



## 4. MARCO ECOLÓGICO Y URBANO

### 4.1 IMPACTO AMBIENTAL

El estudio se efectuó conforme a la reglamentación local en la materia, considerando el enfoque ecológico y urbano. La evaluación efectuada se ha desarrollado considerando los ordenamientos base de una evaluación de impacto ambiental, es importante mencionar que el presente Marco Ecológico es Informativo por lo que no incluye ninguna Gestión para resolutivos ambientales, al tener características previas como el nombre del presente estudio lo Indica (Estudios de Preinversión).

### 4.2 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA PROYECTADA.

#### ✓ **NOMBRE Y NATURALEZA DEL PROYECTO**

El proyecto en estudio corresponde a la Construcción de la Unidad de Medicina Familiar 10 Consultorios con Atención Médica Continua en el municipio de San José Chiapa, Puebla.

La Delegación Puebla corresponde a la Región Sur, en la estructura Institucional, cuenta con una población delegacional adscrita a médico familiar de 1 323 308 derechohabientes, teniendo así una Tasa de crecimiento

Delegacional del 3.88%, proyectando una población a 5 años de 1 600 739 derechohabientes.

#### ✓ **OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.**

El municipio de San José Chiapa, limita al norte con estado de Tlaxcala, al este con Oriental a sureste con San Salvador el Seco, al Sur con Mazapiltepec de Juárez y Soltepec, al Suroriente con Nopalucan y al oriente con Rafael Lara Grajales.

La problemática principal en el Municipio se genera a raíz de que se está generando constantemente un alta demanda de derechohabientes en los últimos dos años, saturando los servicios de la localidad y teniendo insuficientes espacios e instalaciones para brindar servicios de calidad y abastecimiento.

Lo anterior debido a la instalación y operación de la planta Automotriz **AUDI**, la cual ha generado una derrama económica y un impacto en el municipio de San José Chiapa y sus alrededores, como Cholula, Chachapa, Amoxoc, Tepeaca incluyendo el Estado de Tlaxcala y Veracruz, los cuales han sido beneficiados al crear empleo a los habitantes de la zona, incrementando la afiliación de la población trabajadora al IMSS.

Esta gran demanda de atención no podrá ser atendida con las Unidades Medico Familiares Existentes como son la UMF No. 33 en Rafael Lara Grajales, UMF 40 en Oriental, UMF No.37 en Libres, UMF No.42 en Tepeaca, UMF No. 16 en Tecamachalco, UMF No.43 en Ciudad Serdán, UMF No.38 en Palmar de Bravo, UMF No.44 en Tlacotepec las cuales están totalmente rebasadas con la población derechohabiente adscrita, teniendo ya un saturación de servicios.





Lo anterior es muestra de la insuficiencia de los servicios Institucionales en la localidad.

### **OBJETIVO PRINCIPAL**

Contar con una Unidad de Medicina Familiar, cuyo servicio permanezca accesible y funcionando a su máxima capacidad instalada y en su misma infraestructura, dentro del desarrollo urbano más importante en actualidad dentro de la entidad poblana el cual corresponde a la creación de "CIUDAD MODELO".

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Proteger la vida de los ocupantes, la inversión y la función en la UMF, en especial:

- Desarrollar políticas y regulaciones nacionales de las unidades de medicina familiar frente a eventuales desastres.
- Sistematizar y dar seguimiento permanente a la implementación de las políticas y regulaciones nacionales e internacionales sobre la seguridad en las unidades de medicina familiar.



## **4.2.1 ETAPA DE SELECCIÓN DEL SITIO.**

### **✓ UBICACIÓN FÍSICA.**

La Unidad de Medicina Familiar 10 consultorios con Atención Médica Continua habrá de localizarse en la Región Sureste de la República Mexicana, en la Delegación Estatal Puebla.

El domicilio registrado del predio es:

**BOULEVARD AUDI SUR, ESQUINA CALLE 7 PONIENTE, CIUDAD MODELO SAN JOSÉ CHIAPA, PUEBLA, PUEBLA.**

**Coordenadas Geográficas:** UTM Zona 14q, Este: 628483.01 Me Norte: 2125392.11 Mn  
Latitud: 19 13'4.54"N, Longitud: 9746'39.83"O







### ✓ **URBANIZACIÓN DEL ÁREA.**

El terreno en donde se pretende construir la Unidad de Medicina Familiar, es parte del Programa de Desarrollo Urbano presentado por el gobierno de Puebla el cual se trata de la construcción de un nuevo desarrollo urbano denominado Ciudad Modelo, cuya primera etapa incluirá 4,670 viviendas, un centro deportivo y la construcción de la Unidad Médica Familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) con 10 consultorios y AMC.

Dicho proyecto presentara las siguientes características en la urbanización de la denominada Ciudad Modelo:

1. Promoverá el un desarrollo económico-social sustentable, garantizando la disponibilidad del suelo para los usos de Vivienda, Equipamiento de Salud, educación, deporte, recreación y Comercio.
2. Garantizara el disfrute de un medio ambiente urbano y natural adecuado para mantener y mejorar las condiciones y calidad de vida de los pobladores.
3. Vinculara los Usos de Suelo a la utilización racional de los recursos naturales.
4. Promoverá las condiciones para que todos puedan acceder a una vivienda digna y adecuada.
5. Se garantiza que el desarrollo urbano sea ordenado con el Plan Subregional trazado hacia el 2050.
6. La Ciudad Modelo, única en su tipo en el país alrededor de una planta armadora de vehículos, a decir del secretario de Infraestructura y

Transportes, será un ejemplo a seguir a nivel nacional, pues cada una de las obras está programada conforme a las necesidades de los nuevos habitantes, en los cuales están incluidos alemanes.

7. San José Chiapa al ser un "territorio virgen", es necesario dotarlo de mayor infraestructura en servicios, pues con los que tienen actualmente el ayuntamiento apenas puede por sí solo atender a sus más de 8,000 habitantes, población que irá aumentando conforme el paso de los años.

Debido a estas situaciones se considera que se contará con los servicios urbanos necesarios para la instalación de la UMF, sin embargo deberá dotarse de estos servicios a pie del terreno donado al IMSS, por parte de las autoridades del estado.





### ✓ **CRITERIOS DE SELECCIÓN DEL SITIO.**

Para realizar la selección del sitio se tomaron en cuenta los siguientes criterios:

- Las características físicas del predio se ajusten a las necesidades del proyecto.
- Que el predio cuente con factibilidad de los servicios urbanos (agua, drenaje, electrificación, alumbrado público, etc.)
- Localización del predio cuente con una adecuada accesibilidad y conectividad.
- Que la normatividad permita la construcción del proyecto.
- Que los usos de suelo cercanos sean compatibles con el proyecto.
- Que ayude a cumplir con los objetivos del Instituto.

El predio seleccionado se considera adecuado para la construcción de la UMF, debido a que se trata de un proyecto integral, el cual contempla la construcción de servicios públicos que beneficiaran a la población.

### ✓ **SUPERFICIE REQUERIDA.**

De acuerdo a las características específicas de la necesidad de espacios se cuenta con el área suficiente para llevar a cabo las actividades de construcción para los servicios que se desarrollarán en las actividades cotidianas de la Unidad Médica.

El predio cuenta con una superficie de **12,872.07 M<sup>2</sup>.**

### ✓ **USO ACTUAL DEL SUELO.**

Uso de Suelo: **PERMITIDO**

En base al Programa Regional de Ordenamiento Ecológico de los Municipios de Mazapiltepec de Juárez, Nopalucan, Rafael Lara Grajales, San José Chiapa y Soltepec. Publicado en el periódico oficial del Estado con fecha 17 de noviembre del 2015, establece en el plano "Modelo Territorial" que la zona donde se ubica el predio del proyecto, tiene un Uso de Suelo para Aprovechamiento Sustentable Urbano.

Por otra parte el Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio de San José Chiapa, publicado en el Periódico oficial del Estado con fecha 18 de abril del 2016, e inscrito en el Registro Público de la propiedad el 25 de mayo de 2016; establece en su Nivel Estratégico, en su Plano de Zonificación Secundaria, que la zona donde se ubica el predio del proyecto "CONSTRUCCION DE UNIDAD MEDICA FAMILIAR IMSS-CIUDAD MODELO" de Ciudad Modelo, municipio de San José Chiapa, Puebla, tiene determinado USO DE SUELO como:

### **NUEVO ESPACIO DE CENTRALIDAD.**

Siendo compatible este uso para llevar a cabo la construcción de la Unidad Médica en mención.







### ✓ CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

El predio es de polígono irregular, sin embargo cumple con la proporción adecuada, el terreno contempla dos frentes, de topografía plana con pendientes menores al 3%, no se encuentran arroyos, vasos reguladores o ríos cercanos.

La superficie del predio es de **12,872.07 M<sup>2</sup>**.

El predio se encuentra en la esquina del que será el Boulevard central de la Ciudad siendo este el boulevard AUDI Sur, actualmente se encuentra en construcción las Vialidades urbanas del núcleo urbano, así mismo se está llevando a cabo la instalación del sistema de agua potable, drenaje y alcantarillado pluvial y la construcción de la media tensión del mismo, debido a que la ciudad modelo tiene apenas unos meses de su arranque, no existe presencia de algún elemento en el predio que nos ocupa, sin embargo la dotación de la infraestructura de servicios en torno a él es evidente.

Así mismo en los alrededores se aprecia la construcción ya de lo que serán servicios destinados a educación, vivienda y comercio.



## 4. MARCO ECOLÓGICO.





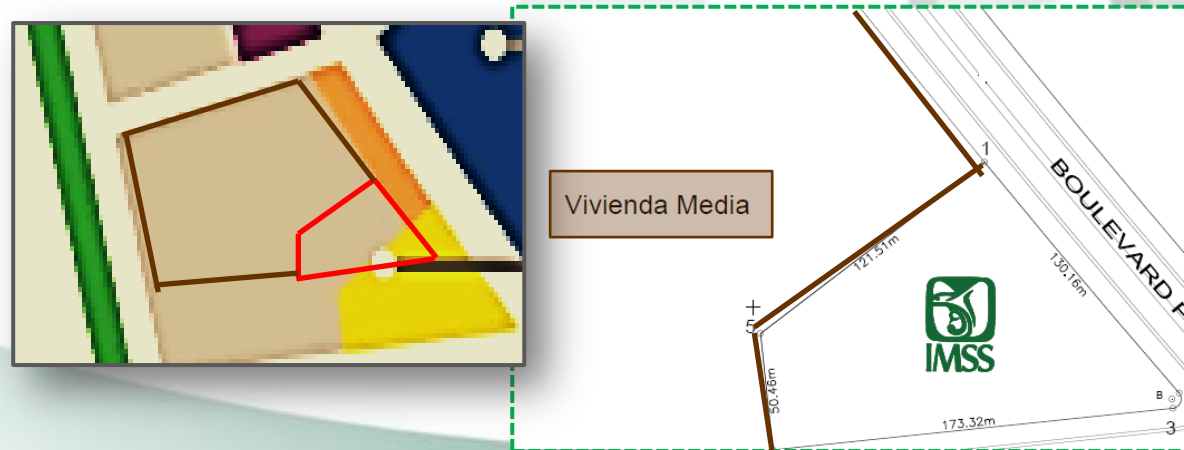


### ✓ COLINDANCIAS DEL PREDIO.

Las colindancias del predio corresponden a proyectos contemplados en el Programa de Desarrollo Urbano de Ciudad Modelo, sin embargo aún no están construidas en su totalidad, presentando a continuación la distribución del uso de suelo de la primera etapa de CIUDAD MODELO, siendo espacios que colindaran directamente con el predio en estudio:

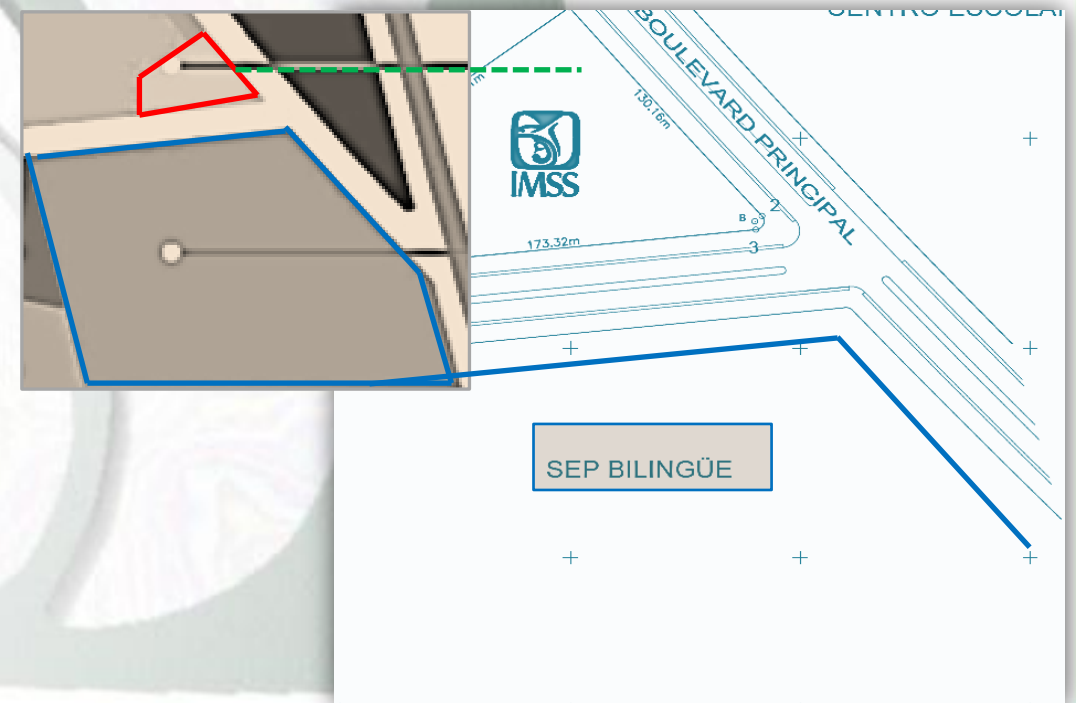
#### AL NORTE Y OESTE

La UMF del IMSS, tendrá en su colindancia norte y oeste un USO DE SUELO HABITACIONAL, compuesto por Vivienda Media, que se desprende del Programa de Desarrollo Urbano de Ciudad Modelo, que establece la necesidad del desarrollo de Viviendas, derivado de los 45 mil pobladores que se espera habiten en la zona de San José Chiapa en los próximos 2 años, debido al establecimiento de la planta armadora Audi de México, en la visita de campo se pudo observar que aún no se inician los trabajos de construcción de dicha zona habitacional, sin embargo, se pretende que el desarrollo inicie en los próximos meses.



#### AL SUR

En la colindancia sur del predio, se encuentra la Vialidad Calle Siete Poniente, así mismo, al lado sur del predio se construirá la **Universidad Tecnológica Bilingüe, Internacional y Sustentable** de Ciudad Modelo del municipio de San José Chiapa, por lo que se pretende que la ubicación de la UMF del IMSS colindara con uno de los centros educativos más importantes de Ciudad Modelo, el proyecto va encaminado a que la ciudadanía acceda a una educación bilingüe para posteriormente ser contratados por las empresas que arribaran a la Ciudad Modelo, siendo estas de nivel Internacional.





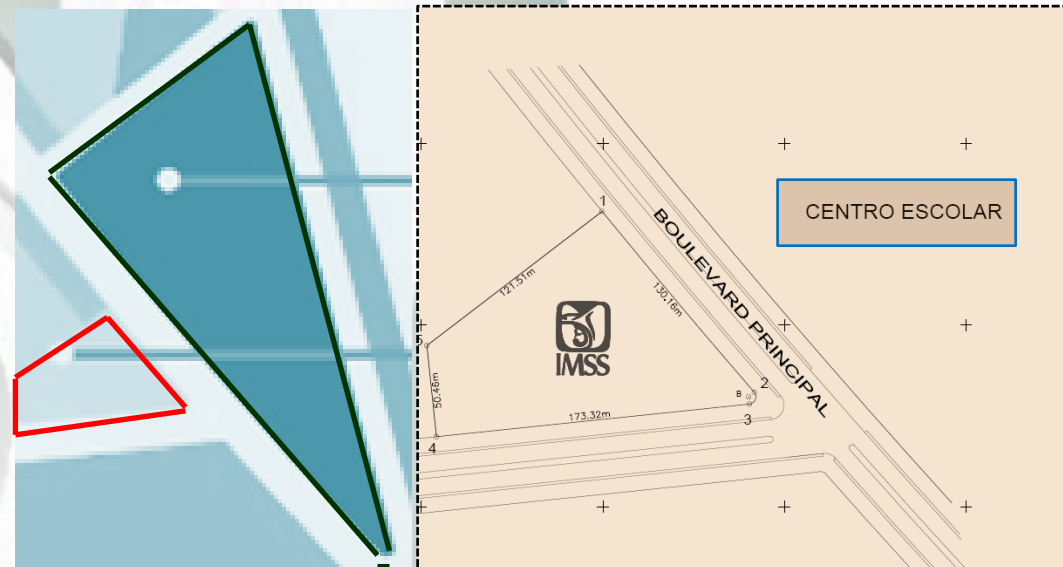
FUENTE: Render realizado por Comarka Firma Creativa

En la visita de campo se pudo observar que el desarrollo de dicho proyecto educativo tiene un avance importante, el personal del gobierno estatal de Puebla, menciona que se pretende iniciar con clases en el próximo ciclo escolar 2016-2017, aquí algunas fotos tomadas de dicho avance de obra.



## AL ESTE

En la Colindancia Este, la Nueva Unidad de Medicina Familiar, colindara con el Boulevard Audi Sur, siendo este el Boulevard Principal de la Primer etapa de la Ciudad Modelo, así mismo la Unidad tendrá como colindancia directa el Centro Escolar de la Ciudad, el cual se contempla ser una obra educativa necesaria con el fin de beneficiar a la mayor cantidad de jóvenes para que estén debidamente preparados y puedan entrar al mercado laboral.







Dicho esquema de educación superior, tiene como propósito formar un perfil estudiantil de acuerdo a la demanda laboral que se impulsará en la región. En la visita al sitio se observa la presencia, de inmuebles ya construidos del centro escolar, por lo que será uno de los servicios que funcionaran en un tiempo próximo, para beneficio de la comunidad.



### ✓ **SITUACIÓN LEGAL DEL PREDIO.**

Actualmente la Jefatura de Asuntos Jurídicos trabaja con el Banco Estatal de Tierra del Estado de Puebla para la obtención de las escrituras a favor del Instituto, sin embargo existe el Decreto del Honorable Congreso del Estado, por el que Autoriza el Banco Estatal de Tierra, a Donar una Superficie de 12,872.07 Metros Cuadrados del Inmueble con destino al Instituto Mexicano del Seguro Social para que en él se desarrollen las Actividades Inherentes a esa Institución.

Publicado en el Periódico Oficial del Estado de Puebla el 04 de mayo del 2016, mismo que refleja la propiedad a favor del Instituto Mexicano del Seguro Social.

[Anexo del Soporte documental del presente Estudio.](#)

### ✓ **VÍAS DE ACCESO AL ÁREA DEL PROYECTO.**

#### **ACCESO NORTE**

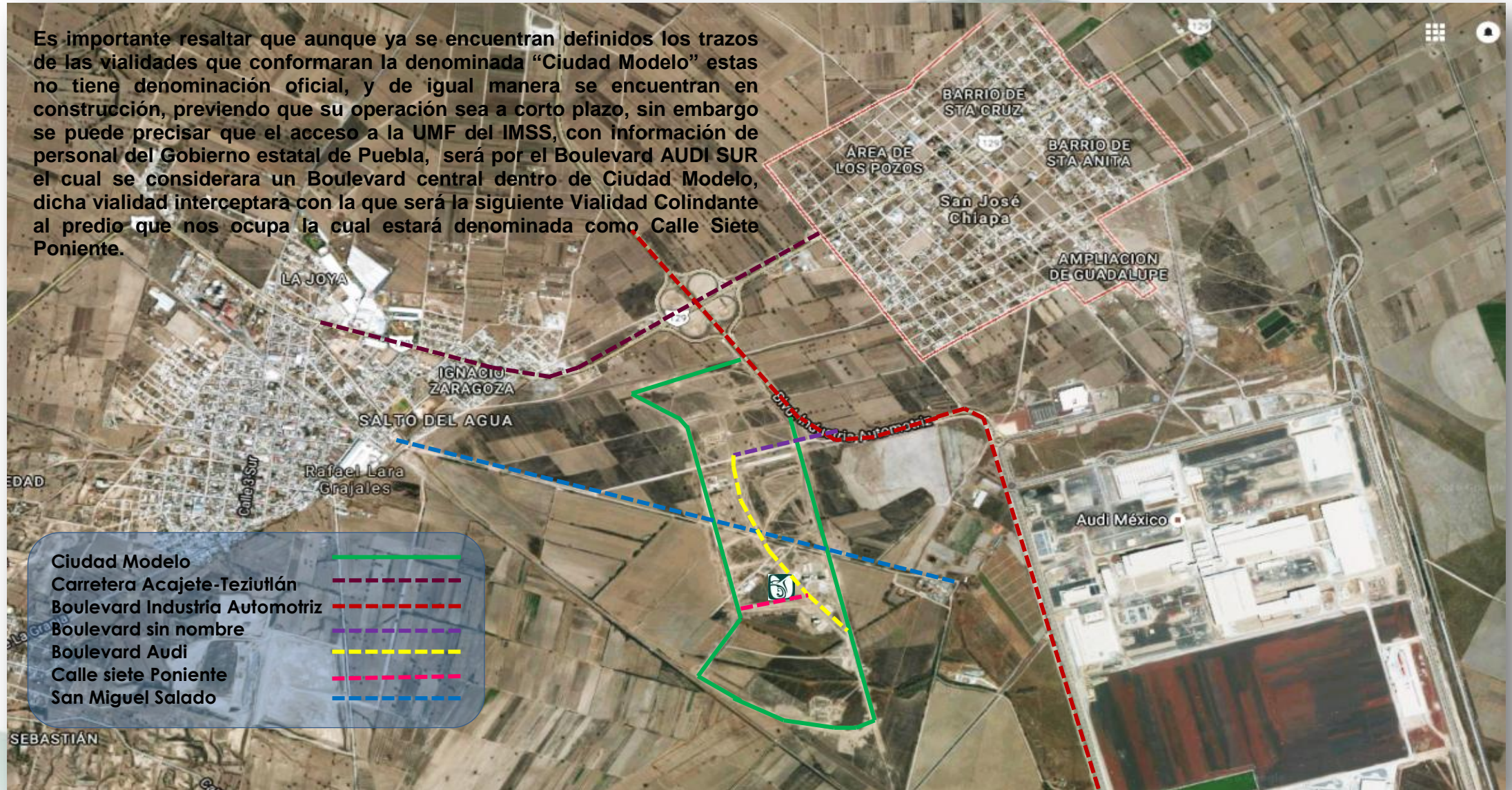
La Vialidad Primaria de acceso a la zona de estudio es la **Carretera Acajete - Teziutlán**, la cual intersecta con un trébol vial el cual conecta con el **Boulevard Industria Automotriz**, siendo esta la Vialidad Principal que accede a la Planta Alemana AUDI, en la cual diariamente circulan los vehículos y transporte que introduce al personal que opera en la Planta Automotriz, siendo trabajadores que principalmente son pobladores de la cabecera municipal de San José Chiapa, Rafael Grajales, Nopalucan de la Granja y Santa María Ixtiyucan.







Es importante resaltar que aunque ya se encuentran definidos los trazos de las vialidades que conformaran la denominada "Ciudad Modelo" estas no tiene denominación oficial, y de igual manera se encuentran en construcción, previendo que su operación sea a corto plazo, sin embargo se puede precisar que el acceso a la UMF del IMSS, con información de personal del Gobierno estatal de Puebla, será por el Boulevard AUDI SUR el cual se considerara un Boulevard central dentro de Ciudad Modelo, dicha vialidad interceptara con la que será la siguiente Vialidad Colindante al predio que nos ocupa la cual estará denominada como Calle Siete Poniente.



## 4. MARCO ECOLÓGICO.







### ✓ **SITIOS ALTERNATIVOS QUE FUERON EVALUADOS.**

De acuerdo con la información obtenida con el personal del IMSS, se explicó que no se cuenta con reservas territoriales; y que se eligió esta zona por la donación efectuada por parte del Banco Estatal de Puebla, no solo para la construcción de la Unidad de Medicina Familiar 10 consultorios con AMC, si no para la Ciudad Modelo, que promete ser potencia en la zona en materia de vivienda, servicios, empleo, economía y bienestar social.

Previo a la donación de terreno por parte del municipio, se evaluó una alternativa, considerando que el predio en estudio era la mejor opción por ofrecer las siguientes ventajas:

1. Se encuentra en una excelente ubicación dentro de Ciudad Modelo, debido a la cercanía de centros educativos que serán considerados a nivel nacional e internacional como potencias educativas, así mismo está cercano a un uso habitacional.
2. Se encuentra en la esquina, donde cruzan el Boulevard principal y central de Ciudad modelo con la calle siete poniente, teniendo así un fácil y adecuado acceso.
3. Presenta una topografía sensiblemente plana.
4. Cuenta con el área suficiente para el adecuado funcionamiento de la UMF 10 consultorios.
5. Se encuentra en una zona en crecimiento urbano.
6. El predio cuenta con documentación que acredita la Donación del Predio.

### **4.2.2 ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN.**

#### ✓ **PROGRAMA DE OBRA.**

Para la construcción de la Unidad Médica Familiar se estiman 10 meses para y 3 meses traslapados para el montaje del equipamiento necesario para la UMF, su proceso constructivo y los materiales se sugiere que deberán apegarse a los requisitos de la normatividad vigente aplicable del Estado.

A continuación se presenta un programa de trabajo que contempla las siguientes etapas:

#### **FACTIBILIDADES Y SERVICIOS**

- 1.- Estudios de Preinversión
- 2.- Estudios de Infraestructura de Servicios.

#### **INGENIERIA BASICA**

- 1.- Anteproyecto
- 2.- Tramites
- 3.- Autorizaciones

#### **INGENIERIA A DETALLE**

- 1.- Proyecto Ejecutivo
- Arquitectónico
- Estructurales
- Hidro-Sanitarios
- Aire acondicionado
- Telecomunicaciones

#### **CONSTRUCCIÓN**

- 1.- Ejecución de la Obra







## ✓ **PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN.**

Estas etapas representan las mayores alteraciones al ser las que más cambios producen en primera instancia. El continuo manejo de equipos y materiales modifican el área en forma significativa tomando en consideración que las actividades que se desarrollarán son:

### • **CHAPODEO, LIMPIEZA Y NIVELACIÓN DEL TERRENO.**

En estas actividades se movilizan hierbas y maleza para facilitar el acceso, seguido de la limpieza de los desechos que se generen o tierra que se encuentre en el terreno, o que se genere ahí mismo por las labores propias de preparación del sitio.

### • **EXCAVACIÓN DE CEPAS DE COLADO.**

Durante esta etapa se utilizará equipo pesado y mano de obra para la excavación, y para las cepas de colado revolvedoras portátiles, o si es necesario, de mayor tamaño, sin representar esto un impacto considerable en el área.

### • **CONSTRUCCIÓN**

Después de los trabajos de excavación, cimentación, se llevara finalmente la edificación, iniciando con la estructura, albañilería, acabados, suministro e instalación de equipo y limpieza del sitio, en base a los proyectos ejecutivos previamente analizados, revisados y aprobados por las áreas normativas del Instituto.

El proyecto no requiere de ningún tipo de obra civil especializada debido a que la topografía es plana y las características del suelo son altamente favorables, para la construcción de la UMF.

### • **MATERIALES Y EQUIPO UTILIZADOS.**

El equipo y materiales a utilizar son los característicos de una construcción típica, que incluyen, entre otros, retro excavadoras y trascabos, revolvedoras y ollas de concreto para la cimentación y estructura, grúas para montajes de elementos metálicos y equipo menor de construcción como polines, carretillas, palas, tarimas, etcétera.

Se describen a continuación con más detalle los conceptos de obra que se contempla manejar en la construcción de la Unidad Médica objeto de este Estudio.

- ✓ Preliminares y terracería,
- ✓ Cimentación y estructura,
- ✓ Albañilería,
- ✓ Acabados,
- ✓ Herrería,
- ✓ Aluminio,
- ✓ Vidrios acrílicos y espejos,
- ✓ Carpintería y cerrajería,
- ✓ Urbanización,
- ✓ Acabados,
- ✓ Tubería y conexiones de cobre,
- ✓ Válvulas y llaves,
- ✓ Muebles sanitarios y accesorios,
- ✓ Equipo contra incendio,
- ✓ Tuberías y conexiones negras y galvanizadas, acero soldable, conduit,
- ✓ Soportes,







**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN  
COORDINACIÓN DE INFRAESTRUCTURA INMOBILIARIA  
COORDINACIÓN TÉCNICA DE PROYECTOS Y CONSTRUCCIÓN DE INMUEBLES

**MÉXICO**  
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA



**ESTUDIO DE PREINVERSIÓN PARA DETERMINAR LA FACTIBILIDAD, TÉCNICA, ECONÓMICA, ECOLÓGICA Y SOCIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 10 CONSULTORIOS CON ATENCIÓN MÉDICA CONTINUA EN SAN JOSÉ CHIAPA, PUEBLA.**

- ✓ Equipo propio del inmueble,
- ✓ Acabados,
- ✓ Alambres y cables,
- ✓ Tableros e interruptores,
- ✓ Condulets,
- ✓ Canalizaciones especiales e iluminación,
- ✓ Controles y arrancadores,
- ✓ Soportes,
- ✓ Rejillas y difusores,
- ✓ Lamina galvanizada, y
- ✓ Aislamiento de fibra de vidrio y lamina de aluminio.

#### • **OBRAS Y SERVICIOS DE APOYO.**

Las obras y servicios de apoyo se contemplan de acuerdo a las características arquitectónicas de la construcción, considerando entre otras la creación de un almacén temporal para equipos y herramientas, baños portátiles para los trabajadores, campamento para los trabajadores en caso de ser necesario, y agua para servicios generales y para la preparación de cemento, yeso, etcétera.

Los servicios de apoyo serán los mínimos necesarios debido principalmente al tipo de construcción, que será de servicios de salud, requiriendo, por lo tanto, menores elementos que una construcción de otro tipo y magnitud. Se presentan a continuación equipos que serán utilizados en forma más específica:

- ✓ Revolvedora 1 saco,
- ✓ Vibrador de chicote motor a gasolina,
- ✓ Equipo oxiacetileno,
- ✓ Camión volteo 7 m<sup>3</sup>,
- ✓ Grúa hidráulica 10 ton,

- ✓ Andamios metálicos,
- ✓ Soldadora 150 amps,
- ✓ Dobladora de lamina,
- ✓ Esmeriladora manual,
- ✓ Marcador id-pro bradi,
- ✓ Equipo para aplicación de pintura,
- ✓ Equipo de soplete de gas butano,
- ✓ Retroexcavadora poclain s/neumático,
- ✓ Cargador frontal,
- ✓ Estación total topográfica, y
- ✓ Torre de trabajo de 2 m de altura.
- ✓

Todas las obras a realizarse se apegarán a los marcos normativos vigentes para la construcción de hospitales de acuerdo con las Normas Oficiales Mexicanas, publicadas por la Secretaría de Salud y Asistencia.

#### • **PERSONAL NECESARIO.**

En cuanto al personal necesario para esta obra, se tiene contemplada la presencia de ingenieros civiles, arquitectos, electricistas, albañiles, peones, ayudantes generales, etcétera, generando con esto un impacto positivo en empleos temporales.

#### • **REQUERIMIENTOS DE ENERGÍA.**

Los requerimientos de energía estarán orientados al consumo de energía eléctrica para efectos de soldadura principalmente, movimiento de equipos de mezclado, uso de taladros, etcétera; así como de alumbrado para la obra en caso de requerirse. Para este fin se utilizarán generadores eléctricos de gasolina en el área con el fin de satisfacer la demanda específica de las necesidades o bien energía eléctrica de la red.







- **REQUERIMIENTOS DE AGUA.**

La utilización del agua será mínima debido a que la obra sólo utilizará la necesaria para la preparación de mezclas y de los usos diarios tales como baños, irrigación en las áreas para no levantar polvo, uso sanitario, etcétera.

- **GENERACIÓN DE RESIDUOS.**

La generación de residuos será la de desechos típicos como domésticos e industriales, pedacería de metal, aluminio, fierro, restos de cables, diversos de construcción y, ocasionalmente, el uso de aceite en tablonés de colado, pedacería de madera, etcétera.

La generación de residuos será entonces la normal para un evento de construcción sin que esto represente impactos considerables para el medio ambiente.

- **DESMANTELAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE APOYO.**

Este proceso se llevará a cabo tomando en cuenta las condiciones de seguridad adecuadas para garantizar que el retiro de la infraestructura de apoyo no genere accidentes y, por otro lado, se ha tomado en consideración la utilización de materiales y equipo que no requerirán de grandes obras de infraestructura.

### 4.2.3 ETAPA DE OPERACIÓN

Esta etapa describe los aspectos que caracterizan el uso cotidiano de las instalaciones y de los requerimientos del mantenimiento propio de las oficinas de carácter administrativo, así como el de las áreas médicas que conforman la Unidad Médica.

Estas actividades representan un impacto mínimo, representando a la larga un impacto positivo en el medio socioeconómico y de bienestar en la población. De igual forma, se considera que la construcción de la Unidad Médica no impactará de manera substancial al entorno debido principalmente a que la zona se encuentra urbanizada, junto a zonas habitacionales de vanguardia y en desarrollo continuo.

#### ✓ PROGRAMA DE OPERACIÓN.

Las labores que se ejecutarán en la Unidad serán de atención médica de servicios de salud y las propias de una oficina administrativa. La operación de la Unidad corresponde a la del trabajo de lunes a viernes, en horario de 7:00 a 20:00 horas. Algunas de las áreas con las que contará la Unidad Médica se enlistan a continuación:

AREA	CANTIDAD	OBSERVACIONES
VESTIBULO	1	Con Módulo de Atención y Orientación al Derechohabiente.
CONSULTA DE MEDICINA FAMILIAR	1	Con 10 Consultorios de Medicina Familiar (CMF) y 5 consultorios de Enfermería Especialista en Medicina Familiar (CEEMF).
ATENCIÓN MÉDICA CONTINUA	1	Con Tres camas de Observación Adultos y 1 para Menores.
CEYE	1	
AUXILIARES DE DIAGNOSTICO	1	Con Sala de Rayos X
GOBIERNO	1	
FARMACIA	1	
PRESTACIONES ECONOMICAS, AFILIACION-VIGILANCIA Y ARIMAC	1	
APOYOS ADMINISTRATIVOS	1	

**AREAS NECESARIAS PARA LA NUEVA UMF 10 CONSULTORIOS Y ATENCIÓN MEDICA CONTINUA EN SAN JOSÉ CHIAPA PUEBLA.**







- **RECURSOS NATURALES DEL ÁREA QUE SERÁN APROVECHADOS.**

Al ser una construcción que posiblemente sea con materiales de vanguardia y de uso común en el mercado y por las actividades para las que se ha planteado, ésta no requiere de recursos naturales del sitio durante la operación de la misma.

- **REQUERIMIENTOS DE ENERGÍA.**

La energía necesaria para el funcionamiento de la Unidad, no representará un consumo excesivo, debido a que el mayor número de labores se efectuará principalmente de lunes a viernes en los horarios de 7:00 a las 16:00 horas. Este será el consumo principal, pero se considera el uso continuo de equipos e instalaciones para la atención médica básico.

Cabe aclarar que el uso de materiales y diseño de vanguardia representan la opción de mejores condiciones del manejo de electricidad minimizando las fallas técnicas y las condiciones de riesgo actuales por la falta de cumplimiento con la normatividad vigente.

Estas características garantizan un menor consumo de electricidad por las innovaciones que en este tipo de materiales se han desarrollado.

- **REQUERIMIENTOS DE AGUA.**

Los requerimientos de agua estarán definidos principalmente por el uso de sanitarios para el personal que labore en el Hospital General de Zona y para los usuarios que ingresen en las instalaciones de la misma, y de menor manera para la conservación de áreas verdes.

- **RESIDUOS GENERADOS.**

La generación de residuos corresponde al número de personas fijas y con actividad flotante. Se calcula que la generación de residuos sólidos municipales será de aproximadamente de 0.8 Kg por persona al día para personal de la Unidad y de 0.6 Kg por persona al día que generarán los visitantes, esto de acuerdo con las actividades de consumo característicos de la zona.

Se contempla un valor aproximado de 100 a 200 Kg al día en total entre usuarios y labores de oficina, como resultado de la operación de la Unidad Médica.

Si se considera que la población típica genera un promedio de 0.9 Kg por persona al día, la generación y el manejo de residuos sólidos municipales no representa un impacto mayor. Esta información es de carácter discrecional con base en diversos estudios efectuados en México, y se considera como el valor típico para una casa habitación.

Para el uso diario de las instalaciones de la Unidad se considera un valor menor, debido a que la población es flotante y de corta estancia en las instalaciones.

Respecto a los Residuos Peligrosos y Biológico Infecciosos, estos se manejarán de acuerdo con la NOM-087-SEMARNAT-1995 referente a la Protección Ambiental-Salud, Ambiental-Residuos Peligrosos Biológico Infecciosos, Clasificación y Condiciones de Manejo, publicado en el D.O.F. el 17 de febrero del 2003. Los residuos generados de este tipo serán canalizados a través de empresas especializadas para la recolección, el transporte, la disposición o destrucción de los mismos, debidamente registradas ante la SEMARNAT, la SSA y la SCT.







- **DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS.**

La disposición de los residuos sólidos municipales se hará utilizando el servicio público de recolección de basura que opera actualmente en la zona, separando los residuos de acuerdo a la normatividad vigente en el Estado de Puebla.

- **NIVELES DE RUIDO GENERADOS.**

No se generarán niveles de ruido debido a las características del trabajo de oficina y de atención médica que se llevarán a cabo en las labores cotidianas de la Unidad.

- **POSIBLES ACCIDENTES Y PLANES DE EMERGENCIA.**

Los posibles accidentes que se pudieran generar están ligados a eventos aislados tales como golpes leves, caídas por resbalo, etcétera, que son característicos de una oficina.

Debido a que las labores de oficina no están tipificadas como de riesgo alto o especial, los planes de emergencia se enfocarán a elementos de prevención tales como el manejo de extintores, planes de desalojo a través de simulacros, de acuerdo con los lineamientos de Protección Civil de la zona.

De igual manera deberán de evaluarse las condiciones de trabajo ligadas a la manipulación de flujos orgánicos y potencialmente infecciosos. Motivo por el cual deberán de evaluarse de manera continua las labores de este tipo de trabajos por medio de procedimientos, con la finalidad de reducir o minimizar los riesgos potenciales.

- **VIDA ÚTIL DEL PROYECTO.**

La vida útil del proyecto contempla de treinta a cuarenta años, de acuerdo con las necesidades específicas de este centro.

## **4.3 ASPECTO GENERAL DEL MEDIO NATURAL Y SOCIOECONÓMICO**

### **4.3.1 RASGOS FÍSICOS**

A continuación se describen los principales rasgos físicos del Estado de Puebla y en particular del municipio San José Chiapa.

#### **✓ LOCALIZACIÓN**

El estado de Puebla, se localiza en el centro oriente del territorio mexicano. Colinda al este con el estado de Veracruz, al poniente con los estados de Hidalgo, México, Tlaxcala y Morelos y al sur con los estados de Oaxaca y Guerrero. Puebla no tiene salida al mar y presenta un relieve sumamente accidentado. Su superficie es de 34.306 km<sup>2</sup>, en la cual viven más de cinco millones de personas, que convierten a este estado en el quinto más poblado del país.

**San José Chiapa**, es una población del estado mexicano de Puebla, localizada en la zona centro-oriental, es cabecera del municipio del mismo nombre. Sus coordenadas geográficas son los paralelos 19° 10' 42" y 19° 19' 18" de latitud norte y de los meridianos 97° 40' 00" y 97° 50' 42" de longitud occidental.







**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN  
COORDINACIÓN DE INFRAESTRUCTURA INMOBILIARIA  
COORDINACIÓN TÉCNICA DE PROYECTOS Y CONSTRUCCIÓN DE INMUEBLES

**MÉXICO**  
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA

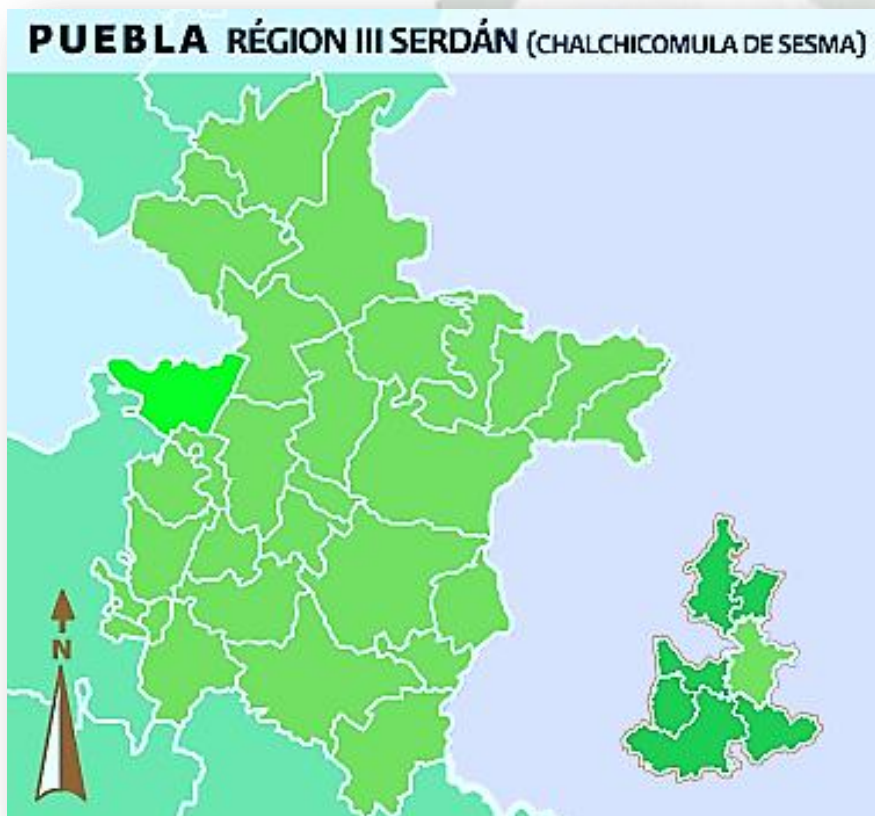


ESTUDIO DE PREINVERSIÓN PARA DETERMINAR LA FACTIBILIDAD, TÉCNICA, ECONÓMICA, ECOLÓGICA Y SOCIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 10 CONSULTORIOS CON ATENCIÓN MÉDICA CONTINUA EN SAN JOSÉ CHIAPA, PUEBLA.

Colinda al norte con el estado de Tlaxcala y Nopalucan, al sur con Mazapiltepec, al este con San Salvador el Seco, al oeste con Rafael Lara Grajales.

### ✓ EXTENSIÓN

Tiene una superficie de 176.98 kilómetros cuadrados, que lo ubica en el lugar 92 con respecto a los demás municipios del Estado.

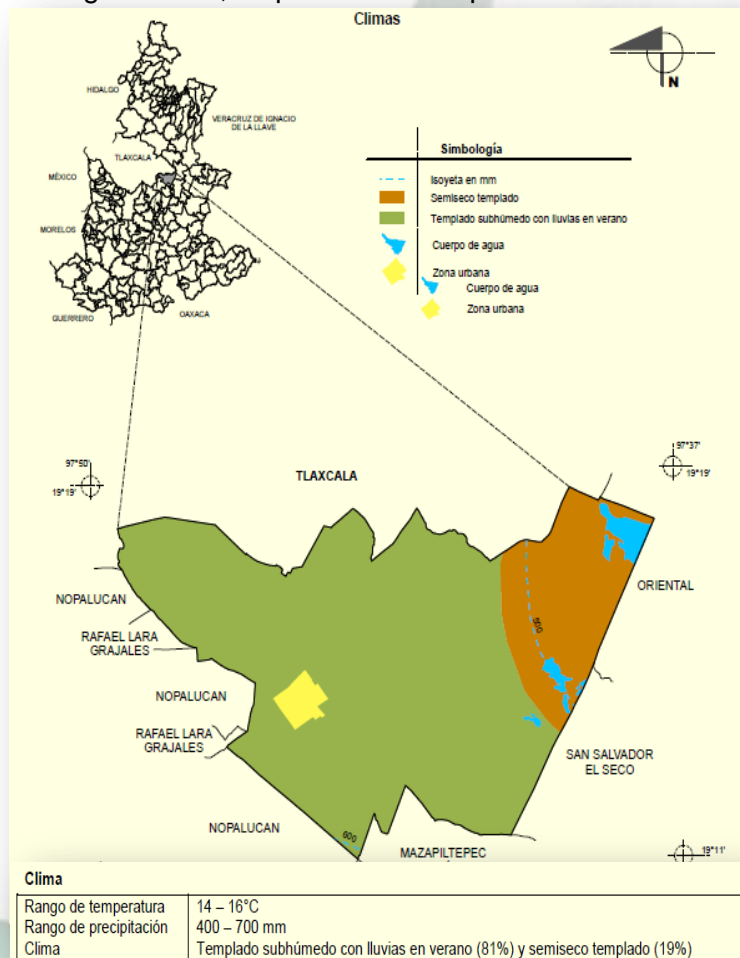






✓ **CLIMA**

Clima templado subhúmedo con lluvias en verano, se presenta al centro y poniente del municipio clima. Semiseco templado con lluvias en verano y escasas a lo largo del año, se presenta en la parte oriental del municipio.

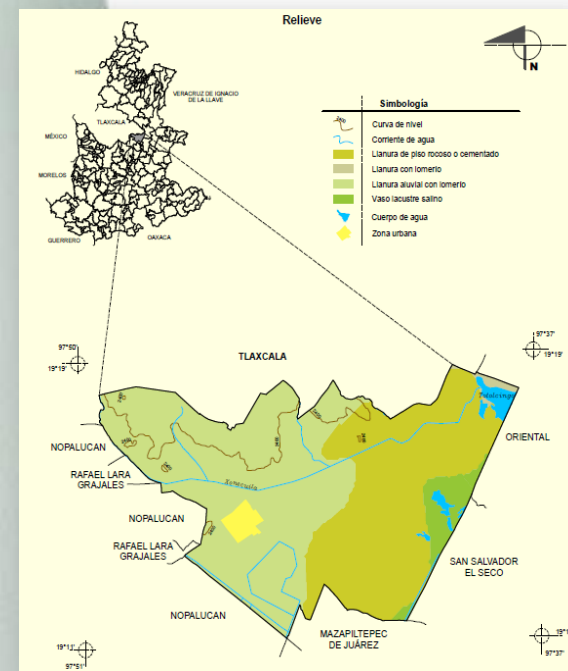


✓ **OROGRAFÍA**

El municipio se ubica dentro de los llanos de San Juan, planicie de origen lacustre formada por una pequeña cuenca endorreica cuya parte más baja está ocupada por la laguna de Totolcingo, presentando afloraciones salinas de tequesquite. Esta planicie ocupa la parte norte de la meseta poblana. Limita al norte con las estribaciones meridionales de la Sierra Norte, al sur con los llanos de San Andrés, al este con la Sierra de Quimixtlán al oeste con el Valle de Tepeaca. El municipio presenta una topografía plana, con altura promedio de 2,380 metros sobre el nivel del mar y con un ligero declive hacia la laguna de Totolcingo.

Conforme se avanza al norte, el relieve muestra un ascenso que culmina en una serie de lomas bajas, de 20 a 40 metros sobre el nivel del valle.

En síntesis, muestra una topografía típica de los llanos de San Juan.



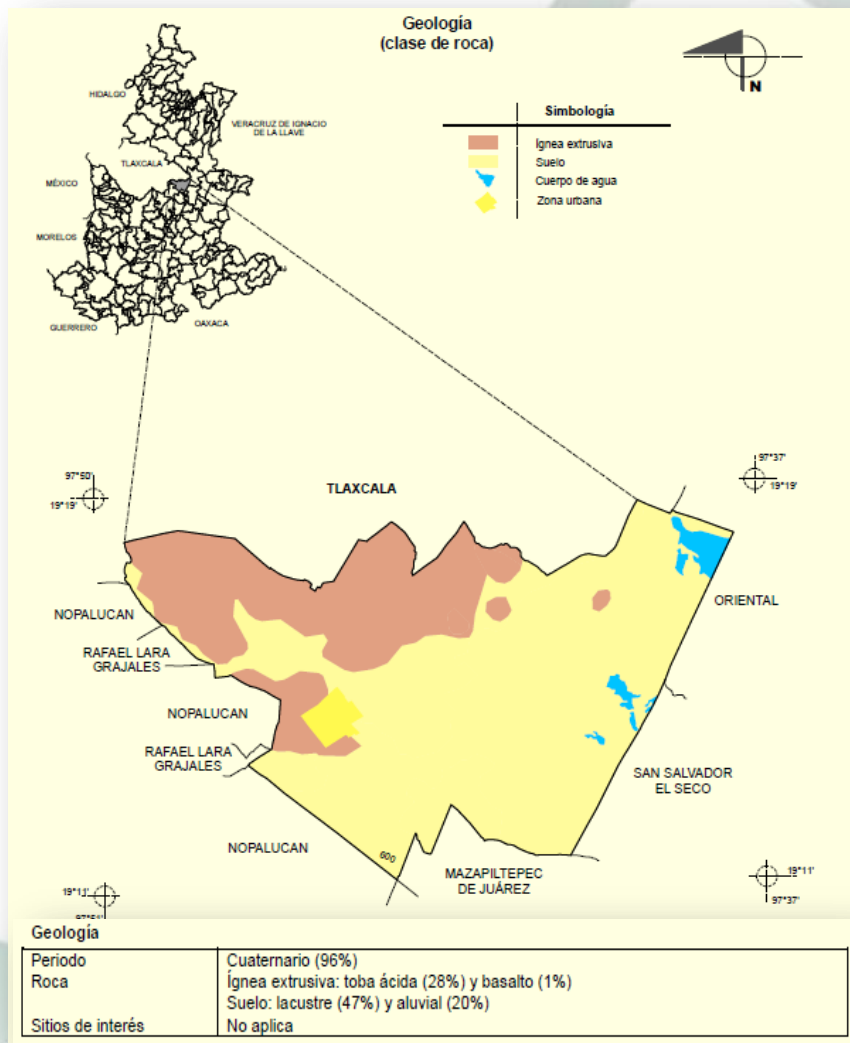
Fuente: Compendio de Información Geográfica INEGI. 2010







✓ **GEOLOGÍA**



✓ **HIDROGRAFÍA**

El municipio se localiza dentro de la cuenca endorreica de los llanos de San Juan; presenta una Hidrografía muy exigua, localizándose pequeños escurrimientos que vierten sus aguas en la laguna de Totolcingo, la cual forma parte del distrito de riego oriental.

Destaca sin embargo, la barranca Xonecuila que proviene de Tlaxcala, recorre el municipio de oeste a este durante 14 kilómetros hasta ser canalizado y continuar rumbo a la laguna.

Algunos arroyos provenientes del norte, desaparecen tras un corto recorrido, o forman unas lagunas intermitentes, existe un yacimiento de agua llamado Ojo de Agua.

Al sur y al oriente presenta un complejo sistema de canales, y al extremo oriente se identifican zonas sujetas a inundación, que bordean la laguna de Totolcingo, así como las lagunas intermitentes.

Hidrografía	
Región hidrológica	Balsas (100%)
Cuenca	R. Atoyac (100%)
Subcuenca	L. Totolcingo (100%)
Corrientes de agua	Intermitente: Xonecuila
Cuerpos de agua	Intermitente (2%): Totolcingo

Fuente: Compendio de Información Geográfica INEGI. 2010







### ✓ **CLASIFICACIÓN SUELOS DOMINANTES**

En el municipio se identifican suelos pertenecientes a los siguientes grupos:

Solonchak: ocupa el sur del municipio.

Fluvisol: ocupa una angosta franja que cruza de este a oeste, siguiendo el curso del río Xonocuilá y del canal que conecta el río con la laguna Totolcingo.

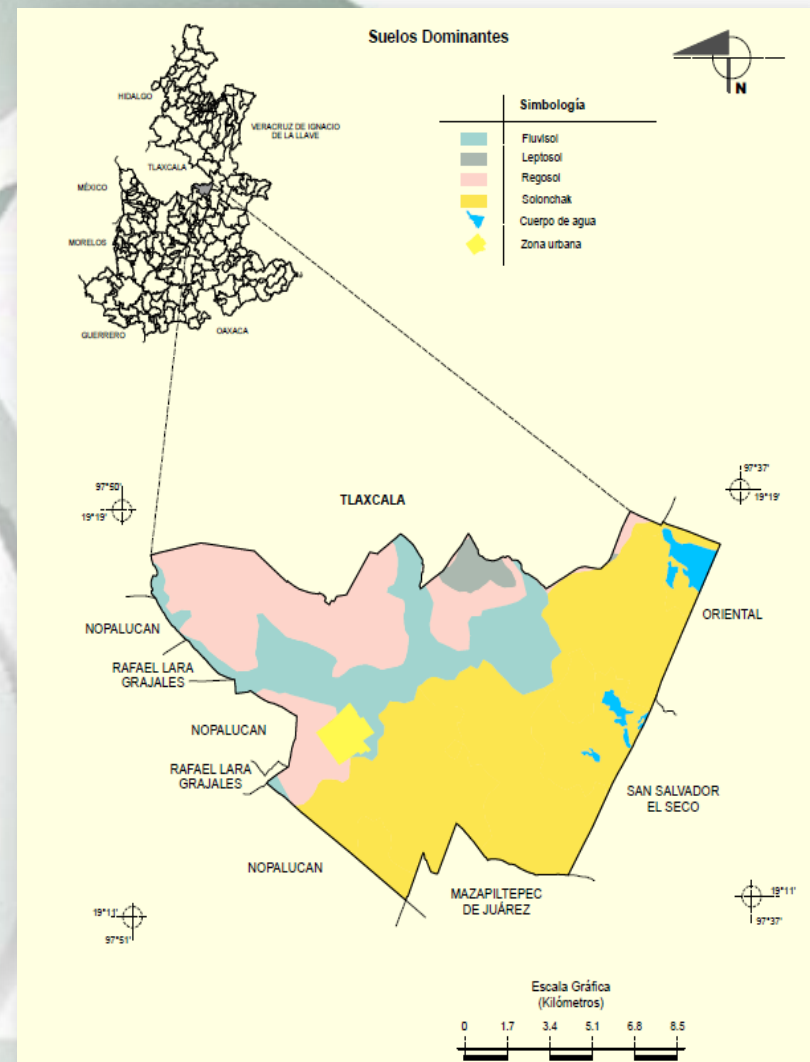
Gleysol: ocupa una área reducida del noreste del municipio.

Regosol: ocupa el norte del municipio.

Litosol: se localiza en una área reducida del noreste.

Edafología	
Suelo dominante	Solonchak (53%), Regosol (23%), Fluvisol (18%) y Leptosol (2%)

Fuente: Compendio de Información Geográfica INEGI. 2010







### 4.3.2 RASGOS BIOLÓGICOS

#### ✓ FLORA Y FAUNA

La zona sur del municipio está cubierta por pastizal halófilo, constituido por jarillos y romeritos. Por último, cuenta con unas zonas reducidas de pastizal inducido de palmilla, zoyate, palma e izote.

En lo que se refiere a fauna el municipio aún cuenta con conejos de campo, liebres, coyote, zorro, tejón, cacomixtle, tlalcoyote, águila real, halcón dorado, lechuza, tecolote común, víbora de cascabel, chirrionera y tuza.







### 4.3.3 MEDIO SOCIOECONÓMICO

El municipio de San José Chiapa, se encuentra en el oriente del estado de Puebla, su municipio pertenece a la Región III de Ciudad Serdán, comunica los municipios de Grajales Nopalucan y Acajete.

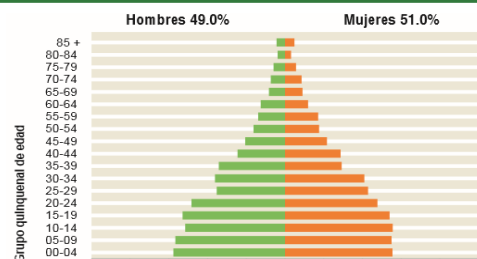
De acuerdo a los resultados del Censo de Población y Vivienda, realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, la población de San José Chiapa es de un total de 8,087 habitantes, de los cuales 49 % son hombres y 21% son mujeres.

Sin embargo, el beneficio con la llegada de Audi se ha visto ha reflejado en una mayor derrama económica en la región, debido a la gran cantidad de trabajadores que diariamente acuden a este municipio. La población de San José Chiapa se ve muy beneficiada debido a la operación de la planta armadora de autos de lujo a su localidad, significando una gran oportunidad de un futuro mejor.

**Entidad: Puebla (21)**  
**Municipio: San José Chiapa (128)**

#### Composición por edad y sexo

<b>Población total:</b>	<b>8 087</b>
Representa el 0.1% de la población de la entidad.	
<b>Relación hombres-mujeres:</b>	<b>96.2</b>
Hay 96 hombres por cada 100 mujeres.	
<b>Edad mediana:</b>	<b>23</b>
La mitad de la población tiene 23 años o menos.	
<b>Razón de dependencia por edad:</b>	<b>64.8</b>
Por cada 100 personas en edad productiva (15 a 64 años) hay 65 en edad de dependencia (menores de 15 años o mayores de 64 años).	



### ✓ CARACTERÍSTICAS EVOLUTIVAS, ESTRUCTURALES Y CULTURALES.

El Municipio San José Chiapa, su nombre viene del náhuatl chiahuitl: pantano y pa: es por lo que significa "En el pantano". Se ubica en la parte centro-norte del estado de Puebla. Su fundación fue hecha por grupos nahuas sometidos por Tepeaca importante guarnición mexicana. La cabecera municipal es el pueblo de San José Chiapa.

El horizonte de San José Chiapa, a 60 km de Puebla, está dominado por La Malinche, a un lado, el Citlaltépetl, a otro, y los grandes espejos de agua de la laguna Totolcingo. En el centro de la población destaca la Iglesia parroquial, con un grandioso retablo de ónix.

El 4 de mayo de 2013 se colocó en San José Chiapa la primera piedra de una planta de autos de Audi.







## ✓ VIVIENDA

La vivienda constituye un tema relevante de la agenda política, social y económica del estado. Así, desde el punto de vista de la política social, el derecho a una vivienda “digna y decorosa” está consagrado en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Actualmente San José Chiapa cuenta con un total de 1917 viviendas habitadas, las cuales en promedio habitan 4.2 personas y solo el 3.6% de las viviendas cuentan con piso de tierra.

Las viviendas disponen de agua entubada y tienen drenaje en un alto porcentaje. Cuentan con energía eléctrica, servicio telefónico y correo; tiene todos los demás servicios aún con algunas deficiencias.

Cabe destacar que en el municipio de San José Chiapa y en particular en Ciudad Modelo se impulsara el sector de vivienda, La Secretaria de Infraestructura y Transporte y la Cámara Nacional de la Industria de Desarrolladores y Promoción de Vivienda (CANADEVI), confirman que en el segundo semestre de este año se entregaran 1500 casas de las 4670 viviendas programadas para la primera etapa con una inversión de 1,250 millones de Pesos.

Las primeras mil 500 viviendas de la Ciudad Modelo de San José Chiapa, se ofrecerán a los empleados de la empresa armadora Audi, a través de créditos tradicionales de Infonavit, no obstante, aún se desconoce cuál es el precio que podrían tener.

## Vivienda

Total de viviendas particulares habitadas: 1 917

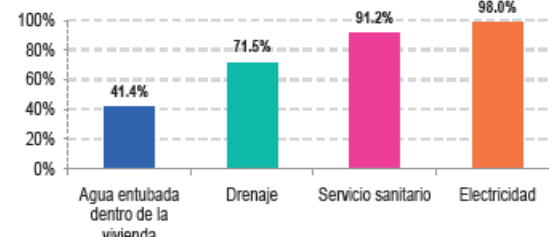
Promedio de ocupantes por vivienda\*: 4.2

\*Se excluyen las viviendas sin información de ocupantes y su población estimada.

Viviendas con piso de tierra: 3.6%

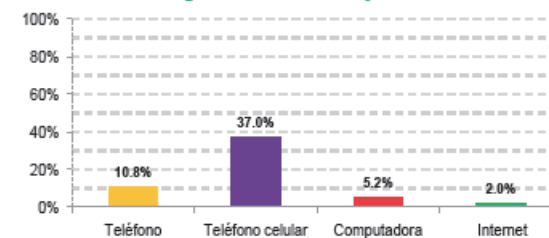
De cada 100 viviendas, 4 tienen piso de tierra.

### Disponibilidad de servicios en la vivienda



De cada 100 viviendas, 72 cuentan con drenaje.

### Tecnologías de información y comunicación



De cada 100 viviendas, 2 cuentan con Internet.







✓ **OCUPACIÓN Y NIVEL DE INGRESOS**

La población económicamente activa del municipio es de 47.7%, es decir que por cada 100 habitantes de 12 años y más 48 participan en actividades económicas, de cada 100 de estas personas 90 son ocupadas con respecto al total. De ésta el 90.0% son ocupados y el 10.0% desocupados. Además el total de la población económicamente inactiva es de 51.7% esto quiere decir que por cada 100 habitantes de 12 años o más, 52 no participan en actividades económicas.

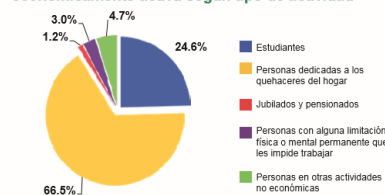
**Características económicas**

Población de 12 años y más	Total	Hombres	Mujeres
Económicamente activa:	47.7%	78.6%	18.4%
Ocupada:	90.0%	88.4%	96.4%
No ocupada:	10.0%	11.6%	3.6%
No económicamente activa:	51.7%	20.9%	80.9%
Condición de actividad no especificada:	0.6%	0.5%	0.7%

De cada 100 personas de 12 años y más, 48 participan en las actividades económicas; de cada 100 de estas personas, 90 tienen alguna ocupación.

De cada 100 personas de 12 años y más, 52 no participan en las actividades económicas.

Distribución de la población de 12 años y más no económicamente activa según tipo de actividad



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía

✓ **ACTIVIDAD ECONÓMICA PRIMORDIAL**

**La instalación de una gran empresa automotriz alemana, denominada AUDI.**

No hay duda que la instalación de la empresa alemana trajo múltiples oportunidades de empleos, no sólo para la cabecera sino para sus pueblos subalternos y otros municipios de la región. Así los ingresos de buena parte de las familias aumentarán y mejorará su calidad de vida.

Por lo que habrá inmigración de otros poblados y estados y disminuirá la emigración del municipio. La estructura poblacional se modificará, hasta incluir las relaciones interpersonales y familiares.

Desde luego, ese hecho de modernización de su composición, traerá cambios profundos en la economía, igual que en los estamentos sociales, políticos y hasta religiosos.

Por lo que la llegada de la armadora al municipio, convirtió la actividad económica en la zona en una actividad primordial, que tendrá un impacto económico para los habitantes de San José Chiapa, y ello un desarrollo urbano importante en el municipio.

Uno de los retos más importantes es elevar el índice de desarrollo humano de los ciudadanos, ya que no pueden mantenerse sólo como espectadores ante el crecimiento, que implica el fuerte desarrollo industrial que se detonó en la región.

La capacitación será motor y herramienta para poder incorporarse a las diferentes áreas de trabajo que se ofrecen en la comunidad, generándoles mejores ingresos.







Esta propuesta no olvida lo importante que es la producción agrícola en la región, así como, considerar que la base productiva que genera ingresos depende del **sector de la construcción**, motor indiscutible para el crecimiento estructural de la comunidad.

El EJE 2. DESARROLLO ECONÓMICO INTEGRAL DEL PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO DE SAN JOSÉ CHIAPA 2014-2018, establece lo siguiente:

Promover e impulsar estrategias económicas que generen un desarrollo dinámico y sostenido del Municipio y sus pobladores, que les permita enfrentar el reto impulsando la capacitación de la pequeña y mediana empresa, establecida en la región, favoreciendo la mano de obra local para elevar la calidad de vida de los ciudadanos.

El fortalecimiento económico del Municipio se va incrementar ante la presencia de la inversión industrial automotriz en la región, sin embargo, no debemos dejar de lado que la gran mayoría de los habitantes de San José Chiapa viven principalmente de la producción agrícola y del sector de la construcción, y que no deben perder el valor intrínseco que tiene para ellos su principal fuente de ingresos.

La aplicación de un Plan Estratégico de Desarrollo Económico es con el propósito de dar un equilibrio a los sectores productivos que se desarrollan en la región y que, de manera balanceada, todos se vean favorecidos con el crecimiento del sector industrial, el cual dará paso a la demanda de servicios y se buscará fortalecer al sector agrícola para que su evolución sea paralela al desarrollo económico del Municipio.

Ante esta situación se detona el magno proyecto urbano denominado Ciudad Modelo, única en su tipo en el país alrededor de una planta armadora de vehículos, a decir del secretario de Infraestructura y Transportes será un ejemplo a seguir a nivel nacional.

Por lo que, la construcción de dicha Ciudad, indudablemente generara una potencia económica en el municipio, que beneficiara a los habitantes de la zona, quienes serán los que trabajaran a marchas tanto en los trabajos de construcción, como en la operación de cada uno de los espacios que formaran el equipamiento urbano de la ciudad.

### ✓ EDUCACIÓN

El grado promedio de escolaridad de la población de 15 años o más en el municipio era en 2010 de 6.2, frente al grado promedio de escolaridad de 8 en la entidad.

En 2010, el municipio contaba con siete escuelas preescolares (0.1% del total estatal), siete primarias (0.2% del total) y tres secundarias (0.1%). Además, el municipio contaba con un bachillerato (0.1%) y ninguna escuela de formación para el trabajo. El municipio no contaba con ninguna primaria indígena. De este modo mencionaron que las escuelas se han visto saturadas por la llegada de trabajadores que se asentaron en el municipio, trayendo consigo las dificultades propias de un lugar en desarrollo, entre las que destaca: la falta de infraestructura social y educativa.

Se ha expresado que antes de la llegada de la firma alemana al lugar, a los habitantes jóvenes no les interesaba estudiar pero ahora se han propuesto terminar una carrera profesional y auguran que con la llegada de esta empresa se les pueda dar prioridad a los jóvenes de la entidad.

En lo que respecta a Ciudad Modelo, se dará prioridad a los temas de educación, toda vez que el proyecto va encaminado a que la ciudadanía







**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN  
COORDINACIÓN DE INFRAESTRUCTURA INMOBILIARIA  
COORDINACIÓN TÉCNICA DE PROYECTOS Y CONSTRUCCIÓN DE INMUEBLES

**MÉXICO**  
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA



**ESTUDIO DE PREINVERSIÓN PARA DETERMINAR LA FACTIBILIDAD, TÉCNICA, ECONÓMICA, ECOLÓGICA Y SOCIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 10 CONSULTORIOS CON ATENCIÓN MÉDICA CONTINUA EN SAN JOSÉ CHIAPA, PUEBLA.**

acceda a una educación bilingüe para posteriormente ser contratados por las empresas que arribarían a la Ciudad.

Con las obras educativas se brindara el apoyo a fin de beneficiar a la mayor cantidad de jóvenes para que estén debidamente preparados y puedan entrar al mercado laboral.

Por lo que en la primera etapa de Ciudad Modelo, se encuentran contempladas las siguientes acciones de obra en materia de educación:

- ✓ Campus de la BUAP
- ✓ Universidad Bilingüe
- ✓ Instalaciones del Conacyt.
- ✓ Centro de convenciones

Dentro de los planteles universitarios se planea ofrecer seis carreras del área de ingenierías y formará parte del Complejo Interuniversitario para la formación e innovación de la Industria Automotriz, en el que también participa la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP). Dicho esquema de educación superior, tiene como propósito formar un perfil estudiantil de acuerdo a la demanda laboral que se impulsará en la región.

## ✓ CULTURA – RELIGIÓN

La Cultura de Puebla, estado ubicado en el centro del país, es el resultado de un largo proceso de mestizaje que inició en la época colonial y continúa hasta nuestros días.

Puebla también es un mosaico de culturas, donde la herencia novohispana se mezcla con los vestigios de culturas milenarias y la presencia de numerosos pueblos indígenas que modelan entre todos la identidad de los poblanos, grupos indígenas, como son nahuas, otomíes, popolocas, tepehuas y totonacos, los cuales han influido en las tradiciones culturales de los habitantes del norte, centro y sur de la entidad.

El patrimonio del estado está constituido por obras tangibles e intangibles, algunas de las cuales son consideradas Patrimonio de la Humanidad. Puebla y su cultura aparecen ligadas en el contexto mexicano con su tradición gastronómica, la religiosidad de sus habitantes y las chinias poblanas.



Puebla fue creada para que la habitaran los españoles y sus descendientes criollos, por lo que muchas de las artes populares del estado son de origen netamente español, como la mayólica de Puebla, que al cabo del tiempo fue adoptada por los grupos criollos para darle







un carácter mexicano, olvidándose de los patrones de la antigua loza llamada talavera. Es en el estado de Puebla donde se observa un mayor sincretismo en los rasgos culturales de sus habitantes.

La religión en san José Chiapa se expresa de la siguiente manera:

## Religión

Religiones más frecuentes:

Católica	95.6%
Pentecostales, evangélicas, cristianas	1.8%

De cada 100 personas, 96 son de religión católica.

### 4.3.4 SERVICIOS

#### ✓ USO DE SUELO

La zona del proyecto se enclava en el municipio de San José Chiapa, el cual se ubicara en la denominada Ciudad Modelo, la cual contara en su totalidad con los servicios urbanos necesarios tales como: energía eléctrica, agua potable, alcantarillado público, recolección de basura, vías de comunicación, telefonía fija y móvil entre otros servicios; en la zona la actividad económica tendrá un impacto relevante e importante, cerca de la zona se encuentra la Armadora de Autos Alemana AUDI.

El uso del suelo en la zona del proyecto será principalmente de servicios educativos, de salud, habitacional y comercial.

Ante la realidad del impacto que se detona en la zona en todos los aspectos, existían dos opciones para las Autoridades: Que el crecimiento se diera de manera desordenada como la mayoría de las ciudades en el mundo o que se diseñara un plan maestro para conducir de manera integral los Usos de Suelo y Desarrollo Urbano de la zona, por lo que el Gobierno Federal y Estatal impulso y proyecta un plan maestro para el desarrollo de una Ciudad que indudablemente será Modelo.

#### ✓ EQUIPAMIENTO URBANO

El Equipamiento Urbano de Ciudad Modelo, Impulsara el desarrollo de infraestructura urbana ordenada, contara con servicios básicos de calidad necesarios para avanzar en la modernidad y progreso.

El Plan de Desarrollo establece políticas públicas que favorecen y propician elevar la calidad de vida de los habitantes a través de la planificación integral a partir del ordenamiento territorial que comprende espacios de equipamiento urbano como son:

- ✓ Vivienda de Interés Social y Residencial.
- ✓ Centro de convenciones.
- ✓ Hoteles.
- ✓ Central camionera.
- ✓ Centro deportivo.
- ✓ Centro Integral de Servicios.
- ✓ Campus de la BUAP.
- ✓ Universidad bilingüe.
- ✓ Instalaciones del Conacyt.







## INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN  
COORDINACIÓN DE INFRAESTRUCTURA INMOBILIARIA  
COORDINACIÓN TÉCNICA DE PROYECTOS Y CONSTRUCCIÓN DE INMUEBLES

MÉXICO  
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN PARA DETERMINAR LA FACTIBILIDAD, TÉCNICA, ECONÓMICA, ECOLÓGICA Y SOCIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 10 CONSULTORIOS CON ATENCIÓN MÉDICA CONTINUA EN SAN JOSÉ CHIAPA, PUEBLA.

- ✓ Vialidades, red de sistema de agua potable, drenaje, alcantarillado pluvial, instalación de una planta de tratamiento.
  - ✓ Centro de disposición de residuos sólidos.
  - ✓ Parques y jardines.
  - ✓ lago recreativo
  - ✓ Anfiteatro.
  - ✓ Juegos infantiles.
- ✓ Y por supuesto en materia de salud como parte del Equipamiento será construida la Unidad de Medicina Familiar 10 consultorios con AMC, del IMSS.

### MEDIOS DE COMUNICACIÓN

La Ciudad por supuesto recibirá la señal de radiodifusoras de la capital del Estado, y de la región; señal de la televisión estatal y nacional; con presencia de sucursales de los sistemas de televisión de paga.

Existirán líneas de telefonía particular, telefonía automática y señal de telefonía celular e Internet.

Así como los medios y sistemas que se consideren para el adecuado manejo de comunicación en la zona.

### VIAS DE COMUNICACIÓN

Existe el Distribuidor D9 que conectará la autopista México-Orizaba con el Anillo Periférico de Puebla y, el Boulevard Industria Automotriz, que va de San José Chiapa a la autopista Amozoc-Perote, siendo vías de comunicación de progreso y desarrollo para las regiones.

En particular, el Boulevard Industria Automotriz tiene una extensión de 21 kilómetros y comprende tres distribuidores viales que conectan con las carreteras más importantes de la región: la Amozoc-Teziutlán, Amozoc-Perote y la Cuapiaxtla-Cuacnopalan, lo que hace posible una mejor distribución logística movilizandando personas y distribuyendo productos.

Estas autopistas nos permitirá aumentar la seguridad en el transporte de los colaboradores y habitantes de Ciudad Modelo, tema de primordial importancia, así mismo permitirán disminuir nuestros tiempos de traslado, incrementando nuestra competitividad y la de la región.

### ✓ LUGARES DE RECREACIÓN

Entre algunos de los atractivos turísticos se encuentran:

La **IGLESIA PARROQUIAL DE SEÑOR SAN JOSÉ**, que data del siglo XVII y cuenta con fiestas patronales el 19 de marzo.

Entre las construcciones más importantes se encuentra el templo católico, que abarca prácticamente una manzana de tamaño regular. El templo cuenta con un atrio suficientemente grande para reunir al pueblo







durante las festividades religiosas.

La fachada del templo tiene un estípite con el escudo de Ariza, se distingue otro estípite con el escudo episcopal de Palafox.

Todo es hermoso, pero lo más apreciable es el retablo de orden salomónico, fabricado con alabastro de una sola pieza y con madera cuya duración refleja como si estuviera hecho de hierro.

Los habitantes de San José Chiapa, seguramente deberán sentirse orgullosos por la riqueza de su templo, por las buenas circunstancias que ahora los acompañan, por el temple y la alta calidad humana de sus pobladores.

#### **LA LAGUNA DE TOTOLCINGO.**

Alberga una gran cantidad de aves silvestres. Uno de los lugares en donde se puede admirar la belleza del agua es sin duda la Laguna de Totolcingo, ubicada en el municipio de Tequexquitla, zona que ha sido un afluente que ha dado vida a esta demarcación. Además esta laguna es colindante con San José Chiapa y Oriental, municipios de Puebla que también disfrutan de esta zona.



Las ex haciendas:

- Ojo de Agua.
- Ozumba
- Vicencio.

### **4.3.5 ACTIVIDADES**

#### **ACTIVIDADES ECONÓMICAS**

##### **SECTOR PRIMARIO**

##### **AGRICULTURA**

La agricultura hasta el año 2013 era la actividad más importante del municipio, la fertilidad de su tierra va de moderada a alta, la que durante siglos les ha dado de comer a sus habitantes, que con gran dedicación han cultivado sus parcelas.

El municipio produce granos como el maíz, frijol, haba, trigo, girasol y avena; en el forraje se cuenta con cultivos de cebada y alfalfa; en las hortalizas cuenta con la papa, tomate, zanahoria y cebolla.

El maíz es uno de los principales cultivos en el municipio de San José Chiapa, Puebla, su producción puede variar de acuerdo al contexto edafoclimático, social y económico en donde se desarrolle.

##### **GANADERÍA**

La ganadería es otro sector importante en la economía local, practicándose esta actividad de manera extensiva. En esta actividad el municipio sólo cuenta con ganado de traspatio, entre los que se encuentran, el bovino y caprino en leche y carne, porcino y equino principalmente; además existen otros como el mular y asnal.







### SECTOR SECUNDARIO

El sector secundario conforma el 15.0% de la economía en San José Chiapa. Las actividades industriales del municipio, destacan las de molienda de nixtamal, la fabricación de tabique, ladrillo y arcilla no refractaria, así como la herrería y la industria de leche "Ojo de Agua".

#### Minería

Se cuentan con yacimientos de arcilla roja y negra; y zonas de grava para la construcción.

### SECTOR TERCIARIO

El sector terciario conforma el 8.8 % de la actividad económica del municipio siendo el sector menos productivo según el INEGI.

#### Comercio

El desarrollo de las actividades comerciales ha sido lento, debido a la inadecuada infraestructura, manteniéndose este sector casi estático cuenta con tiendas de abarrotes, puestos de frutas y legumbres, refresquerías, neverías, misceláneas, loncherías y papelerías.

## 4.4 VINCULACIÓN CON LEYES, NORMAS Y REGULACIONES

El objetivo de este apartado es definir si el proyecto es congruente y/o compatible con cada uno de los ordenamientos, planes o programas que aplican al territorio donde se localiza el predio. A continuación se enlistarán los diversos instrumentos normativos que regulan directamente la ejecución o el desarrollo de las obras y actividades en materia de impacto ambiental, así como las políticas públicas que las sustentan, además de identificar los criterios que son aplicables en la regulación de la construcción de la Unidad Médica.

A continuación se presentan las leyes, reglamentos y normatividad aplicable, al momento de establecer las competencias de los tres órdenes de gobierno en la realización del dictamen en materia ambiental del proyecto:

### ✓ PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2013-2018.

Los principios que sustenta el Ejecutivo Federal Sustentabilidad.- La otra gran área excluida del proceso de formación de la nación mexicana ha sido la protección de la naturaleza. Tierra, aire, agua, ecosistemas naturales y sus componentes, flora y fauna, no han sido valorados correctamente y, por mucho tiempo, se les ha depredado y contaminado sin consideración.

La excepcional biodiversidad de la que nuestro país ha sido dotado como patrimonio natural ha sufrido daños considerables y debe preservarse para las generaciones futuras. Es un hecho que en los procesos de desarrollo industrial, de urbanización y de dotación de servicios, los recursos naturales







no se han cuidado de manera responsable, al anteponer el interés económico a la sustentabilidad del desarrollo.

Este proceso de devastación tiene que detenerse. El desarrollo debe ser, de ahora en adelante, limpio, preservador del medio ambiente y reconstructor de los sistemas ecológicos, hasta lograr la armonía de los seres humanos consigo mismos y con la naturaleza. Así, el desarrollo debe sustentarse en la vida porque de otra manera no sería sustentable en función del país que queremos. Debemos asumir con seriedad el compromiso de trabajar por una nueva sustentabilidad que proteja el presente y garantice el futuro. El capital natural de nuestro continente, de nuestro país, debe preservarse. Y éste es, precisamente, el criterio que el gobierno promoverá para garantizar un sano Desarrollo.

## **PROGRAMA DE MEDIO AMBIENTE 2013-2018**

Programa de Ciudades Sustentables.

El nuevo énfasis para el tratamiento del tema de medio ambiente en México y para responder a la crisis ambiental permanente que enfrenta el país, requiere de cuatro vertientes de acción:

- 1) Detener todos los procesos y acciones que están contribuyendo a degradar el medio ambiente y agotar la riqueza natural del país.
- 2) Revertir las tasas de degradación ambiental y agotamiento de recursos para que, en el más breve plazo posible, éstas sean mínimas y eventualmente nulas.
- 3) Comenzar cuanto antes a restaurar aquellos ecosistemas que han sido severamente dañados e inhabilitados desde el punto de vista ambiental.
- 4) Adoptar un tratamiento del tema medio ambiente más amplio que aquel que considera los aspectos puramente ecológicos por uno que tome en cuenta la

sustentabilidad. Esto quiere decir que las acciones y programas que se lleven a cabo en cuanto al uso de los recursos naturales y del medio ambiente, tendrán siempre que optimizar tres variables, la ecológica, la económica y la social.

## **✓ LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO (LGEEPA) DOF 4 de junio de 2012**

La LGEEPA tiene por objeto propiciar el desarrollo sustentable y establecer las bases para garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente adecuado para su desarrollo.

**ARTÍCULO 7o.-**Corresponden a los Estados, de conformidad con lo dispuesto en esta Ley y las leyes locales en la materia, las siguientes facultades:

XVI.- La evaluación del impacto ambiental de las obras o actividades que no se encuentren expresamente reservadas a la Federación, por la presente Ley y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 35 BIS 2 de la presente Ley;

## **➤ VINCULACIÓN CON EL PROYECTO**

Siendo que las obras y actividades previstas para la construcción de Unidad Médica no están contempladas de competencia federal, la evaluación de impacto ambiental corresponde a las autoridades estatales y locales.







**ARTÍCULO 28.-** La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente. Para ello, en los casos en que determine el Reglamento que al efecto se expida, quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría: (...)

El Reglamento de la presente Ley determinará las obras o actividades a que se refiere este artículo, que por su ubicación, dimensiones, características o alcances no produzcan impactos ambientales significativos, no causen o puedan causar desequilibrios ecológicos, ni rebasen los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas referidas a la preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, y que por lo tanto no deban sujetarse al procedimiento de evaluación de impacto ambiental previsto en este ordenamiento.

#### ➤ **VINCULACIÓN CON EL PROYECTO**

De acuerdo a lo establecido en esta Ley ambiental y su Reglamento, y considerando las particularidades del terreno y las acciones previstas, la evaluación de impacto ambiental del proyecto no es competencia Federal.

#### ✓ **REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL.**

*DOF 26 de abril de 2012*

**Artículo 5o.-** Quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización de la Secretaría en materia de impacto ambiental. (...)

a) hidráulicas, b) vías generales de comunicación, c) oleoductos, gasoductos, carbo ductos y poliductos, d) industria petrolera:, e) industria petroquímica, f) industria química, h) industria papelera, i) industria azucarera, j) industria del cemento, k) industria eléctrica, l) exploración, explotación y beneficio de minerales y sustancias reservadas a la federación, m) instalaciones de tratamiento, confinamiento o eliminación de residuos peligrosos, así como residuos radioactivos, n) aprovechamientos forestales en selvas tropicales y especies de difícil regeneración, ñ) plantaciones forestales, o) cambios de uso del suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas, p) parques industriales donde se prevea la realización de actividades altamente riesgosas, q) desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros; r) obras y actividades en humedales, manglares, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales, s) obras en áreas naturales protegidas, t) actividades pesqueras que puedan poner en peligro la preservación de una o más especies o causar daños a los ecosistemas, u) actividades acuícolas que puedan poner en peligro la preservación de una o más especies o causar daños a los ecosistemas, v) actividades agropecuarias que puedan poner en peligro la preservación de una o más especies o causar daños a los ecosistemas.







## ➤ **VINCULACIÓN CON EL PROYECTO**

El proyecto de la construcción de la UMF no se encuentra considerado en los supuestos que requieren presentar una autorización en materia de impacto ambiental a la SEMARNAT por lo que se deberá en su caso solicitar dicha autorización a las autoridades estatales y municipales.

### ✓ **LEY PARA LA PROTECCIÓN DEL AMBIENTE NATURAL Y EL DESARROLLO SUSTENTABLE DEL ESTADO DE PUEBLA.**

*11 de julio de 2014.*

**ARTÍCULO 1.-** La presente Ley es de orden público e interés social, sus disposiciones son de observancia obligatoria en el Estado de Puebla y tienen por objeto apoyar el desarrollo sustentable a través de la prevención, preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, así como sentar las bases para:

- I** Proporcionar a toda persona el derecho a vivir en un medio ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar;
- II** Delimitar la concurrencia del Estado y sus Municipios en materia de equilibrio ecológico y protección del medio ambiente;
- III** Definir los principios de la política ambiental estatal y establecer los instrumentos para su aplicación;
- IV** Determinar el Ordenamiento Ecológico Estatal, en congruencia con el General formulado por la Federación;
- V** La prevención y control de la contaminación del aire, agua y suelo;
- VI** La preservación y protección de la biodiversidad, así como el establecimiento y administración de las áreas naturales protegidas de jurisdicción estatal y municipal;
- VII** El aprovechamiento sustentable, la preservación y, en su caso, la restauración del suelo, el agua y los demás recursos naturales, en el ámbito de

su competencia, de manera que sean compatibles con la obtención de beneficios económicos;

**VIII** Establecer los mecanismos de coordinación, inducción y concertación entre autoridades, así como entre éstas y los diferentes sectores de la sociedad, en la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente;

**IX** Disponer e instrumentar las medidas de control, seguridad y las sanciones necesarias para garantizar el cumplimiento de la misma;

**X** Definir los Programas de Ordenamiento Ecológico;

**XI** Regular el establecimiento, protección, preservación y manejo de las áreas naturales protegidas y de las zonas de restauración ecológica de jurisdicción local;

**XII** Normar el establecimiento de suelos de conservación;

**XIII** Propiciar el establecimiento de zonas intermedias de salvaguarda, entre el suelo de conservación y el urbano, la zona industrial y los asentamientos humanos, la zona federal de barrancas, los embalses de presas así como las laderas de ríos;

**XIV.** Procurar la recuperación de los elementos naturales y de los sitios necesarios para asegurar la restauración; □

**XV.** Fomentar acciones tendientes a informar y generar en la población una cultura respecto a la protección ambiental;

**XVI.** Promover los mecanismos de protección ambiental mediante el uso de materiales biodegradables; y □

**XVII.** Todas las demás acciones orientadas a cumplir los objetivos de este ordenamiento y demás normas aplicables, sin perjuicio de lo reservado a la Federación.

**ARTÍCULO 5.-** Es competencia de la Secretaría:

**V** La formulación, evaluación y ejecución de los programas de ordenamiento ecológico a que se refiere la Ley, con la participación de los Ayuntamientos, previa celebración del convenio correspondiente;







**XXVI** Proteger la imagen del entorno ambiental, respecto de las vialidades de jurisdicción estatal y los bienes inmuebles propiedad del Estado;

**ARTÍCULO 6.-** Corresponde a los Ayuntamientos de la Entidad:

**XII** Concertar con los Gobiernos Federal y Estatal, así como con los sectores social y privado, la realización de acciones en las materias de su competencia, para el cumplimiento del objeto de esta Ley;

**XIV.** Aplicar las sanciones administrativas por violaciones a la presente Ley, y sus Reglamentos, en las materias de su competencia;

**ARTÍCULO 13.-** El Gobierno del Estado, por conducto de la Secretaría, podrá suscribir convenios o acuerdos de coordinación y colaboración con los Ayuntamientos de los Municipios, para la realización de las funciones que por su importancia, regulación o vigilancia, así lo requieran.

**ARTÍCULO 15.-** Los convenios o acuerdos a que se refiere el presente Capítulo, se ajustarán a las siguientes bases:

**I** Definirán con precisión las materias y actividades que constituyan el objeto del convenio o acuerdo correspondiente;

**II** Serán congruentes con los criterios del Plan Nacional de Desarrollo, el Plan Estatal de Desarrollo, los Planes Municipales de Desarrollo y con la política ambiental de desarrollo sustentable internacional suscrita por México;

**III** Describirán los bienes y recursos que aporten las partes, precisando su destino específico y su forma de administración;

**IV** Especificarán la vigencia, prórroga, sus casos de terminación y formas de solución de controversias;

**V** Definirán el órgano u órganos que llevarán a cabo las acciones concertadas, incluida la de evaluación, y

**VI** Contendrán las consideraciones necesarias para satisfacer los requisitos que en materia de convenios determinen esta Ley, la Ley General, y los demás ordenamientos legales aplicables.

#### **SECCIÓN CUARTA** **REGULACIÓN AMBIENTAL DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS**

**ARTÍCULO 28.-** Para contribuir al logro de los objetivos de la política ambiental, la planeación del desarrollo urbano y la vivienda, además de cumplir con lo dispuesto en el artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en relación a la política ambiental, a la planeación de desarrollo urbano y la vivienda, así como de los asentamientos humanos, y sin perjuicio de lo que establezca la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Puebla, considerará los siguientes criterios:

**I** Los planes o programas de desarrollo urbano deberán tomar en cuenta los lineamientos y estrategias contenidas en los programas de ordenamiento ecológico;

**II** En la determinación de los usos del suelo, se buscará lograr una diversidad y eficiencia de los mismos y se evitará el desarrollo de esquemas segregados, así como las tendencias al crecimiento anárquico de los centros de población;

**III** En la determinación de las áreas para el crecimiento de los centros de población, se fomentará la mezcla de los usos habitacionales con los productivos que no representen riesgos o daños a la salud de la población y se evitará que se afecten áreas con alto valor ambiental;

**IV** Se establecerán y manejarán en forma prioritaria las áreas de conservación ecológica en torno a los asentamientos humanos;







**V** Las Autoridades del Estado y los Ayuntamientos, en la esfera de su competencia promoverán la utilización de instrumentos económicos, de política urbana y ambiental, para inducir conductas compatibles con la protección y restauración del medio ambiente natural con criterios de sustentabilidad;

**VI** Se deberá privilegiar el establecimiento de sistemas de transporte colectivo y otros medios con alta eficiencia energética y ambiental;

**VII** Se vigilará que en la determinación de áreas para actividades riesgosas, se establezcan las zonas intermedias de salvaguarda en las que no se permitirán los usos habitacionales, comerciales u otros que pongan en riesgo a la población, y

**VIII** La política ambiental debe buscar la corrección de aquellos desequilibrios que deterioren la calidad de vida de la población y, a la vez, prever las tendencias de crecimiento de los asentamientos humanos, para mantener una relación suficiente entre la base de recursos y la población, y cuidar de los factores ecológicos y ambientales que son parte integrante de la calidad de vida.

#### **SECCIÓN SEXTA DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

**ARTÍCULO 37.-** Las personas físicas o jurídicas que pretendan realizar obras públicas o privadas, o su ampliación, así como actividades que modifiquen el ambiente, deberán sujetarse al procedimiento de evaluación del impacto ambiental, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente y contar, previamente a su ejecución u operación, con la autorización de la Secretaría. □

**ARTÍCULO 38.-** La Secretaría evaluará el impacto ambiental y, en su caso, el riesgo ambiental de las obras y actividades que no sean competencia de la federación, particularmente las siguientes:

- I** Obra pública estatal y municipal;
- II** Estaciones de Servicio de Gasolina;
- III** Estaciones de Carburación a Gas;
- IV** Caminos estatales y rurales;
- V** Zonas y parques industriales, estatales y municipales;
- VI** Exploración, extracción y aprovechamiento de minerales o sustancias que constituyan depósitos de naturaleza semejante a los componentes de los terrenos;
- VII** Desarrollos turísticos estatales, municipales y privados;
- VIII** Obras de infraestructura hidráulica estatal y municipal;
- IX** Construcción y operación de plantas de tratamiento estatal, municipales e intermunicipales;
- X** Construcción y operación de instalaciones para el manejo, separación, tratamiento, reciclaje y disposición final de residuos sólidos no peligrosos;
- XI** Obras o aprovechamientos que pretendan realizarse dentro de las áreas naturales protegidas estatales;
- XII** Fraccionamientos, unidades habitacionales y nuevos centros de población;
- XIII** Lugares destinados a la concurrencia masiva de personas, tales como centros comerciales, estadios, cines, escuelas, centros deportivos;
- XIV** Hospitales, clínicas, centros de salud y laboratorios clínicos, públicos o privados;
- XV** Centrales de abasto, mercados, panteones y rastros;
- XVI** Instalaciones de almacenamiento, distribución y servicio de sustancias tóxicas o explosivas cuyas capacidades no sean de competencia de la Federación;
- XVII** La industria refresquera, alimentaria, maquiladora, textil, ensambladora, autopartes y metalmecánica;







- XVIII** Hoteles, moteles y baños públicos;
- XIX** Las demás que no estén reservadas a la federación por la Ley General, su Reglamento en la materia u otras disposiciones aplicables;
- XX** Las que estando reservadas

**ARTÍCULO 39.-** No obstante lo establecido en el artículo anterior, previo a la elaboración del estudio de impacto ambiental, los interesados deberán exhibir ante la autoridad competente un informe preventivo ambiental que permita establecer en forma mínima las condiciones y objetivos, así como el impacto ambiental del proyecto correspondiente. Dicho informe previo deberá ser presentado en los términos que establezca el Reglamento correspondiente.

**ARTÍCULO 40.-** La Secretaría elaborará y publicará las guías correspondientes a las que deberán ajustarse la presentación del informe preventivo ambiental y las diversas modalidades de las manifestaciones de impacto y estudios de riesgo ambiental.

**ARTÍCULO 41.-** Para la ejecución u operación de las obras o actividades a que se refiere el artículo 38 de esta Ley, se presentará un informe preventivo ambiental cuando:

- I** Existan Normas Oficiales Mexicanas, u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas, el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes;
- II** Se trate de obras o actividades que por su ubicación, dimensiones o características no ocasionen un impacto ambiental significativo;
- III** Las obras o actividades de que se trate estén expresamente previstas en algún programa de ordenamiento ecológico o desarrollo urbano, que se encuentren debidamente autorizados; y

**IV** Se trate de instalaciones ubicadas en parques industriales debidamente autorizados.

**ARTÍCULO 42.-** Mediante la evaluación y análisis del informe preventivo de impacto ambiental, la autoridad competente, determinará, en un plazo no mayor de treinta días hábiles, si se requiere la presentación de la manifestación de impacto ambiental y, en su caso, el estudio de riesgo ambiental y las condiciones a que deban sujetarse. □

De ser procedente la realización de una manifestación de impacto ambiental para la autorización del proyecto correspondiente, los interesados deberán exhibir ésta en los términos y condiciones a que se refiere la presente sección, para lo cual la autoridad indicará los términos y modalidad en que deba ser presentada, de conformidad con el Reglamento aplicable.

**ARTÍCULO 43.-** Para la evaluación del impacto ambiental de las obras o actividades a que se refiere esta Ley, los interesados presentarán a la Secretaría, un informe preventivo ambiental o una manifestación de impacto ambiental, según corresponda. Tratándose de actividades riesgosas se presentará además un estudio de riesgo.

**ARTÍCULO 44.-** Una vez evaluado el impacto ambiental, la Secretaría emitirá una resolución en la que:

- I** Otorgará la autorización de la obra o actividad de que se trate en los términos solicitados;
- II** Otorgar la autorización condicionada a la modificación del proyecto de la obra o actividad, a fin de que se eviten o atenúen los impactos ambientales adversos, susceptibles de ser producidos en la operación normal y aún en caso de accidente. Cuando se trate de autorizaciones condicionadas, la autoridad estatal, señalará los requerimientos que deban observarse para la ejecución de la obra o realización de la actividad prevista; o
- III** Negará la autorización.







**ARTÍCULO 45.-** La autorización en materia de impacto ambiental será negada cuando se pretendan realizar obras o actividades que contravengan los criterios de:

I Los programas de ordenamiento ecológico o desarrollo urbano;

II Las declaratorias de las áreas naturales protegidas, que no sean compatibles con las señaladas o permitidas en sus programas de manejo;

III Las declaratorias de usos, destinos y reservas expedidas con fundamento en la Ley de Desarrollo Urbano del Estado; así como las de protección y conservación de poblaciones típicas y bellezas naturales;

IV Las Normas Oficiales Mexicanas; y

V Las especies de flora y fauna endémicas, amenazadas o en peligro de extinción.

**ARTÍCULO 48.-** Los Ayuntamientos condicionarán las autorizaciones de uso de suelo, licencias de construcción y operación tratándose de las obras a que se refiere esta Ley, a la autorización en materia de impacto ambiental.

**ARTÍCULO 49.-** La Secretaría vigilará y supervisará el cumplimiento de las obligaciones señaladas en la autorización en materia de impacto ambiental.

#### ➤ **VINCULACIÓN CON EL PROYECTO**

El proyecto de la construcción de la UMF en base al ordenamiento antes referido cumple totalmente debido a que el medio ambiente donde se pretende construir es el adecuado para su desarrollo, permitiendo así brindar salud y bienestar; en todo momento el Estado y el Municipio de San José Chiapa revisa y ejecuta el proyecto denominado CIUDAD MODELO, cumpliendo con lo ordenado en materia de equilibrio ecológico y protección del medio ambiente; por lo tanto se garantiza que la construcción de la UMF del IMSS

tomara en cuenta la prevención y control de la contaminación del aire, agua y suelo; La preservación y protección de la biodiversidad, la restauración del suelo, el agua y los demás recursos naturales, en el ámbito de su competencia, de manera que sean compatibles con la obtención de beneficios económicos;

Fomentara acciones tendientes a informar y generar en la población una cultura respecto a la protección ambiental; así mismo Promoverá los mecanismos de protección ambiental mediante el uso de materiales biodegradables.

En relación a la evaluación del impacto ambiental de acción de obra de la UMF 10 Consultorios, es importante mencionar que dentro de los tramites que se realizaron para el proyecto general de Ciudad Modelo el cual contempla construir acciones de diferentes servicios y características, se tiene conocimiento que se llevó a cabo el estudio de impacto ambiental mismo que fue evaluado por las autoridades competentes, sin embargo a lo que respecta a la construcción específica de la UMF se tiene como sustento del oficio No. DFP/SGPARN/3224/2016, emitidos por la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Natrales (SEMARNAT), de la Delegación Federal en el Estado de Puebla, donde se expresa que si el predio en estudio no se encuentra desprovisto de vegetación forestal, en términos de lo que establece la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable en los artículos 7 fracción XL VIII, lo cual no corresponde debido a no tener el predio dichas características, no se requerirá de realizar algún trámite ante SEMARNAT, por parte del Instituto Mexicano del Seguro Social.







## ✓ **LEY DE DESARROLLO RURAL SUSTENTABLE DEL ESTADO DE PUEBLA**

18 agosto de 2004

**ARTÍCULO 1.-** La presente Ley es de observancia general, sus disposiciones son de orden público y tienen por objeto fomentar el desarrollo rural sustentable del Estado.

**ARTÍCULO 2.-** Se considera de interés público el desarrollo rural sustentable; que incluye la planeación y organización de la producción agropecuaria; el fomento tecnológico, la industrialización y comercialización de los bienes y servicios agropecuarios; y todas aquellas acciones tendientes a mejorar la calidad de vida de la población rural.

**ARTÍCULO 3.-** En el ámbito de competencia estatal, son sujetos de esta Ley los ejidos, las comunidades; las organizaciones o asociaciones de carácter nacional, estatal, regional, distrital, municipal o comunitario de productores del medio rural, que se constituyan o estén constituidas de conformidad con las leyes vigentes y, en general, toda persona física o jurídica que de manera individual o colectiva, acredite realizar preponderantemente actividades en el medio rural.

**ARTÍCULO 7.-** Para impulsar el desarrollo rural sustentable, los órdenes de Gobierno promoverán la capitalización del sector mediante obras de infraestructura básica y productiva, y de servicios a la producción así como a través de apoyos directos a los productores, que les permitan realizar las inversiones necesarias para incrementar la eficiencia de sus unidades de producción, mejorar sus ingresos y fortalecer su competitividad. El Gobierno del Estado y el de los municipios fomentarán la inversión en infraestructura a fin de alcanzar los siguientes objetivos:

- I.- Promover la eficiencia económica de las unidades de producción y del sector rural en su conjunto;
- VI.- Mejorar la cantidad y la calidad de los servicios a la población.

**ARTÍCULO 8.-** Las acciones de desarrollo rural sustentable que efectúe el Gobierno del Estado, apoyaran de manera diferenciada y prioritaria a las regiones y zonas con mayor rezago social y económico.

El Gobierno del Estado, a través de la Secretaría promoverá lo necesario para formular y llevar a cabo programas de atención especial, con la concurrencia de los instrumentos de política de desarrollo rural a cargo de las dependencias y entidades de la administración pública de los órdenes de gobierno competentes.

**ARTÍCULO 9.-** Los programas y acciones para el desarrollo rural sustentable que ejecute el Gobierno Estatal, así como los convenidos entre éste y el Gobierno Federal y los Ayuntamientos, especificarán y reconocerán la heterogeneidad socioeconómica y cultural de los sujetos de esta Ley, por lo que su estrategia de orientación, impulso y atención deberá considerar tanto los aspectos de disponibilidad y calidad de los recursos naturales y productivos como los de carácter social, económico, cultural y ambiental. Dicha estrategia tomará en cuenta los distintos tipos de productores, en razón del tamaño de sus unidades de producción o bienes productivos, así como de la capacidad de producción para excedentes comercializables o para el autoconsumo.

Para el cumplimiento de lo anterior, la Secretaría, con la participación del Consejo Estatal, establecerá una tipología de productores y sujetos del desarrollo rural sustentable de la Entidad, utilizando para ello la información y metodología disponibles en las dependencias y entidades públicas y privadas competentes.

**ARTÍCULO 10.-** Las acciones para el desarrollo rural sustentable mediante obras de infraestructura y de fomento de las actividades económicas y de generación de bienes y servicios dentro de todas las cadenas productivas en el medio rural, se realizarán conforme a criterios de preservación, restauración, protección y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y su







biodiversidad, así como las medidas de mitigación que establezcan el estudio de impacto ambiental, conforme a las disposiciones legales aplicables.

**CAPÍTULO I  
DEL FOMENTO A LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS  
DEL DESARROLLO RURAL**

**ARTÍCULO 30.-** El Gobierno del Estado, a través de las autoridades competentes y en coordinación con los gobiernos Federal y Municipales así como de los sectores sociales y privados del medio rural, impulsará las actividades económicas en el ámbito rural, mediante:

- II.- El desarrollo de los recursos humanos, la asistencia técnica y el fomento a la organización económica y social de los agentes de la sociedad rural;
- X.- El impulso a la industria, agroindustria y la integración de cadenas productivas, así como el desarrollo de la infraestructura industrial en el medio rural;
- XI.- La promoción a las actividades económicas no agropecuarias en las que se desempeñan los diversos agentes de la sociedad rural;
- XII.- La creación de condiciones adecuadas para enfrentar el proceso de globalización;
- XIII.- La valoración y pago de los servicios ambientales;
- XIV.- La conservación, mejoramiento y restauración de los suelos y demás recursos naturales; y
- XV.- Las demás que se deriven del cumplimiento de esta Ley.

✓ **REGLAMENTO INTERIOR DE LA SECRETARÍA DE DESARROLLO RURAL, SUSTENTABILIDAD Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL**  
26 abril 2013

**ARTÍCULO 1**  
Es objeto del presente Reglamento, proveer en la esfera administrativa, con el fin de regular e integrar la estructura orgánica interna de la Secretaría de Desarrollo Rural, Sustentabilidad y Ordenamiento Territorial.

También tiene por objeto, especificar las atribuciones que ejercerá cada unidad administrativa de las que componen a la Secretaría, responsabilizándola, en el segmento de su competencia, de la observancia de los principios de legalidad, honradez, lealtad, imparcialidad y eficiencia que han de observarse en el servicio público.

**ARTÍCULO 2**  
Para efectos de este Reglamento se entenderá por:

III. Secretario: Al Titular de la Secretaría de Desarrollo Rural, Sustentabilidad y Ordenamiento Territorial.

**ARTÍCULO 3**  
La Secretaría como Dependencia del Poder Ejecutivo Estatal, tiene a su cargo las atribuciones para el despacho de los asuntos que expresamente le confieren la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado, las demás leyes, reglamentos, acuerdos, decretos, convenios y sus anexos vigentes, así como las que le encomiende el Gobernador.  
La Secretaría llevará a cabo sus actividades en forma programada y con base en las políticas, estrategias, restricciones y normatividad aplicable que para el logro de los objetivos y metas de los planes de gobierno establezca el Gobernador, y en su caso, determine el Secretario.

**ARTÍCULO 4**  
Para el estudio, planeación, programación y despacho de los asuntos de su competencia, la Secretaría se auxiliará y contará con la siguiente estructura y unidades administrativas:

III. Subsecretaría del Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial







## **ARTÍCULO 9**

El Secretario para el despacho de los asuntos de la competencia de la Secretaría, tendrá las siguientes atribuciones:

**VIII.** Otorgar, revocar, cancelar, suspender, modificar y prorrogar las concesiones, permisos, autorizaciones y licencias que le correspondan a la Secretaría expedir;

**LXII.** Las demás que en materia de su competencia se establezcan en este Reglamento, ordenamientos legales vigentes, decretos, acuerdos, circulares y convenios, así como las que le confiera el Gobernador del Estado.

## **ARTÍCULO 10**

Al frente de cada Subsecretaría habrá un Titular, quien tendrá las siguientes atribuciones:

**I.** Validar los programas, políticas, lineamientos, proyectos, normas y demás disposiciones en el ámbito de su competencia, y una vez aprobados coordinar su ejecución, de conformidad con las disposiciones legales y normatividad aplicables;

**XIII.** Supervisar el cumplimiento de las leyes en materia de Desarrollo Rural Sustentable, Desarrollo Urbano Sustentable, Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos, Ordenamiento Ecológico, Medio Ambiente, Forestal y de Recursos Naturales, y en caso de infracción, remitir a la unidad administrativa competente de la Secretaría, para que aplique la sanción respectiva;

## **DE LA SUBSECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

### **ARTÍCULO 25**

El Titular de la Subsecretaría del Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial, dependerá jerárquicamente del Secretario y, tendrá además de las atribuciones que señala el artículo 10 de este Reglamento, las siguientes:

**I.** Coordinar la elaboración y aplicación de las normas, programas, políticas y demás disposiciones en materia de Desarrollo Urbano Sustentable, Desarrollo Forestal Sustentable, Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos y Ordenamiento Ecológico y someterlos a consideración de su superior jerárquico;

**V.** Instruir se proporcione asesoría y apoyo técnico a los sectores público, social y privado, en lo relacionado con las materias de Desarrollo Urbano Sustentable, Desarrollo Forestal Sustentable, Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos y Ordenamiento Ecológico;

**XX.** Proponer a su superior jerárquico las disposiciones generales para planear, ordenar y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento ordenado de los centros de población; así como aquéllas a las que se sujetarán los usos y destinos del suelo, al igual que las zonas de crecimiento y las reservas territoriales de dichos centros;

**XXXIII.** Proponer a su superior jerárquico el otorgamiento, revocación, cancelación, suspensión, modificación, prórrogas y terminación de concesiones, permisos, autorizaciones y licencias en la materia de su competencia, de conformidad con la normatividad aplicable;







## ✓ **LEY DE DESARROLLO URBANO SUSTENTABLE DEL ESTADO DE PUEBLA**

26 julio 2012

**Artículo 1.-** Las disposiciones de esta Ley son de orden público y tienen por objeto:

**I.-** Establecer las normas para planear, ordenar y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento ordenado de los centros de población, así como de las zonas y conjuntos urbanos;

**II.-** Establecer las disposiciones generales a las que se sujetarán la propiedad urbana, las áreas de crecimiento y la reserva territorial de los centros de población;

**III.-** Establecer la concurrencia de las autoridades estatales y las municipales para formular, aprobar y administrar los Programas de Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos y de Desarrollo Urbano Sustentable; así como evaluar y vigilar su cumplimiento en el ámbito de sus respectivas competencias;

**IV.-** Establecer los mecanismos de coordinación entre el Gobierno del Estado y los Municipios, o entre estos, para la administración conjunta de servicios públicos municipales;

**V.-** Establecer la participación del Estado y los Municipios para la constitución y administración de reservas ecológicas, territoriales, la regularización de la tenencia de la tierra, la dotación de infraestructura, equipamiento y servicios urbanos, así como la protección del patrimonio histórico, artístico, arquitectónico y cultural;

**VI.-** Definir las bases conforme a las cuales la autoridad estatal apoyará a las autoridades municipales que así lo soliciten, en la planeación y administración del Desarrollo Urbano Sustentable;

**VII.-** Definir las formas y establecer los mecanismos de participación ciudadana en materia de Desarrollo Urbano Sustentable y Asentamientos Humanos;

**VIII.-** Determinar los mecanismos de participación y coordinación para los sectores público, social y privado en la planeación y gestión urbana;

**IX.-** Establecer las bases de coordinación con la Federación, con otras entidades Federativas y con los Municipios, para el Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos y el Desarrollo Urbano Sustentable en los centros de población;

**X.-** Establecer los lineamientos para coadyuvar con la Federación en el cumplimiento del Programa Nacional de Desarrollo Urbano Sustentable; y

**XI.-** Fijar e imponer las medidas de seguridad y sanciones a los infractores de esta Ley y de los Programas de Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos y de Desarrollo Urbano Sustentable.

**Artículo 11.-** Las atribuciones que en materia de Desarrollo Urbano Sustentable otorgue esta Ley al Ejecutivo del Estado, serán ejercidas, a través de la Secretaría, salvo las que deba ejercer directamente el Ejecutivo del Estado, por disposición expresa de este u otros ordenamientos jurídicos.

Cuando por razón de la materia y de conformidad con la Ley Orgánica de la Administración Pública Estatal y otras disposiciones jurídicas, deban intervenir otras dependencias o entidades estatales o municipales, la Secretaría ejercerá sus atribuciones en coordinación con ellas.

Las Entidades Estatales y Municipales cuyas atribuciones se relacionen con el Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos y el Desarrollo Urbano Sustentable de los centros de población, se considerarán órganos auxiliares y deberán observar en su ejercicio, las disposiciones de esta Ley y los ordenamientos que de la misma se deriven.

**Artículo 12.-** Corresponde al Ejecutivo del Estado, en el ámbito de su respectiva jurisdicción:







**XV.-** Convenir con el Ayuntamiento, la prestación total o parcial de un servicio público y la realización de obras de infraestructura, en los términos de las disposiciones jurídicas aplicables;

**XXV.-** Dar seguimiento al cumplimiento de los programas en materia de Desarrollo Urbano Sustentable e imponer de conformidad con lo previsto en la presente Ley, las sanciones y medidas de seguridad en el ámbito de su competencia;

**Artículo 13.-** Corresponde a los Ayuntamientos, en sus respectivas jurisdicciones:

**VI.-** Expedir las autorizaciones, licencias, constancias de uso del suelo y de compatibilidad urbanística para construcciones, fraccionamientos, subdivisiones, fusiones, relotificaciones y condominios, de conformidad con lo dispuesto en esta Ley, en los Programas de Desarrollo Urbano Sustentable aplicables y demás disposiciones jurídicas aplicables;

**VIII.-** Coordinarse y asociarse con el Estado y con otros Municipios de la entidad, en las materias a las que se refiere esta Ley, así como participar en los convenios que con tales propósitos suscriban el Estado y la Federación;

#### ➤ **VINCULACIÓN CON EL PROYECTO**

El proyecto de la construcción de la UMF en base al ordenamiento antes referido cumple satisfactoriamente, debido a que en todo momento se establecerá la participación del Estado y del Municipio de San José Chiapa para la constitución y administración de la acciones realizadas en Ciudad Modelo, se dotara de infraestructura, equipamiento y servicios urbanos, protegiendo las áreas naturales que así requieran;

Por lo que la construcción de la UMF del IMSS, se construirá en base y conforme las determinaciones y limitaciones que definan y autoricen la autoridad estatal y las autoridades municipales en materia de planeación y administración del Desarrollo Urbano Sustentable.

Se Definirán las formas y mecanismos de participación ciudadana en materia de Desarrollo Urbano Sustentable y Asentamientos Humanos;

### ✓ **REGLAMENTO DE LA LEY PARA LA PROTECCIÓN DEL AMBIENTE NATURAL Y EL DESARROLLO SUSTENTABLE DEL ESTADO DE PUEBLA EN MATERIA DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL** 06 de Mayo del 2009

#### **ARTÍCULO 1**

El presente ordenamiento es de observancia general en todo el territorio estatal; tiene por objeto reglamentar la Ley para la Protección del Ambiente Natural y el Desarrollo Sustentable del Estado de Puebla, en Materia de Evaluación del Impacto y Riesgo Ambiental.

#### **ARTÍCULO 2**

La aplicación de este Reglamento corresponde a la Secretaría de Sustentabilidad Ambiental y Ordenamiento Territorial, de conformidad con las disposiciones legales y reglamentarias en la materia.

#### **CAPÍTULO II**

#### **DE LAS OBRAS O ACTIVIDADES QUE REQUIEREN AUTORIZACIÓN EN MATERIA DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL Y DE LAS EXCEPCIONES**







## ARTÍCULO 5

Quienes pretendan ejecutar alguna de las obras o actividades indicadas en el artículo 38 de la Ley, así como las que a continuación se indican, deberán contar, previo a su ejecución, con la autorización en materia de impacto ambiental y, en su caso, de riesgo ambiental:

I. Obra o actividad pública estatal y municipal a partir de 1,500 metros cuadrados de superficie y/o construcción; así como cualquier otro tipo de inmueble a partir de 1,500 metros cuadrados de construcción, siempre y cuando no esté considerada en el artículo 38 de la Ley y no sea competencia de la Federación, en términos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente;

II. Estaciones de carburación a gas y obras e infraestructura para el almacenamiento de gas menores a 50,000 kilogramos;

III. Estaciones de servicio de gasolina;

IV. Construcción o ampliación de naves Industriales;

V. Exploración, extracción y aprovechamiento de minerales o sustancias que constituyan depósitos de naturaleza semejante a los componentes de los terrenos: arena, mármol, grava, ónix, arcilla, tepezil, pizarra guinda, piedra o aquéllas que no estén reservadas a la Federación;

VI. Lugares destinados a la concurrencia masiva de personas, tales como centros de diversiones, restaurantes, discotecas, centrales de autobuses, centrales camioneras y corralones;

VII. Granjas avícolas, acuícolas, porcícolas y de ganado estabulado;

VIII. Hornos crematorios y funerarias; y

IX. Las demás que no estén reservadas a la Federación por la Ley General, su Reglamento en la materia u otras disposiciones aplicables.

En caso de que en un mismo inmueble se pretendan ejecutar dos o más obras o actividades que impliquen los supuestos previstos en el presente artículo, deberán especificarse en su conjunto, para que se considere en la manifestación de impacto ambiental.

## ARTÍCULO 6

Las ampliaciones, modificaciones, sustituciones de infraestructura, rehabilitación y mantenimiento de instalaciones relacionado con las obras y actividades señaladas en los artículos 38 de la Ley y 5 del presente Reglamento, así como con las que se encuentren en operación, no requerirán de la autorización en materia de impacto ambiental, cuando se demuestre que su ejecución no causará desequilibrios ecológicos ni rebasará los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente y a la preservación y restauración de los ecosistemas, siempre y cuando cumplan con los requisitos siguientes:

I.- Que las obras y actividades cuenten previamente con la autorización respectiva o cuando no hubieren requerido de ésta;

II.- Que las acciones por realizar no tengan relación alguna con el proceso de producción que generó dicha autorización; y

III.- Que dichas acciones no impliquen incremento alguno en el nivel de impacto o riesgo ambiental en virtud de su ubicación, dimensiones, características o alcances, tales como conservación, reparación y mantenimiento de bienes inmuebles; construcción, instalación y demolición de bienes inmuebles en áreas urbanas, o modificación de bienes inmuebles cuando se pretenda llevar a cabo en la superficie del terreno ocupada por la construcción o instalación de que se trate.

En estos casos, los interesados deberán dar aviso a la Secretaría con quince días hábiles de anticipación a la realización de dichas acciones, para que ésta, dentro del plazo de quince días hábiles determine si es necesaria la presentación de un informe preventivo o manifestación de impacto ambiental, estudio de riesgo ambiental, o si las acciones no requieren ser evaluadas y, por lo tanto, puedan realizarse sin contar con autorización.







**CAPÍTULO III  
DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL  
SECCIÓN PRIMERA  
DISPOSICIONES COMUNES  
ARTÍCULO 9**

Los promoventes deberán presentar ante la Secretaría un informe preventivo o una manifestación de impacto ambiental en la modalidad que corresponda, para que ésta realice la evaluación del proyecto de la obra o actividad respecto de la que se solicita autorización. Tratándose de actividades riesgosas se presentará además un estudio de riesgo ambiental.

La información que contenga el informe preventivo o manifestación de impacto ambiental, deberá referirse a circunstancias ambientales relevantes vinculadas con la realización del proyecto.

La Secretaría proporcionará a los promoventes las guías para facilitar la presentación y entrega del informe preventivo y/o la manifestación de impacto ambiental y en su caso, del estudio de riesgo ambiental de acuerdo al tipo de obra o actividad que se pretenda llevar a cabo. La Secretaría publicará dichas guías en el Periódico Oficial del Estado, en el mes de enero de cada año.

**ARTÍCULO 11**

Los promoventes podrán solicitar por escrito a la Secretaría, que determine si requiere contar con la autorización en materia de impacto o riesgo ambiental para la ejecución de una obra o actividad.

Asimismo, podrán solicitar que determine el tipo de estudio de impacto ambiental o en su caso, de riesgo ambiental que deberá presentar para la evaluación correspondiente, para lo cual deberá incluir en el formato del Informe Preventivo, las características de la obra o actividad a ejecutar, debiendo resolver la Secretaría lo procedente en un plazo no mayor a quince días hábiles.

**ARTÍCULO 12**

Cuando las obras o actividades a que se refiere los artículos 38 de la Ley y 5 de este Reglamento, se inicien sin contar con la autorización en materia de impacto ambiental o en su caso, de riesgo ambiental, la Secretaría de forma inmediata, iniciará el procedimiento administrativo de inspección y vigilancia, aplicando las medidas de protección ambiental y de seguridad que procedan conforme al artículo 176 de la Ley, y en su momento impondrá las sanciones administrativas que correspondan. Asimismo, requerirá al responsable que sujete la obra o actividad pendiente por ejecutar a la evaluación en materia de impacto ambiental y en su caso, de riesgo ambiental.

**ARTÍCULO 16**

La Secretaría, en un plazo no mayor a ocho días hábiles contados a partir de que reciba la solicitud del estudio correspondiente y sus anexos, integrará el expediente; en ese lapso, procederá a la revisión de los documentos para determinar si su contenido se ajusta a las disposiciones de la Ley, el presente Reglamento, la guía correspondiente y a las Normas Oficiales Mexicanas aplicables.

**ARTÍCULO 23**

Los Ayuntamientos de la entidad podrán participar, previa celebración del convenio correspondiente con la Secretaría, en la evaluación del impacto ambiental y en su caso, de riesgo ambiental de las obras o actividades de competencia estatal y su resolución correspondiente, cuando las mismas se realicen en el ámbito de su circunscripción territorial.







#### **CAPÍTULO IV DE LAS PERSONAS FÍSICAS Y JURÍDICAS RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

##### **ARTÍCULO 35**

Los informes preventivos de impacto ambiental, las manifestaciones de impacto ambiental y los estudios de riesgo ambiental podrán ser elaborados por los promoventes o por cualquier persona física o jurídica.

##### **ARTÍCULO 44**

Una vez concluida la evaluación del estudio de impacto y/o riesgo ambiental, la Secretaría deberá emitir de forma fundada y motivada la resolución correspondiente, en la que podrá:

I.- Autorizar la realización de la obra o actividad en los términos y condiciones manifestados; o

II.- Autorizar total o parcialmente la realización de la obra o actividad de manera condicionada.

En este caso la Secretaría podrá sujetar la realización de la obra o actividad a la modificación del proyecto o al establecimiento de medidas adicionales de prevención y mitigación que tengan por objeto evitar, atenuar o compensar los impactos ambientales adversos, y en su caso, los riesgos ambientales susceptibles de ser producidos en la construcción, operación normal, etapa de abandono, término de vida útil del proyecto, o en caso de accidente; o

III.- Negar la autorización, cuando:

a) Se contravenga lo establecido en esta Ley, sus Reglamentos, las Normas Oficiales Mexicanas y demás disposiciones legales aplicables;

b) La obra o actividad de que se trate pueda propiciar que una o más especies sean declaradas como amenazadas o en peligro de extinción o cuando se afecte a una de dichas especies; o c) Exista falsedad en la información proporcionada por los responsables.

##### **ARTÍCULO 45**

Las obras o actividades autorizadas por la Secretaría deberán realizarse en estricto apego a la resolución en materia de impacto y/o riesgo ambiental.

#### **➤ VINCULACIÓN CON EL PROYECTO**

Como se mencionó anteriormente el proyecto de construcción de la UMF, no está contemplado dentro de la Ley General de Equilibrio y Protección al Medio Ambiente, como una acción de obra que impacte o desequilibre el medio natural y su entorno, así mismo en base al Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio de San José Chiapa, publicado en el Periódico oficial del Estado con fecha 18 de abril del 2016, e inscrito en el Registro Público de la propiedad el 25 de mayo de 2016; establece en su Nivel Estratégico, en su Plano de Zonificación Secundaria, que la zona donde se ubica el predio del proyecto "CONSTRUCCION DE UNIDAD MEDICA FAMILIAR IMSS-CIUDAD MODELO" de Ciudad Modelo, municipio de San José Chiapa, Puebla, tiene determinado USO DE SUELO como: NUEVO ESPACIO DE CENTRALIDAD.

Por lo que no se establece que el predio se de uso forestal o reserva ecológica, lo que permite llevar a cabo dicha acción misma, que en conjunto con la CIUDAD MODELO, tendrán un beneficio importante a nivel estatal y municipal, en materia de economía, desarrollo urbano, y Calidad de Vida para los habitantes que ahí se establecerán, sin embargo el Instituto Mexicano del Seguro Social, tomara todas aquellas acciones necesarias para cumplir con os ordenamiento estatales y municipales.







## 4.5 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

### ✓ METODOLOGIA DE LOS IMPACTOS

La matriz de Leopold es un método cualitativo de evaluación de impacto ambiental creado en 1971. Se utiliza para identificar el impacto inicial de un proyecto en un entorno natural. El sistema consiste en una matriz de información donde las columnas representan varias actividades que se hacen durante el proyecto (p. ej.: desbroce, extracción de tierras, incremento del tráfico, ruido, polvo...), y en las filas se representan varios factores ambientales que son considerados (aire, agua, geología...). Las intersecciones entre ambas se numeran con dos valores, uno indica la magnitud (de -10 a +10) y el segundo la importancia (de 1 a 10) del impacto de la actividad respecto a cada factor ambiental.

Se presentan a continuación a aquellos factores que se han evaluado para determinar las características de impacto generadas como consecuencia de las actividades y acciones que se realizarán durante la preparación del sitio, la Construcción y la operación del mismo.

Para la preparación del sitio y Construcción se contemplan los siguientes factores.

**A. Factor ambiental:** Aire (calidad, olor y visibilidad)

Para las acciones del proyecto se contempla la evaluación de los siguientes factores:

- B. Factor ambiental:** Ruido
  - C. Factor ambiental:** Suelo (características físico-químicas)
  - D. Factor ambiental:** Paisaje (Visibilidad)
  - E. Factor ambiental:** Paisaje (Cualidades estéticas)
  - F. Factor ambiental:** Socioeconómicos (Economía Local, Calidad y estilo de vida)
  - G. Factor ambiental:** Socioeconómicos (Seguridad Laboral)
- Para las etapas de operación y mantenimiento se han considerado los siguientes factores en el proceso de evaluación.
- A. Factor ambiental:** Aire (Calidad del aire, visibilidad y olores)
  - B. Factor ambiental:** Ruido
  - C. Factor ambiental:** Agua superficial (calidad y usos)
  - D. Factor ambiental:** Vegetación
  - E. Factor ambiental:** Fauna
  - F. Factor ambiental:** Socioeconómicos (Salud y seguridad pública)
  - G. Factor ambiental:** Paisaje (cualidades)







✓ **DESCRIPCIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS (FACTORES ABIÓTICOS, FACTORES BIÓTICOS, SALUD PÚBLICA, FACTORES SOCIOECONÓMICOS, FACTORES ESTÉTICOS).**

MATRIZ DE LEOPOLD		MEDIO ABIOTICO								MEDIO BIOTICO			MEDIO SOCIOECONOMICO					
		AIRE			RUIDO	SUELO	AGUA SUPERFICIAL		AGUA SUBTERRANEA	VEGETACION	FAUNA	PAISAJE	SOCIOECONOMICO					
	ACTIVIDADES DEL PROYECTO	A1	A2	A3	R	S1	HP1	HP2	HB1	V1	F1	P1	E1	E2	E3	E4	E5	
PREPARACION DEL SITIO Y CONSTRUCCION	Preparación del terreno.		(+)/RL/3		(-)/RC/3						(+)/2	(-)/3*	(+)/3			(+)/3	(+)/3	
	Chapodeo y limpieza.									(-)/RC/3		(+)/3	(+)/3			(+)/3	(+)/3	
	Nivelación del terreno.				(-)/RC/3							(+)/3	(+)/3			(+)/3	(+)/3	
	Terracerías	(-)/RC/2			(-)/RC/3							(+)/3	(+)/3			(+)/3	(+)/3	
	Excavación de cepas.	(-)/RC/2			(-)/RC/3							(-)/2*	(+)/3			(+)/3	(+)/3	
	Uso de equipos de construcción.				(-)/RC/3							(-)/2*	(+)/3			(+)/3	(+)/3	
	Materiales.											(-)/1*	(+)/3			(+)/3	(+)/3	
	Requerimientos de agua.							(-)/RC/2				(-)/2*	(+)/3			(+)/3	(+)/3	
	Generación de residuos.											(-)/1*	(+)/2			(+)/3	(+)/3	
	Desmantelamiento.											(-)/2*	(+)/2			(+)/3	(+)/3	
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	Operación y mantenimiento.									(+)/3		(+)/3	(+)/2	(+)/3F	(+)/3F	(+)/3F	(+)/3F	
	Descarga de aguas residuales																	
	Generación de residuos											(-)/1	(+)/2			(+)/2	(+)/2	
	Uso de equipo y materiales													(+)/3				
	Uso de energía.													(+)/3				
	Afluencia de visitantes													(+)/3	(+)/3F	(+)/3F	(+)/3F	(+)/3F
	Servicios a la comunidad.													(+)/3	(+)/3F	(+)/3F	(+)/3F	(+)/3F







✓ **INTERPRETACION DE LA DESCRPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES EXPUESTOS EN LA TABLA ANTERIOR.**

**SIMBOLOGIA UTILIZADA EN EL METODO MATRICIAL**

MEDIO ABIOTICO	MEDIO BIOTICO	MEDIO SOCIOECONOMICO	SIMBOLOGIA	
A1. Calidad del aire A2. Visibilidad A3. Olores R. Nivel de ruido S1. Características físico-químicas HP1. Usos HP2. Calidad HB1. Calidad del agua	V1. Abundancia Vegetal F1. Abundancia Animal P1. Cualidades estéticas	E1. Economía Local (empleo) E2. Calidad y estilo de vida E3. Salud pública E4. Servicios públicos E5. Seguridad pública	Impacto adverso	(-)
			Impacto beneficioso	(+)
			Impacto Temporal	
			Impacto Prolongado	
			Impacto Permanente	
			Impacto Reversible a Corto Plazo	RC
			Impacto Reversible a Largo Plazo	RL
			Impacto irreversible	I
			Con medidas de mitigación	*
			No significativo	1
Poco significativo	2			
Significativo	3			
Impacto Regional	F			
Impacto puntual o local	/			

<b>IMPACTOS NEGATIVOS</b>	<b>-38</b>
<b>IMPACTOS POSITIVOS</b>	<b>+167</b>





## ✓ DESCRIPCIÓN DE IMPACTOS

De acuerdo con los resultados obtenidos en la evaluación de la matriz de Leopold se presentan a continuación la suma de impactos negativos y positivos y las características de cada uno de estos impactos por cada medio impactado y de acuerdo a los factores planteados.

### IMPACTOS NEGATIVOS

La suma de impactos negativos representa un total de (-) 38 puntos. Esta puntuación se enfoca básicamente a los siguientes factores:

#### ➤ MEDIO ABIÓTICO.

Calidad del aire, visibilidad, nivel de ruido y agua superficial.

Estos factores tendrán su mayor repercusión durante la etapa de Preparación del Sitio y Construcción, se describen a continuación los criterios empleados.

Se considera que se generarán efectos Adversos (-), debido a que la acción del proyecto generará un deterioro en la zona, el cual no será representativo y será consecuencia del movimiento de la tierra para preparar la Construcción de la Unidad Médica.

Las afectaciones serán de carácter Temporal, lo que significa que el efecto del impacto durará el mismo periodo de tiempo que la actividad que lo genera.

De igual forma representan un Impacto Reversible a Corto Plazo. Esto es debido a que las condiciones del componente ambiental se restablecen en un periodo menor a un año. Es decir que en menos de un año los posibles daños serán subsanados por el medio circundante.

La magnitud del efecto establece el área que puede resultar afectada por el efecto del impacto, y de acuerdo al alcance el impacto se ha calculado que pueden ser de dos tipos: Puntual, ya que el efecto se representa directamente en el sitio donde se ejecuta la acción que lo genera, y local, ya que el efecto se representa a más de 200m del punto donde ocurre la acción que lo genera. Esta área de influencia no representa daños a la zona.

Por último, en esta evaluación de impactos negativos se determina la importancia del factor afectado por las condiciones actuales del factor ambiental afectado (calidad, abundancia, valor económico, etc.) así como de la magnitud de las obras del proyecto. En esta fase de evaluación se calcularon impactos poco significativos y significativos con valores de (2) (3).

#### ➤ MEDIO BIÓTICO.

Vegetación, fauna y paisaje.

Estos factores tendrán su mayor repercusión durante la etapa de preparación del sitio y Construcción, se describen a continuación los criterios empleados.

Se considera que se generarán efectos Adversos (-), debido a que la acción del proyecto generará un deterioro en la zona, el cual no será representativo y será consecuencia de las labores destinadas a despojar la zona de interés de vegetación tal como arbustos y vegetación característica de la zona que en la actualidad están presentes y que se encuentran en un área de desarrollo urbano dentro de los diversos planes y programas de crecimiento de la zona.

Las labores de manejo de materiales y equipos modificarán de manera parcial el paisaje, sin embargo, estas actividades son temporales y terminan una vez que se haya concluido la obra.







Las afectaciones serán de carácter Permanente, lo que significa que el efecto del impacto permanece en el componente ambiental afectado por un tiempo mayor a cinco años.

La magnitud del efecto establece el área que puede resultar afectada por el efecto del impacto, y de acuerdo al alcance el impacto se ha calculado que pueden ser de dos tipos: Puntual, ya que el efecto se representa directamente en el sitio donde se ejecuta la acción que lo genera, y local, ya que el efecto se representa a más de 200m del punto donde ocurre la acción que lo genera. Esta área de influencia no representa daños a la zona.

Por último, en esta evaluación de impactos negativos se determina la importancia del factor afectado por las condiciones actuales del factor ambiental afectado (calidad, abundancia, valor económico, etc.) así como de la magnitud de las obras del proyecto. En esta fase de evaluación se calcularon impactos no significativos con valor de (1) y (2).

#### ➤ **MEDIO SOCIOECONÓMICO.**

Salud pública.

Este factor no considera elementos (-) y de importancia durante la etapa de Preparación y Construcción del Sitio, no se considera potencial afectación por los elementos contaminantes que se pueden generar durante la preparación y la Construcción del Sitio, debido a que la zona se encuentra aislada de la población y en un zona de crecimiento y desarrollo urbano.

Por último, en esta evaluación de impactos negativos se determina la importancia del factor afectado por las condiciones actuales del factor ambiental afectado (calidad, abundancia, valor económico, etc.) así como de la magnitud de las obras del proyecto. En esta fase de evaluación no se

calcularon impactos negativos en cuanto a salud pública, calidad y estilo de vida, servicios públicos y seguridad pública, por las condicionantes de la zona descritas con anterioridad.

#### **IMPACTOS POSITIVOS**

La suma de impactos positivos representa un total de (+) 167 puntos. Esta puntuación se enfoca básicamente a los siguientes factores:

##### ➤ **MEDIO BIÓTICO.**

Paisaje.

Estos factores tendrán impacto durante la etapa de operación y mantenimiento, se describen a continuación los criterios empleados.

Se considera que se generarán efectos Benéficos (+), debido a que la acción del proyecto generará mejoras en las características de los componentes ambientales analizados. La modificación del paisaje por la integración de la obra al entorno, representa una modificación positiva al no modificar el entorno con estructuras que no estén acorde con el desarrollo urbano de la zona. Se ha calculado que el impacto de la zona será positivo, ya que en la actualidad esta región se encuentra en pleno desarrollo y en concordancia con los planes y programas de crecimiento urbanos.

Las afectaciones serán de carácter Permanente, lo que significa que el efecto del impacto permanece en el componente ambiental afectado por un tiempo mayor a cinco años.

La magnitud del efecto establece el área que puede resultar afectada por el efecto del impacto y de acuerdo al alcance el impacto se ha calculado que es





**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN  
COORDINACIÓN DE INFRAESTRUCTURA INMOBILIARIA  
COORDINACIÓN TÉCNICA DE PROYECTOS Y CONSTRUCCIÓN DE INMUEBLES

**MÉXICO**  
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA



**ESTUDIO DE PREINVERSIÓN PARA DETERMINAR LA FACTIBILIDAD, TÉCNICA, ECONÓMICA, ECOLÓGICA Y SOCIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 10 CONSULTORIOS CON ATENCIÓN MÉDICA CONTINUA EN SAN JOSÉ CHIAPA, PUEBLA.**

de tipo: Puntual y Regional, ya que el efecto se representa directamente en el sitio donde se ejecuta la acción que lo genera.

Por último en esta evaluación de impactos positivos se determina la importancia del factor afectado por las condiciones actuales del factor ambiental afectado (calidad, abundancia, valor económico, etc.) así como de la magnitud de las obras del proyecto. En esta fase de evaluación se calcularon impactos significativos con valor de (3).

#### ➤ **MEDIO SOCIOECONÓMICO.**

Economía local (empleo), calidad y estilo de vida, salud pública, servicios públicos y seguridad pública.

Estos factores tendrán impacto durante la etapa de Preparación del Sitio y Construcción y en el de Operación y Mantenimiento, se describen a continuación los criterios empleados.

Se considera que se generarán efectos Benéficos (+), debido a que la acción del proyecto generará mejoras en las características de los componentes ambientales analizados. En la actualidad el área se encuentra en una zona habitacional, aunado a esto, se considera que se incrementarán los servicios médicos para los usuarios dentro del Municipio de San José Chiapa, Puebla y varios más alrededor de la zona de interés.

Las afectaciones serán de carácter Temporal durante la etapa de preparación y Construcción, lo que significa que el efecto del impacto durará el mismo periodo de tiempo que la actividad que lo genera. Es esta condición la que tiene mayor relevancia al provocar un derrame de economía en la zona de interés.

Existen afectaciones con carácter Prolongado debido a que el efecto del impacto dura más tiempo que la actividad que lo genera, de uno hasta cinco años.

Las afectaciones serán de carácter Permanente durante la etapa de operación y mantenimiento, lo que significa que el efecto del impacto permanece en el componente ambiental afectado por un tiempo mayor a cinco años.

Por último en esta evaluación de impactos positivos se determina la importancia del factor afectado por las condiciones actuales del factor ambiental afectado (calidad, abundancia, valor económico, etc.) así como de la magnitud de las obras del proyecto. En esta fase de evaluación se calcularon impactos no significativos con valor de (2) y significativos con valor de (3).







## 4.6 MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS.

Las medidas de prevención, compensación y/o mitigación tienen por objeto ser aplicadas durante los procesos de preparación del sitio, construcción y operación con el propósito de evitar o minimizar los efectos derivados del proyecto y a su vez aprovechar racionalmente los recursos naturales existentes además de potencializar las ventajas que este proyecto generare.

Cabe señalar que la Unidad de Medicina Familiar se recomienda que cuente con características que garanticen una eficiente y sana convivencia con el ambiente, como lo es el manejo eficiente de los controles térmicos pasivos y la reducción del uso de controles activos como son los acondicionadores de aire, calefactores, filtros, etc. cuyo funcionamiento requiere el consumo de fluidos energéticos.

Asimismo contará con iluminación artificial en la cantidad y calidad requerida; el manejo de los residuos sólidos se hará en locales cerrados o espacios abiertos para el almacenaje provisional de recipientes de acopio de los desechos, debidamente ventilados y protegidos de fauna nociva.

Los aspectos relacionados con el almacenamiento y el manejo de residuos peligrosos biológico infecciosos se apegarán a lo dispuesto en la norma oficial mexicana NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002.

### ✓ MEDIDAS GENERALES

#### *ENERGÍA*

El diseño arquitectónico deberá realizarse bajo principios de sustentabilidad de tal manera que los espacios, los colores, los materiales, las texturas y las alturas permitirán optimizar el potencial natural de iluminación y ventilación, para reducir la demanda y consumo de energía eléctrica.

#### *RUIDO*

Durante el proceso de construcción se tomarán medidas preventivas y correctivas para reducir los niveles de ruido generados por las obras.

### ✓ MEDIDAS DURANTE LA ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN

Se sugiere que la maquinaria y equipo a utilizar pueda garantizar que se encuentra en condiciones óptimas para su operación, no se realizarán trabajos de reparación y mantenimiento al interior del predio; de ser necesario, deberán llevarse a cabo en talleres o sitios autorizados; evitándose de esta manera la contaminación del suelo y subsuelo.

Deberá evitarse cualquier derrame o descarga de grasas, aceites, combustibles o cualquier otro tipo de contaminante al interior del predio, los cuales pudieran derivarse del almacenamiento de dichos materiales.

Con el fin de evitar la generación de polvos dentro y fuera del predio, por producto al continuo movimiento de tierra, se deberán regar con agua tratada





**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN  
COORDINACIÓN DE INFRAESTRUCTURA INMOBILIARIA  
COORDINACIÓN TÉCNICA DE PROYECTOS Y CONSTRUCCIÓN DE INMUEBLES

**MÉXICO**  
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA



**ESTUDIO DE PREINVERSIÓN PARA DETERMINAR LA FACTIBILIDAD, TÉCNICA, ECONÓMICA, ECOLÓGICA Y SOCIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 10 CONSULTORIOS CON ATENCIÓN MÉDICA CONTINUA EN SAN JOSÉ CHIAPA, PUEBLA.**

las zonas más susceptibles a la generación de dichas partículas. Para reducir las emisiones a la atmósfera por la operación de equipo y maquinaria con motores de combustión interna, se recomienda implementar un programa de mantenimiento para el equipo, cuidando que este, opere en condiciones óptimas, a fin de presentar una alta eficiencia en la operación de la misma.

El transporte de material se realizará con camiones cubiertos con lonas y cuyo contenido no debe rebasar la capacidad de carga, así mismo la superficie de los materiales o desechos sólidos debe llevar la superficie húmeda para evitar lo mayor posible la dispersión de polvos. Es importante señalar que a la salida de los camiones se deberán realizar acciones de limpieza en las llantas con la finalidad de evitar molestias a la población cercana al proyecto.

Los transportistas deberán cumplir con: los tiempos de afinación y requerimientos de verificación vehicular. Además se deberá solicitar a los contratistas apagar los motores de los vehículos y maquinaria cuando no se encuentren realizando trabajos.

Se deberá verter el agua residual en el drenaje municipal, cuidando que el agua no lleve demasiados sedimentos, basura o que esté contaminada por aceites, combustibles o cualquier otra sustancia reactiva, tóxica o inflamable.

Para el caso de los residuos sólidos generados por los trabajadores, deberán ser separados y almacenados en contenedores rotulados e identificados por colores; el de color verde será para orgánicos, el gris para reciclables y el anaranjado para otros.

En esta etapa se generarán un gran número de viajes a causa de la transportación de los desechos sólidos producto de las actividades de la excavación y construcción, por lo que se deberá planear con base en el aforo vehicular actual y la traza urbana de la zona de estudio con el objetivo de reducir los impactos negativos al sistema de vialidad y transporte de la zona.

Durante los accesos y salidas de los vehículos de transporte de carga, se deberá contar con personal asignado para dirigir las maniobras, con el fin de reducir los tiempos de demora vehicular en la zona. Asimismo, todo movimiento de carga y descarga se realizará al interior del predio, en ningún momento se deberá utilizar la vía pública para estas actividades.

Además se deberán establecer y ejecutar las medidas precautorias y técnicas tendientes a proteger la vida e integridad física de los trabajadores y la de terceros, para lo cual se deberá cumplir con lo establecido en el reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo.

Se deberán colocar señalamientos preventivos, informativos y/o restrictivos, acordonamientos en zonas de riesgo y prohibidas, colocación de elementos de protección de colindancias y vía pública en el área de afectación por las obras.







## ✓ MEDIDAS DURANTE LA ETAPA DE OPERACIÓN

Siendo este un tema muy específico y que depende directamente del proyecto ejecutivo, el contenido del mismo deberá ser considerado a nivel de recomendaciones y que pueden ser ajustados o modificados de acuerdo a los requerimientos del proyecto ejecutivo.

De acuerdo con la NMX-C-415-ONNCCE-1999 se deberán instalar accesorios que garanticen el uso y aprovechamiento racional del agua, por lo cual, las instalaciones hidráulicas de muebles tales como son sanitarios, lavabos y fregaderos en su modalidad de regaderas o aireadores, según sea el caso, deberán tener llaves de cierre automático y aditamentos economizadores de agua

Los inodoros que se instalen deberán tener un gasto máximo por descarga de seis litros en cada servicio, de acuerdo con lo que señala la NOM-009-CNA-2001

## CONCLUSIÓN

Tomando en consideración el sitio del proyecto, los impactos identificados, las medidas de mitigación, así como lo señalado en el oficio No. DFP/SGPARN/3224/2016, emitidos por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), de la Delegación Federal en el Estado de Puebla, donde se expresa que si el predio en estudio no se encuentra desprovisto de vegetación forestal, en términos de lo que establece la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable en los artículos 7 fracción XL VIII, lo cual no corresponde debido a no tener el predio dichas características, no se requerirá de realizar algún trámite ante SEMARNAT, por parte del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Y así mismo, en base a lo expresado en el Oficio No. SDRSOT SMAOT 01.1-2196/2016, emitido por la Secretaría de Desarrollo Rural Sustentabilidad y Ordenamiento Territorial del Estado de Puebla, es procedente la factibilidad del uso de suelo para llevar a cabo el proyecto denominado "CONSTRCCION DE LA UNIDAD MEDICA FAMILIAR IMSS-CIUDAD MODELO" Con una superficie del predio de 12,872.07 metros cuadrados.

Se considera que el proyecto es totalmente compatible con los siguientes programas: Programa Regional de Ordenamiento Ecológico de los Municipios de Mazapiltepec de Juárez, Nopalucan, Rafael Lara Grajales, San José Chiapa y Soltepec y Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio de San José Chiapa, publicado en el Periódico oficial del Estado con fecha 18 de abril del 2016.

Determinando que la Construcción y Operación de la Unidad Médica objeto de este estudio, **no representa un impacto ambiental negativo en la zona**, y que por lo contrario la construcción de ésta obra, generará beneficios en diversos ámbitos; social, económico y de servicios de salud, satisfaciendo la demanda de los habitantes y sus familias que habitaran Ciudad Modelo.

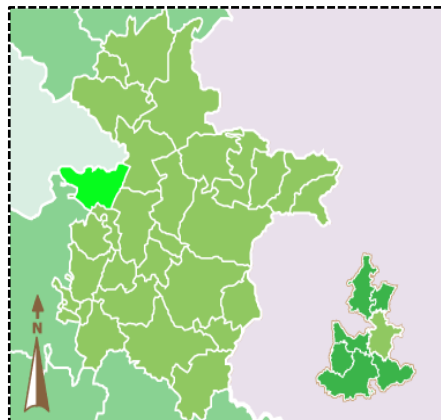






## 4.7 IMPACTO VIAL EN LA ZONA DE AFLUENCIA DEL PROYECTO

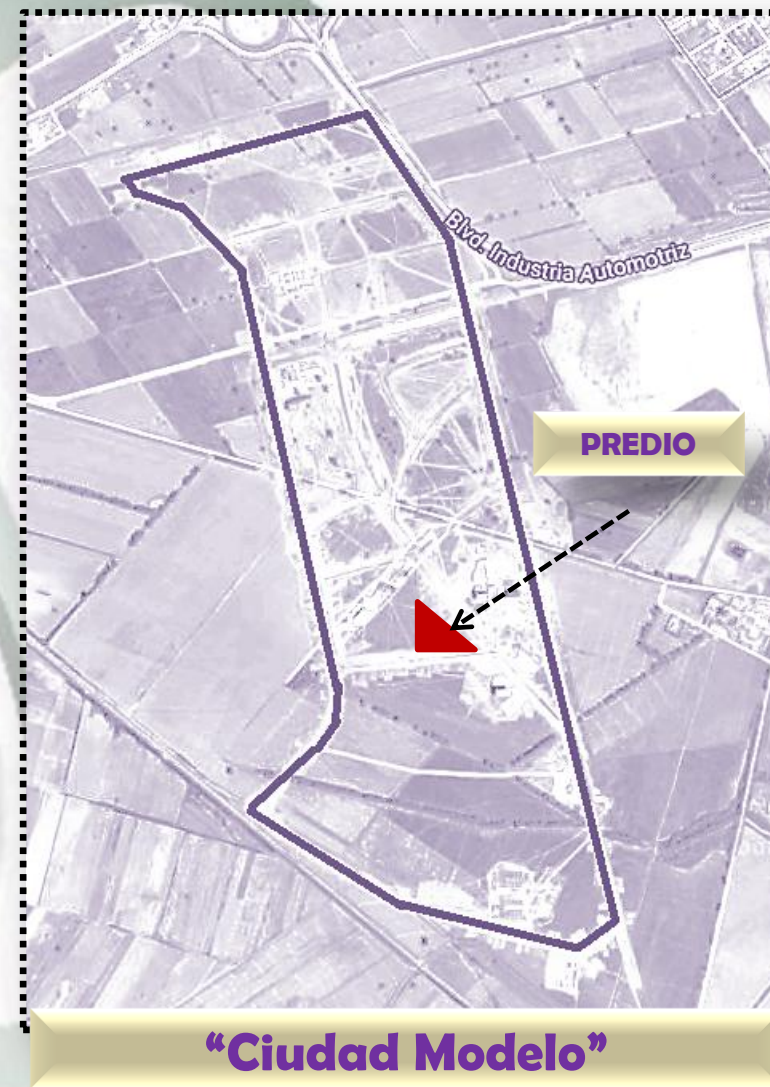
### 4.7.1 LOCALIZACIÓN GENERAL EN EL CONTEXTO URBANO.



La Unidad de Medicina Familiar 10 consultorios con Atención Médica Continua habrá de localizarse en la Región Sureste de la República Mexicana, en la Delegación Estatal Puebla.

El domicilio registrado del predio es:  
**BOULEVARD AUDI SUR, ESQUINA CALLE 7 PONIENTE, CIUDAD MODELO SAN JOSÉ CHIAPA, PUEBLA, PUEBLA.**

**Coordenadas Geográficas:** UTM Zona 14q, Este: 628483.01 Me  
Norte: 2125392.11 Mn  
Latitud: 19 13'4.54"N, Longitud: 9746'39.83"O







## 4.7.2 PLANES Y PROGRAMAS QUE AFECTEN A FUTURO LAS VIALIDADES EXISTENTES

### ✓ **USO DE SUELO**

Uso de Suelo: **PERMITIDO**

En base al Programa Regional de Ordenamiento Ecológico de los Municipios de Mazapiltepec de Juárez, Nopalucan, Rafael Lara Grajales, San José Chiapa y Soltepec. Publicado en el periódico oficial del Estado con fecha 17 de noviembre del 2015, establece en el plano "Modelo Territorial" que la zona donde se ubica el predio del proyecto, tiene un Uso de Suelo para Aprovechamiento Sustentable Urbano.

Por otra parte el Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable del Municipio de San José Chiapa, publicado en el Periódico oficial del Estado con fecha 18 de abril del 2016, e inscrito en el Registro Público de la propiedad el 25 de mayo de 2016; establece en su Nivel Estratégico, en su Plano de Zonificación Secundaria, que la zona donde se ubica el predio del proyecto "CONSTRUCCION DE UNIDAD MEDICA FAMILIAR IMSS-CIUDAD MODELO" de Ciudad Modelo, municipio de San José Chiapa, Puebla, tiene determinado USO DE SUELO como:

### **NUEVO ESPACIO DE CENTRALIDAD.**

Siendo compatible este uso para llevar a cabo la construcción de la Unidad Médica en mención.

### ✓ **SERVICIOS URBANOS Y MUNICIPALES**

En el Plan Municipal de Desarrollo de San José Chiapa 2014-2018, uno de los ejes rectores es Fortalecimiento de Infraestructura Municipal, las pavimentaciones, el agua, los drenajes, los alcantarillados, el alumbrado público, , son prioridades a resolver, por lo que este plan impulsa un crecimiento planificado y sistematizado, así como la conservación de la infraestructura existente.

En la visita al predio se pudo observar la presencia de todos los servicios públicos básicos necesarios para el adecuado funcionamiento CIUDAD MODELO, si bien en este momento se están llevando a cabo las acciones de obra correspondientes, para suministro de servicios de infraestructura, así como la construcción de las vialidades y guarniciones y banquetas, es evidente que ya se encuentra la presencia de los servicios necesarios para poner en marcha los proyectos de equipamiento de la zona, así como las unidades habitacionales contempladas, sin embargo las autoridades correspondientes deberán suministrar de estos servicios a Pie de terreno, para poder llevar a cabo la construcción de la Unidad de Medicina Familiar.

Por lo antes dicho el uso de suelo y los servicios son totalmente factibles, siendo estos los que detonan que la construcción de la Unidad Médica propiedad del Instituto mexicano del seguro social, presente un impacto BENEFICO para la sociedad y para el Entorno Urbano ya que esta permitirá que las autoridades municipales, presenten y evalúen planes y programas que en lugar de afectar o impactar las vialidades que se proyectan construir en la Ciudad y las cuales darán acceso al predio, correspondiente estas beneficiaran la accesibilidad a la zona.





### 4.7.3 ESTUDIO DE INGENIERÍA DE TRANSITO

Los estudios de Ingeniería de Tránsito, muestran de manera numérica y en representación gráfica los comportamientos vehiculares de la zona de influencia del proyecto a realizarse, que para efectos de este estudio de la construcción de la Unidad de Medicina Familiar 10 consultorios con AMC en San José Chiapa, Puebla. Se presentaran a continuación aquellas consideraciones en materia de Vialidades, dentro de los Programas establecidos por las autoridades, si bien al momento de realizar la presente investigación no existía aforo vehicular, debido a que se encuentra en construcción Ciudad Modelo, y por lo tanto las vialidades de igual forma se encuentran en obra y habilitación de servicios de infraestructura, se desarrollara el presente estudio en base a los establecido en los Programas que sustentan la creación de este desarrollo Urbano, que no solo es considerado potencia a nivel municipal y estatal si no además federal, por lo tanto se desarrollaran los trabajos en base a las características que impactaran directamente en los aforos, velocidades y operación en materia tránsito y aforo en las Vialidades desarrollando lo que se prevé como funcionamiento vial dentro de lo que será Ciudad Modelo.

#### ✓ **METODOLOGÍA DE TRABAJO**

Este apartado tiene por objetivo explicar la metodología empleada para realizar el estudio de impacto vial. Las etapas empleadas fueron las siguientes:

- Reconocimiento en campo de la ubicación del proyecto, teniendo en cuenta los servicios que se brindarán en el mismo.

- Evaluación de las vías que impactarán positiva y/o negativamente por el nuevo proyecto.
- Análisis de los sentidos de circulación vial, mobiliario vial, señalización existente, uso de suelo y zonificación.
- Generación de viajes y proyección de los flujos considerando el funcionamiento de la UMF.
- Análisis de los resultados encontrados y proyectados
- Conclusiones y recomendaciones del estudio de impacto vial

Con ese entendido, se realizaron trabajos de campo específicos, los cuales se detallan en el siguiente apartado.

#### ✓ **TRABAJOS DE CAMPO**

Como uno de los insumos principales para la elaboración del estudio de ingeniería de tránsito, se encuentran los trabajos de campo los cuales se realizaron el día: 24 de mayo de 2016.







✓ **VIALIDADES PRIMARIAS Y SECUNDARIAS QUE INCIDIRÁN EN EL ACCESO AL PREDIO CORRESPONDIENTE.**

A continuación se presentan las características físicas de las Vialidades que interfieran directamente en el funcionamiento y operación de la Unidad Médica.

### VIALIDADES PRIMARIAS

Comunicarán con arterias regionales, ya que son elementos troncales del sistema, receptores y canalizadores de los viajes hacia la planta AUDI, así como rutas importantes para los proveedores”, el **DISTRIBUIDOR D9** que conectará la autopista México-Orizaba con el Anillo Periférico de Puebla y, el Boulevard Industria Automotriz, que va de San José Chiapa a la autopista Amozoc-Perote, siendo vías de comunicación de progreso y desarrollo para las regiones, los kilómetros de dicha Vialidad está conformada por concreto hidráulico, siendo una herramienta para que los pobladores puedan llegar a sus fuentes de empleo más rápido, más seguros.

-  **DISTRIBUIDOR D9**
-  **BOULEVARD INDUSTRIA AUTOMOTRIZ**







**BOULEVARD INDUSTRIA AUTOMOTRIZ** tiene una extensión de 21 kilómetros y comprende tres distribuidores viales que conectan con las carreteras más importantes de la región: la Amozoc-Teziutlán, Amozoc-Perote y la Cuapiaxtla-Cuacnopalan, lo que hace posible una mejor distribución logística movilizandando personas y distribuyendo productos, dicho bulevar se convertirá en la avenida donde se concentrarán los equipamientos más importantes del Nuevo Núcleo Urbano. Este deberá de tener como mínimo un ancho de 41 metros que corresponde a dos plazas laterales de esparcimiento con sus jardineras e iluminación en sus extremos con un ancho de 8.25 metros.



A continuación el Boulevard Industria Automotriz el cual se encuentra ya habilitado funcionando óptimamente y con el estado físico adecuado.







## VIALIDADES SECUNDARIAS

Serán las encargadas de conectar las vías primarias con las arterias de carácter local y de dar acceso a residencias, industrias y comercios. Esta arteria deberá tener como mínimo un ancho de 25 metros formada por dos banquetas en los extremos de 3 metros de ancho, dos jardineras e iluminación.

La Ubicación de la UMF del IMSS colindara con una de estas Vialidades Secundarias que corresponde al **BOULEVARD AUDI SUR**, el cual en la visita de campo se encuentra en construcción la cual, se prevé sea terminada en los próximos meses cumpliendo en todo momento con la normatividad y programas los cuales contemplan tener una infraestructura de primer nivel en materia de Vialidades, en condiciones excelentes, considerando dimensiones adecuadas para los aforos vehiculares, siendo suficientes en capacidad, se menciona que dichas vialidades tendrán en todo momento contemplados a los peatones por lo que las banquetas serán de dimensiones considerables (4 metros), y la señalización será la adecuada para que tanto los vehículos como los peatones tengan la seguridad suficiente y la calidad de vida esperada dentro de dicha Ciudad.







## VIALIDADES TERCIARIAS

Deben contar con un mínimo un ancho promedio de 15 metros que estará formada por un solo cuerpo como vialidad con un ancho de 9 metros correspondiente a 3 carriles.

Una de las Vialidades Terciarias que inciden directamente al predio en estudio, corresponde a la **CALLE SIETE PONIENTE**, la cual actualmente se encuentra en proceso de construcción, misma que en los próximos meses estará en funcionamiento, lo que permitirá que inicien los procesos de construcción de la UMF del IMSS.



Los constructores de dichas Vialidades deberán incluir la construcción de banquetas, pavimentos para circulación y estacionamiento, áreas verde, alumbrado, instalaciones subterráneas y arquitectura del paisaje; así como lo correspondiente a señalización e ingeniería vial en cruces.

La construcción de las vialidades urbanas requiere un área de 461 mil 922 metros cuadrados dentro del Nuevo Núcleo Urbano o “Ciudad modelo”. Existe la oportunidad única de impulsar un crecimiento ordenado, incluyente y sostenible como lo propuso el Presidente Peña Nieto en el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018.







## ✓ **SEÑALIZACIÓN Y NOMENCLATURA EN LAS PRINCIPALES VIALIDADES.**

Cabe mencionar que los accesos al predio ya tienen servicios y señalizaciones, aunque todavía están retirados del predio.

Sin embargo se prevee que la señalización y nomenclatura, no solo de las vialidades, principales, si no de todas las que formen el conjunto urbano, sean totalmente funcionales y adecuadas para cada uno de los servicios que brindara dicha unidad. Se deberá de colocar el señalamiento horizontal y vertical; construir banquetas y guarniciones, área verde, alumbrado, instalaciones subterráneas y arquitectura del paisaje a todo lo largo del tramo.

Existiendo los siguientes criterios en materia de señalización:

Estos criterios generales a considerar para el diseño de obras de señalización comprenden la descripción, significado y ubicación de los dispositivos de seguridad y control del tránsito, y la consecuente reglamentación de las especificaciones técnicas y normalización de materiales y tecnologías de construcción y colocación, como también los elementos que hacen a la calidad y seguridad de la circulación vial.

Dicho señalamiento brindara información a través de una forma convenida y unívoca de comunicación, destinada a transmitir al usuario de la vía pública órdenes, advertencias, indicaciones u orientaciones, mediante un lenguaje que debe ser común y uniforme, para garantizar la visibilidad de las señales y lograr la misma forma y color tanto en el día como en la noche, los

dispositivos para la regulación del tránsito serán elaborados preferiblemente con materiales reflectivos o estar convenientemente iluminados. La reflectividad se consigue fabricando los dispositivos con materiales adecuados que reflejen las luces de los vehículos, sin deslumbrar al conductor.

Con el fin de garantizar la efectividad de los dispositivos para el control del tránsito, es de relevante importancia generar los planes que permitan establecer el mejor uso y ubicación de las señales evitando inconvenientes por su mala utilización, además de facilitar la comprensión de las señales y el acatamiento por parte de los usuarios.

La utilización de símbolos y pictogramas, así como de leyendas, letras, palabras y separaciones entre ellas, se ajustaran a las orientaciones contempladas. La uniformidad en el diseño y en la colocación de los dispositivos para la regulación del tránsito, debe mantenerse siempre.

Los dispositivos para la regulación del tránsito, y en especial las señales verticales, no deberán ir acompañados por mensajes publicitarios, dado que le resta efectividad a la señal, convirtiéndose en distractor e incrementando el riesgo de accidentes.

Todas las señales que regulen el tránsito, deben permanecer en su correcta posición, limpias y legibles durante el tiempo que estén en la vía. Los programas de conservación deben incluir el reemplazo de los dispositivos defectuosos, el retiro de los que no cumplan con el objeto para el cual fueron diseñados (debido a que han cesado las condiciones que obligaron a su instalación) y un mantenimiento rutinario de limpieza.

Con estas consideraciones, se generará un espacio funcional y adecuado para los fines que se tienen establecidos en función de aumentar la capacidad vial







para el aforo vehicular. Se tiene considerado que estas obras contribuyen a la "ampliación y mejoramiento de la infraestructura carretera, como uno de los principales ejes de desarrollo regional, a partir del cual contribuirá a la reducción de las condiciones de marginación, rezago y desigualdad".

#### 4.7.4 ESTIMACIÓN DE LA GENERACIÓN DE VIAJES

La generación de Viajes, son determinados por el tipo y magnitud de proyecto estos se dividen en una de las siguientes cuatro categorías.

- Categoría 1. Esta primera categoría considera los proyectos que tienen menor o mínimo impacto al tránsito, Si el proyecto genera menos de 100 viajes en hora pico, este proyecto tiene un impacto insignificante en la red vial aledaña.
- Categoría 2. Esta segunda categoría son los proyectos que impactan la red vial.
- Categoría 3. Esta tercera categoría es para los desarrollos que tienen impacto significativo en la red vial, que pueden extenderse más allá de los alrededores del predio del desarrollo.
- Categoría 4. Es para las propuestas de desarrollos que tienen impactos regionales en la red vial que se extienden más allá de los alrededores, puede cruzar límites jurisdiccionales.

Categoría De Análisis	Características Del Desarrollo (d)	Horizonte De Estudio	Área mínima de estudio
Tránsito mínimo	Desarrollos pequeños <500 viajes diarios	1. En el año de apertura.	2. Accesos.
1	Desarrollos pequeños < 500 viajes en hora pico	1. En el año de apertura.	1. Accesos. 2. Intersecciones semaforizadas y/o intersecciones importantes no semaforizadas cercanas, en un radio de 400 metros.
2	Moderado, Una Etapa 500 – 999 viajes en hora pico	1. En el año de apertura 2. 5 años después de la apertura.	1. Accesos. 2. Todas las vías rápidas, Intersecciones semaforizadas y/o intersecciones importantes no semaforizadas dentro de un radio de 400m.
3	Grande 1,000 – 1,500 viajes en hora pico	1. En el año de apertura 2. 5, 10 y 20 años después de la apertura.	1. Accesos. 2. Todas las vías rápidas, Intersecciones semaforizadas y/o intersecciones importantes no semaforizadas, dentro de un radio de (1,600m.)
4	Regional >1,500 viajes en hora pico	1. En el año de apertura 2. 5, 10 y 20 años después de la apertura.	1. Accesos. 2. Todas las vías rápidas, Intersecciones semaforizadas y/o intersecciones importantes no semaforizadas, dentro de un radio de 1 de milla (3,200m.)







## ✓ ESTUDIO DE VOLÚMENES DE TRÁNSITO VEHICULAR

Para determinar los volúmenes de tránsito vehicular (aforos), y la velocidad de punto de los vehículos que circularan constantemente por las vialidades y avenidas de la zona, se clasifican principalmente en cuatro tipos de acuerdo a su tamaño y características, dicha clasificación es la siguiente:

- A: Automóviles ligeros y camionetas pick-up
- B: Autobuses
- C: Camiones de Carga
- R: Rutas de transporte Público (microbuses y combis).

Es importante mencionar, que al momento de realizar el presente estudio, no fue posible la realización y conteo de los aforos vehiculares, debido a que las Vialidades que incidirán directamente al proyecto se encuentran en construcción, sin embargo en base a los planes de desarrollo urbano que justifican la construcción de CIUDAD MODELO, se presenta una descripción de lo que se espera en un futuro próximo en tema de aforos vehiculares de las principales vialidades de acceso a la UMF del IMSS.

Es importante mencionar que las Vialidades Primarias que introducen a los trabajadores y a los futuros habitantes de Ciudad Modelo ya se encuentran construidas, inauguradas en Septiembre del 2009, por lo que en base a lo dicho por la Secretaria de Infraestructura y Transportes, se describe la operación de los aforos de lo que es y será en los próximos meses.

## DISTRIBUIDOR D9

El Distribuidor tendrá un tránsito promedio de más de 12 mil vehículos diarios, con lo que mejorará sustancialmente el sistema vial de la Zona Metropolitana de Puebla, "y permitirá un tránsito más ágil y seguro de personas, bienes y mercancías hacia las regiones Centro y Sureste del país, lo que contribuye a elevar el desarrollo social y económico en la zona de ubicación de la Armadora de Vehículos Alemana AUDI, y de lo que será Ciudad Modelo.

El Distribuidor Vial Número Nueve es uno de los proyectos estratégicos establecidos en el Programa Nacional de Infraestructura. "Se trata de una obra de gran relevancia que permitirá la conexión eficaz entre el Anillo Periférico de Puebla y la Autopista Tramo México-Puebla-Orizaba". La obra del D9, permitirá a la compañía AUDI aumentar la seguridad en el transporte de sus colaboradores, así como disminuir los tiempos de traslado, incrementando su competitividad y la de la región.

Se esperan Aforos Vehiculares, generados por:

- A: Automóviles ligeros y camionetas pick-up
- B: Autobuses
- C: Camiones de Carga
- R: Rutas de transporte Público (microbuses y combis).

## BOULEVARD INDUSTRIA AUTOMOTRIZ.

El boulevard Industria Automotriz tiene una extensión de 21 kilómetros y comprende tres distribuidores viales que conectan con las carreteras más importantes de la región. El aforo vehicular de dicha Vialidad, se considerara la más importante en cuanto a la cantidad de vehículos y tipos, debido a que es el único Boulevard donde diariamente circularan carros particulares y







transporte público que acercara a los trabajadores de la Armadora de Autos, sin embargo con la construcción de Ciudad Modelo se prevé que el aforo vehicular se intensifique considerablemente, sin embargo este fue diseñado y planeado parara tener suficiente capacidad y funcionamiento, lo que permitirá un accesibilidad adecuada y segura para los que serán habitantes de Ciudad Modelo, así como a los visitantes que acudirán a los servicios urbanos que ofrecerá dicha Ciudad.

Se esperan Aforos Vehiculares, generados por:

- A: Automóviles ligeros y camionetas pick-up
- B: Autobuses
- C: Camiones de Carga
- R: Rutas de transporte Público (microbuses y combis).

### **BOULEVARD AUDI SUR (Vialidad Colindante con el Predio en estudio)**

Este Boulevard proveerá acceso y circulación de tránsito dentro de Ciudad Modelo, acercando a lo que serán las áreas habitacionales, educativas, comerciales y por supuesto a la Unidad de Medicina Familiar del IMSS. Este Boulevard colectara el tránsito de calles locales y los canalizara hacia el sistema de las vialidades terciarias.

Esta Vialidad interconectara tendrá mayor énfasis en el acceso y ofrecerá mayor movilidad de tránsito de la Zona Urbana, servirá para la movilidad de las que serán las rutas de transporte locales y proveerá continuidad entre colonias y espacios urbanos.

Se esperan Aforos de Media intensidad, siendo principalmente generados por: Automóviles ligeros y camionetas pick-up, Ambulancias de la UMF y Rutas de transporte Público (microbuses y combis).

### **CALLE SIETE PONIENTE (Vialidad Colindante con el Predio en estudio)**

Esta Vialidad Terciaria permitirá un acceso directo a generadores de viajes, conectándolos con los sistemas de vialidades superiores. Ofrecerá el nivel más bajo de movilidad y por lo general, el paso de rutas de transporte público no tendrán acceso a estas.

Se esperan Aforos de Baja intensidad, siendo principalmente generados por: Automóviles ligeros y camionetas pick-up y Ambulancias, para el caso de la Operación de la UMF colindante a dicha Vialidad.







## ✓ ESTUDIO DE VELOCIDAD

El propósito del estudio de velocidad de punto es aportar información relativa a la velocidad que predomina en un segmento determinado, así como los conjuntos de velocidades distribuidos en una vialidad, determinando la velocidad de aproximación en el tramo vial de análisis.

En este estudio en específico debido a que al momento de la realización, las vialidades se encuentran en construcción se realizara en base, a las características del tipo de vialidades consideradas en los Programas de Desarrollo Urbano, las características de Velocidad que tendrán dichas vialidades colindantes al predio en estudio.

Las velocidades del tránsito vehicular (km/hr) en cada vialidad de estudio están definidas en el formato de acuerdo a las características específicas de cada una considerando las siguientes velocidades previstas en cada una de estas:

### **BOULEVARD INDUSTRIA AUTOMOTRIZ.**

#### **Vialidad ya Existente**

Si hablamos de los vehículos que circulan por dicho Boulevard, Los camiones, vehículos articulados, tractocamiones, furgones y automóviles con remolque de hasta 750 kilogramos, no pueden sobrepasar los 90 kilómetros por hora en el resto de automóviles tienen su velocidad tope en 80 kilómetros por hora.

### **BOULEVARD AUDI SUR**

#### **(Vialidad Colindante con el Predio en estudio)**

La velocidad máxima de los vehículos en dicho Boulevard, no deberán rebasar con carácter general, los 50 kilómetros por hora, los vehículos que transporten cargas pesadas y el transporte público circularán con una como máximo a 40 km/h.

### **CALLE SIETE PONIENTE**

#### **(Vialidad Colindante con el Predio en estudio)**

La velocidad de los vehículos en dicho Calle, se considerara 10 kilómetros por hora, con velocidad máxima de 20 km/h.







### 4.7.5 DE CAPACIDAD Y NIVELES DE SERVICIO

Para medir la calidad del flujo vehicular se usa el concepto de nivel de servicio, el cual es una medida cualitativa que describe las condiciones de operación de un flujo vehicular y de su percepción por los conductores y/o pasajeros. Estas condiciones se describen en términos de factores tales como la velocidad y el tiempo de recorrido, la libertad de maniobras, la comodidad, la conveniencia y la seguridad vial.

El nivel de servicio para una intersección es una medida cualitativa de capacidad y condiciones de operación que están directamente relacionadas con el retraso del vehículo. Está dado por la asignación de una letra, de la A a la F, correspondientes al retraso más corto hasta el más largo. El nivel C es considerado el límite de operación aceptable en un ambiente urbano, el nivel B se considera una condición deseable. Las condiciones de operación se ilustran en la siguiente tabla:

Nivel de Servicio	Retraso promedio (seg/vehículo)	Descripción
A	<= 10.0	Retrasos muy bajos en los vehículos, libre flujo, señal de progresión extremadamente favorable, la mayoría de los vehículos llegan durante una señal dada.
B	10.1 a 20.0	Buena progresión, se detienen más vehículos y se empieza a experimentar retrasos más altos que en el nivel de servicio A.
C	20.1 a 35.0	Flujo estable, menor progresión en la señal, un número significativo de vehículos se detiene a la señal.
D	35.1 a 55.0	Se empieza a percibir congestión, retrasos más largos y desfavorable progresión en la señal, muchos vehículos se detienen en la señal.
E	55.1 a 80.0	Se está en el límite del retraso aceptable, flujo inestable, baja progresión en la señal, el tráfico está por alcanzar la capacidad de la vialidad, frecuentes fallas del ciclo.
F	> 80	Existen retrasos inaceptables, flujo y congestión extremadamente inestable, se excede la capacidad de la vialidad, prevalecen condiciones de flujo intermitente.

El nivel de servicio para una carretera multicarril es una medida cualitativa de capacidad y condiciones de operación que están directamente relacionadas con el número de carriles de ida y venida, el flujo del tráfico, velocidad promedio de los vehículos, capacidad de maniobra en el tráfico, tiempos de recorrido, etc., que pueden, o no, causar retraso en los vehículos y no maneja un índice como el de retraso promedio. Está dado por la asignación de una letra, de la A a la F, correspondientes a las condiciones de operación más óptimas hasta las más deficientes con base en los factores antes mencionados. El nivel C es considerado el límite de operación aceptable en un ambiente urbano, el nivel B se considera una condición deseable. Las condiciones de operación se ilustran en la siguiente tabla:

Nivel de Servicio	Descripción
A	Representa una condición de libre flujo del tránsito a velocidades de viaje promedio. Los conductores no encuentran ningún impedimento para maniobrar dentro del flujo vehicular y las demoras en las intersecciones son mínimas.
B	Representa un flujo razonablemente estable, el flujo del tránsito no tiene impedimento a velocidades de viaje promedio. La libertad de maniobra dentro del flujo vehicular es ligeramente restringida y las demoras no son representativas.
C	El flujo vehicular es estable, pero la velocidad y libertad de maniobra comienza a ser restringida. Este nivel de servicio es comúnmente utilizado como criterio de referencia para propósitos de diseño.
D	se considera un nivel insatisfactorio, dado que el flujo del vehicular es inestable. Las velocidades de manejo son aceptables para periodos cortos, sin embargo se presentan variaciones súbitas. Los tiempos de demora se presentan debido a los altos volúmenes de tránsito. La libertad de maniobra y la velocidad son severamente restringidas.
E	El flujo vehicular es inestable alm igual que la velocidad y las fluctuaciones del tránsito. El flujo vehicular se ve interrumpido o se mantiene a una baja velocidad. Existe poca libertad de maniobra y velocidades. La comodidad de los conductores se baja y el riesgo de accidentes es alto debido al limitado espacio enter los vehículos y el rápido cambio de velocidades. La vialidad presenta un flujo congestionado. Generalmente, en este nivel de servicio la operación se presentan sobre o arriba de la capacidad de la vialidad.
F	El flujo vehicular está detenido, aunque con ligeros movimientos. No existe libertad de maniobra y velocidad. La comodidad de los conductores es baja y el potencial de accidentes es alto debido al espacio limitado enter los vehículos y el rápido cambio de velocidades. La vialidad presenta congestionamiento. Generalmente, en este nivel la vialidad sobrepasa su capacidad.





El análisis de capacidad y nivel de servicio se realizó mediante la incorporación de un modelo que permite analizar la información obtenida las principales características de las Vialidades, de la velocidad de punto y de las condiciones físicas existentes en las calles de ubicación del predio.

De acuerdo a los análisis a futuro de la operación de las Vialidades se observa que las vialidades operaran de forma aceptable con un nivel adecuado, se puede determinar en base a lo siguiente:

Las vialidades que darán acceso al predio son proyectos planeados de acuerdo a los servicios que operaran dentro de Ciudad Modelo, considerando que serán de dimensiones totalmente funcionales que permitirán tener un aforo vial fluido sin saturación de los servicios, con velocidades adecuadas, debido a los estado físicos que indudablemente el Gobierno Municipal y Estatal han garantizado utilizando los materiales más adecuados, vialidades que serán habilitadas con las últimas tecnologías, tanto en materiales como en construcción, permitiendo así, viajes confortables y sobre todo seguros a la hora del acceso a la unidad médica objeto de este estudio.

Se considera importante tomar en cuenta que se tendrá que dotar de la señalización correspondiente que permita una ubicación precisa a los derechohabientes que harán uso a la Unidad así como a los Habitantes de Ciudad Modelo de San José Chiapa.

Sin embargo a lo que respecta al tránsito, se tendrá una condición de libre flujo a velocidades de viaje bajas, no existe ningún impedimento para maniobrar dentro del flujo vehicular y las demoras en las intersecciones.

## 4.8 COBERTURAS DE PROTECCIÓN CIVIL ESTATAL Y MUNICIPAL

Se espera que tanto la Secretaría de Protección Civil como las autoridades Municipales den apoyo al proyecto de construcción de la nueva Unidad de Medicina Familiar, en todo lo que se refiere a la infraestructura necesaria en las vialidades aledañas a la Unidad Médica con las adaptaciones adecuadas para evitar una afectación negativa en el contexto urbano actual.

Será menester la colocación de señalización adecuada, implementación de destacamentos de apoyo vial para dirigir y ordenar adecuadamente los nuevos flujos vehiculares que acudirán a la UMF, por lo que a continuación se presenta un inventario general de apoyo a considerar en las vialidades cercanas al proyecto, mismas que actualmente como se pudo ver en este estudio se encuentran en mal estado y con carencias en la señalización y nomenclatura en la zona.

Por lo que es necesario reforzar el señalamiento horizontal con marcas en el pavimento y separación de carriles, en especial marcar de manera adecuada los cruces para el acceso y salida de ambulancias.

En cuanto al señalamiento de protección de obra, o temporal, se recomienda hacer uso de dichos instrumentos, si la construcción de la Unidad de Medicina Familiar de 10 consultorios, invade las vialidades en la zona.







A continuación se presentan las principales señalizaciones que deberán considerarse en la ejecución de la obra y operación del proyecto:

### ✓ **SEÑALES RESTRICTIVAS (SR):**

(SR-6 ALTO), (SR-7 CEDA EL PASO) y (SR-22 PROHIBIDO ESTACIONARSE) dentro de puntos estratégicos los cuales pueden ser, accesos primarios y secundarios del proyecto para que no obstaculicen la entrada y salida de ambulancias ya que esto ocasionaría retardos en los traslados de pacientes, ya que en alguno de los casos puede intervenir entre la vida y la muerte de la persona, además del señalamiento de prohibición de tocar la bocina (SR- 33 PROHIBIDO EL USO DE SEÑALES ACUSTICAS) dentro de esta zona de influencia y en especial sobre la arteria principal donde la carga vehicular es mayor, ya que el exceso de ruido provoca que aumente la presión sanguínea, produce problemas al corazón, ocasiona estrés, disminuye la concentración, modifica el ritmo respiratorio, produce tensión muscular, riesgos coronario, alteraciones mentales, tendencias a actitudes agresivas en los derechohabientes, además se propondrá también la velocidad de circulación (SR-9 VELOCIDAD) por la zona del proyecto ya que el proyecto generara cruces peatonales y por consiguiente se deberá disminuir la velocidad del automovilista, para poder realizarlos, y dado el caso de que el proyecto es una unidad médica donde un gran porcentaje de los derechohabientes realizan los traslados a pie se requiere de que las arterías colindantes por donde transitan los peatones no se vean afectadas por un tránsito de vehículos a gran velocidad, además de estas señales se complementara con la colocación de señales de prohibición de vueltas tales como (SR-10 VUELTA CONTINUA DERECHA), (SR-12 SOLO VUELTA IZQUIERDA) y (SR-18 PROHIBIDO REBASAR), (SR-25 PROHIBIDO EL RETORNO).

### ✓ **SEÑALAMIENTO INFORMATIVO:**

Será del siguiente, señales informativas de servicios entre las cuales destacan señales (SIS- 17 MEDICO) para informar a la gente donde existe ayuda de atención médica, a esta señal se le incluirá una placa haciendo mención que se trata de un servicio de atención médica.

### ✓ **SEÑALES PREVENTIVAS (SP):**

Se podrá colocar tales como: la señal (SP-32 PEATONES), (SP-11 CRUCE DE CAMINOS), (SP-12 ENTRONQUE EN T) también dentro de las arterias cercanas para marcar las zonas urbanas y hacer conciencia en los conductores de los vehículos para que circulen a una velocidad moderada dentro del radio de influencia del proyecto (SP-11 CRUCE DE CAMINOS) ,este servirá para enmarcar la intersección, así como de manera opcional la colocación de las siguientes señales que podrán apoyar en los accesos del proyecto (SP-17 INCOPORACION AL TRANSITO) y (SP-19 SALIDA), por tanto estas podrán ser solo algunas de las señales indispensables con las que debe contar el entorno inmediato del proyecto, para poder brindar un buen nivel de servicio o en su caso, mejorarlo para así mejorar el nivel de servicio con el que cuenta actualmente.

Entre otros y en cuanto a señales informativas solo deberán colocarse señales de información alusivas al proyecto entre las cuales destacaran las SIR, Señales Informativas de Recomendación; SIG, Señales de Información General; y las SII, Señales Informativas de Identificación.

Por lo tanto las señales deberán cumplir con las especificaciones o lineamientos marcados dentro del Manual de Dispositivos para el Control del Tránsito en Calles







y Carreteras estipulado por la SCT (Secretaría de Comunicaciones y Transportes), manual que rige a nivel nacional.

- Las señales a instalarse, deberán contar con las siguientes especificaciones:
- Las señales se colocarán en postes de PTR de 2.5 color gris mate.
- La señal deberá colocarse a una distancia que depende de la velocidad a la que se circule por la arteria analizada.
- La distancia entre la orilla del tablero y la orilla de la banqueta deberá ser de 30 cm.
- La altura de la señal en zonas urbanas deberá ser 2.00m sobre el nivel superior de la banqueta.
- El tablero de las señales deberá quedar siempre en posición vertical, a 90° con respecto al eje del camino.
- Independientemente de los colores característicos de cada señal, todas llevaran el poste y el reverso pintado en color gris mate.
- Las señales que requieran una explicación complementaria, además del símbolo llevaran un tablero adicional en forma rectangular con las esquinas redondeadas para formar un conjunto, la leyenda podrá ser “principia”, “termina”, “continuo” etc.
- La señalización horizontal, las marcas en el pavimento podrán ser aplicadas con pintura termoplástica, que es un material en polvo amarillo o blanco que se calienta a altas temperaturas, para poder aplicarse sobre asfalto o concreto, mediante dados de extrusión.
- Las dimensiones de los tableros de señales preventivas y restrictivas a colocar serán las siguientes:

## ✓ SEÑALAMIENTOS VERTICALES

El tablero será cuadrado con esquinas redondeadas, las esquinas redondeadas serán de 4 cm., excepto en la señal de alto y ceda el paso que son octagonales y triangulares.

Las señales se colocaran en postes de PTR de 2.5 “color gris mate.

La señal deberá colocarse a una distancia que depende de la velocidad a la que se circule por la arteria analizada.

La distancia entre la orilla del tablero y la orilla de la banqueta deberá ser de 30 cm.

La altura de la señal en zonas urbanas deberá ser 2.00 m sobre el nivel superior de la banqueta.

El tablero de las señales deberá quedar siempre en posición vertical, a 90° con respecto al eje del camino.

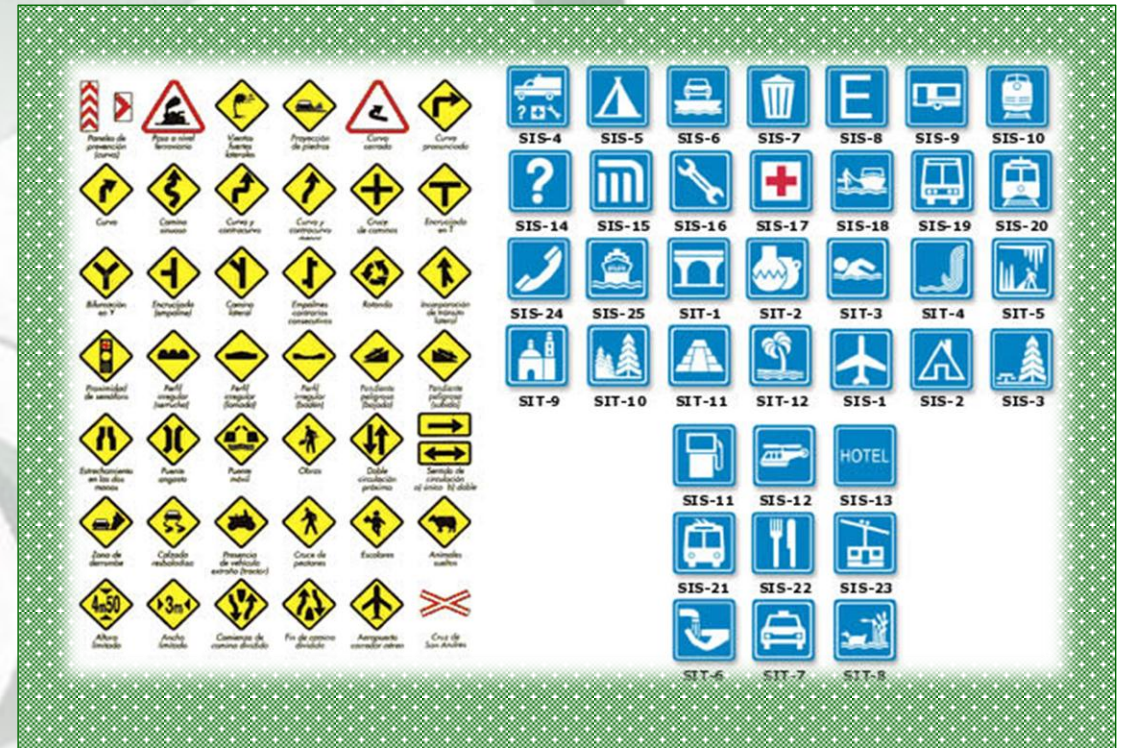
Independientemente de los colores característicos de cada señal, todas llevaran el poste y el reverso pintado en color gris mate. La siguiente Imagen muestra las principales señales verticales de tránsito.







Fuente: [www.senalfica.com](http://www.senalfica.com) Señales verticales de tránsito







## ✓ SEÑALAMIENTO HORIZONTAL

En cuanto a los señalamientos horizontales con los cuales no se cuenta: se deberán realizar las tareas de colocación de rayas discontinuas delimitadoras de carril, flechas direccionales, rayas de parada, franjas de peatones etc.; ya que esto sirve para guiar al conductor y de regular y canalizar el tránsito e indicar la presencia de obstáculos, en esta intersección o en la zona perimetral se recomienda el mantenimiento preventivo de las marcas en el pavimento, como lo son las flechas direccionales muy importantes para prevenir las vueltas a realizarse, las rayas discontinuas separadoras de carril que sirven para guiar al conductor y canalizar el flujo vehicular y así evitar la invasión de carriles, y por último las rayas de parada que sirven para que los conductores realicen un alto total y no sobrepasen la línea para así evitar accidentes.

Señalización Horizontal.



## ✓ DISPOSITIVOS PARA PROTECCIÓN EN OBRAS

Obras y dispositivos diversos:

- Cercas y defensas
- Indicadores de obstáculos
- Indicadores de alineación
- Tachuelas o botones
- Reglas y tubos guías
- Bordos
- Vibradores

- Guarda ganados
- Indicadores de curvas peligrosas

- Señales preventivas, restrictivas e informativas
- Canalizadores
- Señales manuales
- Semáforos
- Vehiculares
- Peatonales
- Especiales

muestra los dispositivos a considerar para la protección de la obra.







## OBRAS Y DISPOSITIVOS DIVERSOS

### DISPOSITIVOS PARA PROTECCIÓN EN OBRAS



## ✓ PRINCIPALES CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS DE IMPACTO VIAL

Con la construcción y operación de la Unidad Médica a construirse en el Desarrollo Urbano denominado Ciudad Modelo, en San José Chiapa, Puebla, se aprecia que no existirá un impacto vial significativo en las vialidades así como tampoco en la intersección de ambas, ya que a pesar del incremento de afluencia en la zona por la presencia de los pobladores que llegarán a habitar dicha Ciudad y de los derechohabientes que acudirán a la Unidad, estas vialidades tendrán dimensiones suficientes para operar de forma ordenada y fluida.

Las intersecciones ubicadas en el entorno de la ubicación del predio para el proyecto de construcción y que colindan con el mismo, se prevé presentaran niveles de servicio aceptable, se deberá considerar por parte de las Autoridades, el abastecimiento adecuado de la señalización y nomenclatura adecuada para las calles aledañas así como para la operación de Unidad Médica.

El flujo vehicular que circulara por estas Vialidades, se considera adecuado, debido la ubicación del nuevo proyecto, no representando problema alguno el llevar a cabo la construcción de la UMF, ni de afectación a las vías, por lo cual la instalación del nuevo desarrollo, no acarreará conflictos de ningún tipo, sin embargo se deberá dar cumplimiento a la normatividad aplicable en materia de operación en las Vialidades. Los factores que conforman el desarrollo urbano de Ciudad Modelo, inciden directamente en lo que será la operación adecuada de las Vialidades, por lo que se determina el que no habrá un impacto considerable en el flujo vehicular y que por lo contrario la construcción de la Unidad Médica impondrá un entorno vial benéfico para los habitantes de la zona en estudio.










#### 4. EVALUACIÓN MARCO ECOLÓGICO Y URBANO

ASPECTOS CONSIDERADOS PARA LA EVALUACIÓN	FACTIBILIDAD CON LA CONSTRUCCION DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR		EVALUACIÓN
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA PROYECTADA	SI	✓	<p>El proyecto en estudio corresponde a la Construcción de la Unidad de Medicina Familiar 10 Consultorios con Atención Médica Continua en el municipio de SSan Jose , Chiapa, la necesidad de dicho proyecto se genera debido a la instalación y operación de la planta Automotriz AUDI, la cual ha generado una derrama económica y un impacto en el municipio de San José Chiapa y sus alrededores, como Cholula, Chachapa, Amoxoc, Tepeaca incluyendo el Estado de Tlaxcala y Veracruz, los cuales han sido beneficiados al crear empleo a los habitantes de la zona, incrementando la afiliación de la población trabajadora al IMSS. El predio es de polígono irregular, sin embargo cumple con la proporción adecuada, el terreno contempla dos frentes, de topografía plana con pendientes menores al 3%, la superficie es de 12,872.07 M².</p> <p>El terreno en donde se pretende construir la Unidad de Medicina Familiar, es parte del Programa de Desarrollo Urbano presentado por el gobierno de Puebla el cual se trata de la construcción de un nuevo desarrollo urbano denominado Ciudad Modelo, cuya primera etapa incluirá 4,670 viviendas, un centro deportivo y la construcción de la Unidad Médica Familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) con 10 consultorios y AMC.</p>
ASPECTO GENERAL DEL MEDIO NATURAL Y SOCIOECONÓMICO	SI	✓	<p>San José Chiapa, es una población del estado mexicano de Puebla, localizada en la zona centro-oriental, es cabecera del municipio del mismo nombre. Colinda al norte con el estado de Tlaxcala y Nopalucan, al sur con Mazapiltepec, al este con San Salvador el Seco, al oeste con Rafael Lara Grajales. La población del municipio ha incrementado sustancialmente en los últimos dos años, debido a la llegada de Audi, reflejado una mayor derrama económica en la región, debido a la gran cantidad de trabajadores que diariamente acuden a este municipio por lo tanto la población de San José Chiapa se ve muy beneficiada debido a la operación de la planta armadora de autos de lujo a su localidad, significando una gran oportunidad de un futuro mejor. Desde luego, ese hecho de modernización, traerá cambios profundos en la economía, igual que en los estamentos sociales, políticos y hasta religiosos.</p> <p>Por lo que la llegada de la armadora al municipio, convirtió la actividad económica en la zona en una actividad primordial, que tendrá un impacto económico para los habitantes de San José Chiapa, y ello un desarrollo urbano importante en el municipio. Ante esta situación se detona el magno proyecto urbano denominado Ciudad Modelo, única en su tipo en el país alrededor de una planta armadora de vehículos, a decir del secretario de Infraestructura y Transportes será un ejemplo a seguir a nivel nacional.</p>







ASPECTOS CONSIDERADOS PARA LA EVALUACIÓN	FACTIBILIDAD CON LA CONSTRUCCION DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR		EVALUACIÓN
VINCULACION CON LAS LEYES, NORMAS Y REGULACIONES	SI		Se puede concluir que el proyecto es viable desde el punto de vista jurídico-técnico ambiental, pues ninguno de los instrumentos que aplican al predio para la construcción de la UMF, enuncia algún precepto al que se contraponga la construcción o la operación del proyecto; en el análisis de los instrumentos estatales arrojó que debido a las características del proyecto cumplen con lo dispuesto por los ordenamientos correspondientes, contando con gestiones por parte de la Delegación Estatal del IMSS, en Puebla la cual solicito opinión a la Secretaría de Recursos Naturales y Protección al Medio ambiente, la cual expreso que de no corresponder el predio correspondiente a una superficie forestal o de uso restringido, no se requerirá de realizar algún trámite ante SEMARNAT, por parte del Instituto Mexicano del Seguro Social.
IDENTIFICACION Y EVALUACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.	SI		La construcción de la UMF 10 consultorios con AMC, no representa impactos negativos ambientales que sean significativos, al contrario esta obra generará beneficios a nivel social, urbano y de servicios.
MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS	SI		De acuerdo a la evaluación efectuada en la matriz de Leopold se determina que existen una suma total de 38 impactos negativos sus características se consideran que no existe un impacto ambiental representativo. La Construcción la Unidad Medica no representa un impacto ambiental negativo en la zona, por el contrario, ésta obra generará beneficios en diversos ámbitos, entre los que cabe mencionar los siguientes: - La Construcción de la unidad generará empleos en el corto plazo, y con esto se generan empleos temporales para la población. - Una vez establecida la Unidad Medica, se generarán empleos para profesionistas de la salud y especialidades médicas, así como para servicios administrativos entre otros. - LA UMF, mejora la calidad y cantidad de servicios de salud, en cuanto a que se contará con áreas más tecnificadas y personal más calificado. - Se cuenta con la ventaja de tener un área nueva que permitirá llevar a cabo la construcción de la Unidad Médica en condiciones óptimas, acordes a las necesidades específicas de la región, como consecuencia de su crecimiento. - Se atienden oportunamente las necesidades en materia de salud para la población creciente de la zona.







**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN  
COORDINACIÓN DE INFRAESTRUCTURA INMOBILIARIA  
COORDINACIÓN TÉCNICA DE PROYECTOS Y CONSTRUCCIÓN DE INMUEBLES

**MÉXICO**  
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA



**ESTUDIO DE PREINVERSIÓN PARA DETERMINAR LA FACTIBILIDAD, TÉCNICA, ECONÓMICA, ECOLÓGICA Y SOCIAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 10 CONSULTORIOS CON ATENCIÓN MÉDICA CONTINUA EN SAN JOSÉ CHIAPA, PUEBLA.**

ASPECTOS CONSIDERADOS PARA LA EVALUACIÓN	FACTIBILIDAD CON LA CONSTRUCCION DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR		EVALUACIÓN
IMPACTO VIAL EN LA ZONA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO	SI	✓	Con la construcción y operación de la Unidad Médica a construirse en el Desarrollo Urbano denominado Ciudad Modelo, en San José Chiapa, Puebla, se aprecia que no existirá un impacto vial significativo en las vialidades así como tampoco en la intersección de ambas, ya que a pesar del incremento de afluencia en la zona por la presencia de los pobladores que llegaran a habitar dicha Ciudad y de los derechohabientes que acudirán a la Unidad, estas vialidades tendrán dimensiones suficientes para operar de forma ordenada y fluida.
COBERTURAS DE PROTECCIÓN CIVIL MUNICIPAL Y ESTATAL	SI	✓	La adecuación de señalamientos, los cuales deberán cumplir con las especificaciones o lineamientos marcados dentro del Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito en Calles y Carreteras, estipulado por la SCT (Secretaría de Comunicaciones y Transportes), manual que rige a nivel nacional, misma que debera ser colocada en base a los servicios y requerimientos específicos de la población del sitio.

## 4. MARCO ECOLÓGICO.

