido	Centro Soc. Pop. 20	15 km. o 30 min.	2 m2.	1 m2.
Intermedio	86% de la población	Butaca	Auditorio 120	15 km. o 30 min.	6 m2.	1.7 m2
SUBSISTEMA SALUD						
Básico	total de la población	Consultorio	Centro de Salud 2,130	620 m.	190 m2.	75 m2.
Medio	total de la población	Consultorio	Clínica 4,260	15 km. o 1 hr.	190 m2	75 m2
Intermedio	total de la población	Consultorio	Clínica Hosp. 7,150	30 km. o 1 hr.	190 m2	75 m2.
SUBSISTEMA COMERCIO						
Básico	total de la población	m2 constr.	Conasuper B 62.5	335 m.	137 m2	1 m2
Medio	total de la población	m2 constr.	Conasuper A 75	15 km. o 30 min.	2 m2.	1 m2.
Medio	total de la población	Puesto	Mercado Público 140	15 km. o 1 hr.	24 m2.	12 m2.
Básico	Pob. en actividades agrop.	m2 construido	Distr. de Insumos Agrop.30	15 km. o 30 min.	2 m2.	1 m2.

* Radio de influencia regional.
Fuente: Normas de la D.G.E.U. y E. de la SEDUE, 1990.

NORMAS ADOPTADAS

NIVEL DE SERVICIO	POB. A ATENDER	UNIDAD BASICA DE SERV.	HAB. POR UNIDAD DE SERV.	RADIO DE INFLUENCIA	SUP. DE TERRENO POR UBS	SUP. CONSTR. POR UBS
SUBSISTEMA DE TRANSPORTE						
Intermedio	total de la población	Cajón de Abordaje	Est.de Taxis 5,000	15 km. o 30 min.	40 m2	10 m2
Intermedio	total de la población	Andén de abordaje	Ter. de Autob.10,000	1,340 m.	330 m2.	80 m2.
SUBSISTEMA DE COMUNICACIONES						
Básico	total de la población	m2 construido	Agencia de Correos 142	5 km. o 30 min.	2.5 m2	1 m2
Intermedio	total de la población	m2. construido	Sucursal Correos 250	5 km o 30 min.	2.5 m2	1 m2.
Intemedio	total de la población	m2 construido	Of. Telef. 181	15 km. o 30 min.	2.5 m2.	1 m2.
Intermedio	total de la población	m2 construido	Suc.de Telé-grafos. 250	15 km. o 30 min.	2.5 m2	1 m2
SUBSISTEMA DE ABASTOS						
Intermedio	total de la población	m2 construido	Rastro 375	15 km. o 30 min.	10 m2	1 m2
SUBSISTEMA DEPORTES						
Básico	55% tot. de pob.	m2 de cancha	Can. Dep. 1.1	335 m.	2 m2	0.03 m2
Medio	55% tot. de pob.	m2 de cancha	Centro Dep. 2	15 km. o 30 min.	2 m2	0.05 m2
SUBSISTEMA DE RECREACION						
Básico	total de la población	m2 de Plaza	Plaza Cívica 6.25	15 km. o 1 hr.	1.25 m2	1 m2
Básico	total de la población	m2 de Jardín	Jardín Vecinal 1	335 m.	1.0 m2	0.03 m2
Medio	total de la población	m2 de Parque	Parque de Barrio 1	670 m.	1.1 m2	0.02 m2
Intermedio	total de la población	m2 de parque	Parque Urb. 0.55	30 km o 1 hr.	1.1 m2	0.02 m2
SUBSISTEMA DE SERVICIOS URBANOS						
Intermedio	total de la población	fosa	Cementerio 28	5 km. o 30 min.	5.2 m2	0.15 m2
Básico	total de la población	m2 de terreno	Basurero Municipal 7	5 km. o 30 min.	5.2 m2	0.15 m2

* Radio de influencia regional.
Fuente: Normas de la D.G.E.U. y E. de la SEDUE, 1990.

1.10. Vivienda.

- Normas de Dosificación de Vivienda.

Para determinar la demanda de vivienda por estrato y cuantificar las acciones correspondientes, se han distribuído los programas de vivienda en 3 tipos:

1.- Para el estrato con ingresos de menos de una vez el salario mínimo.

- Satisfacer la demanda de suelo al 100%.
- Ofrecer exclusivamente programas de lotes y servisios.
- Apoyar a la autoconstrucción mediante bancos de material y asesoría técnica.

2.- Para el estrato con ingresos de 1 a 3 v.s.m.

- Satisfacer la demanda del suelo al 100%.
- Satisfacer al 75% de la demanda de vivienda mediante: Programas de lotes y servicios, programas de vivienda progresiva y programas de vivienda terminada.

3.- Para el estratos mayores a 3 v.s.m.

- Promover ante los particulares el desarrollo de fraccionamientos y la construcción de vivienda terminada.

DOSIFICACION PORCENTUAL DE USOS DEL SUELO EN ZONAS HOMOGENEAS DE VIVIENDA

Tipo de vivienda	Tipo	Densidad Habitaciónal Hab./ha.	Otros Usos Aceptados o Cond. %	Espacio Abierto Público %	Equipa-miento %	Vialidad %
Popular	Lotes y Servicios	hasta 300	2 - 4	6 - 10	7 - 9	20 - 22
Popular	Vivienda Progresiva	hasta 300	3 - 5	6 - 10	8 - 10	20 - 22
Popular	Vivienda Terminada	hasta 300	3 - 5	6 - 10	8 - 10	20 - 22
Media	Vivienda Terminada	75 a 150	3 - 5	6 - 10	8 - 10	20 - 22
Residencial	Vivienda Terminada	hasta 75	0 - 2	6 - 10	8 - 10	20 - 22

DOSIFICACION NUEVA DE LA VIVIENDA SEGUN SU TIPO

Tipo de Acción	Nivel de Ingreso	% de la Población	Dens. Bruta Viv./ha.	Dens. Bruta Hab./ha. (Unifamiliar)	Dens. Bruta Hab./ha. (Plurifamiliar)	Unifa-miliar %	Plurifa-miliar %	Total %
Lotes y Servicios	hasta 1	28.9	60	300	-	100	-	100
Lotes y Servicos	1 a 2	16.0	60	300	400	80	20	100
Vivienda Progresiva	1 a 2	8.0	50	300	400	80	20	100
Vivienda Terminada	1 a 2	31.4	40	300	400	70	30	100
Vivienda Terminada	2 a 3	12.5	40	150	300	60	40	100
Vivienda Terminada	3 a 5	8.7	25	75	-	100	-	100

DIMENSIONAMIENTO DE LOTES POR TIPO DE ZONA
Zona Según su Tipo de Vivienda

	VIVIENDA POPULAR			VIVIENDA MEDIA		VIVIENDA RESIDENCIAL		
	HUM	HUA	HPA	HUM	HPM	HUB	C.U	UM
Sup. mínima de lote tipo en m2	200	105	2500	300	2500	400	2500	2500
Frente mínimo de lote m.	10	7	40	15	40	20	35	35
Fondo mínimo de lote tipo en m.	15	15	25	30	35	40	35	35
Secc. mín. de vial. de acceso en m.	12	12	16	16	16	20	30	30
Secc. mínima de banqueta en m.	2.35	2.35	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5

RESTRICCIONES A LA CONSTRUCCION EN LOTES POR ZONA
Zona Según su Tipo de Vivienda

	VIVIENDA POPULAR			VIVIENDA MEDIA		VIVIENDA RESIDENCIAL	
	HUM	HUA	HPA	HUM	HPM	HUB	CU
Restricción al frente de lote en m.	2	2	5	3	0	5	5
Restricción al fondo de lote en m.	3	3	5	5	5	5	5
Restricción en colind. lat. en m.	-	-	5	3	5	3	5
C O S	0.5	0.7	0.4	0.5	0.3	0.5	0.5
C U S	1.0	1.2	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0
Altura máxima de construc. en m.	6	6	10	6	10	6	10
Altura máx. de construc. en pisos	2	2	3	2	3	2	3

1.11. Vialidad.

- Normas de Vialidad.

La superficie vial total que deberá contener el límite del área urbana de **Cárdenas** estará entre el 20 y el 25% de la superficie total.

La vialidad se clasificará como primaria y secundaria, ya sea local o colectora. La superficie de la vialidad primaria deberá representar entre el 15 al 30% del total de la superficie vial.

La vialidad secundaria debería contar con una superficie del 70 al 75% del total de la superficie vial.

En cuanto a la calidad de la superficie de rodamiento, deberá cumplir condiciones mínimas para su buen funcionamiento. La vialidad primaria siempre deberá estar pavimentada al 100%. La vialidad secundaria deberá estar pavimentada al 50% como mínimo.

Las banquetas deberán contar con un ancho mínimo y máximo de acuerdo al tipo de vialidad a que corresponda, como a continuación se relaciona:

Tipo de Vialidad	**Ancho de Banqueta.**	
	Mínimo	**Máximo**
Primaria	3.50	5.00
Secundaria	2.35	5.00

Por la climatología de la región se recomienda que tanto en banquetas, como en camellones, exista siempre espacio para dosificar el sembrado de árboles de sombra de la región.

- Requerimientos.

Los requerimientos de vialidad tanto primaria como secundaria serán los siguientes:

Vialidad Primaria	18.6 ha.	28.5%
Vialidad Secundaria	46.6 ha.	71.5%
Total	65.2 ha.	100.0%

Los requerimientos de pavimentación de la vialidad serán:

Vialidad Primaria	18.6 ha.	100.0%
Vialidad Secundaria	23.3 ha.	50.0 %
Total de la Vialidad a Pavimentar	71.9 ha.	*64.0%

* = Que corresponde al total de vialidad requerida.

1.12. Imagen Urbana.

La normatividad en cuanto a la Imagen Urbana de **Cárdenas**, tomará en cuenta la conservación del carácter regional de la ciudad, apoyándose además en la climatología, vegetación y utilización de materiales del lugar.

En el actual centro urbano se deberán conservar como puntos de referencia los existentes, siendo su altura la que siempre predomine. Las nuevas construcciones no deberán ser ni más altas ni iguales a los puntos de referencia.

Se deberán identificar y delimitar barrios que integran esta localidad reforzando con esto su identidad urbana, equipándolos con plazas y jardines que contengan vegetación alta de sombra.

Se deberán utilizar cubiertas en construcciones nuevas con un mínimo de pendiente del 15%, recubiertas con materiales de barro recocido de la región.

Las alturas de los edificios deberán estar en relación a la densidad permitida para cada barrio.

En zonas de densidad alta se permitirán hasta tres niveles o 10 m. de altura máxima.

En zonas de densidad media y baja se permitirán hasta dos niveles o 6 m. de altura máxima.

En todas las banquetas y camellones se propiciará la forestación urbana con vegetación alta de sombra, principalmente en corredores urbanos.

1.13. Espacio abierto.

Deberá propiciarse la protección de las áreas verdes existentes en la ciudad, y en la medida de lo posible incrementar las áreas destinadas a parques y jardines urbanos, en especial en aquellas áreas de crecimiento habitacional reciente, buscando su ubicación bién definida en las propuestas de reserva y crecimiento de la ciudad. El porcentaje calculado para la ciudad de **Cárdenas** es de 6.0% del área urbana.

2. ESTRATEGIA GENERAL DE DESAROLLO URBANO.

2.1. Delimitación del Centro de Población.

La presente actualización del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población (modificado por el H. Ayuntamiento en 1987), toma como válida la delimitación del centro de población de **Cárdenas**, que comprende la cantidad de 4,546.68 ha., distribuídas de la siguiente manera: 1,106.2 ha. de área urbana actual (1992); 1,624.8 ha. disponibles (reserva), aunque solamente 1,437.9 de ellas son aprovechables para su crecimiento al año 2000, y 1,815.68 ha. de preservación ecológica.

Los puntos referenciales del límite del centro de población son 23 y se encuentran unidos por líneas rectas, con los siguientes rumbos y distancias que se enlistan a continuación:

Punto de Referencia	Punto Visado	Rumbo	Distancia
0	1	134º NO	1.965 km.
1	2	258º SO	5.111 km.
2	3	261º SP	3.750 km.
3	4	192º P	0.645 km.
4	5	250º NP	2.475 km.
5	6	127º P	0.100 km.
6	7	236º NP	0.260 km.
7	8	221º NO	0.050 km.
8	9	142º NP	0.780 km.
9	10	102º P	2.170 km.
10	10.1	90º N	0.765 km.
10.1	10.2	102º P	1.275 km.
10.2	10.3	90º N	1.800 km
10.3	10.4	270º O	1.275 km.
10.4	11	90º N	0.330 km.

Punto de Referencia	Punto Visado	Rumbo	Distancia
11	12	270º O	1.355 km.
12	13	90º N	2.850 km.
13	14	270º O	1.590 km.
14	15	90º N	1.110 km.
15	16	262º O	2.300 km.
16	17	260º S	0.780 km.
17	18	165º SO	1.900 km.
18	1	105º O	1.390 km.

2.2. Estrategia General.

La estrategia de desarrollo urbano aquí planteada es el resultado del análisis de la aptitud territorial, las opciones al desarrollo urbano y las condicionantes socioeconómicas detectadas y las condicionantes socioeconómicas impuestas a la localidad.

Se ha tomado en cuenta el contexto existente, las expectativas de crecimiento y las ofertas del suelo y vivienda ya detectadas.

Se pretende también dar respuesta a las demandas de suelo y servicios, producto de sus condiciones particulares.

Esta estrategia se ha diseñado con el fin de mantener una densidad mínima de 60 habitantes por hectárea hasta el año 2000 (la densidad actual es de 61.97 hab./ha.), ya que será necesario tomar en cuenta los fenómenos de poblamiento que se darán con el tiempo como resultado de acciones de desarrollo urbano aquí propuestas, tales como la restricción al poblamiento en áreas afectadas por el paso de ductos o en áreas susceptibles de inundación, lo que dará como resultado aparente una disminución en la densidad general de la población.

2.3. Politicas de Desarrollo Urbano.

Las políticas de desarrollo urbano son los lineamientos que sirven para orientar la dirección y el carácter del desarrollo urbano de acuerdo con los objetivos de esta actualización del Programa de Desarrollo Urbano de la ciudad de **Cárdenas**,Tab.

Políticas de mejoramiento.

Las políticas de mejoramiento establecidas por esta estrategia de desarrollo urbano quedan circunscritas dentro del área urbana actual. Se les clasifica con tres niveles de prioridad, siendo las de prioridad A las que deben ser atendidas de inmediato, las de prioridad B las que deben atenderse en una segunda instancia una vez que sean atendidas todas las prioridades A y finalmente las de prioridad C deberán ser atendidas, si existen recursos disponibles, una vez que se cumpla con las anteriores.

Cuentan con una política de mejoramiento las áreas de vivienda popular del área urbana actual, por medio de la cual, deberán contar con una prioridad A, en cuanto a la introducción de servicios urbanos.

Cuenta igualmente con una política de mejoramiento el Centro Urbano, con una prioridad A, por medio de la cual deberá mejorarse la imagen urbana e incentivarse la economía.

Tendrá una política de mejoramiento la zona urbana que corresponde al antiguo cauce del río Mezcalapa y que en la actualidad se encuentra ya ocupado en varios tramos como consecuencia del poblamiento histórico de la ciudad.

Políticas de conservación.

Las políticas de conservación determinadas por esta estrategia de desarrollo urbano tienen como fin proteger y preservar las áreas naturales incluídas dentro de los límites del Centro de Población, que no deberán ser incorporadas al desarrollo urbano. Por lo que solamente podrán dedicarse a usos agropecuarios si ya lo soportan o continuar como áreas naturales protegidas por una declaratoria de preservación ecológica.

Dentro del área urbana actual contará con una política de conservación el cauce del Río Seco y todas las corrientes y cuerpos de agua naturales, permanentes o estacionales, para lo cual es necesario darles limpieza y desazolvarlos.

Cuentan con una política de conservación todos los suelos que cuentan con declaratoria de preservación ecológica y que están incluídos dentro de los límites del centro de población.

Con esta política quedan incluídos los trabajos de reforestación de los derechos de vía de las vialidades regionales, las zonas de acceso al área urbana , los parques urbanos y los espacios abiertos públicos, y las áreas jardinadas en avenidas principales y los camellones que lo requieran.

El mejoramiento, conservación y remozamiento de las fachadas de la zona centro son consideradas igualmente dentro del ámbito de aplicación de estas políticas.

Políticas de crecimiento.

Las políticas de crecimiento son las aplicables a las áreas y programas de expansión del Centro de Población y que están formadas por la reserva urbana que en el caso de la ciudad de **Cárdenas** representa un total de 1,624.8 ha. disponibles, de las cuales 1,437.9 son aprovechables, restando la diferencia entre cuerpos de agua, áreas inundables y áreas con riesgo por ductos. Estas áreas controladas por medio de las etapas de desarrollo descritas por esta estrategia, deberán ser incorporadas al desarrollo urbano en el momento en que sean requeridas. La demanda total de suelo urbano al año 2000 será de 605.6 ha.

2.4. Estructura Urbana.

La estructura urbana propuesta por esta estrategia se basa en principio en los elementos establecidos en el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población decretado en 1987, haciendo los ajustes que el paso del tiempo ha hecho necesarios y que se fundamenta en una estrategia que divide el centro de población en 13 distritos claramente diferenciados en cuanto al uso del suelo, aptitudes, densidades, niveles de saturación y posibilidades de crecimiento, ya que el nivel de complejidad alcanzado por la ciudad de **Cárdenas** requiere de soluciones diferenciadas al interior de la mancha urbana.

Considerando que la ciudad de **Cárdenas** tenía una estructura lineal de origen fluvial que se fue consolidando en torno a la intersección vial más importante de la región Chontalpa, y que posterirmente fue tomando forma concéntrica a partir de la influencia del paso de la carretera entre Coatzacoalcos y Villahermosa, y que por lo mismo ahora crece en forma anárquica, se proponen estrategias diferenciadas considerando en primer lugar los extremos de la ciudad hacia cada uno de los puntos cardinales, con los enlaces regionales siguientes:

Al norte, integrando su funcionamiento al Sistema Urbano del río Seco con Comalcalco y Paraíso como contrapartes de esta estrategia; al oriente, hacia Villahermosa reflejando el impacto de la relación tan importante con la capital del estado; hacia el sur, con Huimanguillo y toda la región dedicada a las actividades del sector agropecuario y hacia el poniente con la región Chontalpa y el estado de Veracruz, de impacto estatal.

En segundo lugar, y al interior de la ciudad de **Cárdenas**, pueden distinguirse zonas claramente diferenciadas por elementos que actúan como límites naturales y artificiales tales como: la estructura vial urbana que es el elemento rector de la forma urbana, el cauce del río Seco que cruza la ciudad de sur a norte, el paso de la carretera federal N° 180, la carretera Huimanguillo-Comalcalco y los derechos de vía de los poliductos de PEMEX que dividen la ciudad en tres secciones.

2.5. Estrategia por Distritos.

A efecto de integrar la población en núcleos homogéneos, contrarrestar la tendencia al desorden en los usos del suelo y facilitar el análisis y dotación de servicios e infraestructura urbana, se propone consolidar la estructura urbana existente a través de la estrategia por distritos que se enumeran a continuación:

Distrito I, Centro Urbano con usos del suelo destinados al comercio especializado, al equipamiento administrativo y a los servicios propios de las zonas céntricas con gran variedad e intensidad; limitando al norte con la carretera N°180 (Circuito del Golfo), al sur con las calles de Jacinto López, Ave. Lázaro **Cárdenas** y Aquiles Calderón, al oriente con Francisco I. Madero y al poniente con F. Carrillo Puerto.

La superficie ocupada del Distrito I es de 159.0 ha. en las cuales se presenta un índice de saturación del 94%, en el área ocupada. La población total actual (1992) del distrito es de 14,920 habitantes, por lo que la densidad bruta es de 93.8 habitantes por hectárea.

Por ubicarse este distrito sobre el antiguo cauce del Río Seco, 18% del área ocupada corresponde a zonas susceptibles de inundación y por tanto deben llevarse a cabo trabajos costosos de drenaje pluvial y de rellenos por tratarse de áreas no aptas para el desarrollo urbano, pero ya ocupadas.

Las políticas que se aplicarán fundamentalmente en este distrito serán de mejoramiento y de conservación simultáneamente.

Distrito II, al oriente del Centro Urbano, con uso predominantemente habitacional, y en el cual se localizan las colonias: Comisión del Río Grijalva, Col. Pemex, Col. Invitab., Col. Sección 40, Conj. Infonavit, Col. El Gringo, Col. Fovissste, Col. Sahop, Col. Carlos Pellicer, Col. Sta. Ma. Guadalupe y la Col. Toloque. Este limita al norte con la carretera Coatzacoalcos-Villahermosa (Circuito del Golfo), y con un tramo de la calle de Aquiles Calderón; al sur con el periférico sur que pasa en dirección este-oeste entre la Col. Pemex- Col. Comisión del Grijalva y la Col. Paso y Plata al sur; al oriente con Fco. I. Madero, y al poniente con una vialidad primaria que unirá al periférico sur citado y la carretera Circuito del Golfo, ya que es el límite aproximado de la zona urbana ocupada actualmente (1992).

La superficie ocupada del Distrito II es de 220.3 ha., en las cuales se presenta un índice de saturación del 78.0%, en el área ocupada. La población total del distrito en 1992 era de 22,000 habitantes, por lo que la densidad bruta es de 99.9 hab./ha. La superficie del área aprovechable en el distrito II es de 32.5 ha., representando un 12.86 % respecto del total distrital.

Sin embargo, en esta estrategia se propone destinar las tres áreas vacantes del Distrito II (32.5 ha.), como espacios abiertos públicos al 100% dentro de el límite distrital, ya que la dotación de áreas verdes en **Cárdenas** es nula, y este distrito se encuentra ocupado en su mayoría por áreas habitacionales de alta y media densidad.

Igualmente se propone consolidar la franja norte de éste distrito con usos mixtos en el frente a la carretera federal N° 180,(considerando la aplicación de la normatividad propuesta que restringe todos los usos habitacionales y otros de alta densidad, por tratarse de una zona dentro del derecho de vía del poliducto de PEMEX, y por lo mismo considerada zona de alto riesgo); y en la franja lateral a la Av. Lázaro **Cárdenas** hasta la vialidad de A. Calderón, límite sur del Centro Urbano, por un total de 19.7 ha. para usos mixtos .

El crecimiento poblacional proyectado al año 2000 en esta estrategia para el Distrito II, busca redensificar el suelo ocupado, con usos habitacionales unifamiliares de densidad media y alta (40 y 60 viv/ha.), en 92.2 y en 88.6 ha. respectivamente.

Para la consolidación de las áreas destinadas al equipamiento urbano en el Distrito II, se proponen un total de 16 ha. repartidas en cuatro secciones, y 4.7 ha. en la sección media al poniente para la conformación de un Centro de Barrio, según se aprecia en la carta de usos del suelo de ésta estrategia.

Las políticas que se aplicarán fundamentalmente en este distrito serán de mejoramiento y de conservación.

Distrito III, al poniente del Centro Urbano, limita al norte con el Circuito del Golfo (Carr. Fed. N°180); al sur con el periférico que cruza la ciudad en dirección este-oeste proveniente del Periférico Carlos Molina a la altura de las instalaciones del Colegio Superior de Agricultura Tropical; al oriente con Carrillo Puerto, Jacinto López y Av. Lázaro Cárdenas y al poniente con el mencionado Periférico Carlos Molina.

La superficie ocupada del Distrito III es de 157.8 ha., en las cuales se presenta un índice de saturación del 65% en el área ocupada. La población total actual (1992) del distrito es de 5,600 hab. por lo que la densidad bruta es de 35.5 hab./ha.

En el Distrito III, la estrategia define para la zona norte sobre la franja norponiente frente al periférico Carlos Molina y al Circuito del Golfo, 21.1 ha. de usos mixtos, con el objeto de servir de zona de transición y amortiguamiento entre el Centro Urbano y las zonas habitacionales de la colonias Los Reyes, Loma Alta y Santa Cruz ubicadas al poniente del área urbana.

Se propone la consolidación de 44.9 ha. para uso habitacional unifamiliar de baja densidad (20 viv./ha.) y 72.8 ha. para uso habitacional de mediana densidad (30 viv./ha.) con la ubicación señalada en la carta de usos del suelo de la presente estrategia para el Distrito III.

Se proponen 14.9 ha. distribuídas entre la zona norte y la sur de este distrito para la localización del equipamiento urbano correspondiente y en la sección media que colinda al poniente con el Centro Urbano se propone un área para espacio abierto público de 4.1 ha. localizada a ambos lados de la Av. Aquiles Calderón y frente a la Av. Lázaro Cárdenas.

Gran parte del área de este distrito son suelos que conformaban el antiguo cauce del Río Mezcalapa (hoy Río Seco), por lo que en parte es aún susceptible de inundaciones, siendo necesarios trabajos de drenaje pluvial eficiente, rellenos y nivelación topográfica.

Distrito IV, localizado al poniente de la mancha urbana, con uso habitacional predominante dentro de las áreas ocupadas por el desarrollo urbano, entre ellas las colonias Los Reyes Loma Alta y Santa Cruz, y con áreas vacantes dentro del límite del Centro de Población decretado del área urbana al año 2000.

El Distrito IV limita al norte con la carretera Nº180 (Circuito del Golfo); al sur con el municipio de Huimanguillo en el límite suroeste de la mancha urbana; al oriente con el Periférico Carlos Molina y al poniente hasta el límite decretado para el área urbana al año 2000, de acuerdo al Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de **Cárdenas**, Tab. de 1985.

La superficie ocupada del Distrito IV es de 72.4 ha., en las cuales se presenta un índice de saturación del 78%, en el área ocupada. La población total actual (1992) del distrito es de 1,500 hab., por lo que la densidad bruta es de 20.7 hab./ha. La superficie del área aprovechable en el distrito IV es de 169.7 ha., representando un 70% respecto del total distrital.

En la franja norte límite de este distrito, frente a la Carr. Fed. N°180, se propone la consolidación de 23.8 ha. como zona de usos mixtos, en la cual el 50% de su área está sujeta a las restricciones establecidas por la normatividad propuesta en esta Actualización por tratarse de zona de riesgo debido al paso de los ductos de PEMEX, es decir, no deberá rebasar la densidad de 50 personas por ha. neta de suelo ocupado.

En este distrito se propone la consolidación de 50.1 ha. de suelo para uso habitacional unifamiliar de mediana densidad (30 viv/ha.), ocupado mayormente por las Col. Los Reyes Loma Alta y Santa Cruz; destinar dos franjas de suelo vacante por un total de 11.3 ha. de superficie como espacio abierto público y 1.8 ha. de equipamiento urbano existente.

A efecto de dotar a la zona poniente de la ciudad del equipamiento y los servicios urbanos necesarios sin recurrir al Centro Urbano ya consolidado, se propone la ubicación de un Centro de Barrio en el Distrito IV con una superficie de 20.5 ha., quedando 134.6 ha. como área de reserva urbana para el crecimiento de la ciudad después del año 2000.

Distrito V, localizado al oriente de la mancha urbana actual, contando en su mayor parte con suelos declarados como reserva para el crecimiento urbano al año 2000 de acuerdo al Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de 1985 y con una propuesta para uso habitacional y como destino para un parque natural recreativo. En la actualidad hay tendencias de crecimiento de vivienda popular, aparentemente irregular y con déficit de equipamiento urbano y servicios, en particular prolongaciones de las Colonias Sección 40, Vicente Guerrero y Santa Guadalupe.

El Distrito V, como todos los distritos anteriores, limita al norte con la carretera federal Nº180 (Circuito del Golfo), al sur con el periférico que en dirección este-oeste une al Periférico Carlos Molina con la vialidad perimetral que constituye el límite oriental del área urbana al año 2000; al oriente con la vialidad anteriormente citada y al poniente con la vialidad primaria propuesta en ésta estrategia y que limitará en dirección norte-sur a éste Distrito con el Distrito II.

La superficie ocupada del Distrito V es de 27.4 ha., en las cuales se presenta un índice de saturación del 70%. La población total del distrito en 1992 es de 1,800 hab., por lo que la densidad bruta es de 65.7 hab./ha. La superficie del área aprovechable en el distrito V es de 277.1 ha., representando un 85.5% respecto del total distrital, sin considerar 19.6 ha. de suelo susceptible de inundación. Tomando como base las proyecciones de población de esta estrategia, se requieren 204.8 ha. al año 2000, para el desarrollo urbano propuesto para éste distrito. De esta superficie, 21.2 ha. se destinarán a usos habitacionales unifamiliares de alta densidad (40 viv/ha. neta) y 139.4 ha. a uso habitacional plurifamiliar con una densidad propuesta de 60 viv/ha.neta. La razón de la selección de esta ubicación para dicho uso responde a la aptitud del suelo y adecuada localización con respecto a las tendencias detectadas por el área urbana de la ciudad de **Cárdenas**, y a la disponibilidad de los servicios e infraestructura respectivas.

El equipamiento urbano necesario para el crecimiento habitacional propuesto, consiste en la ubicación en el extremo sur del Distrito V de una superficie de 25.7 ha. y la conformación de un Centro de Barrio de 7.7 ha. ubicado frente al Centro de Barrio propuesto para el Distrito II, sumando 12.4 ha. de este uso entre ambos.

Adicionalmente, se destinará una superficie de 5.5 ha. como espacio abierto público ubicado junto al Centro de Barrio propuesto sobre el periférico sur y frente a la zona destinada al uso habitacional de alta densidad.

Distrito VI, localizado al suroeste de la mancha urbana , es ocupado por usos de vivienda irregular principalmente de la Colonia Jacinto López, pero en su mayor parte consta de suelo vacante perteneciente al antiguo cauce del Río Mezcalapa y que en consecuencia es susceptible de inundaciones periódicas y con algunos cuerpos de agua permanentes, por lo que resultan inapropiados o muy costosos al desarrollo urbano. Por tal razón se proponen en este distrito usos restringidos de vivienda, de tipo habitacional unifamiliar bajo y zonas de conservación como espacios abiertos públicos para usos recreativos al mediano plazo.

El Distrito VI limita al norte con el Distrito III, por medio de el periférico sur que secciona toda la mancha urbana de este a oeste; al sur con el límite del área urbana al año 2000; al oriente con la Av. Lázaro Cárdenas (carretera de la Chontalpa), vialidad que proviene de la ciudad de Huimanguillo y que cruza toda la ciudad hacia el norte rumbo a Comalcalco y Paraíso; y hacia el poniente con el límite municipal de Huimanguillo, que ha servido de barrera al crecimiento de la ciudad de **Cárdenas** al suroeste, hasta la fecha.

La superficie ocupada del Distrito VI es de 85.3 ha., en las cuales se presenta un índice de saturación del 85%. La población total del distrito en 1992 es de 4,200 hab., por lo que la densidad bruta es de 49.2 hab./ha.

La superficie del área aprovechable en el distrito VI es de 6.8 ha., representando un 4% respecto del total distrital, sin considerar 61.4 ha. de suelo susceptible de inundación y 17.1 ha. (10%) de cuerpos de agua.

Distrito VII, ubicado al extremo sureste de la ciudad de **Cárdenas**, cuya superficie se encuentra desocupada en su mayoría por tratarse de suelos decretados como reserva para el crecimiento del área urbana al año 2000. Muestra indicios de ocupación en tres secciones con uso habitacional que se prolongan a partir de los distritos II y VI: la Col. Eduardo de Cárdenas, la Col. Obrero-Campesina, y el poblado aislado del Ejido El Bajío sin servicios ni infraestructura urbana.

El Distrito VII limita al norte con el tramo sur del periférico Carlos Molina; al sur con el límite del área urbana decretada al año 2000; al oriente con el mismo límite en su demarcación oriental; y al poniente con la Av. Lázaro Cárdenas (carretera de la Chontalpa).

La superficie ocupada del Distrito VII es de 51.9 ha., en las cuales se presenta un índice de saturación del 55%. La población total del distrito en 1992 es de 3,000 hab., por lo que la densidad bruta es de 57.8 hab./ha.

La superficie del área aprovechable en el distrito VII es de 374.1 ha., representando un 87.81% respecto del total distrital.

En este distrito se propone utilizar el suelo de una manera eficiente debido a la aptitud del mismo y a representar una opción al crecimiento de la ciudad de acuerdo a la estrategia planteada en esta actualización. Por lo tanto, se propone destinar 197.6 ha. para uso habitacional unifamiliar de alta densidad (40 viv/ha. neta) y 20 ha. para uso habitacional unifamiliar de baja densidad (20 viv/ha.) localizada fundamentalmente en los extremos del área urbana propuesta al año 2000.

Asimismo, 18.5 ha. serán destinadas a la conformación de un Centro de Barrio que integre los servicios y el equipamiento urbanos requeridos por el crecimiento poblacional de este distrito; y 4.9 ha. de suelo vacante localizado en la confluencia de dos vialidades primarias para su destino como espacio abierto público.

Distrito VIII, ubicado en la sección noroeste de la mancha urbana, al norte de la carretera federal Nº180, limitado por el paso y entre los derechos de vía de los ductos de PEMEX que cruzan la ciudad de este a oeste y por los que fluyen gas e hidrocarburos a una distancia aproximada de 800 m. de separación, (sin considerar el derecho de vía de 35 m. de ancho bajo control de PEMEX), limita al oriente con la carretera Huimanguillo-Comalcalco y al poniente con el límite del área urbana decretada al año 2000.

Dentro del área comprendida por el Distrito VIII se encuentran ubicados los siguientes conjuntos habitacionales: la Col. Infonavit y la Col. Nuevo Progreso con una densidad media, la Col. Sta. Rita de baja densidad y la Col. Melchor Ocampo 2ªSecc.

La superficie ocupada del Distrito VIII es de 102.1 ha., en las cuales se presenta un índice de saturación del 24%. La población total del Distrito en 1992 es de 4,200 hab. por lo que la densidad bruta es de 41.1 hab/ha. Por ubicarse éste distrito sobre el cauce del Río Seco, 21.1% del área ocupada corresponde a zonas inundables y por lo tanto se requieren trabajos de drenaje pluvial eficientes, rellenos y nivelación topográfica.

La superficie del área aprovechable en el distrito VIII es de 140.6 ha., representando un 53.8% respecto del total distrital, habiendo descontado 18.4 ha. correspondientes a la superficie afectada por el paso de los ductos de PEMEX, considerando la franja de los 50 m. de cada lado del eje, aquí propuesta.

La demarcación de los límites del distrito VIII y el distrito IX, responden al interés de establecer en esta estrategia los usos específicos y la ubicación de instalaciones adecuadas dentro de dichas áreas que por razones de seguridad y protección a la población, estarán sujetas a controles estrictos que se aplicarán de acuerdo a las normas propuestas en el capítulo anterior de Normatividad, referentes al control del desarrollo urbano en zonas de alto riesgo y zonas de ductos de PEMEX.

Los usos que resulten inapropiados o prohibidos a la exposición de estas instalaciones y estén ubicados en la zona de riesgo o dentro de los derechos de vía de los ductos, deberán ser reubicados conforme a los lineamientos correspondientes de ésta estrategia de desarrollo urbano.

El derecho de vía de los ductos de PEMEX es de 35 metros de ancho (normas de PEMEX), mismo que deberá mantenerse permanentemente desocupado de todo uso urbano.

Por tal razón, la normatividad de esta Actualización del Programa de Desarrollo Urbano propone ampliar la zona de prohibición a la construcción de todo uso urbano en una franja de 50 metros a cada lado de los ductos, en particular en los Distritos VIII y IX.

Por otro lado, la franja de suelo entre los 50 y los 200 metros de ancho a cada lado del eje de los ductos y a todo lo largo de su recorrido por la mancha urbana y en especial por el Distrito VIII, estará sujeta a una restricción de usos, tales como: uso habitacional, escolar, hospitales, mercados, etc. y todos aquellos que requieran de una densidad mayor a 50 personas por hectárea neta de suelo ocupado, incluyendo trabajadores, visitantes o clientes.

En consecuencia, los usos más recomendables serán aquellos que requieran menor cantidad de volúmen de edificación y con una densidad muy baja de ocupación humana.

Por lo tanto, será necesario efectuar un análisis detallado de aquellos usos urbanos que ocupen las franjas de restricción y prohibición y determinar un programa conveniente de reubicación, tomando en cuenta áreas ocupadas, número de afectados, afectaciones a industrias, comercios y en especial a las zonas de vivienda.

Finalmente, en esta estrategia se plantean los usos del suelo y dosificaciones siguientes para el Distrito VIII: 38.1 ha. para consolidar el uso habitacional unifamiliar de mediana densidad (30 viv/ha. neta) en suelos ya ocupados pero no condicionados por la normatividad restrictiva aplicable a los ductos de PEMEX; 17 ha. para localización del equipamiento urbano respectivo; 5.3 ha. que se destinarán como espacio abierto público; 14.7 ha. como una franja destinada a la consolidación de los usos mixtos en el frente a la carretera federal N°180, aunque se aplicará en ella la normatividad relacionada con el paso de los ductos de PEMEX.

Este distrito cuenta con la mayor superficie afectada por el paso de los ductos de PEMEX, por lo que en 60.2 ha. se propone el uso de suelo mixto "2", es decir que no se autorizarán por ningún motivo otros usos que los que la normatividad propuesta establece, junto con 29.6 ha. para preservación ecológica (derecho de vía de los ductos) y 96.2 ha. como área de reserva para usos posteriores al año 2000.

Distrito IX, ubicado al oriente y sobre la franja central entre los ductos de PEMEX, comparte con el Distrito VIII la aplicación de la normatividad relacionada con el control del desarrollo urbano en zonas de alto nivel de riesgo por el paso de los ductos e instalaciones de la industria petrolera.

El Distrito IX limita al norte con el oleoducto de PEMEX y la línea de transmisión de energía eléctrica que cruzan la ciudad de este a oeste a 800 metros de distancia al norte del poliducto que corre paralelo a la carretera federal Nº180, considerada límite sur de éste distrito. Al oriente limita con la demarcación decretada para límite del área urbana al año 2000 y al poniente con la carretera de la Chontalpa (Huimanguillo-Comalcalco)

La superficie ocupada del Distrito IX es de 99.2 ha., en las cuales se presenta un índice de saturación del 24 %. La población total del distrito en 1992 es de 3,200 hab., por lo que la densidad bruta es de 32.3 hab./ha.

La superficie del área aprovechable en el distrito IX es de 86.7 ha., representando un 42.3% respecto del total distrital, habiendo descontado 19.2 ha. correspondientes a la superficie afectada por el paso de los ductos de PEMEX, considerando la franja de los 50 m. de cada lado del eje, aquí propuesta.

Dentro de la superficie del Distrito IX, se encuentran ubicados desarrollos habitacionales de baja densidad, entre ellos el Fracc. Puerto Rico en el extremo suroeste lindando con la carretera federal Nº180, la Col. San Antonio y la Col. Calzada 1ª Secc. también ocupando el frente a la misma vía pero en el extremo sureste, los usos correspondientes al frente de la vialidad mencionada tienden al desarrollo comercial, industrial y mixto; mientras que en el límite poniente sobre la carretera a Comalcalco el desarrollo es lineal, de baja densidad y con mezcla de vivienda y usos mixtos.

Los usos del suelo propuestos en esta estrategia establecen para el Distrito IX lo siguiente: 25.6 ha. se destinarán a la consolidación del uso habitacional unifamiliar de baja densidad (20 viv/ha. neta), 6.7 ha. para la conformación de un área con el equipamiento urbano requerido para este distrito; 17.5 ha. para espacio abierto público, y 20.4 ha. como superficie a destinar como área de preservación ecológica.

Se proponen 14.7 ha. en el límite sur como una franja destinada a la consolidación de los usos mixtos en el frente a la carretera federal N°180, aunque se aplicará en ella la normatividad relacionada con el paso de los ductos de PEMEX en áreas ya ocupadas; 34.8 ha. se proponen como uso del suelo mixto "2", es decir que no se autorizarán por ningún motivo otros usos que los que la normatividad propuesta establece para las zonas afectadas por el paso de los ductos de PEMEX.

Distrito X, ubicado en la porción noreste de la mancha urbana, muestra un crecimiento impulsado por la comunicación carretera entre **Cárdenas** y Comalcalco y por lo mismo de carácter lineal, ya que el desarrollo se prolonga a lo largo de la carretera a Comalcalco y de ahí penetra perpendicularmente por las vías secundarias que en su mayoría son de terracería siguiendo los linderos de la parcelación en "costilla". En este distrito se encuentra ubicada la colonia Melchor Ocampo donde se localiza el reclusorio, y la Col. Roger Falconi, de vivienda de baja densidad.

El Distrito X limita al norte con la vialidad perpendicular (periférico norte) a la carretera a Comalcalco que comunica la márgen izquierda del Río Seco (Distrito XI) con la márgen derecha, y de este modo se integran en sentido este-oeste la Col. de los Santos con la Col. Los Cañales, desarrollo habitacional lineal de vivienda terminada ubicado en el Distrito XIII (márgen izquierda), el cual impulsará el crecimiento en ese sector de la zona noroeste de la ciudad de **Cárdenas**; limita al sur con el poliducto que cruza a 800 metros al norte del oleo-gasoducto paralelo a la carretera federal Nº180; limita al oriente con el límite del área urbana al año 2000 y al poniente con la carretera a Comalcalco.

La superficie ocupada del Distrito X es de 38.5 ha., en las cuales se presenta un índice de saturación del 50 %. La población total del distrito en 1992 es de 1,800 hab., por lo que la densidad bruta es de 46.8 hab./ha.

La superficie del área aprovechable en el distrito X es de 53.9 ha., representando un 48.8% respecto del total distrital, sin considerar 18 ha. de suelo susceptible de inundación.

Los usos del suelo propuestos en esta estrategia para el Distrito X son los siguientes: 32.7 ha. para la consolidación de los usos habitacionales unifamiliares de media densidad (30 viv./ha. neta); 1.5 ha. para la ubicación del equipamiento urbano existente y 6.5 ha. para la conformación de un Centro de Barrio adyacente a la zona anterior para dar atención a la población ya asentada y a la que se espera ocupe el suelo en este distrito al año 2000.

En el extremo surponiente de este distrito se localizan 4.7 ha. que por estar afectadas por el paso del oleoducto de PEMEX, se propone la aplicación de la normatividad respectiva con un destino de usos mixtos "2"; restando 65 ha. que permanecerán como suelo de reserva posterior al año 2000.

Distrito XI, ubicado en la zona norte de la ciudad sobre la carretera a Comalcalco y ocupando las partes bajas del cauce del Río Seco, se encuentra ocupado actualmente por desarrollos habitacionales de baja densidad que siguen linealmente el trazo vial referido, entre ellos la Col. Las Alamedas, al poniente de la carretera a Comalcalco.

El Distrito XI limita al norte con el periférico norte, que divide a éste y al Distrito X con el extremo norte de la ciudad (Dist. XII); limita al sur con el poliducto norte de PEMEX; al oriente con la carretera a Comalcalco; y al poniente con la prolongación norte del periférico Carlos Molina que sirve de límite del área urbana decretada al año 2000.

La superficie ocupada del Distrito XI es de 21.7 ha., en las cuales se presenta un índice de saturación del 35%. La población total del distrito en 1992 es de 2,000 hab., por lo que la densidad bruta es de 92.2 hab./ha.

La superficie del área aprovechable en el distrito XI es de 71.0 ha., representando un 45.4% respecto del total distrital, sin considerar 19.9 ha. de suelo susceptible de inundación, 21.7 ha. (13.9%) de cuerpos de agua, y 19.2 ha. correspondientes a la superficie con restricción a todo uso urbano y afectada por el paso de los ductos de PEMEX, considerando la franja de los 50 m. de cada lado del eje, aquí propuesta.

En esta estrategia se propone la consolidación de 25.2 ha. para uso habitacional unifamiliar de baja densidad y 7.7 ha. para usos mixtos "2" por tratarse de suelo afectado por el paso del oleoducto de PEMEX y estar ya ocupados; 16.1 ha. se destinarán como área de preservación ecológica (derecho de vía del ducto de PEMEX con trayectoria al norte sobre el cauce del río Seco), restando 58.4 ha. como suelo de reserva posterior al año 2000.

Distrito XII, corresponde al extremo norte ocupado de la ciudad de **Cárdenas** y que consiste en un desarrollo lineal a ambos lados de la carretera hacia Comalcalco. Este desarrollo muestra el impulso ocasionado por la influencia del corredor hacia el norte y que representa el patrón de crecimiento por excelencia del estado de Tabasco.

Los límites del Distrito XII son: al norte, oriente y poniente con el límite del área urbana decretada al año 2000 y al sur con el trazo del periférico norte que divide a éste distrito con los distritos X y XI.

La superficie ocupada del Distrito XII es de 54.6 ha., en las cuales se presenta un índice de saturación del 50%. La población total del distrito en 1992 es de 2,500 hab., por lo que la densidad bruta es de 45.8 hab./ha.

La superficie del área aprovechable en el distrito XII es de 127.3 ha., representando un 57.4% respecto del total distrital, sin considerar 11.1 ha. de suelo susceptible de inundación, 11.1 ha. (5.0%) de cuerpos de agua y 19.2 ha. correspondientes a la superficie afectada por el paso de los ductos de PEMEX, considerando la franja de los 50 m. de cada lado del eje, aquí propuesta.

En esta estrategia se proponen los siguientes usos del suelo: 21.3 ha. para uso habitacional unifamiliar de baja densidad (20 viv/ha. neta) en la zona poniente de este distrito cuyos suelos corresponden al cauce del río Seco y por lo mismo, susceptibles de inundación; y 7.7 ha. con una propuesta para usos mixtos "2" por estar ubicados sobre la franja de restricción aplicable al suelo afectado por los ductos de PEMEX, en cuyo derecho de vía, consistente en 10.9 ha., se aplicará el destino de suelo con preservación ecológica.

En la zona oriente de este distrito se consolidarán 35.2 ha. para uso habitacional unifamiliar de mediana densidad (30 viv/ha. neta), restando 146.7 ha. como suelo de reserva posterior al año 2000.

Distrito XIII, corresponde al área considerada por esta estrategia como una extensión a los límites del área de reserva para crecimiento al año 2000, en la zona norte de la ciudad de **Cárdenas**. Corresponde al fraccionamiento Los Cañales el área ocupada (16.1 ha.) en la actualidad dentro de este distrito y sus límites quedan definidos en la carta de estrategia correspondiente.

La superficie ocupada del Distrito XIII es de 16.1 ha., en las cuales se presenta un índice de saturación del 43%. La población total del distrito en 1992 es de 4,357 hab. por lo que la densidad bruta es de 270.6 hab./ha.

La superficie del área aprovechable en el distrito XIII es de 213.2 ha., representando un 93% respecto del total distrital.

En esta estrategia se propone la consolidación de 68.1 ha. con uso del suelo habitacional unifamiliar de alta densidad (40 viv/ha. neta) tomando como base el desarrollo de la Col. Los Cañales, cuya ubicación representa una apertura al desarrollo urbano en este distrito y la posibilidad de continuar con un desarrollo semejante dadas las condiciones del suelo y las necesidades respectivas para equipamiento e infraestructura.

Por tal razón, 16.6 ha. serán destinadas para uso habitacional plurifamiliar en el extremo poniente del distrito y 14.7 ha. se proponen para la ubicación de un Centro de Barrio para el equipamiento urbano y los servicios respectivos, restando 129.9 ha. como suelo de reserva posterior al año 2000.

2.6. Usos del Suelo.

La dosificación general de los usos del suelo de esta estrategia al año de 2000 es la siguiente:

DOSIFICACION GENERAL DE LOS USOS DEL SUELO, 2000.

Usos	Superficie en ha.	%
Habitacional (HUA, HUM, HUB, HPA, HPM)	1,116.1	65.2
Centro Urbano (CU)	224.2	13.1
Equipamiento Urbano (EU)	148.9	8.7
Espacio Abierto Público (AP)	111.3	6.5
Usos Mixtos (UM1, UM2)	111.3	6.5
Industrial (ZI)1/	(136.9)	-
Preservación Ecológica (PE)2/	(186.9)	-
Total	**1711.8**	**100.0**

Notas:
1) El uso industrial requiere de 136.9 ha., que se han localizado fuera de los límites del área urbana.
2) Las áreas de preservación ecológica localizadas dentro del área urbana están formadas por zonas inundables (112.6 ha.), cuerpos de agua (50.1 ha.) y zonas de riesgo por ductos (24.2 ha.), las cuales no están cuantificadas dentro de la superficie urbana.

Este Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población propone que la ciudad de **Cárdenas** se estructure conforme a la distribución de los usos del suelo anteriormente indicados, mismos que deberán respetar las siguientes consideraciones:

Uso Habitacional

En los polígonos que define el programa para uso habitacional, el uso predominante será el de vivienda, pudiendo aceptar o condicionar otros usos que no afecten el comportamiento de la zona con uso habitacional.

Para determinar los usos que puedan ser aceptados, condicionados o prohibidos deberá consultarse el cuadro de compatibilidad de usos correspondiente (ver anexo técnico).

Los usos de tipo habitacional que esta estrategia de desarrollo urbano propone se han dividido en unifamiliares y plurifamiliares, de densidad baja, media y alta.

Su localización queda establecida por las características actuales de la ciudad de **Cárdenas**, la aptitud del suelo en donde se encuentran reservas adecuadas para el desarrollo habitacional correspondiente y a las proyecciones de población que determinan la demanda, tanto por el tipo de vivienda como por el nivel de los servicios urbanos.

Se propone, en materia de densidad, que en las áreas de uso habitacional unifamiliar de la zona consolidada de la ciudad se promuevan programas que den como resultado densidades de 25 a 40 viv/ha. neta, y de 40 a 60 viv/ha. en las áreas de uso habitacional plurifamiliar, para aprovechar al máximo la infraestructura instalada.

- Uso Habitacional Unifamiliar Densidad Baja (HUB).

Este uso podrá darse para desarrollos habitacionales que alojen a población con ingresos mayores a 3 v.s.m., con urbanización completa, con una densidad máxima de 25 viviendas por hectárea de acuerdo a las siguientes consideraciones:

La densidad no deberá exceder de 25 viv./ha. de acuerdo con las siguientes consideraciones:
-Cumplir con la normatividad correspondiente establecida en la Ley de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial del Estado de Tabasco.
-Equipamiento y espacio abierto público sobre el 15% de la superficie lotificable.
-Vialidades principales con sección de 20 m. mínimo.
-Vialidades secundarias con sección de 12 m. mínimo.

- Uso Habitacional Unifamiliar Densidad Media (HUM).

Este uso podrá darse para desarrollos privados o institucionales que alojen población con ingresos máximos de 3 v.s.m., con urbanización completa o parcial y con un rango de densidades de 25 a 40 viv./ha. de acuerdo con las siguientes consideraciones:

Lote tipo con superficie de 200 a 400 m2.
Vialidad principal de 20 m. de sección y secundarias de 12 m.
Cumplir con la normatividad correspondiente establecida en el la Ley de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial, así como en el Reglamento de Construcción del Estado de Tabasco.
Equipamiento y espacio abierto público sobre el 15% de la superficie lotificable (corresponde al 10% de la superficie lotificable que deberá donarse al municipio y 5% para cubrir la demanda de espacio abierto público de los residentes).
Infraestructura en todos los casos incluirá sistema de distribución de agua potable, energía eléctrica y alumbrado secundario.

- Uso Habitacional Unifamiliar Densidad Alta (HUA).

Este uso podrá darse para desarrollos privados o institucionales que alojen población con ingresos de hasta 2 v.s.m., con urbanización completa o parcial y una densidad máxima de 60 viv./ha. de acuerdo con las siguientes consideraciones:

Lote tipo con superficie mínima de 105 m2.
Cumplir con la normatividad correspondiente establecida en la Ley de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial del Estado de Tabasco.
Equipamiento y espacio abierto público sobre el 15% de la superficie lotificable.
Vialidad principal con sección de 20 m. mínimo.
Vialidad principal de acceso pavimentada.
Vialidades secundarias con sección de 12 m. mínimo.

- Uso Habitacional Plurifamiliar Densidad Media (HPM).

Este uso podrá darse para desarrollos privados o institucionales que alojen población con ingresos mayores a 3 v.s.m. con urbanización completa con una densidad máxima de 300 hab./ha. de acuerdo con las siguientes consideraciones:

Area de ubicación de vivienda 45% de la superficie del predio.
Equipamiento urbano y espacio abierto público 25% de la superficie del predio como mínimo.
Area de vialidad y área de estacionamiento que incluya al menos un cajón por departamento, un máximo del 30% de la superficie del predio.

-Uso Habitacional Plurifamiliar Densidad Alta (HPA).

Este uso podrá darse para desarrollos privados o institucionales que alojen población con ingresos menores a 3 v.s.m. con urbanización completa con una densidad máxima de 400 hab./ha. de acuerdo con las siguientes consideraciones:

Area de ubicación de vivienda 40% de la superficie del predio.
Equipamiento urbano y espacio abierto público 30% de la superficie del predio como mínimo.
Area de vialidad y área de estacionamiento que incluya al menos un cajón por departamento, un máximo del 30% de la superficie del predio.

Centro Urbano (CU).

En esta área se permitirán y apoyarán ciertas mezclas entre los diferentes tipos de vivienda y uso comercial. De acuerdo con la tendencia se recomienda consolidar la zona comercial actual del centro urbano permitiendo el uso mixto, de tal manera que las actividades urbanas se sigan realizando con la misma intensidad. El centro urbano ocupará una superfice de 159 ha. brutas, o sea 137.4 ha. más que la superficie actual que representará el 9.2 % de la superficie total.

Centro de Barrio (CB).

En el suelo destinado a Centro de Barrio se permitirá y promoverá la ubicación y construcción de equipamiento urbano que tienda a satisfacer las necesidades de servicio de un barrio de la localidad. En estas áreas se permitirá el establecimiento de servicios para la educación media básica, la cultura, el primer nivel de atención a la salud, el comercio de primera necesidad, la recreación y el deporte.

Este equipamiento tendrá en común áreas de estacionamiento, vías peatonales, plazas y espacios jardinados y tendrán en su conjunto una superficie total de 65.2 hectareas o el 3.8% del total.

Equipamiento Urbano (EU).

El equipamiento urbano contará con 136.9 hectáreas o sea 111.3 ha. más que la superficie actual y que deberá servir como reserva de suelo para la localización de equipamiento urbano a nivel municipal.

Espacio Abierto Público (AP).

Tendrá una superficie de 102.7 ha. que representa un incremento del 100% sobre la superficie actual, que permitirá establecer un programa de desarrollo de parques urbanos, de los cuales actualmente se carece en absoluto.

Usos Mixtos (UM1 Y UM2).

La superficie dedicada a usos mixtos contará con 102.7 ha. y que en su totalidad corresponden a cambios en el uso actual del suelo. Se propone una zona de usos mixtos en la parte norte del Dist. III, que servirá de contención al crecimiento del Centro Urbano hacia el poniente, específicamente con el Dist. IV, con usos comerciales, de servicios y habitacionales, y las franjas laterales a las Av. Lázaro Cárdenas, algunas zonas laterales al periférico Carlos Molina y a lo largo del Circuito del Golfo, (Carr. Fed. Nº.180), con usos comerciales y de servicios exclusivamente, siempre y cuando se respete la normatividad establecida para localizaciones adyacentes a los ductos de PEMEX.

Uso Industrial (ZI).

Atendiendo a las políticas del Programa Estatal de Desarrollo, se pretende impulsar en las cabeceras municipales la agro-industria no contaminante. Para tal efecto, este programa toma en consideración la propuesta de una zona industrial para la ciudad de **Cárdenas** que se localizará a 8 Km. hacia el oriente en la salida de la carretera a Villahermosa. en suelos aptos para dicho uso, con ventajas evidentes de localización, con infraestructura, energía y posibilidades de crecimiento a largo plazo.

La superficie inicialmente considerada es de 107.4 ha., que representan el 8% del área total urbana al año 1994, y llegará a las 136.9 ha. (8%) al año 2000.

Es conveniente destacar, que en el Programa de Desarrollo Urbano decretado en 1987, se proponía la construcción de un parque industrial localizado sobre la carretera a Coatzacoalcos a 2.0 km. aprox. del límite del área urbana actual , y en el que se planteaba la ubicación de una central de abasto, rastro, estación de bomberos, almacenes de Andsa (Almacenes Nacionales de Depósito), paradero de transporte de carga, encierro de autobuses urbanos y foráneos y bodegas e instalaciones para agroindustrias.

Sin embargo, hasta la fecha (1992), no se han llevado a cabo las acciones correspondientes a la propuesta del parque industrial en dicha localización, la cual en esta Actualización se considera adecuada en cuanto a los criterios de accesibilidad vehicular, y dirección de los vientos dominantes; sin embargo es conveniente considerar lo siguiente: La localización hacia Villahermosa representa una propuesta que aprovechará la dinámica económica que se genera cotidianamente entre las dos ciudades más importantes del estado de Tabasco y que muestra tendencias hacia la formación de un corredor de usos mixtos o de concentración lineal de equipamiento que ya fue analizado en este documento con anterioridad, con el objeto de encontrar una respuesta a la posibilidad de una conurbación entre ambas ciudades, relación que debe aprovecharse, sin afectar la estructura de las mismas.

Por lo mismo, la propuesta industrial en la salida poniente hacia Coatzacoalcos, en caso de llevarse a cabo, privilegiaría la dinámica económica de **Cárdenas.** Con respecto al modelo industrial fomentado por décadas en Tabasco, que facilita la salida de los recursos del estado, y en especial a través del Puerto de Dos Bocas, a la larga, no representa la consolidación de un modelo industrial propio del estado de Tabasco.

En conclusión, deben considerarse además del uso del suelo correspondiente a cada caso, las ventajas de la infraestructura y en especial los sistemas a utilizar de disposición de desechos y residuos resultado de las actividades industriales.

2.7. Vivienda.

Para efecto del presente programa se proponen cuatro tipos de vivienda, a saber: lotes y servicios, que consiste en otorgar un predio con servicios mínimos; vivienda progresiva que consiste en una unidad básica de habitación que posteriormente es incrementada por autoconstrucción; vivienda de interés social que es aquella unidad terminada pero que puede ser desarrollada mediante créditos o con recursos propios; la vivienda residencial es la unidad terminada de altos ingresos.

Para las colonias que rodean al centro urbano (Dist. I), la estrategia estatal de desarrollo urbano de 1987 proponía incrementar su densidad a 80 viviendas por hectárea en la parte norte (Dist. VIII) y poniente (Dist. III), y a 40 viv./ha. hacia el oriente (Dist. II), en parte debido a lo poco poblado de esas colonias.

Sin embargo, dicha densidad aún no se alcanza, por lo que en esta estrategia se propone para la parte poniente del centro urbano, la localización de una zona de amortiguamiento y contención al crecimiento entre el centro urbano y la zona poniente (Dist. IV) permitiendo una zona de usos mixtos entre la Av. Carrillo Puerto y el periférico Carlos Molina.

Igualmente se propone la consolidación de vivienda unifamiliar de densidad media en el resto del Distrito III, respetando la dotación de equipamiento urbano existente y de una pequeña superficie destinada como área de conservación ecológica al extremo sureste de este distrito.

Por otra parte, también dentro del área urbana actual, se establecía que en los fraccionamientos Los Reyes Loma Alta (Dist. IV), Puerto Rico (Dist. IX), la zona comprendida entre la Col. Petrolera y la Av. Lázaro Cárdenas y la Col. Comisión del Río Grijalva (Dist. II) se conservará una densidad neta de 25 viviendas por hectárea. A la vez, en los barrios Las Lagunas (Dist. VI), de la Playa (Dist. VII), de los Santos (Dist. XII), la parte norte del barrio Cárdenas (Dist. XI y XII), sur y poniente de la Col. Nvo. Progreso (Dist. VIII) y en los corredores urbanos propuestos en el Programa de Desarrollo Urbano de 1987, se planteó alcanzar una densidad de 80 viv./ha.

Sin embargo, y debido al análisis efectuado en esta actualización se propone reducir la densidad para estas acciones de vivienda a sólo 25, 30 y 40 viv./ha y restringir al mínimo los usos habitacionales en los distritos VIII, IX, XI y XII ya que se encuentran en zonas adyacentes al paso de ductos de PEMEX y la normatividad propuesta prohíbe estos usos en una franja de 200 m. a cada lado de los ductos que cruzan la ciudad de **Cárdenas** de este a oeste.

Los programas de lotes y servicios promoverían sus acciones en particular hacia el oriente de la Col. Santa Guadalupe y San Francisco (Dist. II), al sureste rumbo al poblado de El Ejido (Dist. VII), y al norponiente de la carretera a Comalcalco (Dist. XII y XIII), con una densidad de 80 viv./ha. neta.

En esta estrategia se considera apropiada la ubicación de las acciones de vivienda , pero se requiere reducir la densidad propuesta a 55 a 60 viv/ha neta., considerando el estado actual de los servicios de agua potable, drenaje y en general la infraestructura por tratarse de distritos que se encuentran en pleno crecimiento y ocupando suelo decretado como reserva urbana al año 2000.

Los programas de vivienda progresiva se localizarían al poniente de la carretera a Comalcalco (Dist. XII y XIII) y al oriente de la carretera a Huimanguillo (Dist. VII), con una densidad de 80 viv/ha. neta. En esta propuesta se respetan dichas ubicaciones, a excepción del Dist. XII por tratarse de suelos con restricción al uso habitacional por ser susceptible de inundación y encontrarse sobre la franja de los 50-200 m. de los ductos de PEMEX, pero la densidad se reduce en está propuesta a 45 a 50 viv/has como máxima.

La vivienda media y popular se recomendaba al oriente de la carretera a Comalcalco (Dist. X, XI y XII), al oriente de la Col. PEMEX (Dist. V) y a ambos lados de la carretera a Huimanguillo (Dist. VI y VII), con una densidad de 40 a 50 viv./ha. y de 25 a 40 viv./ha neta respectivamente. En esta estrategia se apoyan dichas acciones y densidades, pero se reduce la superficie aprovechable en los Dist. X y XI por tratarse de zonas susceptibles de inundación; en el Dist. XII por el paso de los ductos de PEMEX; y en el Dist. VI por tener solamente 6.8 ha. de superficie aprovechable por ubicarse en suelos inundables.

Finalmente, la vivienda residencial se propone en los Dist. IV, V, VII y XIII, con una densidad de 15 a 25 viv./ha.

2.8. Equipamiento Urbano.

La planeación urbana ha tenido hasta ahora muchos criterios en cuanto a la aplicación de estrategias de desarrollo urbano, donde se ha ido al extremo de establecer no sólo las políticas del sector, sino todo lo relativo a la vida urbana, donde participan diferentes sectores de la administración pública y por lo mismo, es a ellos a quienes les correspondería establecer sus propias políticas de desarrollo.

El resultado de esta visión globalizadora del desarrollo urbano ha sido contraproducente, pues los sectores de la administración pública involucrados, de todas maneras establecen sus propios programas y prioridades en cuanto a la ampliación de servicios y cobertura de los mismos. Por tal razón, con respecto al equipamiento urbano en esta estrategia de desarrollo urbano se han tomado en consideración las demandas de suelo que genera la población tanto por déficits acumulados como por incremento de ésta.

Por lo que será necesario adquirir 81.8 ha., mismas que permitirán cubrir la demanda de suelo para equipamiento por el incremento de la población y para cubrir déficits acumulados a 1994 y 29.5 ha. más para el año 2000.

En esa fecha el suelo para equipamiento contará con 136.9 ha. o sea 111.3 ha. más que la superficie actual destinada a este uso (25.6 ha.) y deberá servir como reserva de suelo para la localización de equipamiento urbano a nivel municipal.

2.9. Espacio Abierto Público.

En la actualidad existe en la ciudad un gran déficit (2.5%) de espacio abierto público, pues la plaza principal es prácticamente el único que hay en toda la ciudad. Esta situación es cosa común en ciudades pequeñas, motivado en parte por la cercanía a zonas con vegetación natural o al menos con potreros o fincas, que hacen sentir en la población que hay suficientes áreas verdes.

Sin embargo, hay que reconocer que la necesidad de espacio abierto público en la ciudad de **Cárdenas** surge de requerimientos específicos que en definitiva no pueden ser satisfechos en los alrededores con actividades agropecuarias, pues la población requiere de espacios que se encuentren cerca de las áreas habitacionales, que ofrezcan oportunidades de esparcimiento con espacios amplios para correr y jugar a salvo de las zonas de concentración, de tráfico, y que las zonas agropecuarias no pueden proporcionar por no ser compatibles con los usos habitacionales de un entorno urbano.

Por tal razón, esta estrategia de desarrollo urbano ha dispuesto la necesidad de cubrir los déficits acumulados hasta ahora y disponer de suelo suficiente para el incremento de la población hasta el año 2000 y aprovechar al mismo tiempo los espacios abiertos a lo largo del cauce del río Seco que se localizan en los Distritos VI, III, VIII, XI y XII; en los Distritos II y IX, y en las nuevas áreas de crecimiento en los Distritos IV, V y VII, por lo que será necesario establecer las previsiones respectivas a efecto de adquirir la cantidad de 80.5 ha. para 1994 (6%), y 22.2 ha. más para el año 2000, antes de que sea ocupado para otros fines y reduzca las posibilidades de dotación al futuro.

2.10. Vialidad.

La ciudad de **Cárdenas** cuenta actualmente con una buena estructura vial primaria que permite dar servicio al área consolidada de la ciudad hasta el año 2000, sin embargo será necesario mantener la continuidad de las vialidades primarias hacia zonas de crecimiento, con el fin de que queden integradas a la estructura urbana de la ciudad, por lo que será necesario asegurar que todos los nuevos desarrollos al futuro cuenten con un diseño urbano adecuado a esta estrategia.

Para dar un servicio vial eficiente al interior de la ciudad desde las rutas de acceso, se requiere terminar la vialidad periférica al sur, oriente y norte, para dar continuidad a los accesos a la ciudad desde Huimanguillo, Villahermosa y Comalcalco a través del periférico Carlos Molina, para de ahí comunicarse al interior de la ciudad por medio de la estructura vial secundaria.

La Av. Lázaro Cárdenas en su entrada a la ciudad desde Huimanguillo, se bifurca para entrar directamente hasta la plaza central sobre Josefa Ortiz de Domínguez, provocando mezclas inconvenientes de tráfico regional con el local, por lo que se propone desviarla estableciendo un par vial de penetración a través de la Av. Madero, para continuar hacia el norte a Comalcalco cruzando el Circuito del Golfo y formalizar la estructura vial del llamado Sistema Urbano del Río Seco, hasta Paraíso.

La estructura vial secundaria de las áreas de crecimiento de la ciudad deberá apegarse a los patrones de diseño establecidos en la ciudad, respetándose la continuidad de las vialidades existentes. La construcción de estas vialidades dentro de áreas de crecimiento, deben estar incluídas dentro de los subprogramas de suelo para vivienda con la actividad de habilitación.

2.11. Infraestructura.

Esta estrategia de desarrollo urbano establece la necesidad de ampliar las redes de agua potable y alcantarillado sanitario hacia las áreas actualmente no servidas de los Distritos VI y VII, IV y V y los asentamientos ubicados al norte de la ciudad, sobre la salida a Comalcalco (Dist. X, XI, XII, y XIII).

Es prioritaria la construcción de la planta potabilizadora de la ciudad en la parte sur de la mancha urbana y la construcción de una planta de tratamiento, debido a que actualmente sólo se cuenta con una laguna de oxidación, misma que no permite dar un tratamiento secundario al agua de aguas negras, que permita tratar el 100 % de los drenajes sanitarios urbanos, con una localización preferentemente al norte de la ciudad.

2.12. Reserva Urbana.

Actualmente **Cárdenas** presenta una tasa de crecimiento anual de 6.0% (1992) y su población se encuentra asentada en una superficie de 1,106.2 ha. Se estima que para el año 2000 se contará con 102,711 hab., y de acuerdo a las densidades propuestas por este programa, se requiere una reserva urbana de 605.6 ha., superficie que cabe con holgura dentro de la amplia reserva territorial decretada con que se cuenta. A corto plazo (1994) se requiere una reserva de 236.1 ha. para un incremento poblacional de 8,085 hab. De la superficie mencionada 91.9 has serán para uso habitacional.

Las características naturales del 76% de la reserva urbana disponible, de acuerdo al decreto de 1987, permiten su aprovechamiento sin sobrecostros.

2.13. Usos Permitidos, Condicionados y Prohibidos.

Usos permitidos.

Serán aquellos usos del suelo que sean compatibles al uso predominante de la zona donde se pretendan localizar.

El uso predominante de una zona determinada es aquel que ocupa como mínimo un 60% del lotificable o vendible.

Dentro de una zona con un uso homogéneo predominante, podrán prermitirse otros usos que sean complementarios de las actividades de que se traten y que deberán quedar distribuídos dentro de dicha zona de tal manera que no formen en su conjunto una zona de usos homogéneos.

Los usos permitidos no deberán afectar el funcionamiento de la estructura urbana de la zona homogénea, y su compatibilidad con los usos del suelo predominantes de la estructura urbana estará establecida en el cuadro de compatibilidad de usos anexo.

Usos Condicionados.

Los usos del suelo que deberán ser condicionados a su ubicación en una zona de usos homogéneos serán aquellos que por sus dimensiones, atracción de población y requerimientos de servicios urbanos, pudieran afectar las características y el comportamiento de la zona donde se quieran localizar.

Su autorización deberá estar condicionada por la Dirección de Planificación de la SCAOP al cumplimento de los requisitos que aseguren que no se altere el comportamiento general de la zona.

Para que un uso condicionado pueda ser evaluado por la Dirección de Planificación se deberá cumplir con los siguientes requisitos:

1/ Descripción del tipo de actividad.
2/ Características del uso del suelo solicitado.
3/ Coeficiente del uso del suelo (CUS).
4/ Coeficiente de ocupación del suelo (COS).
5/ Requerimientos de infraestructura para su funcionamiento: consumo de agua, tipo de aguas residuales, demanda de energía eléctrica.
6/ Tipo de desechos que genera.
7/ Tipo de contaminación.
8/ Demanda de movimientos vehiculares y peatonales que genera.
9/ Necesidad de cajones de estacionamiento.

Usos Prohibidos.

Cualquier uso que no sea compatible con el predominante de una zona homogénea deberá ser considerado como uso prohibido, mismo que quedará indicado en el cuadro de compatibilidad de usos anexo.

2.14. Acciones Prioritarias a Corto Plazo.

Los programas y las acciones prioritarias a corto plazo (1992-1994) fueron definidos en función del diagnóstico-pronóstico, conforme a los objetivos de esta Actualización del Programa de Desarrollo Urbano de **Cárdenas**.

Dichos programas se traducen en acciones que se basan a su vez en políticas de mejoramiento, crecimiento y conservación, y señalan las obras y servicios tendientes a resolver las necesidades presentes y futuras.

A continuación se describen las acciones prioritarias por programas y actividades:

ACCIONES DE MEJORAMIENTO.

Programa: **Suelo.**
Subprograma: Regularización.
Actividad: Realizar un censo de población en los distritos VIII, IX, XI y XII una vez que se trace el área de restricción de 200 metros a los lados del paso de los ductos de PEMEX, con el fin de establecer un programa de reubicación de afectados.

Programa: **Vivienda.**
Subprograma: Apoyo a la autoconstrucción de viviendas por substitución
Actividad: Apoyar con bancos de material la autoconstrucción de 2,150 viviendas localizadas en toda el área urbana actual.

Programa: **Infraestructura**
Subprograma: Agua Potable
Actividad: Ampliar el sistema de agua potable para cubrir áreas no servidas de los distritos III, IV, V, VI, VII, IX y XIII, parcialmente sin servicio.
Subprograma: Alcantarillado.
Actividad: Ampliar el sistema de alcantarillado sanitario para cubrir áreas no servidas de los mismos distritos.
Subprograma: Drenaje Pluvial.
Actividad: Mejorar el sistema de drenaje pluvial de los distritos I, III, IV y XI.
Programa: Vialidad.
Subprograma: Vialidad Primaria.
Actividad: Modificar el trazo de la carretera Huimanguillo-Comalcalco que entraba al centro urbano por Josefa Ortíz de Dominguez para cambiarlo a la calle de Morelos con aproximadamente 1 kilómetro de longitud.

Programa: **Imagen Urbana.**
Subprograma: Mejoramiento de la imagen urbana del Centro Urbano y del Circuito del Golfo (Carr. Fed. N° 180).
Actividad: Arreglo y restauración de Fachadas.

Programa: **Medio Ambiente.**
Subprograma: Forestación Urbana.
Actividad: Sembrar árboles de sombra en plazas y parques urbanos.

ACCIONES DE CRECIMIENTO:

Programa: **Suelo.**
Subprograma: Reserva Urbana.
Actividad: Adquirir 91.9 hectáreas para nuevas áreas habitacionales.

Programa: **Vivienda.**
Subprograma: Lotes y Servicios.
Actividad: Apoyar la Autoconstrucción de 487 viviendas dentro del programa de Lotes y Servicios.
Subprograma: Vivienda Popular.
Actividad: Promover la construcción de 529 viviendas progresivas.
Subprograma: Vivienda Media.
Actividad: Promover la construción de 532 viviendas de interés social.

Programa: **Infraestructura.**
Subprograma: Agua Potable.
Actividad: Introducir el servicio en 91.9 hectáreas.
Construir Planta de Potabilización.
Subprograma: Alcantarillado.
Actividad: Construir el servicio para las 91.9 hectáreas .
Subprograma: Electricidad y Alumbrado.
Actividad: Dotar en 91.9 hectáreas de la zona de crecimiento.

Programa: **Vialidad.**
Subprograma: Vialidad Regional.
Actividad: Construir libramiento al sur, oriente y norte de la ciudad para completar el periférico Carlos Molina.

Programa: **Equipamiento.**
Subprograma: Suelo para Equipamiento Urbano.
Actividad: Adquisición de 81.8 ha. de suelo para equipamiento a nivel municipal

Programa: **Espacio Abierto Público.**
Subprograma: Suelo para Espacio Abierto Público.
Actividad: Adquisición de 80.5 ha. de suelo para parques y jardines.

Programa: **Medio Ambiente.**
Subprograma: Saneamiento del Agua.
Actividad: Control de las descargas de agua residual en el drenaje municipal, y construir una planta de tratamiento de aguas negras.

ACCIONES DE CONSERVACION:

Programa: **Imagen Urbana.**
Subprograma: Patrimonio Cultural.
Actividad: Promover el desarrollo turístico y cultural de la Ciudad.

Programa: **Medio Ambiente.**
Subprograma: Reforestación.
Actividad: Conservación de las características naturales del medio ambiente mediante la reforestación con especies nativas de todos los suelos que no soporten una actividad económica agropecuaria o se encuentren localizados dentro de la zona de preservación ecológica del centro de población.

III. Programación y Estructura Financiera.

PROGRAMACION Y ESTRUCTURA FINANCIERA
Ciudad de Cárdenas, Municipio de Cárdenas, Tab.

	ACCIONES	LINEA DE ACCION			Población	META CORTO PLAZO 1994		ESTRUCTURA FINANCIERA				
CLAVE	Denominación	cre	mej	con	Beneficiada	Unidad de medida	Cantidad	Tipo de Inver.	Participante	Funciones	%	Monto total en Miles de N$
1	Programa Suelo											
1.1	Reserva Territorial Adquisición	X			8085	ha.	91.9	Crédito	GOB. EDO. INVITAB FONHAPO	Adquiere Administ. Financía	100 100 100	37170
1.2	Reserva Territorial Habilitación	X			8085	ha.	91.9	Crédito	INVITAB FONHAPO	Prom.y Ejecuta Financia	100 100	4210
2	Programa Vivienda											
2.1	Vivienda Autoconstruc.	X			2337	viv.	487	Crédito	INVITAB FONHAPO	Administra Financia	100 100	9253
2.2	Vivienda Progresiva	X			2540	Viv.	529	Crédito	INVITAB FONHAPO	Ejecuta Financia	100 100	16928
2.3	Vivienda de Interes Social (construc.)	X			2553	Viv.	532	Crédito	INFONAVIT	Promueve Ejecuta Y Financia	100	27664
2.4	Vivienda de Mejoramiento (autoconst)		X		10320	Viv.	2150	Crédito	INVITAB FONHAPO	Promueve y Ejecuta Financia	100 100	40850
3	**Programa Infraestructura**											
3.1	Planta Potabilizadora	X			76644	Planta	1	Crédito	BANOBRAS GOB. EDO.	Financia Ejecuta	100 100	11500
3.2	Mej. de la Red de A. P. en área Urb. actual.	X			22149	ha.	401.3	Crédito	GOB. EDO. BANOBRAS	Ejecuta Financia	100 100	10032
3.3	Amp. de la Red de A.P. en áreas de crec.	X			8085	ha.	91.9	Crédito	GOB. EDO. BANOBRAS	Ejecuta Financia	100 100	2655
3.4	Construc. de Planta Tratam.				76644	Planta	1		BANOBRAS GOB. EDO.	Financia Ejecuta	100 100	11500
3.5	Mej. de la Red de A.San. en área urb.act.	X			22149	ha.	401.3	Crédito	GOB. EDO. BANOBRAS	Ejecuta Financia	100 100	7025
3.6	Amp. de la R. de A.San. en áreas de crec.	X			8085	ha.	91.9	Crédito	GOB. EDO. BANOBRAS	Ejecuta Financia	100 100	1858

PROGRAMACION Y ESTRUCTURA FINANCIERA
Ciudad de Cárdenas, Municipio de Cárdenas, Tab.

	ACCIONES	LINEA DE ACCION			Pobla-ción	METCORTO PLAZO 1994			ESTRUCTURA FINANCIERA			
CLAVE	Denominación	cre	mej	con	Benefi-ciada	Unidad de medida	Can-tidad	Tipo de Inver.	Participante	Funciones	%	Monto total en Miles de N$
4	Programa Vialidad											
4.1	Terminación Periférico	X			76644	Km	11	Crédito	GOB. EDO. BANOBRAS	Ejecuta Financía	100 100	4620
4.2	Vialidad Primaria Mejoramiento	X			68559	Km.	1	Crédito	BANOBRAS GOB. EDO.	Financía Ejecuta	100 100	520
5	Programa Equip.Urbano											
5.1	Suelo para Equipamiento	X			76644	Has	81.8	Normal	GOB. EDO.	Financia Ejecuta	100 100	40900
6	Programa Esp. Abierto Publico											
6.1	Suelo para Parq. y Jardines.	X	X		35205	ha.	80.5	Estatal	GOB. EDO. MUNICIPIO	Financia Ejecuta	100 100	12075
6.2	Forest. de esp. abiertos públicos	X	X		35205	ha.	80.5	Estatal	GOB. EDO. MUNICIPIO	Financia Ejecuta	100 100	402

GOBIERNO DEL ESTADO DE TABASCO
SECRETARIA DE COMUNICACIONES, ASENTAMIENTOS Y OBRAS PUBLICAS
DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN

DOSIFICACIÓN GENERAL DE USOS DEL SUELO, 1994

EN LA CIUDAD DE CARDENAS, TABASCO.

USOS DE SUELO	SUPERFICIE (HAS.)	%
HABITACIONAL	805.4	60.0
CENTRO URBANO	161.1	12.0
EQUIPAMIENTO URBANO	107.4	8.0
ESPACIO ABIERTO PUBLICO	80.5	6.0
USOS MIXTOS	80.5	6.0
INDUSTRIAL	107.4	8.0
TOTAL	1342.3	100.00

FECHA: 29/11/92
FIRMA: R.S.G./A.L.M.A.

GOBIERNO DEL ESTADO DE TABASCO
SECRETARIA DE COMUNICACIONES, ASENTAMIENTOS Y OBRAS PUBLICAS
DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN

DOSIFICACIÓN GENERAL DE USOS DEL SUELO, 2000

EN LA CIUDAD DE CARDENAS, TABASCO.

USOS DE SUELO	SUPERFICIE (HAS.)	%
HABITACIONAL	1027.0	60.0
CENTRO URBANO	205.4	12.0
EQUIPAMIENTO URBANO	136.9	8.0
ESPACIO ABIERTO PUBLICO	102.7	6.0
USOS MIXTOS	102.7	6.0
INDUSTRIAL	136.9	8.0
TOTAL	1711.8	100.00

FECHA: 29/11/92
FIRMA: R.S.G./A.L.M.A.

GOBIERNO DEL ESTADO DE TABASCO
SECRETARIA DE COMUNICACIONES, ASENTAMIENTOS Y OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN

DEMANDA DE SUELO PARA EQUIPAMIENTO URBANO POR INCREMENTO DE LA POBLACION

EN LA CIUDAD DE CARDENAS AL AÑO 1994.

ELEMENTO	% DE LA POBLACION	POBLACIÓN A ATENDER	UNIDAD BASICA DE SERVICIO	NUMERO DE USB	NUMERO DE UNIDADES	SUP. NETA REQUERIDA EN HAB.
EDUCACIÓN						
JARDÍN DE NIÑOS	4.0	323	AULA	9	1	2.1
PRIMARIA	21.0	1698	AULA	42	4	18.1
SECUNDARIA	7.2	582	AULA	13	1	7.1
PREPARATORIA	2.0	162	AULA	4	0	3.0
TECNOLÓGICO	2.0	162	AULA	4	0	2.2
SUPERIOR	1.5	121	AULA	3	0	3.3
CULTURA						
BIBLIOTECA	40.0	3234	M2. BIBLIOTECA	46	0	0.1
CENTRO SOCIAL	100.0	8085	M2. CENTRO SOCIAL	404	0	0.9
AUDITORIO O CINE	86.0	6953	M2. AUDITORIO O CINE	58	0	0.4
SALUD						
CENTRO DE SALUD	100.0	8085	CONSULTORIO	4	0	0.8
CLINICA	100.0	8085	CONSULTORIO	2	0	0.4
CLINICA HOSPITAL	100.0	8085	CONSULTORIO	1	0	0.2
HOSPITAL	100.0	8085	CAMA	8	0	3.4
SERVICIOS MUNICIPALES						
CEMENTERIO	100.0	8085	FOSA	289	1	1.6
BASURERO	100.0	8085	M2. DE TERRENO	1155	0	6.6
COMERCIO						
AUTOSERVICIO	40.0	3234	TIENDA	46	0	0.1
MERCADO	100.0	8085	PUESTO	58	1	1.5
PARQUES						
PLAZA	100.0	8085	M2. DE PLAZA	1294	6	1.8
PARQUE VECINAL	100.0	8085	M2. DE PARQUE	8085	8	8.8
PARQUE DE BARRIO	100.	8085	M2. DE PARQUE	8085	8	9.7
PARQUE URBANO	100.0	8085	M2. DE PARQUE	16170	3	19.4
DEPORTES						
GIMNASIO	60.0	4851	M2. DE GIBNASIO	4410	2	9.6
CANCHA DEPORTIVA	60.0	4851	M2. DE CANCHAS	4410	2	9.6
CENTRO DEPORTIVO	60.0	4851	M2. DEPORTIVO	4410	1	9.6
TRANSPORTES						
TERMINAL DE AUT. SUBURB	100.0	8085	ANDENES DE ABORDAJE	2	0	0.6
TERMINAL DE AUT. FORÁNEOS	100.0	8085	ANDENES DE ABORDAJE	2	0	0.6
TOTAL EQUIPAMIENTO 1/						**81.8**

1/ NO INCLUYE LA SUPERFICIE DE PARQUES
FUENTE: NORMAS DE LA D.G.E. Y SEDUE,1990

FECHA: 29/11/92
FIRMA: R.S.G./A.L.M.A.

GOBIERNO DEL ESTADO DE TABASCO
SECRETARIA DE COMUNICACIONES, ASENTAMIENTOS Y OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN

TOTAL DE SUELO PARA EQUIPAMIENTO URBANO
EN LA CIUDAD DE CARDENAS AL AÑO 1994.

ELEMENTO	% DE LA POBLACION	POBLACIÓN A ATENDER	UNIDAD BASICA DE SERVICIO	NUMERO DE USB	NUMERO DE UNIDADES	SUP. NETA REQUERIDA EN HAB.
EDUCACIÓN						
JARDÍN DE NIÑOS	4.0	323	AULA	88	9	2.8
PRIMARIA	21.0	1698	AULA	402	40	23.7
SECUNDARIA	7.2	582	AULA	123	12	9.3
PREPARATORIA	2.0	162	AULA	34	3	3.9
TECNOLÓGICO	2.0	162	AULA	38	4	2.9
SUPERIOR	1.5	121	AULA	29	1	4.3
CULTURA						
BIBLIOTECA	40.0	3234	M2. BIBLIOTECA	438	0	0.2
CENTRO SOCIAL	100.0	8085	M2. CENTRO SOCIAL	3832	1	1.2
AUDITORIO O CINE	86.0	6953	M2. AUDITORIO O CINE	549	0	0.5
SALUD						
CENTRO DE SALUD	100.0	8085	CONSULTORIO	36	4	1.0
CLINICA	100.0	8085	CONSULTORIO	18	2	0.5
CLINICA HOSPITAL	100.0	8085	CONSULTORIO	11	1	0.3
HOSPITAL	100.0	8085	CAMA	77	3	4.4
SERVICIOS MUNICIPALES						
CEMENTERIO	100.0	8085	FOSA	2737	11	2.2
BASURERO	100.0	8085	M2. DE TERRENO	10949	4	8.6
COMERCIO						
AUTOSERVICIO	40.0	3234	TIENDA	438	0	0.1
MERCADO	100.0	8085	PUESTO	547	11	2.0
PARQUES						
PLAZA	100.0	8085	M2. DE PLAZA	12263	61	2.3
PARQUE VECINAL	100.0	8085	M2. DE PARQUE	76644	77	11.3
PARQUE DE BARRIO	100.	8085	M2. DE PARQUE	76644	77	12.8
PARQUE URBANO	100.0	8085	M2. DE PARQUE	153288	31	25.5
DEPORTES						
GIMNASIO	60.0	4851	M2. DE GIBNASIO	41806	21	12.6
CANCHA DEPORTIVA	60.0	4851	M2. DE CANCHAS	41806	21	12.6
CENTRO DEPORTIVO	60.0	4851	M2. DEPORTIVO	41806	8	12.6
TRANSPORTES						
TERMINAL DE AUT. SUBURB	100.0	8085	ANDENES DE ABORDAJE	15	4	0.8
TERMINAL DE AUT. FORÁNEOS	100.0	8085	ANDENES DE ABORDAJE	15	2	0.8
TOTAL EQUIPAMIENTO 1/						**107.4**

GOBIERNO DEL ESTADO DE TABASCO
SECRETARIA DE COMUNICACIONES, ASENTAMIENTOS Y OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN

TOTAL DE SUELO PARA EQUIPAMIENTO URBANO
EN LA CIUDAD DE CARDENAS AL AÑO 2000.

ELEMENTO	% DE LA POBLACION	POBLACIÓN A ATENDER	UNIDAD BASICA DE SERVICIO	NUMERO DE USB	NUMERO DE UNIDADES	SUP. NETA REQUERIDA EN HAB.
EDUCACIÓN						
JARDÍN DE NIÑOS	4.0	323	AULA	30	3	0.8
PRIMARIA	21.0	1698	AULA	4137	14	6.5
SECUNDARIA	7.2	582	AULA	42	4	2.5
PREPARATORIA	2.0	162	AULA	12	1	1.1
TECNOLÓGICO	2.0	162	AULA	13	1	0.8
SUPERIOR	1.5	121	AULA	10	0	1.2
CULTURA						
BIBLIOTECA	40.0	3234	M2. BIBLIOTECA	149	0	0.0
CENTRO SOCIAL	100.0	8085	M2. CENTRO SOCIAL	1303	0	0.3
AUDITORIO O CINE	86.0	6953	M2. AUDITORIO O CINE	187	0	0.1
SALUD						
CENTRO DE SALUD	100.0	8085	CONSULTORIO	12	1	0.3
CLINICA	100.0	8085	CONSULTORIO	6	1	0.1
CLINICA HOSPITAL	100.0	8085	CONSULTORIO	4	0	0.1
HOSPITAL	100.0	8085	CAMA	26	1	1.2
SERVICIOS MUNICIPALES						
CEMENTERIO	100.0	8085	FOSA	931	4	0.6
BASURERO	100.0	8085	M2. DE TERRENO	3724	1	2.4
COMERCIO						
AUTOSERVICIO	40.0	3234	TIENDA	149	0	0.0
MERCADO	100.0	8085	PUESTO	186	4	0.5
PARQUES						
PLAZA	100.0	8085	M2. DE PLAZA	4171	21	0.6
PARQUE VECINAL	100.0	8085	M2. DE PARQUE	26067	26	3.2
PARQUE DE BARRIO	100.	8085	M2. DE PARQUE	26067	26	3.4
PARQUE URBANO	100.0	8085	M2. DE PARQUE	52134	10	7.0
DEPORTES						
GIMNASIO	60.0	4851	M2. DE GIBNASIO	14218	7	3.5
CANCHA DEPORTIVA	60.0	4851	M2. DE CANCHAS	14218	7	3.5
CENTRO DEPORTIVO	60.0	4851	M2. DEPORTIVO	14218	3	3.5
TRANSPORTES						
TERMINAL DE AUT. SUBURB	100.0	8085	ANDENES DE ABORDAJE	5	1	0.2
TERMINAL DE AUT. FORÁNEOS	100.0	8085	ANDENES DE ABORDAJE	5	1	0.2
TOTAL EQUIPAMIENTO 1/						**29.5**

GOBIERNO DEL ESTADO DE TABASCO
SECRETARIA DE COMUNICACIONES, ASENTAMIENTOS Y OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN

TOTAL DE SUELO PARA EQUIPAMIENTO URBANO
EN LA CIUDAD DE CARDENAS AL AÑO 2000.

ELEMENTO	% DE LA POBLACION	POBLACIÓN A ATENDER	UNIDAD BASICA DE SERVICIO	NUMERO DE USB	NUMERO DE UNIDADES	SUP. NETA REQUERIDA EN HAB.
EDUCACIÓN						
JARDÍN DE NIÑOS	4.0	323	AULA	117	12	3.6
PRIMARIA	21.0	1698	AULA	539	54	30.3
SECUNDARIA	7.2	582	AULA	164	16	11.8
PREPARATORIA	2.0	162	AULA	46	5	5.0
TECNOLÓGICO	2.0	162	AULA	51	5	3.7
SUPERIOR	1.5	121	AULA	39	2	5.5
CULTURA						
BIBLIOTECA	40.0	3234	M2. BIBLIOTECA	587	0	0.2
CENTRO SOCIAL	100.0	8085	M2. CENTRO SOCIAL	5136	1	1.5
AUDITORIO O CINE	86.0	6953	M2. AUDITORIO O CINE	736	0	0.6
SALUD						
CENTRO DE SALUD	100.0	8085	CONSULTORIO	48	5	1.3
CLINICA	100.0	8085	CONSULTORIO	24	2	0.7
CLINICA HOSPITAL	100.0	8085	CONSULTORIO	14	1	0.4
HOSPITAL	100.0	8085	CAMA	103	4	5.6
SERVICIOS MUNICIPALES						
CEMENTERIO	100.0	8085	FOSA	3668	15	2.7
BASURERO	100.0	8085	M2. DE TERRENO	14673	5	11.0
COMERCIO						
AUTOSERVICIO	40.0	3234	TIENDA	587	0	0.2
MERCADO	100.0	8085	PUESTO	734	15	2.5
PARQUES						
PLAZA	100.0	8085	M2. DE PLAZA	16434	82	3.0
PARQUE VECINAL	100.0	8085	M2. DE PARQUE	102711	103	14.8
PARQUE DE BARRIO	100.	8085	M2. DE PARQUE	102711	103	16.3
PARQUE URBANO	100.0	8085	M2. DE PARQUE	205422	41	32.5
DEPORTES						
GIMNASIO	60.0	4851	M2. DE GIBNASIO	56024	28	16.1
CANCHA DEPORTIVA	60.0	4851	M2. DE CANCHAS	66024	28	16.1
CENTRO DEPORTIVO	60.0	4851	M2. DEPORTIVO	56024	11	16.1
TRANSPORTES						
TERMINAL DE AUT. SUBURB	100.0	8085	ANDENES DE ABORDAJE	21	5	1.0
TERMINAL DE AUT. FORÁNEOS	100.0	8085	ANDENES DE ABORDAJE	21	3	1.0
TOTAL EQUIPAMIENTO 1/						**136.9**

GOBIERNO DEL ESTADO DE TABASCO
SECRETARIA DE COMUNICACIONES, ASENTAMIENTOS Y OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE PLANIFICACION

DISTRIBUCION DE LA POBLACIÓN OCUPADA EN EL ESTADO, MUNICIPIO Y LOCALIDAD, 1990.

EN LA CIUDAD DE CÁRDENAS, TAB.

ESTADO MUNICIPIO Y LOCALIDAD	POBLACIÓN TOTAL	POBLACIÓN OCUPADA*	SECTOR PRIMARIO	%	SECTOR SECUNDARIO	%	SECTOR TERCIARIO	%
TABASCO	1501744	376357	140093	37.2	80680	21.4	155584	41.3
CÁRDENAS	172635	41234	17420	42.2	8608	20.9	15206	36.9
CÁRDENAS	61017	16094	983	6.1	4406	27.4	10705	66.5

FUENTE: XI CENSO GENERAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA, INEGI, 1990. CUADRO No. “1D” DATOS POR LOCALIDAD
*NOTA: No se tomo en cuenta a la población insuficientemente especificada.

FECHA: 28/11/92
FIRMA R.S.G./A.R.L.

GOBIERNO DEL ESTADO DE TABASCO
SECRETARIA DE COMUNICACIONES, ASENTAMIENTOS Y OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE PLANIFICACION

DISTRIBUCION DE LA POBLACIÓN OCUPADA POR RANGO DE INGRESO Y SECTOR DE ACTIVIDAD

EN LA MUNICIPIO DE CÁRDENAS, TAB.

MUNICIPIO; SECTOR DE ACTIVIDAD	POBLACIÓN OCUPADA*	MENOS DE 1 S.M.	MAS DE 1 S.M. Y HASTA 2 S.M.	MAS DE 2 S.M. Y HASTA 3 S.M.	MAS DE 3 S.M. Y HASTA 5 S.M.	MAS DE 5 S.M.
AGRICUL. Y GANADERÍA MINERIA.	17420	11033	3907	487	302	364
EXTRAC DE PET Y GAS.	44	4	14	10	14	2
IND. MANUFACTURERAS.	1561	103	185	364	639	238
ELECTRICIDAD Y AGUA.	187	29	73	56	17	8
CONSTRUCCIÓN.	1947	290	814	487	180	114
COMERCIO.	4416	1208	1550	545	414	463
TRANSP. Y COMUNICAC.	1319	212	406	295	192	153
SERVICIOS FINANCIER.	286	26	68	80	55	43
SERVICIOS DE ADMON.	1631	199	676	410	195	97
SERVICIOS COMUNALES.	2851	353	568	975	563	293
SERV ESPECIALIZADOS	525	120	163	88	89	36
SERV RESTAURANT.	998	315	431	107	48	64
SERV. DE ESPARCIMIEN.	3180	1112	1020	417	291	205
NO ESPECIFICADO.	1641	378	334	169	96	61
TOTAL	**42875**	**16636**	**11846**	**5363**	**3751**	**2431**

FUENTE: XI CENSO GENERAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA, 1990, INEGI. CUDARO “36”, TABULADOS BÁSICO
*NOTA: NO INCLUYE A LA POBALCION INSUFICIENTEMENTE ESPEFICADA.

FECHA: 28/11/92
FIRMA R.S.G.

GOBIERNO DEL ESTADO DE TABASCO
SECRETARIA DE COMUNICACIONES, ASENTAMIENTOS Y OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE PLANIFICACION

DISTRIBUCION DE LA POBLACIÓN OCUPADA POR RANGO DE INGRESO, 1990.

EN LA CIUDAD DE CÁRDENAS, TAB.

SECTOR DE ACTIVIDAD	HASTA 1 Habitantes	V.S.M. %	DE 1 A 2 Habitantes	V.S.M. %	DE 2 A 3 Habitantes	V.S.M. %	DE 3 A 5 Habitantes	V.S.M. %	MAS DE 5 Habitantes	V.S.M. %	TOTAL Habitantes	%
POBLACIÓN OCUPADA MUNICIPAL*	**16636**	**41.6**	**11846**	**29.6**	**5363**	**13.4**	**3751**	**9.4**	**24.31**	**6.1**	**40027**	**100.0**
SECTOR PRIMARIO	692	71.0	219	22.4	27	2.8	17	1.7	20	2.1	976	100.0
SECTOR SECUNDARIO	993	22.5	1394	31.6	916	20.8	770	17.5	334	7.6	4407	100.0
SECTOR TERCIARIO	2959	27.6	3437	32.1	2054	19.2	1302	12.2	953	8.9	10705	100.0
TOTAL P.O. LOCALIDAD*	**4644**	**28.9**	**5050**	**31.4**	**2997**	**18.6**	**2089**	**13.0**	**1307**	**8.1**	**16088**	**100.0**

FUENTE: XI CENSO GENERAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA, INEGI, 1990. CUADRO No. “36” TABULADOS BASICO
*NOTA: No se tomo en cuenta a la población insuficientemente especificada.

FECHA: 30/11/92
FIRMA A.RL./R.S.G.

GOBIERNO DEL ESTADO DE TABASCO
SECRETARIA DE COMUNICACIONES, ASENTAMIENTOS Y OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE PLANIFICACION

DISTRIBUCION DE LA POBLACIÓN Y VIVIENDA 1992-2000

EN LA CIUDAD DE CÁRDENAS, TAB.

NIVEL DE INGRESO (ESTRATO)	No. HAB	1992 No. VIV	%	No. HAB.	1994 No. VIV.	%	No. HAB.	2000 No. VIV	%
MENOS DE 1 VSM	19814	4128	28.9	22150	4615	28.9	29683	6184	28.9
1 A 2 VSM	21528	4485	31.4	24066	5014	31.4	32251	6719	31.4
2 A 3 VSM	12752	2657	18.6	14256	2970	18.6	19104	3980	18.6
3 A 5 VSM	8913	1857	13.0	9964	2076	13.0	13352	2782	13.0
MAS DE 5 VSM	5553	1157	8.1	6208	1293	8.1	8320	1733	8.1
TOTAL	**68559**	**14283**	**100.0**	**76644**	**15968**	**100.0**	**102711**	**21398**	**100.0**

PROYECCIONES DE POBLACIÓN CON BASE EN TENDENCIA ACTUAL DE CRECIMIENTO
SEGÚN DATOS APORTADOS POR LOS CENSOS GENERALES DE POBLACION Y VIVIENDA, INGEI.

FECHA: 27/11/92
FIRMA A.RL./R.S.G.

GOBIERNO DEL ESTADO DE TABASCO
SECRETARIA DE COMUNICACIONES, ASENTAMIENTOS Y OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE PLANIFICACION

DISTRIBUCION DE LA VIVIENDA 1992-1994 POR INCREMENTO DE LA POBLACION.

EN LA CIUDAD DE CÁRDENAS, TAB.

NIVEL DE INGRESO (ESTRATO)	No. HAB	No. VIV.	%	TIPOLOGIA
MENOS DE 1 VSM	2337	487	28.9	LOTES
1 A 2 VSM	2540	529	31.4	LOTES Y SERVICIOS
2 A 3 VSM	1504	313	18.6	INTERÉS SOCIAL
3 A 5 VSM	1051	219	13.0	INTERÉS SOCIAL
MAS DE 5 VSM	655	136	8.1	RESINDENCIAL
TOTAL	**8085**	**1685**	**100.0**	

PROYECCIONES DE POBLACIÓN CN BASE EN TENDENCIA ACTUAL DE CRECIMIENTO
SEGÚN DATOS APORTADOS POR LOS CENSOS GENERALES DE POBLACION Y VIVIENDA, INGEI.

FECHA: 29/11/92
FIRMA A.RL./R.S.G.

GOBIERNO DEL ESTADO DE TABASCO
SECRETARIA DE COMUNICACIONES, ASENTAMIENTOS Y OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE PLANIFICACION

DISTRIBUCION DE LA VIVIENDA 1995-2000 POR INCREMENTO DE LA POBLACION.

EN LA CIUDAD DE CÁRDENAS, TAB.

NIVEL DE INGRESO (ESTRATO)	No. HAB	No. VIV.	%	TIPOLOGIA
MENOS DE 1 VSM	7533	1569	28.9	LOTES
1 A 2 VSM	8185	1705	31.4	LOTES Y SERVICIOS
2 A 3 VSM	4849	1010	18.6	INTERÉS SOCIAL
3 A 5 VSM	3389	706	13.0	INTERÉS SOCIAL
MAS DE 5 VSM	2111	440	8.1	RESINDENCIAL
TOTAL	**26067**	**5431**	**100.0**	

FUENTE: ESTIMACION CON BASE EN TENDENCIA ACTUAL DE CRECIMIENTO.

FECHA: 29/11/92
FIRMA A.RL./R.S.G.

GOBIERNO DEL ESTADO DE TABASCO
SECRETARIA DE COMUNICACIONES, ASENTAMIENTOS Y OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE PLANIFICACION

DISTRIBUCION DE LA VIVIENDA 1995-2000 POR INCREMENTO DE LA POBLACION.

EN LA CIUDAD DE CÁRDENAS, TAB.

NIVEL DE INGRESO	CONSTRUCCIÓN PREDOMINANTE	DEFICIT POR DETERIORO	FACTOR DE DETERIORO	DEFICIT POR* HACINAMIENTO	FACTOR POR HACINAMIENTO	SUBSTITUCION DE VIVIENDA	TIPO DE ACCION
HASTA UN 1 VSM	MAT. PERECEDEROS	1203	0.40	354	0.40	623	PARQUE DE MATERIALES
1 A 2 VSM	MADERA/BLOCK	1049	0.36	343	0.18	439	VIV. PROGRESIVA
2 A 3 VSM	TABIQUE/CONCRETO	272	0.17	188	0.08	61	VIV. TERMINADA
3 A 5 VSM	TABIQUE/CONCRETO	114	0.10	133	0.05	18	VIV. TERMINADA
MAS DE 5 VSM	TABIQUE/CONCRETO	0	0.00	0	0.00	0	
TOTAL		**2637**		**1018**		**1142**	

NOTA: EL DEFICIT DE VIVIENDAS POR HACINAMIENTO INDICADO CORRESPONDE SOLO AL 25% DEL TOTAL. LA DIFERENCIA SE INLCUYE EN EL DEFICIT DE VIVIENDAS POR DETERIORO.
FUENTE: XI CENSO GENERAL DE POBLACION Y VIVIENDA, 1990. INEGI.

FECHA: 16/11/92
FIRMA A.RL./R.S.G.

GOBIERNO DEL ESTADO DE TABASCO
SECRETARIA DE COMUNICACIONES, ASENTAMIENTOS Y OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE PLANIFICACION

DEMANDA TOTAL DE LA VIVIENDA 1992-2000.
EN LA CIUDAD DE CÁRDENAS, TABASCO.

NIVEL DE INGRESO	TIPO DE VIVIENDA	VIVIENDAS NUEVAS		VIENDAS POR SUBSTITUCION		TOTAL DE VIVIENDAS	
		No.	%	No.	%	No.	%
(-) 1 VSM	LOTES Y SERVICIOS	2056	28.9	623	54.6	2679	32.5
1 A 2 VSM	VIV. PROGRESIVA	2234	31.4	439	38.5	2673	32.4
2 A 3 VSM	INTERÉS SOCIAL	1323	18.6	61	5.3	1384	16.8
3 A 5 VSM	INTERÉS SOCIAL	925	13.0	18	1.6	943	11.4
(+) DE 5 VSM	RESINDECIAL	576	8.1	0	0.0	576	7.0
TOTAL		**7114**	**100.0**	**1141**	**100.0**	**8255**	**100.0**

FECHA: 17/11/92
FIRMA A.RL./R.S.G.

GOBIERNO DEL ESTADO DE TABASCO
SECRETARIA DE COMUNICACIONES, ASENTAMIENTOS Y OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE PLANIFICACION

CUADRO DE COMPATIBILIDAD DE USOS EN LA CIUDAD DE CÁRDENAS, TAB.

USOS PERMITIDOS, CONDICIONADOS Y PROHIBIDOS

USOS PREPONDERANTE POR ZONA

USO	HUA	HUM	HUB	HP	UM1	UM2	ZI	CU	CB	PE
HABITACION										
UNIFAMILIAR	P	P	P	C	C	X	X	C	C	X
DUPLEX	P	P	C	C	C	X	X	C	X	X
PLURIFAMILIAR – 20 VIV	X	X	X	P	P	X	X	C	C	X
PLURIF. DE 20 A 50 VIV.	X	X	X	P	P	X	X	P	C	X
PLURIF. MAS DE 50 VIV.	X	X	X	P	C	X	X	P	C	X
VIVIENDA POPULAR	P	C	X	C	C	X	X	C	C	X
VIVIENDA MEDIA	P	P	C	P	P	X	X	P	C	X
VIVIENDA RESIDENCIAL	C	P	P	C	P	X	X	P	C	X
C.U.S. HASTA 1.5	P	P	P	X	C	P	P	C	P	X
C.U.S. HASTA 3.0	P	C	X	P	P	P	P	P	P	X
C.O.S HASTA 0.5	X	C	P	C	C	C	P	C	P	X
C.O.S. HASTA 0.7	C	C	X	C	P	C	P	P	P	X
EDUCACION										
GUARDERIA	C	X	X	C	C	X	X	P	P	X
J. DE NIÑOS	P	P	P	P	C	X	X	C	P	X
PRIMARIA	P	P	P	P	C	X	X	C	P	X
SECUNDARIA	C	C	C	P	C	X	X	C	P	X
BACHILLERATO	X	X	X	C	P	X	X	C	P	X
E. TECNOLOGICA	X	X	X	X	X	C	C	C	X	C
E. ATIPICOS	C	C	X	C	C	X	X	C	C	C
SALUD										
C. SALUD	C	C	X	C	P	P	P	C	P	X
CLINICA	X	X	X	C	C	P	C	C	P	X
CLINICA HOSPITAL	X	X	X	X	C	C	X	P	C	X
HOSPITAL	X	X	X	X	C	C	X	P	C	C
ASILO Y ORFANATOS	C	C	C	C	P	X	X	X	P	C

P= PERMITIDO C= CONDICIONADO X= PROHIBIDO

GOBIERNO DEL ESTADO DE TABASCO
SECRETARIA DE COMUNICACIONES, ASENTAMIENTOS Y OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE PLANIFICACION

CUADRO DE COMPATIBILIDAD DE USOS EN LA CIUDAD DE CÁRDENAS, TAB.

USOS PERMITIDOS, CONDICIONADOS Y PROHIBIDOS

USOS PREPONDERANTE POR ZONA

USO	HUA	HUM	HUB	HP	UM1	UM2	ZI	CU	CB	PE
CULTURA										
BIBLIOTECA	P	P	P	P	P	X	X	P	P	X
C. SOCIAL	P	P	P	P	P	X	X	P	P	X
AUDITORIO	X	X	X	C	P	P	C	P	P	X
MUSEO	X	X	X	C	P	C	X	P	P	C
TEATRO /CINE	C	C	C	P	P	C	X	P	P	X
GALERIA	C	C	C	P	P	C	X	P	P	X
TEMPLO	C	C	C	C	P	C	X	P	P	X
EXPOSICIONES	X	X	X	X	P	P	C	P	C	X
TURISMO										
HOTEL	X	X	X	X	P	X	X	P	C	X
MOTEL	X	X	X	X	P	C	X	C	X	X
CASA DE HUESPEDES	C	C	X	C	P	X	X	P	C	C
RESTAURANT	P	P	P	P	P	P	P	P	P	C
RESTAURANT CON BAR	X	X	X	C	P	P	X	P	C	C
FONDA	P	P	C	P	P	P	C	P	P	C
BAR	X	X	X	X	P	X	X	P	C	X
DISCOTECA	X	X	X	X	P	X	X	P	C	X
C. NOCTURNO	X	X	X	X	P	X	X	P	C	X
BALNEARIO	X	X	X	X	C	X	X	X	X	C
CAMPAMENTO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	P
FERIA O CIRCO	X	X	X	X	C	P	X	C	C	C
COMERCIO										
AUTOSERVICIO	C	C	X	C	P	P	C	P	P	X
C. COMERCIAL	X	X	X	X	P	P	X	P	C	X
MERCADO	C	C	X	C	P	C	X	P	P	X
TIANGUIS	C	C	C	C	C	X	X	X	P	X
C. 1ª. NECESIDAD	P	P	P	P	P	P	C	C	P	X
C. ESPECIALIZADO	C	C	C	C	P	P	C	P	P	X
SERV. FUNERARIOS	X	X	X	X	P	P	X	P	C	X
M. CONSTRUCCIÓN	X	X	X	X	C	P	P	X	C	X
VENTA AUTOS	X	X	X	X	P	P	C	P	C	X
DIST. P AGROP.	X	X	X	X	C	P	P	C	X	X
MAQ. AGRICOLA	X	X	X	X	C	P	P	C	X	X

P= PERMITIDO C= CONDICIONADO X= PROHIBIDO

GOBIERNO DEL ESTADO DE TABASCO
SECRETARIA DE COMUNICACIONES, ASENTAMIENTOS Y OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE PLANIFICACION

CUADRO DE COMPATIBILIDAD DE USOS EN LA CIUDAD DE CÁRDENAS, TAB.

USOS PERMITIDOS, CONDICIONADOS Y PROHIBIDOS

USOS PREPONDERANTE POR ZONA

USO	HUA	HUM	HUB	HP	UM1	UM2	ZI	CU	CB	PE
COMERCIO DE SERVICIO										
BAÑOS PÚBLICOS	P	P	C	P	P	P	P	P	P	X
S. BELLEZA PELUQUERIA	P	P	P	P	P	P	X	P	P	X
FOTOGRAFIA	C	C	C	C	P	P	X	P	P	X
COPIAS	C	C	C	C	P	P	X	P	P	X
LAVADO Y PLANCHADO	P	P	P	P	P	P	X	P	P	X
SERVICIO AUTOMOTRIZ	C	C	X	C	C	P	P	C	C	X
OFICINAS PUBLICAS										
OFICINAS HASTA 100 M2	C	C	X	C	P	P	P	P	P	X
OFICINAS MAS DE 100 M2	X	X	X	C	P	P	P	P	P	X
OFICINAS PRIVADAS										
OFICINAS HASTA 100 M2	P	P	X	P	P	P	P	P	P	X
OFICINAS MAS DE 100 M2	C	C	X	P	P	P	P	P	P	X
BANCOS	X	X	X	C	P	P	P	P	P	X

USO	HUA	HUM	HUB	HP	UM1	UM2	ZI	CU	CB	PE
ABASTO										
CENTRAL DE ABASTO	X	X	X	X	X	P	P	X	X	X
CENTRO DE ACOPIO	X	X	X	X	X	C	C	X	X	X
CENTRAL DE CARGA	X	X	X	X	X	P	P	X	X	X
RASTRO	X	X	X	X	X	P	P	X	X	X
FRIGORIFICO	X	X	X	X	X	P	P	X	X	X
BODEGA	X	X	X	X	C	P	P	C	C	X
GASOLINERA	C	X	X	C	C	P	P	C	C	X
GASERA	X	X	X	X	X	X	P	X	X	X
COMUNICACIONES										
CORREOS	P	P	C	P	P	P	P	P	P	X
TELEGRAFOS	P	P	C	P	P	P	P	P	P	X
TELEFONOS	X	X	X	C	P	P	C	C	C	X

P= PERMITIDO C= CONDICIONADO X= PROHIBIDO

GOBIERNO DEL ESTADO DE TABASCO
SECRETARIA DE COMUNICACIONES, ASENTAMIENTOS Y OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE PLANIFICACION

CUADRO DE COMPATIBILIDAD DE USOS EN LA CIUDAD DE CÁRDENAS, TAB.

USOS PERMITIDOS, CONDICIONADOS Y PROHIBIDOS

USOS PREPONDERANTE POR ZONA

USO	HUA	HUM	HUB	HP	UM1	UM2	ZI	CU	CB	PE
TRANSPORTE										
TERM. A FORANEOS	X	X	X	X	X	P	X	P	X	X
TERM. A SUBURBANOS	X	X	X	X	X	P	X	C	X	X
TERM. A URBANOS	X	X	X	X	X	C	C	X	C	X
ENCIERRO AUTOBUSES	X	X	X	X	X	C	P	X	X	X
SITIO TAXIS	P	P	P	P	P	P	P	P	P	X
ESTACIONAMIENTO	C	C	C	C	P	P	P	P	P	X
SEGURIDAD PUBLICA										
ESTACIÓN DE POLICIA	X	X	X	C	P	P	X	C	C	X
JUZGADO	X	X	X	X	X	C	X	P	C	X
AVERIGUACIONES PREVIAS	X	X	X	X	X	C	X	P	C	X
RECLUSORIO	X	X	X	X	X	C	X	C	X	C
CUARTEL	X	X	X	X	X	C	X	X	X	C
SERVICIO DE EMERGENCIA	C	C	X	C	X	P	P	P	C	C
BOMBEROS	X	X	X	X	P	P	P	C	C	X
DEPORTES										
CANCHAS DEPORTIVAS	P	P	P	P	P	C	P	C	P	P
CENTRO DEPORTIVO	C	C	X	C	P	P	C	C	P	P
UNIDAD DEPORTIVA	X	X	X	X	C	C	X	X	C	P
ESTADIO	X	X	X	X	C	P	X	X	C	X
GIMNASIO	C	C	C	C	P	P	P	P	P	P
CLUB DEPORTIVO	P	P	C	P	P	P	X	C	P	C
ESP. ABIERTO PUBLICO										
PLAZA CÍVICA	P	P	P	P	P	P	P	P	P	X
JARDIN VECINAL	P	P	P	P	C	X	X	C	P	X
PARQUE DE BARRIO	P	P	P	P	C	X	X	C	P	X
PARQUE URBANO	C	C	C	C	C	X	X	X	X	X
PARQUE ECOLÓGICO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	P
CUERPOS DE AGUA	C	C	C	C	C	C	C	C	C	P

P= PERMITIDO C= CONDICIONADO X= PROHIBIDO

GOBIERNO DEL ESTADO DE TABASCO
SECRETARIA DE COMUNICACIONES, ASENTAMIENTOS Y OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE PLANIFICACION

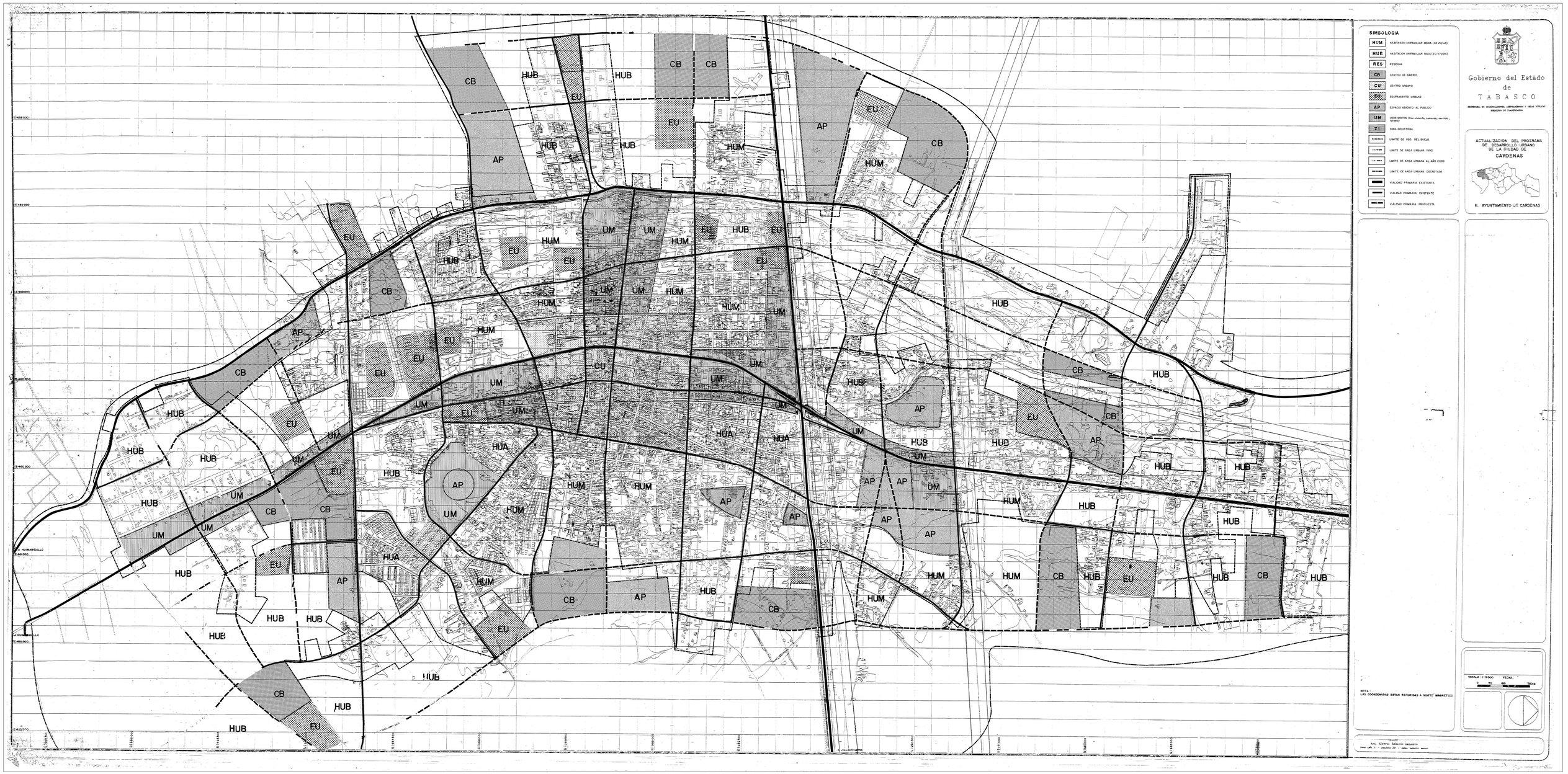
CUADRO DE COMPATIBILIDAD DE USOS EN LA CIUDAD DE CÁRDENAS, TAB.

USOS PERMITIDOS, CONDICIONADOS Y PROHIBIDOS

USOS PREPONDERANTE POR ZONA

USO	HUA	HUM	HUB	HP	UM1	UM2	ZI	CU	CB	PE
SERVICIOS URBANOS										
CEMETERIO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C
VIVERO	X	X	X	X	C	C	X	X	X	P
INDUSTRIA										
CONTAMINANTE	X	X	X	X	X	X	C	X	X	X
ALTO RIESGO	X	X	X	X	X	C	P	X	X	X
BAJO RIESGO	X	X	X	X	X	P	P	C	X	X
INOCUA	C	X	X	C	C	P	P	P	C	X
INFRAESTRUCTURA										
SUBEST. ELECTRICA	C	C	X	C	C	P	P	C	C	C
CARCAMOS	C	C	C	C	C	P	P	C	C	C
PLANTAS DE BOMBEO	C	C	C	C	C	P	P	C	C	C
PLANTA POTABILIZADORA	X	X	X	X	X	X	C	X	X	C
TANQUES DE AGUA	C	C	C	C	C	P	P	C	C	C
P. TRATAMIENTO DE A.N.	X	X	X	X	X	X	C	X	X	C
BASURERO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	C

P= PERMITIDO C= CONDICIONADO X= PROHIBIDO


SIMBOLOGIA
HUM HABITACION UNIFAMILIAR MEDIA (40 VIV/HA)
HUB HABITACION UNIFAMILIAR BAJA (20 VIV/HA)
RES RESERVA
CB CENTRO DE BARRIO
CU CENTRO URBANO
EU EQUIPAMIENTO URBANO
AP ESPACIO ABIERTO AL PUBLICO
UM USOS MIXTOS (Con vivienda, comercio, servicio, turismo)
ZI ZONA INDUSTRIAL
LIMITE DE USO DEL SUELO
LIMITE DE AREA URBANA 1992
LIMITE DE AREA URBANA AL AÑO 2000
LIMITE DE AREA URBANA DECRETADA
VIALIDAD PRIMARIA EXISTENTE
VIALIDAD PRIMARIA EXISTENTE
VIALIDAD PRIMARIA PROPUESTA
Gobierno del Estado de TABASCO
SECRETARIA DE COMUNICACIONES, ASENTAMIENTOS Y OBRAS PUBLICAS
DIRECCION DE PLANEACION
ACTUALIZACION DEL PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE LA CIUDAD DE CARDENAS
H. AYUNTAMIENTO DE CARDENAS
NOTA:
LAS COORDENADAS ESTAN REFERIDAS A NORTE MAGNETICO
ESCALA 1:8000
FECHA:
0 75 150 300 m
Arq. Alberto Bobadilla Lagunes
Cedula Prof. 3111 - Consultor SEP / CONACYT, MEXICO, MEXICO

Gobierno del Estado de Tabasco

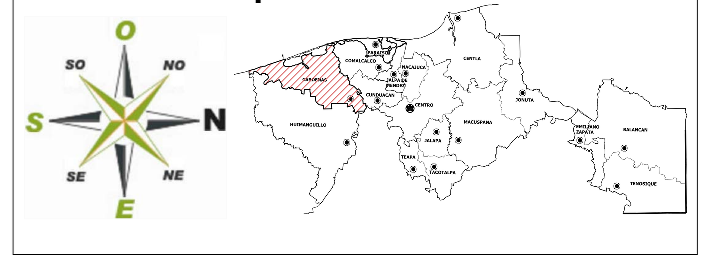
Secretaría de Asentamientos y Obras Públicas

Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial

Actualización del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población:

CÁRDENAS

Croquis de Localización



SIMBOLOGIA

HUM	HABITACION UNIFAMILIAR MEDIA (40 VIV/HA)
HUB	HABITACION UNIFAMILIAR BAJA (20 VIV/HA)
RES	RESERVA
PE	PRESERVACION ECOLOGICA
UM	USOS MIXTOS (CON VIVIEDA, COMERCIO, SERVICIO, TURISMO).
CU	CENTRO URBANO
CB	CENTRO DE BARRIO
AP	ESPACIO ABIERTO AL PUBLICO
ZI	ZONA INDUSTRIAL
EU	EQUIPAMIENTO URBANO
	LIMITE DE USO DEL SUELO
	LIMITE DE AREA URBANA 1992
	LIMITE DE AREA URBANA AL AÑO 2000
	LIMITE DE AREA URBANA DECRETADA
	VIALIDAD PRIMARIA EXISTENTE
	VIALIDAD PRIMARIA PROPUESTA
	TRAZA URBANA

REALIZÓ: **Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial**

APROBÓ:

DIGITALIZÓ:

FECHA DE DIGITALIZACION: **Junio del 2007**

NOTA: Cartografía digitalizada en plano Georeferenciado 2005 de la cartografía de Uso del Suelo del Programa de Desarrollo Urbano de la Cabecera Municpal de Cárdenas 1992 (Aprobado en sesión de Cabildo del 23 de Septiembre de 1993, Publicado en el periódico oficial del Estado de Tabasco el 20 de Abril de 1994, suplemento 5386 e inscrita en el registro público de la propiedad y del comercio al día 2 de Mayo de 1994, bajo el número 782 del libro general de entradas a folios 16 al 91 del libro de duplicados volumen 14 y anotado en el folio 3 del libro primero volumen 4).

PLANO: **Uso de Suelo**

ESCALA: **1:5000**

ESCALA GRAFICA: 0 75 150 300 m.