

**CONSULTA PÚBLICA DEL PROGRAMA
PARCIAL DE URBANIZACIÓN DEL
FRACCIONAMIENTO SOCIAL PROGRESIVO
"NUEVO IXTLÁN" EN EL
MUNICIPIO DE IXTLÁN DEL RÍO, NAYARIT**



CALENDARIZACIÓN DE CONSULTA PÚBLICA 2026

SEPTIEMBRE

DOMINGO	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

OCTUBRE

DOMINGO	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31



CONSULTA PÚBLICA SEGÚN EL ARTÍCULO 61, FRACCIÓN IV, DE LA LEY DE ASENTAMIENTOS HUMANOS, ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE NAYARIT (15 DÍAS NATURALES)



REMISIÓN AL CONSEJO MUNICIPAL PARA OPINIÓN SEGÚN EL ARTÍCULO 61, FRACCIÓN V, DE LA DE LA LEY DE ASENTAMIENTOS HUMANOS, ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE NAYARIT (20 DÍAS NATURALES).

**PROGRAMA PARCIAL DE URBANIZACION DEL
FRACCIONAMIENTO SOCIAL PROGRESIVO “NUEVO IXTLAN”
UBICADO EN LA LOCALIDAD DE
IXTLAN DEL RIO, NAYARIT.**

INDICE

1	INTRODUCCION.....	4
1.1	MOTIVACION	4
1.2	PROPOSITO	5
1.3	PARTICIPACION METODOLOGICA Y ALCANCES	5
1.4	FUNDAMENTACION JURIDICA	6
1.4.1	CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS	6
1.4.2	LEY GENERAL DE ASENTAMIENTOS HUMANOS	7
1.4.3	LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE.....	8
1.4.4	CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE NAYARIT	9
1.4.5	LEY DE ASENTAMIENTOS HUMANOS Y DESARROLLO URBANO PARA EL ESTADO DE NAYARIT	10
1.4.6	LEY ESTATAL DE EQUILIBRIO ECOLOGICO Y PROTECCION AL AMBIENTE DEL ESTADO DE NAYARIT	12
1.4.7	LEY DE PLANEACIÓN DEL ESTADO DE NAYARIT	15
1.4.8	LEY DE INTEGRACION SOCIAL DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD DEL ESTADO DE NAYARIT (LISPD)	15
1.4.9	LEY MUNICIPAL PARA EL ESTADO DE NAYARIT	18
1.5	ANTECEDENTES DE PLANEACIÓN EN LA ZONA DE ESTUDIO	19
1.5.1	PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2019-2024.....	19
1.5.2	PLAN NACIONAL DE DESARROLLO URBANO Y DE VIVIENDA 2013-2018.....	19
1.5.3	PROGRAMA SECTORIAL DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES 2013-2018	22
1.5.4	PLAN ESTATAL DE DESARROLLO DE NAYARIT 2017-2021.....	24
1.5.5	PROGRAMA ESTATAL DE VIVIENDA, DESARROLLO URBANO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE NAYARIT 2011-2017	25
1.5.6	PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL DE IXTLAN DEL RIO, NAYARIT 2017-2021.....	28
1.5.7	PLAN DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE IXTLAN DEL RIO	29
2	DIAGNÓSTICO – PRONÓSTICO	31
2.1	LOCALIZACION DEL AREA DE ESTUDIO Y AREA DE APLICACIÓN	31
2.2	DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO (D-1 ZONA DE ESTUDIO Y APLICACIÓN)	31
2.3	MEDIO FÍSICO NATURAL (PLANO D-2A MEDIO FISICO NATURAL)	37
2.3.1	TOPOGRAFÍA (PLANO D-2A MEDIO FISICO NATURAL TOPOGRAFICO).....	37
2.3.2	GEOLOGÍA (PLANO D-2B MEDIO FISICO NATURAL GEOLOGIA.)	38
2.3.3	EDAFOLOGÍA (PLANO D-2C MEDIO FISICO NATURAL EDAFOLOGIA)	38
2.3.4	USOS DEL SUELO Y VEGETACIÓN (PLANO D-2D)	40
2.3.5	CLIMATOLOGIA (PLANO D-2E)	41
2.3.6	HIDROLOGÍA (PLANO D-2F)	43
2.3.7	BARRERAS NATURALES PARA EL DESARROLLO URBANO	44
2.3.8	RIESGOS Y VULNERABILIDADES	44
2.3.9	FISIOGRAFÍA	45
2.3.10	FLORA Y FAUNA	47
2.4	MEDIO FISICO TRANSFORMADO	49
2.4.1	TENENCIA DEL SUELO	49
2.4.2	ASENTAMIENTOS IRREGULARES	49
2.4.3	RIESGOS URBANOS.....	50
2.4.4	ESTRUCTURA URBANA (PLANO D-10).....	50
2.4.5	SERVICIOS PÚBLICO	50
2.4.6	INFRAESTRUCTURA	50
2.4.7	EQUIPAMIENTO (PLANO D-8).....	52
2.4.8	IMAGEN URBANA.....	56

2.4.9	ESTRUCTURA URBANA (PLANO D-10).....	56
2.4.10	TENENCIA DEL SUELO (PLANO D-11).....	56
2.4.11	ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS	57
2.4.12	RESUMEN DEL DIAGNOSTICO PRONOSTICO	60
3	OBJETIVOS Y METAS.....	61
3.1	DEFINICION DE OBJETIVOS.....	61
3.1.1	OBJETIVOS GENERALES.....	61
3.1.2	OBJETIVOS PARTICULARES.....	61
3.2	METAS	61
4	NORMATIVIDAD	63
4.1	NORMATIVIDAD DE USOS Y DESTINOS.....	63
4.1.1	NORMAS DE CONTROL PARA AREA DE DONACIÓN	67
4.1.2	NORMAS DE CONTROL PARA LA IMAGEN URBANA.....	68
4.1.3	CRITERIOS DE DISEÑO DE VIALIDAD.....	68
4.1.4	OBRAS MÍNIMAS DE URBANIZACIÓN	69
4.1.5	NORMAS DE DESARROLLO URBANO.....	69
5	ESTRATEGIA	71
5.1	ZONIFICACIÓN PRIMARIA	71
5.2	ESTRUCTURA URBANA	71
5.2.1	ZONIFICACION DEL AREA DE APLICACIÓN	71
5.2.2	ZONIFICACION PRIMARIA (PLANO E-1)	72
5.3	ZONIFICACION SECUNDARIA (PLANO E-2).....	74
5.3.1	ZONAS DE USO HABITACIONAL PERTENECIENTES AL FRACCIONAMIENTO SOCIAL PROGRESIVO NUEVO IXTLAN.	75
5.3.2	AREAS DE CESION PARA DESTINOS (ACD)	91
5.4	ESTRUCTURA VIAL (PLANO E-3)	91
5.5	CRITERIOS DE INFRAESTRUCTURA PARA EL FRACCIONAMIENTO.	93
5.5.1	AGUA POTABLE (PLANO E-4).....	93
5.5.2	DRENAJE SANITARIO (PLANO E-5)	94
5.5.3	DRENAJE PLUVIAL (PLANO E-6).....	101
5.5.4	ELECTTIFICACION (PLANO E-7)	102
6	PROGRAMATICO Y CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL	108
6.1	PROGRAMATICO	108
6.2	CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL	108

1 INTRODUCCION

El presente estudio denominado **“Programa Parcial De Urbanización del Fraccionamiento Social Progresivo “NUEVO IXTLAN” ubicado en IXTLAN DEL RIO, NAYARIT**, se elaboró conforme a la Ley de Asentamientos Humanos y Desarrollo Urbano para el Estado de Nayarit, en donde se establecerán las bases legales y técnicas para el cambio de uso de suelo.

De ahí la necesidad de planificar dicha urbanización, con una visión integral que considere por una parte el análisis y evaluación de los elementos del medio natural, con el fin de determinar la capacidad de soporte del medio ambiente. Por otra parte, el análisis y evaluación del medio ambiente urbano con el fin de lograr un equilibrio entre ambos y los requerimientos que implica la urbanización en la zona.

Este documento busca el cambio de uso del suelo para la zona, en este caso se busca establecer el uso habitacional densidad alta H4 para el predio.

1.1 MOTIVACION

El Programa Parcial De Urbanización Del **Fraccionamiento Social Progresivo “NUEVO IXTLAN”** Ubicado en la localidad de Ixtlán del Rio, municipio de Ixtlán del Rio, Nayarit, surge como respuesta a la necesidad de armonizar las actividades humanas que se llevan a cabo en los ecosistemas constitutivos del municipio de Ixtlán del Rio, con el objeto de prever las posibles modificaciones al medio natural, asegurando el aprovechamiento sostenido de la riqueza ecológica y paisajística de esta, buscando el equilibrio que permita la sustentabilidad de las actividades planeadas para el sitio. De ahí la necesidad de planificar el desarrollo urbano con un enfoque integral, que considere por una parte el análisis y evaluación de los elementos del medio natural, con el fin de determinar la capacidad de soporte del medio ambiente y por otra, el análisis y evaluación del esquema urbano regional, con el fin de lograr un equilibrio entre el medio natural sustentante y los requerimientos que implica el desarrollo urbano.

En consecuencia, se presenta este instrumento para que responda al enfoque anteriormente mencionado.

El presente es un *Programa Parcial De Urbanización* cuyo objetivo es instrumentar los usos del suelo a 72,654.74 m2 de terreno localizado en la parte sureste de la localidad de Ixtlán del Rio, en la porción exterior del actual polígono urbano de la cabecera municipal.

Así, para incorporar o utilizar estas zonas es necesario precisar las disposiciones respecto a los usos y destinos en la zonificación secundaria, la infraestructura, la vialidad y la vivienda, el equipamiento, los servicios, el diseño urbano, las construcciones y la preservación del medio ambiente, entre otros aspectos.

Preocupados por obtener una vivienda en un área que brinde certeza jurídica y que reúna las condiciones necesarias para brindar calidad de vida a familias de bajos recursos, la Asociación Civil, TECHO, PAN Y JUSTICIA A.C. pretende construir el **Fraccionamiento** denominado “**Nuevo Ixtlán**”, bajo la figura de *Fraccionamiento Social Progresivo*.

Así, se presenta el Programa Parcial De Urbanización Del **Fraccionamiento Social Progresivo “Nuevo Ixtlán”**, instrumento técnico jurídico que tiene como objetivo ordenar las acciones de desarrollo urbano en dicha zona con el propósito de equilibrar las oportunidades de desarrollo socioeconómico de los habitantes de esta región del municipio a través de la explotación de sus recursos naturales, vía el desarrollo.

1.2 PROPOSITO

El presente documento constituye un instrumento cuyo propósito es encauzar la toma de decisiones y la realización de acciones en la búsqueda de un desarrollo global que responda a los requerimientos de la zona del **Fraccionamiento Social Progresivo “Nuevo Ixtlán”** y a los recursos de que esta dispone; así como impulsar el desarrollo urbano.

Por su función como elemento que asegure la congruencia y continuidad en los programas, tomas de decisión y acciones de los sectores público y privado, el presente *Programa Parcial De Urbanización* resulta indispensable para el logro de un desarrollo armónico de las actividades previstas.

Este se encamina a la solución de la problemática territorial de la zona de estudio, haciendo referencia tanto a la superficie que actualmente ocupa, como a las áreas de reserva para su establecimiento. Asimismo, señala aquellas áreas o elementos cuya preservación resulta indispensable para el mantenimiento de sus condiciones ecológicas y el aprovechamiento de estas, asimismo las áreas o zonas restringidas a la urbanización.

1.3 PARTICIPACION METODOLOGICA Y ALCANCES

La metodología utilizada para formular este plan se basa en las premisas establecidas en la *Ley de Asentamientos Humanos y Desarrollo Urbano para el Estado de Nayarit*.

El presente plan es un instrumento Técnico-Jurídico, con premisa de obligatoriedad para autoridades y particulares, en virtud de que se aprueba por el Pleno del Ayuntamiento y su principal objetivo es elevar la calidad de vida de los habitantes del municipio a través de estrategias de desarrollo urbano.

Se han planteado horizontes en el espacio y en el tiempo con objeto de que las metas y objetivos se puedan programar de manera jerárquica y lógica, permitiendo que la población pueda acceder a los beneficios del desarrollo de manera global. De ahí la necesidad de planificar el desarrollo urbano con un enfoque integral, que considere por una parte el análisis y evaluación de los elementos del medio natural, con el fin de determinar la capacidad de soporte del medio ambiente, y por otra, el análisis y evaluación del esquema urbano regional, con el fin de lograr un equilibrio entre el medio natural sustentante y los requerimientos que implica el desarrollo urbano.

DATOS GENERALES DEL PROYECTO

La acción urbanística a desarrollar es de tipo social progresivo, teniendo como finalidad el crear un fraccionamiento social progresivo apto para cumplir con la necesidad de vivienda y llevar a cabo satisfactoriamente las diversas actividades del ser humano. Se pretende hacer el cambio a habitacional densidad alta H4.

Lo anterior apegado a la normativa urbana vigente sin impactar de manera negativa el medio ambiente.

- **Superficie:** 72,654.74 m² (setenta y dos mil seiscientos cincuenta y cuatro punto setenta y cuatro metros cuadrados.)
- **Localización:** el proyecto se encuentra ubicado al sureste de la mancha urbana de la localidad de Ixtlán del Río, municipio de Ixtlán del Río, Nayarit.
- **Giro específico:** vivienda unifamiliar.
- **Nombre del propietario:** TECHO, PAN Y JUSTICIA A.C.
- **Numero de lotes:** 377

1.4 FUNDAMENTACION JURIDICA

El Presente Programa Parcial De Urbanización del **Fraccionamiento Social Progresivo “Nuevo Ixtlán”** en el Municipio de Ixtlán del Río, Nayarit se encuentra fundamentado en el marco normativo Nacional, Estatal y Municipal que estipulan lo siguiente:

NIVEL FEDERAL

1.4.1 CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

El **Artículo 26** de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece, que Estado organizará un sistema de planeación democrática del desarrollo nacional que imprima solidez, dinamismo, competitividad, permanencia y equidad al crecimiento de la economía para la independencia y la democratización política, social y cultural de la nación.

La planeación será democrática y deliberativa. Mediante los mecanismos de participación que establezca la ley, recogerá las aspiraciones y demandas de la

sociedad para incorporarlas al plan y los programas de desarrollo al que se sujetarán obligatoriamente los programas de la Administración Pública Federal.

El párrafo tercero del **Artículo 27** de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece, la prerrogativa que tiene el Estado para dictar las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y de planear regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población.

La fracción XXIX-C del **Artículo 73** constitucional faculta al congreso para expedir las leyes que establezcan la concurrencia del Gobierno Federal, de los estados y de los municipios en el ámbito de sus respectivas competencias, con objeto de cumplir con los fines previstos en el párrafo tercero del Artículo 27 de la Constitución Federal.

Las referidas modificaciones constitucionales se complementan con las realizadas a las fracciones V y VI del **Artículo 115** que otorgan a los municipios, en los términos de las leyes federales y estatales relativas, facultades para formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal; participar en la creación y administración de sus reservas territoriales; controlar y vigilar la utilización del suelo en sus jurisdicciones; intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana; otorgar licencias y permisos para construcciones y participar en la creación y administración de zonas de reservas ecológicas, expidiendo para tal efecto los reglamentos y disposiciones administrativas necesarios, de conformidad con los fines señalados en el párrafo tercero del Artículo 27.

1.4.2 LEY GENERAL DE ASENTAMIENTOS HUMANOS

Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 17 de noviembre de 2020

La Ley General de Asentamientos Humanos vigente recoge los principios del Artículo 115 constitucional, fortaleciendo la autoridad municipal en materia urbana, otorgándole atribuciones para formular, aprobar, administrar y vigilar el cumplimiento de los programas de desarrollo urbano, de centros de población y sus derivados; regular, controlar y vigilar las reservas, usos y destinos de áreas y predios en los centros de población; administrar la zonificación prevista en sus planes o programas de desarrollo urbano, así como para promover y realizar acciones e inversiones para la conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población.

De igual forma, a los municipios se les faculta para coordinarse y asociarse con la entidad federativa respectiva, con otros municipios o con los particulares, para la prestación de servicios públicos municipales; expedir autorizaciones, licencias o permisos de uso del suelo, construcciones, fraccionamientos, subdivisiones, fusiones, relotificaciones y condominios, así como intervenir en la regularización de la tenencia

de la tierra urbana; e informar y difundir de manera permanente los programas de desarrollo urbano.

1.4.3 LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE

Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de enero de 1988 - Última reforma publicada DOF 05-06-2018.

El **Artículo 1º** de la ley de equilibrio ecológico y protección al ambiente señala las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente, en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción. Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto propiciar el desarrollo sustentable y establecer las bases para:

I.- Garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente sano para su desarrollo, salud y bienestar;

II.- Definir los principios de la política ambiental y los instrumentos para su aplicación;

III.- La preservación, la restauración y el mejoramiento del ambiente;

IV.- La preservación y protección de la biodiversidad, así como el establecimiento y administración de las áreas naturales protegidas;

V.- El aprovechamiento sustentable, la preservación y, en su caso, la restauración del suelo, el agua y los demás recursos naturales, de manera que sean compatibles la obtención de beneficios económicos y las actividades de la sociedad con la preservación de los ecosistemas;

VI.- La prevención y el control de la contaminación del aire, agua y suelo;

VII.- Garantizar la participación corresponsable de las personas, en forma individual o colectiva, en la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente;

VIII.- El ejercicio de las atribuciones que en materia ambiental corresponde a la Federación, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios, bajo el principio de concurrencia previsto en el Artículo 73 fracción XXIX - G de la Constitución;

IX.- El establecimiento de los mecanismos de coordinación, inducción y concertación entre autoridades, entre éstas y los sectores social y privado, así como con personas y grupos sociales, en materia ambiental, y

X.- El establecimiento de medidas de control y de seguridad para garantizar el cumplimiento y la aplicación de esta Ley y de las disposiciones que de ella se deriven, así como para la imposición de las sanciones administrativas y penales que correspondan.

En todo lo no previsto en la presente Ley, se aplicarán las disposiciones contenidas en otras leyes relacionadas con las materias que regula este ordenamiento.

NIVEL ESTATAL

1.4.4 CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE NAYARIT

REFORMA PUBLICADA EN EL PERIÓDICO OFICIAL: 27 DE FEBRERO DE 2019

Artículo 110.- Los Ayuntamientos tendrán a su cargo las siguientes funciones y servicios públicos municipales:

j) Promoción y organización de la sociedad para la planeación del desarrollo urbano, cultural, económico y del equilibrio ecológico;

n) Las demás que la legislatura determine según las condiciones territoriales, socioeconómicas y la capacidad administrativa y financiera de los municipios.

Sin perjuicio de su competencia, en el desempeño de la prestación de los servicios a su cargo, los municipios observarán lo dispuesto por las leyes federales y estatales.

La planeación pública municipal será congruente con el sistema estatal y regional de planeación para el desarrollo.”

Artículo 111.- Los municipios estarán investidos de personalidad jurídica y manejarán su patrimonio conforme a la ley.

En todo caso los Ayuntamientos tendrán facultades para:

I. Aprobar, de acuerdo con las leyes en materia municipal, los bandos de policía y buen gobierno, los reglamentos, circulares y disposiciones administrativas de observancia general dentro de sus respectivas jurisdicciones, que organicen la administración pública municipal, regulen las materias, procedimientos, funciones y servicios públicos de su competencia y aseguren la participación ciudadana y vecinal;

III. En los términos de las leyes federales y estatales:

a) Aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal;

c) Autorizar, controlar y vigilar las licencias y usos de suelos en sus jurisdicciones territoriales;

e) Otorgar licencias y permisos para construcciones;

En lo conducente y de conformidad con los fines señalados en el párrafo tercero del artículo 27 de la Constitución Federal, expedirán los reglamentos y disposiciones administrativas que fueren necesarias.

1.4.5 LEY DE ASENTAMIENTOS HUMANOS Y DESARROLLO URBANO PARA EL ESTADO DE NAYARIT

REFORMA PUBLICADA EN EL PERIODICO OFICIAL: 17 DE NOVIEMBRE DE 2020.

Esta ley establece disposiciones que son el fundamento principal de la formulación y ejecución de planes y programas de desarrollo urbano en sus distintos niveles, ya que establece el carácter y contenido de estos instrumentos, uno de cuyos elementos más importantes es la zonificación de usos.

De acuerdo con este ordenamiento legal el principal propósito de la planeación y regulación de los asentamientos humanos consiste en “mejorar la calidad de la vida de los habitantes de la entidad, a través de” estrategias como: la regulación de las provisiones y reservas territoriales de los centros de población; la zonificación y control de los usos y destinos del suelo y una mayor participación social en la solución de los problemas que genera la relación y estado de convivencia, así como en la planeación urbana, ejecución y vigilancia de su cumplimiento.

La ejecución de planes y programas de desarrollo urbano, la determinación de las provisiones, usos, reservas y destinos de áreas y predios, así como la regulación de la propiedad son algunas de las medidas que son declaradas de utilidad pública e interés.

Capítulo Quinto

De los Requisitos y Procedimientos para la

Autorización de los Fraccionamientos

Artículo 43.- Documentación para autorización de fraccionamientos. La documentación a presentarse para la autorización de fraccionamientos, deberá ser la original y en caso de que lo anterior no sea posible, se entregará sin excepción en copia certificada ante Notario Público.

Artículo 44.- Requisitos y documentación para autorización de fraccionamientos sociales progresivos. Para la autorización de los fraccionamientos sociales progresivos, además de lo dispuesto por el artículo 217 de la Ley el promovente deberá acompañar a su solicitud la siguiente documentación:

I. Título de propiedad de los terrenos a nombre del titular de la asociación civil;

II. Constancia de compatibilidad urbanística vigente y de usos y destinos derivados de los programas de ordenamiento territorial y desarrollo urbano que corresponda;

III. Resolutivo en materia de impacto ambiental emitido por la Secretaría;

IV. Carta de aceptación de los peritos responsables actualizados por el Ayuntamiento correspondiente;

V. Si es el caso, permiso del proyecto de carriles de desaceleración para el ingreso al fraccionamiento emitida por las dependencias correspondientes, y

VI. Anexo gráfico en formato digital DWG, en el que cada elemento deberá estar delineado de forma cerrada para su posterior cuantificación de áreas, el cual incluirá:

a) Lotificación y vialidades, incluyendo coordenadas UTM.

b) Agua potable, alcantarillado y si es el caso pluvial.

c) Electrificación y alumbrado.

d) Fuentes de abastecimiento, si es que cuenta con ellos.

Artículo 45.- Estímulos fiscales para proyectos de fraccionamientos sociales progresivos. Los Ayuntamientos y el Gobierno del Estado, en apoyo a los Programas Parciales de Desarrollo Urbano de los fraccionamientos sociales progresivos, deberán prevenir en sus Leyes de Ingresos y Ley para la Competitividad y el Empleo del Estado de Nayarit los estímulos fiscales para estos fraccionamientos.

Corresponderá al IPROVINAY gestionar ante las autoridades correspondientes que se incluyan en la Ley de Ingresos de cada año fiscal la propuesta respectiva de estímulos fiscales la cual deberá estar fundamentada en las atribuciones otorgadas al mismo en la Ley de Vivienda del Estado de Nayarit y la Ley.

Corresponderá a los Ayuntamientos proponer un proyecto en la Ley de Ingresos de cada año fiscal, la propuesta respectiva de estímulos fiscales en materia de trámites municipales acerca de fraccionamientos sociales progresivos.

Para este efecto deberá darse cumplimiento a los siguientes requisitos:

I. Integrar el Padrón de Beneficiarios de los lotes, registrados por el Promovente;

II. Efectuar los estudios socioeconómicos de cada uno de los beneficiarios de los lotes;

III. Recabar el Dictamen de Congruencia Social de la Secretaría;

IV. Opinión Técnica del Municipio que se trate, y

V. Acuerdo de Cabildo procedente, emitido por el Ayuntamiento correspondiente.

Artículo 46.- Requisitos para acceder a estímulos fiscales. Para acceder a los estímulos fiscales señalados en el artículo anterior, los promoventes de un fraccionamiento social progresivo deberán presentar la información siguiente:

I. Padrón de beneficiarios de los lotes registrados por el promovente;

II. Estudios socioeconómicos de cada uno de los beneficiarios de los lotes;

III. Validación de los estudios socioeconómicos de cada uno de los beneficiarios de los lotes por parte del IPROVINAY;

IV. Opinión técnica del Municipio que se trate, y

V. Acuerdo de Cabildo procedente, emitido por el Ayuntamiento correspondiente, que señale expresamente a que trámites municipales se apoyará y con qué porcentaje.

Artículo 47.- Validación de estudios socioeconómicos. La validación de los estudios socioeconómicos de cada uno de los beneficiarios de los lotes por parte del IPROVINAY señalada en el artículo anterior, deberá contener información precisa que permita definir que en el caso de que el padrón de beneficiarios presente nombre de algún ciudadano que ya cuenten con lote o vivienda inscrita en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio, será retirado del padrón y cancelada la autorización de compraventa del mismo. Dicha validación se dará hasta en tanto el listado no presente nombres con personas que posean propiedades comprobadas.

Por su parte, la opinión técnica del Municipio al que corresponde el proyecto del fraccionamiento señalado en el artículo anterior, además de incluir el cumplimiento a la aplicación de la normativa urbana vigente, deberá registrar el padrón de beneficiarios en una base de datos, que permita confrontarlos con los nombres de otros desarrollos similares, que pudieran estar también en proceso o que se presenten posteriormente. La opinión técnica favorable se emitirá hasta en tanto se coteje que no existan nombres repetidos en más de un proyecto de fraccionamiento.

Artículo 48.- Otorgamientos de la autorización de subdivisiones, fusiones, y relotificaciones. La autorización de subdivisiones, fusiones y relotificaciones será otorgada por el Ayuntamiento de conformidad con los programas de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, programas de conservación del patrimonio y los reglamentos de zonificación aplicables y las disposiciones de la Ley, y este Reglamento.

1.4.6 LEY ESTATAL DE EQUILIBRIO ECOLOGICO Y PROTECCION AL AMBIENTE DEL ESTADO DE NAYARIT

REFORMA PUBLICADA EN EL PERIODICO OFICIAL: 3 DE JUNIO DE 2019

Artículo 1.- La presente Ley es de orden público e interés social y tiene por objeto mejorar el patrimonio natural, la calidad de vida de los habitantes del estado y propiciar el desarrollo sustentable de los recursos naturales del Estado de Nayarit, de acuerdo a las siguientes bases:

I.- Garantizar el derecho de toda persona, dentro del territorio del Estado de Nayarit, a vivir en un ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar, y establecer las acciones necesarias para exigir y conservar tal derecho;

II.- Asumir por medio de la presente Ley su competencia y atribuciones en la materia y delimitar las que correspondan a sus municipios; considerando los lineamientos de la

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Nayarit y la Ley General Silvestre;

III.- Establecer los principios de la política ambiental y los instrumentos para su aplicación;

IV.- Preservar, restaurar y mejorar el ambiente;

V.- Regular, bajo criterios de sustentabilidad, el acceso y aprovechamiento de los recursos naturales de competencia estatal;

VI.- Prevenir y controlar la contaminación del aire, el agua y suelo, en el territorio del Estado;

VII.- Establecer mecanismos para la restauración de los recursos naturales de forma que se asegure su aprovechamiento sustentable;

VIII.- Establecer el derecho de toda persona, física o moral, en forma individual o colectiva, para exigir el cumplimiento de las disposiciones de esta Ley y de aquellas que de ella deriven;

IX.- Asegurar la efectiva participación social de conformidad con lo dispuesto en este ordenamiento, para lo cual se regulará el acceso y uso de la información ambiental; y

X.- Establecer los mecanismos e instancias de coordinación, inducción y concertación, entre autoridades estatales y municipales, entre éstas y los sectores social y privado, así como con personas y grupos sociales, en materia ambiental.

La Ley de Protección Civil para el Estado de Nayarit y el Código Civil para el Estado de Nayarit, serán de aplicación supletoria de la presente Ley.

Artículo 4.- Es competencia del Gobierno del Estado:

I.- Precisar y conducir la política ambiental del Estado, en congruencia con las que en su caso expida la Federación;

II.- Preservar y restaurar el equilibrio ecológico y la protección del ambiente en el territorio de la Entidad, salvo cuando se refiera a casos de competencia federal o municipal;

III.- Adoptar en coordinación con los Municipios, las medidas necesarias para prevenir y controlar emergencias ecológicas y contingencias ambientales, en forma independiente o participativa con la Federación, cuando la magnitud o gravedad de los desequilibrios ecológicos o daños al ambiente no rebasen el territorio del Estado o no hagan necesaria la acción exclusiva de la Federación o del Municipio;

IV.- Regular las actividades consideradas riesgosas en coordinación con los Municipios, cuando por los efectos que puedan generar, afecten o alteren los ecosistemas o el ambiente;

V.- Crear, declarar, administrar, vigilar, regular y custodiar las áreas naturales protegidas, de jurisdicción estatal;

VI.- Prevenir y controlar la contaminación de la atmósfera, generada en zonas o por fuentes emisoras de jurisdicción Estatal;

VII.- Establecer las medidas para hacer efectiva la prohibición de emisiones contaminantes, que rebasen los niveles máximos permisibles, por ruido, vibraciones, energía térmica, lumínica, olores y otros factores perjudiciales al equilibrio ecológico o al ambiente;

VIII.- Regular el aprovechamiento racional, prevenir y controlar la contaminación de aguas de competencia estatal en congruencia con las disposiciones legales vigentes en la materia;

IX.- Prevenir la contaminación de las aguas federales que el Estado o los Municipios tengan asignadas o concesionadas para la prestación de servicios públicos y de las que se descarguen en las redes de drenaje y alcantarillado de los centros de población, sin perjuicio de las facultades de la Federación en materia de tratamiento, descarga, infiltración y reúso de aguas residuales, conforme a las leyes aplicables;

X.- Establecer los Ordenamientos Ecológicos Regionales o Locales, con la participación de los Municipios y en congruencia con el general formulado por la Federación y considerando la legislación federal correspondiente;

XI.- Regular en coordinación con los Municipios, con fines de preservación ambiental, el aprovechamiento de los minerales o sustancias no reservadas a la Federación, que constituyan depósitos de naturaleza semejante a los componentes de los suelos, tales como rocas, arcillas, arenas y calizas, o productos de su fragmentación que solo puedan utilizarse para la fabricación de materiales para la construcción u ornato;

XII.- Regular el manejo y disposición final de los residuos que no sean considerados peligrosos, conforme a la Ley General, esta Ley y sus disposiciones reglamentarias;

XIII.- Proteger las áreas de valor escénico, histórico, o la imagen del paisaje natural o urbano, contra la contaminación visual;

XIV.- Evaluar la manifestación del impacto ambiental previo a la realización de las obras o actividades de competencia estatal;

XV.- Atender los asuntos que pueden afectar negativamente el equilibrio ecológico de dos o más municipios de la Entidad;

XVI.- Concertar con los sectores social y privado, la realización de acciones en las materias de su competencia, para el cumplimiento de la presente Ley.

1.4.7 LEY DE PLANEACIÓN DEL ESTADO DE NAYARIT

REFORMA PUBLICADA EN EL PERIÓDICO OFICIAL: 21 DE OCTUBRE DE 2016

Artículo 3.- La planeación estatal es un proceso permanente y su ejecución tendrá por objeto:

III.- Vigilar que el quehacer de la administración pública sea compatible con el desarrollo del Estado, en los ámbitos federal, regional, estatal y municipal...

V.- Garantizar el desarrollo sustentable, a fin de contribuir a mejorar la calidad de vida de los nayaritas.

Artículo 5.- El Plan Estatal de Desarrollo es el documento rector conforme al cual las instituciones públicas, definirán sus políticas, estrategias y objetivos tanto en materia de inversión, como de los demás instrumentos de la planeación estatal y municipal, induciendo la participación de los sectores social y privado.

Los Ayuntamientos y el Ejecutivo Estatal, podrán celebrar convenios que conlleven al mejor cumplimiento, tanto del Plan Estatal como de los Planes de Desarrollo Municipal.

Artículo 24.- La planeación municipal del desarrollo se llevará a cabo por las dependencias y entidades de la Administración Pública Municipal con el apoyo de las instancias estatal y federal.

Artículo 25.- El Comité de Planeación para el Desarrollo Municipal, es la instancia competente para coordinar el Sistema Municipal de Planeación Democrática y le corresponderá:

II.- Formular el Plan de Desarrollo Municipal, tomando en cuenta las propuestas de las dependencias, entidades, Consejo de Desarrollo Social Municipal y organismos auxiliares de la Administración Pública Municipal.

Artículo 36.- Los Gobiernos de los Municipios elaborarán y aprobarán sus Planes y Programas de Desarrollo, en el seno de los Comités de Planeación para el Desarrollo Municipal.

1.4.8 LEY DE INTEGRACION SOCIAL DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD DEL ESTADO DE NAYARIT (LISPD)

REFORMA PUBLICADA EN EL PERIODICO OFICIAL: 22 DE DICIEMBRE DE 2006

Artículo 6.- De acuerdo con la Ley de Integración Social de Personas con Discapacidad del Estado de Nayarit (LISPD) las personas discapacitadas¹ deben gozar de los siguientes derechos:

- El derecho a un trato digno;
- El acceso a las instalaciones educativas, servicios de salud, cultura, recreación y deporte;
- Igualdad de oportunidades de acuerdo a su perfil profesional, técnico o manual;
- El libre desplazamiento en los espacios públicos cerrados o abiertos, de cualquier índole;
- La facilidad de acceso y desplazamiento en el interior de los espacios laborales y comerciales;
- La facilidad en el acceso a los distintos medios de comunicación y transporte y los demás que establezca esta Ley, acuerden o convengan las autoridades competentes y otros ordenamientos.

Artículo 35.- Las construcciones de edificios públicos y privados, así como las obras realizadas en vialidades, banquetas, plazas y jardines públicos deberán contemplar facilidades urbanísticas y arquitectónicas adecuadas a las necesidades de las personas con discapacidad.

Artículo 36.- Las barreras arquitectónicas que en lugares con acceso público deben ser adecuadas, en su caso, con facilidades para las personas que padecen algún tipo y grado de discapacidad, son las siguientes:

- I. Rampas, escaleras y elevadores;
- II. Puertas, interiores y exteriores;
- III. Sanitarios; y
- IV. Los demás bienes y espacios físicos establecidos por esta ley.

Artículo 37.- Deberán realizarse las adecuaciones de accesibilidad en los edificios que tengan el carácter de históricos, para el disfrute y estudio de las personas con discapacidad.

Artículo 38.- Las autoridades competentes del Estado y Municipios en materia de asentamientos humanos aprobarán las normas urbanísticas y arquitectónicas básicas conteniendo las condiciones a que deberán ajustarse los proyectos, el catálogo de edificios a los que serán de aplicación las mismas y el procedimiento de autorización, fiscalización y, en su caso, sanción.

Artículo 39.- Las aceras deben permitir en las esquinas o sitios propicios para el cruce de personas, las facilidades para que los discapacitados en sillas de ruedas puedan, en forma independiente y con el máximo de seguridad, descender o ascender de las mismas, por la cual los pavimentos deberán ser resistentes, rugosos y antiderrapantes.

Artículo 40.- En las propiedades particulares que tengan en la banqueta pendientes para el acceso de vehículos, deberá disminuirse el borde o guarnición hacia el interior de la edificación para no impedir la libre circulación de personas que se transporten en sillas de ruedas o accesorios de apoyo para su locomoción.

Artículo 41.- Las instalaciones y edificios públicos, calles, calzadas, puentes, avenidas, parques y jardines existentes y cuya vida útil sea aún considerable serán adaptados gradualmente, de acuerdo con el orden de prioridades que establezcan los presupuestos.

Artículo 46.- Los edificios que tengan escaleras en su acceso desde la vía pública, deberán contar con un sistema de rampas para dar servicio a las personas con discapacidad, instalándose o adecuándose en su caso pasamanos, barandales o elevadores con las características de seguridad y diseño que disponga la autoridad.

Artículo 47.- El Ejecutivo del Estado y los Municipios procurarán que en los programas para el desarrollo urbano se establezcan las adecuaciones urbanísticas y arquitectónicas que se requieran conforme a las necesidades de las personas con discapacidad debiéndose contemplar las directrices a que deban someterse los proyectos de construcciones o modificaciones respectivas.

Artículo 64.- Las oficinas municipales encargadas de obras públicas o desarrollo urbano se abstendrán de extender licencias de construcción, o de autorizar la realización de obras en la vía pública, así como de otorgar permisos o concesiones para el aprovechamiento de dicha vía o cualesquiera otros bienes de uso común o destinados a un servicio público, así en los planos o proyectos que a sus consideraciones se sometan no se observan con estricto rigor la disposición de esta Ley.

MUNICIPAL

1.4.9 LEY MUNICIPAL PARA EL ESTADO DE NAYARIT

REFORMA PUBLICADA EN EL PERIODICO OFICIAL: 22 DE OCTUBRE DE 2019

La Ley Municipal para el Estado de Nayarit (Decreto número 8345), publicado en el Periódico Oficial el 4 de agosto de 2001, establece las facultades, atribuciones, obligaciones y prohibiciones de los municipios, incluyendo las referentes al desarrollo urbano.

En el Título Quinto, Capítulo I, Atribuciones y Prohibiciones de los Ayuntamientos, **Artículo 61.** - Son atribuciones de los Ayuntamientos:

En materia de planeación:

- a) Formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal y derivar los programas de dirección y ejecución en las acciones que sean de su competencia, impulsando la participación social y coadyuvando a la realización de programas regionales de desarrollo;
- b) Colaborar en el fortalecimiento del desarrollo rural; al incremento de la producción agrícola; impulsar la organización económica de los ejidatarios, comuneros y pequeños propietarios;
- c) Acordar la colaboración con otros municipios, con el estado o con particulares sobre la ejecución de programas de beneficio a la población;
- d) Autorizar, de conformidad a las disposiciones legales aplicables, los empréstitos, gravámenes o enajenaciones de los bienes municipales, y en general las deudas que puedan pagarse dentro de su ejercicio;
- e) Participar en el ámbito de su competencia, de conformidad con las leyes federales y estatales de la materia, y en coordinación con la federación y el estado, en la planeación y regularización del desarrollo de los centros urbanos involucrados en procesos de conurbación;
- f) Instruir los órganos de planeación y determinar los mecanismos para su funcionamiento, estableciendo sistemas continuados de control y evaluación del Plan Municipal de Desarrollo; asimismo, dictar los acuerdos que correspondan para cumplir con los objetivos, estrategias y líneas de acción derivados del Plan Estatal de Desarrollo y del Plan Nacional de Desarrollo, en lo correspondiente al municipio, y participar en la formulación de programas de desarrollo regional, que deberán estar en concordancia con los planes generales en la materia;
- g) Promover la gestión de las actividades productivas del municipio, estimulando y organizando el desarrollo de la agricultura, ganadería, pesca, turismo, industria, minería y de otras actividades que propicien la ocupación y prosperidad de sus habitantes;
- h) Celebrar convenios con la federación para la administración y custodia de zonas federales; e

- i) Intervenir en la formulación y aplicación de programas de transporte público de pasajeros, cuando éstos afecten su ámbito territorial.

1.5 ANTECEDENTES DE PLANEACIÓN EN LA ZONA DE ESTUDIO

1.5.1 PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2019-2024

PUBLICADO 12 JULIO 2019

El plan nacional de desarrollo, es el conducto rector del sistema nacional de planeación democrática, en él se establecen las prioridades, objetivos y estrategias que se ha fijado la administración pública federal. Está estructurado en tres ejes rectores:

1. Política y Gobierno
2. Política social
3. Economía

Dentro del eje de Política social, se encuentran planteados varios programas, entre ellos el de **“Desarrollo Urbano y Vivienda.”** Hemos comenzado el Programa de Mejoramiento Urbano y Vivienda en 14 municipios del país, tanto en ciudades de la frontera norte como en polos de desarrollo turístico, para aminorar el contraste entre zonas con hoteles de gran lujo, desarrollos urbanos exclusivos y colonias marginadas. Se realizarán obras de rehabilitación y/o mejoramiento de espacios públicos.

El programa abarca ciudades fronterizas como Tijuana, Mexicali, San Luis Río Colorado, Nogales, Ciudad Juárez, Acuña, Piedras Negras, Nuevo Laredo, Reynosa y Matamoros; así como colonias marginadas de cuatro turísticos: Los Cabos, Bahía de Banderas, Acapulco y Solidaridad.

La vivienda social será una prioridad y se realizarán miles de acciones de mejoramiento, ampliación y sustitución de vivienda. Solo este año se van a reestructurar 194 mil créditos del Infonavit, lo que va a beneficiar a miles de familias trabajadoras.

1.5.2 PLAN NACIONAL DE DESARROLLO URBANO Y DE VIVIENDA 2013-2018

El Plan Nacional de Desarrollo Urbano y de vivienda 2013- 2018 es el instrumento rector del sistema nacional de planeación democrática, en él se establecen las prioridades, objetivos y estrategias que se ha fijado la administración pública federal en materia de vivienda y urbanización.

Los objetivos y estrategias que toma en cuenta dicho documento se enfocan principalmente en cinco ámbitos mostrados a continuación:

Modelo de desarrollo urbano y metropolitano

- Controlar la expansión de las manchas urbanas, promoviendo que el crecimiento y reemplazo del parque habitacional que se requerirá en las próximas décadas se concentre en el interior de los centros urbanos existentes, estableciendo criterios claros para el crecimiento de las ciudades.
- Consolidar las ciudades mediante la utilización de la superficie intraurbana disponible (predios baldíos y subutilizados), del crecimiento 'hacia adentro' y la densificación, así como de la adecuación y ampliación de la infraestructura urbana.
- Hacer de las áreas conurbadas y las zonas metropolitanas unidades territoriales funcionales, a través del alineamiento de instrumentos financieros, de planeación y de ejecución de políticas públicas, en un contexto de coordinación intergubernamental e intersectorial.
- Incorporar un enfoque amplio de sustentabilidad en las acciones, proyectos e inversiones que se realicen en zonas urbanas, garantizando la protección de las condiciones ambientales y los recursos naturales.

Vivienda digna y sustentable

- Las necesidades de vivienda suelen encontrar solución tanto en el mercado formal como en el informal: lo primero, a través de la producción de vivienda nueva, destacando aquella que apoyan los Organismos
- Nacionales de Vivienda (ONAVIS) y las entidades financieras públicas y privadas; lo segundo, a través del mercado informal de suelo y vivienda para las familias que no pueden acceder a esquemas de financiamiento tradicionales.
- Otorgar financiamiento a la vivienda bajo estrictos criterios de ordenamiento urbano, promoviendo el uso intensivo del suelo intraurbano y el aprovechamiento del parque habitacional existente.
- Diversificar el mercado de soluciones de vivienda, de manera que éste responda eficazmente a las necesidades de los diferentes sectores de la sociedad y las regiones del país, dando prioridad al apoyo para las familias de menores ingresos que no cuentan con acceso a los sistemas de financiamiento y subsidio, así como al desarrollo de viviendas y espacios urbanos sustentables.
- Generar una oferta óptima de créditos y subsidios para la adquisición, mejoramiento, ampliación, rehabilitación o autoproducción de vivienda, que incorpore estrategias para atender las necesidades habitacionales mediante instrumentos financieros acordes a la diversidad de la demanda.
- Abatir el rezago de vivienda en el sector rural.

- Crear información de calidad para que los actores públicos, empresas privadas, organizaciones sociales y consumidores de vivienda puedan tomar mejores decisiones.
- Mejorar las condiciones habitacionales y del entorno urbano como condición para avanzar hacia la ciudad igualitaria, competitiva y sustentable.

Movilidad sustentable

- Impulsar la movilidad sustentable en las ciudades y metrópolis en coordinación con la política de desarrollo urbano, mediante la reducción de las necesidades de movilidad de la población por la proximidad de los usos del suelo, el fomento al transporte público masivo y sustentable y del no motorizado, así como menores incentivos para el transporte en automóvil individual.

Gestión de suelos

- Generar oferta de suelo para atender las necesidades habitacionales y de infraestructura, especialmente de la población de menores ingresos.
- Diseñar nuevos instrumentos normativos, jurídicos y tributarios, así como mejorar los ya existentes para dar certidumbre al uso de suelo y evitar la especulación y subutilización del mismo, así como para incentivar el crecimiento ordenado de las ciudades

Desarrollo regional sustentable y ordenamiento territorial

- La planeación regional es uno de los instrumentos por excelencia en los países que se desarrollan con mayor efectividad. Esto es así porque la planeación responde a la complejidad del desarrollo económico y social en el territorio y a las condiciones ambientales de éste, y porque cada día es más clara la competencia entre grandes ciudades y regiones, no sólo dentro de México, sino en el ámbito global.
- Promover un sistema de planeación nacional en el cual la política nacional de desarrollo regional anteceda a la planeación local, de modo que los elementos que se definan en el primer instrumento constituyan la base de la planeación de las entidades federativas.
- Dar un enfoque territorial al desarrollo nacional y a las políticas sectoriales, consolidando la dimensión de “lo regional” dentro del sistema nacional de planeación, y promoviendo la asociación de gobiernos estatales, en el nivel de las mesorregiones; y de los gobiernos municipales, en el nivel de regiones intermunicipales, con el respaldo del Gobierno de la República.

1.5.3 PROGRAMA SECTORIAL DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES 2013-2018

PUBLICADO 12 DICIEMBRE 2013

El programa sectorial de medio ambiente y recursos naturales, tiene como objetivos principales:

1. Promover y facilitar el crecimiento sostenido y sustentable de bajo carbono con equidad y socialmente incluyente.
2. Incrementar la resiliencia a efectos del cambio climático y disminuir las emisiones de compuestos y gases de efecto invernadero
3. Fortalecer la gestión integrada y sustentable del agua, garantizando su acceso a la población y a los ecosistemas.
4. Recuperar la funcionalidad de cuencas y paisajes a través de la conservación, restauración y aprovechamiento sustentablemente del patrimonio natural.
5. Detener y revertir la pérdida de capital natural y la contaminación del agua, aire y suelo.
6. Desarrollar, promover y aplicar instrumentos de política, información, investigación, educación, capacitación, participación y derechos humanos para fortalecer la gobernanza ambiental.

Cada uno de estos objetivos considera varias estrategias, que son las siguientes:

Objetivo 1. Promover y facilitar el crecimiento sostenido y sustentable de bajo carbono con equidad y socialmente incluyente. Las estrategias planteadas son las siguientes:

- Gestión ambiental integral para promover proyectos de inversión sustentable.
- Mejoramiento del desempeño ambiental del sector productivo.
- Alinear y coordinar programas federales, e incluir los estatales y municipales, para fomentar el mejor desempeño ambiental del sector productivo.
- Atender y aprovechar la agenda internacional sobre crecimiento verde
- Promover instrumentos innovadores de financiamiento económico, tanto nacionales como internacionales, para apoyar el quehacer del sector ambiental.

Objetivo 2. Incrementar la resiliencia a efectos del cambio climático y disminuir las emisiones de compuestos y gases de efecto invernadero. Las estrategias planteadas son las siguientes:

- Incrementar la resiliencia ecosistémica y disminuir la vulnerabilidad de la población, infraestructura y servicios al cambio climático.
- Consolidar el sistema nacional de cambio climático y sus instrumentos de forma transversal, incluyente y armonizados con la agenda internacional.
- Consolidar las medidas para la mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero

- Promover la sustentabilidad en el diseño e instrumentación de la planeación urbana.
- Incrementar la seguridad hídrica ante sequías e inundaciones.

Objetivo 3. Fortalecer la gestión integrada y sustentable del agua, garantizando su acceso a la población y a los ecosistemas. Las estrategias planteadas son las siguientes:

- Fortalecer la gestión integrada y sustentable del agua.
- Fortalecer el abastecimiento de agua y acceso a servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento, así como para la agricultura.

Objetivo 4. Recuperar la funcionalidad de cuencas y paisajes a través de la conservación, restauración y aprovechamiento sustentable del patrimonio natural. Las estrategias planteadas son las siguientes:

- Fomentar la conservación y restauración de los ecosistemas y su biodiversidad, para mantener el patrimonio natural y sus servicios ambientales.
- Desarrollar y fortalecer la producción y productividad forestal, para mejorar la calidad de vida de propietarios y poseedores del recurso.
- Fomentar el aprovechamiento sustentable del patrimonio natural en regiones prioritarias para la conservación y/o habitantes en marginación y pobreza.
- Proteger la biodiversidad del país, con énfasis en la conservación de las especies en riesgo.
- Promover la integración de diferentes esquemas de conservación, fomento a buenas prácticas productivas y uso sustentable del patrimonio natural.
- Actualizar y alinear la regulación ambiental para la protección, conservación y restauración del medio ambiente y sus recursos naturales.
- Atender y aprovechar la agenda internacional enfocada a proteger, conservar y aprovechar sustentablemente los ecosistemas, su biodiversidad y servicios ambientales.

Objetivo 5. Detener y revertir la pérdida de capital natural y la contaminación del agua, aire y suelo. Las estrategias planteadas son las siguientes:

- Proteger los ecosistemas y el medio ambiente y reducir los niveles de contaminación en los cuerpos de agua.
- Fortalecer la normatividad y gestión nacional de la calidad del aire para proteger la salud de la población y ecosistemas
- Fomentar la valorización y el máximo aprovechamiento de los residuos.

Objetivo 6. Desarrollar, promover y aplicar instrumentos de política, información, investigación, educación, capacitación, participación y derechos humanos para fortalecer la gobernanza ambiental. Las estrategias planteadas son las siguientes:

- Promover la participación ciudadana en la política ambiental e incorporar en esta el respeto al derecho humano al medio ambiente sano.
- Desarrollar, difundir y transferir conocimientos científico tecnológicos sobre medio ambiente y recursos naturales y su vínculo con el crecimiento verde.
- Desarrollo, difundir y transferir conocimientos científico tecnológicos en materia de agua y su gestión integral por cuencas.

Contribuir a la formación de una sociedad corresponsable y participativa con educación y cultura de sustentabilidad ambiental.

1.5.4 PLAN ESTATAL DE DESARROLLO DE NAYARIT 2017-2021

PUBLICADO 19 MARZO 2018

El plan estatal de desarrollo de Nayarit, establece las bases para el desarrollo integral y sustentable del Estado, promoviendo la competitividad de los sectores económicos clave y mejorando el nivel de vida y bienestar de sus habitantes.

En este plan, se determina la necesidad de proyectar nuevas opciones de diversificación económica, a partir del desarrollo turístico, que permitan potencializar los diversos sectores económicos.

El plan estatal de desarrollo de Nayarit trata dos principales temas asociados al desarrollo urbano; vivienda de calidad y servicios a la vivienda cuyos objetivos principales se muestran a continuación.

Objetivos

- Incrementar la generación y mejoramiento de las viviendas como proceso que permita la permanencia y crecimiento del valor patrimonial y calidad de vida de los trabajadores y las familias nayaritas.
- Dotar de servicios básicos a las viviendas de la población Nayarita.
- Crear un Desarrollo Urbano Integral en un entorno sustentable, que articule las reservas territoriales del Estado y municipios.
- Promover el acceso a la vivienda mediante esquemas diversificados.
- Promover el acceso a la vivienda mediante esquemas de interacción con los desarrolladores de vivienda.

- Coordinación entre los tres órdenes de gobierno, organismos descentralizados y organismos privados en vivienda con el propósito de impulsar la creación de mecanismos y condiciones que promuevan el desarrollo de la vivienda.
- Simplificar y agilizar los trámites para impulsar la vivienda social y los fraccionamientos social-progresivos que faciliten el proceso de edificación habitacional.
- Promover el desarrollo de la vivienda sustentable, propiciando el ahorro y la eficiencia de la energía, mediante el uso de nuevas tecnologías, contribuyendo al desarrollo armónico y al entorno de bienestar para cuidar el tejido social.
- Impulsar los desarrollos urbanos con servicios integrales.
- Supervisar que se respeten las áreas de donación en fraccionamientos urbanos y turísticos incluyendo ventanas al mar.

1.5.5 PROGRAMA ESTATAL DE VIVIENDA, DESARROLLO URBANO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE NAYARIT 2011-2017

De los objetivos específicos que señala este instrumento de planeación del Plan Estatal de Desarrollo, lo que permite mantener congruencia con la elaboración del presente Plan son los siguientes:

- Fortalecer la incorporación de Nayarit a la dinámica socioeconómica que se encuentra presente en los estados que conforman la Región
- Centro Occidente y Pacífico Norte del País principalmente a través de la terminación de la autopista que corre del entronque San Blas a El Aguaje y la construcción de carreteras que vayan de Estación Ruiz a Zacatecas y de Tepic hacia Aguascalientes.
- El seguimiento del Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio y el Programa de Desarrollo de la Región Centro Occidente en los aspectos que le competen a Nayarit y sus estados vecinos, de forma que se puedan traducir en beneficios reales para el Estado.
- Por medio del Plan Estatal de Desarrollo Urbano y sus derivados, diseñar una estrategia para agrupar y consolidar los asentamientos humanos dispersos en el territorio mediante la puesta en marcha de un reordenamiento territorial de las actividades económicas, un sistema de ciudades visionario y una zonificación del suelo que considere áreas urbanas y rurales, urbanizables y no urbanizables, para fines públicos y privados, respetando las áreas de reserva y protección ecológica.

- Capacitar a los municipios en materia de desarrollo urbano y ordenamiento territorial a través de los lineamientos e instrumentos existentes.

Teniendo como resultado ocho zonas:

1. La región metropolitana de Tepic.

Por ser la cabecera estatal y el centro integrador de todos los municipios de la Entidad en asuntos políticos, administrativos y de servicios de salud, educativos y comerciales estatales, entre otros, la Conurbación Tepic- Xalisco viene a tener una función estratégica en el desarrollo urbano del Estado. Además, cuenta con la infraestructura, los equipamientos y servicios de carácter regional por lo que se le confiere tal preponderancia. Además, se encuentra en el centro del territorio, integrado de sureste a noroeste por la autopista denominada CANAMEX. Finalmente, encuentra en Xalisco, amplias posibilidades de crecimiento urbano dado la existencia de amplias áreas aptas para la urbanización.

2. La franja costera de Bahía de Banderas.

Esta localidad, cabecera municipal de Bahía de Banderas, se considera estratégica tanto por formar parte de la Zona Conurbada Puerto Vallarta-Bahía de Banderas, como por liderar dentro de su municipio, un sistema de las redes de localidades de alta atracción para el turismo local y extranjero como lo son principalmente, Bucerías, Punta de Mita y Jarretaderas, además de San Juan de Abajo y San José del Valle. También, porque las mismas se han convertido en centros estratégicos para las comunidades que los rodean.

3. La franja costera de Compostela.

Esta localidad, como cabecera municipal, ha tenido la tarea de buscar el ordenamiento y satisfacción de la demanda de servicios básicos tanto de Zacualpan como de una amplia zona costera entre las que se encuentran la conurbación formada por Los Ayala, Rincón de Guayabitos y La Peñita de Jaltemba, misma que ha tenido un rápido crecimiento en los últimos años debido a la creciente actividad turística de nivel nacional e internacional (proyecto El Capomo de FONATUR).

4. Puerto de San Blas.

Localidad de importancia histórica que ha recibido un impulso en su imagen y en acciones urbanas, está catalogada como estratégica por ser llamada, por el propio Gobernador del Estado, el proyecto turístico del sexenio. Asimismo, debido a que están a punto de iniciarse las obras para la modernización del tramo carretero que va del entronque San Blas al propio San Blas. Además, tiene la función de abastecer de servicios a Mecatán, Jalcocotán y Guadalupe Victoria (Proyecto Mar de Cortés de FONATUR).

5. Nodo de desarrollo Santiago, Tuxpan y Ruiz.

Localidades importantes por su contribución a la aportación al PIB estatal, sólo después de Tepic. Aunque han tenido una baja considerable en su tasa de crecimiento poblacional, cuentan con una infraestructura y potencial en su producción (el ingenio El Cora, en la actividad agrícola, en la pesquera y acuícola y en servicios administrativos y urbanos). Además, tienen un alto potencial de uso urbano. Juntos, tienden a conformar un triángulo de desarrollo económico aprovechando y complementando las potencialidades de éstos en los rubros antes señalados. Santiago Ixcuintla conforma uno de los sistemas urbanos más compactos en el Estado con cinco centros de concentración rural de los catorce que pertenecen al actual sistema de ciudades: La Presa, Pozo de Ibarra, Sentispac, Villa Juárez y Yago.

6. Eje Acaponeta-Tecuala.

Cabeceras municipales que contribuyen en más del 15% del PIB estatal. Puertas de ingreso del norte del Estado. Próximamente a tener una vía de acceso directa a la Autopista de la Canamex. Productores agrícolas y pesqueros que se complementan para ser consideradas como localidades estratégicas estatales. A este eje pertenecen localidades importantes como San Felipe Aztatán y Quimichis. Cuenta con acceso al mar (playa Novillero) y a actividades productivas acuícolas y pesqueras, así como a importantes mantos acuíferos.

7. Impulso de localidades SERUC (Servicios Rurales Urbanos Concentrados).

Se refiere al resto de cabeceras municipales que se consideran estratégicas por ser centros de servicios administrativos, económicos y sociales de las localidades que conforman sus propios municipios, a pesar de contar con un escaso número de pobladores con la excepción de Ixtlán del Río. Tales cabeceras son las siguientes: Huajicori, Rosamorada, Jesús María, La Yesca, Santa María del Oro, San Pedro Lagunillas, Jala, Ahuacatlán y Amatlán de Cañas.

8. Impulso a zonas marginadas.

Tenemos a los Centros Estratégicos Comunitarios que son aquellos donde se pretenderá llevar a cabo acciones mediante las cuales se consolidarán como elementos integradores de decenas de pequeñas localidades rurales que requieren de servicios básicos como educación, salud, abasto de alimentos y empleos. Estos Centros se localizan en los tres municipios de la más alta marginación en el Estado como son: Huajicori, El Nayar y La Yesca. Ellos son: Jesús María, Mesa del Nayar y Huaynamota en El Nayar. Guadalupe Ocotán, Amatlán de Jora y Apozolco en La Yesca. Finalmente, Huajicori, Quiviquinta y San Andrés Milpillan en Huajicori. En esta región se pretende aprovechar la enorme riqueza de recursos naturales a través de proyectos ecoturísticos y patrimonio cultural y étnico. Las diversas regiones del Estado se encuentran

interrelacionadas y aprovechan sus ventajas competitivas para asociarse. Existe ya un sistema de ciudades más equilibrado donde se pueden identificar de manera clara las localidades estratégicas de nivel estatal y medio y donde descollan una treintena de Centros Estratégicos Comunitarios que facilitan el abastecimiento de servicios urbanos básicos a las localidades menores a 2,500 habitantes. Aun así, siguen sin existir una o dos localidades de nivel intermedio que den pleno soporte y equilibrio al sistema estatal de ciudades. Como estrategia para el desarrollo urbano estatal; se considera indispensable la incentivación de una mayor interrelación y equidad entre las regiones para lograr un desarrollo más equilibrado. También se considera el aprovechamiento de la dinámica económica turística que se ha estado produciendo en el corredor Bahía de Banderas-Compostela y la dinámica urbana que ha tenido la Conurbación Tepic-Xalisco por ser cabecera estatal.

1.5.6 PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL DE IXTLAN DEL RIO, NAYARIT 2017-2021

El plan se inscribe dentro del esfuerzo por seguir consolidando el sistema Nacional de Planeación Democrática, como el instrumento adecuado para promover el desarrollo económico, social, productivo del municipio de Ixtlán del Río, Nayarit, articulando los objetivos políticos del desarrollo estatal con las prioridades y objetivos municipales, propiciando la descentralización de la vida nacional, al establecer una estrecha vinculación en los tres niveles de gobierno.

Teniendo como sustento dichos propósitos, se podrían definir los siguientes objetivos:

- Desarrollar acciones que ayuden al fortalecimiento democrático del municipio en coordinación con el gobierno Federal y del Estado, así como la participación del pueblo de Ixtlán del Río, alineándonos con el Plan Nacional y Estatal de Desarrollo.
- Impulsar el fortalecimiento y diversificaciones de los sectores productivos mediante la creación de nuevas empresas, y fortalecer las existentes, además del aprovechamiento de sus recursos naturales, para elevar los niveles de bienestar de la población del municipio.
- Atender las demandas en materia de empleo, servicios sociales básicos, tanto del medio rural como urbano, para disminuir el subempleo y mejorar las condiciones de vida de sus habitantes.
- Cuidar el entorno ecológico, encausando a la población que es parte de las riquezas, que pueden traer beneficios económicos.
- Gestionar las inversiones extraordinarias a nivel Federal necesarias para la construcción de infraestructura productiva y social como lo es la presa milpillas en la que se tiene estudios de factibilidad que dicen que se puede realizar para el beneficio de todos en el municipio de Ixtlán del Río, Nayarit.

- Gestionar recursos ante el Gobierno Federal y Estatal para dar impulso a las zonas del municipio que cuentan con vestigios de asentamientos prehispánicos, posicionando a Ixtlán del Río, como potencia turística de la región por medio de una oferta diversificada, para con ello detonar la inversión y el crecimiento económico de manera equilibrada.
- Mejorar la asistencia social en el municipio, impulsando los servicios médicos, apoyar a la población marginada, atender a los adultos mayores, personas con discapacidad, desarrollo comunitario, prevención de las adicciones en la población, fomentar la equidad de género, atender a los menores y adolescentes en riesgo, atención a adultos mayores, distribución de despensas, desayunos escolares,
- Desarrollo artístico comunitario, así como la atención a todos los deportistas de las diferentes disciplinas, fortaleciendo con construcción de infraestructura, actividades y acciones que fortalezcan y resalten las actividades.
- Promover el desarrollo sustentable del sector agropecuario, turismo y pesca, gestionando proyectos productivos, apoyando a los productores con cursos de capacitación productiva en cada una de sus áreas internas y la inversión que pudiéramos obtener a corto plazo, de los diversos programas Estatales, Federales o inversión privada.
- Promover los atractivos turísticos con que cuenta el municipio, coordinadamente con las dependencias Federales y Estatales encargadas del sector, así como dar impulso a los proyectos de infraestructura y ecoturismo de las empresas familiares y que puede beneficiar a la población con la obtención de recursos económicos.
- Cuidar que el desarrollo urbano controlando y regularizando los asentamientos humanos, dotar de Vivienda digna y servicios públicos a la población, respetando los reglamentos de construcción, así como la conservación de nuestro patrimonio histórico.
- Administrar y gestionar los recursos económicos con eficiencia, eficacia, economía, transparencia y honradez para lograr una mejor calidad de vida de la población nayarita”.

1.5.7 PLAN DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE IXTLAN DEL RIO

El diseño de las estrategias se realizó con un enfoque sectorial, para promover la actuación de las dependencias gubernamentales, requerida para alcanzar las metas establecidas para cada sector; considerando la capacidad institucional, privada y social disponibles, la normatividad vigente y la disponibilidad esperada de recursos públicos al corto, mediano y largo plazos.

De acuerdo a estas consideraciones, la estrategia para el ordenamiento territorial deberá estar orientada por las siguientes directrices:

1. Decretar reservas urbanas exclusivamente sobre los suelos de mayor aptitud o con condicionantes moderadas para el desarrollo urbano, dimensionadas para cubrir las necesidades de suelo al corto, mediano y largo plazo en un escenario de mercado ofertado.
2. Complementariamente, incentivar la densificación del área urbana y desalentar la especulación, esto a través de un proceso de control y vigilancia del mercado del suelo y la promoción de una política fiscal que grave el costo real que los mismos infligen a la operación y conservación de la infraestructura, de una política de precios y tarifas para el servicio de agua potable y de otras promociones ligadas a la obtención de licencias de construcción.

Modelo de Ordenamiento Territorial

Para aspirar a un proceso de desarrollo sustentable, la propuesta de ocupación del territorio busca orientar la distribución geográfica de la población y sus actividades económicas, de acuerdo a la disponibilidad de recursos naturales y capacidad de carga del territorio. Por esta razón, el modelo de ordenamiento para la regulación y control del desarrollo urbano que se describe a continuación, busca alcanzar un equilibrio ambiental que permita elevar la competitividad, habitabilidad y sustentabilidad del centro de población.

2 DIAGNÓSTICO – PRONÓSTICO

2.1 LOCALIZACION DEL AREA DE ESTUDIO Y AREA DE APLICACIÓN

Ixtlán del Río es un municipio ubicado en el sureste del estado de Nayarit. Tiene una extensión de 476 km² y colinda al norte con el municipio de Jala, al noroeste con La Yesca, sirviendo de límite natural el Santiago; al este y sureste con el estado de Jalisco, estando en gran parte entre Jalisco e Ixtlán del Río el arroyo de San Antonio. Al suroeste limita con el municipio de Amatlán de Cañas y al oeste con Ahuacatlán. La cabecera municipal lleva el mismo nombre Ixtlán del Río, es aquí donde se pretende hacer el **Fraccionamiento Social Progresivo NUEVO IXTLAN**. (ver plano D-1 LOCALIZACION)

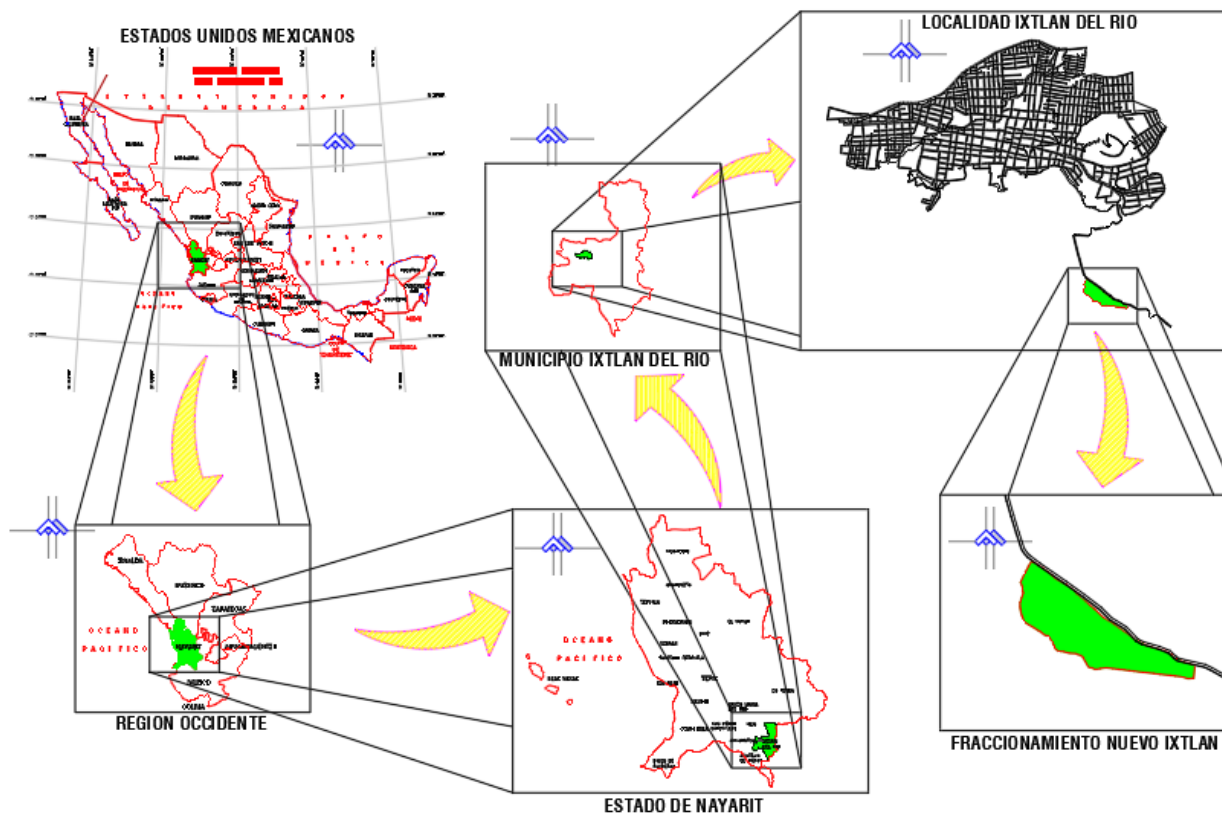


IMAGEN 1. LOCALIZACION

2.2 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO (D-2 ZONA DE ESTUDIO Y APLICACIÓN)

Para los efectos de la elaboración *Del Programa Parcial De Urbanización* del **Fraccionamiento Social Progresivo “Nuevo Ixtlán”**, se consideró como área de estudio un polígono rectangular, que abarca parte de la localidad de Ixtlán del Río. Con

una superficie de 3,141,549.24m2. Esta área comprende parte de la mancha urbana de Ixtlán del Río. (ver cuadro de construcción)

ZONA DE ESTUDIO						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,325,972.7119	566,167.9569
1	2	S 00°03'30.97" W	1,991.232	2	2,323,981.4810	566,165.9202
2	3	N 89°53'01.21" E	1,577.699	3	2,323,984.6843	567,743.6156
3	4	N 00°03'30.97" E	1,991.232	4	2,325,975.9152	567,745.6522
4	1	S 89°53'01.21" W	1,577.699	1	2,325,972.7119	566,167.9569
SUPERFICIE = 3,141,549.241 m2						

TABLA 1. CUADRO DE CONSTRUCCION ZONA DE ESTUDIO

AREA DE APLICACIÓN

La delimitación del área de aplicación se encuentra definida en base a la cuadrícula transversa de Mercator (UTM-INEGI) establecida en el plano D-2 del anexo gráfico (se anexa cuadro de coordenadas).

AREA DE APLICACION						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	C O O R D E N A D A S	
EST	PV				Y	X
				1	2,324,107.6343	567,083.7496
1	2	N 83°28'10.82" W	6.731	2	2,324,108.3999	567,077.0619
2	3	N 73°08'13.16" W	4.249	3	2,324,109.6325	567,072.9955
3	4	N 66°56'08.47" W	10.490	4	2,324,113.7420	567,063.3442
4	5	N 70°01'50.94" W	13.519	5	2,324,118.3589	567,050.6382
5	6	N 74°15'02.28" W	12.591	6	2,324,121.7765	567,038.5198
6	7	N 68°55'15.25" W	10.291	7	2,324,125.4778	567,028.9172
7	8	N 56°03'06.79" W	4.642	8	2,324,128.0701	567,025.0664
8	9	N 50°24'53.25" W	20.847	9	2,324,141.3545	567,008.9999
9	10	N 57°37'53.14" W	11.724	10	2,324,147.6310	566,999.0978
10	11	N 63°58'27.41" W	15.533	11	2,324,154.4463	566,985.1402
11	12	N 77°00'07.86" W	19.471	12	2,324,158.8256	566,966.1682
12	13	N 72°55'58.33" W	22.941	13	2,324,165.5585	566,944.2376
13	14	N 68°15'09.03" W	15.947	14	2,324,171.4670	566,929.4261

14	15	N 65°52'13.57" W	16.340	15	2,324,178.1467	566,914.5140
15	16	N 52°10'03.32" W	0.776	16	2,324,178.6225	566,913.9013
16	17	N 61°10'31.24" W	13.679	17	2,324,185.2177	566,901.9170
17	18	N 62°35'38.89" W	13.558	18	2,324,191.4583	566,889.8805
18	19	N 56°34'59.92" W	7.333	19	2,324,195.4968	566,883.7597
19	20	N 51°12'52.69" W	10.342	20	2,324,201.9752	566,875.6980
20	21	N 54°56'08.36" W	65.087	21	2,324,239.3675	566,822.4236
21	22	N 55°24'39.24" W	9.535	22	2,324,244.7807	566,814.5737
22	23	N 60°53'00.75" W	9.392	23	2,324,249.3508	566,806.3683
23	24	N 57°16'12.40" W	15.747	24	2,324,257.8651	566,793.1212
24	25	N 54°55'52.76" W	9.647	25	2,324,263.4077	566,785.2256
25	26	N 45°02'54.76" W	15.455	26	2,324,274.3267	566,774.2881
26	27	N 45°38'43.94" W	17.508	27	2,324,286.5668	566,761.7691
27	28	N 50°15'32.70" W	18.119	28	2,324,298.1504	566,747.8368
28	29	N 46°43'36.04" W	18.367	29	2,324,310.7405	566,734.4640
29	30	N 48°14'04.88" W	21.961	30	2,324,325.3686	566,718.0835
30	31	N 51°30'18.40" W	18.062	31	2,324,336.6108	566,703.9474
31	32	N 31°27'17.79" W	9.530	32	2,324,344.7406	566,698.9743
32	33	N 47°45'44.05" W	15.466	33	2,324,355.1370	566,687.5238
33	34	N 58°32'38.74" W	20.092	34	2,324,365.6220	566,670.3843
34	35	N 64°34'11.31" W	17.463	35	2,324,373.1208	566,654.6133
35	36	N 56°40'02.76" W	13.286	36	2,324,380.4216	566,643.5127
36	37	N 60°38'35.37" W	11.624	37	2,324,386.1200	566,633.3817
37	38	N 45°18'16.37" W	10.597	38	2,324,393.5733	566,625.8488
38	39	N 48°33'29.97" W	17.156	39	2,324,404.9278	566,612.9884
39	40	N 52°27'44.26" W	21.229	40	2,324,417.8622	566,596.1550
40	41	N 53°07'44.09" W	20.545	41	2,324,430.1898	566,579.7189
41	42	N 65°28'06.96" W	23.519	42	2,324,439.9547	566,558.3228
42	43	S 31°13'26.89" W	19.088	43	2,324,423.6321	566,548.4281
43	44	S 25°41'24.74" W	9.767	44	2,324,414.8308	566,544.1942
44	45	S 31°51'04.50" W	3.827	45	2,324,411.5805	566,542.1749
45	46	S 28°25'24.73" W	8.739	46	2,324,403.8946	566,538.0150
46	47	S 24°51'54.33" W	3.369	47	2,324,400.8379	566,536.5984
47	48	S 25°50'42.65" W	4.274	48	2,324,396.9915	566,534.7353
48	49	S 26°35'26.82" W	2.768	49	2,324,394.5162	566,533.4962
49	50	S 24°55'22.51" W	18.183	50	2,324,378.0262	566,525.8338

50	51	S 29°07'36.97" W	5.407	51	2,324,373.3026	566,523.2018
51	52	S 23°44'27.47" E	9.478	52	2,324,364.6264	566,527.0177
52	53	S 17°22'47.55" E	9.874	53	2,324,355.2031	566,529.9672
53	54	S 01°35'23.02" E	4.404	54	2,324,350.8009	566,530.0893
54	55	S 04°07'18.34" E	7.771	55	2,324,343.0495	566,530.6479
55	56	S 15°18'55.31" E	5.216	56	2,324,338.0184	566,532.0257
56	57	S 18°47'01.68" W	16.299	57	2,324,322.5878	566,526.7776
57	58	S 18°33'48.27" W	5.486	58	2,324,317.3874	566,525.0311
58	59	S 13°13'01.62" W	4.370	59	2,324,313.1335	566,524.0321
59	60	S 20°54'51.26" W	5.685	60	2,324,307.8235	566,522.0028
60	61	S 04°38'03.09" W	7.060	61	2,324,300.7868	566,521.4325
61	62	S 06°03'03.02" E	5.129	62	2,324,295.6862	566,521.9731
62	63	S 05°24'16.09" E	5.412	63	2,324,290.2981	566,522.4829
63	64	S 07°26'38.67" E	7.095	64	2,324,283.2625	566,523.4021
64	65	S 04°29'11.09" E	5.525	65	2,324,277.7542	566,523.8343
65	66	S 20°59'48.30" E	6.233	66	2,324,271.9347	566,526.0679
66	67	S 15°12'58.61" E	6.621	67	2,324,265.5454	566,527.8057
67	68	S 18°12'00.59" E	6.249	68	2,324,259.6090	566,529.7575
68	69	S 23°17'57.71" E	6.177	69	2,324,253.9356	566,532.2008
69	70	S 22°01'45.20" E	4.379	70	2,324,249.8762	566,533.8433
70	71	S 31°34'24.83" E	2.032	71	2,324,248.1446	566,534.9075
71	72	S 29°39'01.60" E	2.163	72	2,324,246.2651	566,535.9774
72	73	S 46°31'39.34" E	5.103	73	2,324,242.7540	566,539.6810
73	74	S 58°11'27.99" E	12.768	74	2,324,236.0242	566,550.5311
74	75	S 60°32'32.53" E	10.629	75	2,324,230.7974	566,559.7856
75	76	S 57°30'07.59" E	9.275	76	2,324,225.8142	566,567.6082
76	77	S 59°07'27.67" E	13.788	77	2,324,218.7386	566,579.4421
77	78	S 59°30'33.72" E	9.083	78	2,324,214.1298	566,587.2693
78	79	S 50°42'45.44" E	6.761	79	2,324,209.8487	566,592.5021
79	80	S 52°22'55.53" E	11.002	80	2,324,203.1334	566,601.2165
80	81	S 66°38'23.99" E	5.454	81	2,324,200.9707	566,606.2236
81	82	N 88°37'56.03" E	5.201	82	2,324,201.0949	566,611.4233
82	83	S 39°01'56.34" E	5.381	83	2,324,196.9146	566,614.8124
83	84	S 38°33'12.71" E	0.471	84	2,324,196.5463	566,615.1059
84	85	S 27°45'09.63" E	4.978	85	2,324,192.1413	566,617.4237
85	86	S 08°22'00.01" E	0.673	86	2,324,191.4749	566,617.5217

86	87	S 45°16'35.42" E	8.289	87	2,324,185.6423	566,623.4109
87	88	S 46°22'35.02" E	2.136	88	2,324,184.1689	566,624.9569
88	89	S 29°40'50.71" E	3.576	89	2,324,181.0619	566,626.7277
89	90	S 07°51'26.98" E	5.771	90	2,324,175.3446	566,627.5167
90	91	S 40°09'12.60" E	3.985	91	2,324,172.2989	566,630.0863
91	92	S 25°52'39.97" E	6.097	92	2,324,166.8129	566,632.7475
92	93	S 01°17'02.16" W	4.434	93	2,324,162.3799	566,632.6482
93	94	S 44°25'40.57" E	8.006	94	2,324,156.6626	566,638.2525
94	95	S 52°52'36.12" E	7.377	95	2,324,152.2106	566,644.1341
95	96	S 84°18'04.84" E	4.748	96	2,324,151.7391	566,648.8591
96	97	S 78°22'12.21" E	3.298	97	2,324,151.0743	566,652.0893
97	98	S 87°40'20.92" E	8.513	98	2,324,150.7286	566,660.5949
98	99	S 73°18'51.27" E	19.888	99	2,324,145.0183	566,679.6455
99	100	S 87°57'19.24" E	8.893	100	2,324,144.7010	566,688.5329
100	101	S 87°03'01.55" E	13.132	101	2,324,144.0253	566,701.6472
101	102	S 64°46'17.20" E	6.993	102	2,324,141.0445	566,707.9736
102	103	S 68°02'09.09" E	10.897	103	2,324,136.9687	566,718.0796
103	104	S 51°10'11.24" E	6.319	104	2,324,133.0067	566,723.0021
104	105	S 26°56'05.22" E	4.800	105	2,324,128.7273	566,725.1764
105	106	S 31°50'10.67" E	10.933	106	2,324,119.4394	566,730.9433
106	107	S 28°59'29.86" E	20.702	107	2,324,101.3313	566,740.9773
107	108	S 71°41'30.15" E	6.020	108	2,324,099.4404	566,746.6922
108	109	S 74°19'03.58" E	7.493	109	2,324,097.4150	566,753.9064
109	110	S 66°29'18.60" E	8.902	110	2,324,093.8636	566,762.0695
110	111	N 89°25'09.56" E	5.431	111	2,324,093.9186	566,767.4999
111	112	N 80°32'12.50" E	13.216	112	2,324,096.0915	566,780.5361
112	113	N 82°07'31.87" E	16.368	113	2,324,098.3339	566,796.7493
113	114	S 87°01'46.56" E	2.543	114	2,324,098.2022	566,799.2886
114	115	S 84°07'54.64" E	21.525	115	2,324,096.0015	566,820.7008
115	116	S 82°34'10.67" E	18.020	116	2,324,093.6711	566,838.5697
116	117	S 84°23'33.96" E	6.949	117	2,324,092.9921	566,845.4857
117	118	S 81°34'59.07" E	10.904	118	2,324,091.3960	566,856.2720
118	119	S 83°01'20.03" E	17.803	119	2,324,089.2332	566,873.9433
119	120	S 83°21'44.02" E	15.110	120	2,324,087.4867	566,888.9517
120	121	S 82°20'29.06" E	15.639	121	2,324,085.4025	566,904.4509
121	122	S 84°43'21.87" E	9.504	122	2,324,084.5283	566,913.9150

122	123	S 83°41'02.44" E	3.569	123	2,324,084.1356	566,917.4627
123	124	S 83°11'43.97" E	21.674	124	2,324,081.5677	566,938.9839
124	125	S 84°40'07.64" E	13.068	125	2,324,080.3535	566,951.9954
125	126	S 81°30'22.17" E	18.339	126	2,324,077.6448	566,970.1334
126	127	S 84°12'18.29" E	34.465	127	2,324,074.1649	567,004.4224
127	128	S 82°00'35.74" E	17.014	128	2,324,071.7999	567,021.2712
128	129	S 83°33'42.64" E	19.921	129	2,324,069.5662	567,041.0666
129	130	S 76°04'03.99" E	4.487	130	2,324,068.4859	567,045.4213
130	131	S 72°58'02.41" E	17.070	131	2,324,063.4859	567,061.7423
131	132	N 87°58'34.16" E	5.408	132	2,324,063.6768	567,067.1466
132	133	N 77°16'36.21" E	7.952	133	2,324,065.4283	567,074.9036
133	134	S 85°28'32.47" E	5.006	134	2,324,065.0334	567,079.8941
134	1	N 05°10'16.47" E	42.775	1	2,324,107.6343	567,083.7496
SUPERFICIE = 80,010.394 m²						

TABLA 2. CUADRO DE CONSTRUCCION ZONA DE APLICACION

2.3 MEDIO FÍSICO NATURAL (PLANO D-3A MEDIO FISICO NATURAL)

2.3.1 TOPOGRAFÍA (PLANO D-3A MEDIO FISICO NATURAL TOPOGRAFICO)

El municipio de Ixtlán del río presenta tres relieves, uno de zonas accidentadas con el 60% de la superficie del municipio, el segundo de zonas semiplanas con el 30% y el tercero con zonas planas con el 10%. Las zonas accidentadas se ubican al norte, sureste y noroeste, formadas por el volcán el molcajete, y cerros las panochas, el borrego y mezquites. Las zonas semiplanas se localizan en el centro, sur este, norte y sureste, la forman Ixtlán, san José de gracia, palos elevados, el terrero, san miguel y las cuevas. Las zonas planas se encuentran alrededor de la cabecera municipal, franja central y están formadas por la cuenca del río grande.

Para poder definir la condición general de la zona de estudio, el relieve topográfico es de gran importancia tanto para cuestiones de seguridad, construcción, lotificación, vialidades, así como para la construcción de instalaciones de servicios públicos, agua potable, alcantarillado sanitario y alcantarillado pluvial.

La zona de estudio presenta una elevación máxima de 1240.00 msnm y una elevación mínima de 1050.00 msnm, la cual puede observarse en el plano antes mencionado D-3A.

2.3.2 GEOLOGÍA (PLANO D-3B MEDIO FISICO NATURAL GEOLOGIA.)

En el municipio:

Periodo:

Terciario 58.43%

Plioceno-cuaternario 31.51%

Cuaternario 5.77%

Neógeno 1.93%

Cretácico 1.23%

Paleógeno 0.04%

Roca:

Ígnea intrusiva: granito 1.23%

Ígnea extrusiva: riolita-toba acida 56.66%, basalto 31.24%, toba acida 1.77%, brecha volcánica básica 0.27% y andesita 0.04%

Sedimentaria: limonita-arenisca 1.93%

Suelo: aluvial 5.77%

En la zona de estudio:

La zona de estudio se encuentra en suelo principalmente compuesto por ígnea extrusiva, y en menor porcentaje de suelo aluvial.

En el área de aplicación:

El área de aplicación de igual manera está compuesta por ígnea extrusiva.

El suelo basáltico está compuesto principalmente por rocas ígneas extrusivas (basaltos y tezontle en diferentes composiciones). Mientras que los suelos aluviales están principalmente conformados por fragmentos de los mismos compuestos, meteorizados por los elementos que erosionan diariamente la zona de estudios principalmente hídricos por lo que comúnmente son localizados a las cercanías de los escurrimientos naturales.

2.3.3 EDAFOLOGÍA (PLANO D-3C MEDIO FISICO NATURAL EDAFOLOGIA)

Con el análisis geológico se pretende definir los rasgos de la superficie terrestre en torno a los centros de población, y definir y limitar zonas de riesgo geológico, identificar unidades litológicas en cuanto a su origen.

MUNICIPIO. Suelos dominantes ¹

Cambisol 33.34%

Leptosol 21.06%

Luvisol 19.00%

Phaeozem 16.68%

Regosol 8.76%

NOTA: El porcentaje restante corresponde a zona urbana con 1.08%, cuerpo de agua con 0.01% y NA con 0.07%

EN EL AREA DE ESTUDIO

El área en estudio cuenta principalmente con los suelos denominados como Luvisol Y Phaeozem.

Phaeozem 15%
Luvisol 85%

Los luvisoles se desarrollan principalmente sobre una gran variedad de materiales no consolidados como depósitos glaciares, eólicos, aluviales y coluviales. Predominan en zonas llanas o con suaves pendientes de climas templados fríos o cálidos pero con una estación seca y otra húmeda. Suelos rojos, grises o pardos claros, susceptibles a la erosión especialmente aquellos con alto contenido de arcilla y los situados en pendientes fuertes. Los Luvisoles son 29 generalmente fértiles para la agricultura. Son el quinto grupo de suelos más extendido sobre nuestro país y su distribución abarca superficies de bosques de pino en la Sierra Madre Occidental, extensas áreas de profundidad limitada en la Mesa del Centro, así como importantes superficies de pastizal en la llanura costera del Golfo. ²

Los Phaeozem es un tipo de suelo caracterizado por poseer una marcada acumulación de materia orgánica y por estar saturados en bases en su parte superior. Se trata de suelos de pradera, con un epipedión móllico y sin carbonato cálcico en el primer metro. Suelos de clima semiseco y subhúmedo, de color superficial pardo a negro, fértiles en magnesio, potasio y sin carbonatos en el subsuelo. El relieve donde se desarrollan estos suelos es generalmente plano o ligeramente ondulado. En México constituyen los suelos más importantes para la agricultura, por ejemplo, en los Altos de Jalisco, las llanuras de Querétaro, Hidalgo y norte de Guanajuato, en la Gran Meseta Chihuahuense, al pie de la Sierra Madre Occidental y en numerosos valles del sur y sureste de México. ³

AREA DE APICACION

En el área de aplicación presenta un solo tipo de suelo: el Luvisol.

Luvisol 100%

1. COMPENDIO DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL 2010 TEPIC NAYARIT. EDAFOLOGIA 2019

2. GUÍA PARA LA INTERPRETACIÓN DE LA CARTOGRAFÍA EDAFOLOGÍA ESCALA 1: 250 000 SERIE III
URL: http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825076221.pdf

Luvisol: Suelos rojos, grises o pardos claros, susceptibles a la erosión especialmente aquellos con alto contenido de arcilla y los situados en pendientes fuertes. Los Luvisoles son 29 generalmente fértiles para la agricultura. Son el quinto grupo de suelos más extendido sobre nuestro país y su distribución abarca superficies de bosques de pino en la Sierra Madre Occidental, extensas áreas de profundidad limitada en la Mesa del Centro, así como importantes superficies de pastizal en la llanura costera del Golfo. ⁴

2.3.4 USOS DEL SUELO Y VEGETACIÓN (PLANO D-3D)

Presenta las características de la distribución e información sobre las comunidades vegetales y tipos de agricultura localizado dentro del municipio, área de estudio y aplicación.

MUNICIPIO. Usos de suelo⁵

Usos de suelo

Agricultura 11.75%

Zona urbana 1.08%

Vegetación

Bosque 37.60%

Selva 27.11%

Pastizal 22.38%

NOTA: porcentaje faltante corresponde a cuerpo de agua con 0.01% y NA 0.07%

AREA DE ESTUDIO

En el área de estudio intervienen tres tipos de uso de suelo:

1. Zona urbana
2. Pastizal inducido
3. Agricultura

Agrícola: Son áreas de producción de cultivos que son obtenidos para su utilización por el ser humano ya sea como alimentos, forrajes, ornamental o industrial. Indica un sistema de producción que depende del comportamiento de las lluvias durante el ciclo de producción y de la capacidad del suelo para captar el agua y conservar la humedad.

Pastizal: Comunidades herbáceas en las que predominan las especies de gramíneas o graminoides, estas comunidades están determinadas por condiciones naturales de clima y suelo. Este pastizal puede aparecer como consecuencia de desmonte de cualquier tipo de vegetación; también puede establecerse en áreas agrícolas abandonadas o bien como producto de áreas que se incendian con frecuencia. Son de muy diversos tipos y aunque cabe observar que no hay pastizales que pudieran considerarse como totalmente libres de alguna influencia humana, el grado de injerencia del hombre es muy variable y con frecuencia difícil de estimar. ⁶

3 Y 4. GUÍA PARA LA INTERPRETACIÓN DE LA CARTOGRAFÍA EDAFOLOGÍA ESCALA 1: 250 000 SERIE III
URL: http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825076221.pdf

5. COMPENDIO DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MUNICIPAL 2010 TEPIC NAYARIT. USOS DEL SUELO Y VEGETACIÓN 2019

6. GUÍA PARA LA INTERPRETACIÓN DE CARTOGRAFÍA USO DEL SUELO Y VEGETACIÓN ESCALA 1:250 000 SERIE V.
URL: https://www.inegi.org.mx/contenidos/temas/mapas/ usosuelo/metadatos/guia_interusosuelov.pdf

AREA DE APLICACIÓN

En el área de aplicación el uso de suelo que presenta es 100% de agricultura; dicha información puede verificarse en el plano D-3D.

2.3.5 CLIMATOLOGIA (PLANO D-3E)

El clima que predomina en el estado es cálido; prevalece en el occidente y cubre la totalidad de la zona perteneciente a la llanura costera del pacífico y partes de la sierra madre occidental, del eje Neovolcánico y de la sierra madre del sur.

El clima en el municipio es semicálido subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media (68.84%), cálido subhúmedo con lluvias en verano, de menor humedad (25.16%) templado subhúmedo con lluvias en verano, de mayor humedad (5.48%), y templado subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media (0.52%).

Con un rango de precipitación entre los 700 y 1200mm.

Con un rango de temperatura entre los 18 y 28°C

CLIMA EN AREA DE ESTUDIO

En el área de estudio se encuentran dos climas, el semicálida subhúmedo con lluvias en verano y el cálido subhúmedo con lluvias en verano con menor grado de humedad.

CLIMA EN AREA DE APLICACIÓN

En el área de aplicación se encuentran dos climas, el semicálida subhúmedo con lluvias en verano, siendo este el de mayor porcentaje y el cálido subhúmedo con lluvias en verano con menor grado de humedad.

2.3.5.1 PRECIPITACION

A partir de la información obtenida por las estaciones climatológica de la Comisión Nacional del Agua del estado de Nayarit. La época de estiaje en la zona de estudio se presenta de noviembre a mayo, mientras que la temporada de lluvias cubre el período de junio a octubre, con máximos en los meses de julio y agosto que sobrepasan los 300 mm promedio mensuales. La precipitación media mensual es de 76.3 mm y media anual de 900mm. ⁷

7.CONAGUA TEPIC NAYARIT. PRECIPITACION, TEMPERATURA.

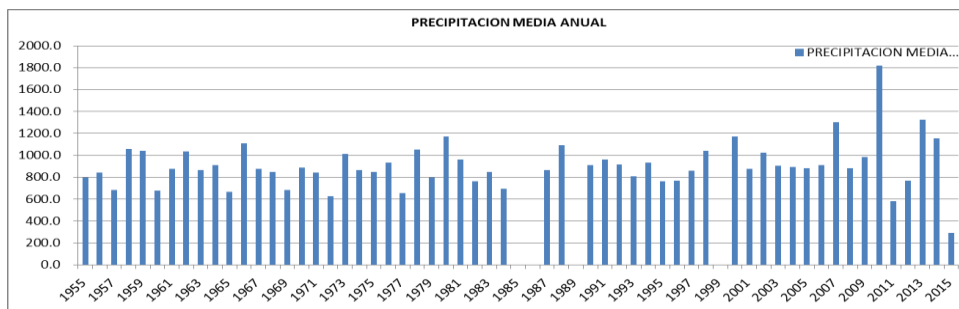


IMAGEN 2. PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL

2.3.5.2 TEMPERATURA

La temperatura media se obtiene de promediar la temperatura máxima y mínima, y es un buen indicador para determinar la época de secas de una región, así como el periodo donde las plantas están sometidas a un mayor desequilibrio térmico. Para observar el comportamiento de la temperatura dentro de la superficie de estudio se realizó un análisis promedio anual de los registros obtenidos de la estación climatológica más cercana a la población de Ixtlán del Río, Nayarit.

La temperatura media mensual en la zona de estudio es de 26.6°C de Las cuales las temperaturas más altas se presentan en los meses de mayo a septiembre llegando a lecturas medias mensuales de 25.6 °C, en el mes de junio. Y las temperaturas más bajas se presentan en el mes de enero, con 18.6 °C.⁷

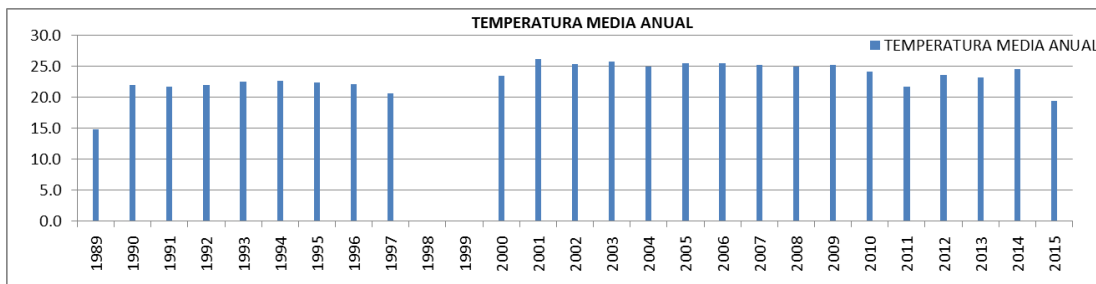


IMAGEN 3. TEMPERATURA MEDIA ANUAL

2.3.5.3 EVAPOTRANSPIRACION

Los datos observados de evaporación de las estaciones se tienen graficados en la siguiente imagen, el periodo de registro es de 2000 al 2015. Se obtiene que el promedio de la estación es de 157.9 milímetros por mes y el promedio anual es de 1733.4 milímetros. El mes que presenta la mayor evaporación es mayo con 281.8 milímetros.

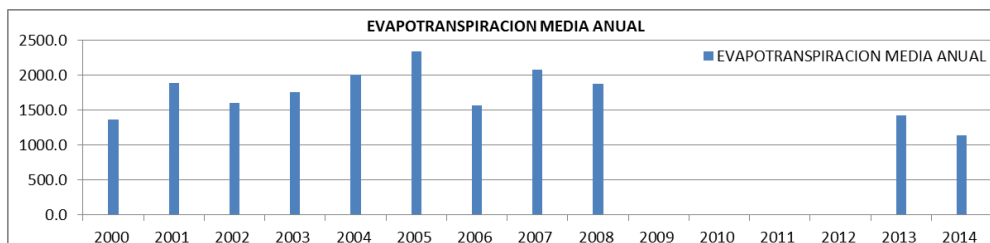


IMAGEN 4. EVAPOTRANSPIRACIÓN MEDIA ANUAL

2.3.6 HIDROLOGÍA (PLANO D-3F)

2.3.6.1 HIDROLOGIA SUPERFICIAL

Las características climáticas, orográficas y geológicas del estado de Nayarit, determinan su gran potencial hidrológico superficial, que comprende las múltiples corrientes y cuerpos de agua, naturales y artificiales; por otro lado, la irregular distribución y el régimen estacional de los elevados volúmenes de agua que se precipitan y escurren en el territorio estatal, provocan que el agua subterránea juegue un papel fundamental; por lo tanto es manifiesta la importancia económica que tiene este recurso en el desarrollo de zonas agrícolas, fuentes generadoras de energía eléctrica, sustento de actividades acuícolas, así como suministro de agua potable y servicios.

Según la clasificación de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, el territorio estatal queda comprendido en parte de cuatro regiones hidrológicas: RH-11 Presidio-San Pedro, RH-12 Lerma-Santiago, RH-13 Huicicila y RH-14 Ameca; cada región se subdivide en cuencas, de las cuales se describirán las que quedan dentro, total o parcialmente, de la superficie nayarita.

Región hidrológica: Ameca (70.05%) y Lerma-Santiago (29.95%)

Cuenca: R. ameca-atenguillo (70.05%) y R. Santiago-Aguamilpa (29.95%)

Subcuenca: R. Ahuacatlán (57.27%), R. Barranquitas (18.85%), R. Ameca-Pijinto (12.78%) y R. Bolaños-R. Huaynamota (0.01%).

Corrientes de agua:

perennes: grande de Santiago, Ahuacatlán, El Cacomite, Santo Tomas, Ajalco, El Taray, Cordoncillos, Los Fresnos e Ingenieros.

Intermitentes: Grande, Ajalco, La Cueva, Pilareño, Tía Atilana, El Charro, Chico, Seco, San Miguel, La Colorada, Las Becerras, El Ocote, Dolores, La Hacienda, El Tigre y El Centro.

Cuerpo de agua: perenne (0.01%): sin nombre.

RED HIDROGRAFICA

Una red hidrográfica es todo el conjunto de ríos y sus afluentes que se encuentran interconectados entre sí, jerarquizada y estructurada que asegura el drenaje de una cuenca hidrográfica formando una especie de red. Distinguimos entre la cuenca teórica, que abarca la totalidad de los drenajes, y la cuenca circulante, en la que sólo se considera la parte recorrida por las arterias funcionales.

El municipio cuenta con dos ríos: el Río Grande de Santiago, principal corriente fluvial del municipio que nace en la sierra de Pajaritos, y el Río Chico, que viene de la sierra de Juanacatán, así como diversos arroyos de temporal: El Cofradía, Los Limones, Los Sauces, Arroyo Verde, San Miguel, y El Pilareño, y 17 manantiales, de los cuales destaca el llamado Agua Caliente.⁸

HIDROLOGIA EN AREA DE ESTUDIO Y APLICACIÓN

Dentro de la zona de estudio y sus cercanías existen diversos escurrimientos entre los que se destaca una corriente de agua perenne que es el grande de Santiago ubicado al sur del polígono urbano en el cual descargan sus aguas diversas corrientes intermitentes que se expanden por casi la totalidad de la zona de estudio, entre ellas, con un escurrimiento intermitente; existe la Cuenca R. Ameca-Atenguillo.⁹

2.3.7 BARRERAS NATURALES PARA EL DESARROLLO URBANO

El desarrollo urbano es impedimento por la zona montañosa, presenta tres relieves, uno de zonas accidentadas con el 60 por ciento de la superficie del municipio, el segundo de zonas semiplanas con el 30 por ciento y el tercero con zonas planas con el 10 por ciento. Las zonas accidentadas se ubican al norte, sureste y noroeste, formadas por el volcán El Molcajete, y cerros "Las Panochas", "El Borrego" y "Mezquites". Las zonas semiplanas se localizan en el centro, sur, este, norte y sureste, la forman Ixtlán, San José de Gracia, Palos Elevados, El Terrero, San Miguel y las Cuevas. Las zonas planas se encuentran alrededor de la cabecera municipal, franja central y están formadas por la cuenca del río Grande.

2.3.8 RIESGOS Y VULNERABILIDADES

Los principales riesgos que tiene esta localidad se refieren al potencial de posibilidades de inundación, causado por fenómenos hidro-meteorológicos que han causado desbordes en el Río Chico; y al riesgo latente de vulnerabilidad sísmológica, al ubicarse todo el municipio en el extremo occidental del Eje Neovolcánico;

8. ENCICLOPEDIA DE LOS MUNICIPIOS Y DELEGACIONES DE MEXICO. ESTADO DE NAYARIT. MEDIO FISICO: HIDROGRAFIA. URL: <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM18nayarit/municipios/18006a.html>

9. MAPA DIGITAL DE MEXICO INEGI, IXTLAN DEL RIO NAYARIT. AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRANEAS URL: <http://gaia.inegi.org.mx/mdm6/?v=bGF0OjlxLjAzNzMwLGxvbjotMTA0LjM1MjA4LHo6OSxsOmM0NTB8YzQ1Mnx0YzQ1MnxjNDU0fGM0NTV8YzQ1NnxjNDU3fGNjdWVvY2FzMjAxNw==>

específicamente por la presencia de una fractura en el extremo noroeste, una falla normal hacia el sureste y se encuentra dentro de los radios de influencia de la actividad volcánica de El Molcajete y El Ceboruco.

2.3.8.1 ESTRATIGRAFÍA

La columna litológica que aflora en la zona, está compuesta por 6 unidades, las cuales abarcan del Terciario Inferior al Reciente. Dentro de la columna se observan rocas ígneas tanto intrusivas como extrusivas. En la siguiente imagen se muestra la columna estratigráfica.

2.3.9 FISIOGRAFÍA

Con fines metodológicos, el territorio nacional puede subdividirse agrupando regiones que tengan un mismo origen geológico, con paisajes y tipos de rocas semejantes en la mayor parte de su extensión y con geoformas similares. Las zonas así diferenciadas se les reconoce como provincias fisiográficas. En México se han reconocido 15 de estas provincias. Según los Datos básicos de la geografía de México (INEGI).

Dentro del estado de Nayarit existe cuatro de estas provincias fisiográficas las cuales son: sierra madre occidental, sierra madre del sur, llanura costera del pacifico y el eje Neovolcánico.

Prácticamente todo el estado se formó en los periodos Cuaternario, Terciario y Cretáceo. Las elevaciones más importantes son: cerro El Vigía (2,760 msnm); sierra El Pinabete (2,500 msnm); cerro Dolores (2,460 msnm); sierra Los Huicholes (2,400 msnm); sierra Pajaritos (2,360 msnm); volcán Sangangüey (2,340 msnm); y el volcán del Ceboruco (2,280 msnm).

2.3.9.1 FISIOGRÁFICA PROVINCIA y SUBPROVINCIA (PLANO D-4A Y D-4B)

Con fines metodológicos, el territorio nacional puede subdividirse agrupando regiones que tengan un mismo origen geológico, con paisajes y tipos de rocas semejantes en la mayor parte de su extensión y con geoformas similares. Las zonas así diferenciadas se les reconoce como provincias fisiográficas. En México se han reconocido 15 de estas provincias. Según los Datos básicos de la geografía de México (INEGI).

Dentro del estado de Nayarit existe cuatro de estas provincias fisiográficas las cuales son: sierra madre occidental, sierra madre del sur, llanura costera del pacifico y el eje neovolcánico.

FISIOGRAFÍA EN IXTLAN DEL RIO:

MUNICIPIO. Fisiografía¹⁰

PROVINCIA

Eje Neovolcánico	61.33%
Sierra Madre occidental	27.83%
Sierra Madre del sur	10.54%

SUBPROVINCIA

Sierras Neovolcánico Nayaritas	39.57%
Mesetas y Cañadas del Sur	27.83%
Sierras de Jalisco	22.06%
Sierras de la Costa de Jalisco y Colima	10.54%

SISTEMAS DE TIPOFORMAS

Cañón típico	26.80%
Sierra volcánica de laderas tendidas	19.43%
Sierra volcánica de laderas escarpadas	19.18%
Meseta basáltica con cañadas	14.36%
Sierra alta compleja	10.55%
Llanura aluvial de piso rocoso	8.66%
Meseta típica	1.02%

FISIOGRAFIA EN EL AREA DE ESTUDIO Y AREA DE APLICACION

En el área de estudio y área de aplicación se encuentran en la provincia del eje Neovolcánico, y subprovincia sierras Neovolcánico nayaritas.

Estas están presentes con un 100% ya sea en el área de estudio y área de aplicación.

Provincia eje Neovolcánico: Esta provincia colinda al norte con la Llanura Costera del Pacífico, la Sierra Madre Occidental, la Mesa Central, la Sierra Madre Oriental y la Llanura Costera del Golfo Norte; al sur, con la Sierra Madre del Sur y la Llanura Costera del Golfo Sur. Por oeste llega al Océano Pacífico y por el este al Golfo de México.

Se caracteriza por ser una enorme masa de rocas volcánicas de todos tipos, acumulada en innumerables y sucesivas etapas, desde mediados del Terciario (unos 35 millones de años atrás) hasta el presente.

La integran grandes sierras volcánicas, grandes coladas lávicas, conos dispersos o en enjambre, amplios escudo-volcanes de basalto, depósitos de arena y cenizas.

Presenta también la cadena de grandes estrato-volcanes denominada propiamente "Eje Neovolcánico" integrado por: Volcán de Colima, Tancítaro, Zinaltécatl (Nevado de Toluca), Popocatepetl, Iztaccíhuatl, Matlacuéyetl (Malinche) y Citlaltépetl (Pico de Orizaba).

Integrada por las subprovincias: Sierras Neovolcánicas Nayaritas y Sierras de Jalisco. La zona se ubica en la primera subprovincia que a continuación se describe.

Esta subprovincia Neovolcánico nayarita está limitada al Norte y Este por la provincia de la Sierra Madre Occidental; al Noroeste, por la provincia Llanura Costera del Pacífico; al Oeste, por el Océano Pacífico; al Sur, por la provincia Sierra Madre del Sur; y al Sureste por la subprovincia Sierras de Jalisco. Comprende de manera íntegra los municipios de Xalisco y San Pedro Lagunillas, y parte de San Blas, Santiago Ixcuintla, Tepic, Santa María del Oro, Jala, Ixtlán del Río, Ahuacatlán y Compostela.

2.3.10 FLORA Y FAUNA

La carta de uso del suelo y vegetación cubre el territorio nacional y dado que cuenta con distintas ediciones, permite analizar de las variaciones del uso del suelo y la vegetación del país; los grupos de vegetación que contiene la carta son:

Bosque de coníferas. Bosques de zonas templadas y frías, húmedas y subhúmedas, dominados por árboles de hoja perenne tales como pino, oyamel y cedro.

Bosques de encino. El encino es un árbol de hoja caduca y amplia distribución, pues salvo las zonas áridas, se le encuentra prácticamente desde el nivel del mar hasta los 2800 msnm en las zonas montañosas. Es frecuente que forme asociaciones variables con pino.

Bosque mesófilo de montaña. Bosque denso que se desarrolla en barrancas y sitios montañosos con condiciones propicias para mantener niveles altos de humedad.

Selva perennifolia. Bosques tropicales dominados por árboles de hoja perenne (más del 75% de sus especies se observan con hojas en la época seca del año).

Selva subcaducifolia. Bosques tropicales en los que, entre el 50 y 75% de sus especies pierden sus hojas en la época seca del año.

Selva caducifolia. Bosques tropicales en los que más del 75% de sus especies pierden su hoja en la época seca del año.

Selva espinosa. Bosques dominados por plantas espinosas y leguminosas (plantas cuyo fruto es una vaina), ubicados principalmente en zonas áridas.

Pastizal. Comunidades herbáceas dominadas por gramíneas.

Matorral xerófilo. Comunidades arbustivas micrófilas y espinosas, características de zonas áridas y semiáridas.

Vegetación hidrófila. Comunidades vegetales que habitan en terrenos pantanosos e inundables de agua salobre o dulce poco profundas.¹¹

A nivel Estado

El estado de Nayarit presenta un clima muy cálido en gran parte de su territorio, por ello, cuenta con una vegetación ideal para especies tropicales, aunque tiene superficies con vegetación de origen templado. Destaca la presencia de bosques húmedos de montaña y de bosques de coníferas y encinos. También se localizan selvas secas y semisecas, así como pastizales. Sobresalen los bosques que se encuentran en las sierras formando un cordón sobre todo en la sierra Los Huicholes. Existen manglares de agua salobre de San Blas hasta Tecuala; pastizales y matorrales. De la superficie del estado, 20% se dedica a las actividades agrícolas

Además, ocupa el puesto 17 entre los 32 estados a nivel nacional en cuanto a biodiversidad de fauna silvestre. El inventario de **fauna silvestre** de la entidad a abril de 2015 era de 2.394 especies: 1.583 especies de invertebrados y 811 especies de vertebrados (137 especies de mamíferos, 534 de aves, 28 de anfibios, 78 reptiles y 34 de peces).

En esta entidad está representada casi el 48% de la avifauna que habita en México; el 41% de las especies de mamíferos voladores y el 26% de los mamíferos marino presentes en el territorio nacional.

De las especies que presentan algún estatus de conservación ya sea por estar probablemente extintas en el medio silvestre, en peligro de extinción, amenazadas o sujetas a protección especial, hay: 52 mamíferos, 13 anfibios, 50 reptiles y 93 aves.

Dentro de las especies de mamíferos presentes en la entidad están: jaguar, ardilla gris, ballena jorobada, mapache, nutria de río, armadillo nueve bandas, coatí nortero, pecarí de collar, murciélago gris de saco, coyote, rata gris, conejo serrano, ballena gris, orca común, delfín común, ballena azul, delfín chato, viejo de monte, ballena de esperma, yaguarundí, delfín de dientes rugosos y cachalote pigmeo, entre otros.

11.RZEDOWSKI, J., VEGETACIÓN DE MÉXICO, 1ª ED., LIMUSA, MÉXICO, 1978.

Mientras que, dentro de la selva seca, se encuentra una fauna: armadillo, jabalí de collar, zorrillo, venado cola blanca, boa, víbora de cascabel, sapito y salamandra. Manglar: martín pescador, garza, cocodrilo, murciélago, halcón y búho. Islas: pájaro bobo de patas azules, gaviota y pelícano. En ambientes acuáticos: tiburón, mantarraya, delfín y ballena. Animal en peligro de extinción: ocelote.¹²

A NIVEL MUNICIPIO

Ixtlán del río cuenta con una vegetación proveniente de la sierra de Pajaritos donde abunda el pino, encino, ciprés y otras variedades. En la parte baja, cuenta con mezquites, guamúchil, huizaches, nopales, entre otras. Junto a los manantiales y cerca de los ríos abundan los sauces y las higuieritas. La fauna es diversa, a saber: coyote, venado, jabalí, tejón, conejo; y aves como el jilguero, la urraca pinta y el carpintero alirrojo.¹³

2.4 MEDIO FISICO TRANSFORMADO

2.4.1 TENENCIA DEL SUELO

El área que integra la zona en estudio se observa que hay suelos que pertenecen al ejidal, privada y federal.

Ejidal: este corresponde la parte central del área en estudio, es donde suelen reunirse los ganados.

Privada: este régimen se localiza al norte del polígono del área en estudio, este comprende a las colonias denominadas, colonia santo Santiago, colonia floresta, colonia Everardo Peña Navarro, colonia centro, barrio de los indios, barrio nuevo, colonia Cristo rey, colonia Juárez, colonia de los leones, colonia Carmen Romano, colonia Emiliano Zapata.

Federal: las propiedades federales encontradas dentro del área en estudio son el río grande y la carretera que tiene como nombre calle Miguel Hidalgo. A las afueras del área en estudio al norte, se encuentra la autopista Guadalajara-Tepic.

2.4.2 ASENTAMIENTOS IRREGULARES

En el área de estudio no se encuentra una zona que alberga asentamientos irregulares.

12. PARA TODO MEXICO. FAUNA

URL: <https://www.paratodomexico.com/estados-de-mexico/estado-nayarit/fauna-nayarit.html>

13. ENCICLOPEDIA DE LOS MUNICIPIOS Y DELEGACIONES DE MEXICO. ESTADO DE NAYARIT IXTLAN DEL RIO. ECOSISTEMAS

URL: <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM18nayarit/municipios/18006a.html>

2.4.3 RIESGOS URBANOS

Dentro del área en estudio no se encuentra riesgos urbanos aparente, ya que no se cuenta con alguna industria, algún relleno sanitario, ni gasolineras, por mencionar algunos sitios que presentarían riesgos latentes para la sociedad.

2.4.4 ESTRUCTURA URBANA (PLANO D-10)

El área de estudio abarca 3 colonias, estas son las siguientes:

- Barrio Nuevo
- Colonia de los Leones
- Colonia Carmen Romano

2.4.5 SERVICIOS PÚBLICO

El Plan de Desarrollo Municipal especifica que la cabecera municipal cuenta con agua entubada, drenaje sanitario, energía eléctrica, parques, jardines, mercado, rastro, panteón, vialidad, seguridad pública municipal y estatal.

Por otro lado, en la recolección de basura únicamente se cubre el 70% del municipio, aunado a que no existe un relleno sanitario con las condiciones adecuadas.

La problemática más importante que tiene el municipio es que carece de los equipos necesarios; volteo, retroexcavadora, grúa, camiones recolectores de basura no suficientes, entre otros.

2.4.6 INFRAESTRUCTURA

Una infraestructura es el conjunto de elementos o servicios que están considerados como necesarios para que una organización pueda funcionar o bien para que una actividad se desarrolle efectivamente

La infraestructura es la base material de una sociedad y la que determinara la estructura social, el desarrollo y el cambio social de la misma, incluyéndose en estos niveles las fuerzas productivas y las relaciones de producción que en la misma se dan.

2.4.6.1 AGUA POTABLE (PLANO D-5)

De acuerdo al PDUCP de Ixtlán del Rio, se consideró una dotación de 150 lts/persona/día para la población residente, 300 lts/persona/día por visitante, así como el consumo de las actividades económicas, la demanda actual es de aproximadamente 5.0 millones de lts/día. En tanto que, el crecimiento esperado en el escenario estratégico implicaría un crecimiento de la demanda más que proporcional, alcanzado al año 2020 los 10.22 millones de lts/día.

Para el abastecimiento de agua potable el sistema municipal cuenta con 12 fuentes de abastecimiento, 4 manantiales, 6 pozos y 2 norias, con un aforo total promedio de 101 litros por segundo, cuyo bombeo aportan un gasto diario de 5,626.80 m³. 8 líneas troncales abastecen a 10 tanques de distribución, desde los cuales el líquido se distribuye por gravedad.

Cabe señalar que, de acuerdo al Censo de Población y Vivienda del 2010, la cobertura de este servicio dentro de la zona urbana que se encuentra en el área de estudio es del 100%

2.4.6.2 DRENAJE SANITARIO (PLANO D-6)

El PDUCP de Ixtlán del Rio, señala que la red de drenaje sanitario capta alrededor de 3.87 millones de litros al día, lo que representa solo el 77% de las aguas servidas. El gasto máximo del caudal actual de aguas residuales es de alrededor de 60.03 l.p.s, en tanto que la capacidad instalada de colectores y las lagunas de oxidación es de 75 l.p.s. de tal forma, que si las aguas residuales hacia fines del año 2020 tienen un gasto máximo de 138 l.p.s y un volumen promedio diario de 8.70 millones de litros, la capacidad instalada de la planta de tratamiento en construcción deberá incrementarse para el manejo de este volumen.

IXTLÁN DEL RIO AGUAS RESIDUALES (2003-2020).

AÑO	AGUA SERVIDA Millones lts/día	AGUAS RESIDUALES l.p.s
2003	5.03	60
2005	5.78	78
2010	6.90	94
2020	10.22	138

TABLA 3. AGUAS RESIDUALES DE IXTLAN DEL RIO 2003-2020

Cabe señalar que, de acuerdo al Censo de Población y Vivienda del 2010, la cobertura de este servicio dentro de la zona urbana que se encuentra dentro del área de estudio es del 100%.

2.4.6.3 ENERGIA ELECTRICA Y ALUMBRADO PÚBLICO (PLANO D-7)

El área urbana de Ixtlán del Rio se abastece de energía eléctrica de la subestación Ahuacatlán, que tiene una capacidad de 10 M.V.A.

La red de energía eléctrica cubre casi la totalidad de las colonias de la cabecera municipal; sin embargo, de acuerdo al Censo de Población y Vivienda del 2010, la cobertura de este servicio dentro de la zona urbana que se encuentra en el área de estudio es del 100%

En cuanto a alumbrado público, aproximadamente el 85% de la zona cuenta con alumbrado, estando sin servicio calles periféricas con viviendas dispersas.

En el área de aplicación pasa una línea eléctrica sobre la carretera que va a Ixtlán del río y la que va a Sayulapa.

2.4.6.4 VIALIDAD Y TRANSPORTE (PLANO D-8)

Vialidad regional

Los enlaces interurbanos de la cabecera municipal, están concentrados básicamente en la Carretera Federal N° 15 (México-Nogales).

Vialidad Primaria

La vialidad primaria está constituida por la avenida Hidalgo, en la que se concentra todo el tráfico en sentido Oriente-poniente.

Vialidad secundaria

Estas vialidades se integran a través de un circuito que rodea al cerro de Cristo Rey, partiendo de la calle Zaragoza por las calles Arista-Ocampo-Revolución-Almendro-Cerezo-Manzana-Emiliano Zapata y Prolongación Hidalgo, la cual cierra el circuito con la calle 16 de septiembre.

TRANSPORTE

Respecto al transporte urbano colectivo, existen 4 rutas que realizan recorridos oriente-poniente a lo largo de la avenida Hidalgo, norte sur sobre el par vial Liceaga-justo barajas, hacia el nororiente, a través del circuito que rodea al cerro de Cristo Rey, partiendo de la calle Zaragoza por las calles Arista-Ocampo-Revolución-Almendro-Cerezo-Manzana-Emiliano Zapata y Prolongación Hidalgo, la cual cierra el circuito con la avenida Hidalgo. Finalmente, la ruta hacia la unidad deportiva toma las calles Matamoros-Juan Escutia y Agustín Melgar. El transporte público se complementa con el servicio de taxis.

En cuanto a transporte, no se encuentran centrales de autobuses, aeropistas, central de servicios, etc. por lo tanto no se hace descripción de estas.

2.4.7 EQUIPAMIENTO (PLANO D-8)

EDUCACION Y CULTURA.

En materia de educación el 5.89% de la población de 6 a 14 años no asiste a la escuela y el 50.85% de la población de 15 años y más, no cuentan con educación básica completa.

La educación se imparte en 20 planteles en el ámbito preescolar, 27 escuelas primarias, 9 escuelas secundarias, 4 planteles de nivel profesional medio, 2 escuelas técnicas de

educación media superior, una normal superior y dos universidades, la Universidad Autónoma de Nayarit y la extensión de la Universidad Pedagógica Nacional. Existen, además, siete escuelas del sistema de capacitación para el trabajo.

En el caso de estudios de nivel de licenciatura las universidades que se encuentran en nuestro Municipio son UAN campus Ixtlán cuenta con las carreras derecho, psicología y ciencias de la educación, Universidad del Álica, campus Ixtlán del Río cuenta con las carreras derecho, contabilidad, psicología educativa y entrenamiento deportivo, 275 aulas, 4 bibliotecas con 24 356 libros, 12 laboratorios y 23 talleres.

El museo de antropología está ubicado en el interior de la presidencia municipal, en donde se exhiben figuras antropomorfas; guerreros, piezas de obsidiana, etc., pertenecientes al horizonte clásico (300-900 d. C.)

La Casona de Ixtlán es un espacio cultural, construido con piedra, adobe y carrizo, que cuenta con un pequeño museo de antigüedades y galería de arte, exhibiendo una muestra de la obra plástica del renombrado artista local Manuel Benítez (escritor, poeta, escultor y pintor). La Casona de Ixtlán es foro abierto a artistas internacionales, además de contar con restaurante de comida mexicana y cava de vino artesanal. Ubicada en Prolongación Hidalgo 756 Oriente. Ixtlán del Río, Nayarit 63940, México, a solo metros del sitio arqueológico Los Toriles.

PREESCOLARES

Margarita Maza de Juárez

Estefanía Castañeda (dentro de la zona de estudio)

Justo Barajas Miranda (dentro de la zona de estudio)

Florentino Parra Camacho

Manuel Ávila Camacho

Eulogio Parra

María Rosaura Zapata Cano

María Montessori (dentro de la zona de estudio)

Maria Ines Teresa Arias (dentro de la zona de estudio)

PRIMARIAS

Ignacio Manuel Altamirano

Everardo Peña Navarro

Benemérito de las Américas (dentro de la zona de estudio)

Benito Juárez (dentro de la zona de estudio)
Niño Artillero
Narciso Mendoza
Corregidora de Querétaro
Josefa Ortiz de Domínguez
Everardo Peña
Ramón Corona (dentro de la zona de estudio)
Eulogio Parra
Colegio Sor Juana Inés de la Cruz

SECUNDARIAS

Escuela Secundaria General Amado Nervo TM y TV
Escuela Secundaria Federal Lázaro Cárdenas TV
Escuela Secundaria Técnica No. 62 "Eulogio Parra Espinoza" (dentro de la zona de estudio)
Escuela Secundaria nueva creación (dentro de la zona de estudio)

BACHILLERATOS

Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios No.27
Unidad Académica Preparatoria No.6
CENTROS DE ATENCIÓN PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD
Aula CAED, en el interior del CECATI 140
Bachillerato No Escolarizado

CAPACITACIÓN PARA Y EN EL TRABAJO

Centro de Capacitación para el Trabajo Industrial No. 140 (CECATI 140)

UNIVERSIDADES

Unidad Regional UAN
Instituto las Américas de Nayarit
Universidad del Álica de Occidente (dentro de la zona de estudio)

SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL

La demanda de servicios de salud es cubierta por 13 unidades médicas y 16 empleados como personal médico los cuales para el 2010 prestaban servicio a 14522 derechohabientes del IMSS Y del ISSSTE.

Las principales enfermedades que se presentan en la región son resfriados comunes, infecciones gastrointestinales y atención a urgencias médicas.

Durante el 2012 se realizaron obras de ampliación y remodelación de las casas de salud de la localidad de Torrecillas, Rosa Blanca, se realizaron campañas de limpieza y fumigación, así como la gestión para apoyos en análisis de laboratorio, atención médica y donación de medicamentos.

Dentro de nuestra zona de estudio se encuentra el Hospital integral Ixtlan del Rio, ubicado en la Av. Hidalgo Eje Pte. entre Mina sur y Guerrero sur.

RECREACION Y DEPORTE.

El municipio está dotado de una unidad deportiva en la cabecera municipal, en la que pueden practicarse todos los deportes, y 21 centros deportivos, diseminados por todo el municipio.

Cuenta con varias plazas en la localidad, plaza el jardín, plaza justo barajas, entre otras, pero estas no entran en el área de estudio.

Se cuenta con una unidad deportiva con canchas de basquetbol, voleibol, béisbol y futbol. Las instituciones educativas cuentan con canchas de usos múltiples.

SERVICIOS PUBLICOS Y ADMINISTRACION PUBLICA

La cabecera municipal cuenta con agua entubada, drenaje, energía eléctrica, parques, jardines, mercado, rastro, panteón, vialidad, seguridad pública municipal y estatal,

La recolección de basura únicamente se cubre el 70% del municipio, aunado a que no existe un relleno sanitario con las condiciones adecuadas.

En lo que respecta a la actividad para el funcionamiento del área urbana de Ixtlán del Rio, estas se realizan a través de la presidencia municipal que se localiza en la confluencia de la calle Benito Juárez.

2.4.8 IMAGEN URBANA

La imagen urbana de Ixtlán del Río se compone de aspectos urbanos sin mucho orden; las construcciones existentes se componen de edificios de arquitectura tradicional; con techos de concreto y techos de bovedilla con ladrillo rojo recocido y muros de ladrillo o block de jal. Con respecto al trazo de vialidades se presenta el tipo ortogonal.

El divisadero corresponde a una población tranquila, con acceso a la vista sobre la carretera Tepic-Guadalajara. La imagen urbana corresponde a la arquitectura vernácula tradicional, con las características ya antes mencionadas. Las construcciones que muestran más rasgos vernáculos son las del centro de la localidad y se va perdiendo poco a poco conforme se alejan del centro así interviniendo las edificaciones de tipo autoconstrucción.

2.4.9 ESTRUCTURA URBANA (PLANO D-10)

La estructura urbana es una relación existente entre el interior del espacio urbano y las distintas partes que componen la ciudad, que se componen, en el caso de ciudades antiguas, siguiendo zonas sucesivas que están distribuidas desde un núcleo inicial desde donde se funda la ciudad en donde esta se rige por un orden determinado constituido por ella misma.

El área de estudio y aplicación tiene a la redonda un conjunto de localidades, que a la vez se conforman por colonias, estos municipios son: Los Aguajes, Jala, Ahuacatlan y Plan de Barrancas.

Mientras que las colonias dentro del área de estudio son: colonia Carmen romano y los leones, ubicadas al norte y noreste del predio.

2.4.10 TENENCIA DEL SUELO (PLANO D-11)

La tenencia de la tierra es una institución, es decir, un conjunto de normas inventadas por las sociedades para regular el comportamiento, estas reglas sobre la tenencia definen de qué manera pueden asignarse dentro de las sociedades los derechos de propiedad de la tierra.

Permite definir cómo se otorga el acceso a los derechos de utilizar, controlar y transferir la tierra, así como las pertinentes responsabilidades y limitaciones. En otras palabras,

los sistemas de tenencia de la tierra determinan quién puede utilizar qué recursos, durante cuánto tiempo y bajo qué circunstancias.

En el área de estudio y aplicación se observa que existen suelos pertenecientes a propiedad privada, federal, estatal y ejidal.

La privada es la que se encuentra urbanizada, y por lo tanto ya tiene dueño único, mientras que la zona federal es todas las mostradas en el plano, que hacen referencia a caminos, carreteras, vías de ferrocarril, cuerpos de agua, zonas de vegetación y reserva forestal.

2.4.11 ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

Las principales actividades socioeconómicas que se desarrollan en el municipio de Ixtlán del Río son la agricultura y la ganadería, y en menor medida las actividades secundarias y terciarias. Tal como lo muestra la siguiente tabla.

IXTLAN DEL RIO, NAYARIT		
	UNIDAD	CANTIDAD
ACTIVIDADES PRIMARIAS		
Agricultura		
Superficie sembrada total	Hectáreas	6641
Superficie cosechada total	Hectáreas	5155
Valor de la producción agrícola total	Miles de pesos	92274
Ganadería		
Volumen producción de carne en canal de Bovino	Toneladas	745
Volumen producción de carne en canal de porcino	Toneladas	129
Volumen producción de carne en canal de ovino	Toneladas	3
Volumen producción de carne en canal de caprino	Toneladas	3
Volumen producción de carne en canal de gallináceas	Toneladas	0
ACTIVIDADES SECUNDARIAS		
Volumen de las ventas de energía eléctrica	Megawatts-hora	22711
Valor de ventas de energía eléctrica	Miles de pesos	35056
Inversión pública ejercida en obras de electrificación	Miles de pesos	ND
Usuarios de energía eléctrica		11234
ACTIVIDADES TERCIARIAS		
Producción bruta total. Sector 48-49. transportes	Miles de pesos	14678.00
Mercados públicos, 2010		1
Tianguis, 2010		ND
Aeropuertos, 2010		0

Oficinas postales,2010		15
Central de abastos, 2010		0
Establecimientos de hospedaje, 2010		13
Sucursales de banca comercial, 2010		7
Sucursales de banca de desarrollo 2010		0

TABLA 4 ACTIVIDADES PRIMARIAS, SECUNDARIAS Y TERCIARIAS. FUENTE: INEGI,2010.

EDUCACION

Características educativas de la población	Nayarit
Tasa de alfabetización de las personas de 15 a 24 años	98.94878
Tasa de alfabetización de los hombres de 15 a 24 años	98.85277
Tasa de alfabetización de las mujeres de 15 a 24 años	99.04471
Población de 5 años y más que asiste a la escuela (Personas)	7685
Grado promedio de escolaridad de la población de 15 y más años (Años de escolaridad)	8.21

TABLA 5 EDUCACIÓN. FUENTE: INEGI,2010.

SALUD

Salud	Nayarit
Población que no especificó su condición de derechohabiente	49
Población derechohabiente a servicios de salud hombres	9388
Población derechohabiente a servicios de salud mujeres	10585
Población derechohabiente a Seguro Popular (Número de personas)	10937
Población derechohabiente a servicios de salud (Número de personas)	19973
Población derechohabiente a servicios de salud del IMSS (Número de personas)	5554
Población derechohabiente a servicios de salud del ISSSTE (Número de personas)	3072
Población sin derechohabiencia a servicios de salud (Número de personas)	7251

TABLA 6 SALUD. FUENTE: INEGI, XII CONTEO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2010.

2.4.11.1 POBLACIÓN

De acuerdo a información registrada por el INEGI, se tiene que la población municipal en los últimos cuarenta años ha presentado un incremento poblacional con una tasa de 2.9 al 0.7, que es la que presenta en la última década. Lo anterior como resultado del desarrollo económico que ha tenido especialmente en la agricultura y en el sector comercial.

AÑO	POBLACIÓN	TASA DE CRECIMIENTO MEDIA ANUAL
1970	15,730	
1980	20,875	2.9

1990	24,212	1.5
2000	25,382	0.5
2010	27,273	0.7

TABLA 7 POBLACIÓN. FUENTE: INEGI, XII CONTEO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2010.

POBLACION POR SEXO

En lo que respecta a la población por sexo, de acuerdo a los resultados definitivos del Censo de Población y Vivienda del 2010, tanto el municipio como la localidad tienen mayor porcentaje de población femenina que masculina, al presentar una población de 14,092 mujeres y 13,181 hombres en el municipio y en la cabecera municipal son 12,086 mujeres y 11,217 hombres representando las primeras el 52% de la población total (23,303 habitantes).

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA

Un indicador importante del sector económico lo constituye la Población Económicamente Activa (P.E.A.) y que se define por el total de personas de 12 años o más que realizan alguna actividad laboral, sin importar que en el momento de realizarse el censo se encontraran ocupadas o desocupadas.

El municipio de Ixtlán del Río y su cabecera municipal, registran el 40% de la población total como PEA.

Indicadores de participación económica	Total	Hombres	Mujeres	%	
				Hombres	Mujeres
Población económicamente activa (PEA) ⁽¹⁾	10821	7127	3694	65.86	34.14
Ocupada	10461	6817	3644	65.17	34.83
Desocupada	360	310	50	86.11	13.89
Población no	10157	2864	7293	28.2	71.8

TABLA 8 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA. FUENTE: INEGI, XII CONTEO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2010.

2.4.12 RESUMEN DEL DIAGNOSTICO PRONOSTICO

En este se presenta una síntesis de los aspectos más sobresalientes de la situación actual del medio físico natural y urbano de la localidad de Ixtlán del Río, los cuales estructuran y condicionan el desarrollo del PROGRAMA PARCIAL DE URBANIZACION del **Fraccionamiento Social Progresivo “NUEVO IXTLAN”** ubicado en dicha localidad.

Los factores que pueden generar algún problema ambiental es el exceso de fertilizante en los campos agrícolas colindantes al área de aplicación, esto ocasionaría algún daño o contaminación a los mantos freáticos.

El medio físico natural de este predio y su zona de estudio está compuesto por elevaciones máximas de 1240 msnm y mínimas de 1050 msnm; además se tiene un suelo compuesto por roca ígnea extrusiva, unos suelos denominados luvisol y phaeozem; siendo luvisol el tipo de suelo en la presente parcela.

Respecto a sus usos de suelo y vegetación se cuenta con zonas urbanas, pastizal y agricultura, este último es el tipo de suelo en el 100% del predio. En cuanto al clima, Ixtlán del río cuenta con diferentes climas, sin embargo, en el área de estudio y aplicación se cuenta únicamente con climas: semicalido subhúmedo y cálido subhúmedo; las temperaturas oscilan entre 26.6°C y 18.6°C.

El estado está sobre cuatro regiones hidrológicas, dentro de la zona de estudio se encuentra un escurrimiento intermitente y la cuenta R. Ameca Atenguillo. Además, cuenta con paisajes conformados por cerros, que generan provincias fisiográficas nombradas eje neovolcánico y la subprovincia sierras neovolcánico nayaritas.

Respecto a los servicios básicos como luz, agua y drenaje, dentro de la zona de estudio se puede considerar de un 95-100% el abastecimiento de dichos servicios, además de contar con las conexiones próximas de estos servicios para el abastecimiento de los mismos al Fraccionamiento Nuevo Ixtlán.

El equipamiento vecinal obedece a un planteamiento del análisis del área de estudio que se localizará de manera desagregada en la zona del poblado actual, y el criterio de su ubicación en el resto de la zona deberá ser su accesibilidad y su centralidad respecto al propio desarrollo. El esquema vial estará dispuesto de tal manera que contenga el encauzamiento de los escurrimientos pluviales.

Por último, Ixtlán del Río cuenta con una amplia flora y fauna, su vegetación proviene de la sierra de Pajaritos donde abunda el pino, encino y otras especies; y fauna como el coyote, venado, conejo, tejón etc.

Haciendo este municipio un lugar idóneo para vivienda, manteniendo siempre un contacto directo con la naturaleza y el entorno que lo rodea.

3 OBJETIVOS Y METAS

3.1 DEFINICION DE OBJETIVOS

El *Programa Parcial De Urbanización* del **Fraccionamiento Social Progresivo NUEVO IXTLAN**, ubicado en Ixtlán del Río, Nayarit, es la herramienta fundamental que orienta el desarrollo, analiza la problemática de la zona de estudio y la integración territorial de los proyectos urbanos que se desarrollan en la localidad.

Es la consideración tanto del objetivo general como de los objetivos particulares.

3.1.1 OBJETIVOS GENERALES

El objetivo general de este PROGRAMA PARCIAL DE URBANIZACION, es el desarrollo físico de las acciones urbanas, mediante la ordenación y regulación de su estructura urbana, orientando de manera adecuada el crecimiento urbano en respuesta tanto a las condiciones del medio físico como a las necesidades que plantea el entorno social y económico, a fin de elevar el nivel de bienestar de sus habitantes.

3.1.2 OBJETIVOS PARTICULARES

- Establecer las bases jurídicas con el fin de alentar la participación del sector social y privado en el desarrollo del plan.
- Analizar los usos, destinos y reservas del suelo necesario para el ordenamiento y regulación del área de aplicación.
- Analizar la prestación de servicios de agua potable, drenaje, alimentación y alumbrado público, para mejorar y ampliar dichos servicios en la medida de lo posible y de manera progresiva.
- Crear 377 lotes destinados a la vivienda principalmente, a partir de regular y controlar la edificación.

3.2 METAS

- Aprobación e implementación de este PROGRAMA PARCIAL DE URBANIZACION.
- Introducir red de agua potable al fraccionamiento (corto plazo).
- Introducir la red de alcantarillado pluvial (mediano plazo).
- Crear un circuito de red de alcantarillado sanitario (mediano plazo).
- Construcción de las vialidades del tipo local.
- Construcción de guarniciones y banquetas

- Construcción de 377 viviendas mediante el sistema de autoconstrucción por cada uno de los adquirientes.

4 NORMATIVIDAD

La normatividad del presente capitulo se expide con fundamento en la constitución política y en la ley de asentamientos humanos y desarrollo urbano, ambos ordenamientos del estado de Nayarit.

4.1 NORMATIVIDAD DE USOS Y DESTINOS

La normatividad presentada en el presente PROGRAMA PARCIAL DE URBANIZACION está basada en la Ley de Asentamientos Humanos y Desarrollo Urbano para el Estado de Nayarit.

Los fraccionamientos de Sociales Progresivos de igual forma están contemplados en los artículos 174, 175, 176, 177, 178,179, 180, 182 y 188 de dicha Ley, señalando que para efecto de ampliar las posibilidades de acceso a la vivienda a las familias de bajos ingresos o sectores de la población más desprotegidos, el Gobernador del Estado en acuerdo con el Ayuntamiento respectivo, en atención a la urgencia inmediata de resolver problemas de vivienda, podrá autorizar la realización de fraccionamientos sociales progresivos, con los requisitos mínimos de urbanización que éste determine.

ARTÍCULO 174.- A efecto de ampliar las posibilidades de acceso a vivienda a las familias de bajos ingresos o sectores de la población más desprotegidos, el Gobernador del Estado en acuerdo con el Ayuntamiento respectivo, en atención a la urgencia inmediata de resolver problemas de vivienda, podrá autorizar la realización de fraccionamientos sociales progresivos, con los requisitos mínimos de urbanización que este determine.

ARTÍCULO 175.- El Fraccionamiento Social Progresivo solo podrá ser promovido por el Estado, por si o a través de sus organismos descentralizados, bajo acuerdo con el Ayuntamiento respectivo. Para ese efecto, el Ejecutivo del Estado o sus organismos descentralizados podrán convenir o asociarse con particulares, con el sector social, y con organismos públicos federales, cuya finalidad sea la construcción o financiamiento de vivienda de interés social, para la adquisición de terrenos o en cualquier otra operación necesaria para llevar a cabo el fraccionamiento social progresivo. En todos los casos el Ejecutivo del Estado a través del Instituto, tendera la facultad de supervisar y vigilar su realización.

ARTÍCULO 176.- los fraccionamientos sociales progresivos, además de cumplir con lo señalado en los artículos 182, 188 y 195 de esta ley, deberán sujetarse a las normas básicas siguientes:

- I. Solo podrán ubicarse en la (sic) áreas urbanas o urbanizables de los centros de población.
- II. Los lotes no podrán tener un frente menor a los 6.00 metros, ni una superficie menor de 90.00 metros cuadrados.

- III. El aprovechamiento predominante será de vivienda unifamiliar y solo se permitirá el 10% de la superficie vendible para áreas comerciales y de servicios.

(REFORMADA, P.O. 21 DE DICIEMBRE DE 2013)

- IV. El ancho de las vialidades locales será de 9.00 metros mínimos, el de las vialidades colectoras de 12.00 metros y el de los andadores de 5.00 metros como mínimo, respectivamente. Las banquetas serán de 1.50 metros de ancho y tanto las guarniciones como las banquetas serán de concreto u otro material de similar calidad, y deberán contar con rampas de acceso para personas con discapacidad y ciclistas, las cuales se localizarán en las esquinas;
- V. El fraccionador deberá donar al municipio correspondiente el 10% del área vendible, y
- VI. El suelo donado solo podrá ser destinado para infraestructura, equipamiento y servicios públicos. El 30% deberá destinarse a áreas verdes, parques y jardines.

ARTÍCULO 177.- Para la ocupación física del fraccionamiento social progresivo por parte de los adquirientes, serán requisitos mínimos los siguientes:

- I. Trazo de calles y lotificación.
- II. Vías colectoras con las especificaciones técnicas que garanticen el tránsito de vehículos.
- III. Suministro de agua por medio de hidrantes públicos o sistemas similares, y
- IV. Desalojo o evacuación local de las aguas pluviales.

ARTÍCULO 178.- La gestión y ejecución de las obras posteriores de urbanización que se requieran, se harán por los propios adquirientes de manera progresiva y mediante el sistema de cooperación.

ARTÍCULO 179.- El Ejecutivo del Estado pugnara porque la vivienda en el fraccionamiento social progresivo, se realice por el sistema de autoconstrucción, proporcionando a los adquirientes la asesoría técnica que se requiera a través del Instituto.

Por otra parte, el artículo 179 de la LAHDUEN establece que El Ejecutivo del Estado pugnará por que la vivienda en el fraccionamiento social progresivo, se realice por el sistema de autoconstrucción, proporcionando a los adquirentes la asesoría técnica que se requiera a través del Instituto Promotor de la Vivienda del Estado de Nayarit (IPROVINAY).

ARTÍCULO 180.- El fraccionamiento social progresivo será acordado por el Gobernador del Estado y el Ayuntamiento respectivo. El acuerdo respectivo se publicará en el Periódico Oficial del Estado.

ARTICULO 182.- Los interesados en obtener la autorización de un fraccionamiento o de un fraccionamiento especial, deberán formular ante el ayuntamiento respectivo y la secretaria, solicitud por escrito acompañada de los documentos siguientes:

- I. Título o títulos de propiedad de los terrenos, debidamente inscritos en el Registro Público de la Propiedad, o en su caso los convenios celebrados con los propietarios para realizar el fraccionamiento.
- II. Certificado de libertad de gravámenes.
- III. Constancia judicial o administrativa de apeo y deslinde de los terrenos que se pretendan fraccionar.
- IV. Copia certificada del acta constitutiva de la sociedad, fideicomiso o empresa fraccionadora, debidamente inscrita en el registro público del comercio, cuando se trate de persona moral.
- V. Comprobantes de pago de los impuestos y derechos sobre el predio.
(REFORMADA, P.O 1 SEPTIEMBRE DE 2007)
- VI. Dictamen de compatibilidad urbanística y de usos y destinos derivados del plan de desarrollo urbano del centro de población, de los planes parciales de desarrollo urbano o de urbanización;
(REFORMADA, P.O 1 DE SEPTIEMBRE DE 2007)
- VII. Manifestación de impacto ambiental validada por la secretaria del medio ambiente;
- VIII. Memoria descriptiva del fraccionamiento y proyecto general a escala de lotificación, con señalamiento de manzanas, zonificación interna, propuesta de nomenclatura, localización de áreas verdes y áreas de donación, así como de los planos y memorias de cálculo de las vialidades, localización de la fuente de abastecimiento y redes de agua potable y alcantarillado, electrificación y alumbrado público;
- IX. Carta de aceptación de los peritos responsables; y
- X. Autorización en su caso, de la comisión nacional del agua y del ayuntamiento correspondiente, respecto al aprovechamiento de la fuente de abastecimiento de agua potable.

ARTICULO 188.- son obligaciones de los titulares de un fraccionamiento respecto del mismo, las siguientes:

- I. Ceder a título gratuito al ayuntamiento, las superficies de terreno determinadas como vías públicas en el proyecto de fraccionamientos;
- II. Ejecutar las obras de urbanización y equipamiento conforme a las características, especificaciones y calidad que se autoricen en el proyecto

- definitivo aprobado, y dentro del plazo que fije el respectivo acuerdo de autorización, incluyendo las complementarias y la plantación de arbolado;
- III. Otorgar las garantías conducentes a efecto de asegurar la ejecución adecuada de las obras de urbanización y el cumplimiento de cada una de las obligaciones que le correspondan. El fraccionador otorgara a favor del ayuntamiento la correspondiente garantía o fianza con un monto del 10% del presupuesto total de las obras;
 - IV. Ceder al estado y a los municipios correspondientes, las áreas de donación requeridas por cada tipo de fraccionamiento en los términos de la autorización respectiva. En caso de que el fraccionamiento se ubique en la jurisdicción de dos o más municipios, esta obligación se distribuirá proporcionalmente a favor de cada uno de los ayuntamientos;
 - V. Cubrir en tiempo y forma las cargas fiscales que les correspondan de acuerdo con lo dispuesto por la legislación fiscal estatal y municipal aplicables;
 - VI. Conservar y mantener las obras de urbanización y equipamiento en buen estado, hasta su entrega al municipio respectivo;
 - VII. Prestar gratuitamente los servicios municipales de agua potable, drenaje, alumbrado público y recolección de basura, hasta la fecha de entrega al municipio, en caso de que se le haya autorizado la realización de operaciones comerciales que permitan la ocupación legal de lotes antes de su entrega;
 - VIII. Inscribir en el registro público de la propiedad y catastro, los planos definitivos de lotificación o zonificación y de la memoria descriptiva de lotes o predios, dentro de un plazo no mayor de 60 días naturales siguientes al que se le notifique la resolución favorable;
 - IX. Responder de los vicios y defectos ocultos de las obras, así como de los daños que causen a las obras e instalaciones existentes con motivos de la autorización;
 - X. Informar mensualmente al ayuntamiento correspondiente, del avance en la ejecución de las obras de urbanización y equipamiento, y atender las observaciones y correcciones que las dependencias competentes le hagan;
 - XI. Ejecutar las obras de electrificación con estricto apego a las características y especificaciones que le señale la comisión federal de electricidad;
 - XII. Mantener en la obra, en lugar fijo y de manera permanente, el libro de bitácora debidamente foliado y autorizado por la autoridad competente, hasta la conclusión de las obras de urbanización;
- (REFORMADA, P.O. 6 DE ABRIL DE 2011)
- XIII. Obtener de la dirección municipal de desarrollo urbano y ecología la autorización para iniciar la promoción de venta de lotes;
- (REFORMADA, P.O. 6 DE ABRIL DE 2011)
- XIV. Entregar un manual de mantenimiento que considere las indicaciones necesarias para que el fraccionamiento se mantenga en perfectas condiciones a través de tiempo y conserve su plusvalía que incluya al menos: información básica del fraccionamiento, garantías, mantenimiento preventivo y emergencias;

(ADICIONADA, P.O. 6 DE ABRIL DE 2011)

XV. En relación a la propiedad bajo el régimen en condominio, entregar el reglamento interior y el reglamento de administración, y

(ADICIONADA, P.O. 6 DE ABRIL DE 2011)

XVI. Las demás que le señalen esta ley y otras disposiciones jurídicas aplicables.

4.1.1 NORMAS DE CONTROL PARA AREA DE DONACIÓN

El siguiente cuadro contiene las normas sobre áreas de donación para fraccionamientos habitacionales de tipo Social Progresivo que derivan de la Ley estatal de la materia (LAHDUEN). Al respecto las disposiciones vigentes señalan la obligación de los promotores que pretendan proyectos de vivienda en predios mayores a una hectárea de entregar en donación al Ayuntamiento que corresponda un porcentaje de la superficie vendible de acuerdo al tipo de fraccionamiento de que se trate, así como desarrollar obras complementarias, en ambos casos para satisfacer las necesidades de equipamiento básico.

Normas	Tipo
	Social Progresivo
Área de donación	10% de la superficie vendible
Receptor	Municipio
Características	No especificado
Destino	Infraestructura, equipamiento y servicios públicos. El 30% deberá destinarse a áreas verdes, parques y jardines.

TABLA 9. NORMAS DE CONTROL PARA EL ÁREA DE DONACIÓN.

Independientemente de lo anterior las áreas de donación a ceder deberán cumplir con las siguientes características de acuerdo a lo establecido en el artículo 195 de la LAHDUEN:

- Tener frente a vía pública;
- Estar preferentemente circundadas por vías públicas; y
- Tener un ancho no menor de 15 metros.
- No podrá ser inferior a 500 m².

En ningún caso podrán considerarse como áreas de donación destinadas a equipamiento urbano de acuerdo a lo establecido en el artículo 195 de la LAHDUEN²:

- Terrenos con pendientes mayores de 15%;

- Terrenos nivelados mediante relleno, salvo que se destinen a equipamiento deportivo al aire libre o áreas verdes; o bien que se hayan compactado con la autorización del municipio;
- Terrenos afectados por restricciones federales, estatales o municipales;
- Camellones o áreas verdes en vías públicas; y
- Todos aquellos terrenos que por sus características, configuración y condiciones no puedan ser aprovechados para los fines a los que estén destinados.

4.1.2 NORMAS DE CONTROL PARA LA IMAGEN URBANA

ARTÍCULO 254.- Para la conservación y mejoramiento de la imagen urbana en las zonas y construcciones del patrimonio histórico y cultural se atenderá a lo siguiente:

Las edificaciones que se localicen en su entorno, deberán ser armónicas y compatibles con aquellas, en lo que a materiales y arquitectura se refiere;

Las placas, nomenclatura y anuncios que se coloquen deberán ser de materiales apropiados y acordes con la fisonomía de la calle o zona y de acuerdo con las disposiciones jurídicas aplicables; y

Se requerirá de permiso o autorización especial para el establecimiento de talleres o industrias en las zonas típicas, las que solo se concederán cuando se cumpla con las condiciones impuestas en la propia autorización, no den mal aspecto a la zona, ni molesten a los vecinos.

4.1.3 CRITERIOS DE DISEÑO DE VIALIDAD

El diseño apropiado de la vialidad es el principio básico del correcto desarrollo de la estructura urbana, por lo cual se deben de tomar en cuenta los siguientes conceptos:

Jerarquía, que es la clasificación de las diferentes vialidades según su importancia.

Capacidad, la capacidad de vehículos que pueden circular sin provocar un congestionamiento.

Velocidad, la velocidad promedio en que puede circular un vehículo en una calle determinada.

En materia de vialidades también la Ley señala las características que deben cumplir este fraccionamiento.

NORMA	TIPO
	SOCIAL PROGRESIVO
Ancho medido de alineamiento a alineamiento:	
Vialidades locales	9 metros

Calles colectoras	12 metros mínimo
Andadores	5 metros
Ancho de banquetas	1.5 metros
Área ajardinada en andadores	No aplica
Calles cerradas	No aplica

TABLA 10.FUENTE: ELABORADO CON BASE EN LOS ART 176, DE LA LEY DE ASENTAMIENTOS HUMANOS Y DESARROLLO URBANO PARA EL ESTADO DE NAYARIT

4.1.4 OBRAS MÍNIMAS DE URBANIZACIÓN

Para que las autoridades puedan permitir la ocupación física de los lotes, la LAHDUEN especifica las obras mínimas de urbanización que deben cumplir los fraccionamientos de tipo social progresivo en su artículo 177 a desarrollar, las cuales se esquematiza en el siguiente cuadro:

OBRAS DE URBANIZACION REQUERIDAS	TIPO SOCIAL PROGRESIVO
Trazo de calles y lotificación	√
Vías colectoras con las especificaciones técnicas que garantice el tránsito de vehículos.	√
Suministro de agua mediante hidrantes públicos o sistemas similares	√
Desalojo o evacuación local de las aguas pluviales	√

TABLA 11. OBRAS MINIMAS DE URBANIZACION

4.1.5 NORMAS DE DESARROLLO URBANO

Los predios o terrenos y las edificaciones construidas en las zonas de Infraestructura (INU), quedarán sujetos al cumplimiento de los siguientes lineamientos:

- 1) El dimensionamiento de los predios y de las edificaciones, se establecerán en función del género específico de que se trate y del alcance del servicio a prestar. Debiendo acatar, en su caso, la legislación vigente en la materia, aplicada por las instituciones concurrentes, según el ámbito de su competencia.
- 2) En el Programa Parcial de Fraccionamiento Habitacional se deberán indicar las restricciones para instalaciones especiales, que se señalen por la legislación vigente en la materia, aplicada por las instituciones concurrentes, según el ámbito de su competencia.
En el caso de la servidumbre generada por el paso de infraestructuras las restricciones serán según las que marque la legislación vigente en la materia, aplicada por las instituciones concurrentes, según el ámbito de su competencia.

3) Para todo tipo de zona que se establezca, se deberá definir en el proyecto de diseño urbano, los elementos básicos de configuración urbana, y arquitectura de paisaje, que debe ser obligatorios tanto para las autoridades que realicen obra en la vía pública, o para los propietarios de la zona. Estos elementos serán como mínimo los siguientes:

1. Pavimentos: el material y diseño de terminados en arroyo de calles será de pavimento a base de grava media, arena y emulsión asfáltica mezcla en caliente.

2. Banquetas: estas serán de concreto, con un $f'c$ de 150Kg/cm².

3. Mobiliario urbano: dependiendo de las características de la zona se definirán los siguientes elementos:

- Placas de nomenclatura; y
- Arbotantes y luminarias.

4. Arbolado y jardinería: en función de las características climatológicas y del suelo de la zona, se establecerá un catálogo de especies permisibles, señalando las que deban ser dominantes con el fin de lograr la homogeneidad de la zona.

Obras de ingeniería hidráulica.

Para el diseño del drenaje pluvial, al igual que para la red de atarjeas, se requiere contar con el proyecto de estructura urbana, sin embargo, se deberá recabar la siguiente información:

1. Precipitación máxima en 24 horas
2. Máxima duración de las tormentas
3. Coeficientes de escurrimientos

El cálculo de escurrimiento se podrá formular de la siguiente manera: se toma el dato de precipitación pluvial más intenso del mes y año más crítico considerando cinco años atrás del análisis. Se convierte esta precipitación en agua depositada en 100 metros cuadrados de a cualquier superficie, se multiplica por su coeficiente por tipo de dependiente y textura.

Este dato será la referencia para calcular en cualquier dimensión de superficie, el agua que se deberá colectar en el alcantarillado o baja de aguas pluviales.

Es necesario considerar para la solución integral, la solución que se dará a la zona urbana anexa al Programa parcial, ya que se considera que por cada 41 hectáreas tiene un caudal acumulado de 14.50 metros.

Energía Eléctrica.

El consumo de este tipo de energía las normas técnicas consideran una carga promedio de 100 Watts por salida y un promedio de dos salidas por espacio habitable, de esta manera una vivienda mínima de tres cuartos, cocina y baño tiene una demanda de 1 KW. A partir de este criterio se propone para la **vivienda popular y media una carga de 2 a 5Kw**. Para efecto de cálculo de necesidades, y para la vivienda de estratos altos se considera un promedio de 4 salidas por cuarto lo que permite suponer una carga de 5 a 10 KW.

Para determinar las cargas totales de energía eléctrica en el área del Programa Parcial se necesita conocer entre otras cosas el consumo por viviendas, el número de viviendas y el estrato de ingreso a que está destinada.

La carga total se establece al multiplicar el número de viviendas por el consumo medio por vivienda más un 10% adicional como protección.

En áreas comerciales y de servicio, las cargas se estiman en función de la superficie construida. Estas pueden determinarse indirectamente mediante la superficie de terreno que se dedique a este uso y el coeficiente máximo de utilización, CUS, que se le asigne. De esta forma será posible determinar la superficie máxima de construcción.

5 ESTRATEGIA

5.1 ZONIFICACIÓN PRIMARIA

La delimitación del área de aplicación del presente *PROGRAMA PARCIAL DE URBANIZACION* tiene una superficie aproximada de 72,654.74 m² (según levantamiento) cuyo polígono ha sido delimitado por el predio mismo en base a las coordenadas arriba citadas.

5.2 ESTRUCTURA URBANA

5.2.1 ZONIFICACION DEL AREA DE APLICACIÓN

Las etapas de desarrollo del *Programa Parcial De Urbanización* del **Fraccionamiento Social Progresivo Nuevo Ixtlán**, ubicado en Ixtlán del Río, Nayarit, se definen garantizando el desarrollo equilibrado de su estructura urbana induciendo la incorporación ordenada del suelo con base a los elementos básicos que la conforman:

- El desarrollo de uso infraestructura urbana.
- Un sistema vial jerarquizado.
- La localización para equipamiento a nivel vecinal, en el caso de la zona urbanizada se podrá tener de manera desagregada a partir del análisis de cada uno de los elementos.

- La protección de los escurrimientos naturales para garantizar el desalojo de aguas pluviales.

La determinación de usos, destinados representados en el plano E-1, del presente Programa Parcial, constituye las normas de zonificación urbana y determinación de usos y destinos específicos en relación con las áreas y predios que en los mismos se indican y autorizan con los defectos de las determinaciones que establece la ley estatal.

La zonificación propuesta en el plan, es congruente con los usos y destinos señalados en el art. 95 de la Ley de Asentamientos Humanos y Desarrollo Urbano para el Estado de Nayarit.

5.2.2 ZONIFICACION PRIMARIA (PLANO E-1)

La clasificación de áreas es el instrumento de ordenamiento territorial que consiste en la delimitación de áreas y predios en función de las condicionantes que resulten de las características del medio natural y transformado, las que según su índole requieran de diverso grado de control y de participación de autoridades componentes en la materia a que se refiera cada tipo de área, ya sea para obtener o para conservar la adecuada relación ambiental, así como para normar, cuando sea permisible, la acción urbanística que en dichas áreas se pretenda realizar.

Para efecto del presente PROGRAMA PARCIAL DE URBANIZACION las áreas identificadas son las siguientes

1. Áreas habitacionales (H)

Son las áreas destinadas al uso urbano para el desarrollo de vivienda.
El proyecto cuenta con un área habitacional de 40,699.51 m².

2. Áreas de equipamiento urbano (EQ)

Son las zonas que corresponden a los terrenos donde el PROGRAMA PARCIAL DE URBANIZACION dispuso para la dosificación de áreas de donación a favor del ayuntamiento, sobre las cuales se podrán desarrollar obras de equipamiento.
El proyecto cuenta con un área de 5,301.01 m².

3. Áreas de vialidades (V)

Son las áreas que corresponden a las áreas donde el PROGRAMA PARCIAL DE URBANIZACION dispuso para la dosificación de áreas de vialidad a favor del ayuntamiento, sobre las cuales se podrán desarrollar obras de vialidad.
El proyecto cuenta con un área de 26,654.22 m².

Uso y destino, superficie y total %

DOSIFICACION DE SUPERFICIES ACTUAL		
USO	SUPERFICIE (M2)	% AREAS TOTALES
AREA HABITACIONAL	40,699.51	56.02 %
AREA DE VIALIDADES	26,654.22	36.69%
AREA DONACION	5,301.01	7.30 %
TOTAL	72,654.74	100 %

TABLA 12. DOSIFICACION DE SUPERFICIES

Patrón de lotificación

El proyecto denominado **Fraccionamiento Social Progresivo Nuevo Ixtlán** contempla la urbanización de 72,654.74 m2, de terreno, desarrollando vialidades y manzanas para distribuir 377 lotes de varios tamaños. (ver plano E-2).

La estrategia de desarrollo urbano constituye, el aporte fundamental del Programa Parcial de desarrollo urbano y se integra de dos aspectos fundamentales. El primero está constituido con las políticas que deberán observarse tanto en el diseño de la estructura como en la ejecución de las acciones reguladoras y de operación del plan.

Distribución de los lotes cantidad.

Lotes regulares dimensiones 150
Lotes irregulares dimensiones 227
Lotes habitacionales 377

RESUMEN DE ÁREAS HABITACIONALES			
MANZANA	LOTES REGULARES	LOTES IRREGULARES	SUPERFICIE m2
A	0	6	729.27
B	9	6	1764.83
C	0	21	2639.58
D	8	15	2468.56
E	26	5	3215.82
F	26	5	3289.15
G	21	5	2794.03
H	18	4	2472.71
I	17	5	2311.78
J	15	5	2157.66

K	7	10	1708.67
L	0	11	1181.49
M	0	8	799.73
N	0	2	210.40
O	0	79	8345.24
P	3	2	530.50
Q	0	38	4079.93
TOTAL=			40669.51

TABLA 13. RESUMEN DE MANZANAS

La estrategia de desarrollo urbano constituye, el aporte fundamental del PROGRAMA PARCIAL DE URBANIZACION y se integra de dos aspectos fundamentales. El primero está constituido con las políticas que deberán observarse tanto en el diseño de la estructura como en la ejecución de las acciones reguladoras y de operación del plan.

5.3 ZONIFICACION SECUNDARIA (PLANO E-2)

Dentro de la zonificación secundaria que se presenta gráficamente en el plano E-2 zonificación secundaria, se contemplan los usos del suelo referidos a los fines particulares a los que podrán dedicarse las diferentes zonas que integran el área de aplicación del PROGRAMA PARCIAL DE URBANIZACION.

De la tipología de usos señalada en el artículo 95 de la ley de asentamientos humanos y desarrollo urbano para el estado de Nayarit, únicamente, es posible aplicar tres de las 10 categorías: habitacional, infraestructura y equipamiento de acuerdo con la situación actual y perspectivas del área de aplicación. La respuesta de zonificación parte en general de los resultados del diagnóstico-pronóstico.

A través de la zonificación secundaria propuesta se busca que la regulación y control del desarrollo urbano permita elevar la calidad de vida de sus habitantes, mejorar el funcionamiento de su estructura urbana, y optimizar el aprovechamiento de suelo, infraestructura y equipamiento local.

La zonificación secundaria se complementa con la normatividad especificada en la tabla de usos y destinos del suelo en la cual se definen con mayor nivel de especificidad criterios relativos a la clasificación de usos generales y específicos, así como para lograr la compatibilidad entre ellos.

La estrategia de urbanización constituye, el aporte fundamental del *Programa Parcial De Urbanizacion* y se integra de dos aspectos fundamentales. El primero está constituido con las políticas que deberán observarse tanto en el diseño de la estructura como en la ejecución de las acciones reguladoras y de operación del plan. (plano E-2)

5.3.1 ZONAS DE USO HABITACIONAL PERTENECIENTES AL FRACCIONAMIENTO SOCIAL PROGRESIVO NUEVO IXTLAN.

MANZANA A				
LOTE	USO	TIPO	MEDIDAS (m)	SUPERFICIE (m2)
1	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	113.92
2	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	114.98
3	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	112.53
4	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	112.98
5	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	111.70
6	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	163.16
SUBTOTAL=				729.27

TABLA 13-1 ZONA HABITACIONAL, MANZANA “A”.

MANZANA B				
LOTE	USO	TIPO	MEDIDAS (m)	SUPERFICIE (m2)
1	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	124.20
2	HABITACIONAL	REGULAR	6.50X15.00	97.50
3	HABITACIONAL	REGULAR	6.50X15.00	97.50
4	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
5	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
6	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	119.32
7	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	162.96
8	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	115.87
9	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	159.50
10	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
11	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
12	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
13	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
14	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
15	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	152.99
SUBTOTAL=				1764.83

TABLA 13-2 ZONA HABITACIONAL, MANZANA “B”.

MANZANA C				
LOTE	USO	TIPO	MEDIDAS (m)	SUPERFICIE (m2)
1	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	170.85
2	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	117.22
3	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	116.03
4	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	114.80
5	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	113.58
6	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	112.29
7	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	111.13
8	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	109.91
9	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	120.32
10	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	164.25
11	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	138.24
12	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	181.48
13	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	119.43
14	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	104.16
15	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	104.98
16	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	113.99
17	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	114.97
18	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	115.95
19	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	116.92
20	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	117.90
21	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	161.21
			SUBTOTAL=	2639.58

TABLA 13-3 ZONA HABITACIONAL, MANZANA “C”.

MANZANA D				
LOTE	USO	TIPO	MEDIDAS (m)	SUPERFICIE (m2)
1	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	101.89
2	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
3	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
4	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
5	HABITACIONAL	REGULAR	6.50X15.00	97.50
6	HABITACIONAL	REGULAR	6.50X15.00	97.50
7	HABITACIONAL	REGULAR	6.50X15.00	97.50
8	HABITACIONAL	REGULAR	6.50X15.00	97.50
9	HABITACIONAL	REGULAR	6.50X15.00	97.50
10	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	115.86
11	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	123.03
12	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	161.66
13	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.45
14	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.45
15	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.45
16	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.45
17	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.45
18	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.45
19	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.45
20	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.45
21	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.45
22	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.45
23	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	109.11
			SUBTOTAL=	2468.56

TABLA 13-4 ZONA HABITACIONAL, MANZANA “D”.

MANZANA E				
LOTE	USO	TIPO	MEDIDAS (m)	SUPERFICIE (m2)
1	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	103.44
2	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
3	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
4	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
5	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
6	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
7	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
8	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
9	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
10	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
11	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
12	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
13	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
14	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	98.79
15	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	98.79
16	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	99.49
17	HABITACIONAL	REGULAR	6.63x15.00	99.49
18	HABITACIONAL	REGULAR	6.50X15.00	97.50
19	HABITACIONAL	REGULAR	6.50X15.00	97.50
20	HABITACIONAL	REGULAR	6.50X15.00	97.50
21	HABITACIONAL	REGULAR	6.50X15.00	97.50
22	HABITACIONAL	REGULAR	6.50X15.00	97.50
23	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
24	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
25	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
26	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
27	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
28	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
29	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
30	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
31	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	128.32
			SUBTOTAL=	3215.82

TABLA 13-5 ZONA HABITACIONAL, MANZANA “E”.

MANZANA F				
LOTE	USO	TIPO	MEDIDAS (m)	SUPERFICIE (m2)
1	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	109.24
2	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
3	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
4	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
5	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
6	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
7	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
8	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
9	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
10	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
11	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
12	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
13	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
14	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
15	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
16	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	130.05
17	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	104.68
18	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	104.68
19	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
20	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
21	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
22	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
23	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
24	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
25	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
26	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
27	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
28	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
29	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
30	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
31	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	110.50
			SUBTOTAL=	3289.15

TABLA 13-6 ZONA HABITACIONAL, MANZANA “F”.

MANZANA G				
LOTE	USO	TIPO	MEDIDAS (m)	SUPERFICIE (m2)
1	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	113.11
2	HABITACIONAL	REGULAR	6.00X15.00	90.00
3	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
4	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
5	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
6	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
7	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
8	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
9	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
10	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
11	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
12	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
13	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	174.25
14	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	96.46
15	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	96.46
16	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
17	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
18	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
19	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
20	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
21	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
22	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
23	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
24	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
25	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
26	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	123.75
			SUBTOTAL=	2794.03

TABLA 13-7 ZONA HABITACIONAL, MANZANA “G”.

MANZANA H				
LOTE	USO	TIPO	MEDIDAS (m)	SUPERFICIE (m2)
1	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	131.95
2	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
3	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
4	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
5	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
6	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
7	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
8	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
9	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
10	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
11	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	186.69
12	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	147.08
13	HABITACIONAL	REGULAR	7.50X15.00	112.50
14	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
15	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
16	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
17	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
18	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
19	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
20	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
21	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
22	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	109.48
			SUBTOTAL=	2472.71

TABLA 13-8 ZONA HABITACIONAL, MANZANA “H”.

MANZANA I				
LOTE	USO	TIPO	MEDIDAS (m)	SUPERFICIE (m2)
1	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	91.95
2	HABITACIONAL	REGULAR	6.50X15.00	97.50
3	HABITACIONAL	REGULAR	6.50X15.00	97.50
4	HABITACIONAL	REGULAR	6.50X15.00	97.50
5	HABITACIONAL	REGULAR	6.50X15.00	97.50
6	HABITACIONAL	REGULAR	6.50X15.00	97.50
7	HABITACIONAL	REGULAR	6.50X15.00	97.50
8	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
9	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
10	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
11	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	174.74
12	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	96.46
13	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	96.46
14	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
15	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
16	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
17	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
18	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
19	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
20	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
21	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
22	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	112.17
			SUBTOTAL=	2311.78

TABLA 13-9 ZONA HABITACIONAL, MANZANA "I".

MANZANA J				
LOTE	USO	TIPO	MEDIDAS (m)	SUPERFICIE (m2)
1	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	103.46
2	HABITACIONAL	REGULAR	6.50X15.00	97.50
3	HABITACIONAL	REGULAR	6.50X15.00	97.50
4	HABITACIONAL	REGULAR	6.50X15.00	97.50
5	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
6	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
7	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
8	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
9	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
10	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	174.26
11	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	96.46
12	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	96.46
13	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
14	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
15	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
16	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
17	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
18	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
19	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
20	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	134.52
			SUBTOTAL=	2157.66

TABLA 13-10 ZONA HABITACIONAL, MANZANA "J".

MANZANA K				
LOTE	USO	TIPO	MEDIDAS (m)	SUPERFICIE (m2)
1	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	97.06
2	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
3	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
4	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
5	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
6	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
7	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
8	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	94.89
9	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	94.89
10	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	94.08
11	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	94.08
12	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	102.41
13	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	94.53
14	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	112.61
15	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	108.81
16	HABITACIONAL	REGULAR	6.00X15.00	90.00
17	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	95.29
SUBTOTAL=				1708.67

TABLA 13-11 ZONA HABITACIONAL, MANZANA "K".

MANZANA L				
LOTE	USO	TIPO	MEDIDAS (m)	SUPERFICIE (m2)
1	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	101.53
2	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	110.29
3	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	110.29
4	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	110.29
5	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	101.91
6	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	101.91
7	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	102.37
8	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	102.37
9	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	110.29
10	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	110.29
11	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	119.97
SUBTOTAL=				1181.49

TABLA 13-12 ZONA HABITACIONAL, MANZANA “L”.

MANZANA M				
LOTE	USO	TIPO	MEDIDAS (m)	SUPERFICIE (m2)
1	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	108.39
2	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	110.29
3	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	110.29
4	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	99.99
5	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	92.69
6	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	92.69
7	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	92.69
8	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	92.69
SUBTOTAL=				799.73

TABLA 13-13 ZONA HABITACIONAL, MANZANA “M”.

NMANZANA N				
LOTE	USO	TIPO	MEDIDAS (m)	SUPERFICIE (m2)
1	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.20
2	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.20
SUBTOTAL=				210.40

TABLA 13-14 ZONA HABITACIONAL, MANZANA “N”.

NMANZANA O				
LOTE	USO	TIPO	MEDIDAS (m)	SUPERFICIE (m2)
1	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
2	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
3	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
4	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
5	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
6	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
7	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
8	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
9	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
10	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.99
11	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.28
12	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
13	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
14	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
15	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
16	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
17	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
18	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
19	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
20	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
21	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
22	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
23	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
24	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
25	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
26	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
27	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
28	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
29	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
30	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
31	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
32	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
33	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
34	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
35	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
36	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
37	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
38	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64

39	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
40	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
41	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
42	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
43	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
44	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
45	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
46	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
47	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
48	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
49	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
50	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
51	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
52	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
53	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
54	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
55	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
56	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
57	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
58	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
59	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
60	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
61	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
62	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
63	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
64	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
65	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
66	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
67	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
68	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
69	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
70	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
71	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
72	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
73	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
74	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
75	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
76	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
77	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
78	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
79	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.64
SUBTOTAL=				8345.24

TABLA 13-15 ZONA HABITACIONAL, MANZANA “O”.

NMANZANA P				
LOTE	USO	TIPO	MEDIDAS (m)	SUPERFICIE (m2)
1	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	107.64
2	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
3	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
4	HABITACIONAL	REGULAR	7.00X15.00	105.00
5	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	107.86
			SUBTOTAL=	530.50

TABLA 13-16 ZONA HABITACIONAL, MANZANA "P".

NMANZANA Q				
LOTE	USO	TIPO	MEDIDAS (m)	SUPERFICIE (m2)
1	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	120.13
2	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	121.47
3	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.23
4	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	104.47
5	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	104.31
6	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	104.88
7	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.36
8	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	104.86
9	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.81
10	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	106.83
11	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	107.04
12	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	107.19
13	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	107.20
14	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	107.11
15	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	107.54
16	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	108.32
17	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	108.30
18	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	107.17
19	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	106.91
20	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	106.96
21	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	107.00
22	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	106.52
23	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.31
24	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.58
25	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	107.07
26	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	108.34
27	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	107.90
28	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	107.08
29	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	106.26
30	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.44
31	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	104.87
32	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	105.70
33	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	106.75
34	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	107.05
35	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	106.78
36	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	106.68
37	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	103.21
38	HABITACIONAL	IRREGULAR	...	115.30
			SUBTOTAL=	4079.93

TABLA 13-17 ZONA HABITACIONAL, MANZANA “Q”.

5.3.2 AREAS DE CESION PARA DESTINOS (ACD)

AREA DE DONACION				
MANZANA	USO O DESTINO	TIPO	MEDIDAS	SUPERFICIE(M2)
N	DONACION	IRREGULAR	*****	540.99
Q	DONACION	IRREGULAR	*****	4,760.02
SUBTOTAL				5,301.01

TABLA 13-18 ÁREAS DE DONACIÓN.

5.4 ESTRUCTURA VIAL (PLANO E-3)

La estructura vial del **Fraccionamiento Social Progresivo “Nuevo Ixtlán”** esta jerarquizado de la siguiente manera.

1.- Vialidades Colectoras (SECCION TIPO “B”)

Son aquellas vialidades con una sección de 12.00 m cuya finalidad es dar acceso a todas las propiedades adyacentes a estas, además de conectar las distintas áreas del desarrollo habitacional con las vialidades colectoras, se ubican en las zonas habitacionales, se consideran como vialidades públicas. Plano (PLANO E-3).

SECCION TOTAL:	12.00 METROS
VELOCIDAD EN EJES PRINCIPALES:	30 KM/H MAXIMA
NÚMERO DE CARRILES DE CIRCULACION:	2
NUMERO DE CARRILES DE ESTACIONAMIENTO	NO TIENE
SECCION DE CARRILES DE CIRCULACIÓN	4.50MTS.
SECCION DE CARRIL DE ESTACIONAMIENTO	—
ANCHO DE BANQUETAS	1.50MTS.

TABLA 14. VIALIDAD COLECTORA

2.- Vialidades Locales (SECCION TIPO “A”)

Son aquellas vialidades con una sección de 9.00m, tienen la finalidad de conectar el desarrollo habitacional con la estructura vial externa, se ubican en las zonas habitacionales, se consideran como vialidades públicas, Plano (PLANO E-3).

SECCION TOTAL:	9.00 METROS
VELOCIDAD EN EJES PRINCIPALES:	20 KM/H MAXIMA
NÚMERO DE CARRILES DE CIRCULACION:	2
NUMERO DE CARRILES DE ESTACIONAMIENTO	NO TIENE
SECCION DE CARRILES DE CIRCULACIÓN	3.00M
SECCION DE CARRIL DE ESTACIONAMIENTO	—
ANCHO DE BANQUETAS	1.50M

TABLA 15. VIALIDAD LOCAL

Las vialidades de este fraccionamiento serán de pavimento a base de grava media, arena y emulsión asfáltica mezcla en caliente y las banquetas serán de concreto con una resistencia de $f'c=150\text{Kg/cm}^2$.

VIALIDAD PRINCIPAL 1

Siendo de doble circulación, esta al este del fraccionamiento, cuenta con un ancho de 12 metros (incluyendo las banquetas), y una longitud de 716.45 metros.

VIALIDAD 1

Doble circulación, es una vialidad paralela hacia el este a la vialidad 2, cuenta con un ancho de 9 metros (incluyendo banquetas), y con una longitud de 73.67 metros.

VIALIDAD 2

Doble circulación, es una vialidad perpendicular hacia el este a la vialidad 3, cuenta con un ancho de 9 metros (incluyendo banquetas), y con una longitud de 97.07 metros.

VIALIDAD 3

Doble circulación, es una vialidad paralela hacia el este a la vialidad 4, cuenta con un ancho de 9 metros (incluyendo banquetas), y con una longitud de 100.45 metros.

VIALIDAD 4

Doble circulación, es una vialidad paralela hacia el este a la vialidad 5, cuenta con un ancho de 9 metros (incluyendo banquetas), y con una longitud de 116.70 metros.

VIALIDAD 5

Doble circulación, es una vialidad paralela hacia el este a la vialidad 6, cuenta con un ancho de 9 metros (incluyendo banquetas), y con una longitud de 97.25 metros.

VIALIDAD 6

Doble circulación, es una vialidad paralela hacia el este a la vialidad 7, cuenta con un ancho de 9 metros (incluyendo banquetas), y con una longitud de 86.66 metros.

VIALIDAD 7

Doble circulación, es una vialidad paralela hacia el este a la vialidad 8, cuenta con un ancho de 9 metros (incluyendo banquetas), y con una longitud de 78.60 metros.

VIALIDAD 8

Doble circulación, es una vialidad paralela hacia el este a la vialidad 9, cuenta con un ancho de 9 metros (incluyendo banquetas), y con una longitud de 74.10 metros.

VIALIDAD 9

Doble circulación, es una vialidad paralela hacia el este a la vialidad 10, cuenta con un ancho de 9 metros (incluyendo banquetas), y con una longitud de 69.73 metros.

VIALIDAD 10

Doble circulación, es una vialidad paralela hacia el este a la vialidad 11, cuenta con un ancho de 9 metros (incluyendo banquetas), y con una longitud de 48.98 metros.

VIALIDAD 11

Doble circulación, es una vialidad paralela hacia el este a la vialidad 12, cuenta con un ancho de 9 metros (incluyendo banquetas), y con una longitud de 33.75 metros.

VIALIDAD 12

Doble circulación, es una vialidad paralela hacia el este a la vialidad 13, cuenta con un ancho de 9 metros (incluyendo banquetas), y con una longitud de 23.17 metros.

VIALIDAD 13

Doble circulación, es una vialidad paralela hacia el oeste a la vialidad 12, cuenta con un ancho de 9 metros (incluyendo banquetas), y con una longitud de 40.00 metros.

En la vialidad camino a Sayulapa, se tiene proyectado que será de 25 metros de ancho, por lo tanto, se tomó parte del polígono del fraccionamiento para complementar el ancho que tendrá la vialidad.

5.5 CRITERIOS DE INFRAESTRUCTURA PARA EL FRACCIONAMIENTO.

5.5.1 AGUA POTABLE (PLANO E-4)

A nivel local

Para el **Fraccionamiento Social Progresivo “Nuevo Ixtlán” Ubicado En La Localidad De Ixtlán Del Rio, Nayarit**. El suministro de agua pretende ser tomado de la red municipal, se requiere un gasto de 7.03 L.P.S. como demanda del gasto máximo diario (Q.M.D).

La ubicación de la tubería de agua se propone a 1.5 metros del machuelo, dentro del arroyo vial y a una profundidad de 1.2 metros del nivel de rasante al arrastre del tubo.

Se usará tubería de P.V.C. hidráulica clase RD-32.5; las piezas especiales serán de P.V.C; las válvulas serán de Fo.Fo. tipo comerciales, se utilizarán empaques de plomo para las uniones entre brida y brida, así como también tornillos de acero para unirlos.

Las ubicaciones de las válvulas de seccionamiento se hicieron en función de independizar el menor número de lotes, en casos de reparación.

Para el cálculo de la población se estima 5 habitantes por lote, por 377 lotes, se espera una población total de 1885 habitantes. Se considera una dotación específica de 230 lts/hab/día, para el abastecimiento de agua potable.

Los cálculos de gastos arrojan:

Gasto medio anual (Q.M.A)= 5.02 L.P.S

Gasto máximo diario (Q.M.D)= 7.03 L.P.S

Gasto máximo horario (Q.M.H)= 10.89 L.P.S

5.5.2 DRENAJE SANITARIO (PLANO E-5)

A NIVEL LOCAL

La descarga de aguas negras se pretende verter a la red municipal. La red de atarjeas tiene por objeto recolectar y transportar las aportaciones de las descargas de aguas negras domésticas, comerciales e industriales, hacia los colectores, interceptores o emisores.

La red está constituida por un conjunto de tuberías por las que son conducidas las aguas negras captadas. El ingreso del agua a las tuberías es paulatino a lo largo de la red, acumulándose los caudales, lo que da lugar a ampliaciones sucesivas de la sección de los conductos en la medida en que se incrementan los caudales. De esta manera se obtienen en el diseño las mayores secciones en los tramos finales de la red.

La red se inicia con la descarga domiciliaria o albañal, a partir del paramento exterior de las edificaciones. El diámetro del albañal en la mayoría de los casos es de 15 CMS., siendo éste el mínimo aceptable. La conexión entre albañal y atarjea debe ser hermética y la tubería de interconexión debe de tener una pendiente mínima del 1%.

A continuación, se tienen las atarjeas, localizadas generalmente al centro de las calles, las cuales van recolectando las aportaciones de los albañales. El diámetro mínimo que se utiliza en la red de atarjeas de un sistema de drenaje separado es de 20 CMS, y su diseño, en general debe seguir la pendiente natural del terreno, siempre y cuando cumpla con los límites máximos y mínimos de velocidad y la condición mínima de tirante.

La estructura típica de liga entre dos tramos de la red es el pozo de visita, que permite el acceso del exterior para su inspección y maniobras de limpieza, también tiene la función de ventilación de la red para la eliminación de gases. Las uniones de la red de tuberías con los pozos de visita deben ser herméticas.

Los pozos de visita deben localizarse en todos los cruceros, cambios de dirección, pendiente y diámetro y para dividir tramos que exceden la máxima longitud Recomendada para las maniobras de limpieza y ventilación. La separación máxima entre pozos de visita será la mostrada en la TABLA en función de su diámetro en (m).

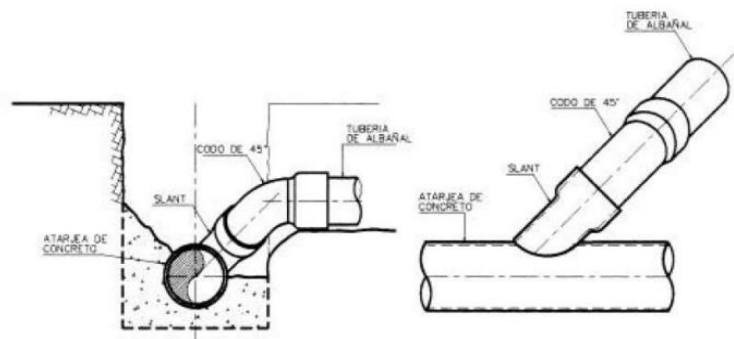


IMAGEN 5. CONEXIÓN A RED DOMICILIARIA.

Diámetro, en m	Separación, en m
0.20-0.76	125-135
0.90-1.22	175-190
Mayores de 1.22	250-275

TABLA 16. SEPARACIÓN ENTRE POZOS DE VISITA.

Las ocupaciones físicas de los lotes se realizarán aun sin la instalación de la red de drenaje sanitario, tal y como lo establece el Art. 177 de la LAHDUEN, por lo que de primera instancia se colocarán fosas sépticas temporales en cada lote habitacional del fraccionamiento.

En un futuro el fraccionamiento se conectará a la red pública existente en la localidad de Ixtlán del Río, por lo que el criterio establecido en los planos será el de conectarse a la parte baja del mismo.

Así como en el cálculo de la dotación de agua potable, se requiere un cálculo para el drenaje sanitario.

Los gastos de diseño que se emplean en los proyectos de alcantarillado sanitarios son: gasto medio, mínimo y máximo instantáneo y máximo extraordinario. Los tres últimos se determinan a partir del primero.

El **gasto medio** es el valor del caudal de aguas residuales en un día de aportación promedio al año.

$$Gasto\ Medio\ Anual\ (Q\ med) = \frac{Población \times Dotación \times Aportación}{86400} \quad \text{Ecuación 5-1}$$

$= Q\ en\ L.P.S.$

Dónde:

Aportación: La aportación de aguas negras se considera el 80% de la dotación.

Nº de lotes habitacionales: 377 contados directamente de la lotificación.

Población: **Para El Fraccionamiento “Nuevo Ixtlán”** se considera una población uniforme de 5 habitantes por lotes.

377 lotes X 5 habitantes /lote = 1885 habitantes.

Dotación: es un parámetro que sirve para determinar los gastos, que deberán considerarse en el diseño de los elementos del sistema. El valor de la dotación es de 230 l/hab/día, obtenido a partir de las TABLA Y TABLA respectivamente.

TEMPERATURA MEDIA ANUAL: (°C)	TIPO DE CLIMA
Mayor que 22	CALIDO
De 18 a 22	SEMICÁLIDO
De 12 a 17.9	TEMPLADO
De 5 a 11.9	SEMIFRÍO
Menor que 5	FRÍO

TABLA 17. CLASIFICACIÓN DE CLIMA POR SU TEMPERATURA.

CLIMA	CONSUMO POR CLASE SOCIOECONÓMICA (l/hab/día)		
	RESIDENCIAL	MEDIA	POPULAR
CALIDO	400	230	185
SEMICÁLIDO	300	205	130
TEMPLADO	250	195	100

TABLA 18. CONSUMO DOMÉSTICO PER CÁPITA.

Sustituyendo los valores en la Ecuación 5-1 obtenemos.

$$Gasto\ Medio\ Anual\ (Q\ med) = \frac{1885 \times 230 \times 0.8}{86400} = 4.01\ L.P.S.$$

El valor del gasto medio aplicable a los cálculos de drenaje sanitario del **Fraccionamiento “Nuevo Ixtlán”** calculado es de 4.01 L.P.S.

El **gasto mínimo** es el menor de los valores de escurrimiento que normalmente se presentan en una tubería. Este valor es igual a la mitad del gasto medio.

$$Gasto\ minimo\ (Q\ min) = 0.5 \times Q\ (med) = Q\ en\ L.P.S. \quad \text{Ecuación 5-2}$$

Sustituyendo obtenemos.

$$Gasto\ minimo\ (Q\ min) = 0.5 \times 4.01\ L.P.S. = 2.00\ L.P.S.$$

El valor del **gasto mínimo** aplicable a los cálculos de drenaje sanitario del **Fraccionamiento “Nuevo Ixtlán”** calculado es de 2.00 L.P.S

El **gasto máximo instantáneo** es el valor máximo de escurrimiento que se puede presentar en un instante dado. Su valor es el producto de multiplicar el gasto medio de aguas negras por un coeficiente M, que en el caso de la zona habitacional es el coeficiente de Harmon.

$$Gasto\ Maximo\ Instantaneo\ (Q.M.I.) = Q\ med \times M \quad \text{Ecuación 5-3}$$

Dónde:

P= 1.885 población en miles.

$$M = 1 + \frac{14}{4+P^{0.5}} \quad SI\ P > 1 \quad \text{Ecuación 5-4}$$

M= 4.09

Sustituyendo en la Ecuación 5-3 obtenemos.

$$Gasto\ Maximo\ Instantaneo\ (Q.M.I.) = 4.01 \times 4.09 = 16.40\ L.P.S$$

El valor del **gasto máximo instantáneo** aplicable a los cálculos de drenaje sanitario del **Fraccionamiento “Nuevo Ixtlán”** calculado es de 16.40 L.P.S.

El **gasto máximo extraordinario** es el caudal de aguas residuales que considera aportaciones de agua que no forman parte de las aportaciones normales, como las provocadas por un crecimiento demográfico explosivo no considerado.

En función de este gasto se determina el diámetro adecuado de las tuberías, ya que se tiene un margen de seguridad para prever los caudales adicionales en las aportaciones que pueda recibir a la red.

$$Gasto\ Maximo\ extraordinario\ (QMax.ext.) = Cs. \times Q.M.I \quad \text{Ecuación 5-5}$$

Dónde:

Cs.= Coeficiente de seguridad adoptado = 1.5

Q.M.I.= Gasto máximo instantáneo

Sustituyendo en la Ecuación 5-5 obtenemos.

$$\text{Gasto Maximo extraordinario (QMax.ext.)} = 1.5 \times 16.40 = 24.60 \text{ L.P.S.}$$

El valor del **gasto máximo extraordinario** aplicable a los cálculos de drenaje sanitario del fraccionamiento “NUEVO IXTLAN” calculado es de 24.60 L.P.S.

Ahora bien, el cálculo anterior es si el drenaje sanitario se vierte a la red municipal, sin embargo, como propuesta o alternativa, ya que el Fraccionamiento Nuevo Ixtlán es un asentamiento que no cuenta con la infraestructura necesaria para abastecer este servicio; es nuestro deber proponer una solución para satisfacer esta necesidad, diseñando la descarga de aguas negras del fraccionamiento mediante el uso de tecnologías innovadoras, tal como los depuradores ecológicos, implementando sistemas llamados *orugas*.

La “oruga” es un depurador ecológico, enfocada al cuidado del medio ambiente, hecho a base de polietileno de alta densidad, con las especificaciones técnicas que a continuación se presentan

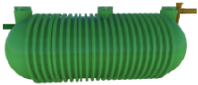
MATERIAL	CLAVE	A	B	C	D	VISTA 3D
POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD	CAPACIDAD	600 LTS	5,000 LTS / 5M3	10,000 LTS / 10M3	15,000 LTS / 15 M3	
	LARGO	1.42 MTS	3.17 MTS	4.16 MTS	6.45 MTS	
	ALTURA TOTAL	0.94 MTS	2.32 MTS	2.38 MTS	2.32 MTS	
	ENTRADA	4"	4"	6"	6"	
	SALIDA	4"	4"	6"	6"	
	MÁXIMO DE PERSONAS	4—5	30—35	60—70	100—110	
	PESO	31.5 KG	150 KG	400 KG	750 KG	

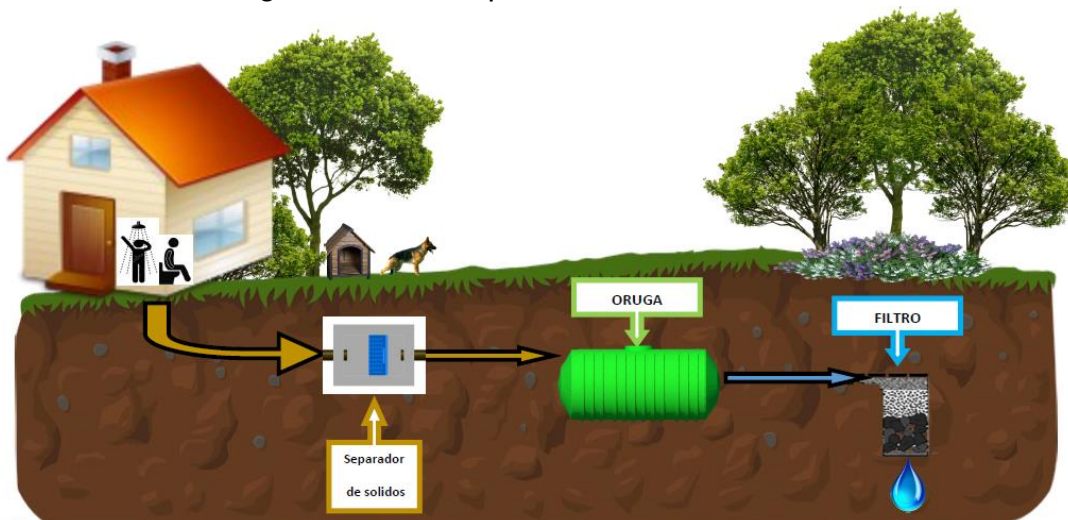
IMAGEN 6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ORUGA

Existen un total de 4 tipos de “orugas” que se adaptan perfectamente a este tipo de fraccionamiento que se propone, mostrando a continuación la ficha técnica de cada uno de ellos.

CLAVE	VISTA SUPERIOR	VISTA LATERAL	VISTA FRONTAL
A			
B			
C			
D			

Las ventajas de este tipo de tecnologías son bastas, primero: no requiere limpieza, purga de lodos, obra, civil, no se colapsa y cuenta con un diseño para ser enterrado, no requiere de tuberías externas, es apto para todo tipo de terreno, su material de producción es durable y confiable, no genera olores, y cumple completamente con la NOM 006.

- No tirar desechos sólidos al WC, lavamanos o al registro separador de sólidos.
- Revisar y limpiar cada 15 días el separador de sólidos
- Colocar una pastilla de cloro de 3" de diámetro cada 15 días para desinfección del agua.
- Construcción obligatoria de un separador de sólidos.



El proceso de instalación consiste en ubicar el último registro de la vivienda, antes de su descarga final al drenaje o a una fosa séptica, a partir de este punto ubicar el sitio donde se realizará la instalación de la “oruga”.

Posterior a eso se debe sacar el nivel de arrastre del tubo de descarga, considerando una pendiente preferente del 3 % y marcar las medidas de la excavación. Realizar la excavación para el depurador ecológico seleccionado tomando en cuenta su altura máxima, más la altura del nivel de arrastre del tubo de salida.

Después poner 10 a 20 cm de grava de ½” según sea la elección de depurador, colocar el depurador y nivelarlo, tomando como referencia el nivel de la tapa con mayor realce. Realizar las conexiones de PVC sanitario para la entrada de agua residual desde el separador de sólidos al depurador ecológico. Posteriormente conectar la salida del agua tratada hacia un pozo de absorción o drenaje municipal.

Retirar los tornillos de la tapa central y comenzar a llenar con agua limpia al 100% de su capacidad, para dar un mayor soporte al relleno. Rellenar con arena o tierra los espacios entre la oruga y la pared de la excavación, cuidando que no queden piedras en estos espacios.

Una vez instalado el depurador ecológico se podrán ingresar las bacterias para iniciar su tratamiento, y este empiece a salir agua tratada se puede colocar, dentro del clorador 1 pastilla de cloro de 3” de diámetro para la desinfección del agua tratada.

Completados los pasos anteriores, el sistema de Tratamiento ORUGA se encuentra listo para su uso, por lo que se recomienda NO desechar productos sólidos e inorgánicos a la ORUGA, también se debe colocar la pastilla de cloro.

Este tipo de sistema tiene una capacidad de captación de aguas negras para un total de 5-7 usuarios, y es de total obligación la construcción de un registro separador de sólidos nuevo de 0.60 x 0.40 x la altura del nivel de llegada del agua residual, las medidas pueden variar respecto a la selección de depurador, las medidas mencionadas son aplicadas para un depurador con capacidad de 600 lts. Este también debe de tener una criba, de preferencia construida en polietileno, para retener sólidos inorgánicos grandes.

Se propone instalar una oruga por vivienda, para que cada uno de los usuarios del fraccionamiento cuente con una calidad de servicio sanitario satisfactorio, hasta que el

municipio cuente con las ingenierías necesarias para dotarlo del servicio de manera pública.

Y una vez que esta red exista, las descargas de aguas negras se pretenden verter a la red municipal, por lo que el criterio establecido en los planos será el de conectarse a la parte baja del mismo.

5.5.3 DRENAJE PLUVIAL (PLANO E-6)

La red pluvial es el conjunto de obras que sirven para encauzar el escurrimiento superficial producto de la lluvia desde dentro del desarrollo hasta la obra receptora que defina la CEA.

La red pluvial en un desarrollo habitacional se puede formar por:

- Las vialidades para un escurrimiento superficial.
- Las tuberías para un escurrimiento oculto.
- Canal para escurrimiento superficial.
- Combinación de las tres anteriores.
- Estructuras hidráulicas complementarias.
- Cuerpo o estructura hidráulica receptora.

Las descargas pluviales de azoteas y cocheras, deberán escurrir hacia las calles, nunca conectarlas al drenaje sanitario.

Para el diseño del drenaje pluvial, se puede utilizar el método racional, el cual es un método que se puede aplicar a cuencas pequeñas.

Para la determinación del escurrimiento superficial en estructuras hidráulicas menores como los desarrollos, que son estructuras en las que no hay almacenamiento ni retención de agua pluvial.

Es posiblemente el modelo más antiguo de la relación lluvia-escurrimiento, su origen se remonta a 1851 ó 1889; debido a su sencillez es uno de los más utilizados. Está basado en considerar que, sobre el área estudiada se tiene una lluvia uniforme durante un cierto tiempo, de manera que el escurrimiento en la cuenca se establezca y se tenga un gasto constante en la descarga. Este método permite determinar el gasto máximo provocado por una tormenta, suponiendo que esto se alcanza cuando la intensidad de lluvia es aproximadamente constante durante una cierta duración, que se considera es igual al tiempo de concentración de la cuenca (Figura 5.1). La fórmula racional se plantea como:

Ecuación 5.5-6

$$Q = 2778 C i A$$

5.5.4 ELECTTIFICACION (PLANO E-7)

A nivel local

El proyecto de electrificación se llevará a cabo tomando en cuenta las disposiciones marcadas en la NOM-001-SEDE-2005 así como las bases de proyecto para instalaciones subterráneas, las cuales fueron emitidas por la CFE. Departamento de planeación.

Especificaciones y reglamentos

Los lineamientos están basados en las bases para diseño y proyecto construcción de sistemas subterráneos, así como en la NOM-001 SEDE 2005.

El circuito primario que alimenta el proyecto subterráneo será de 3 fases -4 hilos.

Se considera una carga a alimentar de tipo residencial.

Para cada circuito derivado del sistema la configuración será 1f-2h

La sección transversal de los conductores será de acuerdo a lo especificado en tabla 2.6.5-A.1. NRF-024-CFE.

La caída de tensión y perdidas deben linearse de acuerdo a el apartado 2.6.4 inciso A de la norma CFE-BMT-DP.

El cable de potencia del sistema 1f -2h será de conductor de polietileno de cadena cruzada xlp tipo ds de calibre 1/0 y de 2 awg para neutro corrido, así como lo especifica la norma oficial mexicana en cuanto a capacidad de conducción de corriente. Tabla 310 -82 nom 001 sede 2005. y la norma de cfe en el apartado-diseño y proyecto construcción de líneas subterráneas, tabla 2.4.3 capacidad de cables en ductos con factor de carga 100 % 1f – 2h.

Los cables deben ser alojados en ductos de pvc o polietileno de alta densidad debiendo instalarse un cable por ducto, considerando que se debe tomar en cuenta el factor de relleno.

Debe dejarse un excedente de cable igual longitud al perímetro del registro o pozo de visita. El nivel de aislamiento de los cables debe ser del 100%,

El cable neutro del sistema debe ser de cobre desnudo de temple semiduro. Y su calibre se determinará de acuerdo al cálculo de cortocircuito y como mínimo debe ser de sección transversal de 33.6 mm equivalente a 2 awg.

Los conductores para circuitos de baja tensión serán de acuerdo a la tabla 2.6.5-A-2.1 NRF-052-CFE.

Demandas eléctricas

Las demandas eléctricas se tomaron basadas en historiales de demanda en un estrato socio Económico similar al proyectado, también basándose en la NOM-001 SEDE 2005. En donde se asigna una carga de 30 va por metro cuadrado para unidades de vivienda de tipo interés social.

Art. 551-73 bases de cálculo.

Art 220 -3 cargas según el inmueble: unidades de vivienda.

Factores de demanda tabla 220-11, unidades de vivienda.

Tabla 220-32. Calculo opcional para unidades multifamiliares.

Fuentes de alimentación

La distribución se hará a partir de una fuente de alimentación, la fuente de alimentación será a través de un sistema trifásico a 4 hilos 3f-4h en distribución subterránea. Se proyectará una configuración en anillos monofásicos que operará en forma radial, cada sistema en anillo alimentará dos transformadores monofásicos de 75 kva de capacidad.

Configuración de la red en media tensión

La red de distribución subterránea del fraccionamiento estará constituida por un sistema en anillo, operación radial en un sistema 3f – 4h con cable de potencia del tipo dsxlp-al-15 kv en calibre 1/0 y cu 2awg para neutro corrido del sistema, cada una de las fases de esta red alimentará transformadores monofásicos y/t tipo pedestal.

En la fase A del sistema se conectarán 2 transformadores de 75 kva de los cuales uno está destinado para la distribución residencial, y el otro tendrá un porcentaje de capacidad destinado para la distribución de alumbrado público. bajo estas condiciones la capacidad instalada en la fase A es de 150 kva.

Para la fase B del sistema se conectarán 2 transformadores de 75 kva de capacidad de los cuales uno estará destinado exclusivamente para la distribución residencial y el otro tendrá un porcentaje de capacidad destinado para la distribución de alumbrado público. Bajo estas circunstancias la capacidad instalada en esta fase B es de 150 kva.

Para la fase C se tienen 1 transformadores de 75 kva cada uno de los cuales ambos se destinan al 100% de la capacidad para la distribución residencial. Quedando así las 3 fases perfectamente balanceadas en cuanto a cargas se refiere.

La trayectoria de los circuitos primarios será a través de la vía pública ya sea bajo arroyo o banqueta quedando señalizado para evitar riesgos a terceros.

Material de conductores, tipo y nivel de aislamiento de media y baja tensión.

En media tensión: se utilizará una sección transversal de acuerdo a la necesidad del proyecto debiendo ser como mínimo una sección transversal de 53.51 (1/0 awg) y como máximo 85.00 (3/0 awg) se utilizarán conductores con aislamiento de xlp (polietileno de cadena cruzada) se emplearán conductores de aluminio. Y el aislamiento será estrictamente del 100%.

Características:

Calibre seleccionado 1/0 awg

Cable de energía xlp en color rojo para operar en 15 kv.

Material forma y acabado. conductor fabricado en aluminio con cubierta de polietileno de cadena cruzada.

Usos. Para distribución subterránea.

Marca: viakon o similar.

Capacidad de conducción a 90° :215 amperes.

Calibre 1/0 awg 215 amperes. En condiciones normales de operación

En baja tensión:

El conductor a utilizar para los circuitos de baja tensión será cable triplex del tipo dsxlp aluminio calibre 2 x 3/0 + 1 x 1/0 awg viakon o similar.

Dicho conductor fue calculado de acuerdo a las cargas existentes y a la capacidad de los transformadores

Dicho conductor puede operar en lugares húmedos y secos a una temperatura máxima de 90° en condiciones normales de operación y a 250 ° en condiciones de corto circuito.

Cálculos eléctricos para determinar:

Capacidad de los transformadores y la capacidad de los transformadores a instalar será de:

Transformador E1.

84 lotes, 68 kva

Se selecciona un transformador de 75 kva

Con un factor de utilización de 90%

Transformador E2. 42 lotes 62 kva.

Se selecciona un transformador de 75 kva

Con un factor de utilización de 82%

Transformador E3.

85 lotes 66.2 kva.

Se selecciona un transformador de 75 kva

Con un factor de utilización de 88%

Transformador E4.

48 lotes 52.8 kva.

Se selecciona un transformador de 75 kva

Con un factor de utilización de 69%

Transformador E5.

59 lotes 55.67 kva.

Se selecciona un transformador de 75 kva

Con un factor de utilización de 73%

Transformador E6.

21 lotes 59.3 kva.

Se selecciona un transformador de 75 kva

Con un factor de utilización de 78%

Transformador E7.

38 lotes 68 kva.

Se selecciona un transformador de 75 kva

Con un factor de utilización de 48%

Características de los transformadores a instalar:

Transformador de distribución tipo pedestal clima cálido.

Operación: conexión anillo –operación radial.

Tensiones primarias: 13.2 kv/7.62 kv

Conexión primaria: delta

Tensión secundaria: 240/120 volts.

Conexión secundaria: estrella.

Sobreelevación de temperatura: 65 grados centígrados sobre la del medio ambiente, con una media de 30 grados y una máxima de 40 grados.

Derivaciones a plena capacidad: 2 arriba y 2 debajo de 2.5 % cada una.

Altura máxima de operación: 2300 msnm

Tipo de enfriamiento: auto enfriado oil air. OA

Frecuencia: 60 cps.

Protección de sobre corriente: fusible de expulsión sumergido en aceite, tipo bayoneta reemplazable desde el exterior en serie con otro fusible limitador de corriente de montaje interno.

Terminales de alta tensión: frente muerto, con dos boquillas tipo pozo, en operación anillo y con una operación radial.

Terminales de baja tensión: tres boquillas tipo espada. X1 ,X2 Y X3.

Selección de fusibles para transformador:

Transformador monofásico “yt” de 75 kva

Por formula:

$$i_{primaria} = \frac{kva * 1000}{7620} = 9.2 \text{ amperes}$$

De la tabla según norma 08 tr 03 se selecciona un fusible de 10 amperes de capacidad.

Selección de fusible para cada corta circuitos:

- Fase A: 4 transformadores de 75 kva dando un total de 150 kva
- Se selecciona un fusible de 20 amperes.
- Fase B: 2 transformadores de 75 kva dando un total de 150 kva
- Se selecciona un fusible de 20 amperes.
- Fase C: 2 transformadores de 75 kva dando un total de 150 kva
- Se selecciona un fusible de 20 amperes.

Sistema de tierras

Se pondrán a tierra las partes metálicas de una instalación que no estén en tensión normalmente pero que puedan estarlo a consecuencia de averías, accidentes, descargas atmosféricas o sobre tensiones.

Los neutros de los transformadores, que lo precisen en instalaciones o redes con neutro a tierra de forma directa.

Los circuitos de baja tensión de los transformadores

Todas las conexiones deben ser de tipo soldable o comprimible.

El sistema de tierras será a base de varillas de cobre (cooperwell) de 3 mts x 15.8 mm (5/8) de diámetro o en su defecto podrán ser de varillas de acero galvanizadas en caliente o con recubrimiento total de cobre de 3.0 m. Conectadas entre sí por medio de conductor de cobre desnudo calibre 1/0 awg.

Todos los sistemas de tierras tendrán una resistencia máxima equivalente a 25 ohms según (NTIE) párrafo 206.49 que especifica que el valor la resistencia de tierra no debe ser mayor a 25 ohms.

Uno de los puntos que debemos de considerar es que la conexión del sistema de tierras sea adecuada y tenga una resistencia baja. La conexión de los sistemas de tierras se realizará mediante la conexión de varilla copperweld y el neutro corrido por medio de moldes y soldadura cadweld carga 90.

Antes de realizar el sembrado de electrodos de puesta a tierra es necesario realizar un estudio del suelo, para realizar este estudio se necesita realizar la medición de resistividad del terreno.

Alumbrado publico

La red de alumbrado público se realizará con una distribución subterránea la cual se llevará a cabo mediante un sistema bifásico operación radial 2f-2h con un voltaje de operación de 220 volts. Será un circuito con restricción horaria, este se logrará instalando un sistema de control por fotocelda. Las luminarias se instalarán en postes metálicos tipo tubular de 9 mts de altura.

Las lámparas a utilizar serán de tipo urbanas ov15 250 watts a 220 volts con un foco de vapor de sodio a alta presión. Cada una con balastro autorregulado. Todas las luminarias y sistemas a emplear serán del tipo ahorrador de energía. Serán independientes al circuito de cfe y deberán estar protegidos con interruptores termomagneticos ubicados en el murete de medición.

6 PROGRAMATICO Y CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL

6.1 PROGRAMATICO

El presente plan está caracterizado por una política de crecimiento para desarrollo habitacional, identificando claramente el área de planeación. Constituyéndose como un vínculo entre el plan municipal de desarrollo, los proyectos y programas para ejecución de acciones, obras y servicios.

6.2 CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL

ACCIONES		RESPONSABLES	PLAZOS		
			CP	MP	LP
1. Planeación del desarrollo urbano					
1.1	Aprobación del PROGRAMA PARCIAL DE URBANIZACION. para el fraccionamiento de tipo Social Progresivo “ NUEVO IXTLAN”	Ayuntamiento	X		
1.2	Publicación del PROGRAMA PARCIAL DE URBANIZACION para el fraccionamiento de tipo Social Progresivo “ NUEVO IXTLAN”	Ayuntamiento	X		
1.3	Aplicar las políticas de control del Desarrollo Urbano que se determinan dentro del PROGRAMA PARCIAL DE URBANIZACION para el fraccionamiento de tipo Social Progresivo “ NUEVO IXTLAN”	Ayuntamiento	X		
2. Suelo Urbano					
2.1	Inscripción en el Registro Público de la Propiedad y Catastro de los planos definitivos	Ayuntamiento	X		
2.2	Urbanización del área de reserva urbana habitacional.	fraccionador	X		
2.3	Construcción de viviendas por el sistema de autoconstrucción en el área de aplicación del PROGRAMA PARCIAL DE URBANIZACION a corto plazo.	Colonos	X		
3. Infraestructura					

3.1	Proyecto y construcción del sistema de abastecimiento de agua potable para el área de aplicación del PROGRAMA PARCIAL DE URBANIZACION para el fraccionamiento de tipo Social Progresivo “ NUEVO IXTLAN”, mediante el sistema de cooperación.	fraccionador	X		
-----	--	--------------	---	--	--

3.2	Proyecto y construcción del colector general de drenaje sanitario para la captación de aguas negras para el área de aplicación del PROGRAMA PARCIAL DE URBANIZACION para el fraccionamiento de tipo Social Progresivo “ NUEVO IXTLAN”, mediante el sistema de cooperación	fraccionador	X		
3.3	Proyecto y construcción de línea primaria para el abasto de energía eléctrica para el área de aplicación del PROGRAMA PARCIAL DE URBANIZACION para el fraccionamiento de tipo Social Progresivo “ NUEVO IXTLAN”, mediante el sistema de cooperación.	fraccionador.	X		
3.4	Entrega-Recepción de las obras de infraestructura del fraccionamiento al Ayuntamiento	fraccionador/ Ayuntamiento		X	
1. Vialidad y transporte					
4.1	Proyecto y construcción de las vialidades del tipo locales y colectoras. propuestas en el Plan, mediante el sistema de cooperación	fraccionador	X		

ACCIONES	RESPONSABLES	PLAZOS		
		CP	MP	LP
2. Áreas de donación				

5.1	Urbanización de las áreas de donación asignadas para equipamiento	fraccionador	X		
5.2	Entrega-Recepción de las áreas de donación al ayuntamiento (mediano plazo)	fraccionador/Ayuntamiento		X	
3. Servicios públicos					
6.1	Implantación del servicio de recolección de basura en la reserva de corto plazo	Ayuntamiento		X	
4. Protección Ambiental y Riesgo Urbano					
7.1	Acotamiento de servidumbres en línea de transmisión de energía eléctrica para evitar invasión y riesgos	Ayuntamiento/ C.F.E.		X	
7.2	Acotamiento de servidumbres viales propuestas dentro del área para evitar invasión en los derechos de vía	SCT, tránsito estatal y municipal		X	
5. Participación de la Comunidad					
8.1	Programa de concientización y difusión del PROGRAMA PARCIAL DE URBANIZACION , señalando aspectos de conservación del Patrimonio ambiental, así como el aprovechamiento y protección racional del agua, de áreas verdes y el reciclaje de desechos	Ayuntamiento Consejo de Colab. Municipal	X	X	
8.2	Promover grupos de ciudadanos e instituciones interesados en la participación de la toma de decisiones en materia de Desarrollo Urbano.	Ayuntamiento Consejo de Colab. Municipal	X	X	
8.3	Promover la organización ciudadana mediante la formación de Juntas de Vecinos, en los diferentes Centros Vecinales	Ayuntamiento Consejo de Colab. Municipal	X		
8.4	Promover la participación de la ciudadanía en la aplicación, modificación o propuestas de reglamentos y/o normas ambientales adecuadas	Ayuntamiento Consejo de Colab. Municipal	X		

