



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

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



4. MARCO ECOLOGICO Y URBANO

ESTUDIO DE PREINVERSIÓN PARA DETERMINAR LA FACTIBILIDAD TÉCNICA,
ECONÓMICA, ECOLÓGICA, SOCIAL, IMPACTO VIAL, AMBIENTAL Y RESUMEN EJECUTIVO
PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR
DE 10+5 CONSULTORIOS EN EL MUNICIPIO SALTILLO COAHUILA



4. MARCO ECOLOGICO

4.1. IMPACTO AMBIENTAL EN SU MODALIDAD GENERAL

El impacto ambiental tiene como objetivo evaluar y establecer las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades de impacto significativo que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidas en los ordenamientos aplicables para proteger al ambiente, preservar y restaurar a los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente.

La evaluación de impacto ambiental se encuentra normada por la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y por su Reglamento en materia de Impacto Ambiental.

En estos ordenamientos jurídicos, se establece como obligación la elaboración y presentación de Manifestación de Impacto ambiental (MIA), para los interesados en realizar proyectos de obras o de actividades explícitamente indicados en los artículos 28 y 5 de la Ley y del Reglamento, respectivamente. En el caso de obras o actividades consideradas altamente riesgosas, la MIA deberá acompañarse de un estudio de riesgo.

Artículo 28.

La evaluación del impacto ambiental ... quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría:

...VII. Cambios de uso de suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas...

...XIII.- Obras o actividades que correspondan a asuntos de competencia federal, que puedan causar desequilibrios ecológicos graves e irreparables, daños a la salud pública o a los ecosistemas, o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la preservación del equilibrio ecológico y la protección del ambiente...

No se requerirá autorización en materia de cambio de uso de suelo forestal, ya que el predio no cuenta con vegetación forestal, ni será una obra o actividad que pueda causar desequilibrios ecológicos graves e irreparables.



✓ **Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**

FUENTE Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
TABLA 4.1 Normatividad aplicable

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:

VII.- Cambios de uso del suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas;

XIII.- Obras o actividades que correspondan a asuntos de competencia federal, que puedan causar desequilibrios ecológicos graves e irreparables, daños a la salud pública o a los ecosistemas, o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la preservación del equilibrio ecológico y la protección del ambiente.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

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



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.

Para los efectos a que se refiere la fracción XIII del presente artículo, la Secretaría notificará a los interesados su determinación para que sometan al procedimiento de evaluación de impacto ambiental la obra o actividad que corresponda, explicando las razones que lo justifiquen, con el propósito de que aquéllos presenten los informes, dictámenes y consideraciones que juzguen convenientes, en un plazo no mayor a diez días. Una vez recibida la documentación de los interesados, la Secretaría, en un plazo no mayor a treinta días, les comunicará si procede o no la presentación de una manifestación de impacto ambiental, así como la modalidad y el plazo para hacerlo. Transcurrido el plazo señalado, sin que la Secretaría emita la comunicación correspondiente, se entenderá que no es necesaria la presentación de una manifestación de impacto ambiental.

ESTUDIO DE PREINVERSIÓN PARA DETERMINAR LA FACTIBILIDAD TÉCNICA, ECONÓMICA, ECOLÓGICA, SOCIAL, IMPACTO VIAL, AMBIENTAL Y RESUMEN EJECUTIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR DE 10+5 CONSULTORIOS EN EL MUNICIPIO SALTILLO COAHUILA



✓ **Reglamento de la Ley General Del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**

Disposiciones	Vinculación con el Proyecto
Artículo 5	
Quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización de la Secretaría en materia de impacto ambiental: ...	El presente proyecto no es competencia de la SEMARNAT y no requiere ni autorización en materia de impacto ambiental ni en cambio de uso de suelo.

FUENTE Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
TABLA 4.2 Normatividad aplicable

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, CARBODUCTOS Y POLIDUCTOS...
- D) ACTIVIDADES DEL SECTOR HIDROCARBUROS...
- E) PETROQUÍMICOS...
- F) INDUSTRIA QUÍMICA...
- G) INDUSTRIA SIDERÚRGICA...

- 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...
- 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...

Tomando en cuenta la normatividad federal en materia de impacto ambiental arriba mencionada, la dependencia encargada de su dictaminación es la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, (SERMARNAT) así como las obras y actividades ahí citadas en las cuales no se contempla el caso de estudio, por lo tanto es necesaria la consultoría de las normas estatales y municipales

ESTUDIO DE PREINVERSIÓN PARA DETERMINAR LA FACTIBILIDAD TÉCNICA, ECONÓMICA, ECOLÓGICA, SOCIAL, IMPACTO VIAL, AMBIENTAL Y RESUMEN EJECUTIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR DE 10+5 CONSULTORIOS EN EL MUNICIPIO SALTILLO COAHUILA



✓ **Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Coahuila**

ARTICULO 38

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 ambiente. Para ello, en los casos 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:

I.- Las obras y actividades, destinadas a la prestación de un servicio público o para el aprovechamiento de recursos naturales no reservados a la Federación;

Tomando en cuenta dicha normatividad la Construcción de la Unidad de Medicina Familiar del Fraccionamiento "Saltillo 2000", se encuadra dentro de lo previsto en lo establecido en la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Coahuila, **por lo tanto recae en la autoridad estatal la expedición de la autorización de impacto ambiental, previo dictamen del propio Ayuntamiento de Saltillo.**

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

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



ARTICULO 40

La realización de las obras y actividades a que se refieren las fracciones I a IX del artículo 38 de esta ley, requerirán la presentación antes de iniciar la obra o actividad, de un informe preventivo y no de una manifestación de impacto ambiental, cuando:

III.- Los interesados consideren que la obra o actividad que pretenda llevar a cabo no causará desequilibrios ecológicos ni rebasará los límites y condiciones establecidos en los reglamentos y normas oficiales mexicanas que resulten aplicables.

Aunque el proyecto corresponde a una obra pública con recursos federales, se apegara al cumplimiento de la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Coahuila y sus respectivos Reglamentos.

✓ **Reglamento de la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Coahuila de Zaragoza en materia de Impacto Ambiental.**

ARTICULO 7

Quienes pretendan realizar o llevar a cabo alguna de las siguientes obras y actividades, deberán someterse a evaluación y requerirán la autorización de la Secretaría en materia de impacto ambiental:

ESTUDIO DE PREINVERSIÓN PARA DETERMINAR LA FACTIBILIDAD TÉCNICA, ECONÓMICA, ECOLÓGICA, SOCIAL, IMPACTO VIAL, AMBIENTAL Y RESUMEN EJECUTIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR DE 10+5 CONSULTORIOS EN EL MUNICIPIO SALTILLO COAHUILA



E. DESARROLLOS INMOBILIARIOS, CONJUNTOS HABITACIONALES, FRACCIONAMIENTOS, NUEVOS CENTROS DE POBLACIÓN Y PROYECTOS TURÍSTICOS.

1. Construcción y urbanización de predios destinados a vivienda, salud, educación, seguridad, culto, deporte, esparcimiento, cultura, transporte, servicios, comercio y en general desarrollos inmobiliarios, con superficie igual o superior a una hectárea

El presente proyecto será competencia estatal, ya que la superficie del predio se encuentra dentro del rango establecido en el presente artículo y será destinado a servicios de salud.

✓ Programa de Desarrollo Urbano de la Zona Metropolitana Saltillo – Ramos Arizpe – Arteaga

De acuerdo a la “Delimitación de las zonas metropolitanas de México” (2003), se considera una Zona Metropolitana al conglomerado de dos o más municipios en donde una de ellas es la ciudad núcleo o central dado que su importancia económica (relativa importancia económica en los sectores de la manufactura y de comercios y servicios), sociodemográfica (poblaciones en un rango de 50 mil a 1 millón de habitantes en una de las ciudades), urbana y administrativa (grado de urbanización, que se refiere al número de habitantes que residen en localidades urbanas y el grado de

integración entre municipios) traspasa sus límites territoriales a los municipios colindantes que se ven favorecidos por la primera¹.

Se le denomina “Zona Metropolitana de Saltillo” a la conurbación de los municipios: Saltillo, Ramos Arizpe y Arteaga siendo los dos primeros municipios centrales y el tercero el municipio externo mediante el criterio de planeación y política urbana.²

El objetivo favorece la visión a mediano y largo plazo de su territorio, anticipándose a los posibles escenarios que se planteen, ofreciendo indicaciones y sugerencias que orientan las actuaciones a futuro.

El Plan tiene dentro de sus objetivos, no sólo la ejecución de proyectos estratégicos sino la definición de modelo de ciudad y territorio que se anticipe a los posibles cambios provocados por factores externos.

La estrategia general para la Zona Metropolitana Sureste contempla que de las 211,361 ha del polígono, el 7.6% sean para el Área Urbanizable, en tanto el restante 92.3% se asigne como Área No Aprovechable.

El Área Urbanizable se determinó mediante el cálculo de habitantes y superficies para los próximos veinte años, en los que se espera un

¹ Secretaría de Desarrollo Social; Consejo Nacional de Población; Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. “Delimitación de las zonas metropolitanas de México”. México, 2003

² Programa de Desarrollo Urbano de la Zona Metropolitana: “Saltillo – Ramos Arizpe - Arteaga”, Coahuila.

incremento poblacional de 749,897 habitantes adicionales para un total de 1,573,024 personas que moren en la Zona Metropolitana.

Los usos del suelo contemplados dentro del Área Urbanizable son:

- ✓ Habitacional con Densidad Media;
- ✓ Mixto que se refiere a la mezcla de habitación con comercio;
- ✓ Equipamiento que incluye los seis rubros estipulados por la SEDESOL;
- ✓ Reservas Territoriales
- ✓ Industria, la incluye la pesada y la ligera.

Área Urbanizable Actual:

H	Habitación
	Equipamiento
	Recreación y Deporte
	Industria
	Mixto (Habitación y Comercio)

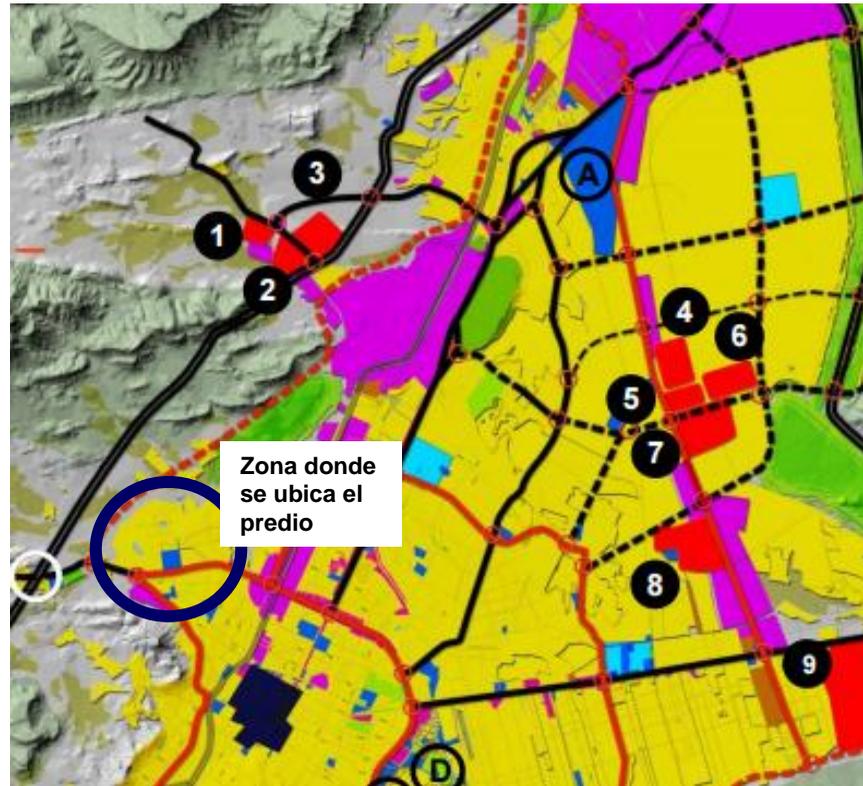
FUENTE Programa de Desarrollo Urbano de la Zona Metropolitana Saltillo – Ramos Arizpe – Arteaga.

IMAGEN 4.1. Tabla de Usos de Suelo



Uso de Suelo urbano habitacional, comercio y servicios en el Plan Director de Desarrollo Urbano del Municipio de Saltillo

ESTUDIO DE PREINVERSIÓN PARA DETERMINAR LA FACTIBILIDAD TÉCNICA, ECONÓMICA, ECOLÓGICA, SOCIAL, IMPACTO VIAL, AMBIENTAL Y RESUMEN EJECUTIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR DE 10+5 CONSULTORIOS EN EL MUNICIPIO SALTILLO COAHUILA



FUENTE Programa de Desarrollo Urbano de la Zona Metropolitana Saltillo – Ramos Arizpe – Arteaga.

IMAGEN 4.2. Plano de estrategia General de la Zona Metropolitana

El predio en estudio según el Programa de Desarrollo Urbano de la Zona Metropolitana de Saltillo, se encuentra en una zona de Habitación, esto dado que el predio en estudio deriva de un área de donación producto de la autorización del Fraccionamiento Saltillo 2000.

✓ **Plan Director de Desarrollo Urbano de Saltillo (15 de abril del 2014)**

Tras considerar la visión y modelos de desarrollo que emanan de los planes y programas antes mencionados, el Plan acota las estrategias y líneas de acción prioritarias a llevarse a cabo en el territorio municipal con especial enfoque a su cabecera municipal.

Propósitos del Plan de Desarrollo Urbano de Saltillo:

- ✓ Ser un instrumento de aplicación clara y ágil para regular los usos del suelo;
- ✓ Incorporar e Incentivar el involucramiento de los sectores sociales junto a los gubernamentales desde el proceso de su elaboración hasta su aplicación, seguimiento y evaluación;
- ✓ Consolidar el crecimiento ordenado y sustentable de la ciudad mediante políticas y estrategias de desarrollo urbano tanto para las zonas urbanas y urbanizables como para el territorio rural y aquellas zonas de conservación natural;
- ✓ Consolidar la estructura vial de la ciudad, mediante las interconexiones faltantes que favorezcan la movilidad local y de la zona metropolitana;
- ✓ La incorporación de proyectos estratégicos que impulsen las fortalezas y potencialidades de su centro de poblaci

ESTUDIO DE PREINVERSIÓN PARA DETERMINAR LA FACTIBILIDAD TÉCNICA, ECONÓMICA, ECOLÓGICA, SOCIAL, IMPACTO VIAL, AMBIENTAL Y RESUMEN EJECUTIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR DE 10+5 CONSULTORIOS EN EL MUNICIPIO SALTILLO COAHUILA

2016
Año de la lucha contra la Diabetes*

Saltillo
Si Confío

Saltillo, Coahuila, a 14 de Enero de 2016

ASUNTO : FACTIBILIDAD DE USO DEL SUELO
OFICIO No. : 065-FTU-385-18/01/16
EXPEDIENTE : 065-FTU-385-18/01/16
CLAVE CATASTRAL : N/A

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
P R E S E N T E

AT'N: C. SERGIO GONZÁLEZ SEGURA

Me refiero a su solicitud para factibilidad de uso del suelo, del predio identificado como lote 01 fracción A, de la manzana 75, del fraccionamiento Saltillo 2000, ubicado en la acera norte del Blvd. Museo del Desierto, a 47,044 metros al oriente de la calle Escuela Miguel López de esta ciudad, con una superficie total de 4,640.573 m², para unidad médica familiar para 10 (diez) consultorios del IMSS y 5 (cinco) consultorios de PREVENIMSS.

Al respecto le comunico, que de acuerdo a la actualización del Plan Director de Desarrollo Urbano de Saltillo, publicada en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado No. 30 tomo CXXI del martes 15 de abril de 2014 y conforme a la tabla 31- matriz de compatibilidad de Usos y Destinos Suelo del documento escrito del citado Plan, se determina que el inmueble mencionado tiene un uso: (R5) JARDIN VECINAL/ESPACIO ABIERTO y valorando que el uso que se pretende sobre el inmueble municipal es de equipamiento y como uso específico Clínica/Hospital, esta Dirección, de conformidad con el Reglamento de Desarrollo Urbano y Construcciones para el Municipio de Saltillo, procedió a analizar los porcentajes exigidos para el destino de áreas verdes y equipamiento sobre los inmuebles municipales del fraccionamiento que nos ocupa, es así que atendiendo al tipo de densidad habitacional "H5" con que cuenta el fraccionamiento, se determina que el uso del suelo para unidad médica familiar para 10 (diez) consultorios del IMSS y 5 (cinco) consultorios de PREVENIMSS.

ES FACTIBLE

Toda vez que se siguen respetando los porcentajes exigidos, aunado al acuerdo de Cabildo No. 249/25/2015, que consta en el acta de Cabildo 1486/25/2015 de fecha 4 de diciembre de 2015, en la cual se otorga la donación del inmueble al IMSS para la construcción correspondiente.

Sin otro particular por el momento, quedo de Usted.

ATENTAMENTE
SUFRAGIO EFECTIVO. NO REEFECIÓN

ARQ. MIGUEL ÁNGEL GUERRERO CASAS
SUBDIRECTOR DE CONTROL URBANO
C.E.P.- Arq. Juan Fernando Pérez Charles.- Director de Desarrollo Urbano
C.E.P.- arq/iva
JFPC/MAGC/mact

DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO
26 ENE 2016
ENTREGADO

CLIENTE

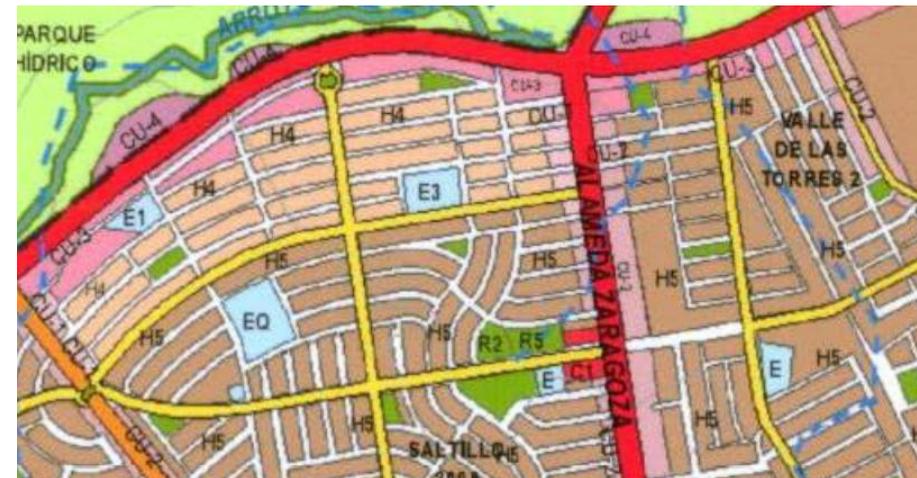
FUENTE Control Urbano

IMAGEN 4.3. Factibilidad de Uso de Suelo

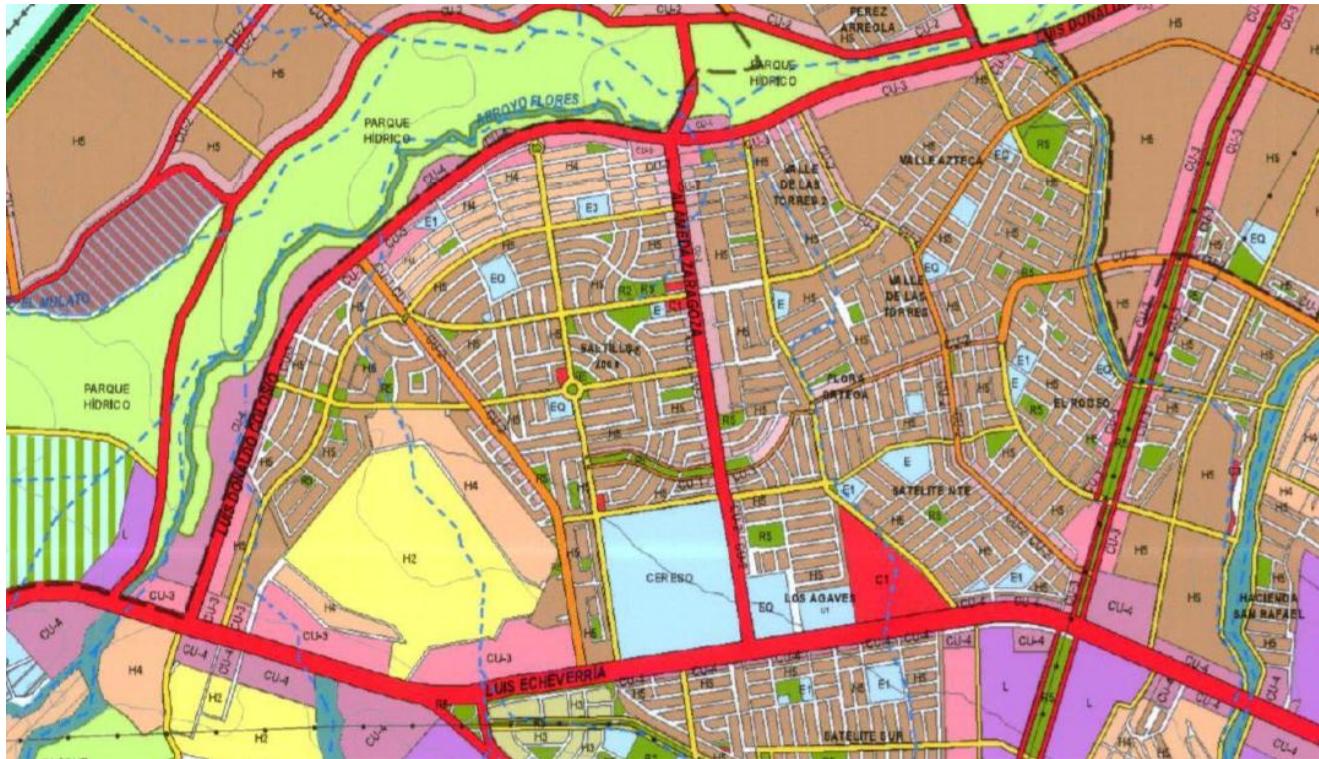
Según el Plano de Zonificación Secundaria, con Clave E02, de fecha 31 de marzo del 2014, de la Revisión y Actualización del Plan Director de Desarrollo Urbano de Saltillo, Coahuila de Zaragoza, manifiesta que el predio con domicilio manifestado en Boulevard Museo del Desierto sin número, Fraccionamiento Saltillo 2000, se encuentra identificado con la clave "R2-Unidad Deportiva" y "R5-Jardín Vecinal, Espacio Abierto", considerada como RECREACIÓN, ÁREAS VERDES Y DEPORTE, dentro del EQUIPAMIENTO PÚBLICO Y PRIVADO, con la siguiente normativa:

FUENTE Revisión y actualización del Plan Director de Desarrollo Urbano de Saltillo

IMAGEN 4.4. Plano de zonificación secundaria



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN PARA DETERMINAR LA FACTIBILIDAD TÉCNICA, ECONÓMICA, ECOLÓGICA, SOCIAL, IMPACTO VIAL, AMBIENTAL Y RESUMEN EJECUTIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR DE 10+5 CONSULTORIOS EN EL MUNICIPIO SALTILLO COAHUILA



FUENTE Revisión y actualización del Plan Director de Desarrollo Urbano de Saltillo

IMAGEN 4.5. Plano de zonificación secundaria

EQUIPAMIENTO PÚBLICO Y PRIVADO

E EDUCACIÓN Y CULTURA

- E1 PREESCOLAR Y PRIMARIA
- E2 SECUNDARIA
- E3 BACHILLERATO Y SUPERIOR
- E4 CENTRO DE CONVENCIONES
- E5 MUSEO, BIBLIOTECA
- E6 CULTO
- E7 TEATRO, CENTRO CULTURAL, AUDITORIO

R RECREACIÓN, DEPORTE Y ÁREAS VERDES

- R1 PARQUE URBANO
- R2 UNIDAD DEPORTIVA
- R3 UNIDAD RECREATIVA
- R4 FERIA Y EXPOSICIONES
- R5 JARDÍN VECINAL / ESPACIO ABIERTO
- R6 ALAMEDA / PLAZA CIVICA
- R7 CAMPO DE GOLF
- PARQUE HIDRICO



FUENTE: Propia

IMAGEN 4.6. Vista del Predio

ESTUDIO DE PREINVERSIÓN PARA DETERMINAR LA FACTIBILIDAD TÉCNICA, ECONÓMICA, ECOLÓGICA, SOCIAL, IMPACTO VIAL, AMBIENTAL Y RESUMEN EJECUTIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR DE 10+5 CONSULTORIOS EN EL MUNICIPIO SALTILLO COAHUILA

FUENTE: Revisión y Actualización del Plan Director de Desarrollo Urbano de Saltillo, Coahuila de Zaragoza, de fecha 31 de marzo del 2014.

FIGURA 4.7: Tabla 31 - Matriz de Compatibilidad de Usos y Destinos Suelo del municipio de Saltillo, Coah.

USOS Y DESTINOS DEL SUELO	ZONIFICACIÓN SECUNDARIA																																					
	HABITACIONAL							ESTRUCTURA URBANA							EQUIPAMIENTO							INDUSTRIA			AREA DE PRESERVACION													
	DENSIDAD CAMPESTRE (EXISTENTE)	DENSIDAD MUY BAJA	DENSIDAD BAJA	POBLADO TERCO (PT)	DENSIDAD MEDIA	DENSIDAD MEDIA BAJA	DENSIDAD INTERMEDIA	DENSIDAD MEDIA ALTA	DENSIDAD ALTA	CENTRO URBANO	CENTRO METROPOLITANO	SUBCENTRO URBANO	CONSERVACION PATRIMONIAL / CENTRO HISTORICO	CORREDOR URBANO HABITACIONAL / COMERCIO	CORREDOR URBANO HABITACIONAL / COMERCIO / SERVICIOS	CORREDOR URBANO COMERCIO / SERVICIOS	CORREDOR URBANO COMERCIO / SERVICIOS / INDUSTRIA LIGERA	ASISTENCIA SOCIAL	SALUD	EDUCACION Y CULTURA	ADMINISTRACION URBANA	COMERCIO Y ABASTO	RECREACION, DEPORTE Y AREAS VERDES	COMUNICACIONES Y TRANSPORTE	INFRAESTRUCTURA	AREAS VERDES, ESPACIOS ABIERTOS Y RECREATIVOS	INDUSTRIA LIGERA	INDUSTRIA PESADA	INDUSTRIA EXTRACTIVA	AGRICOLA	AGROPECUARIA	AREA DE PROTECCION ECOLOGICA	CORREDOR REPARO REQUERIMIENTOS, PARQUES EDUCOSI	ZONA DE REHABILITACION				
H0.6	H1	H2	H2.4	H3	H3.3	H3.7	H4	H6	CU	CM	SU	CP	CU1	CU2	CU3	CU4	A	S	E	AU	C	R	T	I	R	L	P	EX	AG	PC	APE	CR	Z-RE					
CENTRO DE CAPACITACION	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CENTRO DE INFORMACION Y DIFUSION	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
ARTES, DEPORTES Y SIMILARES	<input type="checkbox"/>	E,Z	E,Z	E,Z	W	W	W	W	W	W	W	D	W	W	F,Z	Z	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
SERVICIOS DE SALUD																																						
CONSULTORIO MEDICO, DENTAL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	D	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
CONSULTORIO HASTA DE 30 M2 INTEGRADOS A LA VIVIENDA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	G	G	G	G	G	G	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	D	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	H	H	H	H	H	H	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
ANALISIS CLINICOS, RADIOGRAFIAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	D	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
LABORATORIO MEDICO, DENTAL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	W	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	W	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	D	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
PUESTOS DE SOCORRO O CENTRAL DE AMBULANCIAS (CRUZ VERDE, CRUZ ROJA, ETC.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	W	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	W	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	D	W	W	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F,O	F,O	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
CLINICA DE CONSULTA EXTERNA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
CENTROS DE SALUD, DISPENSARIO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
CLINICA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	D	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
HOSPITAL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
SERVICIOS DE ASISTENCIA SOCIAL																																						
GUARDERIA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	G	G	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	D	E	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	H	H	H	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
CASA CUNA	F,Z	F,Z	F,Z	F,Z	F,Z	F,Z	F,Z	E	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	D	E	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
CENTRO DE INTEGRACION JUVENIL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
CENTRO COMUNITARIO/ASISTENCIA SOCIAL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	D	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
ASOCIACIONES CIVILES																																						

ESTUDIO DE PREINVERSIÓN PARA DETERMINAR LA FACTIBILIDAD TÉCNICA, ECONÓMICA, ECOLÓGICA, SOCIAL, IMPACTO VIAL, AMBIENTAL Y RESUMEN EJECUTIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR DE 10+5 CONSULTORIOS EN EL MUNICIPIO SALTILLO COAHUILA



La Matriz de Compatibilidad de Usos y Destinos Suelo del municipio de Saltillo, antes mostrada nos indica que el uso de suelo de Clínica y/o Hospital es permitido en las zonas marcadas por el Plan Director de Desarrollo Urbano de Saltillo, Coahuila de Zaragoza como: Centro Urbano, Centro Metropolitano, Subcentro Urbano, Corredor Urbano Habitacional/Comercio, Corredor Urbano Habitacional/Comercio y Servicios, Corredor Urbano Comercio/Servicios, Corredor Urbano Comercio/Servicios/Industria Ligera, Asistencia Social y Salud. Así mismo, encontramos que el PLAN DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO DE SALTILLO antes referido, de fecha 31 de marzo del 2014, en conjunto con la Matriz de Compatibilidad de Usos y Destinos del Suelo del Municipio de Saltillo, Coahuila de Zaragoza, establece que el giro de **“clínica y/o hospital”, está considerado como no permitido**, ya que el predio ubicado en Boulevard Museo del Desierto sin número esquina con la calle Escuela Miguel López y con la calle Palacio del Congreso, Fraccionamiento Saltillo 2000, se encuentra identificado por el Plan mencionado como **“R2-Unidad Deportiva” y “R5-Jardín Vecinal, Espacio Abierto”, considerada como RECREACIÓN, ÁREAS VERDES Y DEPORTE, dentro del EQUIPAMIENTO PÚBLICO Y PRIVADO.**

Más sin embargo de lo antes mencionado en fecha 04 de diciembre del año 2015, se Aprobó el Dictamen de la Comisión de Bienes Municipales, Equipo no utilizable y Adquisiciones, a través del cual, en el numeral quinto del Resolutivo se ordena se solicite ante el Consejo Municipal de

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

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



Desarrollo Urbano, el cambio de uso de suelo del “R5 – Jardín Vecinal/Espacio Abierto” a “Equipamiento – Salud” en la manzana 75 del Fraccionamiento Saltillo 2000.

✓ **Reglamento de Desarrollo Urbano y Construcciones para el Municipio de Saltillo**

Artículo 1. Son de orden público e interés social las disposiciones del presente reglamento y tienen por objeto la aplicación de los ordenamientos urbanos expresados en el Plan Director de Desarrollo Urbano de Saltillo, el Plan Municipal de Desarrollo Urbano y el Programa de Ordenación Interestatal de la Zona Conurbada Sureste de Coahuila, así como la regulación de las acciones públicas o privadas de aprovechamiento urbano para la utilización de la vía pública, la edificación, instalación, modificación, ampliación, reparación, uso, mantenimiento y demolición de construcciones definitivas y temporales dentro del territorio municipal, con objeto de garantizar, por lo menos, las condiciones básicas de seguridad, habitabilidad, higiene, acondicionamiento ambiental, funcionamiento e integración al contexto urbano de las mismas, en beneficio de sus ocupantes.

Artículo 2. Para los efectos del presente reglamento se entiende por:
Uso o destino condicionado: el o los usos que desarrollan funciones complementarias dentro de una zona estando sujetos para su aprobación o permanencia, al cumplimiento de determinadas condiciones establecidas previamente o bien a la presentación de un estudio detallado que demuestre que no causan impactos negativos al entorno

ESTUDIO DE PREINVERSIÓN PARA DETERMINAR LA FACTIBILIDAD TÉCNICA, ECONÓMICA, ECOLÓGICA, SOCIAL, IMPACTO VIAL, AMBIENTAL Y RESUMEN EJECUTIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR DE 10+5 CONSULTORIOS EN EL MUNICIPIO SALTILLO COAHUILA



Artículo 256. Para efectos de este reglamento, las construcciones se clasifican según su tipo, género y magnitud, como sigue:

Según su tipo:

Tipo 1 Ligera: construcción que, en caso de falla, es improbable que cause daños de consideración.

Tipo 2 Mediana: construcción que en caso de falla podría causar daños graves, perjudicando a menos de cincuenta personas.

Tipo 3 Grande: construcción que en caso de falla perjudicaría a más de cincuenta personas, o que por sus características requiere un alto grado de conocimientos técnicos especializados para su diseño y construcción.

Tipo 4 Compleja: construcción que en caso de falla ocasionaría una catástrofe.

Clasificación de las construcciones según género, magnitud y tipo.

GÉNERO	MAGNITUD	TIPO
2.2.7. Servicios al Publico		
2.3.Salud		
Consultorios, centros de salud, clínicas de urgencia y laboratorios	Hasta 10 camas o consultorios.	3
	Más de 10 camas o consultorios.	4

Artículo 115. Los fraccionamientos habitacionales, parques industriales y centros comerciales, que se pretendan desarrollar, deberán presentar un estudio de hidrología superficial con un período de retorno mínimo de 20 años y en su

caso, si los organismos facultados lo requieren, un estudio de hidrología subterránea que será sometido a consideración de los mismos, con la finalidad de evaluar el estudio para aprobarlo o en su caso marcar las correcciones o condicionantes necesarias con el fin de evitar o minimizar los posibles problemas por aguas pluviales.

El citado estudio debe de comprender, como mínimo:

- I. Delimitación de la cuenca general de la zona de donde se ubica la nueva urbanización conformada con curvas de nivel referenciada a los bancos oficiales;
- II. Delimitación de su cuenca particular donde se ubica la nueva urbanización con curvas de nivel referenciada a los bancos oficiales;
- III. Análisis de lluvias con los datos más actualizados;
- IV. Intensidad de la lluvia calculada para un período de retorno de mínimo 20 años;
- V. Gasto generado por las precipitaciones en un período de retorno de mínimo 20 años; y
- VI. Diseño de las obras necesarias para cumplir con lo señalado en el artículo 123 y en el primer párrafo de este artículo.

Para la realización del estudio y del diseño de las obras, podrá utilizarse la metodología del Manual de Alcantarillado Pluvial editado por la Comisión Nacional del Agua.

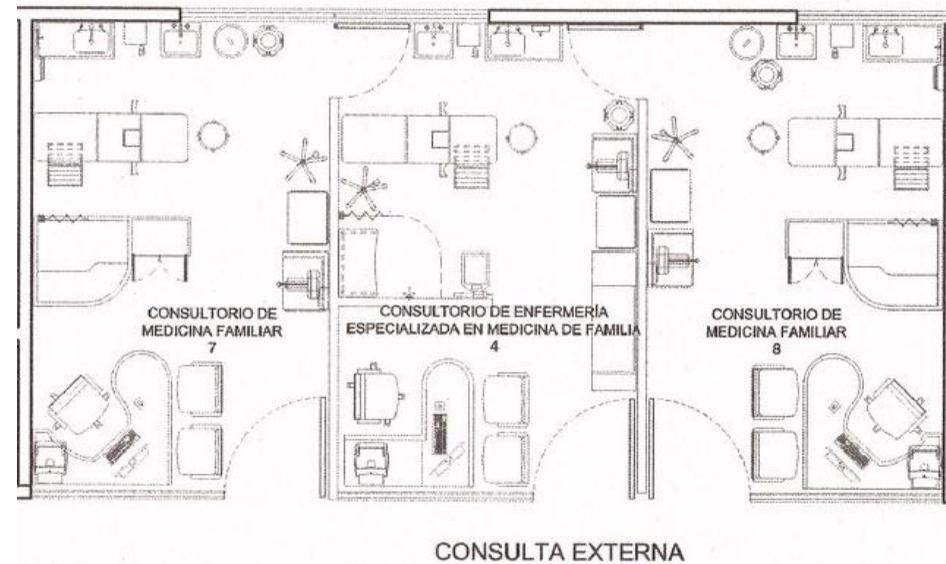
4.2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA PROYECTADA

Obra: Unidad médica familiar para la atención de derechohabientes en servicio de medicina general bajo el sistema médico familiar y de especialidades médico quirúrgicas con los correspondientes consultorios, tomando en consideración la demanda de servicios. Los casos de urgencias serán resueltos en la propia unidad, para lo cual tendrá los elementos necesarios,³ el proyecto en estudio según lo mencionado en la cédula de evaluación de proyectos de inversión física para la obra pública tendrá 10 consultorios, se estima una capacidad máxima de atención de 150 pacientes/día, en las áreas de: Enfermería, rayos x, imagenología, servicio social, etc.

Las Unidades de Medicina Familiar constituyen el primer nivel de atención a la salud del sistema IMSS, cuyos propósitos principales son:

- La prevención de enfermedades y la promoción de la salud.
- Otorgar los primeros auxilios para la estabilización y atención de pacientes no programados que requieren la atención médica inmediata.
- La atención de las enfermedades de fácil tratamiento.

³ <http://www.arqhys.com/casas/medicas-tipos.html>



FUENTE: Instituto Mexicano del Seguro Social.

FIGURA 4.8: Planta Tipo para una Unidad de Medicina Familiar de 10 consultorios. (Área de Consulta Externa)

ESTUDIO DE PREINVERSIÓN PARA DETERMINAR LA FACTIBILIDAD TÉCNICA, ECONÓMICA, ECOLÓGICA, SOCIAL, IMPACTO VIAL, AMBIENTAL Y RESUMEN EJECUTIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR DE 10+5 CONSULTORIOS EN EL MUNICIPIO SALTILLO COAHUILA

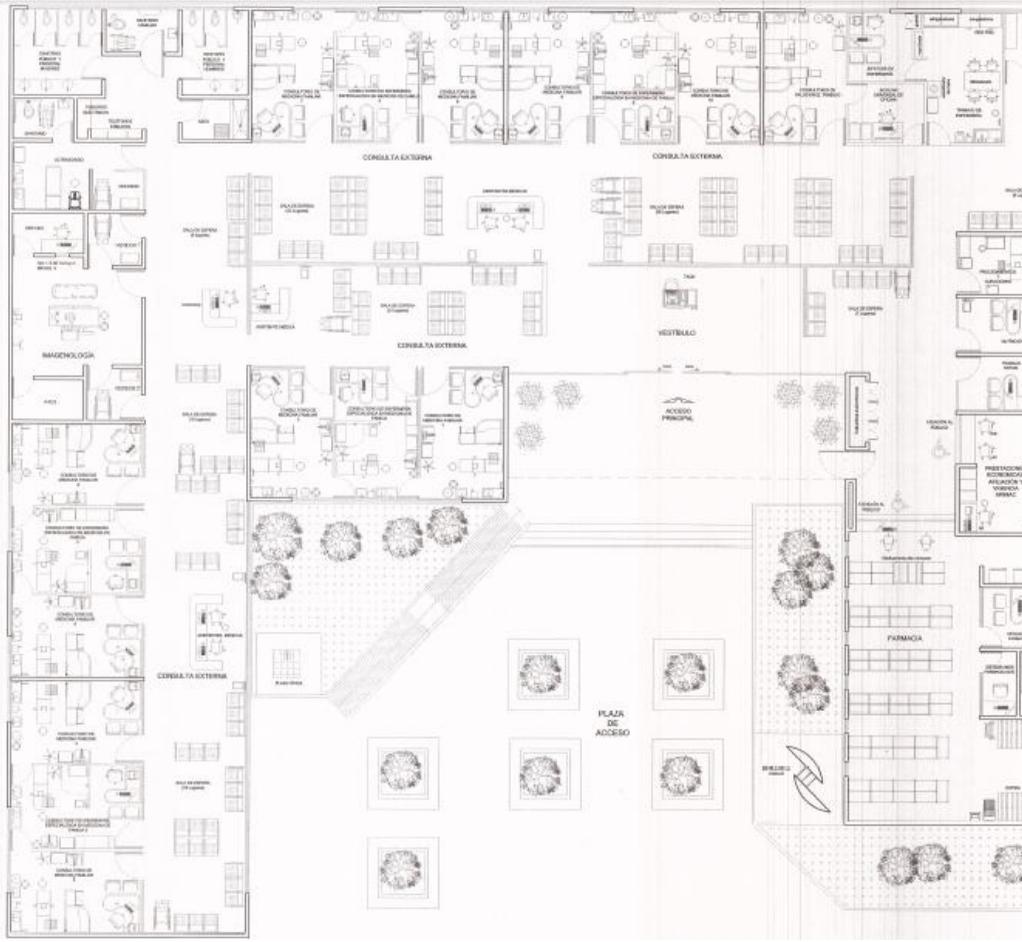


INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

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



Fuente: Instituto Mexicano del Seguro Social
Imagen 4.9: Modelo Conceptual



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN PARA DETERMINAR LA FACTIBILIDAD TÉCNICA, ECONÓMICA, ECOLÓGICA, SOCIAL, IMPACTO VIAL, AMBIENTAL Y RESUMEN EJECUTIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR DE 10+5 CONSULTORIOS EN EL MUNICIPIO SALTILLO COAHUILA



Programa médico para unidad de medicina familiar de 10 consultorios:

- Vestíbulo
- Módulo de Atención y Orientación al Derechohabiente

CONSULTA DE MEDICINA FAMILIAR:

- Sala de Espera
- Consultorio de Medicina Familiar
- Área para Asistentes Medicas
- Consultorio de Enfermería especialista en Medicina Familiar
- Cubículo de ultrasonido
- Jefe de servicio de Medicina Familiar
- Brigadas
- Trabajo de Enfermería
- Red Fría
- Salón de Usos Múltiples
- Cubículo de Nutricionista
- Cubículo de Trabajo Social
- Consultorio de Salud en el Trabajo
- Cubículo para toma de muestras
- Sanitario para público y personal
- Sanitario Familiar
- Cuarto de Aseo

SERVICIO/ÁREA/LOCAL

ATENCIÓN MÉDICA CONTINUA:

- Sala de Espera
- Control
- Primer Contacto
- Rehidratación y Control Térmico
- Central de Enfermería
- Química Seca
- Observación adultos y menores
- Cubículo para curaciones / yesos
- Sala de Procedimientos
- Lavado de Médicos
- Estación de camillas y sillas de ruedas
- Baño vestidor para pacientes
- Ropa limpia
- Ropa sucia
- Séptico
- Cuarto de Aseo

CEYE:

- Técnica de Aislamiento
- Recibo de material



- Lavado de Instrumental
- Preparación y Ensamble
- Esterilización
- Almacén de material estéril
- Guarda de insumos
- Entrega de Material

AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO:

- Control
- Sala de RX
- Área de interpretación / Disparo
- Site
- Pacs

GOBIERNO:

- Sala de Espera
- Director
- Administrador
- Jefatura de Enfermería
- Área de trabajo para información contable
- Auxiliar universal de oficinas

FARMACIA:

- Despacho con barra de atención al público
- Almacén

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

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



- Estiba
- Responsable de Farmacia
- Guarda de Medicamentos Controlados y Psicotrópicos
- Sistema IMSS Farmacia

PRESTACIONES ECONÓMICAS AFILIACIÓN-VIGENCIA Y ARIMAC

- Atención al público
- Área de trabajo para prestaciones económicas
- Área de trabajo para afiliación – Vigencia
- Área de trabajo para ARIMAC

APOYOS ADMINISTRATIVOS:

- Atención para personal
- Oficial de Personal
- Checador Biométrico
- Site
- Almacén General
- Ropa Limpia
- Conmutador
- Sanitarios para personal
- Cuarto de Aseo
- Ropa sucia
- Depósito Temporal de Desechos
- Taller de conservación
- Casa de Máquinas Central

ESTUDIO DE PREINVERSIÓN PARA DETERMINAR LA FACTIBILIDAD TÉCNICA,
ECONÓMICA, ECOLÓGICA, SOCIAL, IMPACTO VIAL, AMBIENTAL Y RESUMEN EJECUTIVO
PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR
DE 10+5 CONSULTORIOS EN EL MUNICIPIO SALTILLO COAHUILA



Para la elaboración del presente Estudio de Pre inversión para determinar la Factibilidad Técnica, Económica, Ecológica y Social para la Construcción de una Unidad de Medicina Familiar de 10 consultorios, en el Municipio de Saltillo, no se contó con el proyecto arquitectónico ejecutivo, por lo que en base a la información proporcionada y al Modelo Funcional utilizado en las Normas de Proyecto de Arquitectura, Tomo I, Funcionamiento de Unidades Médicas, es que se presenta el siguiente análisis.

4.2.1 ETAPA DE SELECCIÓN DEL SITIO

a. Criterios técnicos.

Disponibilidad de un terreno con las características que requiere el proyecto, en una área susceptible de desarrollar el proyecto conforme a los instrumentos legales de planeación urbana; y en base a las necesidades de servicios de salud para atender a la población de esta zona de la ciudad, ya que en la Ciudad de Saltillo Coahuila, se cuenta actualmente con 3 Unidades de Medicina Familiar, 2 Hospitales (uno de ellos con Unidad de Medicina Familiar), y una Unidad de Medicina de Atención Ambulatoria (UMAA), de lo que resultan: 5 Unidades de Medicina Familiar con un total de 72 consultorios, estimándose un déficit de 38 consultorios (Debería contarse con 110 consultorios para atender la demanda.

Con el proyecto de construcción de la Unidad de Medicina Familiar

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

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



Saltillo 2000, se estaría atendiendo tan solo el 30% del déficit de la demanda. La Unidad de Medicina Familiar más próxima a la Unidad proyectada se ubica a 7km de distancia, y el Hospital General de Zona a 8km, por lo que se justifica su construcción en la ubicación proyectada.

La demanda de atención del Estado de Coahuila de Zaragoza, es para una población derechohabiente de 541,400 usuarios, por lo que con el fin de abatir parte del déficit de áreas de atención para la población derechohabiente y para contar con mayor suficiencia de infraestructura dada la demanda de servicios, se requiere de la construcción de una unidad médica con una capacidad de 10 Consultorios de Medicina Familiar, 5 PREVEIMSS, Sala de Imagenología, Sala de Ultrasonido, Sala de procedimientos y curaciones y Consultorio de Nutrición, misma que atenderá un aproximado de población inicial de 54,140 derechohabientes.

Accesibilidad. El predio se encuentra dentro de un fraccionamiento ya registrado y urbanizado al 100%, por lo tanto el predio cuenta con los servicios de Agua, Drenaje, Energía Eléctrica, Pavimentos.



FUENTE: INEGI
IMAGEN 4.10: Fraccionamiento Ciudad 2000



PAVIMENTO DE CONCRETO

BANQUETAS Y GUARNICIONES



ENERGÍA ELECTRICA

AGUA POTABLE

FUENTE: Google Maps
IMAGENES 4.11: Servicios en el predio



b. Criterios ambientales (ecológicos).

Factibilidad para disposición de agua potable, descarga de aguas residuales a una red municipal, un marco legal ambiental que hace posible el proyecto respetando los ordenamientos, servicios disponibles para disposición de residuos de construcción, residuos sólidos urbanos

de la construcción y de la operación del proyecto, y residuos biológico – infecciosos dentro de la normatividad.

✓ Red de Agua Potable

Para dar solución al problema del agua potable en Saltillo el Gobierno Municipal y el Cabildo, con el apoyo del Gobierno del Estado y el propio Consejo de Administración del SIMAS Saltillo, analizaron diferentes alternativas bajo la premisa de encontrar una solución definitiva al añejo problema del agua, siendo esta la asociación del sistema operador del agua con un socio privado el esquema que, de acuerdo a las mas de 150 fuentes consultadas, era el que más convenía a Saltillo, dadas sus necesidades y características.

El nuevo sistema operador del agua se denominó Empresa Paramunicipal de Servicios Aguas de Saltillo, S.A. de C.V. y su capitalización se realizó el 17 de Septiembre del 2001, e inició operaciones el primero de octubre del mismo año.



FUENTE: Aguas de Saltillo

IMAGENES 4.13: Sistema de Agua Potable, operado por Aguas de Saltillo

✓ **Recolección de Basura**

PRIMER TURNO

ZONA NORTE

FRECUENCIA: LUNES, MIERCOLES, VIERNES

HORARIO: DE 07:00 A 14:00 HRS

CHOFER: VICTOR HUGO MTZ. CALVILLO

UNIDAD: 699

SECTOR 25

COLONIA: SALTILLO 2000 HORARIO: 07:20



FUENTE: Periódico el Zócalo

IMAGENES 4.13: Recolección de Basura

ESTUDIO DE PREINVERSIÓN PARA DETERMINAR LA FACTIBILIDAD TÉCNICA, ECONÓMICA, ECOLÓGICA, SOCIAL, IMPACTO VIAL, AMBIENTAL Y RESUMEN EJECUTIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR DE 10+5 CONSULTORIOS EN EL MUNICIPIO SALTILLO COAHUILA

c. Criterios Económicos

Se consideró la demanda de servicios de salud para la población derechohabiente del Instituto Mexicano del Seguro Social para su atención.

La mayor parte del equipamiento de salud en el municipio es de carácter público. Al 2010, el municipio contaba con 77% de su población con derecho-habiente en alguna unidad médica ya sea pública o privada, lo que nos indica un área de oportunidad para incrementar el acceso a la salud al total de sus habitantes.

Al año 2010, el municipio contaba con 82 unidades médicas totales, de las cuales las unidades médicas del Instituto Mexicano del Seguro Social pertenecientes al programa oportunidades son las siguientes: 3 unidades médicas urbanas en la cabecera municipal y una unidad médica rural en cada uno de las localidades de Presa de San Pedro, Chapula, Guadalupe Victoria, Agua Nueva, Punta Santa Elena, Presa de los Muchachos y Hedionda Grande.

Por último cabe mencionarse que aunque el número de personal médico se ha visto incrementado en los últimos años pasando de 944 a 1,162 y finalmente a 1,521, en los años 2000, 2005 y 2010 respectivamente, el Municipio requiere de acciones que fomenten la preparación de mayor personal y mejores condiciones laborales del cuerpo médico para atender la demanda de la población.



FUENTE: Periódico el Zócalo

IMAGENES 4.14: Saturación de instalaciones medicas del IMSS en el Municipio de Saltillo

4.2.2 ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN

a. Preparación del sitio

En esta etapa, solo se nivelara y compactara el terreno para el establecimiento de las obras de cimentación y edificación de la Unidad de Medicina Familiar del Fraccionamiento Saltillo 2000.



FUENTE: Propia
IMAGENES 4.15: Vista del Terreno

En esta etapa, solo se nivelara y compactara el terreno para el establecimiento de las obras de cimentación y edificación de la Unidad de Medicina Familiar No. 51.

1. Limpieza, trazo y nivelación

1. **Limpieza:** Será la remoción y retiro de toda maleza, árboles,

desperdicios y otros materiales que se encuentren en el área de trabajo.

Requerimientos Previos:

- ✓ Reconocimiento del terreno en el que se proyecta la edificación
- ✓ Determinar las precauciones y cuidados para no causar daños y perjuicios a propiedades ajenas, que se encuentren contiguas a la zona de trabajo.
- ✓ Selección de los árboles que se conservarán y de los trabajos requeridos para su cuidado, hasta la terminación de las obras. Se retirarán únicamente los que impidan la ejecución de las obras. Se trasplantarán los que a juicio de la fiscalización, impidan la ejecución de los trabajos, pero deben conservarse.
- ✓ Definir los límites del área que va ser limpiada, ya sea por descripción en planos o según lo mencionado en el título de propiedad.

2. **Trazo:** es uno de los aspectos más importantes de la construcción toda vez que con el trazo correcto y minucioso tanto de los ejes de la cimentación y sus anchos, así cómo de los ejes principales del edificio, dependerá la exactitud en todo el desarrollo de la obra.

3. **Nivelación:** Las nivelaciones consisten en la operación de determinar una cota taquimétrica del terreno u obra, conociendo previamente una cota inicial o de salida. Dichas nivelaciones reflejarán el desnivel que existe entre los diferentes puntos de la parcela o solar estudiado. Las nivelaciones servirán para resolver las incógnitas de diferencias altimétricas, para definir cotas de obra de plataformas, pendientes de evacuación de aguas en vías públicas, desniveles de tuberías, nivelación de explanaciones tales como autovías, campos de fútbol, campos de cultivo, diques, jardines, escolleras, pistas aeroportuarias, soleras, etc. Podríamos entender la

explanación como la operación de movimiento de tierras a efectuar con el objetivo de convertir la superficie de un terreno natural en un plano horizontal o inclinado.

En general, estos trabajos consisten en la ejecución de todas las obras de tierra necesarias para la correcta nivelación de las áreas destinadas a la construcción, la excavación de préstamos cuando estos sean necesarios, la evacuación de materiales inadecuados que se encuentran en las áreas sobre las cuales se va a construir, la disposición final de los materiales excavados y la conformación y compactación de las áreas donde se realizará la obra. Dichos trabajos se ejecutarán de conformidad con los detalles mostrados en los planos o por el Director de Obra, utilizando siempre el equipo más apropiado para ello

b. Cimentación y Edificación.

En esta etapa se cimentará y edificará la Unidad de Medicina Familiar en el predio de 4,640.57 m², con las siguientes obras:

CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN
NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DEL SUELO CONFORME A ESPECIFICACIONES DERIVADAS DE LA MECANICA DE SUELOS
INSTALACIONES HIDRAULICAS PARA AGUA POTABLE Y DRENAJE
INSTALACIONES ELECTRICAS PARA LAS NECESIDADES DE UNA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR DE SU TIPO
EDIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR (10 consultorios)
INSTALACIÓN DE MOBILIARIO Y EQUIPO
INSTALACIÓN DE AREAS JARDINADAS

TABLA 1: Construcción e Instalación

La construcción e instalación se realizará conforme a las Normas Oficiales Mexicanas del Sector Salud en materia de arquitectura, infraestructura y equipamiento de consultorios de atención médica, además con las normas internas del Instituto Mexicano del Seguro Social. En esta etapa la Unidad de Medicina Familiar Saltillo 2000, se edificará con 10 Consultorios de Medicina Familiar, dentro de los 4,640.57 m² del terreno disponible para ello con las siguientes obras:



FUENTE: www.panoramio.com

IMAGENES 4.16: Ejemplo de construcción de Unidad Médica en la localidad de Caudel

ESTUDIO DE PREINVERSIÓN PARA DETERMINAR LA FACTIBILIDAD TÉCNICA, ECONÓMICA, ECOLÓGICA, SOCIAL, IMPACTO VIAL, AMBIENTAL Y RESUMEN EJECUTIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR DE 10+5 CONSULTORIOS EN EL MUNICIPIO SALTILLO COAHUILA

EDIFICACIÓN

CIMENTACIÓN

MUROS ESTRUCTURALES

DALAS DE CERRAMIENTO

CASTILLOS Y COLUMNAS DE CONCRETO

LOSA DE COBERTURA

FIRMES

AZOTEA

REGISTROS SANITARIOS Y PLUVIALES

REPELLADOS INTERIORES Y EXTERIORES

YESO Y LAMBRINES

INSTALACIÓN SANITARIA E HIDRÁULICA

INSTALACIÓN DE CONEXIONES DE EQUIPO MÉDICO

INSTALACIÓN RIEGO POR ASPERSIÓN DE ÁREAS VERDES

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS Y DETECCIÓN DE HUMO

INSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO Y EXTRACCIÓN

PINTURA, CANCELERÍA, CERRAJERÍA, Y PUERTAS

ACABADOS INTERIORES Y EXTERIORES

TABLA 2: Etapas de Edificación

Se edificara la Unidad de Medicina Familiar, donde se distribuirán los 10 consultorios y sus áreas complementarias dentro de 1,302 m² que son parte de los 4,640.57 m² del total de terreno disponible para ello, como se detalló en forma previa en este documento.

4.2.3 OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

a. Programa de operación

Administración de la Unidad de Medicina Familiar.

La Administración de la Unidad de Medicina Familiar se realizará conforme al Reglamento Interior del Instituto Mexicano del Seguro Social, así como a la normatividad interna del propio Instituto denominada:

- ✓ Norma que establece las disposiciones para la prestación de la atención médica de las Unidades de Medicina Familiar



FUENTE: Periódico el Zócalo

IMAGENES 4.17: Área de urgencias en funcionamiento

- ✓ Manual de organización de las unidades médicas de primer nivel de atención.

b. Programa de mantenimiento.

Los programas de mantenimiento, se realizarán conforme a las Guías, Manuales y Bitácoras internas del Instituto Mexicano del Seguro Social, cumpliendo además con las Normas Oficiales Mexicanas en materia ambiental y de salud.

- ✓ Norma que establece las disposiciones generales de los servicios de conservación



FUENTE:
www.obrasweb.mx

IMAGENES 4.18: mobiliario de UMF

c. Abandono del Sitio

Se estima una vida indefinida del proyecto, más se adecuara su operatividad de acuerdo a la demanda y evolución de la normatividad en materia de salud, según las tendencias del sector, y diseño de este tipo de instalaciones para adecuarlo a la demanda.

4.3. ASPECTO GENERAL DEL MEDIO NATURAL Y SOCIOECONOMICO

4.3.1 RASGOS FISICOS

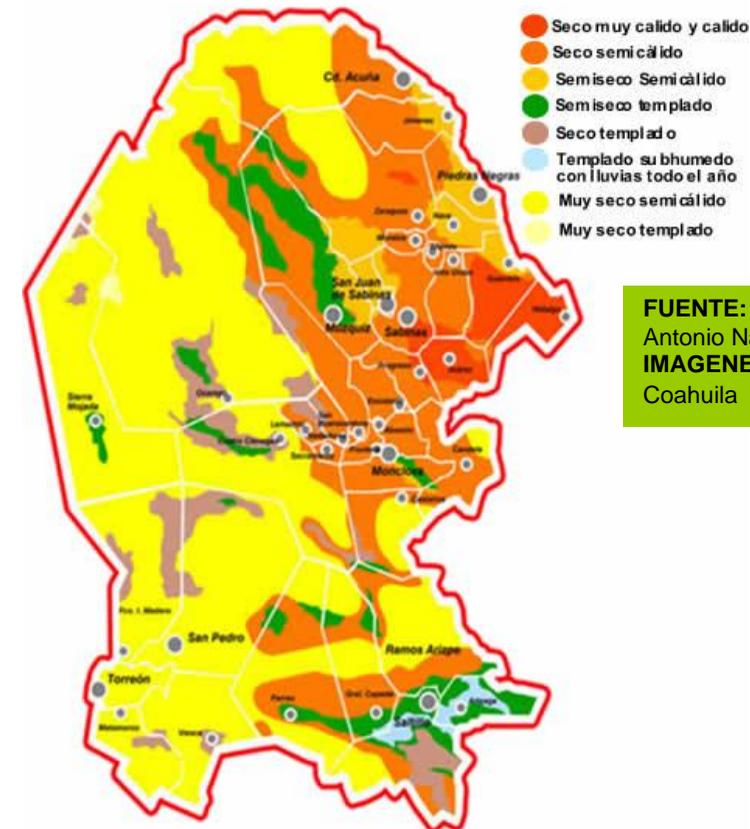
a. Clima

Saltillo pertenece a la zona climática del sur de Coahuila, en el cual se asocian climas secos, semisecos, semisecos templados y templados subhúmedos en las zonas altas de las sierras. De manera general, se podría decir que el municipio presenta diversas tipologías climáticas a lo largo de su territorio.⁴

La temperatura media anual del municipio se publica en fuentes diversas entre los 12°C y 18°C, mientras que en el centro de población el rango de temperatura va de los 16°C a los 18°C. A pesar de estas cifras, el cambio climático como condición global también ha visto afectada la temperatura de Saltillo, ya que según los datos más recientes registrados por la estación meteorológica 763900 (MMIO), para el año 2011, la temperatura media anual alcanzó los 20.7°C, siendo la temperatura mínima media anual de 10.5°C y la temperatura máxima media anual de 29°C.

Las temperaturas más altas corresponden a los meses de mayo, junio, julio y agosto. La velocidad media anual del viento se registra en los 13.6 km/hr.y la precipitación total anual de lluvia y/o nieve derretida se encuentra en los 228.6 mm.

⁴ Prontuario de información geográfica municipal de Saltillo, Coahuila de Zaragoza 2009



FUENTE: Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro
IMAGENES 4.19: Climas del Estado de Coahuila

La ciudad de Saltillo es una de las más frías del país siendo el segundo nivel nacional de las ciudades más frías de México. Los veranos son cálidos con temperaturas que pueden superar los 38 °C , el 31 de mayo de 2012 saltillo alcanzó 42 °C, las temperaturas llegan a los 33 °C en algunos días y presentándose tormentas y lluvias principalmente en las tardes.

  Parámetros climáticos promedio de Saltillo, Coahuila (1951–2010)													
Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Temperatura máxima absoluta (°C)	36.5	33	36.5	39	40.5	40.5	39.5	37	38.5	39	34.5	31	40.5
Temperatura máxima media (°C)	19.7	21.4	24.7	27.9	29.9	30.2	29.7	29.2	26.7	24.8	22.5	20	25.6
Temperatura media (°C)	12.1	13.6	16.8	20	22.3	23.2	23	22.6	20.3	18	15.2	12.7	18.3
Temperatura mínima media (°C)	4.5	5.7	8.8	12.1	14.8	16.1	16.3	15.9	14	11.2	7.8	5.5	11.1
Temperatura mínima absoluta (°C)	-14.5	-10.5	-6	0	0.5	6.5	4	8	1.3	-3	-5	-11	-14.5
Lluvias (mm)	15.8	12.3	8.2	15.2	30.5	47	61.4	58.6	62.5	31.1	12.2	14.5	369.3
Días de lluvias (≥ 0.1 mm)	3.4	2.7	2	3.4	5.1	6.3	8.8	9.2	7.9	5.1	3	3.3	60.2
Horas de sol	169.5	174.8	195.4	182.3	209.1	215.8	205.7	199.3	169.4	186	176.7	152.4	2236.4
Fuente n°1: Servicio Meteorológico Nacional													
Fuente n°2: Colegio de Postgraduados													

TABLA 3: Cuadro de Parámetros Climáticos de Saltillo

✓ **Heladas**

En los meses de noviembre a febrero + es frecuente la presencia del fenómeno de heladas, aunque las probabilidades de que se presente son en los meses más fríos del año (enero y febrero), teniendo el mayor riesgo en la población civil a causa de hipotermia, siendo los indigentes los más afectados.

✓ **Sequías**

La severidad de la sequía en el municipio de Saltillo, junto con otros Municipios de Coahuila, se clasifica como muy fuerte y repetitivo, llegando a la declaratoria de desastre en el año 2013 DOF:02/05/2013, en los últimos años las áreas de mayor afectación se localizan en todo el territorio del Estado de Coahuila del municipio.

DECLARATORIA de Desastre Natural en el sector agropecuario, acuícola y pesquero, a consecuencia de la sequía atípica y en virtud de los daños ocasionados por dicho fenómeno que afectó a los municipios de Abasolo, Acuña, Allende, Arteaga, Candela, Castaños, Cuatro Ciénegas, Escobedo, Francisco I. Madero, Frontera, General Cepeda, Guerrero, Hidalgo, Jiménez, Juárez, La Madrid, Matamoros, Monclova, Morelos, Múzquiz, Nadadores, Nava, Ocampo, Parras, Piedras Negras, Progreso, Ramos Arizpe, Sabinas, Sacramento, Saltillo, San Buenaventura, San Juan de Sabinas, San Pedro, Sierra Mojada, Torreón, Viesca, Villa Unión y Zaragoza del Estado de Coahuila de Zaragoza.

El municipio de Saltillo resulta con abatimiento de los mantos acuíferos, una de las principales causas que intervienen en el proceso es la

sobreexplotación de los mantos acuíferos utilizados para el desarrollo industrial y de las actividades agropecuarias.

El volumen concesionado e inscrito en el Registro Público de Derechos de Agua desglosado por uso, es el siguiente:

SALTILLO-RAMOS ARIZPE	VOLUMEN CONCESIONADO (metros cúbicos anuales)	Usuarios
AGRICOLA	23,590,590.62	345
AGROINDUSTRIAL	5,050.00	1
DOMESTICO	211,438.50	84
INDUSTRIAL	10,520,782.39	102
MULTIPLE	7,554,330.75	223
PECUARIO	972,289.00	60
PUBLICO URBANO	1,509,206.00	370
SERVICIOS	1,193,088.00	45
TOTAL	45,556,775.26	1230

Tabla 4.: El volumen concesionado desglosado por uso del Municipio de Saltillo

La distribución y dotación de agua en la región de Saltillo Ramos Arizpe se está convirtiendo en un grave problema, al grado de que existen decretos de veda del acuífero:

El acuífero Saltillo-Ramos Arizpe está parcialmente vedado por los siguientes decretos:

- "Decreto que establece veda por tiempo indefinido para la excavación de norias y galerías filtrantes y la perforación de pozos para el aprovechamiento de aguas subterráneas, en la zona que circunda los manantiales de Guanajuato, en Ramos Arizpe, Coah" publicado en el Diario Oficial de la Federación el 10 de marzo de 1951;
- "Decreto que amplía la zona vedada para nuevos alumbramientos de agua del subsuelo, en Ramos Arizpe, Coah., "publicado en el Diario Oficial de la Federación el 8 de octubre de 1951;
- "DECRETO que establece veda por tiempo indefinido para el alumbramiento de aguas del subsuelo en los terrenos de la ciudad de Saltillo, Coah., en la zona que el mismo delimita" publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de febrero de 1952;
- "DECRETO por el que se establece veda por tiempo indefinido para el alumbramiento de aguas subterráneas, de la zona no vedada por el diverso publicado el 7 de febrero de 1952, en el área que ocupa el Municipio de Saltillo, Coah., y se declara de interés público la conservación de los mantos acuíferos en dicha zona", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 25 de abril de 1979.

Las zonas de veda establecidas por los dos primeros Decretos, están totalmente contenidas dentro del acuífero Saltillo-Ramos Arizpe; mientras que las otras dos zonas de veda están parcialmente contenidas dentro del mismo acuífero." DOF: 11710/2011.

✓ **Granizadas**

En Saltillo son muy ocasionales las granizadas, sin embargo se pueden presentar con mayor frecuencia en Julio y Septiembre. Los daños generalmente se manifiestan en la agricultura.



FUENTE: Periódico el Zócalo

IMAGENES 4.20: Granizada del 25 de Mayo del 2014

✓ **Tormentas Eléctricas**

En el Municipio se tiene poca incidencia de éste fenómeno, con mayor influencia en Agosto. En promedio hay 5 días al año con presencia de tormentas eléctricas. En el medio rural se han presentado anualmente defunciones en la población civil por descargas eléctricas.

✓ **Vientos Fuertes**

Los vientos predominantes soplan en dirección noreste con velocidad de 22.5 km/h.



FUENTE: Periódico el Zócalo

IMAGENES 4.21: Vientos fuertes de fecha 26 de Diciembre del 2015

b. Geología.

El Municipio en su territorio se constituye geológicamente por rocas de origen sedimentario, con edades desde el paleozoico hasta el cuaternario, siendo las del mesozoico las más abundantes.

El suelo del municipio se encuentra compuesto por rocas que datan en su mayoría del período cuaternario (60%), y en cantidades menores está compuesto por rocas de los períodos Cretácico (33%), Jurásico (3%), Paleógeno (2.9%), Terciario (1%), y en una cantidad muy pequeña por rocas del período Neógeno (0.1%).

El tipo de roca se clasifica en un 24% del territorio a base de roca sedimentaria caliza, un 10% de roca sedimentaria lutita-arenisca, un 9% de roca sedimentaria conglomerado, un 1% de roca caliza-lutita y un 1% de roca lutita. La roca ígnea intrusiva representa tan sólo el 1% del territorio municipal.

La ciudad de Saltillo se asienta sobre roca lutita arenisca en su parte central y se extiende sobre territorio de arenisca conglomerado, continuando su expansión urbana hacia el sureste sobre territorio conformado por conglomerado y brecha sedimentaria a las faldas de la Sierra de Zapalinamé⁵.

⁵ Revisión y Actualización del Plan Director de Desarrollo Urbano de Saltillo, Coahuila 2014

Para el área del proyecto la geología corresponde a Q(a) que es suelos de origen aluviales de rocas del cuaternario.

Geología del Municipio de Saltillo							
ERA		Periodo		Roca o Suelo	Unidad Litológica		% de superficie Municipal
Clave	Nombre	Clave	Nombre		Clave	Nombre	
C	Cenozoico	Q	Cuaternario	Sedimentario	(cg)	Conglomerado	5.67
				Suelo	(al)	Aluvial	53.9
		T	Terciario	Ígnea intrusiva	(mz)	Monzonita	0.77
				Ígnea intrusiva Sedimentaria	(si) (cg)	Sienita Conglomerado	0.01 3.04
M	Mesozoico	K	Cretácico	Sedimentaria	(cz)	Caliza	21.32
					(lu)	Lutita	0.38
					(lu-ar)	Lutita-Arenisca	9.39
					(cz-lu)	Caliza-Lutita	0.78
		J	Jurásico	Sedimentaria	(cz)	Caliza	0.22
					(lu-ar)	Lutita-Arenisca	1.35

TABLA 5: Geología del Municipio de Saltillo de la carta Geológica 1:250,000 serie 1.
FUENTE: INEGI

c. Edafología

El régimen climático en el cual se han formado los suelos se identifica por una evotranspiración mayor a la precipitación pluvial que cae durante la mayor parte del año por lo que el agua no alcanza a percolar a través de todo el perfil del suelo, de manera que el agua aprovechable por las plantas es mínima y por periodos cortos a excepción de los sitios que se encuentran bajo riego.⁶

La mayor parte de los suelos presentan características de poco profundos y de texturas gruesas o con subsuelos duros y poco permeables, presentando una morfología de perfiles variada, donde los horizontes o capas que los constituyen se han formado en el medio actual o bien, son relictos de un régimen anterior más húmedo.

Por lo tanto, las condiciones del suelo del municipio de Saltillo son de una granulometría de media a fina predominando los suelos de Litosol y Xerosol.

Los Litosoles tiene un promedio de hasta 10 cm de profundidad hasta la roca, y está presente en casi todas las sierras de Coahuila, la vegetación que le da cobertura puede condicionar su uso, en algunos casos es bosque o pastizal.

⁶ Programa de Desarrollo Urbano de la Zona Metropolitana: "Saltillo – Ramos Arizpe - Arteaga", Coahuila

Xerosol, cubre las zonas áridas y semiáridas del Municipio, y su cobertura es generalmente pastizal y matorral, se caracteriza por su color claro y pobreza de humus, subyacente a este puede haber un suelo rico en arcillas. Es poco susceptible a la erosión a excepción de altas pendientes.

TABLA 6 Edafología del Municipio de Saltillo

Edafología						
K	Castañoze m	K	Calcico	2.3	Media, Fina	9.22
		H	Haplico	2.3	Media, Fina	1.69
		I	Luvico	3	Fina	0.33
H	Feozem	C	Calcarico	2.3	Media, Fina	4.26
		I	Luvico	3	Fina	0.34
i	Litosol			2.3	Media, Fina	31.38
L	Luvisol	c	Clacarico	3	Fina	0.35
		o	Ortico	3	Fina	0.50
R	Regosol	c	Calcarico	2	Media	0.84
E	Rendzina			2.3	Media, Fina	13.26
V	Vertisol	C	Cromico		Fina	0.05
Z	Soloncha c	O	Ortico	2.3	Media, Fina	3.67
X	Xerosol	G	Gypsico	2.3	Media, Fina	0.41
		H	Haplico	2.3	Media, Fina	13.43
		K	Calciico	2.3	Media, Fina	18.05
		I	Luvico	3	Fina	0.12
Y	Yermosol	g	Gypsicp	2	Mesia	0.28
		h	Haplico	1	Gruesa	0.40
Otros						1.42

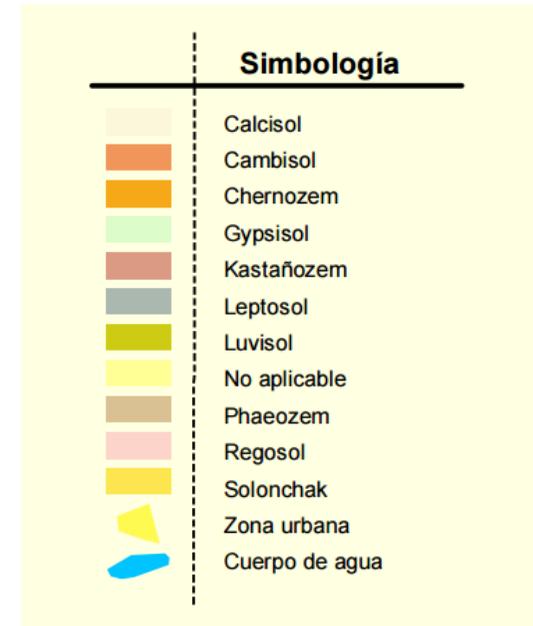
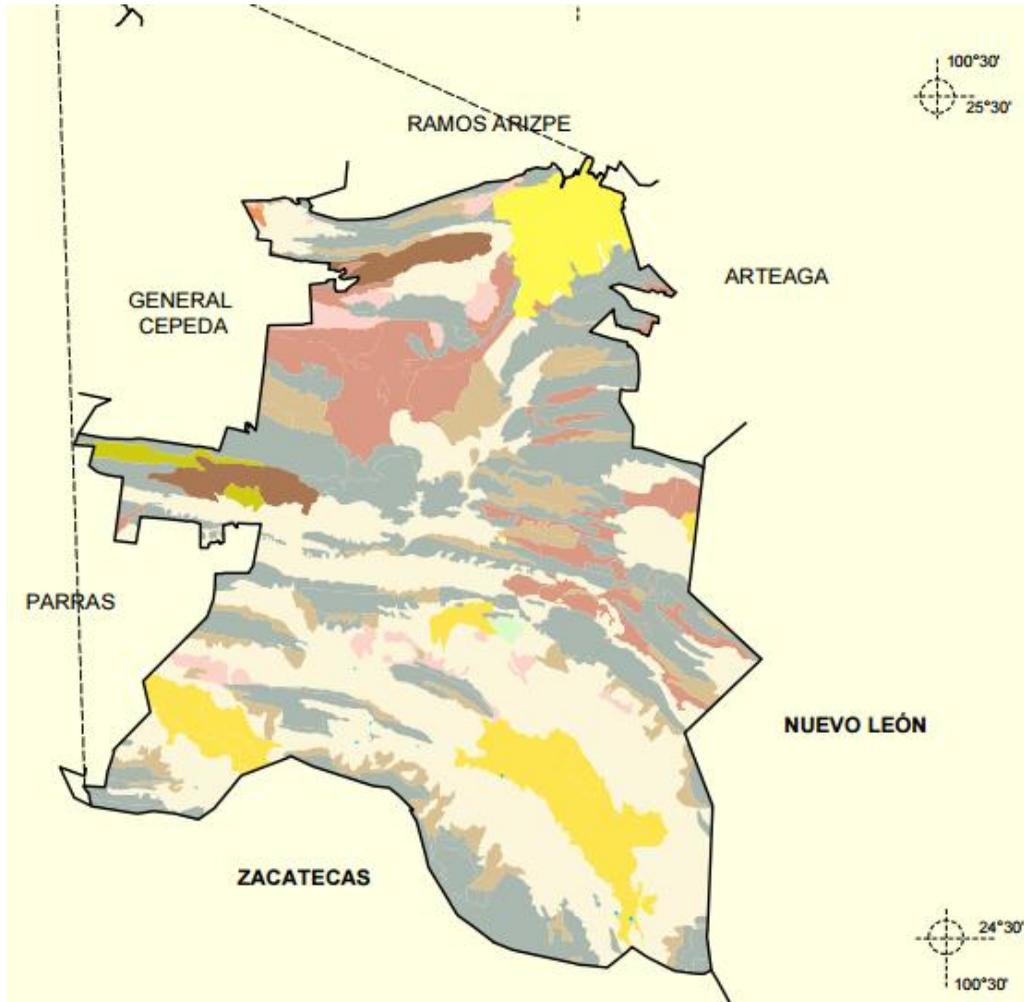


IMAGEN 4.22: Suelos Dominantes

FUENTE: Prontuario de información geográfica municipal de Saltillo, Coahuila de Zaragoza 2009

d. Hidrología

Coahuila se ubica dentro de cuatro regiones hidrológicas, de las cuales al territorio municipal de Saltillo le corresponde un 66% de extensión sobre la región hidrológica “El Salado”, un 33% se encuentra dentro de la región hidrológica “Bravo-Conchos” y apenas un 1% se ubica en la región hidrológica Nazas-Aguanaval.



La Cuenca a la que pertenece la mayor parte del territorio con un 53% corresponde a la “Sierra de Rodríguez”; le sigue la cuenca Bravo-San Juan con un 33% del territorio municipal, después la cuenca Sierra Madre Oriental con un 9% y finalmente se encuentran las cuencas de Matehuala y Laguna de Mayrán y Viesca con un 4% y 1% respectivamente. Las subcuencas principales que se encuentran en el municipio son “Concepción de Oro” y “Rancho San Miguel”.

Sobre las corrientes de agua intermitentes, se encuentran los siguientes arroyos: Blanco, Baltazar, Charco Redondo, El Gato, El Mimbres, La Leona, El Astillero, El Chapulín, El Durazno, El Sauz, Flores, Grande, La Carretera y Palma Gorda. Los cuerpos de agua que se encuentran en el municipio son: Tanque Nuevo, La Noria, Guadalupe, Las Hortensias, Hidalgo y La Paloma. En cuanto a la ubicación de presas, al sur del municipio se encuentra la presa de San Pedro y la presa de Los Muchachos, no existiendo cuerpos de agua relevantes en las cercanías de la ciudad de Saltillo. La ciudad por su parte, se encuentra afectada principalmente por los escurrimientos de agua de lluvia proveniente de la Sierra de Zapalinamé, generando los arroyos que desembocan en la Hibernia, Torrecillas y Ramones.

En específico el municipio de Saltillo se ubica dentro de dos regiones hidrológicas, la de Bravo –Conchos RH24, al norte del Municipio, un poco más del 30% de la superficie municipal, desde Agua Nueva hasta la Ciudad de Saltillo; y la otra denominada El Salado RH37, hacia el sur, abarcando el resto de la superficie municipal.

Región	Cuenca		Subcuenca		%	
Clave	Nombre	Clave	Nombre	Clave	Nombre	Superficie Municipal
	Bravo - Conchos	B	R. Bravo – San Juan	E	R. San Miguel	32.48
RH 36	Nazas –Agua Naval	E	L. Mayrán y Viesca	A	L. Viesca	1.27
RH 37	El Salado	A	S.M. Oriental	B	Sn Rafael	9.55
		B	Matehuala	B	Huertecillas	3.82
		C	Sierra de Rodríguez	B	Concep. Del Oro	52.88

TABLA 7: Hidrología de Saltillo. CGSNEGI Carta Hidrológica de Aguas Superficiales 1:250,000

En el Municipio de Saltillo, como se ha visto en el apartado de correspondiente, predominan los climas secos y muy secos, lo que hace la disponibilidad de agua muy escasa, al tener precipitaciones pluviales medias anuales de 400 mm., lo que condiciona a escurrimientos superficiales limitados.

Los escurrimientos principales provienen de la Sierra de Zapaliname, dando origen a arroyos de régimen temporal que desembocan en sectores de la Ciudad como Ramones, La Hibernia, y Torrecillas, como se señala en el cuadro correspondiente:

Nombre	Ubicación	Nombre	Ubicación
Palma Gorda	RH24Be	Zanjones	RH37Ab
El Pueblo	Rh24Be	Pozo Grande	Rh37 cb
El Sauz	Rh24bE	La Carretera	RH37Ab

San Miguel	RH37Cb	La Boquilla	Rh37Cb
Santa Rosa	RH37Cb	Salto del Moro	RH37Cb
El Capulin	RH24Be	El Durazno	RH37Ab

TABLA 8: Escurrimientos principales de la Sierra de Zapaliname

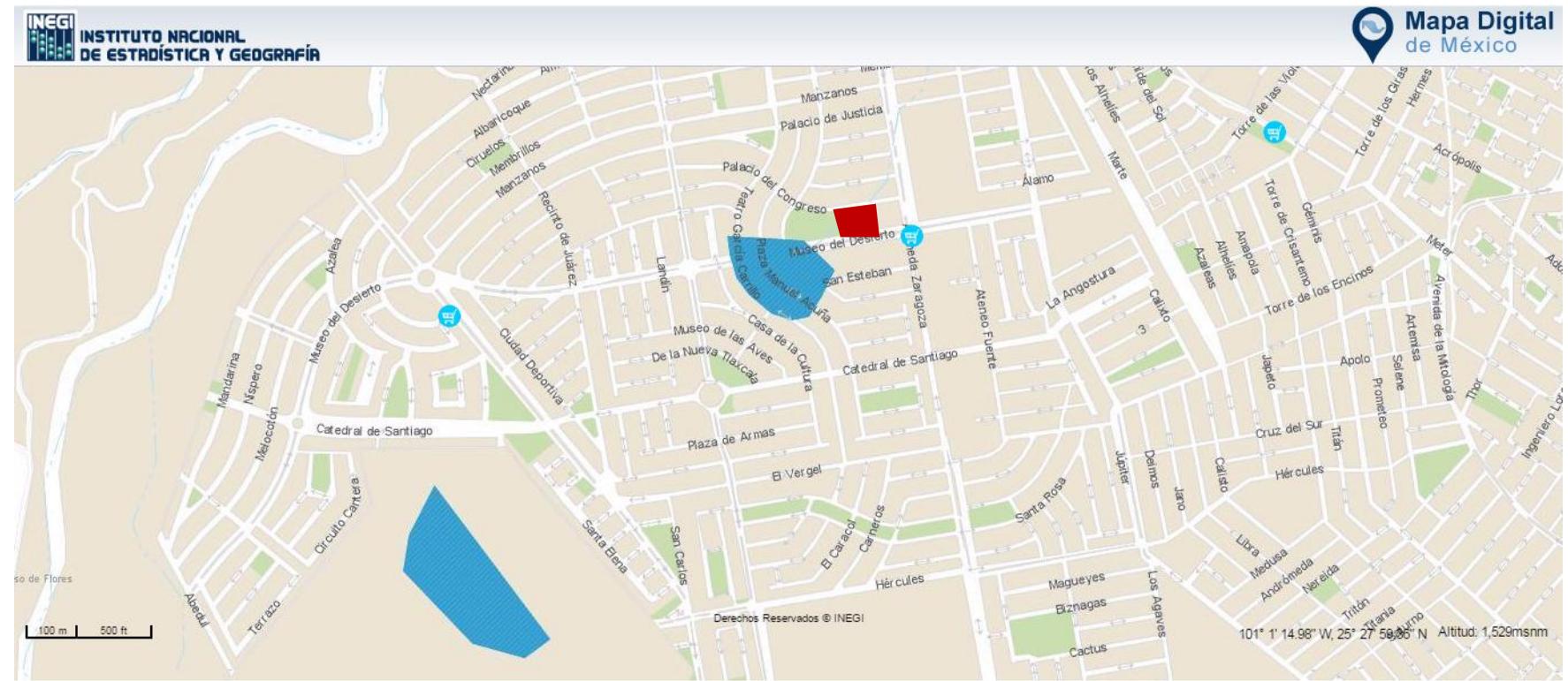


IMAGEN 4.23: Hidrografía de la zona de Estudio
FUENTE: Mapa Digital de México INEGI

ESTUDIO DE PREINVERSIÓN PARA DETERMINAR LA FACTIBILIDAD TÉCNICA, ECONÓMICA, ECOLÓGICA, SOCIAL, IMPACTO VIAL, AMBIENTAL Y RESUMEN EJECUTIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR DE 10+5 CONSULTORIOS EN EL MUNICIPIO SALTILLO COAHUILA

e. Fisiografía

El municipio de Saltillo se ubica en la Provincia de la Sierra Madre Oriental, misma que es un conjunto de sierras menores con estratos plegados correspondientes a antiguas rocas sedimentarias marinas del cretácico y jurásico superior, en las que predominan las calizas, seguido de las areniscas y rocas arcillosas.

En el territorio del Municipio de Saltillo se ubican las siguientes subprovincias:

Provincia		Subprovincia		Topoformas		% de superficie Mpal.		
Clave	Nombre	Clave	Nombre	Clave	Nombre			
V	Sierra Madre Oriental	26	Pliegues Saltillo – Parras	100	Sierra	7.01		
				400	Bajada	9.55		
				502	Llanura con lomeríos	5.73		
				600	Valle	1.27		
				100	Sierra	11.46		
				102	Sierra con lomeríos	5.10		
		27	Sierras Transversales	104	Sierra con bajada	7.64		
				400	Bajada	23.57		
				402	Bajada con lomeríos	4.46		
				500	Llanura	15.92		
				600		0.64		
				29	Gran Sierra Plegada	100	Sierra	5.73
						401	Bajada con sierras	0.64
						400	Bajada	0.64
500	Llanura	0.64						
		Sierras y Llanuras Occidentales	400	Bajada	0.64			

TABLA 9: Fisiografía de Saltillo. CGSNEGI. Carta fisiográfica 1:1000000

f. Topografía

La Ciudad de Saltillo se ubica a una altitud de 1,600 msnm, siendo y San Pedro a 1960 msnm, siendo estas las principales localidades del Municipio, la elevación principal en el área de la Ciudad de Saltillo es la Sierra de Zapaliname con una altitud de 3140 msnm.

Nombre	Elevaciones principales		Altitud msnm
	Latitud Norte	Latitud Oeste	
Sierra La Concordia	25° 11´	100° 40´	2600
Cerro El Penitente	25° 20´	100° 41´	2570
Cerro El Cedral	25° 14´	100° 42´	2290
Cerro La Leona	25° 10´	100° 45´	2110
Sierra Zapaliname	Contigua a Ciudad de Saltillo		

Fuente: Cuaderno Estadístico Mpal. Gob. del Edo de Coahuila/ INEGI. 1998

TABLA 10: Elevaciones principales de Municipio de Saltillo.

4.3.2 RASGOS BIOLÓGICOS

a. Vegetación.

La Vegetación en el municipio es predominantemente matorral, la cual ocupa el 59.5% del territorio, a esta le sigue la vegetación boscosa, compuesta principalmente de encinos y pinos, con un 13.6% del territorio y el 12% restante lo comprende vegetación del tipo pastizal natural y algunas zonas de pasto inducido.

El contexto donde se inserta el proyecto corresponde a un espacio totalmente urbanizado donde no persisten expresiones de la vegetación original, únicamente la plantada por los habitantes de la zona habitacional dentro de las áreas recreativas colindantes al predio no obstante ello, se hace una descripción de las especies vegetales y cultivos presentes en el Municipio.

Vegetación	Especies	Nombres comunes	Utilización
Pastizal	<i>Boutelova curtipendula</i>	Zacate banderita	Forrajero
	<i>Boutelova gracilis</i>	Zacate Navajita	Forrajero
	<i>Aristida sp</i>	Zacate tres barbas	Forrajero
Bosque	<i>Pinus cembroides</i>	Piñonero	Alimento/madera
	<i>Juniperus monosperma</i>	Cedro	madera
	<i>Pinus arizonica</i>	Pino	madera
	<i>Quercus sp</i>	Encino	madera
Matorral	<i>Flourensia cernua</i>	Hojasen	Aromático/medicinal
	<i>Agave lechuguilla</i>	Lechuguilla	Fibra
	<i>Larrea tridentata</i>	Gobernadora	Medicinal
	<i>Dasyllirion sp</i>	Sotol	Artesanía
Otros	<i>Atriplex caescens</i>	Chamizo	Forrajero
	<i>Prosopis sp</i>	Mezquite	Madera/goma
Agricultura	<i>Zea mays</i>	Maíz	Alimento
	<i>Phaseolus sp</i>	Frijol	Alimento
	<i>Triticum vulgare</i>	Trigo	Alimento
	<i>Glycine max</i>	Soya	Alimento

TABLA 12: Tabla de Uso de Suelo y Vegetación del Mpio de Saltillo. Carta de uso de Suelo y Vegetación 1:250000
FUENTE: INEGI



IMAGEN 4.24: Vista lateral del predio donde se aprecia la vegetación

FUENTE: Propia

Dado el alto grado de urbanización del área, se han eliminado las comunidades vegetales que llegaron a cubrir la zona del área de estudio, por lo que no es posible la existencia de especies en alguna categoría de riesgo conforme a la NOM 059–SEMARNAT-2010.



IMAGEN 4.25: Vista al interior del predio, se denota la vegetación.

FUENTE: Propia

b. Fauna

Dado el alto grado de urbanización del área, no es posible brindar cobertura vegetal para la viabilidad de las especies de flora y fauna descritas para la región, por tanto no se presentan especies de fauna enlistadas bajo alguna categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT 2010.

Mas sin embargo las especies silvestres que se circunscribe según el tipo de zona del semidesierto como codorniz, conejo de cola blanca, liebre y paloma triquera, y entre las especies mayores predomina el venado, el coyote y el leoncillo.



IMAGEN 4.26:
Fauna en las zonas no urbanizadas del municipio de Saltillo

FUENTE: El clima

c. Riesgos y Vulnerabilidad

En lo que respecta a sismicidad, el estado de Coahuila se encuentra dentro de la zona asísmica (A) de la República Mexicana, en ella no se tienen registros históricos en los últimos 80 años; no hay riesgo de movimientos telúricos o de desplazamiento de fallas significativos. La zona carece de volcanes activos que pudieran representar algún riesgo en la seguridad de los habitantes.

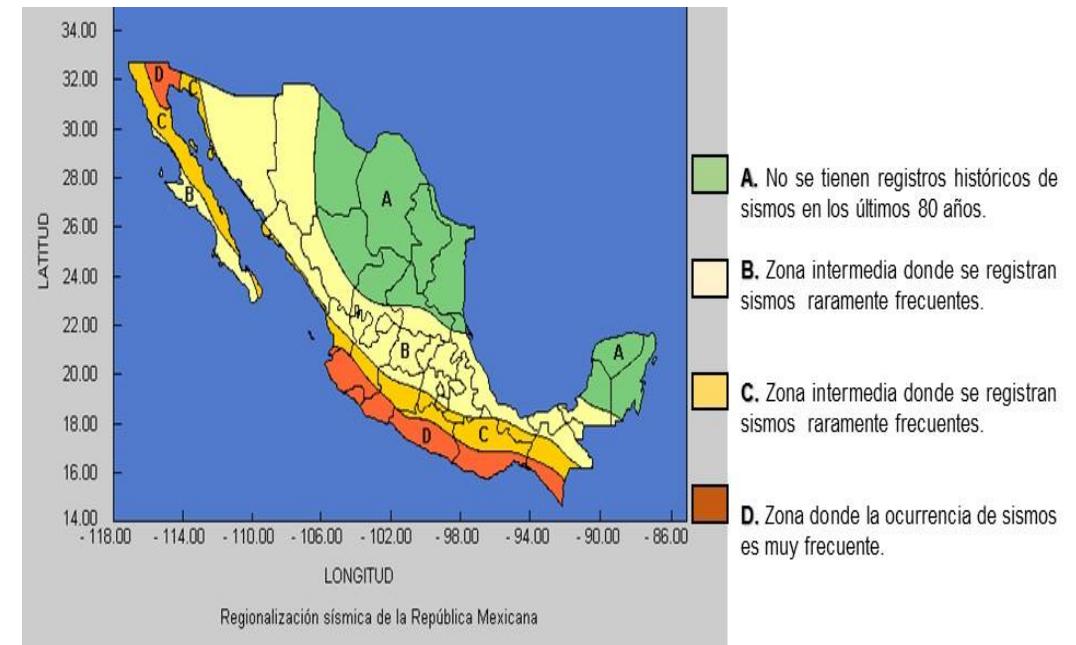


IMAGEN 4.27: Regionalización sísmica de la República Mexicana.

Fuente: INEGI. 2012



Recientemente se han registrado sismos en la región noreste de México, en particular en la región citrícola del estado de Nuevo León. La imagen muestra la ubicación de sismos recientes en el noreste de México, uno de estos tuvo su epicentro en la ciudad de Saltillo, con una magnitud de 4.6 grados y a una profundidad de 33 km.

En su trabajo “patrones de Sismicidad en la curvatura de Monterrey, noreste de México”, Ramos-Zúñiga et. al (2012), concluyen que “La ubicación de la sismicidad en los estados de Coahuila, Nuevo León, San Luis Potosí y Tamaulipas se restringe a la SMOr (Sierra Madre Oriental) y la zona de transición entre la SMOr y la LICGN (Llanura Costera del Golfo)”, estos mismos autores señalan que esta sismicidad puede estar correlacionada con las fallas cartografiadas en la zona, funcionando estas como un sistema complejo interactuando en esta compleja región.

No se han reportado sismos (de magnitudes elevadas) en los últimos 80 años y no se esperan aceleraciones del suelo mayores a un 10% de la aceleración de la gravedad a causa de temblores (SSN, 2012). Por lo tanto se concluye que el Municipio de Saltillo está libre de cualquier peligro, amenaza o riesgo por eventos sísmicos, consecuentemente se ha categorizando la amenaza como nula⁷.

¿El sitio de la instalación de la Unidad de Medicina Familiar está ubicado en una zona susceptible a?:

(No) ¿Terremotos (sismicidad)?

(No) ¿Corrimientos de tierra?

(No) ¿Derrumbamientos o hundimientos?

⁷ Atlas de Riesgos, Saltillo, Coahuila, 2014, P 60.



(No) ¿Efectos meteorológicos adversos (inversión térmica, niebla, etc.)?

(No) ¿Inundaciones (historial de 10 años)?

(No) ¿Pérdidas de suelo debido a la erosión?

(No) ¿Contaminación de las aguas superficiales debido a escurrimientos y erosión?

(No) ¿Riesgos radiológicos?

(No) ¿Huracanes?

✓ **Historial epidémico y endémico de enfermedades cíclicas en el área del proyecto.**

De acuerdo a la información consultada del INEGI, no existen antecedentes de enfermedades epidémicas y endémicas cíclicas en el área del proyecto.

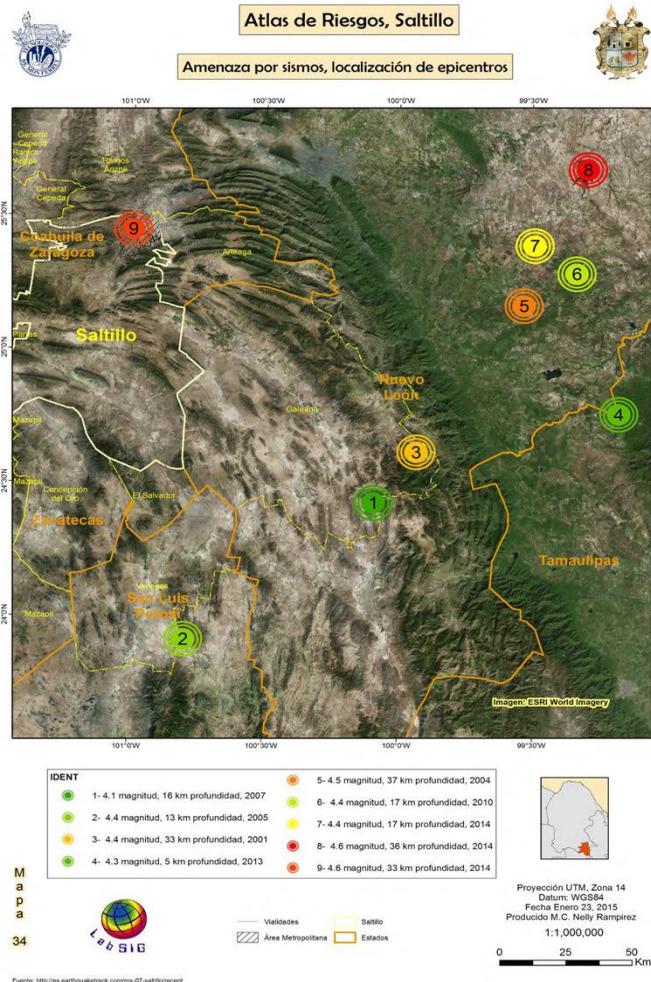


IMAGEN 4.28: Atlas de Riesgos

Fuente: INEGI. 2012

4.3.3 MEDIO SOCIOECONÓMICO

El estado de Coahuila de Zaragoza está ubicado entre los primeros lugares de competitividad del país siendo el 1º lugar en exportación de equipos de transporte que representa el 19% del valor monetario nacional, el 2º lugar en empresas exportadoras registradas en el SIEM y el 3º lugar nacional en exportaciones manufactureras de acuerdo al INEGI 2014.

Su auge económico se debe a dos puntos muy importantes a que comparte su frontera norte (512Km) con el estado norteamericano de Texas, la ubicación geográfica facilita el acceso a los principales mercados del mundo teniendo 8,500km de carretera siendo el paso por Saltillo de las principales carreteras de México como son la carretera 40 (Mazatlán- Matamoros) y la 57 (Frontera Guatemala-Piedras Negras).

Coahuila de Zaragoza cuenta con un total de 68 parques y zonas industriales ubicándose 22 en la zona sureste, en el estado se encuentran 35 las principales compañías del sector automotriz a nivel mundial cuentan con una planta en el estado siendo Saltillo y Torreón el Clúster regional Automotriz.

También se caracteriza por ser el mayor productor de acero líquido en el país con más de 5 millones de toneladas de producción anual y siendo el 1º productor de carbón, coque, celestita, dolmita y sulfato de sodio, como el primer lugar mundial en producción de plata refinada.

Saltillo obtiene el primer lugar en su categoría de 500 mil a 1 millón de habitantes, en el Índice de Ciudades Competitivas y Sustentables 2015 que presenta Banamex junto con el Instituto Mexicano para la Competitividad

(IMCO), el Centro Mario Molina (CMM), así como con BANOBRAS y el INFONAVIT.

Este índice tiene como objetivo reconocer y difundir las buenas prácticas de los gobiernos locales y promover así iniciativas, soluciones y proyectos innovadores que impulsen la sustentabilidad y mejoren la calidad de vida de los habitantes de las ciudades mexicanas.

El Índice de Ciudades Competitivas y Sustentables 2015 es el resultado de la combinación de dos índices de publicación anual que son: el Índice de Competitividad Urbana, que desarrolla el IMCO, y el Índice de Desempeño Ambiental, desarrollado por el Centro Mario Molina.

Con esos índices se evaluó en Saltillo su actividad económica y social, así como su desempeño en relación al cuidado del medio ambiente y al manejo de los recursos naturales, es decir, el desarrollo sustentable.⁸

El Estado de Coahuila de Zaragoza tiene un población total al tercer trimestre 2015 de 2,965,117 pobladores de los cuales la población económicamente activa es de 1,324,073 siendo el 44.65% de la población total.

De la población económicamente activa (PEA) 1,254,372 pobladores se encuentran ocupados siendo asalariados un total de 993,205 trabajadores, 175,975 trabajadores por cuenta propia, 54,936 empleadores y 30,256 sin pago y otros, mientras que existen 69,701 trabajadores desocupados.

De acuerdo a la actividad económica nos encontramos que el 29% trabaja para la industria manufacturera seguido por la actividad de otros servicios con

⁸ <http://www.salttillo.gob.mx/obtiene-salttillo-1er-lugar-nacional-como-ciudad-competitiva-y-sustentable/>

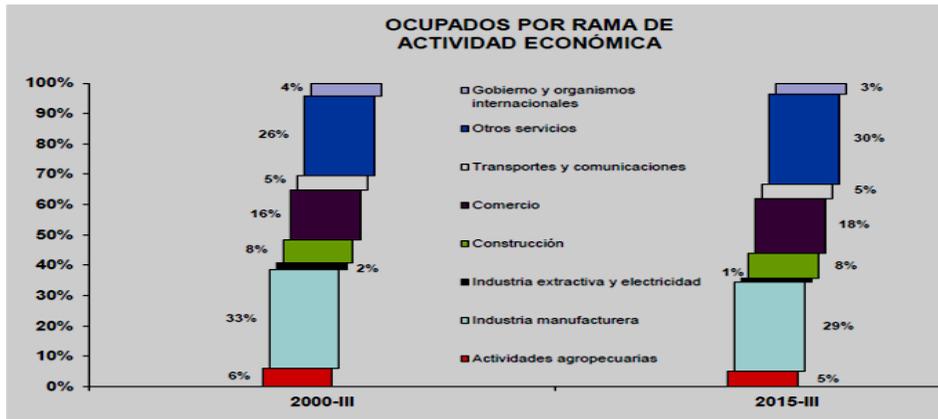
el 30% y la actividad comercial con un 18%.



IMAGEN: Principales ciudades de Coahuila

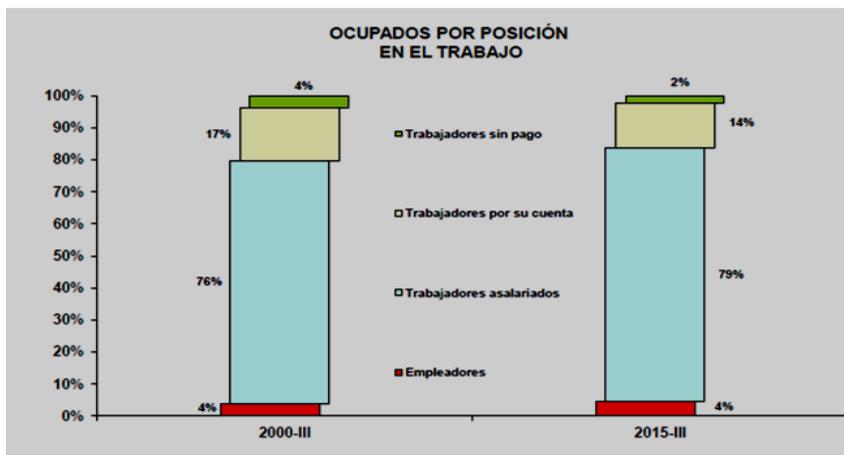
FUENTE: CIDE

En lo que se refiere a la los grupos de edad de los trabajadores nos encontramos que el promedio de edad de la población económicamente activa es de 38.9 años siendo el 48% de la población económicamente activa quedando en segundo lugar la población de 20 a 29 años de edad con un 24% laborando en alguna actividad.



FUENTE: INEGI.2015.

TABLA: Indicadores de ocupación y empleo III trimestre 2015.
Coahuila de Zaragoza



4.3.1 Población.

El municipio de Saltillo de su población total se encuentra concentrada en un 97.87% al Norte en la ciudad de Saltillo, el otro 2.13% de la población municipal se localiza en el área rural, distribuida en 247 de localidades rurales con un total de 15,451 personas.

En el estado de Coahuila de Zaragoza rescindían un total de 2 748 391 personas; en comparación de los 2 298 070 habitantes del año 2000, significa un crecimiento absoluto de 450 321 nuevos residentes. Desde el año 1895, la población coahuilense ha mantenido un crecimiento sostenido; de 1910 a 1921 se registró un incremento de 31 388 personas, en este período el crecimiento fue de sólo 0.8% anual. Entre 1950 y 2010, el número de habitantes del estado se incrementó en 3.8 veces, al pasar de 720 619 a 2 748 391 personas.

Durante el período 1970-1980, la población coahuilense registra el ritmo de crecimiento más alto en los últimos 40 años al registrar 3.4% promedio anual, esto debido al auge industrial que empieza a experimentar las ciudades, que se reduce a 2.4% en el periodo 1980-1990, hasta llegar a ser en el período 1990-2000 de 1.54 por ciento. Entre 2000 y 2010, la población coahuilense registró un crecimiento de 1.81% anual.

De los 38 municipios de Coahuila de Zaragoza, siete concentran 75.7% de la población total del estado Saltillo, Torreón, Monclova, Piedras Negras, Acuña, Matamoros y San Pedro.

Siendo Saltillo en el 2010 el municipio con mayor población en el estado con 725 123 habitantes; esto es, 26.4% del total estatal, seguido de Torreón con

639 629; siendo los que sobresalen, ya que en conjunto acumulan casi la mitad de la población estatal (49.7%); los cinco restantes de ese grupo, tienen una población de más de 100,000 habitantes y los 31 municipios restantes representan el 24.3% de la población del estado y los diez más pequeños que tienen una población menor a los siete mil habitantes.

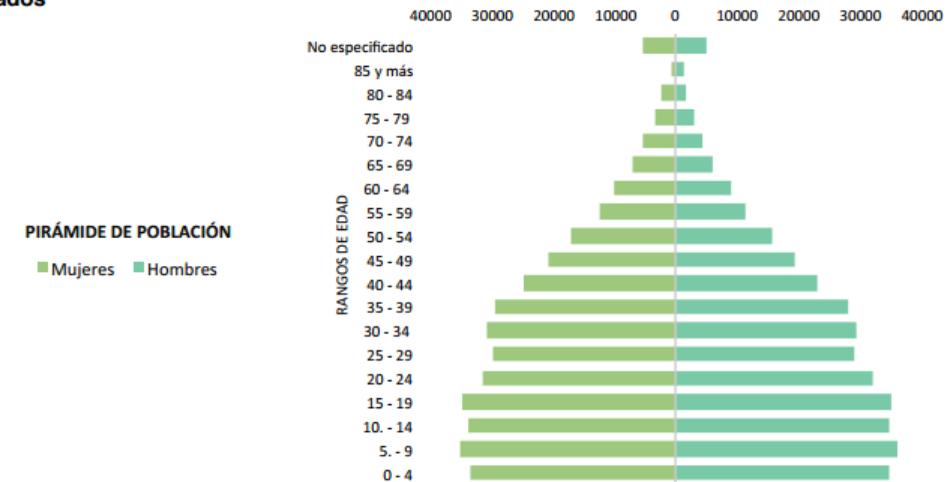
Por otro lado, de acuerdo al ritmo de crecimiento promedio anual, destaca Ramos Arizpe al registrar 6.4% de promedio anual en el decenio 2000-2010; así mismo, Saltillo con 2.2 por ciento; Acuña, 2.1; Nava, 1.9; Torreón y Francisco I. Madero, 1.8; Piedras Negras, 1.7; Matamoros, Arteaga, San Pedro y Sabinas con 1.5 por ciento. En contraste, los municipios con un ritmo de crecimiento menor (al 1%) son: Allende con 0.8 por ciento; Múzquiz, 0.6; Parras, 0.5; y San Juan de Sabinas con 0.4 por ciento.

TASA MEDIA DE CRECIMIENTO 1950-2010 DE COAHUILA DE ZARAGOZA Y SALTILLO							
ENTIDAD	PERIODOS						
	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010
COAHUILA	720,619	907,734	1,114,956	1,557,265	1,972,340	2,298,070	2,748,391
		2.34%	2.08%	3.40%	2.39%	1.54%	1.81%
SALTILLO	98,603	127,772	190,994	321,758	440,920	578,046	725,123
		2.63%	4.10%	5.35%	3.20%	2.74%	2.29%

✓ Estructura de la Población

Los saltillenses son una población joven como se demuestra en la pirámide de grupos quinquenales por edades, donde se observa que la población que la edad media es de 26.8 años con una proporción de 49.6% de hombres y un 54% de mujeres con una relación de 98.3 hombres por cada 100 mujeres.

Resultados



FUENTE: Panorama socio demográfico de Coahuila de Zaragoza.2011

IMAGEN 4.29: Pirámide de grupos quinquenales del Municipio de Saltillo.

Y en relación a dependencia por edad por cada 100 personas en edad productiva 15 a los 64 años, existen 51.7 en edad de dependencia económica esto es la población menor a los 15 años o mayores a los 64.

**POBLACION POR GRUPOS QUINQUENALES
DE EDAD Y SEXO EN MUNICIPIO DE SALTILLO 2010⁹**

EDADES	TOTALES	HOMBRES	MUJERES
0-4	68,000	34,779	33,221
5-9	71,113	36,093	35,020
10-14	68,269	34,792	33,477
15-19	69,555	35,102	34,453
20-24	63,205	31,934	31,271
25-29	58,499	29,049	29,450
30-34	59,861	29,469	24,523
35-39	57,215	28,063	20,595
40-44	47,508	22,985	17,029
45-49	39,844	19,249	12,201
50-54	32,769	15,740	10,042
55-59	23,550	11,349	7,023
60-64	19,091	9,049	5,194
65-69	13,175	6,152	3,332
70-74	9,625	4,431	2,285
75-79	6,202	2,870	1,289
80-84	4,023	1,738	2,285
85-89	2,202	913	1,289
90-94	796	331	465
95-100	273	109	164
100y mas	62	24	38
NO ESPECIFIC	10,286	5,145	5,141
TOTAL	725,123	359,366	365,757

⁹ XII Censo General de Población y Vivienda INEGI. 2010. Municipio de Saltillo. tabuladores de cuestionario básico. Población.

Del total de la Población del municipio de Saltillo la edad media es de 26 años un en el censo del 2010 un año más que en el censo del 2005, siendo 25 años para los hombres y 27 años para las mujeres con un índice de envejecimiento de 26.74 de la población total y de 24.4 para los hombres y 29.33 mujeres.

En cuanto a los jóvenes de 0 a 29 años, actualmente representan lo que se ha dado en llamar “el bono demográfico”, que constituyen una fuerza de trabajo presente y corto plazo así como de cambio social, y los que en un futuro engrosarán las filas de la tercera edad y no serán productivos requiriendo servicios de salud específicos siendo mayor en número que los nuevos pobladores por la tendencia nacional de reducción de hijos en las familias.

✓ **Nivel de carencias en el municipio de Saltillo.**

Los índices de Rezago social es una medida ponderada que resume los indicadores de educación, acceso a los servicios de salud, acceso a los servicios básicos, calidad y espacios en la vivienda y activos en el hogar en un índice de observaciones según sus carencias sociales.

De acuerdo a las estimaciones del 2010 el grado de rezago social en el todo de Coahuila de Zaragoza es muy bajo contraendosé en el lugar 30 a nivel nacional con respecto a las 32 entidades federativas y siendo el Distrito Federal y Aguascalientes en una mejor posición.

El estado de Coahuila se encontraba en el 2010 dentro de los 15 estados con menor nivel de desigualdad en la distribución de sus ingresos, más sin embargo el municipio de Saltillo y Ramos Arizpe se encuentra con un mayor nivel de desigualdad en la distribución de ingresos siendo Saltillo el segundo

lugar estatal con mayor numero de pobladores en pobreza extrema con un 2.2% del total de su población y el 23.5% (177,905 personas) en pobreza.

El nivel de carencias sociales que vive la población del municipio de Saltillo se refleja en mayor proporción en la Carencia por acceso a la seguridad social con un porcentaje del 29.5% de su población, seguido por la carencia de acceso a la alimentación con un 21.3% y en **tercer lugar se encuentra la carencia a los servicios de salud con un 18.2% del total de su población.**



FUENTE: Coneval 2010. Saltillo

IMAGEN 4.30: Indicadores de carencia social 2010 en el municipio de Saltillo.

- Zona de estudio Saltillo 2000.**

De acuerdo al INEGI 2015 la zona donde se encuentra el proyecto el nivel de rezago social es muy baja como se puede apreciar en el siguiente mapa:



FUENTE: Mapas. INEGI.
<http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mapa/espacioydatos/>

IMAGEN 4.31: Mapa de grado de rezago social en la zona de estudio Saltillo 2000.

I) Empleo

En el municipio de Saltillo al 2015 se cuenta con una población total de 807,537 pobladores de los cuales 327,417 tiene algún trabajo es decir el 40.54% está ocupada.

PORCENTAJE POBLACION OCUPADA POR SERCTOR DE ACTIVIDAD EN EL MUNICIPIO DE SALTILLO.2015						
Población ocupada	Sector de actividad económica					No especificado
	Primario ¹	Secundario ²	Comercio	Servicios ³		
TOTAL	327,417	1.37	41.85	14.46	40.99	1.33
HOMBRES	212,009	2.04	50.66	12.48	33.69	1.12
MUJERES	115,408	0.13	25.64	18.10	54.41	1.72

ESTIMADORES DE LA POBLACIÓN OCUPADA Y SU DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN DIVISIÓN OCUPACIONAL DEL MUNICIPIO DE SALTILLO.2015 ¹⁰			
INDICADOR	TOTAL	HOMBRE	MUJER
Población Total	807,537	400,370	407,167
Población ocupada	327,417	212,009	115,408
Funcionarios, profesionistas, técnicos y administrativos	34.39	30.50	41.55
Trabajadores agropecuarios	0.96	1.46	0.05

¹⁰ <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/tabuladosbasicos/default.aspx?c=33725&s=est>

Trabajadores en la industria	35.43	44.47	18.84
Comerciantes y trabajadores en servicios diversos ⁴	28.43	22.96	38.47
No especificado	0.79	0.62	1.10

De acuerdo al sector de actividad económica las cifras nos arrojan que el sector con mayor porcentaje de ocupación es Secundario que comprende: minería, extracción de petróleo y gas, industria manufacturera, electricidad, agua y construcción con un porcentaje del 41.85 % de la población seguido del sector Servicios con un 40

¹ Comprende: agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y caza.

² Comprende: minería, extracción de petróleo y gas, industria manufacturera, electricidad, agua y construcción.

³ Comprende: transporte, gobierno y otros servicios.

El nivel de ingresos de la población ocupada en el municipio de Saltillo es de un 2.97% de personas con un nivel de ingreso de hasta un salario mínimo, de 1 a 2 salarios mínimos es de un 14.04%, de más de 2 salarios mínimos que es el mayor rango se sitúa en el 72.98% de la población del municipio, no especificando un 10.01 de la población.

REMUNERACIONES DE LA POBLACION OCUPADA EN EL MUNICIPIO DE SALTILLO.2015					
Población ocupada	Ingreso por trabajo ¹				
	Hasta 1 s.m. ²	Más de 1 a 2 s.m.	Más de 2 s.m.	No especificado	
TOTAL	327,417	2.97	14.04	72.98	10.01
HOMBRES	212,009	2.15	11.13	76.56	10.16
MUJERES	115,408	4.49	19.38	66.42	9.72

¹ Se expresa en salario mínimo mensual (s.m.).

² Incluye a la población ocupada que no recibe ingresos

• **Salarios.**

En relación al desempeño del salario para la ciudad de Saltillo que es de \$7,002.56 pesos comparándolo con la media nacional y ciudades con características similares en el I trimestre del 2015 resultando que se cuenta con un salario promedio superior a la media nacional y superior a los estados vecinos como son: Chihuahua y San Luis Potosí, León y Torreón.



FUENTE: Salario promedio

IMAGEN 4.32: Encuesta Nacional de Ocupación y empleo de INEGI.

4.3.4 SERVICIOS

a. Vías de comunicación

Coahuila ha podido desarrollar un sistema de ciudades y regiones porque sus vías de comunicación han contribuido de manera determinante a ello. Sin embargo, aún hay áreas de oportunidad para mejorar la infraestructura del estado. La red carretera está integrada por poco más de 8,760 kilómetros, que comprenden 1,718 kilómetros de carreteras troncales, 2,542 kilómetros de carreteras alimentadoras y 4,500 kilómetros de caminos rurales. Las vías férreas ascienden a 2,218 kilómetros.

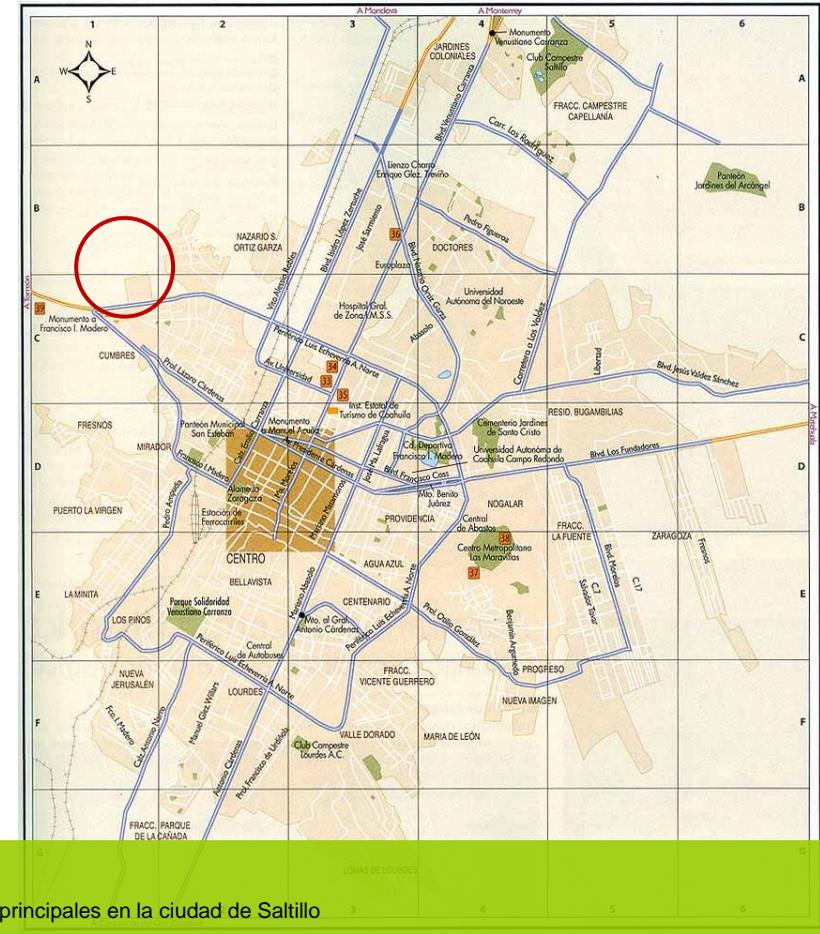
Vías de Comunicación La estratégica ubicación geográfica de Saltillo lo ha convertido en un punto de concurrencia de las comunicaciones terrestres, ya que confluye el tránsito de las regiones del este con el oeste del país y de las del centro y norte del mismo. Cuenta con comunicaciones aéreas, terrestres y ferroviarias.

El municipio de Saltillo es atravesado por la carretera federal No. 57, que comunica a la Ciudad de México con Piedras Negras. La carretera federal No. 54 vincula Saltillo con ciudades como Aguascalientes y Zacatecas, entre otras.

Las ciudades de Torreón y Monterrey tienen comunicación con Saltillo a través de la carretera federal No. 40. Tiene, además, una red de caminos rurales que lo enlazan con sus localidades. En cuanto a ferrocarriles, el municipio cuenta con una terminal de pasajeros y de carga que une a Saltillo con las principales ciudades hacia el norte y el sur; también existe transportación foránea. La zona conurbada Saltillo-Ramos Arizpe-Arteaga cuenta con un aeropuerto.



FUENTE: Moviment
IMAGEN 4.33: Carreteras Federales.



FUENTE: Zonu
IMAGEN 4.34: Vías principales en la ciudad de Saltillo

ESTUDIO DE PREINVERSIÓN PARA DETERMINAR LA FACTIBILIDAD TÉCNICA, ECONÓMICA, ECOLÓGICA, SOCIAL, IMPACTO VIAL, AMBIENTAL Y RESUMEN EJECUTIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR DE 10+5 CONSULTORIOS EN EL MUNICIPIO SALTILLO COAHUILA

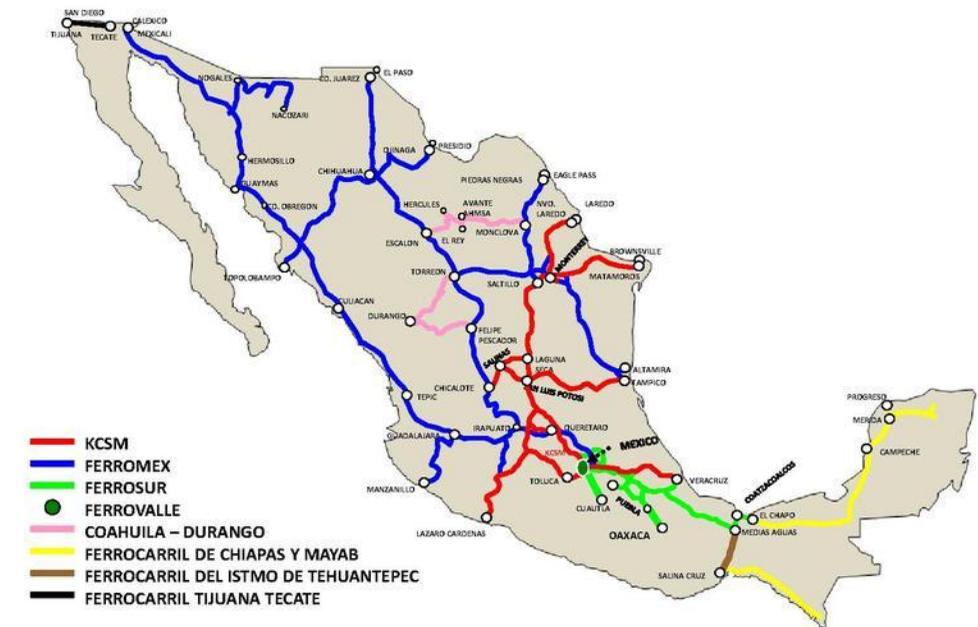
La red ferroviaria nacional está dividida en tramos, operados por:

Compañías privadas	Empresa paraestatal
<ul style="list-style-type: none"> Kansas City Southern de México (antes Transportación Ferroviaria Mexicana, S.A. de C.V.). Grupo Ferroviario Mexicano, S.A. de C.V. (Ferromex). Ferrosur, S.A. de C.V. Línea Coahuila-Durango, S.A. de C.V. Compañía de Ferrocarriles Chiapas-Mayab, S.A. de C.V. Ferrocarril y Terminal del Valle de México, S.A. de C.V. 	<ul style="list-style-type: none"> Ferrocarril del Istmo de Tehuantepec, S.A. de C.V.

Algunos tramos pequeños (que no están incluidos en las concesiones anteriores) son las líneas cortas, asignadas a los gobiernos estatales donde se ubican, para ofrecer el servicio de transporte a pasajeros:

- Aguascalientes: **Adames-Peñuelas.**
- Baja California: **vía corta Tijuana-Tecate.**
- Hidalgo: **Pachuca-Tepa-San Agustín Irolo.**

Sistema Ferroviario de México



FUENTE: ommons.wikimedia.org

IMAGEN 4.35: Sistema Ferroviario de México



a) Medios de transporte

Un medio de transporte es un objeto, herramienta o dispositivo que nos mueve de un lugar a otro haciendo uso de algún tipo de locomoción o energía, en un periodo de tiempo determinado, permitiendo el traslado según el tipo de herramienta de personas y/o objetos, teniendo como variantes la rapidez, comodidad, seguridad y costo

La clasificación que se utilizó en el presente estudio es a partir del tipo de espacio por el cual se pone en marcha el medio.

✓ Aéreo

El Aeropuerto Internacional Plan de Guadalupe o Aeropuerto Internacional de Saltillo (código IATA: SLW, código OACI: MMIO), es un aeropuerto localizado en Ramos Arizpe, Coahuila, México. Maneja el tráfico aéreo de la zona metropolitana de Saltillo y Ramos Arizpe.

El Aeropuerto Internacional Plan de Guadalupe, registra únicamente tres vuelos diarios a la Ciudad de México debido a la gran cercanía con el Aeropuerto Mariano Escobedo en Monterrey, el tercer aeropuerto más importante de México, que se encuentra solamente a 50 minutos en automóvil de la capital coahuilense, lo cual impide que se desarrolle el AIS debido a la competitividad de precios y demanda.

El aeropuerto recibe pocos vuelos debido a su cercanía al Aeropuerto Internacional de Monterrey y al Aeropuerto Internacional del Norte.

La terminal del aeropuerto de Saltillo ha iniciado un proceso de remodelación para hacerlo mucho más cómodo y eficiente. Esta remodelación incluye el cambio del mobiliario de la sala B, la construcción de la sala C Internacional, así como la renovación total de sanitarios y de la fachada interior.

Con la llegada de Aeroméxico Connect en 2012, se incrementó la cantidad de usuarios de ésta terminal aérea provenientes no sólo de la zona metropolitana de Saltillo, sino también del área metropolitana de Monterrey debido al fácil desplazamiento entre San Pedro y Santa Catarina con Ramos Arizpe, a través de la autopista de cuota Saltillo-Monterrey.¹¹

Desde 2013 el aeropuerto es operado por la Administradora Coahuilense de Infraestructura y Transporte Aéreo, empresa que opera diversos aeropuertos del estado.¹²

El aeropuerto internacional de Saltillo recibió en 2014 a 86,337 pasajeros, mientras que en el 2015 recibió a 74,419 pasajeros según la Dirección General de Aeronáutica Civil.

El aeropuerto fue nombrado por el Plan de Guadalupe, firmado en la hacienda de Guadalupe, en Ramos Arizpe que repudiaba el gobierno golpista de Victoriano Huerta.

¹¹ Saltillo, 'base' de neoleonese para volar al Distrito federal. Vanguardia. diciembre de 2012. Consultado el 5 de noviembre de 2013.

¹² Crea Coahuila controladora de aeropuertos. Vanguardia. junio de 2013. Consultado el 5 de noviembre de 2013.

En septiembre de 2014 se iniciaron las obras de construcción de la calle de rodaje paralela a la pista 35 – 17, que tendrá 40 metros de ancho y mil 910 metros de largo, aumentará la capacidad operacional del aeropuerto en 300%: de 102 a 360 operaciones diarias; aumento anual de 37 mil 230 a 131 mil 400 operaciones, además disminuirá el tiempo de espera de las aeronaves de siete a dos minutos, el ahorro anual en este rubro será de mil 400 horas anuales.

Con esta nueva calle de rodaje (Golfo), se contará con una salida de la pista en la cabecera sur, lo que evitará que las aeronaves tengan que retornarse por la misma pista para hacer sus maniobras, permitiendo que el tiempo de despegue y aterrizaje sea menor, más eficiente y más seguro. Además se construirán 2 calles de rodaje adicionales (Hotel – India), las cuales permitirán contar con un sistema más eficiente en las operaciones de tránsito aeronáutico.

Al mismo tiempo se lleva la colocación de luces Rabbit para mejorar la visibilidad a la hora de la aproximación de las aeronaves, en conjunto con la ya proyectada instalación de el ILS cat III, que sería el segundo instalado en el país y que actualmente solo el Aeropuerto de Toluca cuenta con este servicio.

En lo que se refiere al transporte para pasajeros, la ciudad de Saltillo cuenta con 54 rutas que principalmente convergen en su centro y se distribuyen de forma radial. Por su parte, la zona de Derramadero requiere de una conexión directa al sistema de transporte.



FUENTE: es.wikipedia.org

IMAGEN 4.36: Aeropuerto Internacional de Saltillo

✓ Terrestre

Son todos aquellos cuyo desempeño se realiza sobre la superficie terrestre, pueden ser movidos por el hombre, animales, mecánicos o a motor. Como lo son el ferrocarril, el automóvil, los camiones y la bicicleta.

Las principales centrales de Autobuses en la capital son las siguientes:

- Central de Autobuses de Saltillo
- Autobuses Coahuilenses
- Estrella Blanca

b) Servicio de transporte

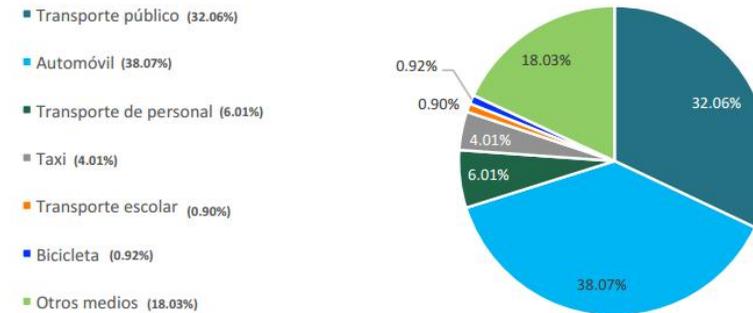
En lo que respecta a los medios de transporte dentro de la ciudad encontramos diversas agrupaciones que brindan el servicio de taxis así como el de transporte colectivo urbano público con 54 rutas de transporte, el cual se vera ampliamente beneficiado con la reciente publicación del Plan Estratégico de Transporte Público, el cual contiene la visión para que en la ciudad se mejore el sistema de transporte a través de una red de corredores y rutas auxiliares.

El objetivo es que Saltillo llegue a tener una red de corredores y rutas la participación de 600 autobuses para la cobertura del 95 por ciento de la ciudad.

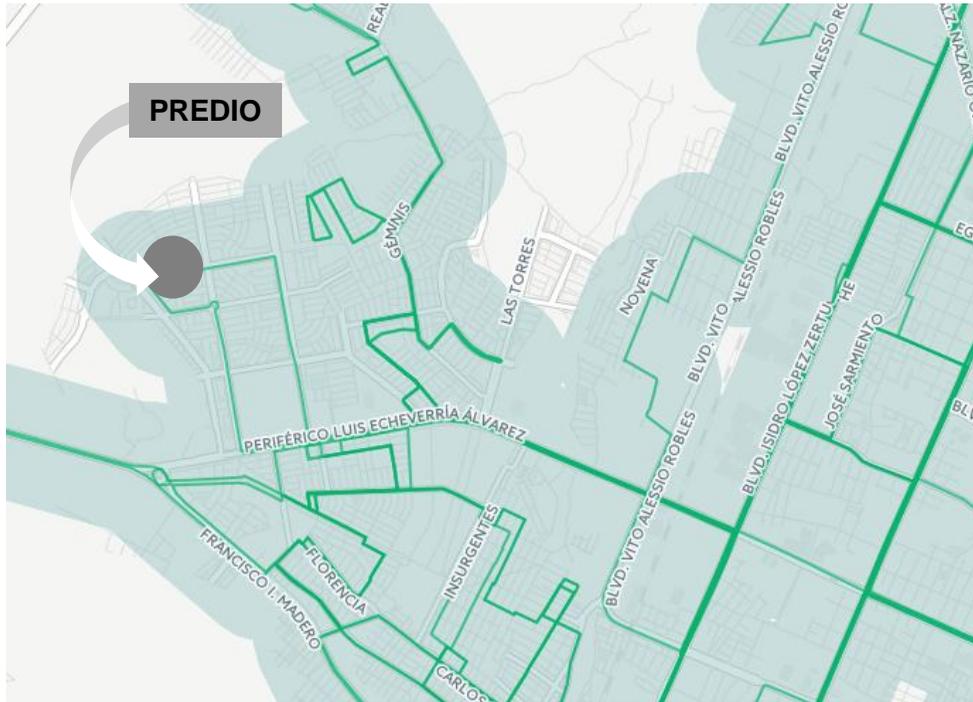


FUENTE: El Heraldo de Saltillo
IMAGEN 4.37: Transporte Público

FUENTE: Sistema de Indicadores de Movilidad Urbana 2015
IMAGEN 4.38: Reporte Modal



El reparto modal es una radiografía que evidencia la forma en que se transporta la población, siendo el medio de transporte con más alto en el indicador el Transporte Público, el cual tal y como se muestra en la imagen numero 4.39 tiene cobertura dentro de la zona de estudio, siendo un factor determinante para la viabilidad del proyecto, toda vez que los futuros derecho habientes de la unidad médica, utilizan dicho medio para acceder a las ubicaciones de los servicios de salud.



FUENTE: IMPLAN
IMAGEN 4.39: Cobertura de Transporte Público

c) Alumbrado Público

En la ciudad de Saltillo, el servicio de alumbrado público está a cargo de la Dirección de Servicios Primarios, de la Dirección General de Infraestructura y Servicios Públicos, la cual otorga mantenimiento a todas las luminarias

instaladas en distintas zonas de la ciudad, además de reparar y reponer las que así lo requieran. Las acciones se dirigen a mantener iluminada a la ciudad y atender al 100% los reportes de fallas en el alumbrado público, así como reducir el tiempo de respuesta en el servicio, hoy en día cuenta con el programa de mejora del servicio, en cuanto al tipo de luminarias de lámparas de vapor de sodio por lámparas de tecnología LED de 100 watts de consumo, por lo que el municipio cuenta con el reconocimiento de ser una ciudad competitiva y sustentable del país (Premio BANAMEX).



FUENTE: Gobierno de Saltillo
IMAGEN 4.40: Alumbrado Público

d) Recolección de Basura

En Saltillo el Ayuntamiento a través de la Dirección de Servicios Primarios, lleva cabo la labor de brindar dicho servicios a las más de 800 colonias, de las cuales se recolectan 600 toneladas de basura diariamente para mantener limpia la ciudad, para ello se cuenta con 240 empleados, en dos turnos diarios.

En el caso del predio en estudio (zona norte), se le brinda durante el Primer turno con una frecuencia de lunes, miércoles, viernes, en un horario de 07:00 a 14:00 hrs.

SERVICIO DE RECOLECCIÓN:

CHOFER A CARGO: VICTOR HUGO MTZ. CALVILLO

UNIDAD: 699

SECTOR 25

COLONIA: SALTILLO 2000 HORARIO: 07:20

e) Red de Agua Potable y Alcantarillado

✓ Agua Potable

Para dar solución al problema del agua potable en Saltillo el Gobierno Municipal y el Cabildo, con el apoyo del Gobierno del Estado y el propio Consejo de Administración del SIMAS Saltillo, analizaron diferentes alternativas bajo la premisa de encontrar una solución definitiva al añejo problema del agua, siendo esta la asociación del sistema operador del agua con un socio privado el esquema que, de acuerdo a las mas de 150 fuentes consultadas, era el que más convenía a Saltillo, dadas sus necesidades y características.

El nuevo sistema operador del agua se denominó Empresa Paramunicipal de Servicios Aguas de Saltillo, S.A. de C.V. y su capitalización se realizó el 17 de Septiembre del 2001, e inició operaciones el primero de octubre del mismo año.



FUENTE: Aguas de Saltillo

IMAGEN 4.42: Alcantarillado en Av. Alameda de Zaragoza

La cobertura del servicio de agua potable en Saltillo fue al año 2010 del 94.16% del total de las viviendas particulares habitadas, sigue presentándose una importante carencia de este servicio en las colonias del Sur de la ciudad donde su cobertura es menor del 75%.

La ciudad de Saltillo se abastece de agua subterránea captada por pozos, pero la zona ha sufrido de largos períodos de sequía, y esto limita la recarga de agua subterránea.

En la zona de estudio, se dispone de dicho servicio por ser un predio totalmente urbanizado, derivado del Registro del Fraccionamiento SALTILLO 2000.



FUENTE: Aguas de Saltillo

IMAGEN 4.41: Oficinas de Aguas de Saltillo

✓ Drenaje

Del total de las viviendas particulares habitadas al año 2010, el 96% disponen de conexión al sistema de drenaje, lo cual refleja un nivel aceptable de la cobertura del servicio para la población. Aun así, el sistema de drenaje sanitario recibe además cargas pluviales que en ocasiones En cuanto al mantenimiento de la red de drenaje Sanitario, la empresa Aguas de Saltillo reportó acciones de mantenimiento preventivo a 349,840 metros de línea general, así como a 7,303 pozos de visita.

Sobre las obras más relevantes realizadas por la empresa se encuentran la construcción de 589 metros de línea de drenaje sanitario y 60 descargas del subcolector de aguas residuales para la colonia Lomas de Santa cruz, así como la construcción de un cárcamo de rebombeo de aguas residuales en la colonia Puerto de Flores. saturan las tuberías, provocando insuficiencia en la capacidad del sistema.

f) Pavimentación

En la zona urbana del centro de población, existen aún zonas con falta de calles pavimentadas, lo que representa una deficiencia en la comunicación vial. Estas áreas se localizan predominantemente en zonas donde los procesos de urbanización se dieron de manera espontánea o irregular, en el caso del predio en estudio las vialidades colindantes y de penetración, se encuentran totalmente urbanizadas con pavimento de asfalto.



FUENTE: Propia
IMAGEN 4.43: Av. Museo del Desierto



FUENTE: Propia
IMAGEN 4.44: Av. Museo del Desierto

g) Educación

Según datos de INEGI, para el año 2010, el equipamiento educativo registrado para el municipio de Saltillo fue de 378 escuelas de nivel preescolar, 399 primarias, 117 secundarias, 18 escuelas técnicas y 86 bachilleratos, siendo que la mayor concentración de este equipamiento se ubica en la cabecera municipal.

Para el análisis del equipamiento requerido sobre el subsistema de educación, tomamos como base las escuelas existentes y comparamos el número de aulas con las que cuentan contra el número de aulas requerido según los estándares de SEDESOL. La tabla a continuación deja claro que los requerimientos de espacios educativos desde el nivel preescolar hasta el de profesional técnico, quedan no sólo satisfechos en relación a la población actual, sino que, además reflejan un importante superávit.

Nivel educativo	Escuelas	Personal Docente	Unidad Básica de Servicio (UBS)	UBS Existente	UBS Requerido (SEDESOL)	Balance (UBS)	Resultado
Preescolar	376	1,219	Aula	1,391	545	846	Superávit
Primaria	403	3,072	Aula	3,519	1,726	1,793	Superávit
Secundaria	120	2,649	Aula	1,260	412	848	Superávit
Bachillerato	89	1,925	Aula	930	93	837	Superávit
Profesional Técnico	18	325	Aula	168	18	150	Superávit

FUENTE: INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010. SEDESOL, Sistema Normativo de Equipamiento.

FUENTE: Revisión y Actualización del Plan Director de Desarrollo Urbano de Saltillo, Coahuila
IMAGEN 4.45: Estado del equipamiento educativo en el Municipio de Saltillo (2010)



FUENTE: Elaboración IMPLAN Saltillo con cartografía de la actualización del Plan Director de Desarrollo Urbano de Saltillo, Coahuila
IMAGEN 4.46: Plano de equipamiento (círculo rojo equipamiento educativo)

Tal y como se menciona, en la imagen 4.46 en la zona de estudio se cuenta con equipamiento (color azul y círculo rojo), siendo parte de este el dedicado a la educación, por citar algunos encontramos los siguientes planteles:

- ✓ Escuela primaria “Medardo González Peña” sobre la calle Ciruelos
- ✓ Jardín de Niños “México Independiente”, sobre la calle Escuela de Música
- ✓ Escuela “Secundaria General No. 14”, sobre calle Palacio de Justicia
- ✓ Escuela Primaria “Isidro López Zertuche”, sobre la calle B. Ing. Javier García Villareal



FUENTE: Google
IMAGEN 4.47: Equipamiento educativo (Jardín de niños México Independiente y Secundaria General No. 14)



FUENTE: Google

IMAGEN 4.48: Equipamiento educativo (Secundaria General No. 14)



FUENTE: Google

IMAGEN 4.50: Equipamiento educativo (Escuela Primaria Medardo González)



FUENTE: Google

IMAGEN 4.49:
Equipamiento
educativo (Primaria
Isidro López
Zertuche)

h) Vivienda

La superficie de la Zona Metropolitana considerada como urbana es de 24,089 hectáreas en la cual habitan 823,128 pobladores en 261,950 viviendas particulares, teniendo una densidad de 34 pobladores por hectárea y una densidad habitacional de 11 viviendas por hectárea.

DENSIDAD DE LA POBLACION DE LA ZONA METROPOLITANA SALTILLO-RAMOS ARIZPE-ARTEAGA. 2010 ¹³					
ENTIDAD	Habitantes	Viviendas	Superficie Hectáreas	Densidad Hab/ha	DENSIDAD VIV/HA
ARTEGA	22,544	9,638	803	28	12
RAMOS ARIZPE	75,461	28,339	2,669	28	11
SALTILLO	725,123	223,973	20,617	35	11
ZONA METROPOLITANA	823,128	261,950	24,089	34	11

La densidad de la zona conurbada del municipio de Saltillo se encuentra como en la mayoría de las grandes urbes del país en las periferias en forma radial de la parte esta hasta el poniente con densidad de población hasta de 251 habitantes por hectárea como es la zona de estudio en el poniente de la ciudad. Siendo el centro de la ciudad con el menor número de habitantes que varía de 21 a 89 pobladores por hectárea.

En cuanto al municipio cuenta con una densidad de población por kilometro cuadrado de 129 hab/km2 siendo la más alta del estado la cual tiene una densidad de 18.1 habitantes por km2

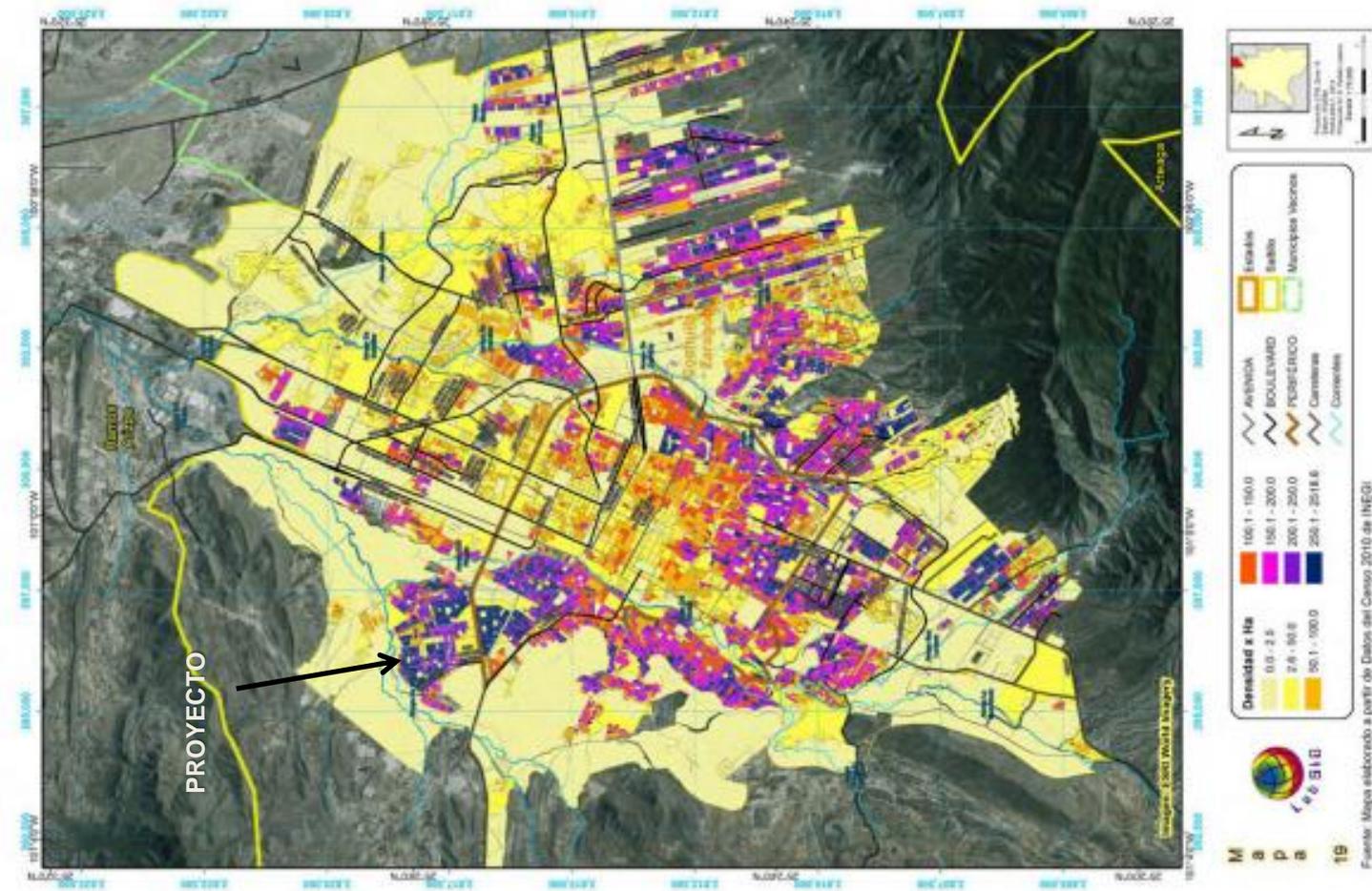
¹³ Programa de desarrollo urbano de la Zona Metropolitana Saltillo-Ramos Arizpe-Arteaga, en el estado de Coahuila.2012



FUENTE: Google Maps

IMAGEN 4.51: Vivienda tipo en la zona





FUENTE:
http://implansaltillo.org/atlas_de_riesgo_Saltillo-vpublica.pdf

IMAGEN 4.52: Plano densidad de la Población por hectárea en el área conurbada del municipio de Saltillo.

ESTUDIO DE PREINVERSIÓN PARA DETERMINAR LA FACTIBILIDAD TÉCNICA, ECONÓMICA, ECOLÓGICA, SOCIAL, IMPACTO VIAL, AMBIENTAL Y RESUMEN EJECUTIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR DE 10+5 CONSULTORIOS EN EL MUNICIPIO SALTILLO COAHUILA

4.3.5 ACTIVIDADES

a. Industria

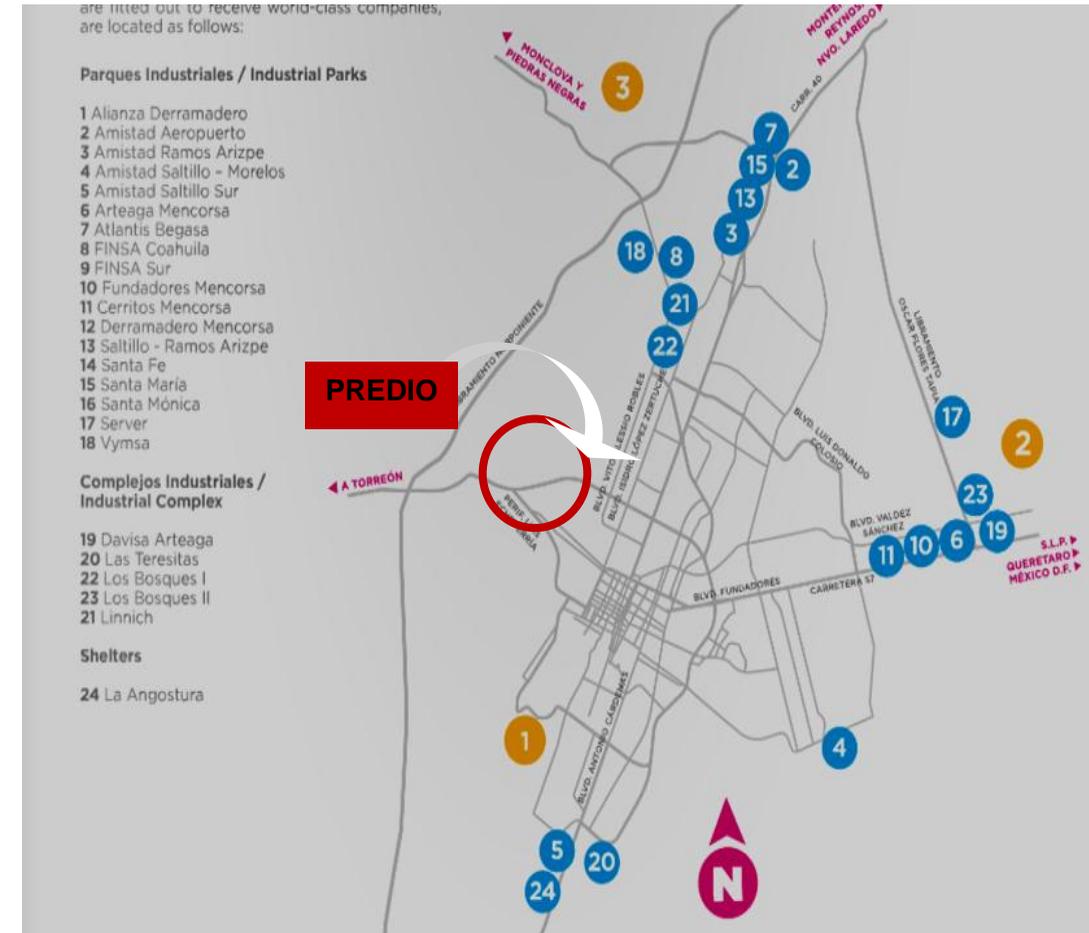
Las zonas industriales de Saltillo se ubican principalmente al norte de la cabecera municipal, interrelacionándose con las instaladas en Ramos Arizpe y al sur del municipio en menor número.

En la zona norte se ubica el parque industrial Amistad, mismo que alberga las siguientes industrias: Alcoa, Michelin, Takata, Benteler, Textron, General Electric, Sunbeam, Fruit of the Loom, Gerber, Kimberly-Clark, Sara Lee, Oster y WolverineTube Inc.

En la zona de Derramadero se ubica un más importante polo de industrialización, donde se ubican las siguientes empresas: Chrysler Ensamble, Chrysler Motores, Daimler Truck, CVG, PEMSA, Metalsa, DHL, Johnson Controls, Liberty Steel, entre otras. Especializándose en las siguientes áreas: auto trónica, fabricación de motores a diesel, maquinaria y equipo pesado, mantenimiento automotriz, electricidad, electricidad industrial, electrónica, instrumentación y automatización, meca trónica, sistemas automáticos, mantenimiento y otras.

Según la imagen 4.53, se puede apreciar que dentro de la zona de estudios no se desarrollan actividades industriales.

FUENTE: SLW. Perfil Económico de Saltillo. Dirección de Desarrollo Económico.
IMAGEN 4.53 ARRIBA. Mapa de Parques Industriales en Saltillo.



b. Agricultura

Dentro del municipio es muy poco la actividad relativa a la agricultura, y dentro de la zona de estudio es nula el desarrollo de esta actividad, a continuación se mencionan los cultivos mas denotados dentro del municipio:

Agricultura	<i>Zea mays</i>	Maíz	Alimento
	<i>Phaseolus sp</i>	Frijol	Alimento
	<i>Triticum vulgare</i>	Trigo	Alimento
	<i>Glycine max</i>	Soya	Alimento

c. Comercio

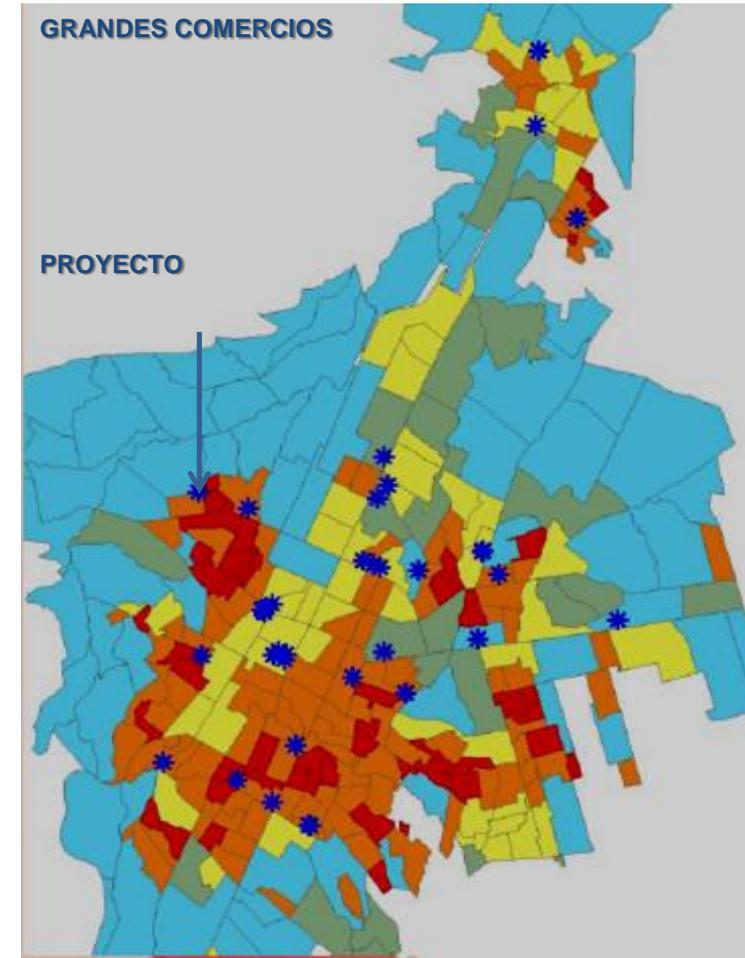
El mercado de Abastos Benito Juárez es el más importante para el Centro de Población de Saltillo y a la zona metropolitana, y que se encuentra ubicado con acceso directo al periférico Luis Echeverría Álvarez.

Los mercados de impacto local están el Mercado Saltillo y el Mercado Perfecto Delgado aunado a ello la ciudad cuenta con diversidad de tiendas de autoservicio y departamentales, así como con la tienda sindical.

A principios del 2015 inicio la construcción del primer mercado de abastos metropolitano de la Región Sureste de Coahuila. Ubicado por la carretera Saltillo-Monclova, cerca de la intersección con el Libramiento Norponiente, se trata de un desarrollo que contará con más de 300 bodegas.

El fenómeno de la expansión en los últimos años de grandes cadenas de abasto y servicio así como de centros comerciales ha repercutido en Saltillo

con la instalación de Liverpool, SAM’s Club, HEB, Wal-Mart, LEY, OXXOS, entre otros, dando servicio a la población. Los grandes comercios son aquellos que emplean a 50 empleados o más y se encuentran mayormente en el centro de Saltillo y son las grandes cadenas comerciales.



FUENTE: PDU. Zona Metropolitana Saltillo.

IMAGEN 4.54: Mapa de puntos de ubicación de grandes comercios en Saltillo.



FUENTE: Google Maps

IMAGEN 4.55: Tienda LEY Express

En algunas colonias es común ver plazas comerciales de barrio que tienen el fin de brindar los servicios básicos a los pobladores, este fenómeno se ha venido dando en los últimos cinco años donde los nuevos pobladores buscan tener cerca los comercios que requieren sin tener hacer grandes traslados siendo ya un punto de desarrollo para los nuevos fraccionamientos habitacionales.

Sobre el abasto en el municipio, la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), tiene entre sus proyectos vigentes, la conversión del rastro municipal de Saltillo a concesión de operación a la empresa Procesadora de Saltillo S.A. de C.V. por un período de

15 años, plazo, se estima una operación anual de 51,264 bovinos y 18,984 porcinos, mismos que representan el 85% y 53% de la capacidad instalada.

La zona urbana del municipio de Aguascalientes es la que da servicios regionales de abasto a las localidades y municipios aledaños y cuenta con los siguientes servicios:

SUBSISTEMA DE ABASTO Y COMERCIO EN EL MUNICIPIO DE AGUASCALIENTES ¹⁴	
TIPO	NUMERO
RASTRO PARA BOVIMOS	1
UNIDAD DE ABASTO MAYORISTA	1
CENTRO COMERCIAL PRIVADO	18
FARMACIA Y SUPER ISSSTE	35
MERCADO PUBLICO	2
MERCADO PUBLICO MUNICIPAL	7
TIANGUIS	48
TIENDA DICONSA	56

El fraccionamiento Saltillo 2000 es un fraccionamiento desarrollado en 7 etapas iniciando ya hace más de 15 años como un desarrollo de casas unifamiliares abierto de una planta de interés social, en la actualidad muchas de esas casas habitación fueron transformándose en comercio y servicios para la zona, así como los propietarios de las viviendas ampliaron sus casas a dos pisos, además de comercio de mediano impacto como se aprecia en la imagen 4.55.

¹⁴ Anuario Estadístico de Coahuila de Zaragoza.2011.Inegi.



FUENTE: Google Maps

IMAGEN 4.56: Diversos comercios en la zona , dentro de las viviendas, como en predios con construcciones específicas para la actividad comercial



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN PARA DETERMINAR LA FACTIBILIDAD TÉCNICA, ECONÓMICA, ECOLÓGICA, SOCIAL, IMPACTO VIAL, AMBIENTAL Y RESUMEN EJECUTIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR DE 10+5 CONSULTORIOS EN EL MUNICIPIO SALTILLO COAHUILA

4.4. VINCULACION CON LAS LEYES, NORMAS Y REGULACIONES

✓ Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente

DISPOSICIONES	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
ARTÍCULO 23	
<p>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 constitucional en materia de asentamientos humanos, considerará los siguientes criterios:</p> <p>I.- Los planes o programas de desarrollo urbano deberán tomar en cuenta los lineamientos y estrategias contenidas en los programas de ordenamiento ecológico del territorio;</p> <p>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 o unifuncionales, así como las</p>	<p>En el Estado de Coahuila, se cuenta con el ordenamiento ecológico de la Cuenca de Burgos, que engloba a 31 Municipios incluido el municipio de Saltillo..</p> <p>El desarrollo del proyecto en la Zona de estudio, pretende realizar una Unidad de Medicina Familiar (Saltillo 2000), en una zona donde se han desarrollado el fraccionamiento Saltillo 2000, con viviendas de densidad alta, con una alta población derechohabiente.</p>

tendencias a la suburbanización extensiva;

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

V.- Se establecerán y manejarán en forma prioritaria las áreas de conservación ecológica en torno a los asentamientos humanos;

VI.- Las autoridades de la Federación, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios, en la esfera de su competencia, promoverán la utilización de instrumentos económicos, fiscales y financieros de política urbana y ambiental, para inducir conductas compatibles con la protección y

restauración del medio ambiente y con un desarrollo urbano sustentable;

VII.- El aprovechamiento del agua para usos urbanos deberá incorporar de manera equitativa los costos de su tratamiento, considerando la afectación a la calidad del recurso y la cantidad que se utilice;

VIII. En la determinación de áreas para actividades altamente riesgosas, se establecerán las zonas intermedias de salvaguarda en las que no se permitirán los usos habitacionales, comerciales u otros que pongan en riesgo a la población;

IX. La política ecológica 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 del asentamiento humano, 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 la vida, y

X. Las autoridades de la Federación, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios, en la esfera de su competencia, deberán de evitar los asentamientos humanos en zonas donde las poblaciones se expongan al riesgo de desastres por impactos adversos del cambio climático.

ARTÍCULO 28

La evaluación del impacto ambiental ... quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría:

...**VIII.** Cambios de uso de suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas...

...**XIII.-** Obras o actividades que correspondan a asuntos de competencia federal, que puedan causar desequilibrios ecológicos graves e irreparables, daños a la

No se requerirá autorización en materia de cambio de uso de suelo forestal, ya que el predio no cuenta con vegetación forestal, ni será una obra o actividad que pueda causar desequilibrios ecológicos graves e irreparables.

salud pública o a los ecosistemas, o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la preservación del equilibrio ecológico y la protección del ambiente...

ARTÍCULO 37

Cumplimiento de la normatividad ambiental. El Proyecto dará cumplimiento a la normatividad aplicable.

ARTÍCULO 79

Flora y fauna silvestres.
- Preservación de la biodiversidad. El Proyecto dará cumplimiento a la normatividad aplicable, ya que no afecta a la biodiversidad.

ARTÍCULO 92

Aprovechamiento sustentable del agua.
- Programas de ahorro y uso eficiente del agua, tratamiento de aguas residuales y su reuso. El proyecto contará con las siguientes medidas:
-Dotación de agua potable para consumo humano y servicios será a través de tubería de acuerdo a la factibilidad del Organismo Operador de Agua, Saneamiento y Alcantarillado denominado Aguas de Saltillo S.A. de C.V. (AGSAL).



Las aguas residuales serán dispuestas por medio del sistema de drenaje que será conectado a la red municipal.

ARTÍCULO 110

Prevención y control de la contaminación de la atmósfera.

I. La calidad del aire debe ser satisfactoria en todos los asentamientos humanos y las regiones del país; y

II. Las emisiones de contaminantes de la atmósfera, sean de fuentes artificiales o naturales, fijas o móviles, deben ser reducidas y controladas, para asegurar una calidad del aire satisfactoria para el bienestar de la población y el equilibrio ecológico.

El Proyecto incluye:

- El dar cumplimiento a los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes durante la etapa de descapote y construcción.

ARTÍCULO 151

Generación de residuos peligrosos.
- Será responsable de ellos quien los genere, debiendo contratar los servicios de manejo y disposición final con empresas autorizadas.

El Proyecto, generará residuos peligrosos, mas propondrá su disposición adecuada en las etapas de descapote y construcción de aquellos productos que así sean considerados (pinturas, solventes, asfaltos, etc.).

Durante su operación, se generarán residuos biológico-infecciosos en pequeña escala, por lo que el IMSS y cumplirá con las disposiciones de la NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002.- Protección ambiental -salud ambiental- residuos peligrosos biológico-infecciosos -clasificación y especificaciones de manejo. Así mismo, se cumplirá con la Norma Interna del IMSS 1130-018-011.- Depósitos Transitorios para Residuos Peligrosos Biológico Infecciosos. 2005.

ARTÍCULO 155

Ruido, vibraciones, energía térmica y lumínica, olores y contaminación visual.

Las emisiones de ruido generadas durante la operación del Proyecto de construcción, no rebasaran los límites máximos permitidos establecidos en el Reglamento respectivo y la NOM-081-SEMARNAT-1995.

✓ Reglamento de la LGEEPA en materia de Impacto Ambiental

DISPOSICIONES	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
ARTÍCULO 5	
Quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización de la Secretaría en materia de impacto ambiental: ...	El presente proyecto no es competencia de la SEMARNAT y no requiere ni autorización en materia de impacto ambiental ni en cambio de uso de suelo.

✓ Normas Oficiales Mexicanas.

DISPOSICIONES	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
<i>Calidad de Agua Residual</i>	
NOM-002-SEMARNAT-1996. Límites máximos permisibles de contaminantes de las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.	Se realizaran descargas a sistemas de alcantarillado y drenaje municipal de acuerdo a la Factibilidad expedida por el Organismo Operador de Agua, Saneamiento y Alcantarillado denominado Aguas de Saltillo S.A. de C.V. (AGSAL).
<i>Aire</i>	
NOM-043-SEMARNAT-1993 Niveles máximos permisibles de emisión a la atmósfera de partículas sólidas provenientes de fuentes fijas.	El proyecto cumplirá con los límites máximos permisibles.

NOM-041-SEMARNAT-2006
Límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.

Tanto en las obras de preparación del proyecto como en su operación se llevará a cabo el uso de vehículos automotores a gasolina, mismos que están sujetos a la observancia de esta Norma. Para ello los vehículos contarán con la verificación y permanencia correspondiente.

NOM-045-SEMARNAT-2006.
Protección ambiental.- Vehículos en circulación que usan diésel como combustible.- Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.

Tanto en las obras de preparación del proyecto como en su operación se llevará a cabo el uso de vehículos automotores a diésel, mismos que están sujetos a la observancia de esta Norma. Para ello los vehículos contarán con la verificación correspondiente.

Flora y Fauna

NOM-059-SEMARNAT-2010.
Protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo.

En la zona del proyecto no se afectaran ejemplares de las especies que se encuentran enlistadas en esta Norma. En el caso de que un ejemplar enlistado en esta Norma, se albergue o se estacione temporalmente en las áreas jardinadas, en la azotea, o algún lugar de las instalaciones de la Unidad de Medicina Familiar, se dará aviso a las autoridades competentes para evitar que el personal, visitantes o derechohabientes la maltraten o

afecte su estado físico.

Contaminación por ruido

NOM-080-SEMARNAT-1994
Límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.

La afluencia de vehículos será restringida al área, por lo que no se rebasara esta Norma, ya que se contará con un sistema de seguridad para el control de vehículos automotores en el área.

NOM-081-SEMARNAT-1994 (Modificación 2013).
Límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.

No se rebasaran los limite máximos permisibles de fuentes fijas

NOM-085-SEMARNAT-2011 (Modificación 2014)
Contaminación atmosférica-Niveles máximos permisibles de emisión de los equipos de combustión de calentamiento indirecto y su medición.

No se rebasaran los límites máximos permisibles.



✓ **Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Coahuila**

DISPOSICIONES	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
ARTICULO 38	
<p>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 ambiente. Para ello, en los casos 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:</p> <p>I.- Las obras y actividades,</p>	<p><i>La Construcción de la Unidad de Medicina Familiar del Fraccionamiento "Saltillo 2000", se encuadra dentro de lo previsto en lo establecido en la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Coahuila, por lo tanto recae en la autoridad estatal la expedición de la autorización de impacto ambiental, previo dictamen del propio Ayuntamiento de Saltillo.</i></p>



DISPOSICIONES	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
<p>destinadas a la prestación de un servicio público o para el aprovechamiento de recursos naturales no reservados a la Federación;</p>	
ARTICULO 40	
<p>La realización de las obras y actividades a que se refieren las fracciones I a IX del artículo 38 de esta ley, requerirán la presentación un informe preventivo y no de una manifestación de impacto ambiental,</p>	<p>Aunque el proyecto corresponde a una obra pública con recursos federales, se apegara al cumplimiento de la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Coahuila y sus</p>

DISPOSICIONES	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
<p>cuando:</p> <p>III.- Los interesados consideren que la obra o actividad que pretenda llevar a cabo no causará desequilibrios ecológicos ni rebasará los límites y condiciones establecidos en los reglamentos y normas oficiales mexicanas que resulten aplicables.</p>	<p>respectivos Reglamentos.</p>
ARTICULO 47	
<p>Cuando las obras o actividades señaladas en el artículo 38 de esta ley requieran, además de la autorización en materia de impacto ambiental, contar con autorización de inicio de obra, se deberá verificar que el responsable cuente con la autorización de impacto ambiental expedida en términos de lo dispuesto en este ordenamiento.</p>	<p>Con el presente informe se pretende dar cumplimiento a la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Coahuila, la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Coahuila, el Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Saltillo, el Reglamento del Equilibrio Ecológico y la Protección Ambiental del Municipio de Saltillo, Coahuila. y la normatividad vigente aplicable.</p>
ARTICULO 98	
<p>Para la protección al ambiente, el estado y los municipios, en sus correspondientes ámbitos de competencia, deberán considerar los siguientes criterios:</p> <p>I.- Que resulta prioritario asegurar la</p>	<p>Para la realización del proyecto UMF Saltillo 2000, se apegara a las condiciones y limitaciones que sean resueltas por la autoridad.</p>

DISPOSICIONES	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
<p>calidad de un ambiente satisfactorio para la salud y el desarrollo armónico de las capacidades del ser humano;</p> <p>II.- Que la obligación de prevenir y, en su caso, controlar la contaminación del ambiente corresponde tanto al estado como a la sociedad; y III.- Que las emisiones, descargas, infiltración o depósito de contaminantes, sean de fuentes naturales o artificiales, fijas o móviles, deben ser reducidas y controladas para asegurar la calidad de vida y el bienestar de la población, así como para evitar daños a los diversos elementos que conforman los ecosistemas.</p>	

- ✓ **Reglamento de la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Coahuila de Zaragoza en materia de Impacto Ambiental.**

- ✓ **Listado de Leyes Estatales vinculadas al proyecto**

- Ley para la **Prevención y Gestión Integral de Residuos** para el Estado de Coahuila de Zaragoza

DISPOSICIONES	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
---------------	-----------------------------

	ARTICULO 7
--	------------

Quienes pretendan realizar o llevar a cabo alguna de las siguientes obras y actividades, deberán someterse a evaluación y requerirán la autorización de la Secretaría en materia de impacto ambiental:	El presente proyecto será competencia estatal ya que la superficie del predio se encuentra dentro del rango establecido en el presente artículo y será destinado a servicios de salud.
--	--

E. DESARROLLOS INMOBILIARIOS, CONJUNTOS HABITACIONALES, FRACCIONAMIENTOS, NUEVOS CENTROS DE POBLACIÓN Y PROYECTOS TURÍSTICOS.

1. Construcción y urbanización de predios destinados a vivienda, salud, educación, seguridad, culto, deporte, esparcimiento, cultura, transporte, servicios, comercio y en general desarrollos inmobiliarios, con superficie igual o superior a una hectárea.

- Ley para Combatir el **Ruido** en el Estado de Coahuila de Zaragoza

- Ley para la Adaptación y Mitigación a los **Efectos del Cambio Climático** en el Estado de Coahuila de Zaragoza

- Reglamento de **Construcciones** para el Estado de Coahuila de Zaragoza

- Reglamento de la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Coahuila de Zaragoza en materia de Prevención y Control de la **Contaminación a la Atmósfera**

- Reglamento de la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Coahuila de Zaragoza en materia de **Emisiones y Transferencia de Contaminantes**

- Reglamento Ley para la Prevención y Gestión Integral de Residuos para el Estado de Coahuila de Zaragoza.

- Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial para el Estado de Coahuila de Zaragoza.

✓ **Plan de Desarrollo Urbano o Programa de Ordenamiento Ecológico en el que está considerada la obra o actividad dentro de su zonificación respectiva.**

El proyecto de la Unidad de Medicina Familiar del Fraccionamiento “Saltillo 2000”, se ubica dentro del Programa de Desarrollo Urbano de la zona metropolitana Saltillo Ramos Arizpe Coahuila (2012), donde el objetivo favorece la visión a mediano y largo plazo de su territorio, anticipándose a los posibles escenarios que se planteen, ofreciendo indicaciones y sugerencias que orientan las actuaciones a futuro.

El Plan tiene dentro de sus objetivos, no sólo la ejecución de proyectos estratégicos sino la definición de modelo de ciudad y territorio que se anticipe a los posibles cambios provocados por factores externos.

✓ **Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado.**

En el Estado de Coahuila de Zaragoza se decretó el Programa de Ordenamiento Ecológico de la Cuenca de Burgos (P.O.E. 30 de marzo de 2012), mismo que incluye a 31 municipios del Estado incluido el de Saltillo.

Este instrumento de planeación se vinculará con el Proyecto en cuestión, donde las Unidad de Gestión Ambiental correspondiente al proyecto es acorde con el desarrollo urbano, lo que no interfiere en el desarrollo del mismo.

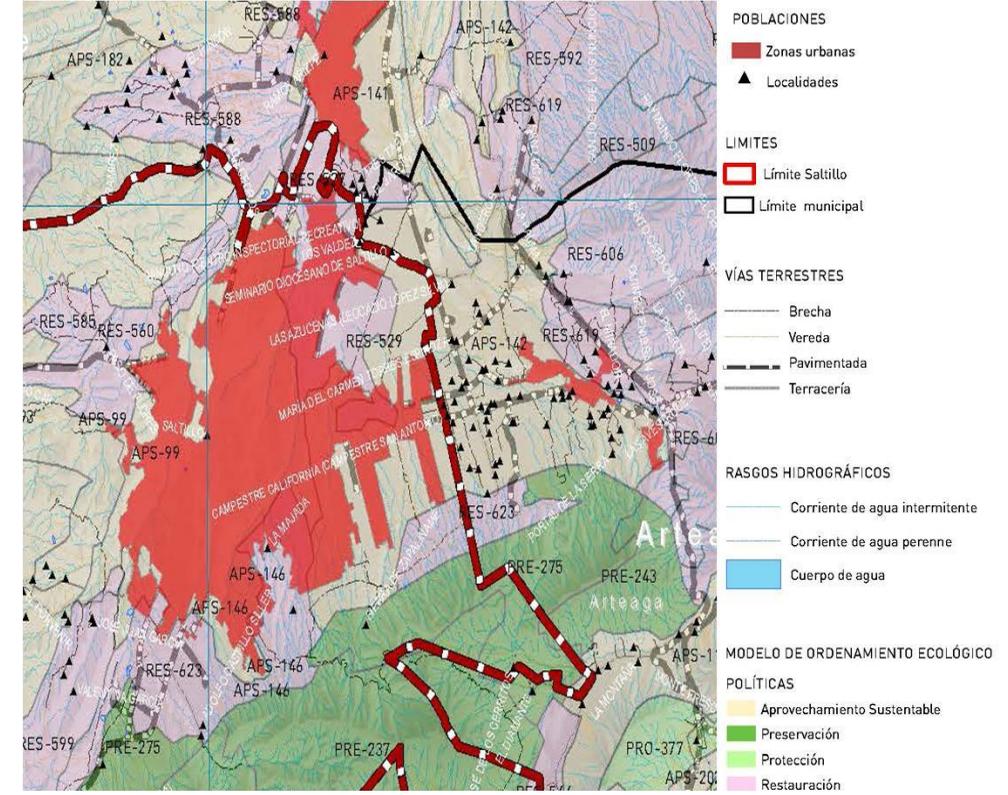


IMAGEN 4.57: Ordenamiento Ecológico de la Cuenca de Burgos aplicable a la zona del proyecto

ESTUDIO DE PREINVERSIÓN PARA DETERMINAR LA FACTIBILIDAD TÉCNICA, ECONÓMICA, ECOLÓGICA, SOCIAL, IMPACTO VIAL, AMBIENTAL Y RESUMEN EJECUTIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR DE 10+5 CONSULTORIOS EN EL MUNICIPIO SALTILLO COAHUILA

✓ **Bandos y Reglamentos municipales.**

En la actualidad existen atribuciones básica de cumplimiento en la materia en el Reglamento de Bando de Policía y Gobierno del Municipio de Saltillo, Coahuila, de fecha 17 de enero de 2006 y reformado el 8 de febrero de 2013, más sin embargo se tiene más atribuciones en el Reglamento del Equilibrio Ecológico y la Protección Ambiental del Municipio de Saltillo, Coahuila.

DISPOSICIONES	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
ARTÍCULO 25	
El R. Ayuntamiento podrá participar emitiendo opiniones por conducto de su Presidente, en la evaluación del impacto ambiental de obras o actividades públicas o privadas de competencia estatal, cuando las mismas se realicen en su circunscripción territorial.	El proyecto cumplirá con las disposiciones legales aplicables.
ARTÍCULO 26	
Para los efectos del artículo anterior, en los casos de obras o actividades públicas o privadas de competencia estatal que pretendan llevarse a cabo en el territorio del municipio, la Dirección realizará las acciones que sean necesarias a efecto de conocer los aspectos necesarios para emitir un dictamen debidamente documentado, que será	Se solicitará al Ayuntamiento de Saltillo el dictamen en materia de impacto ambiental, previo a la presentación del Informe Preventivo a la autoridad estatal (SEMA).

sometido a la consideración del Cabildo por conducto del Presidente Municipal para la elaboración de la opinión correspondiente.

ARTÍCULO 64

En todas las emisiones a la atmósfera se deberán observar los señalamientos de la Ley General, la Ley Estatal, este Reglamento, las normas oficiales mexicanas y los demás ordenamientos en la materia. Se prohíbe emitir contaminantes a la atmósfera que rebasen los límites máximos permisibles establecidos en las normas oficiales mexicanas expedidas por la Semarnat.

El presente proyecto, tanto en su construcción como operación no rebasará los límites máximos permisibles de conformidad con la normatividad aplicable.

ARTÍCULO 68

Los responsables de las fuentes fijas de competencia municipal, que emitan o que puedan emitir olores, gases o partículas sólidas o líquidas a la atmósfera, estarán obligados a:
I.- Emplear equipos y sistemas que controlen las emisiones a la atmósfera, a fin de que no rebasen los límites máximos permisibles establecidos en las normas oficiales mexicanas aplicables.

No se rebasaran los limite máximos permisibles de fuente fija.

4.4.1 RESUMEN DE LA VINCULACIÓN CON LA NORMATIVIDAD AMBIENTAL

VINCULACIÓN CON LA NORMATIVIDAD FEDERAL, ESTATAL Y MUNICIPAL VIGENTE					
Etapa del Proyecto	Aspectos Ambientales	Regulaciones aplicables (Leyes, Reglamentos, Normas, Planes, etc.)	Autorizaciones, Licencias, Permisos y reportes requeridos para el Proyecto de la UMF	Planes, Estudios y/o análisis requeridos	Infraestructura y obras requeridas de acuerdo a las regulaciones
PREPARACIÓN DEL SITIO	Descapote (Retiro de capa superficial del suelo)	-Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) -Ley General para el Desarrollo Forestal Sustentable -Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Coahuila de Zaragoza -Ley Forestal para el Estado de Coahuila de Zaragoza -Reglamento del Equilibrio Ecológico y la Protección Ambiental del Municipio de Saltillo, Coahuila -Reglamento de Limpieza para el Municipio de Saltillo.	Autorización de Limpieza de Terreno, Trazo y Nivelación por la autoridad municipal. Visto bueno ambiental por parte de la Dirección de Ecología Municipal. Autorización en materia de Impacto Ambiental por la Secretaría de Medio Ambiente de Coahuila (SEMA).	Su impacto se manifiesta en el Estudio Ambiental, y se deberá cumplir con las disposiciones de la normatividad.	
	Nivelación y Compactación	-Reglamento de Construcciones para el Estado de Coahuila de Zaragoza.	Licencia de Construcción por la autoridad municipal.	Su impacto se manifiesta en el Estudio Ambiental, y se	

	-Reglamento de Desarrollo Urbano y Construcciones para el Municipio de Saltillo. -Reglamento del Equilibrio Ecológico y la Protección Ambiental del Municipio de Saltillo, Coahuila -Programa de Desarrollo Urbano de la zona metropolitana Saltillo Ramos Arizpe Coahuila.	Autorización en materia de Impacto Ambiental por la autoridad estatal SEMA.	deberá cumplir con las disposiciones de la normatividad.	
Afectación a la fauna silvestre	-Ley General de Vida Silvestre y su Reglamento. -NOM-059-SEMARNAT-2010. Protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo. Ley de Vida Silvestre para el Estado de Coahuila de Zaragoza -Ley de Protección y Trato Digno a los Animales para el Estado de Coahuila de Zaragoza	No requiere (Por no considerarse la presencia en el sitio de fauna silvestre).	Su impacto se manifiesta en el Estudio Ambiental, y se deberá cumplir con las disposiciones de la normatividad.	
Generación de	-NOM-085-SEMARNAT-2011,	Autorización en materia de	Su impacto se manifiesta en el	

<p>emisiones a la Atmósfera (Por maquinaria, equipo, y vehículos)</p>	<p>Contaminación atmosférica-Niveles máximos permisibles de emisión de los equipos de combustión de calentamiento indirecto y su medición. -NOM-081-SEMARNAT-1994. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de Ruido de las fuentes fijas y su método de medición. -NOM-041-SEMARNAT-2015, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible. --Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) - Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Coahuila de Zaragoza</p>	<p>Impacto Ambiental por la autoridad estatal SEMA, previo dictamen de la autoridad municipal.</p>	<p>Estudio Ambiental, y se deberá cumplir con las disposiciones de la normatividad sin rebasar los límites máximos permisibles. Requiere un Plan de Contingencias.</p>	
--	--	--	---	--

	<p>-Reglamento del Equilibrio Ecológico y la Protección Ambiental del Municipio de Saltillo, Coahuila -Reglamento de la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Coahuila de Zaragoza en materia de Prevención y Control de la Contaminación a la Atmósfera.</p>			
<p>Generación de residuos (Residuos de construcción y de manejo especial como envases de pinturas, solventes, aditivos, y residuos sólidos urbanos que son del ámbito municipal).</p>	<p>-Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. - Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. -NOM-052-SEMARNAT-2005, Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos. -Ley para la Prevención y Gestión Integral de Residuos para el Estado de Coahuila de Zaragoza</p>	<p>Autorización en materia de Impacto Ambiental por la autoridad estatal SEMA.</p>	<p>Los residuos de manejo especial (envases de pinturas, solventes, aditivos, grasas, aceites, etc.), se deberá contratar a una empresa autorizada por la autoridad ambiental estatal, para su disposición final. En el caso del retiro de los residuos de construcción, se deberá contratar a una empresa autorizada por la autoridad estatal</p>	<p>Requiere contenedores especiales para cada tipo de residuos.</p>

	-Reglamento Ley para la Prevención y Gestión Integral de Residuos para el Estado de Coahuila de Zaragoza. -Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial para el Estado de Coahuila de Zaragoza.		para su disposición final.	
Uso de suelo urbano	-Ley de Asentamientos Humanos y Desarrollo Urbano del Estado de Coahuila de Zaragoza -Programa de Desarrollo Urbano de la zona metropolitana Saltillo Ramos Arizpe Coahuila. -Programa de Ordenamiento Ecológico de la Cuenca de Burgos. -Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Coahuila de Zaragoza. -Reglamento de zonificación y usos de suelo del municipio de Saltillo	Vocación de Suelo por la autoridad municipal.	Dictamen de Impacto Urbano	
Afectación a la hidrología	- Atlas de Riesgos del Municipio de Saltillo, Coahuila, 2014 -Ley de Protección	Autorización en materia de Impacto Ambiental por la	Estudio Hidrológico. Su impacto se	Requiere obras de control de avenidas

	Civil del Estado de Coahuila de Zaragoza. -Reglamento de Protección Civil del municipio de Saltillo	autoridad estatal (SEMA). Factibilidad de Riesgo por la autoridad municipal.	manifiesta en el Estudio Ambiental, y se deberá cumplir con las disposiciones de la normatividad.	
Áreas Naturales Protegidas	-Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y su Reglamento de ANP's -Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Coahuila de Zaragoza -Decretos de Áreas Naturales Protegidas -Planes de Manejo de las Áreas Naturales Protegidas	No requiere (El área de estudio no se localiza dentro de una ANP).		
Control vehicular	-Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Coahuila de Zaragoza -Ley de Movilidad Sustentable para el Estado de Coahuila de Zaragoza -Reglamento de la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Coahuila de	Factibilidad vial	Estudio de Impacto Vial	Especificación es que la propia autoridad municipal requiere en su resolutive.

		Zaragoza en materia de Prevención y Control de la Contaminación a la Atmosfera -Reglamento de la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Coahuila de Zaragoza en materia de Emisiones y Transferencia de Contaminantes -Ley de Tránsito y Transporte del Estado de Coahuila de Zaragoza Reglamento de Tránsito y Transporte para el municipio de Saltillo. -Ley para Combatir el Ruido en el Estado de Coahuila de Zaragoza			
CONSTRUCCIÓN	Instalación de red de agua potable y drenaje	NOM-001-CONAGUA-2011, Sistemas de agua potable, toma domiciliaria y alcantarillado sanitario- Hermeticidad- Especificaciones y métodos de prueba. -Ley de Aguas para los Municipios del Estado de Coahuila de Zaragoza.	Factibilidad del Organismo Operador de agua, saneamiento y alcantarillado Aguas de Saltillo S.A. de C.V. (AGSAL).		Especificacion es que la propia autoridad municipal requiere en su resolutivo.
	Instalacion		Factibilidad de		Especificacion

es eléctricas		la Comisión Federal de Electricidad		es que la propia CFE requiere.
Edificación de la UMF y obras de apoyo	-NOM-016-SSA3-2012, Que establece las características mínimas de infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención médica especializada. -Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Coahuila de Zaragoza. -Reglamento de Construcciones para el Estado de Coahuila de Zaragoza. -Reglamento del Equilibrio Ecológico y la Protección Ambiental del Municipio de Saltillo, Coahuila -Reglamento de Desarrollo Urbano y Construcciones para el Municipio de Saltillo. -Ley Estatal de Salud del Estado de Coahuila de Zaragoza - Ley para Combatir el Ruido en el Estado de Coahuila de Zaragoza	Licencia de Construcción por la autoridad municipal. Autorización en materia de Impacto Ambiental por la estatal (SEMA).	Su impacto se manifiesta en el Estudio Ambiental, y se deberá cumplir con las disposiciones de la normatividad.	Especificacion es que la propia autoridad municipal como estatal requieren en su resolutivo. Programa de Reforestación
Residuos de construcció	-Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los	Autorización en materia de Impacto	Los residuos de manejo especial (envases de	Requiere contenedores especiales

	n	<p>Residuos.</p> <p>- Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.</p> <p>-NOM-052-SEMARNAT-2005,</p> <p>Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.</p> <p>-Ley para la Prevención y Gestión Integral de Residuos para el Estado de Coahuila de Zaragoza</p> <p>-Reglamento Ley para la Prevención y Gestión Integral de Residuos para el Estado de Coahuila de Zaragoza.</p> <p>-Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial para el Estado de Coahuila de Zaragoza.</p> <p>-Reglamento del Equilibrio Ecológico y la Protección Ambiental del Municipio de Saltillo, Coahuila</p>	<p>Ambiental por la autoridad estatal (SEMA).</p>	<p>pinturas, solventes, aditivos, grasas, aceites, etc.), se deberá contratar a una empresa autorizada por la autoridad ambiental estatal, para su disposición final.</p> <p>En el caso del retiro de los residuos de construcción y escombros, se deberá contratar a una empresa autorizada por la autoridad estatal para su disposición final.</p> <p>Su impacto se manifiesta en el Estudio Ambiental, y se deberá cumplir con las disposiciones de la normatividad.</p>	<p>para cada tipo de residuos.</p>
--	---	--	---	---	------------------------------------

	Residuos sólidos urbanos	<p>-Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.</p> <p>- Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.</p> <p>-Ley para la Prevención y Gestión Integral de Residuos para el Estado de Coahuila de Zaragoza</p> <p>-Reglamento Ley para la Prevención y Gestión Integral de Residuos para el Estado de Coahuila de Zaragoza.</p> <p>-Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial para el Estado de Coahuila de Zaragoza.</p> <p>Reglamento del Equilibrio Ecológico y la Protección Ambiental del Municipio de Saltillo, Coahuila</p>	<p>Autorización en materia de Impacto Ambiental por la autoridad estatal (SEMA).</p>		<p>Requiere contenedores especiales para cada tipo de residuos.</p>
OPERACIÓN	Pruebas de manejo de instalaciones, mobiliario y equipo	<p>-Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Coahuila de Zaragoza</p>	<p>Autorización en materia de Impacto Ambiental por la autoridad municipal.</p>	<p>Requiere un Plan de Contingencias.</p> <p>Su impacto se manifiesta en el Estudio</p>	

	<p>-Reglamento de la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Coahuila de Zaragoza en materia de Emisiones y Transferencia de Contaminantes</p> <p>-Reglamento del Equilibrio Ecológico y la Protección Ambiental del Municipio de Saltillo, Coahuila</p> <p>-Ley de Protección Civil del Estado de Coahuila de Zaragoza.</p> <p>-Reglamento de Protección Civil del municipio de Saltillo</p> <p>- Ley para Combatir el Ruido en el Estado de Coahuila de Zaragoza</p>		<p>Ambiental, y se deberá cumplir con las disposiciones de la normatividad.</p>	
Uso público de la UMF	<p>-Ley General de Salud -NOM-016-SSA3-2012, Que establece las características mínimas de infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención médica especializada.</p> <p>-Ley Estatal de Salud del Estado de Coahuila de Zaragoza</p> <p>-Ley para Combatir el</p>	<p>Licencia de Funcionamiento por la autoridad municipal.</p> <p>Autorización en materia de Impacto Ambiental por la autoridad estatal (SEMA).</p>	<p>Requiere un Plan de Contingencias.</p> <p>Su impacto se manifiesta en el Estudio Ambiental, y se deberá cumplir con las disposiciones de la normatividad.</p>	<p>Manual de Organización y Manual de Procedimientos Interno.</p> <p>Programa de Mantenimiento de las Instalaciones.</p>

	<p>Ruido en el Estado de Coahuila de Zaragoza</p>			
Acopio y disposición final de residuos sólidos	<p>-Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.</p> <p>- Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.</p> <p>-Ley para la Prevención y Gestión Integral de Residuos para el Estado de Coahuila de Zaragoza</p> <p>-Reglamento Ley para la Prevención y Gestión Integral de Residuos para el Estado de Coahuila de Zaragoza.</p> <p>-Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial para el Estado de Coahuila de Zaragoza.</p> <p>-Reglamento del Equilibrio Ecológico y la Protección Ambiental del Municipio de Saltillo, Coahuila</p>	<p>Autorización en materia de Impacto Ambiental por la autoridad estatal (SEMA).</p>	<p>Su impacto se manifiesta en el Estudio Ambiental, y se deberá cumplir con las disposiciones de la normatividad.</p>	<p>Requiere contenedores especiales para cada tipo de residuos.</p>
Acopio y disposición de residuos biológico-	<p>NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002.-Protección ambiental-salud</p>	<p>Autorización en materia de Impacto Ambiental por la</p>	<p>Su impacto se manifiesta en el Estudio Ambiental, y se</p>	<p>Requiere contenedores especiales para su</p>



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

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



	infecciosos	ambiental-residuos peligrosos biológico-infecciosos—clasificación y especificaciones de manejo.	autoridad estatal.	deberá cumplir con las disposiciones de la normatividad.	almacenamiento temporal.
--	--------------------	---	--------------------	--	--------------------------

4.5 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

4.5.1 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS.

a. Listas de control de acciones que pudieran generar impactos

ETAPA DEL PROYECTO	ACCIONES O ACTIVIDADES
SELECCIÓN Y PREPARACIÓN DEL SITIO	1. Topografía del predio
	2. Diseño de la Unidad Médica Familiar
	3. Cumplimiento de normatividad ambiental y urbana
	4. Descapote del suelo
	5. Nivelación y compactación del suelo
EDIFICACIÓN (Construcción)	6. Instalación de red de agua potable y alcantarillado
	7. Instalaciones eléctricas
	8. Edificación de la UMF
	9. Disposición final de residuos de construcción
	10. Disposición final de residuos sólidos urbanos
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	11. Pruebas de funcionamiento de instalaciones, equipo, y mobiliario
	12. Uso público de la UMF
	13. Acopio y disposición de residuos sólidos urbanos.
	14. Acopio, clasificación, envasado, y contratación de servicio para disposición de biológico – infecciosos.

Por otro lado, los elementos del ambiente que guardan relación con el proyecto, se indican enseguida:

ELEMENTO AMBIENTAL	RUBRO/ASPECTO
CALIDAD DEL AIRE	1. Aire. (Gases y partículas).
	2. Ruido.
SUELO	3. Uso de Suelo
	4. Calidad de suelo
	5. Cambio en morfología y topografía
HIDROLOGÍA	6. Agua Superficial (Drenaje pluvial)
	7. Agua Subterránea (Recarga)
	8. Contaminación del acuífero por infiltración.
FLORA	9. Cobertura
FAUNA	10. Hábitat
MEDIO SOCIOECONÓMICO	11. Riesgo laboral
	12. Empleo permanente
	13. Empleo temporal
PAISAJE	14. Estética del paisaje.

b. Matriz de interacción de impactos ambientales

Matriz de Identificación de Impactos Ambientales por Actividad			FACTOR IMPACTADO																												
			AIRE		SUELO			AGUA				MEDIO BIÓTICO		MEDIO SOCIO ECONÓMICO			PAISAJE														
ETA PA	ELEMENTOS AMBIENTALES	IMPACTOS	partí	vibr	Suelo	de	del	log	la y	morf	(dire	ricia	(cap	nea	por	del	er	n del	Cob	de	Hábi	labor	go	perm	temp	eo	al de	visu	cto		
PREPARACIÓN DEL SITIO	Levantamiento Topográfico				X																				X						
	Diseño del proyecto				X	X																		X	X						
	Cumplimiento de la Normatividad					X														X	X		X	X	X		X				
	Descapote		X	X		X	X		X	X	X	X	X	X					X	X		X	X		X	X	X				
CONSTRUCCIÓN	Nivelación, compactación		X	X		X	X		X	X	X	X	X																		
	Instalación de red de agua potable y drenaje			X										X									X		X						
	Instalaciones eléctricas																						X		X						
	Edificación de UMF y obras de apoyo		X	X	X	X								X									X		X						
OPERACIÓN	Disposición final de residuos de construcción											X	X										X		X						
	Manejo de residuos sólidos urbanos													X									X	X	X						
	Pruebas de manejo de instalaciones, mobiliario, y equipo																							X	X						
	Uso público de la UMF																							X							
OPERACIÓN	Acopio y disposición de residuos sólidos urbanos																						X								
	Acopio y disposición de residuos biológico infecciosos																						X	X							

c. Descripción de los Impactos Ambientales Identificados

TEMA	S	COMENTARIOS	N	COMENTARIOS
Atmosfera				
Emisión de gases de combustión que provoquen deterioro de la calidad del aire.	X	Los generados por la maquinaria y equipo en la etapa de preparación y construcción y las de vehículos de personal y derechohabientes en etapa de operación		
Generación de polvos que afecten a vecinos	X	Solo en la etapa de preparación del sitio		
Aumento del nivel de exposición al ruido.	X	Solo en las etapas de preparación y construcción		
Suelo				
Alteración del Uso de Suelo previsto para el área en los ordenamientos locales.			X	El proyecto fortalecerá el uso actual con servicios a la salud
Impacto del Proyecto sobre Áreas Naturales Protegidas.			X	No existen en el área
Modificación de las características del suelo	X	Puntualmente los 4,640.57 m² de terreno		
Impacto sobre terrenos de vocación agrícola únicos o de primera calidad			X	No existen terrenos de vocación agrícola

Hidrología Superficial		Fauna	
Modificación de la absorción, patrón de drenaje o cantidad de la escorrentía.	X	Al cubrirse el área con 1302 m ² de construcción se modificará mínimamente la absorción	Se creará alguna barrera para la viabilidad de las especies existentes. X
Vertido de agua en un sistema de drenaje público.	X	Al colector del sistema municipal	Reducirá el hábitat de alguna especie de fauna listada en la NOM 059 SEMARNAT 2010. X
Generación de riesgos asociados al agua como inundaciones o avenidas.	X	No es una zona inundable	Paisaje
Generación cambios en los patrones de drenaje superficial.	X	No se afecta por la superficie mínima de ocupación	Representará el proyecto de la Unidad Médica una vista estética ofensiva al público. X
Alteración de reservas de agua para la población civil.	X	La ocupación de agua será para la propia población civil	Se modificara de manera significativa la escala visual del Paisaje actual. X
Impacto sobre algún cuerpo de agua o humedal.	X	No hay cuerpos de agua cercanos	Se modificara el relieve del Área. X
Hidrología Subterránea		Medio Socioeconómico	
Impactará en la recarga de aguas subterráneas.	X	Solo en forma mínima al impermeabilizar 1302 m ² del área de construcción (de los 4,640.57 m ² de terreno)	Energía
			Demandará el proyecto cantidades considerables de energía o combustible. X
			Se aumentara con el proyecto la demanda de energía de las fuentes disponibles. X Solo energía eléctrica
Vegetación		Flujo de Tráfico y Transporte	
Se afectara el hábitat de alguna especie listada en la NOM-059- SEMARNAT 2010.	X	No existe cobertura para las especies de flora y fauna	Generará flujo adicional de vehículos en el área. X Los vehículos de derechohabientes y empleados de la UMF

Tendrá impactos sobre los sistemas de transporte actual.	X	Mínimamente al aumentar la demanda de transporte a la UMF	(niveles locales de ingresos, turismo, valor del suelo, etc.)?.
Aumentará el riesgo de tráfico para los vehículos motorizados, ciclistas, y peatones.	X	Mínimamente	
Residuos de manejo especial			
	X	Mínimamente	Se generaran residuos que requieran de manejo especial derivados de la construcción y operación del proyecto que impliquen su transporte y disposición final.
Servicios Públicos			
Demandará el proyecto servicios públicos.	X	Agua, Drenaje, Electricidad, Telefonía	
Población			
Se alterara con el desarrollo del proyecto la dinámica de población regional.			X
Opinión Publica			
			X Al dar servicio a la población en salud, crea una imagen positiva.
Salud Humana			
Generará el proyecto riesgo real o potencial para la salud humana.			X
Expondrá a la gente a riesgos potenciales para la salud.			X El objetivo del proyecto es atención a la salud
Riesgo Laboral			
Implicará el desarrollo del proyecto situación de riesgo de accidentes laborales por accidente.	X	Mínimamente por el manejo de instrumentos quirúrgicos y residuos biológicos	
Economía			
¿Generara el proyecto efectos adversos sobre la economía local o regional			X

4.5.2 EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Evaluación integral de los impactos ambientales identificados en el sitio del proyecto y su área de influencia, en concordancia a los ordenamientos vigentes, después de la identificación y descripción de los impactos ambientales, estos se clasificaron utilizando la misma matriz, y asignándoles valores de acuerdo a la características de los impactos previamente descritos, dándoles la siguiente clasificación:

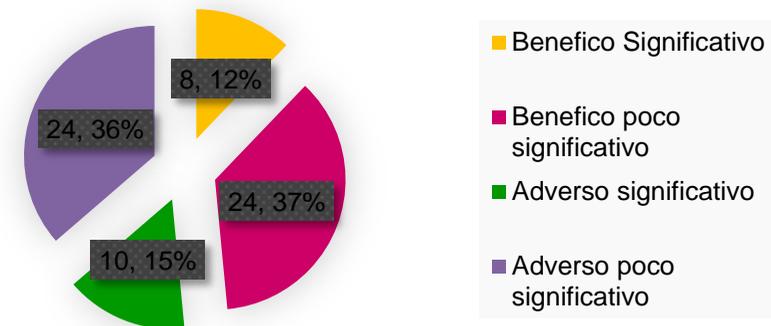
(B) Benéficos, **(b)** benéfico poco significativos, **(A)** Adversos significativos, y **(a)** adversos poco significativos.

Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales por Actividad			MATRIZ DE INTERACCIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES													
			FACTOR IMPACTADO													
ETAPA DEL PROYECTO	ELEMENTOS AMBIENTALES	IMPACTOS	AIRE		SUELO		AGUA			MEDIO BIÓTICO		MEDIO SOCIO ECONÓMICO			PAISAJE	
			Aire y partículas	Ruido y vibración	Uso de Suelo	Calidad del suelo y topografía	Cambio en morfología y drenaje	Agua superficial (drenaje pluvial)	Agua de infiltración (capacidad de almacenamiento)	Contaminación del acuífero (maleza)	Cobertura vegetal	Habitat de especies silvestres	Riesgo laboral	Empleo permanente	Empleo temporal	Impacto visual de la obra
PREPARACIÓN DEL SITIO	Levantamiento o Topográfico				B										B	
	Diseño del proyecto				B	b							B	b		
	Cumplimiento de la Normatividad				B					b	b	B	B	b	B	
	Descapote	A	a		A	A	a	a	a	a	a			b	A	
	Nivelación, compactación	A	A		A	A	a	a	a							
CONSTRUCCIÓN	Instalación de red de agua potable y drenaje		a					a				a		b		
	Instalaciones eléctricas											a		b		
	Edificación de UMF y obras de apoyo	a	a	B					b			a		b		
	Disposición final de residuos de construcción							a	a			a		b		
	Manejo de residuos sólidos urbanos								a			a	B	b		
OPERACIÓN	Pruebas de manejo de instalaciones, mobiliario, y equipo												B	b		
	Uso público de la UMF												B			

Acopio y disposición de residuos sólidos urbanos																a					
Acopio y disposición de residuos biológico infecciosos																a	B				

Los resultados de la Matriz de Evaluación se resumen en la siguiente gráfica:

Impactos ambientales del proyecto



4.6 MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Posterior a la identificación de los impactos, se agruparon estos en una tabla desarrollada en función de las diferentes etapas de desarrollo del proyecto de construcción de la Unidad de Medicina Familiar del Fraccionamiento Saltillo 2000 (Preparación del Sitio, Construcción, y Operación), agrupándolos de acuerdo a su naturaleza (Benéfico o Adverso), y donde se les asignaron los siguientes valores que permitan su análisis respectivo.

a. Impacto adverso

A. Impacto adverso significativo

b. Impacto benéfico

B. Impacto benéfico significativo

Resultando la siguiente tabla de evaluación y descripción de los impactos del cambio de uso de suelo:

EVALUACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS		Valor
ETAPA DE PREPARACIÓN		
Aire	Descapote del suelo generando partículas suspendidas y ruido,	A
	Operación de maquinaria y equipo generando gases de combustión	a
Suelo	Descapote del suelo, impactara en el drenaje vertical y el escurrimiento superficial al eliminar el suelo como elemento amortiguador de la velocidad del flujo, eliminando además puntualmente la estructura del suelo en una mínima área de 4,640.57 m² m²	a
Agua superficial	Despalme de maleza y descapote del suelo modificará puntualmente el padrón de la hidrología superficial.	a

Agua Subterránea	Despalme de maleza y descapote del suelo y compactación del área del proyecto por la maquinaria y vehículos de carga modificaran de forma puntual el drenaje de la hidrología subterránea.	a
Vegetación	Despalme y Descapote del suelo eliminara la escasa vegetación de pastos y malezas, que no implica afectación de especies de flora terrestre catalogadas en alguna categoría de riesgo según la NOM-059-SEMARNAT- 2010.	a
	El almacenamiento del suelo producto del descapote, tendrá un impacto positivo en las labores de reforestación y restauración del sitio.	b
Fauna	Despalme y Descapote ahuyentaran especies de fauna generalista principalmente Aves que habitan, transitan o perchan en el área específica del proyecto.	a
Paisaje	Despalme y Descapote impactaran en la estética del predio, más el paisaje totalmente urbanizado de alta densidad del área, diluye este efecto que será compensado con el establecimiento de áreas ajardinadas que dará mejor imagen a la zona	a
Aspectos socio - económicos	Desmante y Descapote del suelo, implica riesgo laboral mínimo si se atienden las condiciones de seguridad e higiene en el trabajo.	a
	La Operación de maquinaria y equipo para el despalme y descapote requerirá la contratación de mano de obra calificada beneficiando a la economía regional.	B
	Durante esta fase del proyecto, se contratara mano de obra local, generando empleos importantes, beneficiando a la economía local.	B
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN		
Aire	Con las labores de movimiento de material y la propia obra, se generaran polvos en forma mínima, que serán atenuados con riegos frecuentes de agua tratada.	a
Suelo	Con la construcción de la UMF se revalorizara el uso de suelo local aumentando su plusvalía con este servicio	B

Agua	Con la cobertura de la construcción de 1302 m ² de área, se reducirá en forma mínima la infiltración de agua pluvial, y con mínimas probabilidades la infiltración con contaminación de algún residuo de construcción por errores de manejo.	a
Ruido	En esta etapa se generara solo el ruido de la actividad constructiva, donde ya no intervendrá maquinaria pesada.	a
Fauna	El predio por su falta de cobertura vegetal no tiene condiciones de cobertura para fauna silvestre, solo perchan en el algunas aves generalistas, la instalación de áreas ajardinadas en el área, fomentara las condiciones de hábitat de las mismas	b
Paisaje	En esta etapa tendrá un impacto positivo al convertir la imagen actual de un predio baldío en el entorno urbano, con acumulación de basura y maleza, a un predio con una edificación con áreas abiertas y ajardinadas en su perímetro, mejorando la estética del paisaje.	B
Aspectos socio – económicos	La construcción del proyecto generara la demanda de mano de obra especializada fomentando la economía local.	B
	El servicio especializado de disposición de los residuos biológico – infecciosos (material de curaciones en baja escala)	B
	El manejo inadecuado de los residuos sólidos urbanos, es un riesgo potencial a los trabajadores	a
ETAPA DE OPERACIÓN		
Empleo	Pruebas de Instalaciones, Mobiliario y Equipo de la UMF	B
Empleo	Uso Público de la UMF a plena capacidad instalada.	B
Riesgo laboral	Acopio y disposición de residuos sólidos urbanos	a
Riesgo laboral	Acopio y disposición de residuos biológico – infecciosos.	a

Determinación de Acciones y Medidas para la prevención y mitigación de los impactos ambientales

Componente Ambiental	Elemento/efecto	Medidas de mitigación o correctivas
<u>ATMOSFERA</u>	Emisión de gases de combustión.	Se exigirá a los contratistas y proveedores, que comprueben el mantenimiento de su maquinaria y vehículos a intervenir en la obra.
	Concentración de partículas suspendidas y residuos sólidos	Se exigirá a la empresa contratista capacitar a sus trabajadores y contratistas, para la aplicación de riegos frecuentes para atenuar los polvos y partículas suspendidas, adicionalmente la instalación de contenedores para el depósito y posterior disposición de los residuos sólidos urbanos
	Nivel de Ruido	Aun cuando la maquinaria y equipo no rebasara los decibeles de la NOM-081-SEMARNAT-1994 (2013) se pedirá que el movimiento de maquinaria y equipo se realice solo en horarios diurnos para evitar molestias a los vecinos.
<u>EDAFOLOGÍA</u>	Relieve del área	No será afectado el relieve, este se mantendrá con la misma conformación.
	Uso actual	El uso actual del suelo conforme a la normatividad aplicable, corresponde a corresponde a uso E SA Equipamiento de Salud por lo que la UMF reforzara los servicios para el crecimiento en la zona de la población derechohabiente del IMSS.

Determinación de Acciones y Medidas para la prevención y mitigación de los impactos ambientales

Componente Ambiental	Elemento/efecto	Medidas de mitigación o correctivas
HIDROLOGÍA	Hidrología superficial	Para compensar la modificación puntual de la hidrología superficial se canalizara con un diseño adecuado de la pendiente de las áreas abiertas de la UMF, para desfogar el agua pluvial sin afectar a la infraestructura municipal y construcciones vecinas.
	Hidrología subterránea	La edificación y obras complementarias en 1302 m ² (de 4,640.57 m² de terreno), disminuirán la infiltración del agua pluvial, compensándolo con la instalación de ares jardineadas en la superficie restante del terreno, que permitirán una mejor infiltración por ser áreas permeables que frenaran la velocidad del agua pluvial.

Determinación de Acciones y Medidas para la prevención y mitigación de los impactos ambientales

Componente Ambiental	Elemento/efecto	Medidas de mitigación o correctivas
VEGETACIÓN	Cobertura	El predio no tiene vegetación nativa, solo pocas plantas consideradas malezas, que serán removidas, lo que será altamente compensado con la instalación de áreas ajardinadas
FAUNA	Hábitat	El desarrollo de áreas ajardinadas en la instalación del proyecto, con algunos elementos arbóreos, favorecerá el hábitat de algunas especies de aves tolerante a los ecosistemas urbanos.
PAISAJE	Estética del paisaje	El predio actualmente demerita la estética del paisaje al ser un baldío que aloja fauna nociva y basura doméstica, por lo que la instalación de la UMF reforzara los objetivos del Programa de Desarrollo Urbano de la zona metropolitana Saltillo Ramos Arizpe Coahuila (2012), de brindar servicios a la zona, y reconstituirá la imagen del paisaje urbano.
SOCIO-ECONOMICO	Empleo	La instalación de la UMF impactara de forma positiva generando empleos temporales especializados durante las etapas de preparación y construcción del sitio, y permanentes en su fase operativa.
	Riesgo laboral	Durante la fase de preparación y construcción se exigirá a los contratistas comprueben la capacitación de su personal en manejo y prevención de accidentes.

Determinación de Acciones y Medidas para la prevención y mitigación de los impactos ambientales

Componente Ambiental	Elemento/efecto	Medidas de mitigación o correctivas
		Durante la fase operativa, la política del IMSS sobre el manejo y prevención de riesgos es parte fundamental de sus objetivos, particularmente en el manejo y disposición de los residuos biológico infecciosos.

4.6.1 SUPERVISIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN

La obra será contratada por medio de una licitación pública, cuyas bases exigirán el cumplimiento de las medidas ambientales, y cuyo cumplimiento supervisara el propio Instituto Mexicano del Seguro Social.

En caso de requerirse alguna corrección para reducir alguno de los impactos, el contratista lo podrá realizar dando aviso al Instituto Mexicano del Seguro Social.

De presentarse algún impacto no previsto, éste será notificado de inmediato a la autoridad ambiental o de salud correspondiente.

Condiciones Adicionales

Personas o empresas a contratar para la disposición de:

- Residuos Sólidos Urbanos y Materiales de corte y excavaciones: Se contratará a empresas autorizadas y vigentes.
- Aceites usados: No se colectaran aceites usados, la maquinaria y parque vehicular del proyecto serán sometidos a mantenimiento en talleres especializados;
- Residuos sanitarios: Se contratará a empresas autorizadas.

Sitios autorizados para la correcta disposición final de:

- Residuos sólidos urbanos: Relleno sanitario municipal;
- Materiales de corte y excavaciones: Se contratará a empresas autorizadas y vigentes;
- Aceites usados: Se verificara que el taller contratado para este servicio cuente con los permisos correspondientes;
- Para la recolección y transporte de residuos de manejo especial se podrá contratar a una empresa registrada en el Padrón de generadores y empresas de servicios de manejo de residuos industriales no peligrosos vigente;
- Biológico–infecciosos. Se contratará un proveedor autorizado por la SEMARNAT.

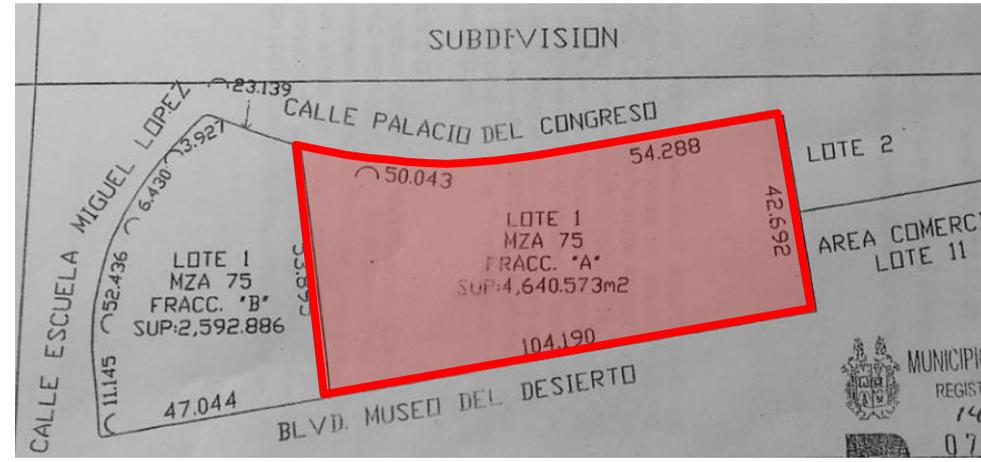
Las personas o empresas a contratar para la disposición final de residuos contarán con autorización de la Secretaria de Medio Ambiente del Estado de Coahuila de Zaragoza (SEMA), la cual supervisará conjuntamente con la Procuraduría de Medio Ambiente los sitios autorizados para la correcta disposición final.

4.7 IMPACTO VIAL EN LA ZONA Y PROGRAMAS QUE AFECTAN A FUTURO LAS VIALIDADES EXISTENTES

4.7.1 LOCALIZACIÓN GENERAL EN EL CONTEXTO URBANO

El predio donde se pretende construir la Unidad de Medicina Familiar con 10 consultorios, dentro del Municipio de Saltillo, perteneciente al Estado de Coahuila, se ubicará al noroeste de la zona urbana de la ciudad capital, en una de las zona de nueva creación (15 años), la cual se ubica en la periferia de la zona urbana, colindante a vialidades importantes que comunican a otras zonas de la ciudad como son el Boulevard Museo del Desierto, Alameda Zaragoza, Ing. Javier García Villarreal, entre otras.

El predio cuenta con el domicilio específico de: **Boulevard Museo del Desierto sin número entre la calle Escuela Miguel López y la calle Alameda Zaragoza, Fraccionamiento Saltillo 2000**, Código Postal 2115, en la ciudad de Saltillo, Coahuila.



FUENTE: Propia
FIGURA 4.59 Ubicación del Predio dentro de la zona urbana de Saltillo.



FUENTE: Propia.
FIGURA 4.60 Ubicación del predio objeto de estudio dentro del Fraccionamiento Saltillo

ESTUDIO DE PREINVERSIÓN PARA DETERMINAR LA FACTIBILIDAD TÉCNICA, ECONÓMICA, ECOLÓGICA, SOCIAL, IMPACTO VIAL, AMBIENTAL Y RESUMEN EJECUTIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR DE 10+5 CONSULTORIOS EN EL MUNICIPIO SALTILLO COAHUILA

El predio donde se construirá la Unidad de Medicina Familiar con 10 consultorios, tiene una superficie total de 4,640.573 metros cuadrados, y cuenta con las siguientes Coordenadas Geográficas:

Latitud Norte: 25°27'56.77" Longitud Oeste: 101°1'36.94"

4.7.2. PLANES Y PROGRAMAS QUE AFECTEN A FUTURO LAS VIALIDADES

✓ Revisión y Actualización del Plan Director de Desarrollo Urbano de Saltillo, Coahuila

Dentro del Punto de Diagnóstico-Pronóstico, en el ámbito Urbano (transformado), en el apartado de vialidad menciona que la infraestructura vial existente muestra altos grados de eficiencia, razón por la cual, el crecimiento económico de la zona no sólo se ha consolidado, sino impulsado, por lo tanto la conectividad de la Zona Metropolitana Sureste está estructura por diversas vialidades, de jerarquía vial primaria dentro de las que se encuentra el Boulevard Luis Echeverría:



FUENTE: Propia.
FIGURA 4.61 Boulevard Luis Echeverría

TABLA 1. VIALIDADES DE LA ZONA METROPOLITANA

TIPO Y NOMBRE	SECCIÓN VIAL	SECCIÓN DEL CARRIL	Nº DE CARRILES	AFLUENCIA VEHÍCULAR	ENLACE
Boulevard Fundadores Regional	100 m	9 – 24 m	3	Flujo vehicular intenso con más de 40, mil vehículos al día.	Norte – Sur. Municipio de R con Centro Histórico de Saltillo
Carretera Federal 40 Saltillo - Torreón	40 m	15 m	2	Flujo vehicular intenso con más de 40, mil vehículos al día.	Este – Oeste. Municipio de Torreón con Saltillo
Carretera Federal 40 Saltillo - Monterrey	30 m	12.5 m	2	Flujo vehicular intenso con más de 40, mil vehículos al día.	Norte – Sur. Municipio de Ramos Arizpe con Centro Histórico de Saltillo
Carretera Federal 54 Zacatecas - Saltillo	24 m	7 m	2	Flujo vehicular intenso con más de 40, mil vehículos al día.	Norte – Sur. Centro Histórico de Saltillo con Zacatecas.
Boulevard Colosio Vialidad Colectora	30 m	12 m	2	Flujo vehicular medio, entre 10 mil y 40, mil vehículos al día.	Este – Oeste. Saltillo.
Periférico Luis Echeverría Vialidad Primaria	30 m	12 m	2	Flujo vehicular intenso con más de 40, mil	Oeste – Sur. Saltillo.



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN PARA DETERMINAR LA FACTIBILIDAD TÉCNICA, ECONÓMICA, ECOLÓGICA, SOCIAL, IMPACTO VIAL, AMBIENTAL Y RESUMEN EJECUTIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR DE 10+5 CONSULTORIOS EN EL MUNICIPIO SALTILLO COAHUILA



FUENTE: Plan Director de Desarrollo Urbano
FIGURA 4.62 Estrategia Vial

4.7.3 ESTUDIO DE INGENIERÍA DE TRANSITO

El presente análisis vial, pretende tener como alcance técnico, la justificación correspondiente a la movilidad de la zona de influencia que tendrá el proyecto de la Unidad de Medicina Familiar, en donde mediremos su impacto externo, exponiendo con datos duros que nos darán la visión para determinar los posibles conflictos en materia de vialidad y el análisis correspondiente para arrojar las medidas de mitigación urbana y vial al respecto del impacto

4.7.4 ESTIMACIÓN DE GENETACIÓN DE VIAJES

Definición: Proceso mediante el cual se cuantifica los viajes realizados por los habitantes que residen o desarrollan alguna actividad en alguna determinada área urbana, o por vehículos relacionados con dicha área.

La generación de viajes será de las calles aledañas al predio. Siendo estas tres intersecciones:

- 1) Boulevard Museo del Desierto y Calle Escuela Miguel López;
- 2) Calle Palacio del Congreso y Calle Escuela Miguel López
- 3) Calle Palacio del Congreso.

La modelización de y medición de la vialidad, adopta ciertas simplificaciones. La más importante consiste en agrupar varias unidades funcionales en zonas con características similares. Así, en un modelo vial de transporte de una ciudad grande puede llegar a haber varios cientos de zonas, el de una ciudad media, como es nuestro caso, llega a tener decenas. Esto contribuye a poder procesar computacionalmente el modelo para un número reducido de zonas.

Si no se agregaran características en una zona y, en cambio, se usaran hogares o individuos para la modelización, resultarían varias decenas de miles de orígenes y destinos de viaje, que los hacen, en la práctica, muy costoso de procesar y por ende de analizar.

En este paso se busca poder transformar los atributos demográficos, económicos y de uso de suelo de cada zona, en viajes generados por ésta. La predicción del total de viajes se hace por zona. Es usual que la autoridad de transporte tenga definidas zonas de análisis de tráfico. Cada zona produce o atrae viajes. La producción de viajes está asociada a la cantidad y las características de la población de residentes de la zona, mientras que la atracción de viajes está relacionada con las demás actividades económicas que se realicen en la zona.

El paso 1 del algoritmo clásico de modelización de transporte se alimenta de:

Los atributos de cada zona dentro de Saltillo, y en la zona en análisis; por ejemplo la población y sus características (distribuciones de ingreso, motorización), el número de puestos de trabajo, el área de comercio, el número de puestos de trabajo.

Información sobre las tasas de generación.

El resultado del paso 1 del algoritmo clásico de modelización de transporte son la cantidad de viajes producidos y atraídos por cada una de las zonas. Esta información a su vez alimentará el paso 2 del algoritmo: El modelo de

distribución de viajes, es por ello que realizamos un aforo de vehículos que nos dará la pauta para determinar lo siguiente:

1. Las condiciones actuales de movilidad en que encontramos actualmente la zona.
2. El impacto vial y peatonal que tiene la zona y si es posible proyectar la Unidad de Medicina Familiar nivel 1 proyectada; si no fuera posible su implementación, se originaría a corto plazo un problema de saturación en la ocupación de la vía pública, viéndose obligado el desarrollador o la autoridad a tomar medidas o implementar proyectos de mitigación al respecto. Situación que viene a trastocar las condiciones de planeación de una administración.



FUENTE: Google Maps y Propia
FIGURA 4.63 Av. Alameda Zaragoza

RUTAS DE PENETRACIÓN



FUENTE: Propia
IMAGEN 4.64: Aforo Vehicular

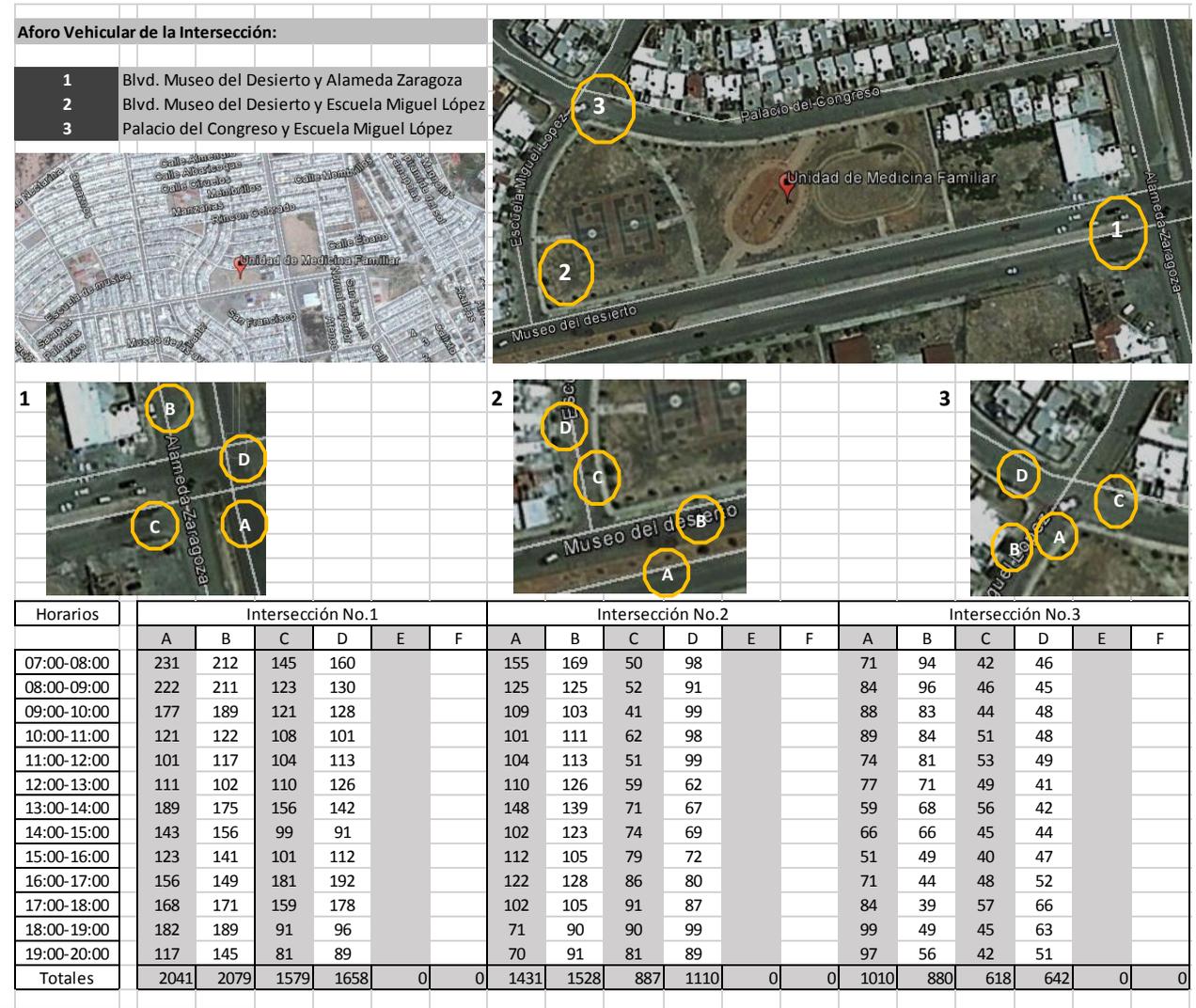


FUENTE: Propia
IMAGEN 4.65: Secciones de Calle
Ver vialidad secundaria,
(Palacio del Congreso)



FUENTE: Propia

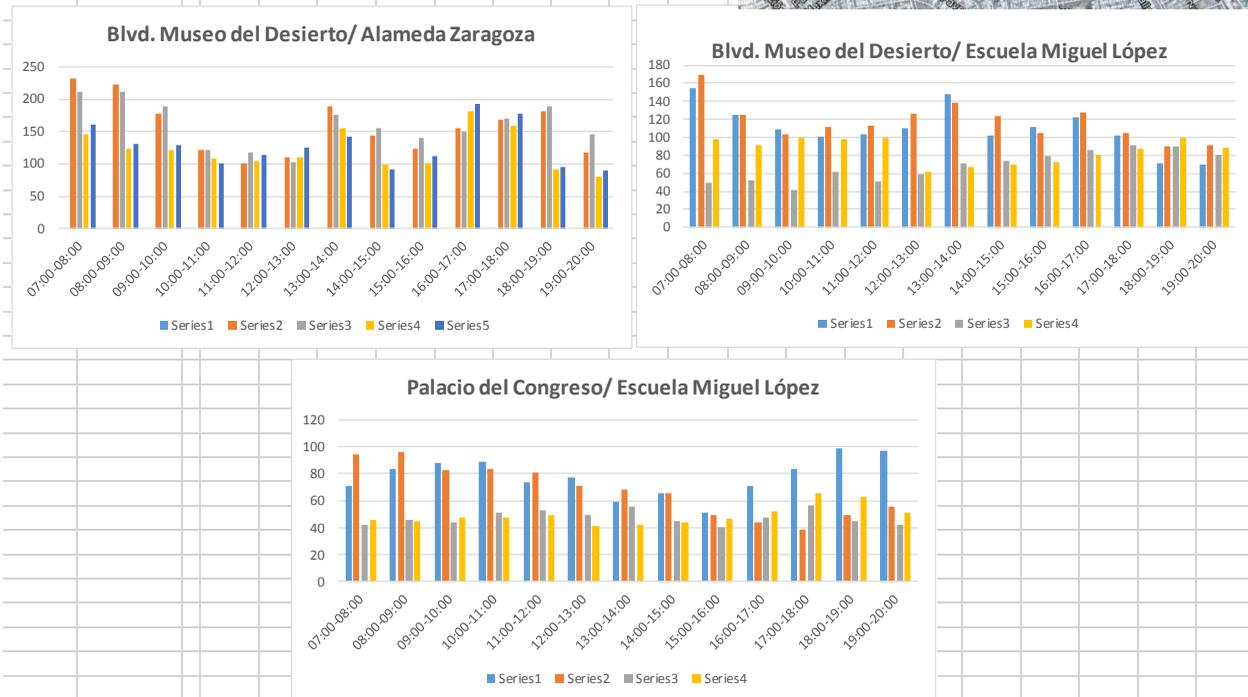
IMAGEN 4.65: Aforo Vehicular



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN PARA DETERMINAR LA FACTIBILIDAD TÉCNICA, ECONÓMICA, ECOLÓGICA, SOCIAL, IMPACTO VIAL, AMBIENTAL Y RESUMEN EJECUTIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR DE 10+5 CONSULTORIOS EN EL MUNICIPIO SALTILLO COAHUILA

Gráficas de Aforo Vehicular de la Intersección:

- 1 Blvd. Museo del Desierto y Alameda Zaragoza
- 2 Blvd. Museo del Desierto y Escuela Miguel López
- 3 Palacio del Congreso y Escuela Miguel López



La afluencia vehicular se considera, dentro de los parámetros técnicos de la Ingeniería Vial, como baja-moderada, una capacidad “A”, la cual tolera cargas vehiculares muy bajas de acuerdo a sus secciones físicas viales, por lo que el sitio donde se propone la Unidad de Medicina Familiar, será ideal para prestar el servicio de salud bajo condiciones muy favorables con poco tránsito y amplitud de vialidades y banquetas, considerando que subirá a una capacidad tipo “B” siendo aún muy favorable.

FUENTE: Propia

IMAGEN 4.66: Aforo Vehicular

4.7.5 DE CAPACIDAD Y NIVELES DE SERVICIO

4.7.5.1 Capacidad

a. Volúmenes de tránsito peatonal

La afluencia peatonal se considera, moderada, una capacidad de peatones local, los cuales son habitantes de la zona, por lo que el sitio donde se propone la Unidad de Medicina Familiar nivel 1, será ideal para prestar el servicio de salud bajo condiciones muy favorables con poca afluencia peatonal foránea, esto permitirá el recibir a los usuarios de la Unidad de Medicina Familiar, del Instituto Mexicano del Seguro Social con la disposición de banquetas ocupadas a un 15%, lo que quiere decir que existe capacidad de albergar usuarios de a pie hacia y desde la Unidad de Medicina Familiar nivel 1. Que en estudios de esta naturaleza, se registran los peatones solo para contemplar el volumen y realizar el análisis correspondiente, sin embargo, los volúmenes peatonales no inciden directamente en el proyecto ya que sus trayectos son variados y es complejo pronosticar tendencias al respecto, solo en niveles de saturación se recomienda ampliar secciones de banquetas y de camellones correspondientes al volumen registrado, y este no resulta dentro de ese caso de ejemplo,

b. Velocidad

Las vialidades y andadores de los desarrollos, se construirán de acuerdo con lo previsto en este Reglamento y sus características estarán determinadas por la función y nivel de servicio de cada una de ellas, conforme con la siguiente clasificación:

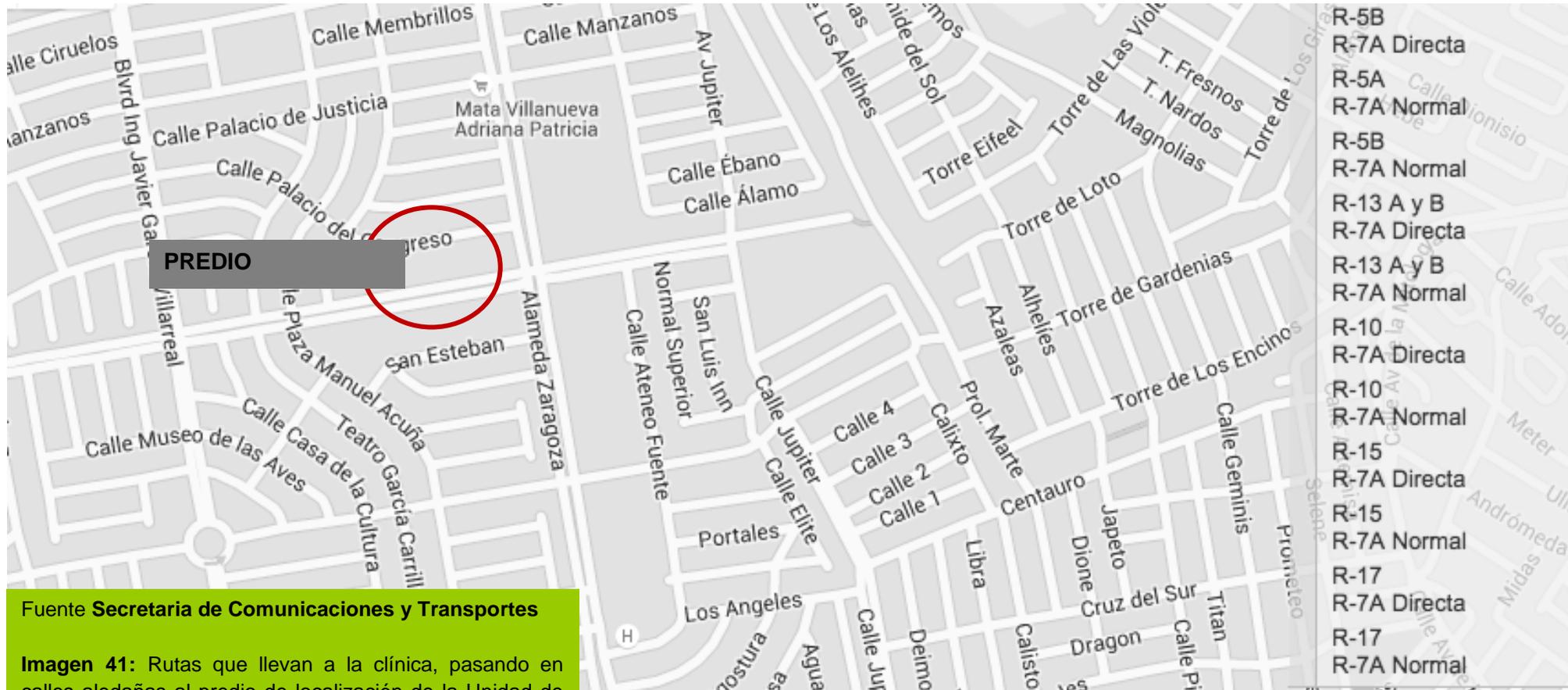
- I. Vialidad regional : La destinada al tránsito de vehículos de una velocidad a más 80 km/h, con afluencia principal vehicular de acceso a la ciudad o de paso, y restringida para dar acceso y servicio a los lotes colindantes, contarán además de los carriles de circulación de acuerdo a la sección de la carretera de que se trate, con vialidades laterales en ambos costados fuera del derecho de vía, y cuya sección no será en ningún caso menor de 10 metros, cada una para dar acceso y servicio a los lotes colindantes;
- II. Vialidad primaria : La destinada al tránsito de vehículos con una velocidad entre 60 y 80 km/h, para comunicar zonas o sectores de la ciudad con mayor fluidez, con afluencia principal vehicular recibida de las calles secundarias y colectoras, y restringida para dar acceso y servicio a los lotes colindantes, contarán con dos cuerpos de circulación cuyos arroyos no serán en ningún caso menores de 10.00 metros, cada uno y su sección transversal de paramento a paramento se determinará de acuerdo al programa de desarrollo urbano, o el programa sectorial de vialidad;
- III. Vialidad secundaria : La destinada al tránsito de vehículos con una velocidad entre 40 y 60 km/h, para procurar una mayor fluidez con afluencia principal vehicular recibida de las calles colectoras, y complementaria para dar acceso y servicio a los lotes colindantes, contarán con dos arroyos de circulación cuyo ancho no será en ningún caso menor de 9.00 metros, cada uno y su sección transversal de paramento a paramento

- se determinará de acuerdo al programa de desarrollo urbano, o el programa sectorial de vialidad;
- IV. Vialidad colectoras : La destinada al tránsito de vehículos en donde se circulará entre 20 y 40 km/h, recibirá el flujo vehicular de las calles locales y su afluencia vehicular complementaria será para dar acceso y servicio a los lotes colindantes, su arroyo de circulación no será en ningún caso menor de 11.00 metros y su sección transversal de paramento a paramento se determinará de acuerdo al tipo de fraccionamiento de que se trate;
- V. Vialidad local: La destinada al tránsito de vehículos en donde se circulará a menos de 20 km/h, su afluencia vehicular predominante será para dar acceso y servicio a los lotes colindantes, su arroyo de circulación no será en ningún caso menor de 8.00 metros y su sección transversal será determinada de acuerdo al tipo de desarrollo de que se trate;
- VI. Calle cerrada: La destinada al tránsito de vehículos en fraccionamientos de habitación popular o de interés social, donde se circulará a menos de 20 km/h y su afluencia vehicular predominante será para dar acceso y servicio a los lotes colindantes, previendo un solo acceso con retorno vehicular y evitando su continuidad hacia otras calles su arroyo de circulación no será en ningún caso menor de 7.00 metros, y su sección transversal no será en ningún caso menor de 11 metros de paramento a paramento; y VII. Andador: La destinada a la circulación de peatones; con restricción a la circulación de vehículos, salvo los de

emergencia, para dar acceso a los lotes de los fraccionamientos o viviendas y áreas privativas tratándose de condominios, su sección transversal no será en ningún caso menor de 6 metros de paramento a paramento.

c. Movilidad urbana y transporte

El sistema actual de transporte público es conformado por el de tipo metropolitano, las cuales brindan el servicio de paso o en terminales. El servicio funciona de la siguiente manera: el camión de pasajeros proveniente de Saltillo durante su recorrido viene haciendo paradas en los entronques de las localidades más importantes. El vehículo es de tipo autobús, para servicio foráneo con capacidad de 45 personas.



Fuente **Secretaría de Comunicaciones y Transportes**

Imagen 41: Rutas que llevan a la clínica, pasando en calles aledañas al predio de localización de la Unidad de Medicina Familiar.

4.7.5.2 Niveles de servicio y capacidad actual

Actualmente se encuentra urbanizada, la zona a fin de contar con la infraestructura necesaria para el correcto desempeño del proyecto, existen calles conectoras hacia el proyecto por lo que la conectividad esta garantizada.

Las estimaciones de Capacidad y Niveles de Servicio son necesarias para la mayoría de las decisiones de la Planeación, la Ingeniería de Tránsito y planeación del transporte.

Un objetivo básico del análisis de capacidad es la estimación del máximo número de vehículos a los que una vía puede dar Servicio con seguridad razonable dentro de un periodo de tiempo. El análisis de capacidad proporciona una forma de estimar la máxima cantidad de flujo vehicular a la que se puede dar Servicio en una vía. El análisis de capacidad es un conjunto de procedimientos de estimación de las posibilidades de la vía, para transportar el flujo en condiciones de operación definidas.

La capacidad, en este caso de la Blvd. Museo del Desierto, se define como la tasa máxima de flujo que puede soportar una vía o calle. De manera particular, la Capacidad de una infraestructura vial es el máximo número de vehículos que razonablemente pueden pasar por un punto o sección uniforme de un carril o calzada durante un intervalo de tiempo

dado, bajo las condiciones prevalecientes de la infraestructura vial, del tránsito y de los dispositivos de control existentes y los propuestos.

a. Análisis de escenario futuro

La Capacidad, en este caso de la Blvd. Museo del Desierto, como denominamos en el capítulo anterior, observamos en base a la metodología, los registros, el análisis de aforos y a la observación física en el sitio que existe un nivel de servicio óptimo que siendo del tipo B, proyectamos hipotéticamente un funcionamiento óptimo sin problemas viales a 15 años. No habiendo motivos urbanos, como obras magnas cercanos al corto plazo que se tengan programados para la zona, por lo que nos atrevemos a diagnosticar lo anterior al plazo indicado.

Del análisis de la capacidad vial, concluimos que las intersecciones analizadas, para el proyecto en comento, bajo el análisis de una ocupación al 100% dentro de la UMF, nos basamos en los Niveles de servicio de acuerdo a las características de circulación vial:

- A.- Flujo libre
- B.- Estable, sin problemas de circulación
- C.- Estable
- D.- poco estable
- E.- inestable, el máximo volumen que puede circular
- F.- forzada, existen detenciones frecuentes y largas filas de almacenamiento

Y es catalogado como “B” y se pronostica que tendrá el mismo nivel de servicio una vez instalada la Unidad de Medicina Familiar

b. Distribución y asignación de viajes generado

En el escenario descrito, obtenemos que la demanda vehicular y peatonal, al ser un cuadrante muy bien delimitado y a las afueras de la ciudad, tenemos como conclusión que la demanda de ambas vertientes, es netamente local, sin embargo, los viajes de los usuarios de la zona, que acudan a la Unidad de Medicina Familiar nivel 1 a consultas y trámites diversos, originarán un cambio de movilidad, cambiándola de local a regional, por lo que si actualmente traemos volúmenes del orden 2041 vehículos, 2079, 1579 y 1658 en la intersección No.1, de Blvd Museo del Desierto y Alameda Zaragoza; 1431, 1528, 887 y 1110 en la intersección No.2: de Blvd Museo del Desierto y calle Escuela Miguel Hidalgo López; en la intersección No. 3: 1010, 880, 618 y 642, y esto es igual a 1611 peatones; todo lo anterior en un lapso de día laboral de 07:00 a 20:00 hrs.

Con estos datos, proyectamos que la ocupación de la Unidad de Medicina Familiar nivel 1 incrementará un 15% a un 20%, ya que es el número de población que ocupará la Unidad de Medicina Familiar nivel 1 a una capacidad de ocupación del proyecto del 65% en donde tendremos valores del orden de: Vehículos 2161, lo cual es tolerante por la capacidad urbana y vial de la zona, es decir, existe la capacidad de infraestructura en banquetas y vialidad, para soportar este incremento de movilidad.

c. Volúmenes de tránsito vehicular escenario futuro

CLASIFICACIÓN DE LA VIALIDAD	UBICACIÓN	VEHICULO DE PROYECTO
Vía SUBREGIONAL DE VELOCIDAD MODERADA	Blvd Museo del Desierto	De 1525
Vías REGIONAL O SECUNDARIA DE VELOCIDAD MODERADA	Calle Escuela Miguel L	De 610 a 1220

d. Niveles de servicio y capacidad escenario futuro

El llamado Plan de Capacidad Vial del Escenario Futuro es la elaboración de un Plan de Capacidad Vial, es la tarea principal de la Gestión de Capacidad.

El Plan de Capacidad Vial del Escenario Futuro, recoge para su conformación:

Toda la información relativa a la capacidad de la infraestructura TI.
Las previsiones sobre necesidades futuras basadas en tendencias, previsiones del análisis vial de aforos y secciones viales disponibles para el proyecto.
Los cambios necesarios para adaptar la capacidad vial a las condiciones urbanas, las tecnológicas y las necesidades emergentes de usuarios durante el proceso de ejecución y el proceso de uso habitual.



El Plan de Capacidad debe incluir información sobre los costes de la capacidad actual y prevista. Esta información es indispensable para que la Gestión Financiera pueda elaborar los presupuestos y previsiones financieras de manera realista es necesario la información de la Gestión Urbana y Vial de la zona de estudio.

Aunque, en principio, el Plan de Capacidad puede tener una vigencia anual o bianual es importante que se monitorice su cumplimiento para adoptar medidas correctivas en cuanto se detecten desviaciones importantes del mismo.



4.8 COBERTURAS DE PROTECCIÓN CIVIL MUNICIPAL Y ESTATAL

4.8.1 PROTECCIÓN CIVIL ESTATAL

El artículo 32 de la Ley de Protección Civil para el Estado de Coahuila de Zaragoza, indica que las personas que pretendan construir un inmueble, deberán presentar un diagnóstico de riesgo en materia de protección civil a la subsecretaria o al ayuntamiento según corresponda, para la expedición de la constancia de factibilidad.

Articulo 36 Son atribuciones del Consejo Estatal de Protección Civil:

- I.- Auxiliar a los órganos que integran el Sistema Estatal de Protección Civil en la planeación, seguridad, auxilio y rehabilitación de la población civil y su entorno ante una posible calamidad;
- II.- Sugerir a las autoridades en materia de protección civil las acciones de coordinación para el auxilio a la población, en el ámbito geográfico del Estado en el que se prevea u ocurra algún desastre;
- III.- Sugerir la elaboración de programas y medidas para la prevención de desastres;
- IV.- Establecer mecanismos de coordinación con las instancias que integran los Sistemas Nacional y Municipales de Protección Civil;
- V.- Auxiliar en la promoción respecto a la participación de los diversos grupos sociales locales, en la difusión y ejecución de las acciones que se convengan realizar en la materia;
- VI.- Apoyar a las autoridades competentes en la difusión del Programa Estatal de Protección Civil en la entidad;



- VII.- Proponer mecanismos que permitan la adecuada racionalización del uso y destino de los recursos que se asignen a la prevención, auxilio y apoyo de la población civil en la eventualidad de un desastre;
- VIII.- Promover la instalación de un fondo para la atención de desastres;
- IX.- Coadyuvar con las autoridades competentes al mantenimiento y restablecimiento de los servicios públicos fundamentales en los lugares donde ocurra un siniestro;
- X.- Emitir su Reglamento Interior; y

ARTICULO 44.- Cada uno de los municipios de la entidad establecerá, dentro de su estructura, una Unidad Municipal de Protección Civil que será competente para determinar y aplicar los mecanismos necesarios para enfrentar, en primera instancia, los desastres, calamidades y catástrofes públicas que se presenten en su jurisdicción, así como para organizar los planes y programas de prevención, auxilio y apoyo a la población ante situaciones de emergencia.

ARTICULO 46.- Las Unidades Municipales de Protección Civil tendrán, en el ámbito de su competencia, las siguientes atribuciones y obligaciones:

- I. Adoptar las medidas necesarias para enfrentar calamidades, catástrofes y/o desastres públicos, así como auxiliar a las autoridades competentes en la conducción de las políticas en materia de protección civil;
- II. Llevar a cabo las acciones necesarias para prevenir y controlar emergencias y contingencias provocadas por distintos tipos de agentes;
- III. Diseñar e implementar las medidas que permitan la capacidad de respuesta inmediata ante situaciones de emergencia que se presenten en el municipio;



- IV. Promover la participación social en la realización de actividades relacionadas con la materia de protección civil;
- V. Realizar estudios de investigación relativos a la protección civil;
- VI. Utilizar de manera eficiente, eficaz y transparente los recursos destinados a enfrentar situaciones de desastre;
- VII. Realizar y Coadyuvar en campañas educativas para prevenir y controlar situaciones de emergencia, a través de los medios de promoción y divulgación que para tal efecto se consideren convenientes;
- VIII. Identificar las áreas de riesgos y de peligro en el municipio;
- IX. Vigilar y supervisar, en el ámbito de su competencia, que las instalaciones y actividades que impliquen un riesgo potencial para la población cumplan con las medidas de prevención y de protección civil;
- X. Coordinar el desarrollo de sus funciones con las que desarrollen las autoridades federales y/o estatales competentes en la materia; así como con grupos de voluntarios para prevenir y controlar situaciones de emergencia;
- XI. Diseñar e implementar planes y programas para la protección de las personas, instalaciones y bienes de interés general, así como garantizar el normal funcionamiento en la prestación de los servicios esenciales a la comunidad;
- XII. Requerir, en el ámbito de su competencia, a las industrias, empresas o establecimientos comerciales la elaboración y presentación de programas específicos para la prevención de accidentes internos y externos;
- XIII. Realizar, en la esfera de su competencia, visitas de verificación a los establecimientos, lugares o áreas clasificadas como potencialmente de riesgo;
- XIV. Elaborar el Atlas de Riesgos y Desastres de sus respectivos municipios;
- XV. Tramitar la expedición de los certificados de autorización para el funcionamiento de grupos voluntarios;
- XVI. Aplicar, en el ámbito de su competencia, las sanciones que, por infracciones a esta ley y demás disposiciones aplicables, correspondan; y

XVII. Las demás que les señalen esta ley u otras disposiciones aplicables.

4.8.2 PROTECCIÓN CIVIL MUNICIPAL

ARTÍCULO 23.- Será tarea fundamental para las autoridades municipales de Protección Civil, intervenir en el diseño, construcción, operación, mantenimiento y supervisión de unidades habitacionales, de los sistemas estratégicos y servicios vitales que constituyen la planta productiva y los servicios públicos municipales, para prevenir riesgos derivados de Fenómenos Químico-Tecnológicos, Sanitario-Ecológicos, Hidrometeorológicos, Geológicos y Socio-organizativos.

ARTÍCULO 24.- Toda actividad que por su propia naturaleza constituya un riesgo para la población, su entorno natural, su planta productiva o los servicios públicos, como es el caso del manejo de los productos derivados del petróleo, los solventes, pinturas y similares, los expedidores y transportistas de mercancías peligrosas, requieren para su operación y funcionamiento necesariamente y sin excepción, el visto bueno y la intervención en el diseño, construcción, operación, mantenimiento y supervisión, de las autoridades de Protección Civil, las que sin perjuicio de lo anterior, escucharán a la población a través de los grupos voluntarios.

ARTÍCULO 126.- La Unidad Municipal tiene facultades de verificación y vigilancia a industrias, empresas, negociaciones mercantiles, depósitos construcciones y cualesquier otro inmueble o lugar asentados en territorio municipal, para prevenir o controlar la posibilidad de desastres o riesgo inminente, así como de aplicar las sanciones que procedan por violaciones al presente Reglamento, sin perjuicio de las facultades que se confieren a otras

dependencias, ya sean estatales o federales radicadas y acreditadas ante las autoridades municipales.

Para llevar a cabo estas tareas de protección civil, la Unidad Municipal solicitará la participación de los expertos en la materia, según el tipo de verificación a realizar, y de conformidad con los acuerdos y convenios de coordinación y colaboración vigentes.

4.9 EVALUACIÓN DEL MARCO ECOLÓGICO Y URBANO

4.9.1 MARCO ECOLOGICO

Analizados los aspectos positivos y negativos que se darán por la construcción y operación de la Unidad de Medicina Familiar del Fraccionamiento Saltillo 2000 de la Ciudad de Saltillo, en el presente Estudio podemos decir que es una actividad de servicios de salud a la población, que además de los beneficios directos por la atención de la población derechohabiente de este sector de la ciudad de Saltillo Coahuila de Zaragoza, y la generación de empleos directos e indirectos, contribuyendo a la economía local y regional con la derrama económica de la contratación de servicios, y compra de insumos y materiales requeridos por su género de operación, tendrá además el objetivo primordial de hacer un manejo ambiental y con seguridad en sus actividades al interior de sus instalaciones, asegurando su sustentabilidad dentro de los márgenes legales, y garantizando la seguridad para sus empleados y proveedores, minimizando y compensando con ello el mínimo impacto sobre el sistema ambiental, ajustándose desde su planeación a la normatividad ambiental y en materia de riesgo, además de apearse a las normas de seguridad con el equipamiento e infraestructura adecuada para el



manejo de las actividades que implican riesgo, reglamentándolas debidamente dentro de las diferentes etapas que inician con el Estudio en materia de Impacto Ambiental, y las licencias municipales de uso de suelo y construcción sustentadas en el cumplimiento al Programa de Desarrollo Urbano de la zona metropolitana Saltillo Ramos Arizpe Coahuila (2012) y demás normatividad aplicable.

De acuerdo a lo arrojado por el presente Estudio, las condiciones ambientales presentes en la región del área de estudio, no serán afectadas en forma significativa, sin embargo la naturaleza del mismo implica impactos ambientales permanentes que pueden ser compensables, y en algunos de ellos aplicar medidas de prevención y mitigación, además de las medidas de seguridad para la protección civil, por lo que con la autorización en materia ambiental, se podrá dar un seguimiento controlado a las actividades a desarrollar en la preparación, construcción y operación de la Unidad de Medicina Familiar, minimizando en lo posible los impactos ambientales y los riesgos.

Como conclusión, se puede decir que conforme al presente Estudio presentado para la Construcción de la Unidad de Medicina Familiar del Fraccionamiento Saltillo 2000, puede llevarse a cabo la misma por los efectos mínimos negativos a ocasionar en un sistema ya impactado por la urbanización del área, y efectuados en la misma en un periodo de más de quince años, por lo que el proyecto planteado apoyará en los objetivos de consolidación del área de acuerdo con el Programa de Desarrollo Urbano de la zona metropolitana Saltillo Ramos Arizpe Coahuila (2012), como una zona que corresponde a uso zona habitacional y servirá para proporcionar los servicios de salud a la población derechohabiente del Instituto Mexicano del



Seguro Social en esta zona de la Ciudad de Saltillo, que rebasa ya la cantidad de usuarios requerida para proporcionarles este vital servicio.

4.9.1 MARCO URBANO Y VIAL

La construcción de la Unidad Médica Familiar es factible, según lo mencionado en la FACTIBILIDAD DE USO DE SUELO, emitida por la Subdirección de Control Urbano, con el oficio 06-FTU-18/01/2016, donde menciona que el predio tiene un uso de suelo de JARDINVECINAL/ESPACIO ABIERTO (R5), mas sin embargo valorando que el uso que se le requiere dar es de equipamiento con el uso específico de CLINICA/HOSPITAL, según el Reglamento de Construcciones para el Municipio de Saltillo, el Ayuntamiento analizo los porcentaje exigidos para el destino de áreas verdes y equipamiento sobre los inmuebles municipales del fraccionamiento SALTILLO 200, por lo tanto atendiendo a la densidad habitacional H5, de la zona, se determina que el uso de suelo de la UNIDAD MEDICA FAMILIAR PARA 10 CONSULTORIOS ES FACTIBLE .

Según lo mencionado en el Plan Director de Desarrollo Urbano del Municipio de Saltillo, menciona que todos los usos condicionados y los proyectos de vivienda a partir de 100 unidades de construcción y todos los que incluyan oficinas, comercios, servicios, industria y/o equipamiento a partir de 1,000 m², deberán presentar, como requisito para la licencia de construcción un estudio de impacto urbano en el entorno.



Como conclusiones tenemos que el sitio es apropiado para la construcción de la Unidad de Medicina Familiar, el cual tiene todas las ventajas de funcionamiento urbano, debido a que la zona es habitacional, no tiene un elemento que le compita, por lo que le vemos esa ventaja urbana, dentro de una zona habitacional.

En otro aspecto, encontramos que se debe instalar la señalización de dispositivos viales verticales y horizontales para una operación básica de la Unidad de Medicina Familiar, pero por otro lado se debe prever que las semaforizaciones son costosas, y se deben programar con la autoridad respectiva; para proyectar su implementación y en un momento dado, no tener problemas en el futuro de caos viales en puntos que previamente ya están analizados y en donde se contempla que la semaforización debe organizar el tráfico que se proyecta a un mediano plazo; en donde planteamos que la autoridad establezca un ahorro en conjunto y en colaboración de \$200,000 anual en 5 años, aproximados, para estar prevenidos en el momento en que se susciten los problemas viales y actuar preventivamente.

La asignación de tránsito generado por el proyecto en estudio, tomando la metodología del Manual de Generación de Viajes del ITE (Institute of Transportation Engineers) tenemos que son 5,000 m2 de construcción y se multiplica por el factor recomendado que es de: 0.011, nos da un resultado de 55 viajes diarios para la UMF, lo cual comprobamos que no es impactante a la zona y no propicia impactos a la vecindad, por lo que nuestra propuesta, en el sitio indicado es factible de implementar con sus características aquí descritas.