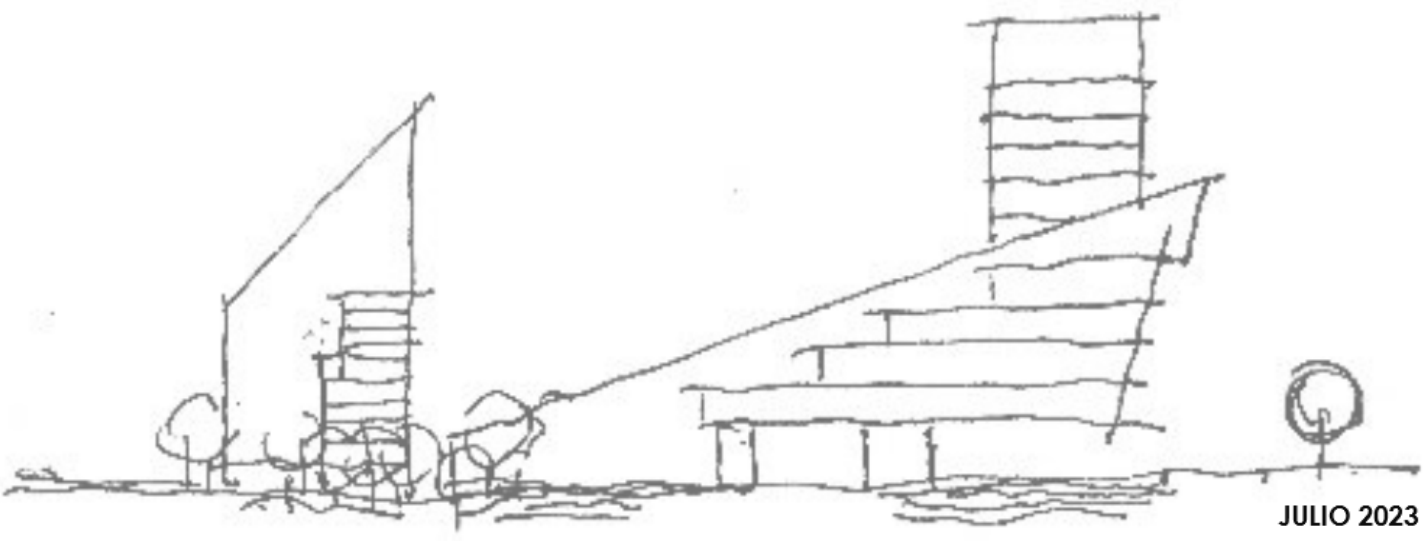
PROPIETARIO:
DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES CIVILES, S.A. DE C.V.

REPRESENTANTE LEGAL:
Jacobo Heriberto Márquez Balderrama y José Luis Rodríguez Hernández

SUPERFICIE DEL PREDIO:
21,651.64 m²

RESPONSABLE ESTUDIO DE PLANEACIÓN:
Arq. Alondra María Martínez Ayón
D.R.U. 03

TORRE
PRESA REJÓN



JULIO 2023

CONTENIDO

I. INTRODUCCIÓN 3
II. FUNDAMENTACION JURIDICA 5
2.a. PROCESO DE APROBACIÓN 5
2.b. ÁMBITO FEDERAL 8
2.c. AMBITO ESTATAL 13
III. ANTECEDENTES 17
3.A. ALCANCE DEL PLAN: DEFINICIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO Y APLICACIÓN 17
Definición de Área de Estudio 17
Definición del Área de Aplicación 18
3. b. DISPOSICIONES DEL PLAN DE DESARROLLO URBANO VIGENTE VISIÓN 2040, EN EL PREDIO 19
IV. DIAGNÓSTICO 24
4.a. CONTEXTO, ÁMBITO REGIONAL, URBANO Y DE INFLUENCIA 24
4.b. TENENCIA DE LA TIERRA 26
4.c. ESTRUCTURA URBANA DEL SECTOR Y LA CIUDAD 27
4.d. ORGANIZACIÓN ESPACIAL 28
4.e. VALORES DEL SUELO 30
4.f. ANALISIS SOCIOECONÓMICO 31
4.g. MEDIO NATURAL 35
4.h. MEDIO FISICO (CONSTRUIDO) 42
4.i. RIESGOS Y VULNERABILIDAD 59
4.j. SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO 63
V. LINEAMIENTOS NORMATIVOS 66
5.a. PLAN ESTATAL DE DESARROLLO 2022-2027 66
5.b. LEY DE ASENTAMIENTOS HUMANOS, ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA 66
5.c. PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO 2021-2024 68
5.d. NORMATIVIDAD DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES Y NORMAS TÉCNICAS PARA EL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA 69
5.e. PLAN DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACIÓN DE CHIHUAHUA, VISIÓN 2040. 71
VI. ESTRATEGIA 74
6.a. ESTRATEGIA GENERAL 74
6.b. POLÍTICAS DE DESARROLLO 75
6.c. ZONIFICACIÓN SECUNDARIA Y USOS DE SUELO 76
6.d. ESTRATEGIA DE INFRAESTRUCTURA 89
6.e. ESTRATEGIA DE VIALIDAD 90
VII. INSTRUMENTACIÓN 93
VIII. ANEXO CARTOGRÁFICO 94
IX. BIBLIOGRAFÍA 110
X. CREDITOS 111
XI. CONTACTO 112

I. INTRODUCCIÓN

La Modificación Menor que obedece a "Torre Presa Rejón", es un instrumento de planeación urbana que establecerá la estrategia para el desarrollo de **un predio con una superficie de 21,651.640 m2** (2.165164 Has), localizado al surponiente de la ciudad de Chihuahua, esta zona durante los últimos años ha dado paso a procesos de crecimiento y consolidación sobre todo por estar localizado en el contexto del subcentro surponiente.



Imagen 1. El Sitio, localización urbana. Fuente: Google Earth, captura julio 2023.

Según el Plan de Desarrollo Urbano Sostenible del Centro de población Chihuahua Visión 2040 en el área de aplicación, cuenta con uso de suelo Zona Especial de Desarrollo Controlado (ZEDEC)y en menor superficie cuenta con uso Área Natural de Valor Ambiental (ANVA) y una superficie afectada por la vialidad C. El Rejón de Abajo (propuesta por el PDU vigente). Cabe señalar que éste polígono respetará las superficies actuales, buscando modificar exclusivamente la zona de reserva, **transformándolo de uso de suelo ZEDEC a Comercio y Servicio 2,** ya que es el proyecto que se pretende, respeta la zona permeable como el uso ZEDEC, adoptando usos mixtos como el comercio y las viviendas. Es importante mencionar la preservación de las zonas naturales como escurrimientos, pendientes por encima del 30% de pendiente, entre otros.

El predio cuenta con acceso actual mediante la Pról. Av. Teófilo Borunda Ortiz-Av. Pedro Zuloaga con dirección a la C. el Rejón de Abajo, vialidad que le da acceso al fraccionamiento Residencial Denali, Condesa Rejón en sus dos etapas y el futuro desarrollo Laderas del Rejón. El predio actualmente se encuentra dentro del área de Reserva de Crecimiento como lo indica la estrategia en la zonificación primaria del PDU 2040.

Dentro de los factores a desarrollar a lo largo de este documento se encuentran las áreas de influencia y de aplicación, esto con el fin de conocer el impacto que va a generar en el contexto

inmediato y al mismo tiempo lo que este mismo tiene para ofrecer; se integra información del medio natural y construido del territorio sujeto al Plan, ofrece un diagnóstico del contexto del proyecto y su papel en la ciudad en su conjunto, desde el punto de vista urbano, social, económico y del medio ambiente.





Imagen 2. El predio, vista desde la C. Rejón de Abajo y vista satelital.

II. FUNDAMENTACION JURIDICA

2.a. PROCESO DE APROBACIÓN

La presente modificación al PDU, se fundamenta legalmente en el ámbito Federal, en lo que establece la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Ley de Planeación, la Ley General de Asentamientos Humanos, la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente y demás leyes aplicables. En el ámbito Estatal, en la Constitución Política del Estado de Chihuahua, su Ley de Asentamientos Humanos recientemente aprobada, su Código Municipal, su Código Civil y las demás leyes aplicables para el Estado de Chihuahua.

El proceso para lograr esta modificación al Plan de Desarrollo Urbano se encuentra contenido en el artículo 77 de la LAHOTDU (Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano), publicado en el Periódico Oficial del Estado de Chihuahua, el día 02 de octubre del 2021, en el decreto No. LXVI/EXLEY/ 1048/2021 XIII P.E. Y el proceso de aprobación se encuentra en el artículo 73 a continuación descritos.

LEY DE ASENTAMIENTOS HUMANOS, ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA

CAPÍTULO PRIMERO
DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y LA PLANEACIÓN DEL DESARROLLO URBANO
Sistema de planeación para el ordenamiento territorial y desarrollo urbano

Artículo 37. El ordenamiento territorial y la planeación de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano en la Entidad, se llevará a cabo a través de:

I. El Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.
II. Los Programas Regionales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.
III. Los Planes de Zonas Metropolitanas y Áreas Conurbadas.
IV. Los Planes Municipales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. (dentro de este apartado en el art. 77 se habla sobre las modificaciones menores a los Planes Municipales)
V. Los Planes de Desarrollo Urbano de Centros de Población.
VI. Los Planes Parciales de Desarrollo Urbano.
VII. Los Programas Sectoriales de Desarrollo Urbano.
VIII. Los Planes Maestros de Desarrollo Urbano.
IX. Los Esquemas de Planeación Simplificada y de centros de servicios rurales.

Los planes y programas a que se refiere este artículo serán elaborados, aprobados, ejecutados, controlados, evaluados y modificados por las autoridades competentes, con las formalidades previstas en esta Ley, y estarán a consulta y opinión del público en las dependencias que los apliquen. Asimismo, deberán expresar los fundamentos y motivos legales que, con base en esta Ley y otras disposiciones legales, les den origen y los justifiquen.

Congruencia y jerarquía de los instrumentos de planeación

Artículo 38. Los instrumentos de planeación a que se refiere el presente Capítulo deberán guardar congruencia entre sí, sujetándose al orden jerárquico que señala el artículo anterior. Serán el sustento territorial para la formulación de la planeación económica y social en el Estado, así como para definir y orientar la inversión pública e inducir las obras, acciones e inversiones de los sectores privado y social.

Durante la formulación y aprobación de los instrumentos de planeación referidos en el artículo anterior, se deberán observar los principios de legalidad, igualdad, transparencia, acceso a la información, máxima publicidad, buena fe y participación ciudadana.

Publicación y vigencia de los planes de ordenamiento territorial y desarrollo urbano

Artículo 39. Los planes a que se refiere el artículo 37 de la presente Ley, se formularán y aprobarán en los términos previstos en esta Ley, serán publicados en el Periódico Oficial del Estado e inscritos en el Registro Público de la Propiedad y se mantendrán para consulta del público en las oficinas de la Secretaría y de las autoridades municipales. Los planes previstos en este Capítulo tendrán una visión a largo plazo, vigencia indefinida y estarán sometidos a un proceso constante de revisión, seguimiento y evaluación.

Será obligación de cada Administración Pública Estatal o Municipal, cumplir con las determinaciones, estrategias, proyectos y acciones contemplados en los planes.

El Estado y los municipios podrán convenir entre ellos y con la Federación, mecanismos de planeación regional para coordinar acciones e inversiones que propicien el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano en la Entidad, cuya relación lo requiera.

CAPÍTULO UNDÉCIMO
DE LOS PROCEDIMIENTOS PARA FORMULAR Y APROBAR LOS PLANES MUNICIPALES DE DESARROLLO URBANO

Aprobación y consulta

Artículo 73. Los instrumentos de planeación municipal a que se refiere el artículo 37 de esta Ley, serán formulados, aprobados, ejecutados, controlados y evaluados por los ayuntamientos y, en su caso, por las demás autoridades municipales competentes.

Las autoridades municipales podrán solicitar la opinión y asesoría del Gobierno del Estado, a través de la Secretaría y del Consejo Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano y, en su caso, de la Federación.

Procedimiento para la formulación y aprobación

Artículo 74. Para formular y aprobar cualquiera de los instrumentos de planeación municipal previstos en el artículo 37 de esta Ley, se seguirá el procedimiento siguiente:

I. Los municipios darán aviso público del inicio del proceso de planeación y de recepción de las opiniones, planteamientos y demandas de la comunidad, en cumplimiento de las disposiciones en materia de participación social y ciudadana que señala esta Ley.
II. Los municipios formularán el proyecto del Plan de que se trate y lo difundirán ampliamente en al menos un diario de mayor circulación en la zona, así como en medios físicos y electrónicos de comunicación de la autoridad municipal. Cuando exista un Instituto de Planeación, este estará a cargo de la formulación de los planes, así como de sus actualizaciones y modificaciones.
III. El proyecto del Plan estará a consulta y opinión de la ciudadanía, de las organizaciones de la sociedad civil y de las autoridades de los tres órdenes de gobierno interesadas, durante un plazo no menor de sesenta días naturales, tratándose de los instrumentos a que se refieren las fracciones IV y V del artículo 37 de esta Ley, y no menor de treinta días naturales para los demás, a partir del momento en que el proyecto se encuentre disponible. Asimismo, antes de que inicie dicho plazo, se remitirá copia del proyecto al Ejecutivo del Estado, a través de la Secretaría, así como al Consejo Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

IV. Los municipios organizarán al menos dos audiencias públicas, cuando se trate de los instrumentos a que se refieren las fracciones IV y V del artículo 37 de esta Ley, y al menos una audiencia pública para los demás, en las que se expondrá el proyecto y se recibirán las sugerencias y planteamientos de las personas interesadas. Simultáneamente, el área municipal encargada de la elaboración del plan, llevará a cabo las reuniones que sean necesarias para asegurar la congruencia del mismo con la presente Ley y el Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

V. Las sugerencias y planteamientos que se reciban durante el tiempo de consulta, deberán ser respondidos por el área encargada de la elaboración del documento en un plazo no mayor a diez días hábiles a partir del cierre del periodo de consulta.

VI. Las respuestas a los planteamientos y las modificaciones del proyecto deberán fundamentarse y estarán a consulta de las personas interesadas en las oficinas de la autoridad municipal, en forma impresa en papel y en forma electrónica a través de sus sitios web, durante un plazo de quince días hábiles.

VII. Realizado lo anterior, la autoridad municipal elaborará el documento final, que contendrá las modificaciones que resulten aplicables, derivado de la consulta a que se refiere este artículo y lo remitirá a la Secretaría.

VIII. Una vez que conozca el proyecto definitivo del Plan, la Secretaría, en un plazo no mayor de noventa días hábiles, emitirá un Dictamen de Congruencia del mismo, respecto del Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano y, en su caso, con otros planes de desarrollo metropolitanos. Dicho dictamen será requisito indispensable para su aprobación, no obstante, ante la omisión de respuesta operará la afirmativa ficta.

En caso de no ser favorable, el dictamen deberá justificar de manera clara y expresa las recomendaciones que se consideren pertinentes para que el municipio efectúe las modificaciones correspondientes.

IX. Cuando el plan motive la modificación del fundo legal o límite de centro de población existente, una vez que la Secretaría haya emitido el Dictamen de Congruencia a que se refiere este artículo, se hará la adecuación respectiva a efecto de que coincida con el Límite de Centro de Población propuesto, en forma previa a la aprobación del plan.

Cumplidas las anteriores formalidades, los ayuntamientos aprobarán el Plan y lo remitirán al Ejecutivo Estatal para su publicación en el Periódico Oficial del Estado dentro de los diez días hábiles siguientes a su recepción.

X. Una vez publicado, el Plan deberá inscribirse en Registro Público de la Propiedad y editarse en medios impresos y electrónicos para su difusión.

Artículo 77. **Toda** actualización o **modificación a los planes municipales de Desarrollo Urbano** se sujetará al mismo procedimiento que el establecido para su formulación, aprobación, publicación y registro.

Los municipios del Estado podrán aprobar modificaciones menores a los planes municipales de su competencia, tales como cambio de uso del suelo, cambios en la densidad e intensidad de su aprovechamiento, adecuaciones menores a la estrategia vial o el cambio en la altura máxima de construcción permitida, siempre y cuando no sean de impacto significativo, no se modifique el límite del Centro de Población, no se afecten las características de la estructura urbana prevista en el instrumento, ni se altere la delimitación entre las áreas urbanizables y las no urbanizables. En todo caso se requerirá la aprobación del ayuntamiento mediante un dictamen técnico que elabore la autoridad municipal encargada de la formulación del plan correspondiente; este procedimiento se regirá por las normas que para tal efecto se establezcan en los reglamentos o instrumentos de planeación municipal.

Para los efectos del párrafo anterior, **la autoridad** municipal competente **dará aviso** público del **inicio del proceso de modificación menor y establecerá un plazo de por lo menos diez días hábiles** para que las personas interesadas o residentes de la zona de que se trate, presenten los planteamientos que consideren pertinentes. La autoridad dará respuesta a dichos planteamientos y los pondrá a disposición para su consulta física o electrónica, durante al menos cinco días hábiles previos a la aprobación de la modificación menor correspondiente.

En ningún caso se considerará modificación menor, de forma enunciativa mas no limitativa, cuando se trate de cancelar la continuidad o modificar la sección de una vialidad de jerarquía primaria.

REGLAMENTO DE DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

Este reglamento fue publicado en el anexo 3, con fecha del 5 de octubre 2013 y su última actualización el 27 de febrero del 2021.

Menciona el artículo 26 que, quienes pretendan realizar una modificación menor en los términos de los artículos 24 y 25 del presente Reglamento, deberán presentar una solicitud por escrito dirigida a la Dirección, acreditar la propiedad del predio motivo de la modificación y adjuntar un documento técnico que justifique la acción solicitada y la información gráfica que permita la correcta interpretación del trámite solicitado.

Para efecto de conocer públicamente la propuesta de modificación al programa, en los términos del Título Octavo de la Participación Social de la Ley, el Municipio notificará y requerirá un dictamen técnico al IMPLAN. En este procedimiento, escuchará las opiniones de las organizaciones de los vecinos del área de que se trate, en un plazo de sesenta días naturales contados a partir del requerimiento del dictamen técnico al IMPLAN. Así mismo notificará a través del tablero de avisos de la Presidencia Municipal y, cuando sea posible, de manera personal al Presidente de cada uno de los comités de vecinos que pudieran resultar afectados, para que en un plazo de 30 días naturales emitan su opinión. De no producirse estas opiniones en el plazo fijado, se entenderá que fueron emitidas en sentido positivo.

Una vez aprobadas por el Ayuntamiento, las modificaciones deberán ser remitidas a la Secretaría General de Gobierno para su publicación en el Periódico Oficial del Estado, y al Registro Público de la Propiedad para su inscripción.

2.b. ÁMBITO FEDERAL

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

La fundamentación jurídica de la planeación en México, emana de su Constitución Política con las reformas a los artículos 25 mediante decreto publicado en el diario oficial de la federación en junio de 1999 y el artículo 26 reformado en abril del 2006.

El artículo 25 dispone que corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional, para garantizar que este sea integral y sustentable, que fortalezca la soberanía de la nación y su régimen democrático y que, mediante el fomento del crecimiento económico y el empleo y una más justa distribución del ingreso y la riqueza, permita el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos, grupos y clases sociales, cuya seguridad protege esta Constitución.

El artículo 26, establece que el Estado organizará un sistema de planeación democrática del desarrollo nacional que imprima solidez, dinamismo, permanencia y equidad al crecimiento de la economía para la independencia y la democratización política, social y cultural de la Nación.

Los fines del proyecto nacional contenidos en esta Constitución determinarán los objetivos de la planeación. La planeación será democrática. Mediante la participación de los diversos sectores sociales recogerá las aspiraciones y demandas de la sociedad para incorporarlas al plan y los programas de desarrollo. Habrá un plan nacional de desarrollo al que se sujetarán obligatoriamente los programas de la Administración Pública Federal.

La ley facultará al Ejecutivo para que establezca los procedimientos de participación y consulta popular en el sistema nacional de planeación democrática, y los criterios para la formulación, instrumentación, control y evaluación del plan y los programas de desarrollo. Asimismo, determinará los órganos responsables del proceso de planeación y las bases para que el Ejecutivo Federal coordine mediante convenios con los gobiernos de las entidades federativas e induzca y concierte con los particulares las acciones a realizar para su elaboración y ejecución.

Las modificaciones a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en sus artículos 27, 73 y 115, establecieron el orden jurídico y dieron validez a las normas de ordenamiento territorial a través de los Planes de Desarrollo Urbano en el País.

LEY DE PLANEACIÓN

La Ley de Planeación, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de enero de 1983, tiene por objeto establecer: las normas y principios básicos conforme a los cuales se llevará a cabo la Planeación Nacional del Desarrollo y las bases de integración y funcionamiento del Sistema Nacional de Planeación Democrática.

Dispone el segundo párrafo de su artículo 3º, que: "Mediante la planeación se fijarán objetivos, metas, estrategias y prioridades; se asignarán recursos, responsabilidades y tiempos de ejecución, se coordinarán acciones y se evaluarán resultados".

Dentro del ámbito del Sistema Nacional de Planeación Democrática, tiene lugar la participación y consulta de los diversos grupos sociales, con el propósito de que la población exprese sus opiniones para la elaboración, actualización y ejecución del plan y los programas a que se refiere esta Ley.

El primer párrafo de su artículo 20, se establece que: "En el ámbito del Sistema Nacional de Planeación Democrática tendrá lugar la participación y consulta de los diversos grupos sociales, con el propósito de que la población exprese sus opiniones para la elaboración, actualización y ejecución del plan y los programas a que se refiere esta Ley".

LEY GENERAL DE ASENTAMIENTOS HUMANOS, ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO

A partir de reformas y adiciones a la Constitución y en particular las del artículo 73, del 6 de febrero de 1976, es expedida la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, cuya última reforma fue publicada el 28 de diciembre de 2016.

Ésta Ley tiene por objeto establecer las bases de la concurrencia de la federación, de las entidades federativas y los municipios, para la ordenación y regulación de los asentamientos humanos en el territorio nacional; fijar las normas básicas para planear y regular el ordenamiento

territorial de los asentamientos humanos y la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; definir los principios conforme a los cuales el estado ejercerá sus atribuciones para determinar los correspondientes provisiones, usos, reservas y destinos de áreas y predios que regulen la propiedad de los centros de población, y determinar las bases para la participación social en materia de asentamientos humanos.

Referente al Artículo 11 en los incisos I, II y III menciona que, corresponde a los municipios:

I. Formular, aprobar, administrar y ejecutar los planes o programas municipales de Desarrollo Urbano, de Centros de Población y los demás que de éstos deriven, adoptando normas o criterios de congruencia, coordinación y ajuste con otros niveles superiores de planeación, las normas oficiales mexicanas, así como evaluar y vigilar su cumplimiento;
II. Regular, controlar y vigilar las Reservas, Usos del Suelo y Destinos de áreas y predios, así como las zonas de alto riesgo en los Centros de Población que se encuentren dentro del municipio;
III. Formular, aprobar y administrar la Zonificación de los Centros de Población que se encuentren dentro del municipio, en los términos previstos en los planes o programas municipales y en los demás que de éstos deriven.

LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE

Esta Ley fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de enero de 1988 y su última reforma fue publicada el 21 de octubre del 2021.

Las disposiciones de esta Ley tienen por objeto, propiciar el desarrollo sustentable y establecer las bases para lograr los fines relacionados en las diez fracciones de su artículo 1°, que son:

I. Garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar;
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, las entidades federativas, los Municipios y las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, bajo el principio de concurrencia previsto en el Artículo 73 fracción XXIX - G de la Constitución; (Fracción reformada DOF 19-01-2018).
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. (Artículo reformado DOF 13-12-1996).

Artículo 2o.- Se consideran de utilidad pública:

I. El ordenamiento ecológico del territorio nacional en los casos previstos por ésta y las demás leyes aplicables;
II. El establecimiento, protección y preservación de las áreas naturales protegidas y de las zonas de restauración ecológica; Fracción reformada DOF 13-12-1996
III. La formulación y ejecución de acciones de protección y preservación de la biodiversidad del territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, así como el aprovechamiento de material genético; Fracción reformada DOF 13-12-1996, 28-01-2011
IV. El establecimiento de zonas intermedias de salvaguardia, con motivo de la presencia de actividades consideradas como riesgosas, y Fracción reformada DOF 28-01-2011
V. La formulación y ejecución de acciones de mitigación y adaptación al cambio climático.

Artículo 23.- Para contribuir al logro de los objetivos de la política ambiental, la planeación del desarrollo urbano y la vivienda, además de cumplir con lo dispuesto en el artículo 27 constitucional en materia de asentamientos humanos, considerará dentro del inciso VIII los siguientes criterios:
VIII.- En la determinación de áreas para actividades altamente riesgosas, se establecerán las zonas intermedias de salvaguarda en las que no se permitirán los usos habitacionales, comerciales u otros que pongan en riesgo a la población.

Artículo 145.- La Secretaría promoverá que en la determinación de los usos del suelo se especifiquen las zonas en las que se permita el establecimiento de industrias, comercios o servicios considerados riesgosos por la gravedad de los efectos que puedan generar en los ecosistemas o en el ambiente tomándose en consideración:

I. Las condiciones topográficas, meteorológicas, climatológicas, geológicas y sísmicas de las zonas;
II. Su proximidad a centros de población, previendo las tendencias de expansión del respectivo asentamiento y la creación de nuevos asentamientos;
III. Los impactos que tendría un posible evento extraordinario de la industria, comercio o servicio de que se trate, sobre los centros de población y sobre los recursos naturales;
IV. La compatibilidad con otras actividades de las zonas;
V. La infraestructura existente y necesaria para la atención de emergencias ecológicas;
VI. La infraestructura para la dotación de servicios básicos.

Artículo 146.- La Secretaría, previa opinión de las Secretarías de Energía, de Comercio y Fomento Industrial, de Salud, de Gobernación y del Trabajo y Previsión Social, conforme al Reglamento que para tal efecto se expida, establecerá la clasificación de las actividades que deban considerarse altamente riesgosas en virtud de las características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables o biológico-infecciosas para el equilibrio ecológico o el ambiente, de los materiales que se generen o manejen en los establecimientos industriales, comerciales o de servicios, considerando, además, los volúmenes de manejo y la ubicación del establecimiento.
Artículo 147.- La realización de actividades industriales, comerciales o de servicios altamente riesgosas, se llevarán a cabo con apego a lo dispuesto por esta Ley, las disposiciones reglamentarias que de ella emanen y las normas oficiales mexicanas a que se refiere el artículo anterior.

Quienes realicen actividades altamente riesgosas, en los términos del Reglamento correspondiente, deberán formular y presentar a la Secretaría un estudio de riesgo ambiental, así como someter a la aprobación de dicha dependencia y de las Secretarías de Gobernación, de Energía, de Comercio y Fomento Industrial, de Salud, y del Trabajo y Previsión Social, los programas para la prevención de accidentes en la realización de tales actividades, que puedan causar graves desequilibrios ecológicos.

Artículo 147 BIS.- Quienes realicen actividades altamente riesgosas, en los términos del Reglamento correspondiente, deberán contar con un seguro de riesgo ambiental. Para tal fin, la Secretaría con aprobación de las Secretarías de Gobernación, de Energía, de Economía, de Salud, y del Trabajo y Previsión Social integrará un Sistema Nacional de Seguros de Riesgo Ambiental.

Artículo 148.- Cuando para garantizar la seguridad de los vecinos de una industria que lleve a cabo actividades altamente riesgosas, sea necesario establecer una zona intermedia de salvaguarda, el Gobierno Federal podrá, mediante declaratoria, establecer restricciones a los usos urbanos que pudieran ocasionar riesgos para la población. La Secretaría promoverá, ante las autoridades locales competentes, que los planes o programas de desarrollo urbano establezcan que en dichas zonas no se permitirán los usos habitacionales, comerciales u otros que pongan en riesgo a la población.

Artículo 149.- Los Estados y el Distrito Federal regularán la realización de actividades que no sean consideradas altamente riesgosas, cuando éstas afecten el equilibrio de los ecosistemas o el ambiente dentro de la circunscripción territorial correspondiente, de conformidad con las normas oficiales mexicanas que resulten aplicables.

La legislación local definirá las bases a fin de que la Federación, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios, coordinen sus acciones respecto de las actividades a que se refiere este precepto.

LEY DE AGUAS NACIONALES

Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1ro de diciembre de 1992 y su última reforma en el DOF el 6 de enero del 2020.

El instrumento que regula y trata todo lo concerniente a los arroyos, es la Ley de Aguas Nacionales, que para este estudio aplicará en los casos específicos de los afluentes del Arroyo La Noria y El Mimbre Norte, ya que estos arroyos en su camino hacia su desembocadura al este (Río Sacramento) atraviesan el predio en estudio, por lo que es de importancia el incluir las disposiciones que para los afluentes estén dictadas:

Artículo 3. De la fracción XLVII, se despliega el tema de Ribera o Zona Federal, en donde establece:

I. Las fajas de diez metros de anchura contiguas al cauce de las corrientes o al vaso de los depósitos de propiedad nacional, medidas horizontalmente a partir del nivel de aguas máximas ordinarias.
II. La amplitud de la ribera o zona federal será de cinco metros en los cauces con una anchura no mayor de cinco metros.
III. El nivel de aguas máximas ordinarias se calculará a partir de la creciente máxima ordinaria que será determinada por "la Comisión" o por el Organismo de Cuenca que corresponda, conforme a sus respectivas competencias, de acuerdo con lo dispuesto en los reglamentos de esta Ley.

IV. En los ríos, estas fajas se delimitarán a partir de cien metros río arriba, contados desde la desembocadura de éstos en el mar.
V. En los cauces con anchura no mayor de cinco metros, el nivel de aguas máximas ordinarias se calculará a partir de la media de los gastos máximos anuales producidos durante diez años consecutivos. Estas fajas se delimitarán en los ríos a partir de cien metros río arriba, contados desde la desembocadura de éstos en el mar.
VI. En los orígenes de cualquier corriente, se considera como cauce propiamente definido, el escurrimiento que se concentre hacia una depresión topográfica y forme una cárcava o canal, como resultado de la acción del agua fluyendo sobre el terreno.

Artículo 4. La autoridad y administración en materia de aguas nacionales y de sus bienes públicos inherentes corresponde al Ejecutivo Federal, quien la ejercerá directamente o a través de "la Comisión".

Artículo 5. Para el cumplimiento y aplicación de esta Ley, el Ejecutivo Federal:
I. Promoverá la coordinación de acciones con los gobiernos de los estados y de los municipios, sin afectar sus facultades en la materia y en el ámbito de sus correspondientes atribuciones. La coordinación de la planeación, realización y administración de las acciones de gestión de los recursos hídricos por cuenca hidrológica o por región hidrológica será a través de los Consejos de Cuenca, en cuyo seno convergen los tres órdenes de gobierno, y participan y asumen compromisos los usuarios, los particulares y las organizaciones de la sociedad, conforme a las disposiciones contenidas en esta Ley y sus reglamentos;
II. Fomentará la participación de los usuarios del agua y de los particulares en la realización y administración de las obras y de los servicios hidráulicos, y
III. Favorecerá la descentralización de la gestión de los recursos hídricos conforme al marco jurídico vigente.

Artículo 9. La Comisión Nacional del Agua es el órgano administrativo desconcentrado de "la Secretaría", que se encarga de la regulación conforme a las disposiciones de esta Ley y sus reglamentos, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y de su Reglamento Interior.

"La Comisión" tiene por objeto ejercer las atribuciones que le corresponden a la autoridad en materia hídrica a nivel nacional y regional hidrológico.

Realizará las declaratorias de clasificación de zonas de alto riesgo por inundación y elaborar los atlas de riesgos conducentes; así como los trámites de permisos y autorizaciones para obras hidráulicas.

2.c. AMBITO ESTATAL

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA

La Constitución Política del Estado de Chihuahua, en sus artículos 1°y 2°, destaca la soberanía del Estado en lo que concierne a su régimen interior, y el ser parte integrante de los Estados Unidos Mexicanos. En su artículo 64 establece las facultades de su Congreso, la que, entre otras, será: de Legislar en todo lo concerniente al régimen interior del Estado y, abrogar, derogar, reformar y adicionar las leyes y decretos. El artículo 93 establece las facultades y obligaciones del Gobernador del Estado.

Artículo 138. La ley en materia municipal determinará los ramos que sean de la competencia del gobierno municipal, la que será ejercida por los ayuntamientos en forma exclusiva:

XI. En materia de desarrollo urbano:
a) Formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal;
b) Participar en la creación y administración de sus reservas territoriales;
c) Participar en la formulación de planes de desarrollo regional, los cuales deberán estar en concordancia con los planes generales de la materia. Cuando la Federación o el Estado elaboren proyectos de desarrollo regional deberán asegurar la participación de los municipios;
d) Autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo, en el ámbito de su competencia, en sus jurisdicciones territoriales;
e) Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana;
f) Otorgar licencias y permisos de construcciones;
g) Participar en la creación y administración de zonas de reservas ecológicas y en la elaboración y aplicación de programas de ordenamiento en esta materia;
h) Intervenir en la formulación y aplicación de programas de transporte público de pasajeros cuando aquellos afecten su ámbito territorial, y
i) Celebrar convenios para la administración y custodia de las zonas federales. En lo conducente y de conformidad con los fines señalados en el párrafo tercero del artículo 27 de la Constitución Federal, los municipios expedirán los reglamentos y disposiciones que fueren necesarios.

LEY DE PLANEACIÓN DEL ESTADO DE CHIHUAHUA

Las disposiciones de esta Ley establecen las normas, y principios básicos conforme a los cuales se llevará a cabo la planeación del desarrollo en el Estado de Chihuahua; las bases para: el establecimiento y funcionamiento del Sistema Estatal de Planeación Democrática, para que el Ejecutivo Estatal coordine sus actividades de planeación con el Ejecutivo Federal y con los Ayuntamientos de los Municipios del Estado y para promover y garantizar la participación democrática de los sectores social y privado, a través de sus organizaciones representativas, en la elaboración de los planes y programas a que se refiere esta Ley; y para la concertación de acciones con los sectores social y privado, tendientes a alcanzar los objetivos y prioridades de los planes y programas.

Artículo 2. La planeación deberá llevarse a cabo como medio para el eficaz desempeño de la responsabilidad del Gobierno del Estado y de los Gobiernos Municipales, sobre el desarrollo integral de la entidad, de acuerdo a los principios, fines y objetivos políticos, sociales, culturales y económicos contenidos en la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Chihuahua.

Artículo 3. Para los efectos de esta Ley, se entiende por planeación del desarrollo, la ordenación racional y sistemática de las acciones de las diversas instancias de gobierno con la participación de los sectores social y privado, a fin de transformar la realidad socioeconómica de la entidad, y elevar la calidad de vida de su población. Mediante la planeación se fijarán objetivos, metas, estrategias y prioridades; se asignarán recursos, responsabilidades, tiempos de ejecución y se evaluarán resultados.
Artículo 9. En el ámbito del Sistema Estatal de Planeación Democrática, tendrá lugar la participación y consulta de los diversos grupos sociales, con el propósito de que la población exprese sus opiniones para la elaboración, actualización, ejecución, control y evaluación del Plan Estatal de Desarrollo y de los Planes Municipales de Desarrollo y los demás programas a que se refiere esta Ley.

Artículo 38. El Ejecutivo Estatal, las entidades de la Administración Pública Paraestatal y los Ayuntamientos, podrán concertar la realización de las acciones previstas en el Plan y los programas que se deriven de éste, con las representaciones de los grupos sociales o con los particulares e interesados.

LEY DE EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE DEL ESTADO DE CHIHUAHUA

En el ámbito estatal, la ley fue publicada en el Periódico Oficial de fecha 8 de junio de 2005, después se crea una reforma el 9 de octubre de 1991 y recientemente se ha publicado la Nueva Ley en el anexo no. 38 del 12 de mayo de 2018.

Artículo 30. El ordenamiento ecológico es un instrumento de política ambiental que tiene por objeto definir y regular los usos de suelo, el aprovechamiento de los recursos naturales y las actividades productivas, para que sea compatible la conservación de la biodiversidad con el desarrollo regional, para lo cual se considerarán:

I. Los Planes de Desarrollo Urbano Estatal y Municipal.
II. La fundación de nuevos centros de población, tomando en cuenta la vocación natural de cada zona o región, en función de sus recursos naturales, la distribución de la población y las actividades económicas predominantes; el abastecimiento de agua potable; las condiciones climáticas; vías de acceso, entre otros.
III. La creación de reservas territoriales y la determinación de los usos, provisiones y destinos del suelo.
IV. Los apoyos a las actividades productivas que otorgue el Gobierno Estatal, de manera directa o indirecta, sean de naturaleza crediticia, técnica o de inversión; los que promoverán progresivamente los usos del suelo que sean compatibles con el ordenamiento local.
V. El impacto ambiental en la realización de obras públicas y privadas, que impliquen el aprovechamiento de los recursos naturales o que pueden influir en la localización de las actividades productivas.
VI. Las autorizaciones para la construcción y operación de plantas o establecimientos industriales, comerciales o de servicios, cuando esta no sea de competencia federal.
VII. Los demás casos previstos en esta Ley y otras disposiciones legales relativas.

Artículo 39. Para contribuir al logro de los objetivos de la política ambiental, la planeación del desarrollo urbano y la vivienda, además de cumplir con lo dispuesto en el artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de los asentamientos humanos, y sin perjuicio de lo que establezca la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, así como la Ley de Desarrollo Urbano Sostenible del Estado de Chihuahua, se deben considerar los siguientes criterios:

I. Los planes y programas en materia de desarrollo urbano, asentamientos urbanos y ordenamiento territorial, deben tomar en cuenta los lineamientos y estrategias contenidas en los planes de ordenamiento ecológico regional y local.
II. En la determinación de los usos del suelo, se buscará lograr una diversidad y eficiencia de los mismos y se evitará el desarrollo de esquemas segregados o unifuncionales, así como las tendencias a la suburbanización extensiva y al crecimiento urbano horizontal de los centros de población.
III. En la determinación de las áreas para el crecimiento de los centros de población, se fomentará la mezcla de los usos habitacionales con los productivos que no representen riesgos o daños a la salud de la población y se evitará que se afecten áreas con alto valor ambiental.

IV. Se establecerán y manejarán en forma prioritaria las áreas de conservación y/o preservación ecológica en torno a los asentamientos humanos.

V. Las autoridades estatales y municipales, en la esfera de su competencia, promoverán la utilización de instrumentos económicos, de política urbana y ambiental, para inducir conductas compatibles con la protección y restauración del medio ambiente natural con criterios de sustentabilidad.

VI. Se deberá privilegiar el establecimiento de sistemas de transporte colectivo de movilidad urbana sustentable y otros medios con alta eficiencia energética y ambiental.

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

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

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

III. ANTECEDENTES

3.a. ALCANCE DEL PLAN: DEFINICIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO Y APLICACIÓN

Definición de Área de Estudio

Se define un área de estudio comprende una zona mayor que el área de aplicación, con la finalidad de evaluar el potencial de desarrollo de las colindancias y la identificación de problemas, previendo la situación futura, con base en el análisis de cinco aspectos fundamentales: el ámbito subregional; medio físico natural; medio físico transformado; aspectos socioeconómicos y administración del desarrollo urbano. El resultado permitirá identificar problemas y potencialidades para obtener perspectiva de la situación a futuro.

La ubicación del polígono del área de estudio cuenta con una superficie de 10,630,214.890 m2 y se comprende entre las siguientes colindantes:

- ✓ Al norte se delimita con la futura vialidad Av. Instituto Politécnico Nacional,
- ✓ Al este se define por la Av. De la Juventud Luis Donaldo Colosio Murrieta,
- ✓ Al sur con la vialidad Pról. Teófilo Borunda Ortiz, que circula de manera paralela con el río Chuvíscar,
- ✓ Finalmente delimitando con el poniente con la Av. Luis H. Álvarez (antes Poniente 5).

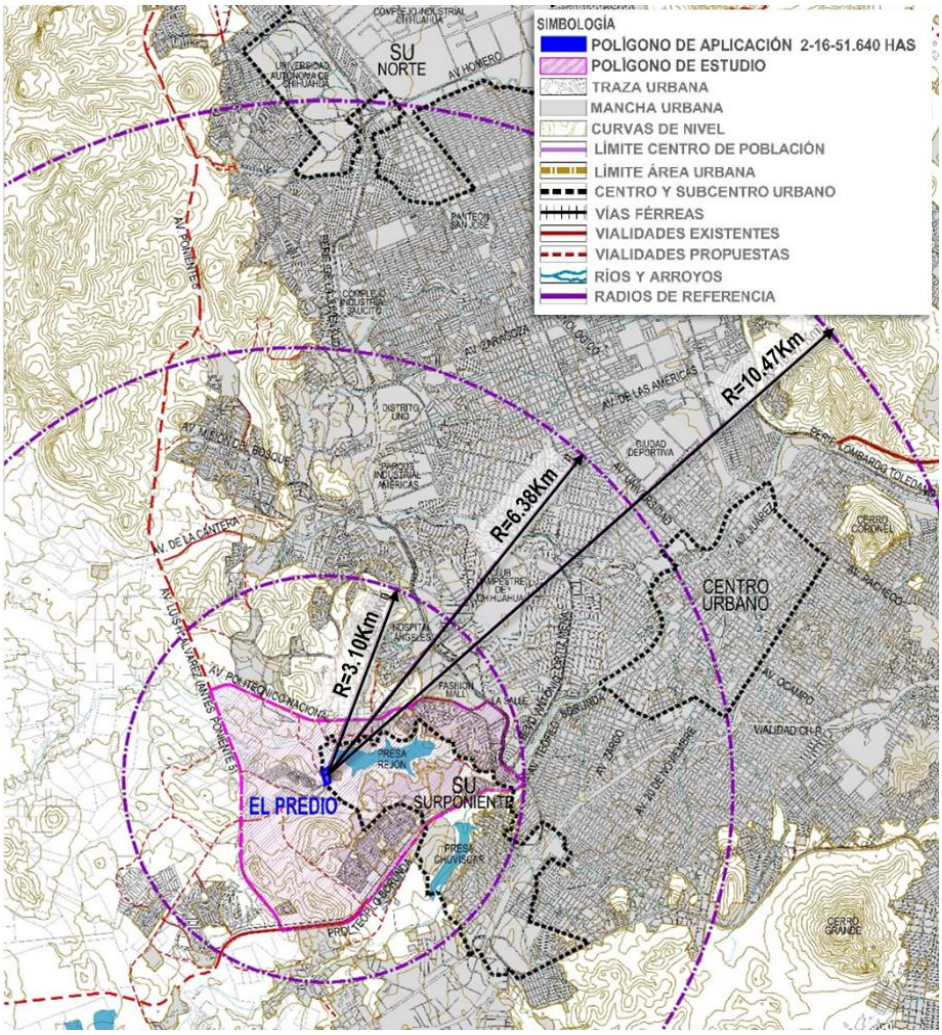


Imagen 3. Área de Aplicación y de Estudio. Fuente: Elaboración propia.

Ver plano D-01

Definición del Área de Aplicación

Respecto al polígono de aplicación corresponde a una superficie de 21,651.640 m2 (2.165164 Has) con acceso directo por la futura C. El Rejón de Abajo, vialidad propuesta por el PDU vigente, ubicado al surponiente del predio a una distancia de 2.1 km de la Pról. Av. Teófilo Borunda Ortiz dentro del Ejido Labor de Dolores, tratándose de la propiedad que estará sujeta a estrategias y normas establecidas por ésta modificación, la cual se define por las siguientes colindancias:

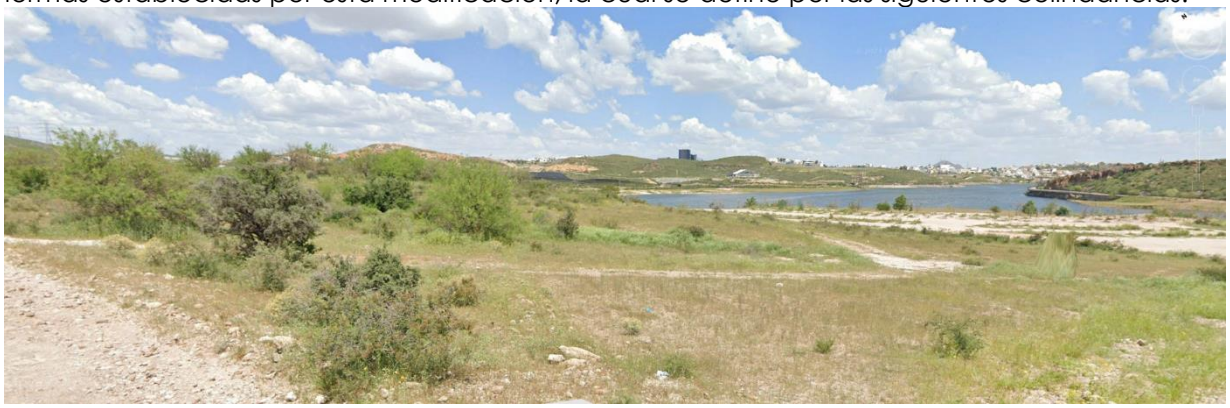


Imagen 4. El predio, con vista hacia la presa.

- ✓ Al norte se ubica el Solar 1 propiedad privada,
- ✓ Al este colinda con un predio denominado Calle Sin Nombre y Anfiteatro propiedad del Parque Metropolitano El Rejón,
- ✓ Al Sur colinda predio de propiedad privada perteneciente al Ejido Labor de Terrazas,
- ✓ Al oeste linda con un tramo de la vialidad propuesta del PDU con la C. El Rejón de Abajo.



Imagen 5. El predio, como polígono de aplicación.

Ver plano D-02

3. b. DISPOSICIONES DEL PLAN DE DESARROLLO URBANO VIGENTE VISIÓN 2040, EN EL PREDIO

El Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población Chihuahua vigente publicado en el mes de diciembre del 2009 y su sexta actualización del 04 de septiembre del 2021 en el Periódico Oficial del Estado P.O. 71. De acuerdo al PDU vigente que es un instrumento normativo que regula el desarrollo en la ciudad, donde el área de estudio y su contexto se ubica al oriente de la ciudad cercano al aeropuerto de la ciudad de Chihuahua.

Éste documento tiene una visión para que en el 2040, Chihuahua sea una ciudad vanguardista que propicie su conformación de manera integral, en donde el Gobierno y la Sociedad Civil organizada en alianza estratégica formulen, implementen, actualicen y den seguimiento de manera transparente a las políticas y a los procesos de planeación que impulsen el crecimiento económico, con beneficio social, la recuperación, conservación del medio ambiente y el desarrollo urbano bajo principios de sostenibilidad.

ZONIFICACIÓN PRIMARIA

El Plan de Desarrollo Urbano establece en su zonificación primaria el esquema global del aprovechamiento territorial que se hace en el centro de población, en los tres distintos tipos de zonas que se distinguen, la zona U ya urbanizada**, la zona R que es reserva por urbanizarse que es donde se ubica el predio** y la zona E de preservación ecológica.

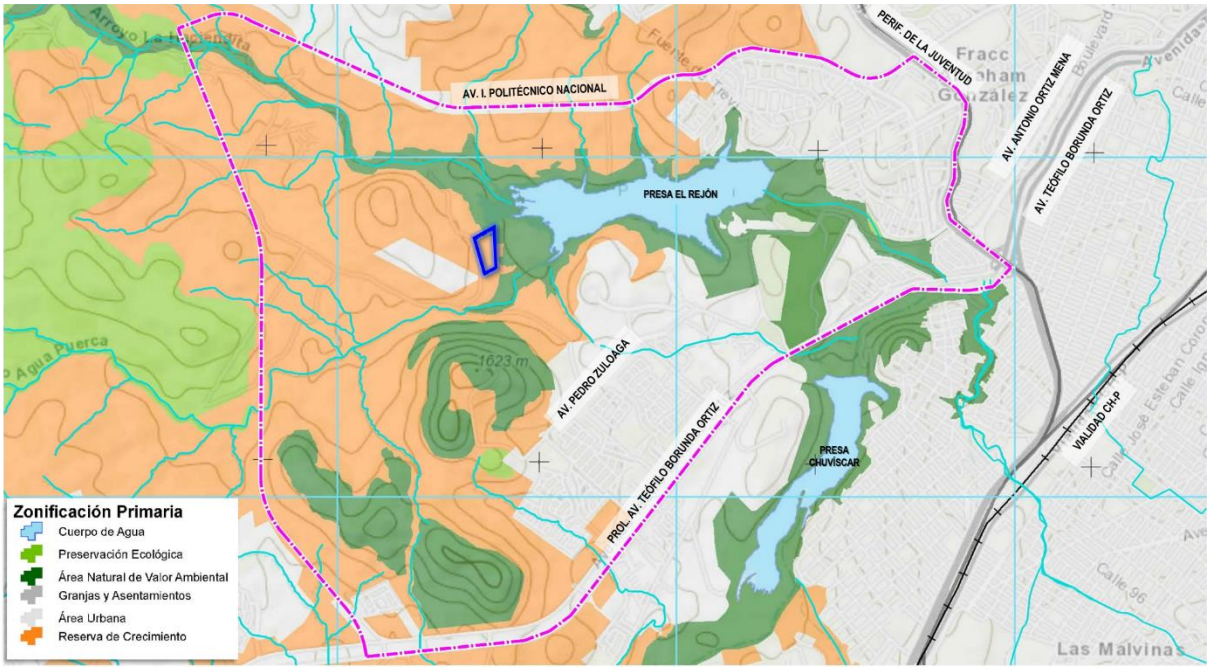


Imagen 6. Zonificación Primaria y el predio. Fuente: PDU 2040 vigente.

ZONIFICACIÓN PRIMARIA

SIMBOLOGÍA	USOS	SUPERFICIE	% DE SUPERFICIE
	SUP. TOTAL TERRENO	21,651.640 M2	100.0%
	RESERVA DE CRECIMIENTO URBANO	20,449.961 M2	94.4%
	ZONA E. PRESERVACIÓN ECOLÓGICA	522.156 M3	2.4%
	ÁREA URBANA	679.523 M2	3.1%

Imagen 7. Relación de superficies de zonificación primaria.

Ver plano D-03

ZONIFICACIÓN SECUNDARIA

Respecto a la Zonificación Secundaria, el predio colinda con el límite de la mancha urbana de la ciudad de Chihuahua, conteniendo dos usos de suelos determinados por el PDU vigente, destacando en su mayoría el uso de **Zona Especial de Desarrollo Controlado (ZEDEC) con 20,449.961 m2, representando el 94.4%,** seguido del uso **Área Natural de Valor Ambiental (ANVA) con 2.4%,** el resto del predio corresponde al **3.1% pertenece a una pequeña fracción de la vialidad C. El Rejón de Abajo**, que conduce a la vialidad Pról. Av. Teófilo Borunda Ortiz.

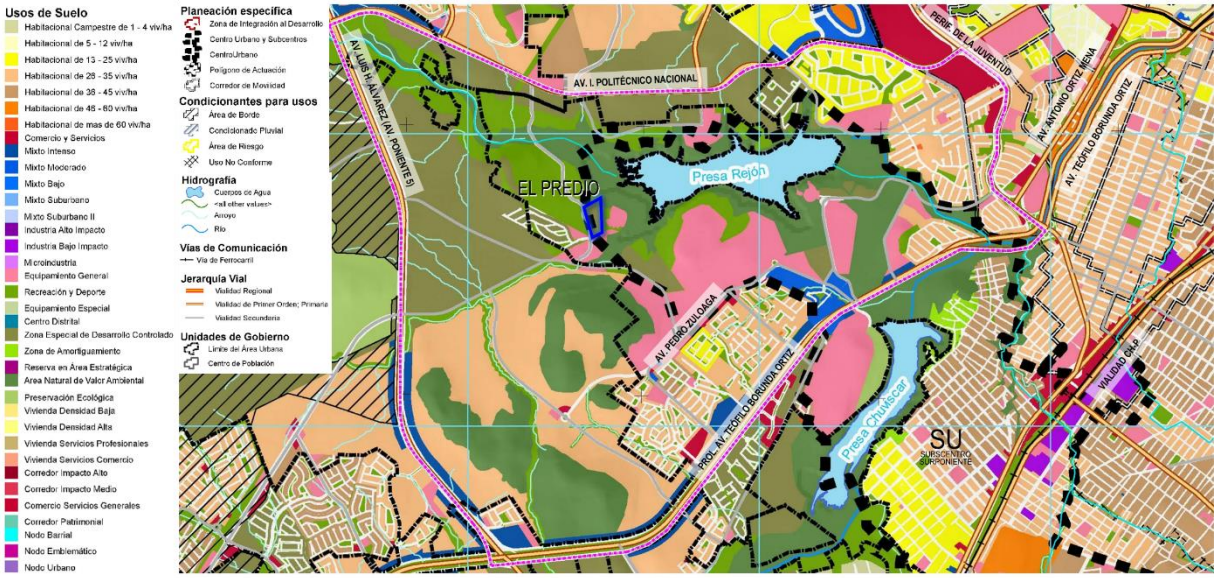


Imagen 8. El predio, su zonificación secundaria y la relación de superficies. Fuente: PDU 2040 vigente.

RELACIÓN DE SUPERFICIES ACTUAL

SIMBOLOGÍA	USOS	SUPERFICIE	% DE SUPERFICIE
	SUP. TOTAL TERRENO	21,651.640 M2	100.0%
	ZEDEC - ZONA ESPECIAL DE DESARROLLO CONSTROLADO	20,449.961 M2	94.4%
	ANVA - ÁREA NATURAL DE VALOR AMBIENTAL	522.156 M3	2.4%
	AFECTACIÓN VIAL	679.523 M2	3.1%

Respecto al contexto inmediato cuenta con usos de suelo Zona Especial de Desarrollo Controlado (ZEDEC), Área Natural de Valor Ambiental (ANVA), Recreación y Deporte, usos Habitacionales de diversas densidades como H-25, H-35, H-45, H-60+ viv/has, así como, Equipamiento Urbano, en menor superficie se detectan usos Mixtos, Comercio y Servicios.

Ver plano D-04

Usos Especiales

Zonas Especiales de Desarrollo Controlado (ZEDEC). Zona con características de alto valor ambiental condicionada a una planeación específica a través de un Estudio de Impacto Urbano y Ambiental y un Plan Maestro de Urbanización que garantice un bajo impacto ambiental y urbano.

Ésta zona está destinada a albergar usos de interés ambiental, equipamientos, comercio, servicios y habitacional, los cuales deberán llevarse a cabo mediante proyectos que presenten

características de integración al ambiente y paisaje, así como el aprovechamiento de los recursos naturales con un bajo índice de ocupación de suelo.

- *Todo proyecto de urbanización ubicado dentro de la zona denominada ZEDEC, tiene como principio integrarse al medio natural, con modelos de "lleno-vacío" el cual tendrá que organizar los llenos (construcción) realzando el espacio natural (vacíos) en función de buscar mejores condiciones de habitabilidad para los usuarios y conciliar el urbanismo con el medio amiente.*
- *ZEDEC promueve incrementar la utilización del suelo con menor ocupación del mismo para disminuir el impacto de la urbanización en el medio ambiente (COS, CUS).*
- *La presencia de ríos y/o arroyos deberá ser conservado primordialmente en su estado natural (respetando su trayectoria original, mejoramiento de taludes, diques de mampostería o gavión y otros elementos para evitar la erosión y disminuir la velocidad del agua) y habilitar franjas de amortiguamiento colindantes como áreas verdes recreativas con árboles y vegetación.*
- *El Plan Maestro de Urbanización deberá desarrollar un proyecto de manejo pluvial, incluyendo obras para su regulación, capacidad e infiltración, así como un análisis hidrológico que asegure que no existan inundaciones por efecto de lluvias.*
- *El proyecto de construcción deberá promover la arquitectura bioclimática y el manejo sustentable del agua, la energía y otros de carácter tipo medio ambiental.*
- *El proyecto de construcción deberá de garantizar mayor superficie de suelo permeable, menor impacto con el tráfico, restauración de masas arboladas y permitir las escorrentías de agua hacia los cuerpos de agua (ríos y presas), así como preservar la imagen paisajística.*
- *Los elementos de contención y delimitación en ningún caso podrán dar la espalda a los arroyos, áreas verdes, naturales o hitos, dado caso se utilizarán elementos que integren las nuevas viviendas con el medio natural.*
- *Topográficamente, podrán ser urbanizables las superficies con pendientes hasta del 30% bajo un tratamiento paisajístico de los taludes, sin alterar el estado natural del mismo y conservando la imagen urbana.*
- *El tratamiento paisajístico deberá utilizar vegetación apropiada al clima y con características de aportar confort exterior y enriquecimiento del paisaje.*

TABLA DE DOSIFICACIÓN DE USO DE SUELO Y NORMATIVIDAD USOS ESPECIALES Y NO HABITABLES

USO	CLAVE	TIPO	LOTE MÍNIMO (m2)	COS	CUS	% PERMEABLE DE SUPERFICIE LIBRE	RESTRICCIONES		FRENTE MÍNIMO (m)	ESTACIONAMIENTO (1)
							FRONTAL (m)	COLINDANCIA (m)		
	ZEDEC	1	120.00	0.5	SP	60%	SP	SP	7	2 cajones X vivienda
		2	300.00	0.5	SP	60%	SP	SP	12	VER NOTA 1
		3	1600.00	0.5	SP	60%	SP	SP	40	VER NOTA 1

NOTAS
1 Ver inciso de estacionamiento en el Reglamento correspondiente
2 Área de oficinas 1 cada 30 M2. Área de bodegas 1 cada 90 M2. Área de manufacturas 1 cada 45 M2

Imagen 9. Normatividad de uso de suelo ZEDEC. Fuente PDU 2040.

Usos no Urbanos

Área Natural de Valor Ambiental (ANVA). Zonas en suelo o agua representativas de los diferentes ecosistemas y su biodiversidad, en donde el ambiente original no ha sido esencialmente alterado por el hombre y están sujetas a regímenes especiales de protección, conservación restauración y desarrollo. Contempla las áreas que cuentan con elementos de valor medio ambiental y paisajístico, mismas que son susceptibles de ser declaradas como áreas naturales protegidas, siguiendo los procedimientos de ley. Se encuentran usualmente fuera de los límites de las áreas "U" y "R", a excepción de ciertos casos particulares, y no son urbanizables o construibles, salvo las

disposiciones previstas en la tabla de compatibilidad de usos de suelo del plan de centro de población para ésta zona.

ESTRUCTURA VIAL

El Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población Chihuahua, visión 2040, establece que la única vialidad de acceso al predio proveniente del resto de la ciudad, mediante la vialidad de primer orden Pról. Av. Teófilo Borunda Ortiz, vialidad que circula de manera horizontal, conectando el centro de la ciudad de Chihuahua con la Cd. De Aldama y posteriormente con Cd. Ojinaga, dicha sección es de 60.00 m de ancho.

Para accesar al predio, actualmente se puede tomar la Av. Pedro Zuloaga, o bien, la Av. Mariano Valenzuela Ceballos/Av. Pedro Zuloaga, mismas que conducen a la vialidad que colinda directamente con el predio, denominada por el PDU como C. El Rejón de Abajo que tendrá una sección de 26.30 m de ancho con dos carriles por sentido, conteniendo una ciclovía al centro.

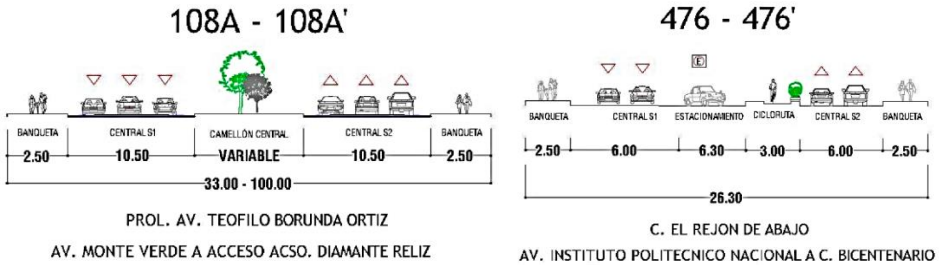


Imagen 10. Sección vial actual de la Pról. Av. Teófilo Borunda Ortiz y propuesta de la C. El Rejón de Abajo. Fuente PDU 2040 vigente.

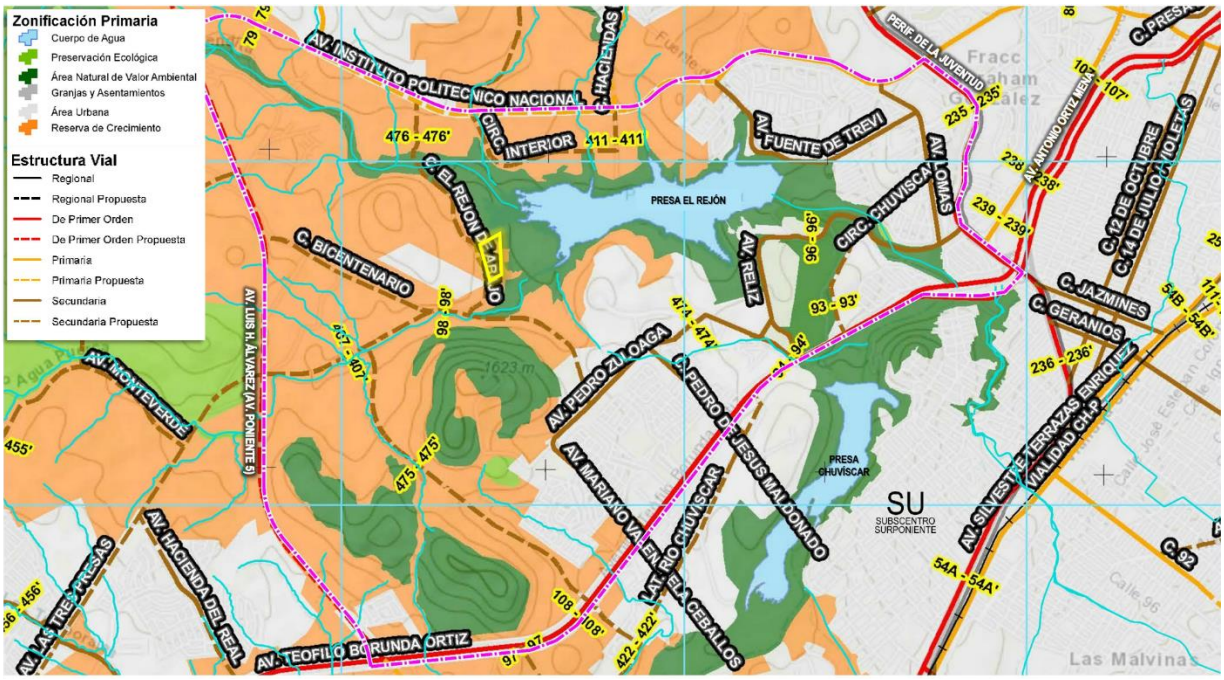


Imagen 11. El predio y su estructura vial. Fuente: PDU 2040 vigente.

Ver plano D-08

ESTRUCTURA URBANA

El predio, en cuestión de estructura urbana se **ubica dentro del Sub Centro Sur Poniente** propuesto por el PDU, como uno de los principales núcleos concentradores que, en éstos últimos años se ha ido consolidando, sin embargo, se determina como carente de un nodo concentrador de

actividad. Ésta zona cuenta con diversos usos de suelo, compuesto por corredores urbanos como la Av. De la Juventud Luis Donaldo Colosio Murrieta, Av. Teófilo Borunda Ortiz, Carretera Chihuahua a Cuauhtémoc, entre otras.

En éste subcentro se encuentran dos presas importantes de la ciudad, algunos suelos habitacionales, grandes equipamientos como el Parque Metropolitano El Rejón, el Santuario del Padre Maldonado, entre otros elementos. En cuanto a equipamientos educativos se ha ido poblando de algunas instituciones, donde en su mayoría son de índole privada, respecto al resto de los equipamientos como deportivos, de salud, administrativo, la zona se encuentra deficiente; por otra parte, la zona cuenta con algunos predios baldíos.

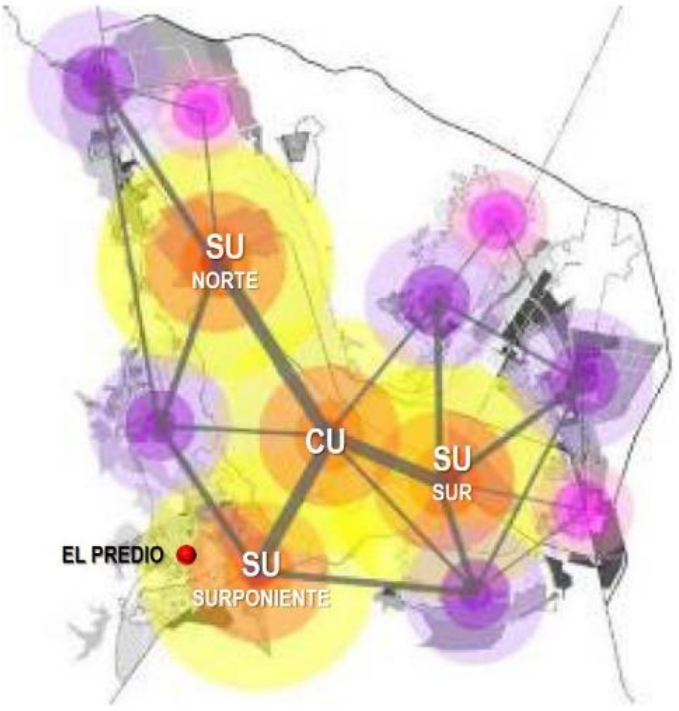


Imagen 12. Estructura Urbana de la ciudad. Fuente: PDU 2040.

Subcentro Sur/Poniente, según el PDU2040 describe la vocación Por su carácter regional cuyo impulso económico, aunado a su conectividad y posición estratégica con respecto a la ciudad y ante su carencia de servicios públicos y equipamientos, se da pie a que en la zona Surponiente de la Ciudad se establezca el subcentro que completa la estructura urbana primaria. La vocación de la zona está definida también por la falta de un nodo concentrador de actividad que concentre equipamientos, servicios y zonas comerciales, y está en función del equilibrio de la distribución estratégica de subcentros dentro del área urbana.

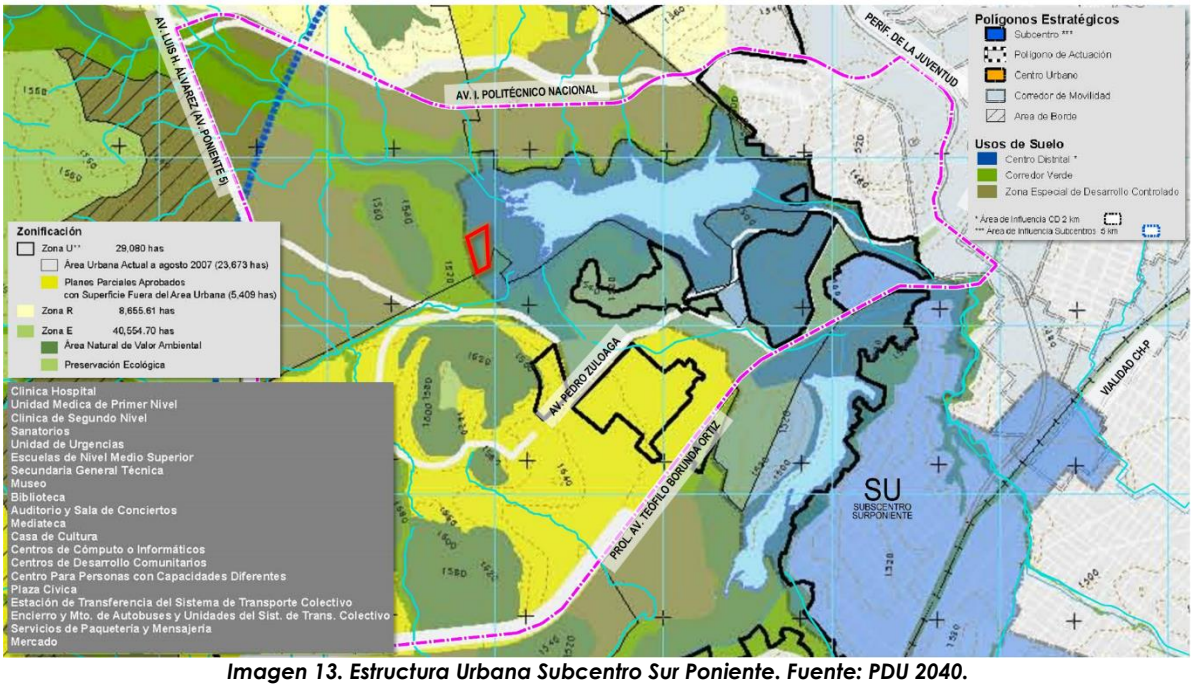


Imagen 13. Estructura Urbana Subcentro Sur Poniente. Fuente: PDU 2040.

IV. DIAGNÓSTICO

4.a. CONTEXTO, ÁMBITO REGIONAL, URBANO Y DE INFLUENCIA

En éste capítulo se integran una serie de análisis y reflexiones en torno al predio y la ciudad. El tema se aborda con base a los puntos recomendados por el IMPLAN para éste capítulo. En el ámbito regional, la ciudad de Chihuahua, tiene un papel preponderante como centro de actividad económica, política, social y cultural. En ella se asientan los poderes del estado y por lo tanto se concentran las actividades políticas más relevantes de la entidad.

ÁMBITO REGIONAL

La posición estratégica de Chihuahua, de manera centralizada, permite que sea un centro de tránsito e intercambio de mercancías, debido a que se interconecta con poblaciones del estado a través de líneas de ferrocarril y autopistas (Juárez, Ojinaga, Delicias-Camargo-Jiménez, Cuauhtémoc, etc.); y a través de líneas aéreas con algunas ciudades del sur de los Estados Unidos y las principales capitales del país.



En cuanto a su papel en la economía regional, la ciudad de Chihuahua es uno de los centros con mayor actividad en los ramos de la actividad terciaria, principalmente por la industria maquiladora existente, el comercio y los servicios, que son las actividades que ocupan la mayor parte del empleo urbano.

Según datos del Inegi al conteo del Censo del 2020, se estima que la población total del Estado de Chihuahua cuenta con una población de 3,741,869 habitantes de los cuales el 5-0.5% corresponden a mujeres (1,888,822 personas), mientras que el 49.5% a hombres (1,853,822 habitantes), donde la edad promedio en el estado es de 29 años de edad.

Imagen 14. Datos de población, Inegi 2020. Fuente: Implan.

ÁMBITO URBANO

Hablando del sistema urbano a la ciudad de Chihuahua se le considera como un polo de desarrollo, debido a que ha ido generando un crecimiento importante durante la última década ya que ha estado protagonizando una modernización constante, sobre todo al poniente de la ciudad, con la creación de fraccionamientos y torres departamentales, además de usos mixtos, comercios y servicios que, además de, la calidad de sus espacios urbanos (vialidades, espacio público, equipamientos, etc.), que confieren a la capital un interés cada vez mayor en la región norte del país.

A pesar de eso, la ciudad de Chihuahua continúa manifestando déficits en algunos aspectos relacionados con los asentamientos existentes y en la cobertura de servicios para la población en general, como lo es la incompleta operación del sistema de transporte público, las carencias de pavimento y equipamiento en colonias populares y la cobertura de algunos servicios básicos adicionales.

Las actividades que se presentan en la ciudad se determinan 37,720 establecimientos económicos, donde predominan las actividades terciarias como el comercio al por menor con 12,489 unidades (38.4%), seguido de otros servicios excepto actividades gubernamentales con 6,949 unidades (18.4%), mientras que 4,294 corresponden a servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos (11.4%), respecto a las actividades secundarias como industria manufacturera se contabilizan 3,018 unidades representando el 8.0% del total, según datos del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, según consulta realizada en el año 2021.

De acuerdo a los resultados expuestos en el PDU 2040, según el Censo Económico del DENUE, la población económicamente activa corresponde al 56% de la población (correspondiente a 12 ó más años), dando como resultado que, a partir de ese rango que el 95.1% resulte como población ocupada. Por lo tanto, la zona que nos ocupa, por encontrarse en zona de reserva y sobre todo por encontrarse en un sector en crecimiento las Unidades Económicas que se concentran al linde corresponden de 1 hasta 100 UE / Ha., en la zona de la Cantera, Rejón y sus alrededores.

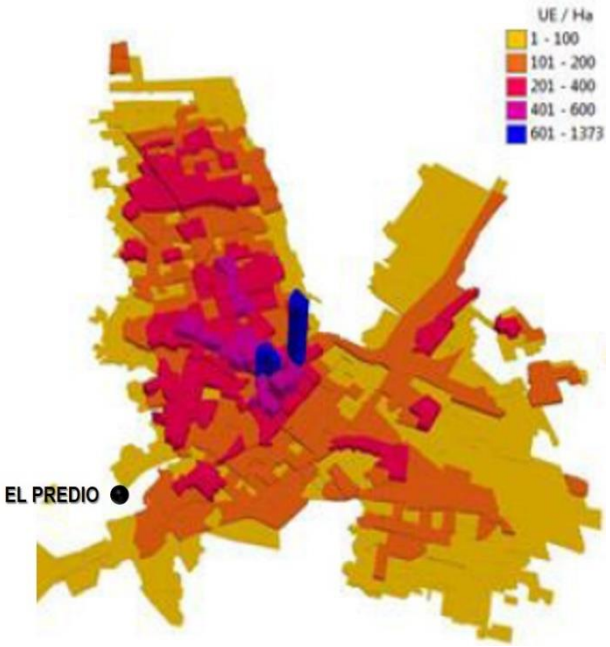


Imagen 15. Densidad de Unidades Económicas. Fuente: IMPLAN.

ÁMBITO DE INFLUENCIA

La zona por encontrarse dentro del subscentro surponiente de la ciudad, cuenta con una accesibilidad muy buena, sin embargo, es un sector que se encuentra en proceso de consolidación, por lo que la infraestructura vial, entre otros, se encuentra en desarrollo. Actualmente se accesa por la vialidad Pról. Av. Teófilo Borunda Ortiz, corredor importante que en estos últimos años se ha afianzando con el asentamiento de fraccionamientos, desarrollos comerciales, zonas recreativas, deportivas y equipamientos de cobertura regional. Es importante mencionar que el desarrollo urbano "modernizador" se ha concentrado a lo largo de la Pról. Av. Teófilo Borunda Ortiz, así como, en la Av. De la Juventud Luis Donaldo Colosio Murrieta, gran número comercios, industrias, equipamientos y el acceso a fraccionamientos o colonias, por lo que es factible el cambio de uso de suelo, favoreciendo la cercanía del comercio, equipamientos y otros usos, promoviendo un cambio de uso se suelo congruente a la zona y su entorno con acceso directo a la Pról. Av. Teófilo Borunda Ortiz con gran accesibilidad.

Es importante mencionar que el sector surponiente ha sido objeto de grandes planes parciales, transformaciones, además del desarrollo de infraestructura. Algunos para la promoción, planeación e instrumentación de programas de vivienda; otros para cambio de uso de suelo, comercial, equipamiento, mixto, entre otros.

Podemos mencionar que detrás de estas tendencias de crecimiento urbano se encuentran algunos factores que las impulsan: el suministro de agua, la propiedad del suelo y su urbanización, la influencia de proyectos detonadores tales como parques industriales o universidades, así como nuevas vialidades primarias, principalmente.

4.b. TENENCIA DE LA TIERRA

El predio al que se refiere éste estudio cuenta con una **superficie total de 21,651.640 m2**, identificado como **Lote de terreno No. 2, Manzana 8, Zona 1, del poblado de Labor de Dolores**, dentro de la ciudad de Chihuahua, propiedad de la persona moral denominada **DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES CIVILES, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE**, representadas por el Sr. José Luis Rodríguez Hernández y el Ing. Jacobo Heriberto Márquez Balderrama.



Imagen 16. Plano Catastral y cuadro de construcción.

CUADRO DE CONSTRUCCION

LADO EST	LADO PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS Y	COORDENADAS X
				1	3,165,502.1100	388,804.4320
1	2	S 15°03'39.02" E	214.396	2	3,165,295.0782	388,860.1417
2	3	N 62°37'09.51" E	76.192	3	3,165,330.1189	388,927.7978
3	4	N 02°23'03.43" W	235.515	4	3,165,565.4300	388,918.0000
4	1	S 60°51'29.11" W	130.027	1	3,165,502.1100	388,804.4320

SUPERFICIE = 21,651.64 m2

Clave catastral 715-004-094. Clave Catastral Estándar 08-001-019-00-0001-715-004-00094-00-0000.
Ver plano D-02

La Acreditación Legal del Predio se encuentra asentado dentro de la Escritura Pública 12,557 dentro del Volumen 558 dentro de la Notaría Pública 2 del Distrito Judicial Morelos, a cargo del Lic. Fernando Rodríguez García, situada en la ciudad de Chihuahua, 28 de diciembre 2017.

Referente al Acta Constitutiva de la empresa Diseños y Construcciones Civiles, S.A. de C.V., se encuentra asentada en la escritura Volumen 557, Número 17,868 establecida el día 24 de enero del 2006, dentro de la Notaría Pública No. 15 a cargo del Lic. Oviedo Baca García, dentro del mismo

4.c. ESTRUCTURA URBANA DEL SECTOR Y LA CIUDAD

Cuando hablamos de estructura urbana nos referimos a la organización espacial propuesta, que pretende la distribución óptima de las actividades e intercambios de la ciudad de Chihuahua, ya que cuenta con una incipiente estructura urbana, prácticamente desarrollada a partir de las fuentes de trabajo (zonas industriales) y comercio, lo cual, se ha reflejado en algunas concentraciones de actividad en el centro urbano, así como los subcentros poco consolidados y sin estrategia de fortalecimiento.

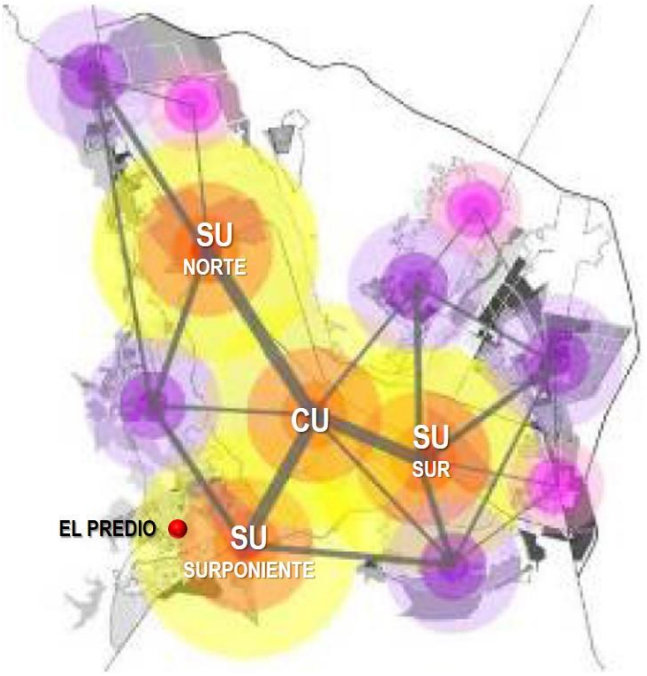


Imagen 17. Estructura urbana de la ciudad y la zona de aplicación. Fuente: PDU 2040

La ciudad de Chihuahua inicialmente presentaba una estructura espacial mono céntrica, donde la estructura, se ha transformado en poli céntrica al estar compuesta además de su Centro Urbano, con un radio de distancia aproximada de 6.8 kms de distancia, y a 4.3 Kms del Subcentro Sur, donde, dichos polígonos son desarrollados a partir de las fuentes de trabajo, zonas habitacionales, comerciales, entre otros elementos concentradores de actividad económica de suma importancia para la ciudad.

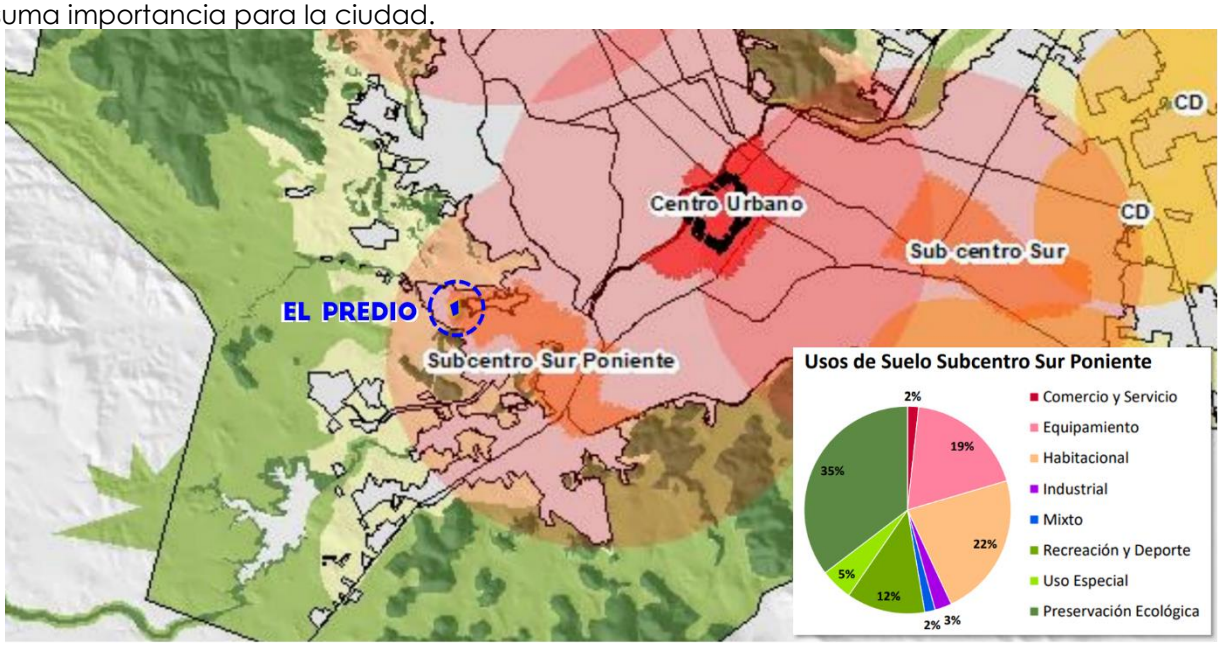


Imagen 18. Subcentro Surponiente, el predio y sus usos de suelo. Fuente Estudio de factibilidad de modelos de densificación.

El Subcentro que nos aplica es el Sur Poniente que es donde se encuentra el predio, el cual conecta de manera directa con el eje principal correspondiente a la Pról. Av. Teófilo Borunda Ortiz principalmente, polígono que comprende el Parque Metropolitano Tres Presas, la Universidad La Salle Chihuahua, Santuario del Padre Maldonado, además en un futuro se instalará el Distribuidor Tricentenario como lo establece el Plan de Movilidad Urbana Sustentable para la ciudad de Chihuahua. Donde existe una homogeneidad de diversos usos de suelo, considerando varias tipologías de vivienda unifamiliar y plurifamiliar con torres de vivienda, de alto interés social.

4.d. ORGANIZACIÓN ESPACIAL

La organización espacial de la ciudad incide profundamente sobre la calidad de vida de sus ciudadanos, en la sostenibilidad ecológica y en la social. Los elementos estructuradores de la organización espacial, se fundamentan en la estructura urbana de la zona con mayor actividad pública, con esto es posible visualizar el comportamiento funcional de la zona.

Para lograr lo anterior es fundamental que el desarrollo sea coherente con lo dispuesto en los planes de desarrollo con la finalidad de que la estructura, la distribución espacial de las actividades y la gestión de la ciudad estén orientadas a cumplir los objetivos expuestos.

La vinculación más evidente del sector que se estudia es la existencia de la Pról. Av. Teófilo Borunda Ortiz, además de la conexión de la Av. De la Juventud Luis Donaldo Colosio Murrieta, vialidad que atraviesa toda la ciudad en la zona poniente de norte a sur, convirtiéndose en uno de los corredores con comercio y servicios más dinámico de la zona poniente, además de que se ha convertido en unos de los ejes viales más importantes de la ciudad, ya que es uno de los ordenadores de la ciudad, ya que facilita el traslado hacia las fuentes de empleos y a los equipamientos importantes de gran parte de la población, dicha vialidad conecta con la Carr. Chihuahua-Cuauhtémoc acceso surponiente de la ciudad de Chihuahua y con dirección norte, hacia la Av. Tecnológico-Carr. Panamericana, que da salida rumbo hacia la Cd. Juárez.

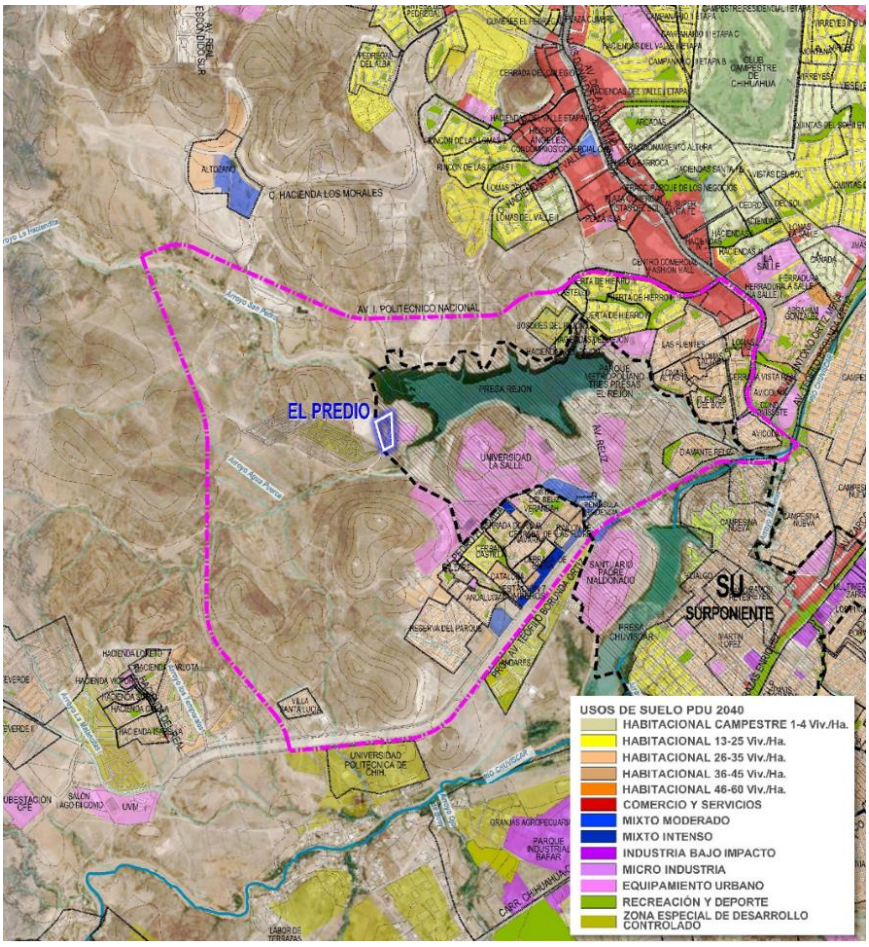


Imagen 19. Asentamientos existentes. Fuente: Elaboración propia, con datos del PDU 2040.

NÚCLEOS DE ACTIVIDAD

Chihuahua es uno de los estados líderes en el desarrollo industrial de México, conteniendo diversidad de emplazamientos que se han ido asentando en la zona suroriente de la ciudad. Donde dentro de la zona de estudio, se ubica dentro de las Granjas Agropecuarias denominado Parque Tecnológico Bafar, donde se ubica un conjunto de establecimientos industriales, como el Parque Industrial Bafar, Visteon Chihuahua, Tuper Cedis Chihuahua, Bodegas Pinesque, situado al sur del predio a 2.8 Km de distancia.



Imagen 20. Parque Tecnológico Bafar. Fuente: Google earth, capturada abril 2023.

ATRACTORES

La zona tiene como borde contundente la Pról. Av. Teófilo Borunda Ortiz que, a la vez, funciona como atractor debido a las actividades que lo colindan, usos habitacionales, mixtos y comerciales, además de equipamientos que se da en su contexto, funciona como borde por la gran sección con la que cuenta la vialidad, presentando

El polígono se encuentra dentro del Sub Centro Surponiente (situado al poniente del límite) el cual, pertenece a los sectores atractores más importantes de la ciudad, donde se ubican los equipamientos educativos de la Universidad La Salle, la Universidad Politécnica de Chihuahua, de equipamiento deportivo se ubica el Parque El Rejón que forma parte del Parque Metropolitano Las Tres Presas en conjunto con la senda El Encino, además, del equipamiento religioso el Santuario del Padre Maldonado, entre otros equipamientos, la mayoría ubicados sobre el Pról. Av. Teófilo Borunda Ortiz, o al menos, con acceso por dicha vialidad.

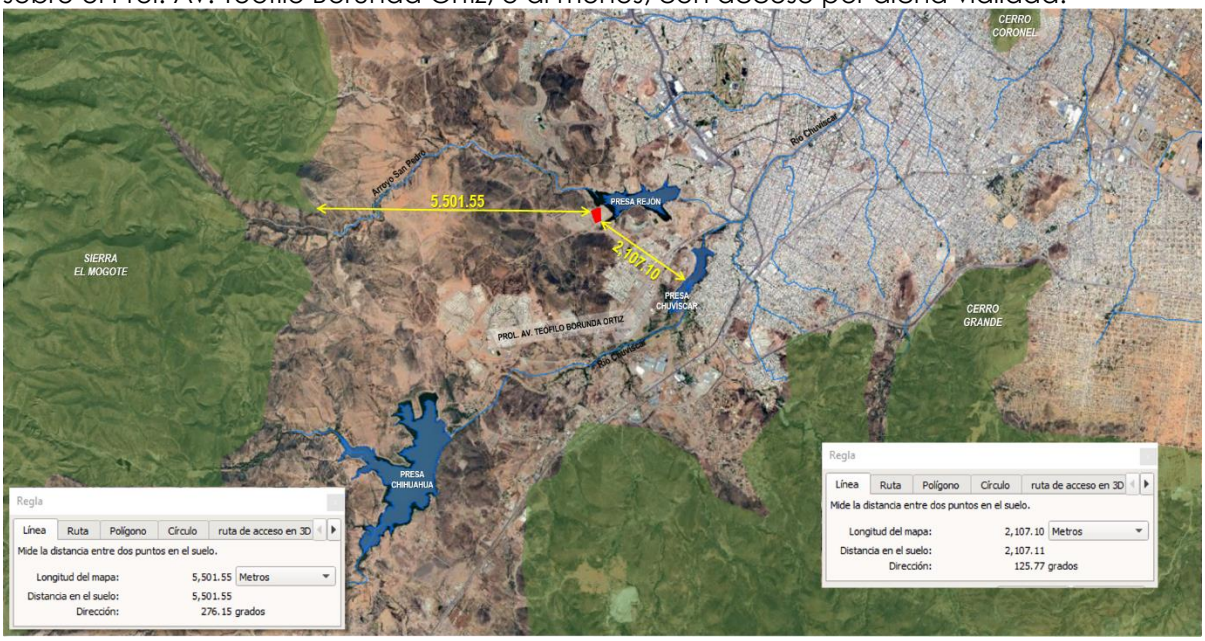


Imagen 21. Atractores naturales en la zona. Fuente: Google earth, capturada julio 2023.

La zona contiene grandes elementos de atracción natural principalmente se detecta la presa El Rejón ubicada al oriente del predio, la presa y río Chuvíscar al suroriente situada a 2.107 km, al poniente se ubica la sierra El Mogote a una distancia de 5.501 km, los cuales, permitirán disfrutar de la panorámica natural que se tiene en la zona.



Imagen 22. Cercanía con del polígono y la presa (parque Metropolitano El Rejón). Fuente: Google earth, julio 2023.

4.e. VALORES DEL SUELO

Los valores del suelo en la zona urbana de la ciudad se determinan por diversos factores, que en el caso que nos ocupa, el predio se encuentra al límite de la mancha urbana, por lo que carece de un valor de suelo determinado, sin embargo, es una zona que últimamente se ha estado consolidando, ya que es una de las zonas que se han ido asentando nuevos desarrollos habitacionales, así como, equipamientos y comercios diversos. El polígono que nos ocupa es una zona de reserva, según lo determina la zonificación primaria de la carta urbana vigente.

Cabe mencionar, que el sector, cuenta con los servicios básicos, así como infraestructura, buena topografía, diversidad de usos de suelo. El valor del suelo de la zona no cuenta con un valor, ya que no está construido en su totalidad, sin embargo, la zona que lo colinda ronda el valor unitario desde los $2,000.00 hasta los $2,500.00 pesos el metro cuadrado, según datos del PDU 2040.

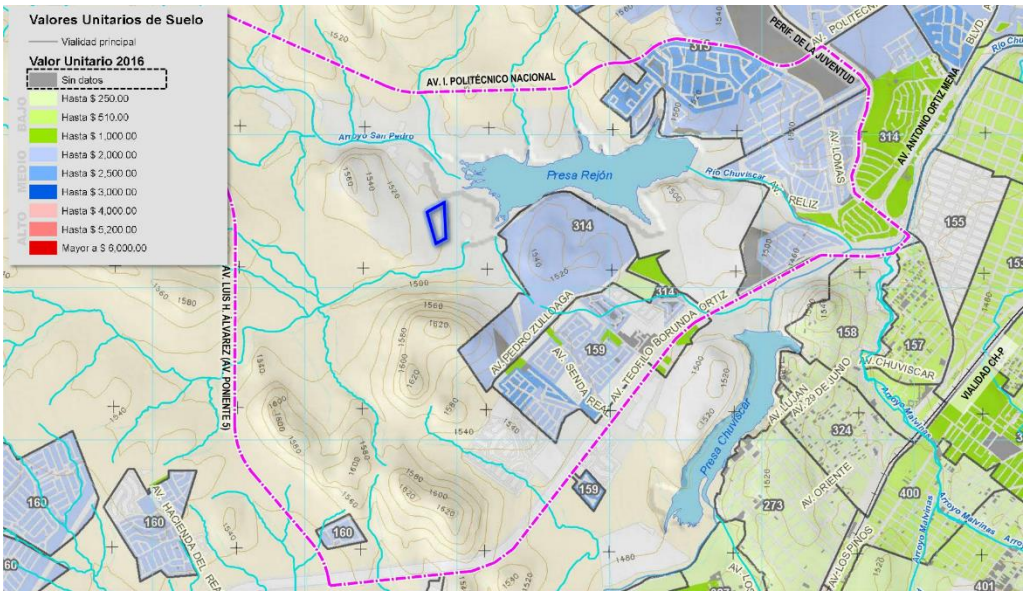


Imagen 23. Valores del Suelo PDU 2016. Fuente: PDU 2040.

Según datos del SIGMUN se menciona que el m2 de la zona habitacional de Condesa rejón oscila entre los $3,478, monto similar con el que cuentan los fraccionamientos de Senda, entre otros, cabe mencionar que, respecto a la zona comercial, rondan entre los $5,000 donde se ven envueltos Plaza Travesía, Plaza Castilla Reliz y City Center Business Park.

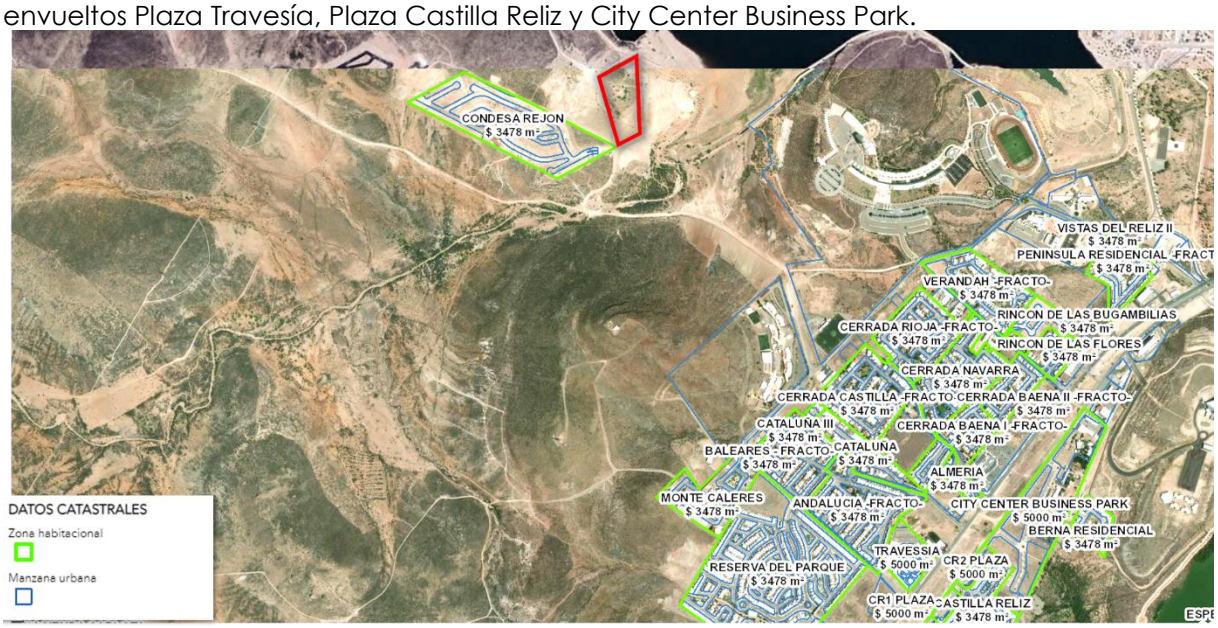


Imagen 24. Valores del Suelo. Fuente: SIGMUN.

4.f. ANALISIS SOCIOECONÓMICO

NIVEL ESTATAL

De acuerdo a la cuantificación de la CENSO realizado al 2020 la población del Estado de Chihuahua asciende a 3,741,869 representando el 3.0% de la población total del país, destacando los siguientes puntos:

- ✓ De ellos, 1 888 822 son mujeres (50.5%) y 1 853 822 son hombres (49.5%).
- ✓ Chihuahua ocupa el lugar 12 a nivel nacional por número de habitantes, mientras que en el 2010 ocupaba el lugar número 11.
- ✓ La edad mediana de la población cuenta con 29 años, considerada en Chihuahua como municipio de jóvenes.

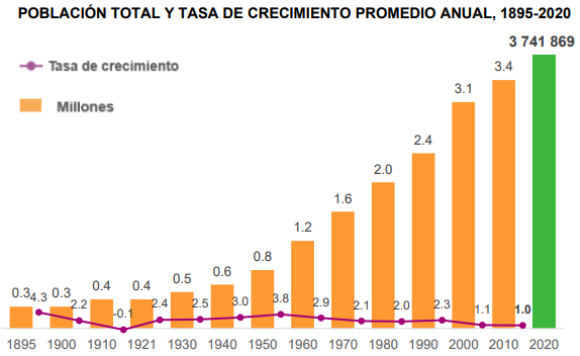


Imagen 25. Población y tasa de crecimiento anual. Fuente: INEGI Censo de población y vivienda 2020.

NIVEL MUNICIPAL

De acuerdo a la cuantificación realizada en el SINCE 2020 la población del Municipio de Chihuahua asciende a 937,674 habitantes, lo que representa una tasa media de crecimiento poblacional 1.82% anual, mostrando una recuperación con respecto a los Censos realizados por el INEGI en donde el año del 2010 fue de 1.57%, para el 2000 era de 1.40% y en 1995 la población alcanzó un crecimiento anual de un 3.52%.

- ✓ Población femenina corresponde a 480,434 (51.23% de la población total),
- ✓ Mientras el 48.77% restante corresponde a los hombres (457,240).

La mitad de la población cuenta con un rango de 20 a 24 años, por lo que se considera que Chihuahua es un municipio de jóvenes. En el municipio de Chihuahua los ingresos de la población se concentran principalmente en un poder adquisitivo en el rango salarial de los 2 a los 5 salarios mínimos.

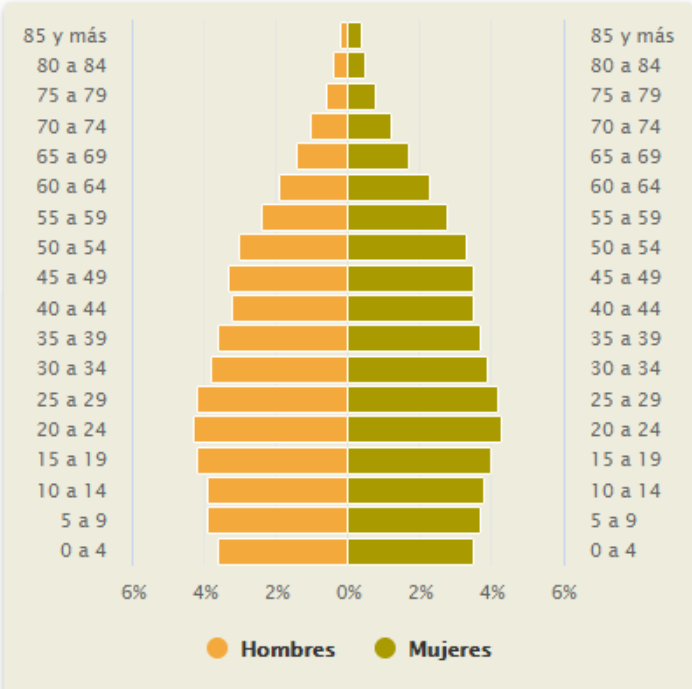


Imagen 26. Estructura por edad y sexo. Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda. 2020.

ÁREA DE ESTUDIO

Se realizó un análisis en la zona de influencia con datos provenientes de Ageb del INEGI del censo año 2020, es posible establecer el perfil de las colonias identificadas en la zona de estudio, donde se identificaron 11 Áreas Geo estadísticas Básicas, comprendiendo las zonas de El rejón, Sendas, Avícola y Diamante Reliz, entre otras, desglosando información enfocada a población, vivienda, sector salud, economía y personas en situación de vulnerabilidad.

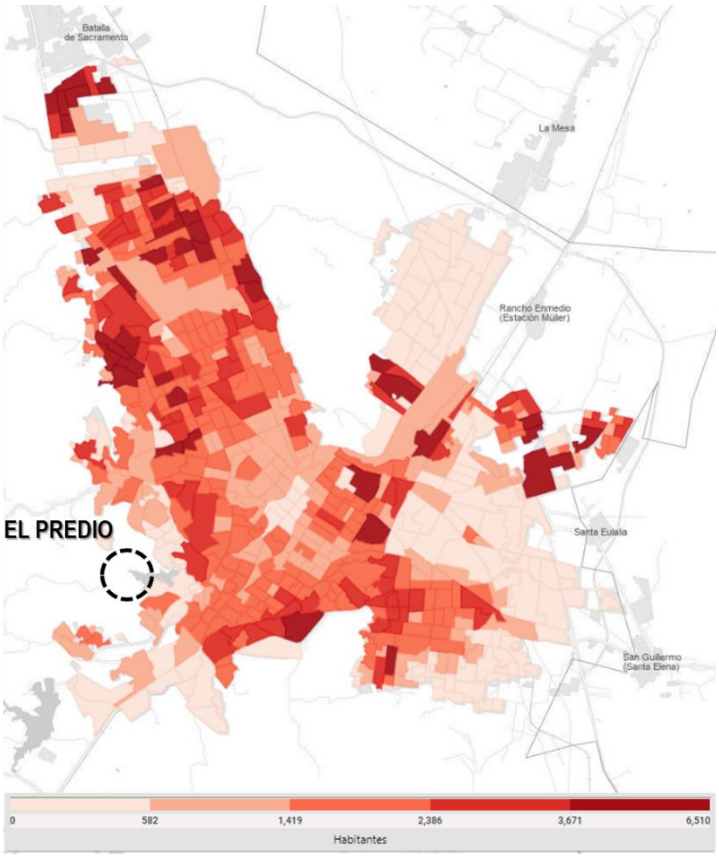


Imagen 27. Mapa municipio Chihuahua, Inegi, Censo de Población y Vivienda 2020.

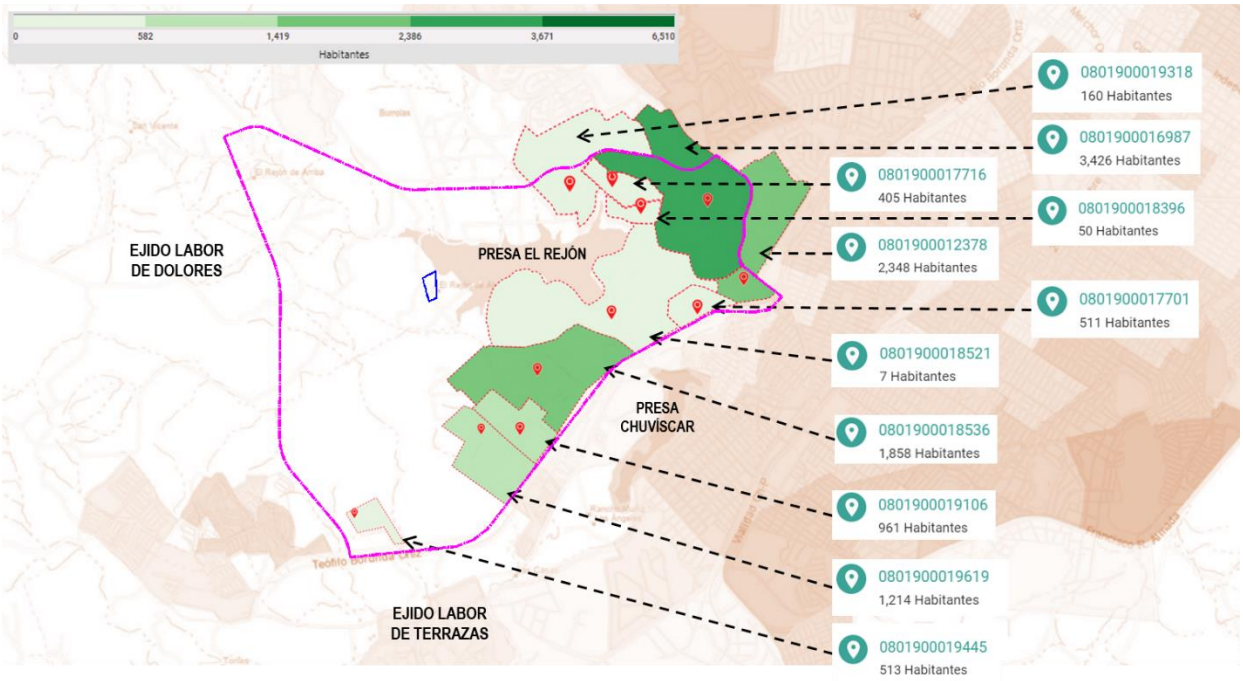


Imagen 28. Áreas geostadísticas básicas (AGEBS). Fuente: INEGI, Censo 2020.

POBLACIÓN. Se determina una población total dentro del polígono de estudio de 11,453 habitantes, de los cuales el 51.6% representa a la población femenina, mientras que el 48.4% es población masculina.

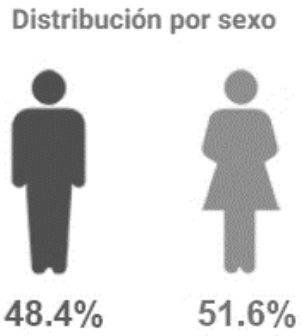


Imagen 29. Población dentro del polígono de estudio. Fuente: Inegi, Censo 2020, información por Ageb.

POBLACIÓN EN SITUACIÓN DE VULNERABILIDAD. De la población total el 1.9% cuenta con algún tipo de discapacidad figurando una cantidad de 222 personas, mientras que el 5.7% de la población cuenta con un tipo de limitación, con 653 habitantes.

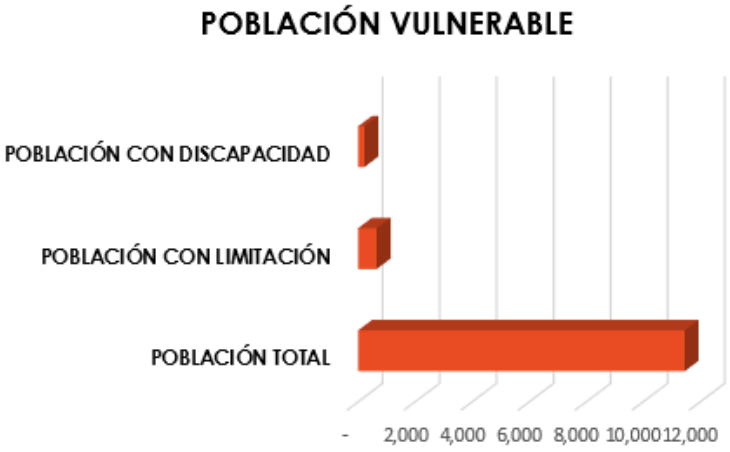


Imagen 30. Población de situación de vulnerabilidad. Fuente: Inegi, Censo 2020, información por Ageb.

SALUD. Dentro de la derechohabiencia del sector salud corresponde al 89.6% de población afiliada a algún tipo de servicio de salud, correspondiente a 10,267 usuarios, donde el 44.3% (4,550 usuarios) de los usuarios pertenecen a los servicios de IMSS; respecto a la población sin afiliación a algún servicio de salud corresponde a 1,172 representando 10.2%

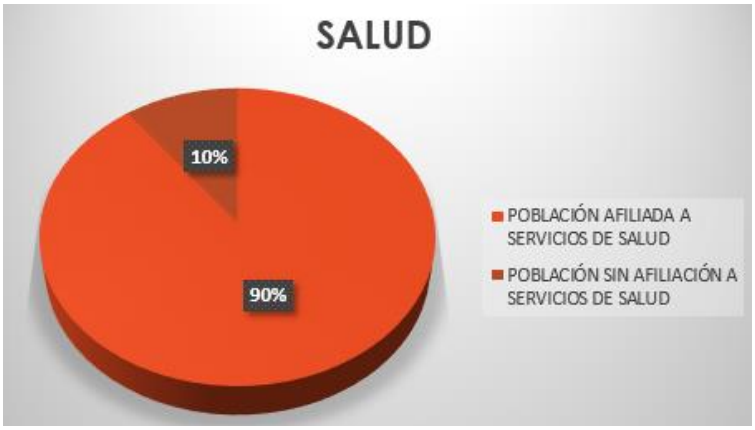


Imagen 31. Población y su salud dentro del polígono de estudio. Fuente: Inegi, Censo 2020, información por Ageb.

CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS. De la Población Activa Económicamente (PEA) se detectan 6,053 personas en situación de empleo (población de más de 12 años de edad) representando el 52.9% dentro del población total del polígono de estudio, respecto a la población desocupada se cuantificación de 97 personas, referente a la población ocupada el cual, quiere decir que el usuario se encuentra laborando o en búsqueda de algún empleo, figurando 5,946 habitantes.

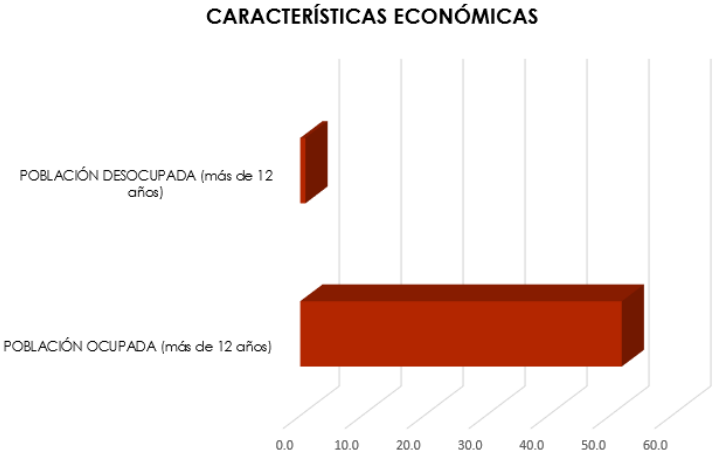


Imagen 32. Población ocupada y desocupada, dentro del polígono de estudio. Fuente: Inegi, Censo 2020, información por Ageb.

VIVIENDA. Se detectan en la zona de estudio existen 4,273 viviendas, de las cuales 3,692 (86.4%) son vivienda habitadas, mientras que el restante de las viviendas, se encuentran deshabitadas representando 366 viviendas (9.9%), cabe destacar que varias de las casas pertenecen a granjas. La zona cuenta con todos los servicios básicos como energía eléctrica, agua entubada, drenaje, servicio sanitario.

4.g. MEDIO NATURAL

CLIMA

El municipio de Chihuahua está localizado en una de las regiones semiáridas del país con pocos cuerpos de agua; cuenta con un clima seco templado, con una temperatura media anual de 18 °C, y con media mínima de -7.4 °C y hasta 37.7 °C como media máxima. Existen 112 días al año de heladas, 3 días de heladas tardías, principalmente en abril; 4 días de heladas tempranas, en octubre y diciembre. Su media anual de precipitación pluvial es de 400 mm, tiene 71 días de lluvias al año y una humedad relativa de 49%, la zona cuenta con vientos dominantes del suroeste.

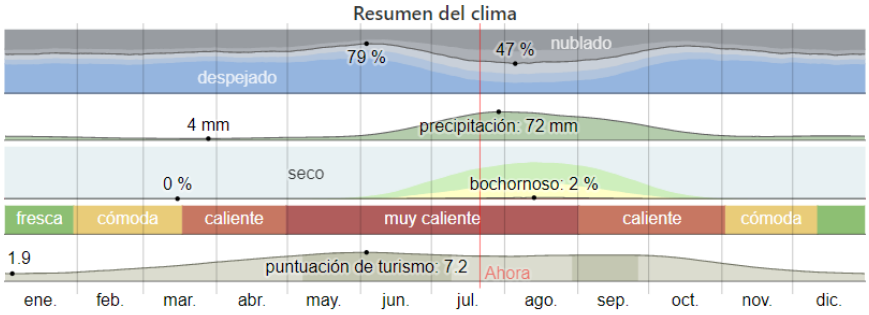


Imagen 33. Clima promedio en Chihuahua. Fuente: weatherspark, consulta julio 2021.

GEOLOGÍA

No se presentan fallas geológicas en el predio. En el área de estudio se detecta tres clases, una de ellas es la presa y las otras dos Ígnea Extrusiva con unidades de roca Toba Ácida y Sedimentaria Conglomerado. Asimismo, se pueden encontrar combinados con otro tipo de unidades de roca, así mismo con diferentes tipos de fase física y fase química y con diferente textura. No se presentan fallas geológicas en el predio.

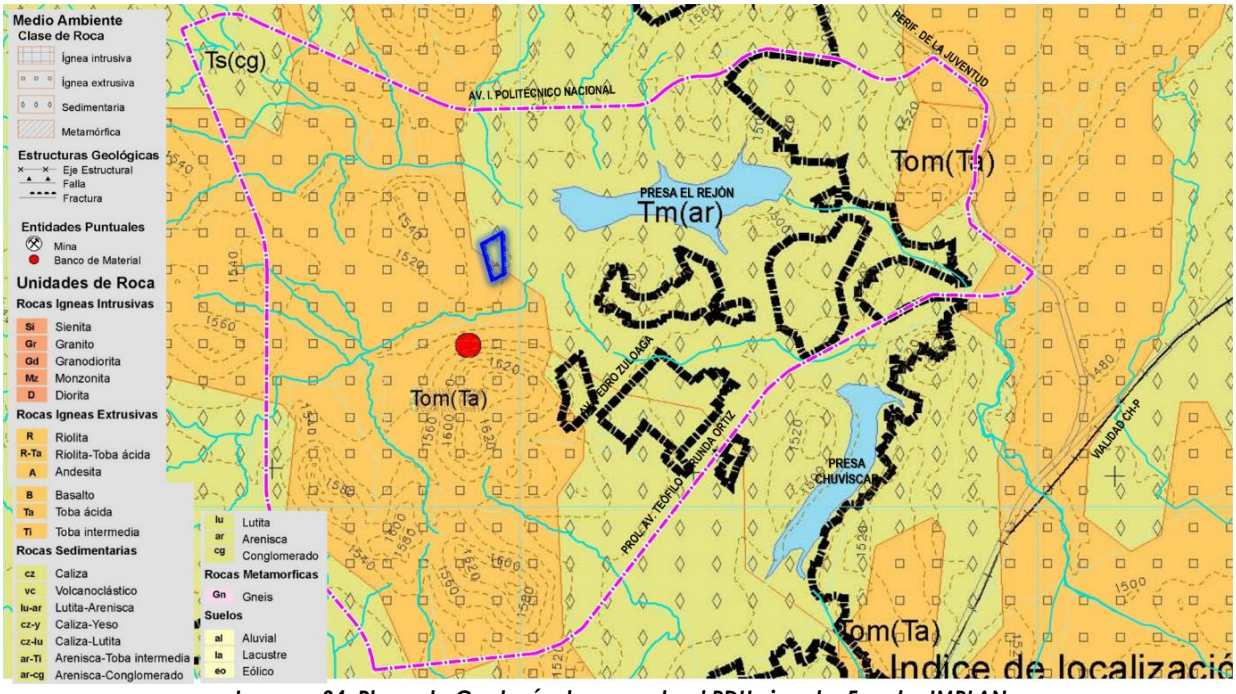


Imagen 34. Plano de Geología de acuerdo al PDU vigente. Fuente: IMPLAN.

CLAVE	ERA	CLASE DE ROCA	UNIDADES DE ROCA	ESTRUCTURA GEOLÓGICA
Tom (Ta)		Ígnea extrusiva	Toba Ácida	Banco de material
Ts (cg)	Terciario Superior	Sedimentaria	Conglomerado	N/A
TM (ar)	Mioceno		Arenisca	N/A

Tabla 1. Geología dentro del polígono de estudio.

EDAFOLOGÍA

De acuerdo con la clasificación FAO-UNESCO (INEGI), se identifica un tipo de suelo dentro del polígono de aplicación, con una unidad de suelo Litosol (L) también con mezcla de Étrico (Re) y Háplico (Hh), el cual es definido por la Guía para la Interpretación de la Cartografía de Edafología, 2015.

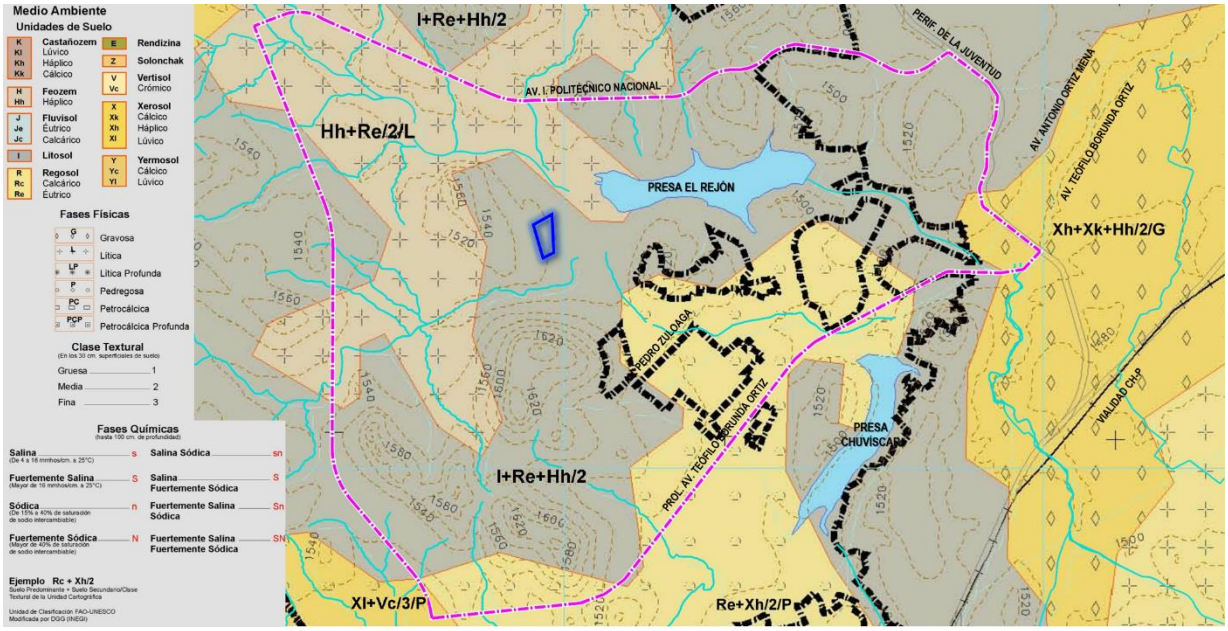


Imagen 35. Plano de Edafología de acuerdo al PDU vigente. Fuente: IMPLAN

Litosol (L). Del griego Lithos, piedra. Actualmente representan suelos con menos de 25 cm de espesor o con más de 80% de su volumen ocupado por piedras o gravas. Son muy susceptibles a la erosión.

VEGETACIÓN

Se ubican una zona vegetal (vista 01 y 02) por la cercanía a la presa El Rejón se localiza mayor cantidad natural en donde se encuentran pequeños árboles y otras especies vegetales, sin embargo, por el hecho de estar cercana a la presa, se encuentran huizaches y pastizal natural.

Cabe mencionar que el clima de la ciudad es muy desértico, por lo que la cantidad de agua pluvial es muy escasa, la mayor parte del tiempo la vegetación es muy escaza donde la flora es nativa, por lo que se mantiene en buenas condiciones.



Imagen 36. Vegetación en el predio. Fuente: Google Earth, captura julio 2023.

PENDIENTES TOPOGRÁFICAS

El predio colinda con una de las grandes zonas verdes de la ciudad, denominada como Parque Metropolitano el Rejón, por lo que las pendientes en el sector son variables, algunas de ellas protegidas por su valor ambiental y otras han sido urbanizadas, siempre y cuando las pendientes y las leyes lo permitan. Al poniente del predio se ubica la Sierra Mogote (5,501 m).

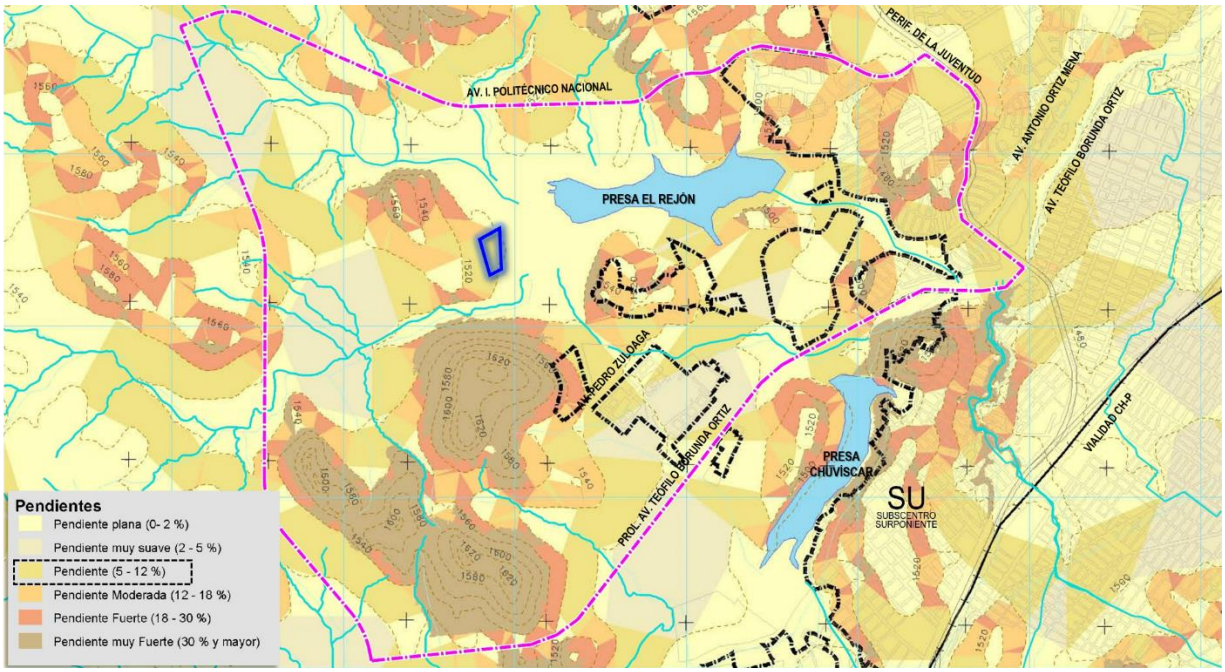


Imagen 37. Topografía y pendientes de acuerdo al PDU vigente. Fuente: IMPLAN.

La topografía específica del predio es apta para su desarrollo, conteniendo ondulaciones con un porcentaje de pendiente de 5-12%, son zonas con pendientes suaves, hasta encontrarse con cerros y lomeríos. El predio cuenta con cotas variables entre 1508 a 1495 MSNM.

El rango de pendiente es variables más alto colindante a la C. Rejón de Abajo, por lo que no presenta dificultad para el desarrollo urbano sobre todo para la construcción debido a que el terreno se ubica en puntos altos, drenando sus aguas hacia el oriente donde se ubica la Presa El Rejón, aun así, se deberán considerar las pendientes topográficas para llevar a cabo cualquier proyecto para el aprovechamiento óptimo del predio, al igual que, habilitar las zonas permeables y verdes, con la finalidad de conservar dichas características naturales.

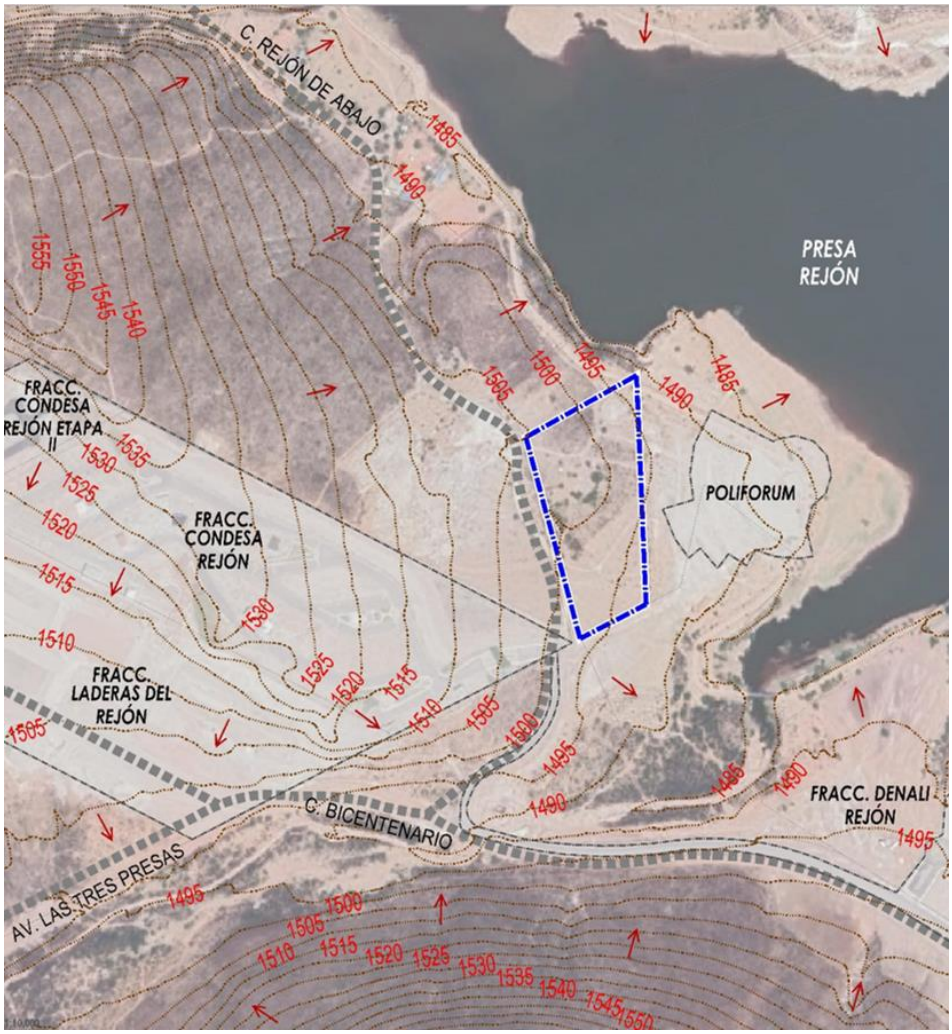


Imagen 38. Topografía y pendientes. Fuente: Elaboración propia.

Ver plano 12

Se realizan cortes de perfiles de elevación donde se determinan los metros sobre el nivel del mar en donde se asienta el predio, motivo de éste estudio, se realizaron 2 secciones, la primera elevación corresponde a un corte longitudinal con elevaciones 1502 MSNM en lo más alto colinda con la C. Rejón de Abajo, hasta 1495 MSNM es el descenso hacia la presa El Rejón donde desciende hasta 1484 MSNM.

La segunda elevación corresponde al mismo corte transversal, sin embargo, donde la elevación más alta corresponde a 1503 MSNM en lo más alto, en la parte más baja se detecta 1496 MSNM con dirección hacia la presa El Rejón al norte, y al sur, a uno de los afluentes que nutre la presa llamado Arroyo Agua Puerca.

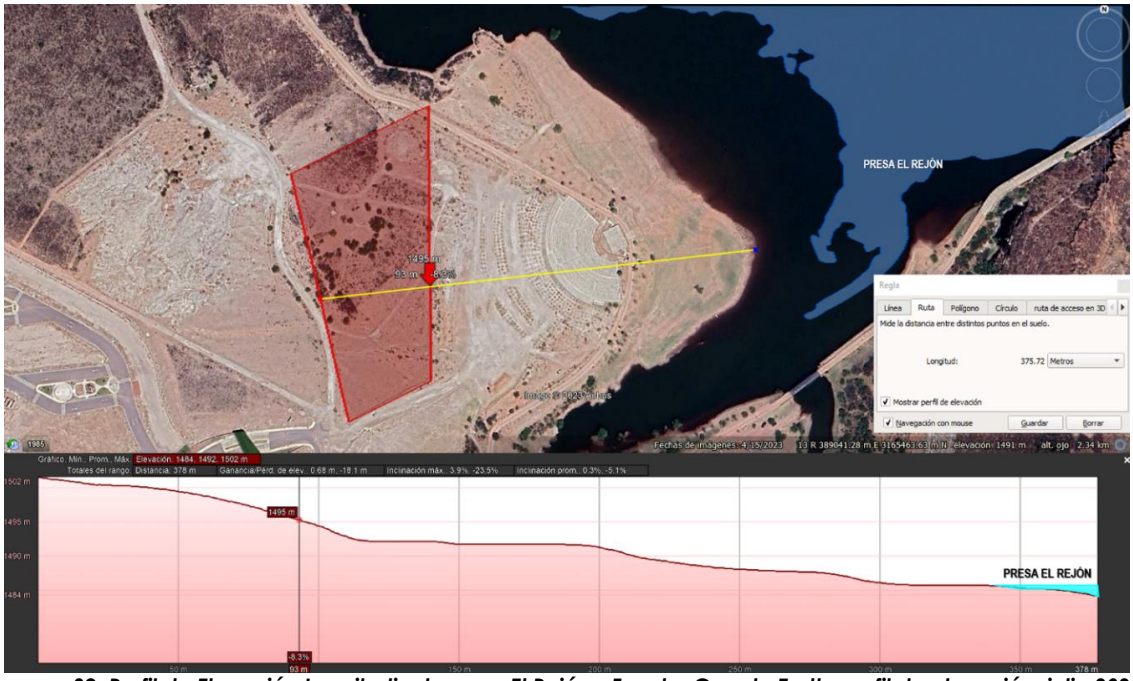


Imagen 39. Perfil de Elevación Longitudinal –presa El Rejón-. Fuente: Google Earth, perfil de elevación, julio 2023.

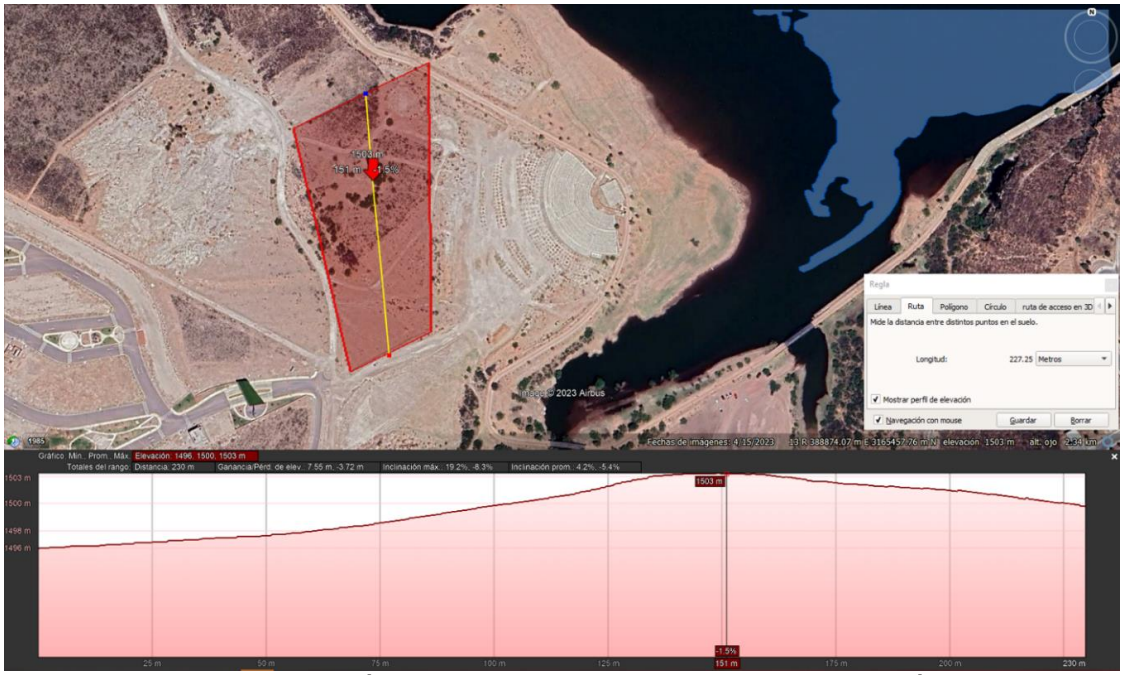


Imagen 40. Perfil de Elevación transversal. Fuente: Google Earth, perfil de elevación, julio 2023.

HIDROLOGÍA SUPERFICIAL

El polígono su ubica al suroriente de la ciudad, perteneciendo a la **subcuenca hidrológica Cuenca Rejón** contando con un área de 147.176 km2, de los cuales el 100% de la superficie del cauce se encuentra en zona al natural, es decir, en zona cerril o lomerío, contando con una pendiente de 0.01705%. Es importante mencionar que dentro de la cuenca se ubica la Presa El Rejón, el cual menciona el PDU 2040 que, "la presa asentada sobre el arroyo Rejón, cuenta con una capacidad total de almacenamiento de 6.6 millones de metros cúbicos, y su capacidad útil es de 2.3 millones de metros cúbicos".

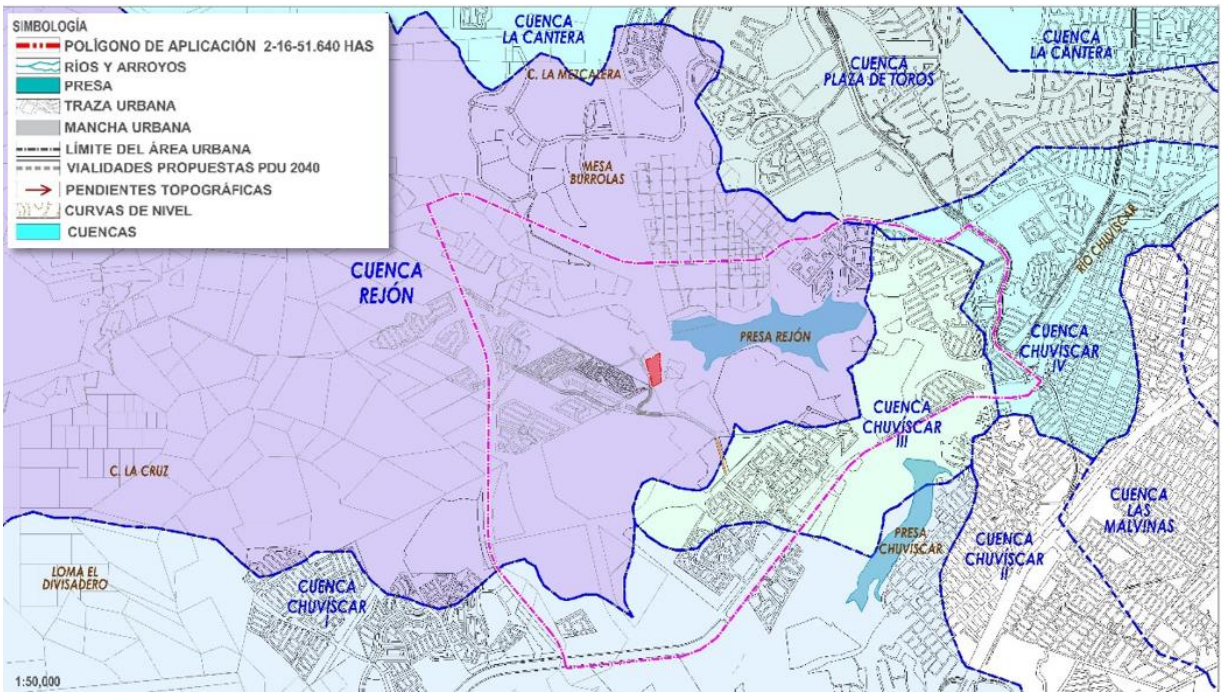


Imagen 41. Cuencas y arroyos cercanos al predio. Fuente: Elaboración propia y PDU2040.

El escurrimiento cercano al predio es el arroyo Agua Puerca (a 156 m de distancia), proveniente de la Sierra El Mogote, el cual drena sus aguas en la Presa El Rejón.

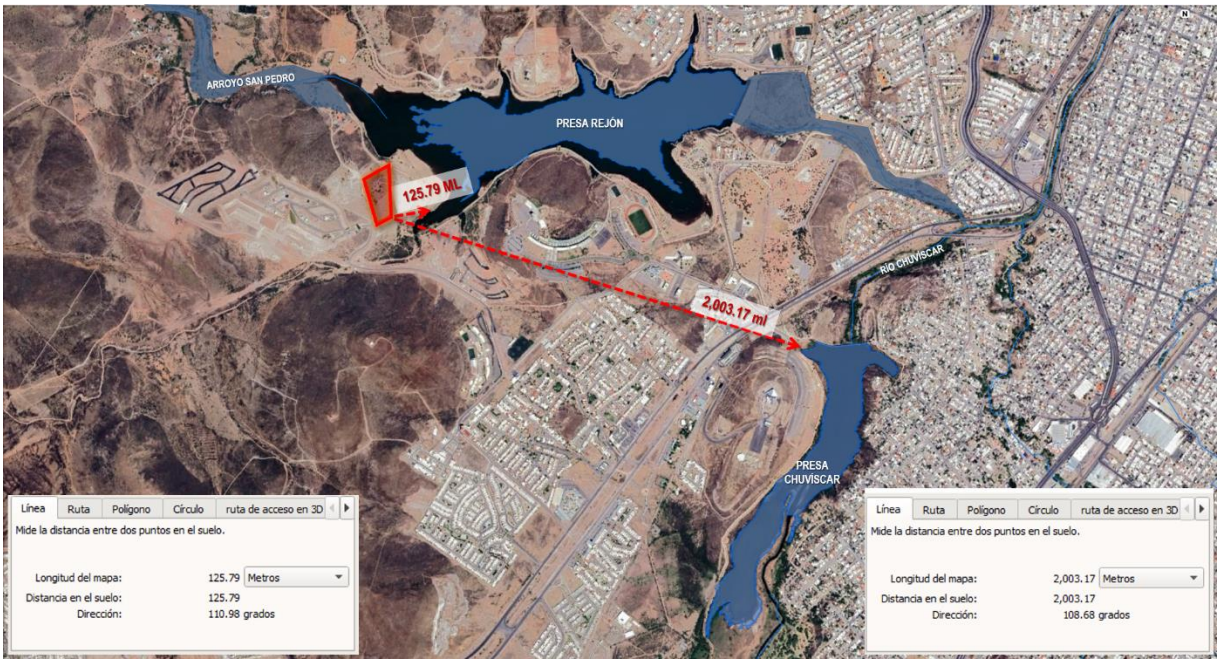


Imagen 42. Distancia entre el río Chuvíscar y el predio. Fuente: Google Earth, captura julio 2023.

A la hora de ejecutar el proyecto, se deberán de planear pendientes pluviales, servidumbres o los elementos que sean necesarios para que aseguren al habitante dentro del desarrollo habitacional.

Ver Plano D-11



Imagen 43. Vista del Arroyo Agua Puerca desde la C. Bicentenario hacia la presa El Rejón. Fuente: Google Earth, captura abril 2023.

AGUAS SUBTERRÁNEAS

El sentido de las corrientes subterráneas es de poniente a oriente, siguiendo la dirección de la topografía conformados por escurrimientos que tributan sus aguas hacia las presas El Rejón y Chuvíscar, presas que unen sus aguas adoptando el nombre de río Chuvíscar. Las aguas subterráneas de acuerdo al INEGI, define un material consolidado con posibilidades bajas de absorción al subsuelo, al igual que el resto de la mancha urbana y colindante al cuerpo de agua intermitente llamada presa El Rejón, información necesaria a la hora de ejecutar el diseño del proyecto.

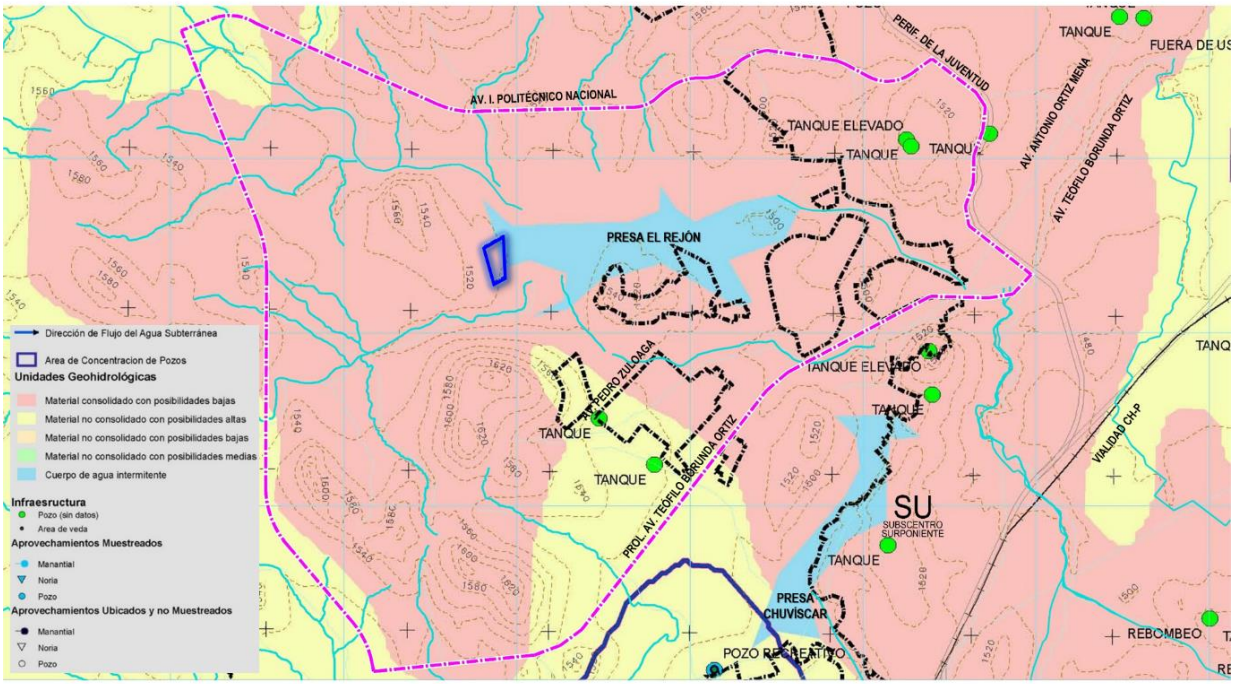


Imagen 44. Plano de Aguas Subterráneas. Fuente: PDU2040.

Dentro del polígono de estudio se ubican 4 tanques y un tanque elevado propiedad de la Junta Municipal de Agua y Saneamiento (JMAS), el Tanque de rebombeo más cercano se ubica en la Av. Pedro Zuloaga y fraccionamiento Monte Caleres, denominado con el mismo nombre del desarrollo habitacional.



Imagen 45. Tanque Monte Caleres. Fuente: Google Earth, captura julio 2023.

4.h. MEDIO FISICO (CONSTRUIDO)

La zona motivo de éste estudio se caracteriza por ser un área en proceso de desarrollo dentro del sector surponiente de la ciudad, compuesta por diversos usos de suelo, predominando las zonas habitacionales abiertas y cerradas, contando con los servicios básicos, dentro de zonas completamente urbanizadas.

La C. El Rejón de Abajo, vialidad que colinda con el predio es una vialidad terciaria que desemboca en la Pról. Av. Teófilo Borunda a una distancia de 2,120 m, vialidad que se está consolidando como corredor comercial, contando en su mayoría con usos de suelo comerciales, mixto y habitacionales, en el resto de la zona se detectan usos habitacionales, seguidos de equipamientos.

El polígono que contempla este estudio, cuenta con usos de suelo ZEDEC y ANVA, a su vez, el predio es afectado en una mínima parte por la vialidad, por el cual, para regularizar las condiciones en las que funciona el predio, se pretende modificar el suelo ZEDEC, totalmente compatible la topografía y con los usos que lo colindan.

Es de suma importancia mencionar que el predio se ubica dentro del Subcentro Surponiente, al igual de la colindancia con el Parque Metropolitano El Rejón.

VIVIENDA

Dentro del polígono de estudio, se detectan usos habitacionales según el PDU 2040 de Habitacional H-25 y H-35 en su mayoría, y en poca superficie se detecta el uso H-45 viv/ha, por otra parte, se visualizan los usos Mixtos Moderado e Intenso, además del uso de Zona Especial de Desarrollo Urbano -ZEDEC-, en donde se ubican los fraccionamientos cerrados como Condesa Rejón, Verandah Residencial, Península Residencial, fraccionamiento Rincón de las Flores, Las Sendas, Diamante Reliz, Berna Residencial, entre otros desarrollos, en sus diversas etapas. Las colonias dentro de la zona de estudio, figuran:

- ✓ A norte: Bosques del Rejón, Puerta de Hierro, Las Fuentes, en sus diversas etapas.
- ✓ Al oriente: Vistas de la Loma, Lomas Altas, Cerrada del Real, Diamante Reliz, Avícola.
- ✓ Al sur: La zona contiene los fraccionamientos Hacienda Isabella, Hacienda Camila, Hacienda Loreto, Cerrada Castilla, Andalucía, Verandah Residencial, Península Residencial, fraccionamiento Rincón de las Flores, entre otros,
- ✓ Poniente: Villa Santa Lucía, Condesa Rejón I y II etapa, además de las áreas de reserva de crecimiento.

Según datos del INEGI, dentro del Inventario Nacional de Vivienda se analiza que se ubican alrededor de 38,579 habitantes dentro del radio de referencia de 4,000 m, en donde se detectan 14,285 viviendas particulares habitadas, de las cuales 13.9% del total no se encuentran habitadas.

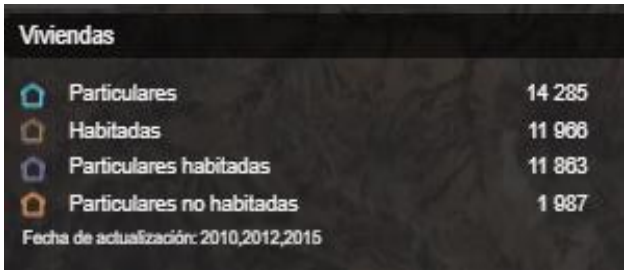


Imagen 46. Viviendas en el radio de referencia de 4,000 m. Fuente: Inventario Nacional de Vivienda 2016, INEGI.

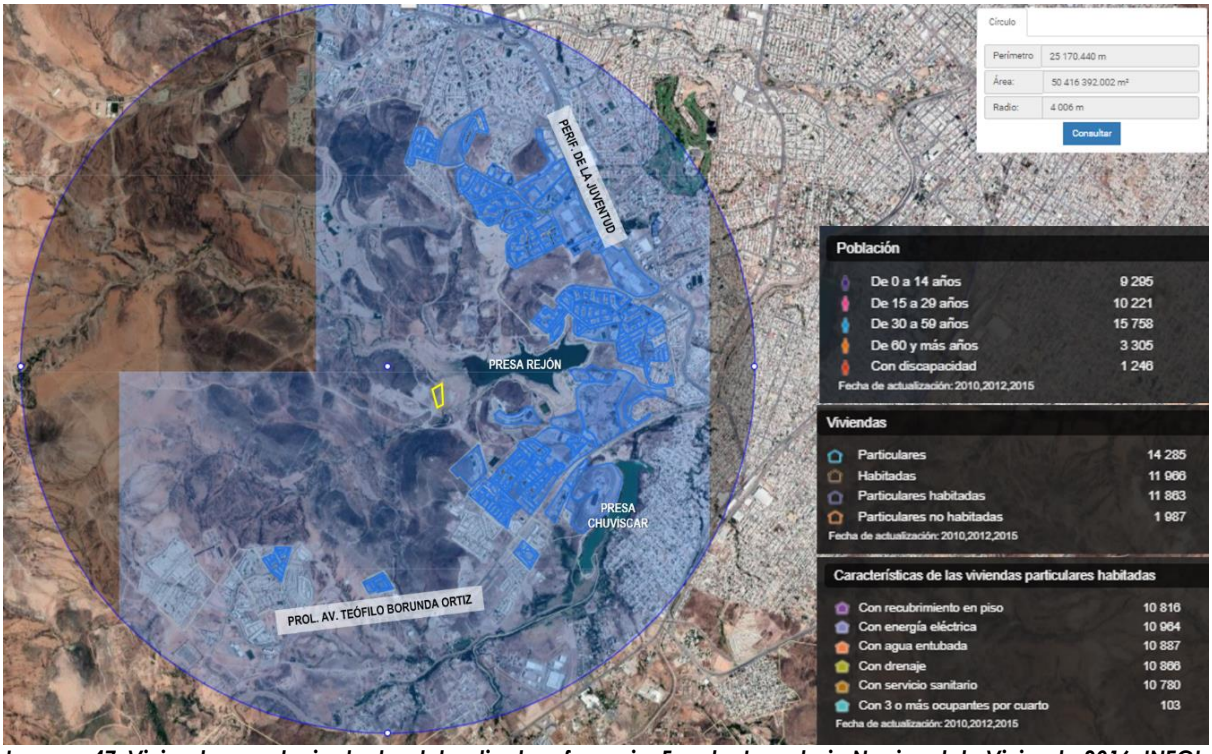


Imagen 47. Viviendas y colonia dentro del radio de referencia. Fuente: Inventario Nacional de Vivienda 2016, INEGI.

Se analizaron 980 unidades de manzanas, de los cuales, se contabilizan alrededor de 14,285 viviendas de distintas tipologías y niveles socioeconómicos, predominando un valor de suelo de hasta $2,000,000.00 hasta $2,500,000.00 según lo cuantifica el PDU vigente.

La zona de estudio, destaca la presencia de vivienda de distintos tipos 1) vivienda unifamiliar tradicional, 2) viviendas al interior de las cerradas y 3) edificaciones de más de 3 niveles, en algunos de los casos, existe un contraste de usos de suelo.

Ver plano D-06

1) VIVIENDA UNIFAMILIAR TRADICIONAL

Este género representa el menor porcentaje de viviendas dentro del radio de acción en estas preponderan las construcciones de 1 nivel en su mayoría, cabe destacar la presencia de un asentamiento, que formaba parte de un ejido denominado Labor de Dolores con uso ZEDEC, en donde se ubican terrenos de diversas dimensiones, materiales, algunos motivos de autoconstrucción a ladrillo y block. Dicha zona no se encuentra totalmente urbanizada, cuenta con servicios, aunque no en su totalidad.

Por otra parte, se ubican algunas colonias abiertas como la colonia Avícola ($1,065 - $1,674m2), Lomas Altas ($3,044 m2), etc, con viviendas de uno y dos niveles de altura con uso de suelo Habitacional H-35 viv/ha.

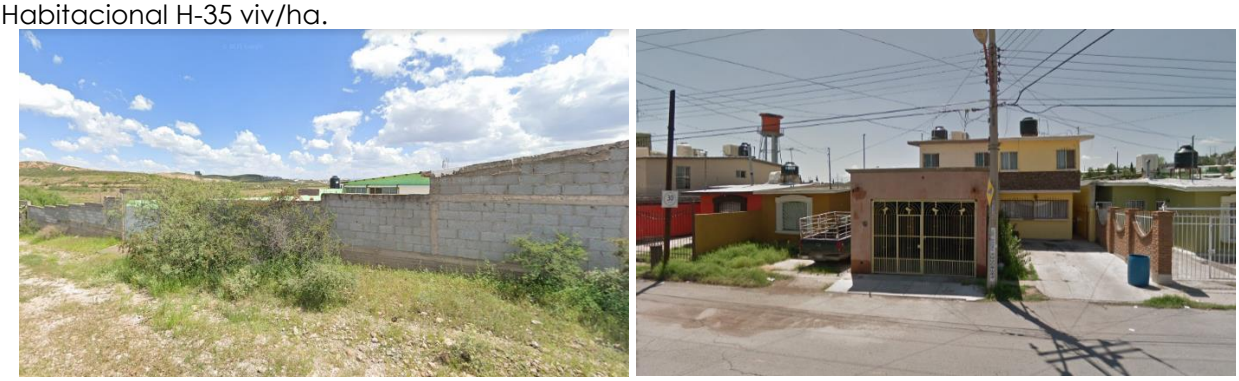


Imagen 48. Vivienda en Ejido Labor de Dolores y colonia Avícola. Fuente: Google Earth, captura julio 2023.

2) VIVIENDAS AL INTERIOR DE LAS CERRADAS

La mayor parte de la superficie habitacional corresponde a cerradas habitacionales, donde el uso de suelo que predomina es el Habitacional H-35 viv/ha, donde se encuentran las cerradas como los desarrollos de Las Fuentes ($3.044 m2), Fuentes del Sol ($3.044 m2), Cerrada Vista Real ($3.044 m2), Diamante Reliz ($4,185 m2), Senda Reliz ($5,011 m2), Verandah ($3,478 m2), Rincón de las Flores ($3,478 m2), Las Sendas el desarrollador Brasa con las cerradas Rioja, Navarra, Baena, Almería en sus distintas etapas ($3,478 m2), Reserva del Parque ($3,478 m2), así como el fraccionamiento Villa Santa Lucía ($3,478 m2); por otra parte, se ubica en uso de suelo habitacional H-25 con Castilla, Cataluña, Andalucía y Baleares ($3,478 m2); el uso de suelo mixto moderado donde se encuentra el fraccionamiento Península Residencial ($3,478 m2) y por último, el uso ZEDEC donde se ubican los fraccionamientos Condesa Rejón I y II etapa ($3,478 m2) y fraccionamiento Denali, actualmente con el mismo uso de suelo se está construyendo el fraccionamiento Laderas del Rejón.

Los fraccionamientos cuentan con viviendas son de tipo media y medio-alto nivel socioeconómico. Éstas viviendas cuentan con lotificaciones con superficies variables entre 136.00 a 600.00 m2 aproximadamente de terreno y son edificaciones de 2 a 3 recámaras y en su mayoría de 2 niveles de altura, los montos de las viviendas oscilan entre $,1,400,000.00 hasta 8,000,000.00 de pesos, las viviendas varían respecto al número de estacionamientos, de recámaras y baños, donde los diseños de las viviendas son en su mayoría contemporáneas, con diseños de dobles alturas.



Imagen 49. Tipología de vivienda Verandah Residencial, Cerrada Rioja Brasa y Condesa Rejón. Fuente: Captura google earth, julio 2023.

Colindante al polígono de aplicación (al poniente) se ubica el nuevo desarrollo llamado **Fracc. Condesa Rejón,** ya se encuentra urbanizado, diseñado con prioridad al medio ambiente, con

superficies en lotes habitacionales a partir de 188 m2 hasta 250.00 m2, con montos variables, a partir, de $5,075.00 precio por m2 de terreno.



Imagen 50. Acceso a fraccionamientos cerrados Denali y Condesa Rejón.

Otros de los desarrollos que lo colindan también al poniente del polígono de aplicación, es el desarrollo habitacional **Condesa Rejón II etapa**, considerando 175 lotes habitacionales de 180 m2 a 200 metros, a partir de $868,320, asimismo, cuenta con casa club, caseta de control de acceso e infraestructura, dicho fraccionamiento ya se encuentra aprobado por cabildo.

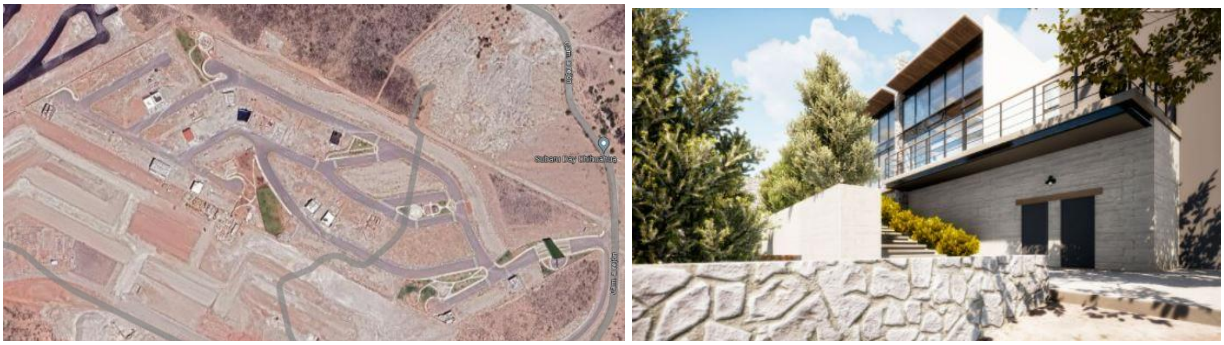


Imagen 51. Fraccionamiento y casa club, Condesa Rejón II etapa.

El otro desarrollo denominado **Laderas del Rejón** se sitúa al surponiente del predio, concentrando una cerrada habitacional con 150 lotes, 2 predios deportivos y 7 áreas comerciales, el desarrollo contiene un espacio destinado para el dog park, restaurantes, club deportivo, donde la zona está rodeada de naturaleza. Cabe mencionar que el predio es atravesado por la futura vialidad C. Bicentenario.



Imagen 52. Fraccionamiento Laderas del Rejón.

3) EDIFICACIONES DE MÁS DE 3 NIVELES

Respecto a las edificaciones mayores de tres niveles dentro del polígono de estudio, se asientan sobre el uso de suelo Mixto Moderado donde se ubica el Edificio Vista Reliz ($3,478 m2), Domus Vertical Living, en un futuro se edificará el Edificio Denali.

Fuera del polígono de estudio se ubican los edificios habitacionales como Torre Encino Altozano ($4,391 m2) con superficies en lotes para departamentos desde los 91.03 m2 a 363.89 m2. El conjunto cuenta con extensas áreas verdes, lago, paisajismo, buena infraestructura, club deportivo y village comercial, contando además con barda perimetral, acceso controlado, calles de baja velocidad y grandes áreas verdes con paisajismo que brindan un ambiente de tranquilidad y seguridad. Otro de los edificios es Asenzo, Torre Sphera, Torre Santa Fe, Torre T, Torre Índigo, la mayoría de esos edificios cuentan con diversos giros,



Imagen 53. Torre Vistas del Reliz y ***Torres Domo.***

Torre Encinos Altozano		Av. Hacienda de los Morales Ejido Labor de Terrazas Mixto Intenso M3 12 niveles 54 departamentos 66.86 hasta 367.76 m2 2 cajones $3,686,786 hasta $14,699,869
Domus Vertical Living		Av. Pedro Zuloaga y Av. Mariano Valenzuela Ejido Labor de Terrazas Mixto Moderado M2 6 Niveles 92.74 hasta 244 m3 2 cajones $2,216,022 hasta $2,893,041
Torre Denali Rejón		C. Bicentenario Ejido Labor de Dolores ZEDEC Futuro desarrollo_Etapa II 

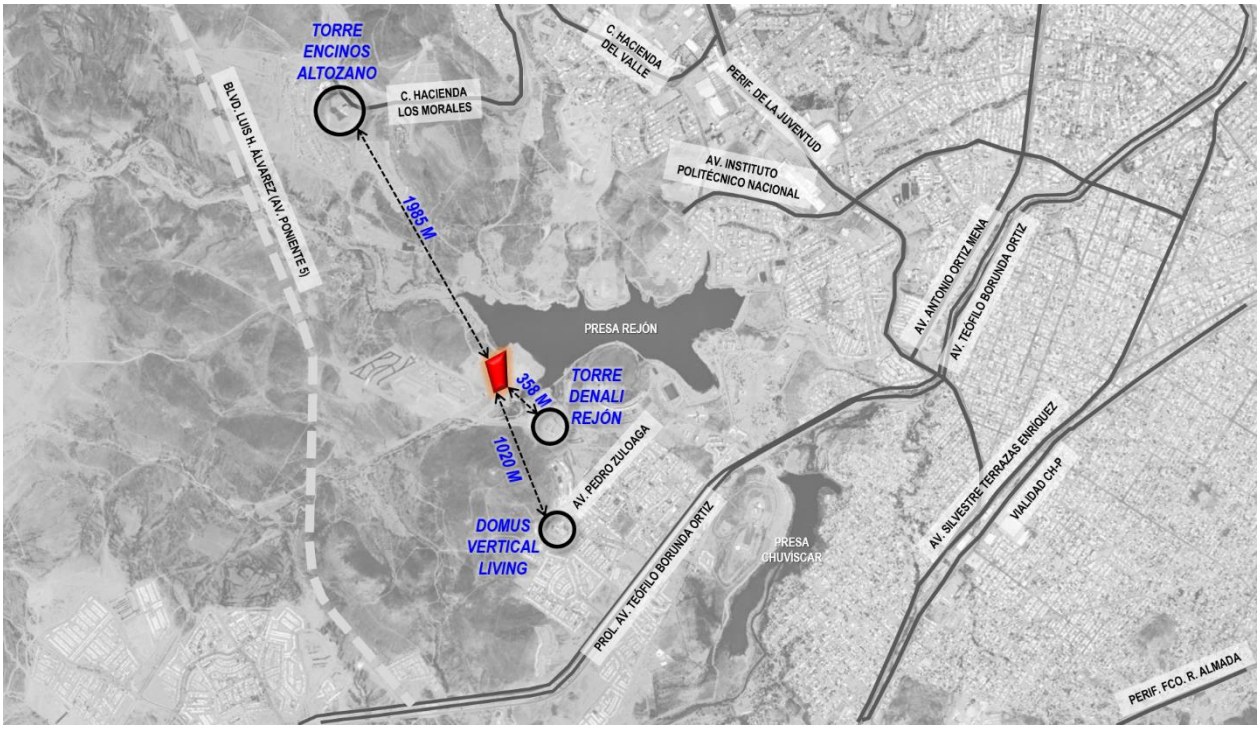


Imagen 54. Edificios verticales cercanos al predio

COMERCIO Y SERVICIOS

Dentro del área de estudio, la actividad comercial se localiza a lo largo de vialidades de primer orden, primarias y algunas secundarias formando importantes corredores comerciales, que en el radio de referencia se detectan principalmente sobre la Av. De la Juventud Luis Donaldo Colosio Murrieta, que es denominado Corredor de Movilidad (según PDU 2040), a lo largo de la vialidad se detectan distintos usos de suelo, destacando los comerciales, mixtos y de equipamiento, por otra parte, dichas vialidades dan acceso a grandes zonas habitacionales.



Imagen 55. Comercio en la Av. La Cantera. Fuente: Google Earth, captura julio 2023.

Referente al número de comercios y servicios de acuerdo al Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas DENUE, dentro de la zona de análisis se detectan diversas actividades comerciales sumando 2,008 establecimientos económicos en total dentro de un radio de análisis de 4,000 m, donde el comercio de mayor relevancia se sitúa sobre los corredores urbanos asociados con vialidades principales destacando la Av. De la Juventud Luis Donaldo Colosio Murrieta principalmente, seguida de la Av. Instituto Politécnico Nacional y la Pról. Av. Teófilo Borunda Ortiz, se encuentran diversos comercios enfocados al *comercio al por menor* se contabilizan alrededor de 645 empresas, además de *servicios de alojamiento temporal y preparación de alimentos y bebidas* con 232 establecimientos, 239 de *otros servicios excepto actividades gubernamentales y* 123 unidades de *servicios financieros y de seguros*.

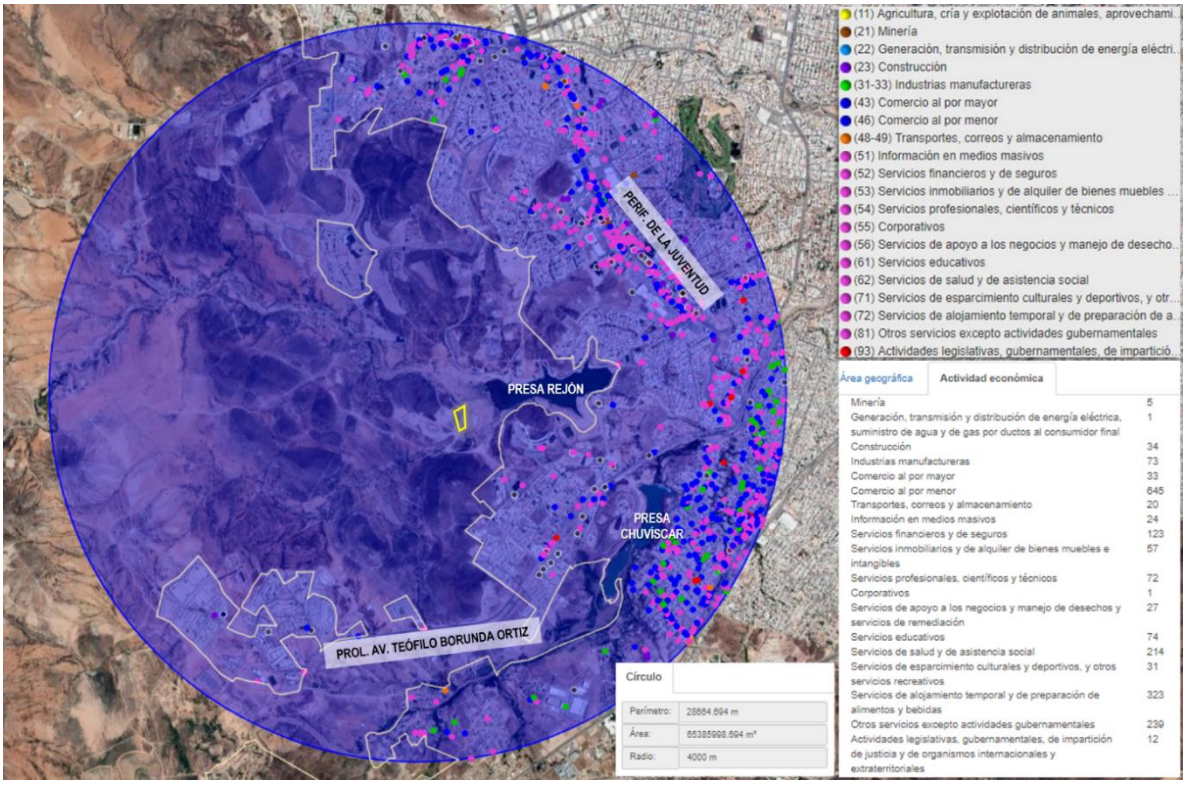


Imagen 56. Diversas actividades económicas situados en el polígono de estudio. Fuente: DENUE, INEGI.

Otro corredor comercial importante y de principal acceso al predio, es el denominado Corredor de Movilidad (según PDU 2040) "Corredor Chuvíscar" que si bien, culmina al llegar al subcentro SurPoniente, que, al pasar el polígono convirtiéndose en Pról. Av. Teófilo Borunda, paralela a esa vialidad se observan distintos usos de suelo, destacando los comerciales, mixtos y de equipamiento, asimismo, da acceso a grandes zonas habitacionales.



Imagen 57. Comercio en la Pról. Av. Teófilo Borunda Ortiz. Fuente: Google Earth, captura julio 2023.

Ver plano D-05

INDUSTRIA

Chihuahua es uno de los estados líderes en el desarrollo industrial de México, conteniendo diversidad de complejos que se han ido asentando en la zona poniente de la ciudad. Referente a la zona de estudio se encuentra al sur del pedio sobre la Carr. Chihuahua a Cuauhtémoc, se ubica el Parque Tecnológico BAFAR (de reciente creación 2016) complejo industrial donde se asientan algunas industrias como Visteon e México, ALT Tecnologies, Tuper Cedis Chihuahua,

Altec Electrónica de Chihuahua. Al frente del parque se ubica el Grupo Bafar, dicho parque cuenta con 18.5 Has de superficie en donde se asientan 5 predios industriales, situado a una distancia de 2,470 m del predio.

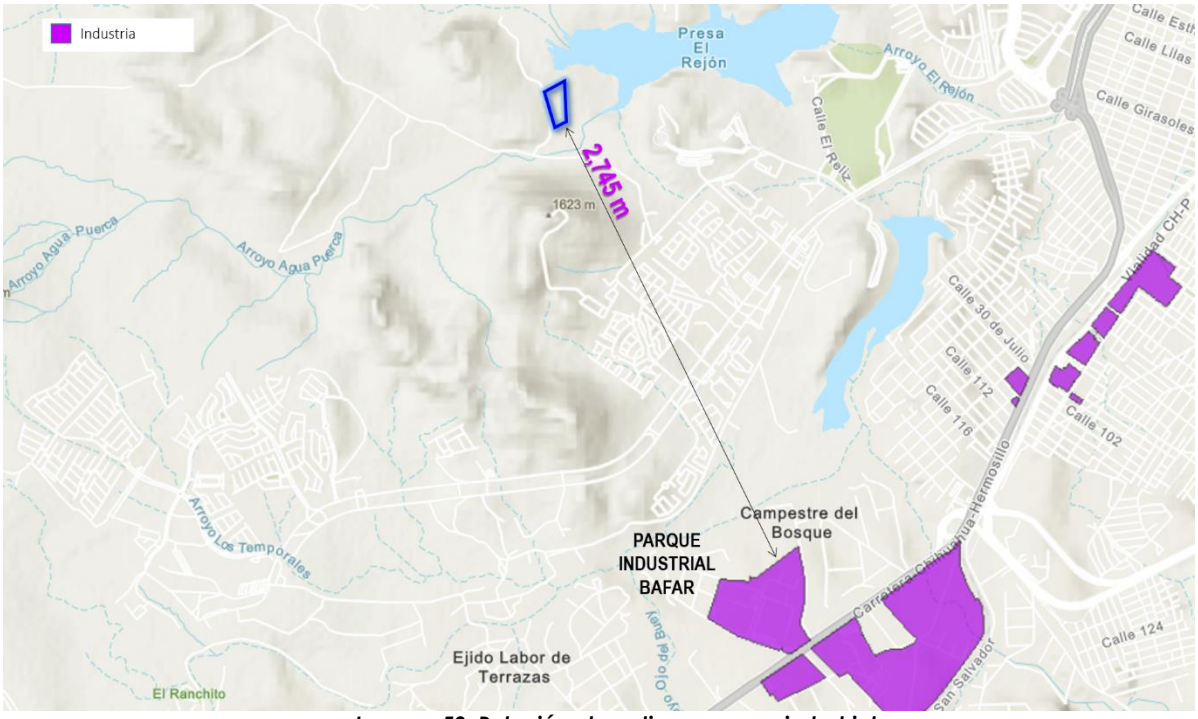


Imagen 58. Relación el predio con zonas industriales.

Según el conteo realizado por el DENUE, se contabilizan alrededor de 73 industrias manufactureras dentro del radio de referencia (4,000 m de radio).



Imagen 59. Parque Tecnológico Bafar.

EQUIPAMIENTO

Por encontrarse dentro del Subcentro Sur-Poniente, la zona cuenta con equipamientos de gran cobertura sobre todo educativa desde el nivel básico hasta superior, por otra parte, se encuentra el Parque Metropolitano Rejón, Santuario del Padre Maldonado, la Universidad la Salle, Universidad del Valle de México, Universidad Tecnológica de Chihuahua, Hospital Ángeles (antes Cima), Parque el Encino, sin embargo, se encuentran dispersos en el sector por el hecho de ser una zona en proceso de consolidación, pero íntimamente ligados con las vialidades de mayor jerarquía como l Av. De la Juventud Luis Donaldo Colosio Murrieta, Av. Instituto Politécnico Nacional y Pról. Av. Teófilo Borunda Ortiz.

Colindante al predio (al oriente) se ubica el Poliforum perteneciente al Parque Metropolitano El Rejón, colindando con la presa del mismo nombre. La zona por el hecho de encontrarse en un sector en proceso de consolidación, no cuenta con los suficientes equipamientos locales y sobre todo públicos, algunos de ellos, se ubican dentro del Subcentro Sur Poniente.

Dentro del polígono de estudio, se ubican los siguientes equipamientos:

EQUIPAMIENTO	UNIDAD	EQUIPAMIENTO	UNIDAD
Guarderías	1	Estación de Bomberos	1
Preescolar	3	Gasolinera	1
Primarias	3	Módulo Deportivo	2
Secundarias	1	Parque Metropolitano	1
Preparatoria	1	Poliforum	1
Profesional	2	Iglesia	2

Tabla 2. Cuantificación de los equipamientos existentes en el polígono de estudio.

Según el DENUE dentro del área de análisis de 4,000 m de radio se determinan 74 *unidades educativas*, 214 servicios de salud y asistencia social, 31 *sitios de esparcimiento cultural y deportivos*, mientras que 12 corresponden a *actividades gubernamentales*.

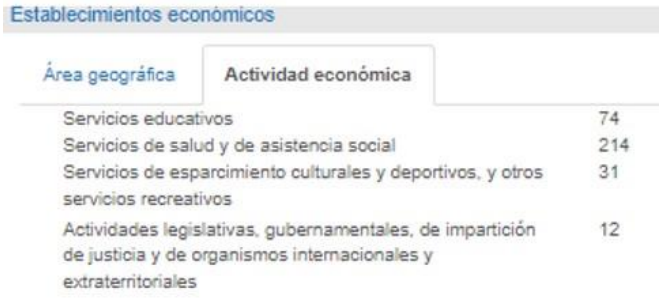


Imagen 60. Establecimientos económicos según DENUE.

Ver plano D-07



Imagen 61. Santuario Padre de Jesús Maldonado.

Subsistema Educación y Cultura. Se ubican 2 escuelas de formación profesional, destacando la Universidad La Salle y ELPAC Universidad, fuera del polígono de estudio se ubica la Universidad Politécnica de Chihuahua y la Universidad del Valle de México, con diversidad de carreras. Se detectan varias edificaciones dentro del Parque Metropolitano El Rejón, destacando la Casa Bote, el Observatorio y el Poliforum, que se ubica muy cercano al predio que aplica éste estudio.

Por otra parte, se ubican de colegios particulares como Colegio Montessori, Colegio Belén, Colegio Elizabeth Seton, Instituto Hamilton, American School Chihuahua, entre otras escuelas, cabe mencionar que respecto a escuelas de índole pública se encuentra en muy bajo número de unidades.



Imagen 62. ULSA y Colegio Hamilton. Fuente: Captura google earth, julio 2023.

Subsistema Salud y Asistencia Social. Dentro del polígono de estudio no se encuentra ningún tipo de establecimientos médicos, se ubica 1 guardería Mundo Creativo y 2 iglesias como la Victoria en la Roca. Fuera del polígono de estudio se ubica el Santuario del Padre Maldonado, además del Hospital Ángeles, la Clínica Cumbres, entre otros.

Subsistema de Recreación y Deporte. Se encuentran varios parques derivados de las diversas etapas habitacionales al interior de cada conjunto habitacional, asimismo cabe mencionar que se ubica el Parque Metropolitano el Rejón y la Senda el Encino que comienza en la presa El Rejón con destino hacia la Presa Chihuahua, espacios deportivos privados como Zona Futbol y el Club Independiente Sur.



Imagen 63. Parque Metropolitano El Rejón y Poliforum. Fuente: Captura google earth, julio 2023.

ESTRUCTURA VIAL

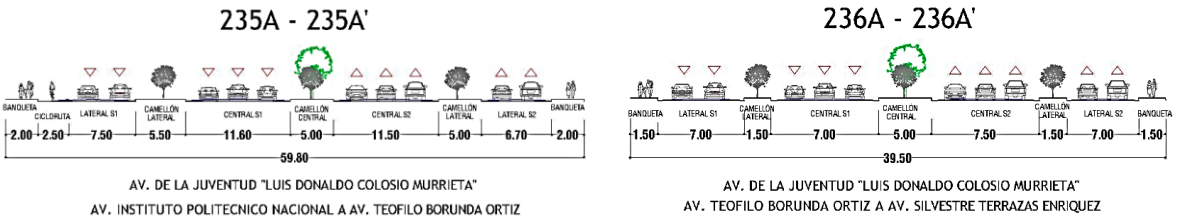
El sector urbano donde se asienta el predio, se encuentra dentro de una zona altamente accesible, por el hecho de encontrarse dentro del Subcentro Sur-Poniente en el que confluyen vialidades de gran importancia para la ciudad, principalmente por las vialidades de primer orden Av. De la Juventud Luis Donaldo Colosio Murrieta y la Pról. Av. Teófilo Borunda Ortiz, seguido de la vialidad primaria la Av. Instituto Politécnico Nacional, sin embargo, ésta última es la que permite el acceso inmediato al predio, dicha vialidad es de gran importancia para la ciudad, las vialidades mencionada cuentan con elevado aforo vehicular a lo largo del día.

» **Av. De la Juventud Luis Donaldo Colosio Murrieta**

El predio es altamente accesible desde la Av. De la Juventud Luis Donaldo Colosio Murrieta, vialidad de primer orden en buenas condiciones con una longitud de tramo de 1,522.74 ml que funciona como uno de los ejes más importantes del poniente de la ciudad de Chihuahua ya que conecta los subcentros Norte y Sur. Dicha avenida, nace en la salida hacia Cd. Juárez (por el distribuidor vial que hay en la Carretera Panamericana), recorriendo el poniente de la ciudad hasta la Av. Silvestre Terrazas, su longitud es de 11 km aproximadamente con una sección de 59.80 m con 5 carriles por sentido y camellón en la parte central.



Imagen 64. Av. De la Juventud Luis Donaldo Colosio Murrieta y su sección vial actual. Fuente: PDU 2040.

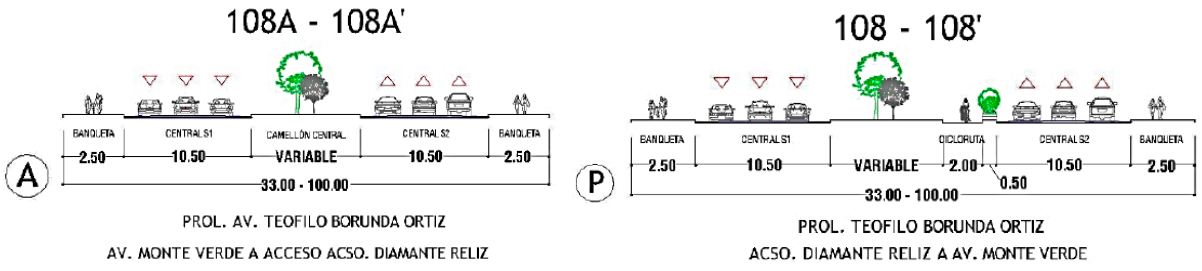


» **Pról. Av. Teófilo Borunda Ortiz**

Dicha vialidad permite la conexión con la Av. De la Juventud Luis Donaldo Colosio Murrieta de manera perpendicular, dicha vialidad permite llegar al Centro Urbano de la ciudad, atravesando de manera horizontal la ciudad. Actualmente la vialidad cuenta una sección variable de 33.00 a 100.00 m de ancho, con 3 carriles por sentido, se encuentra construida en ambos sentidos viales, hasta llegara a la Universidad del Valle de México. Dicha vialidad da acceso al predio mediante la Av. Pedro Zuloaga y la Av. Mariano Valenzuela Ceballos.



Imagen 65. Imagen y sección vial actual Pról. Av. Teófilo Borunda. Fuente: PDU visión 2040.



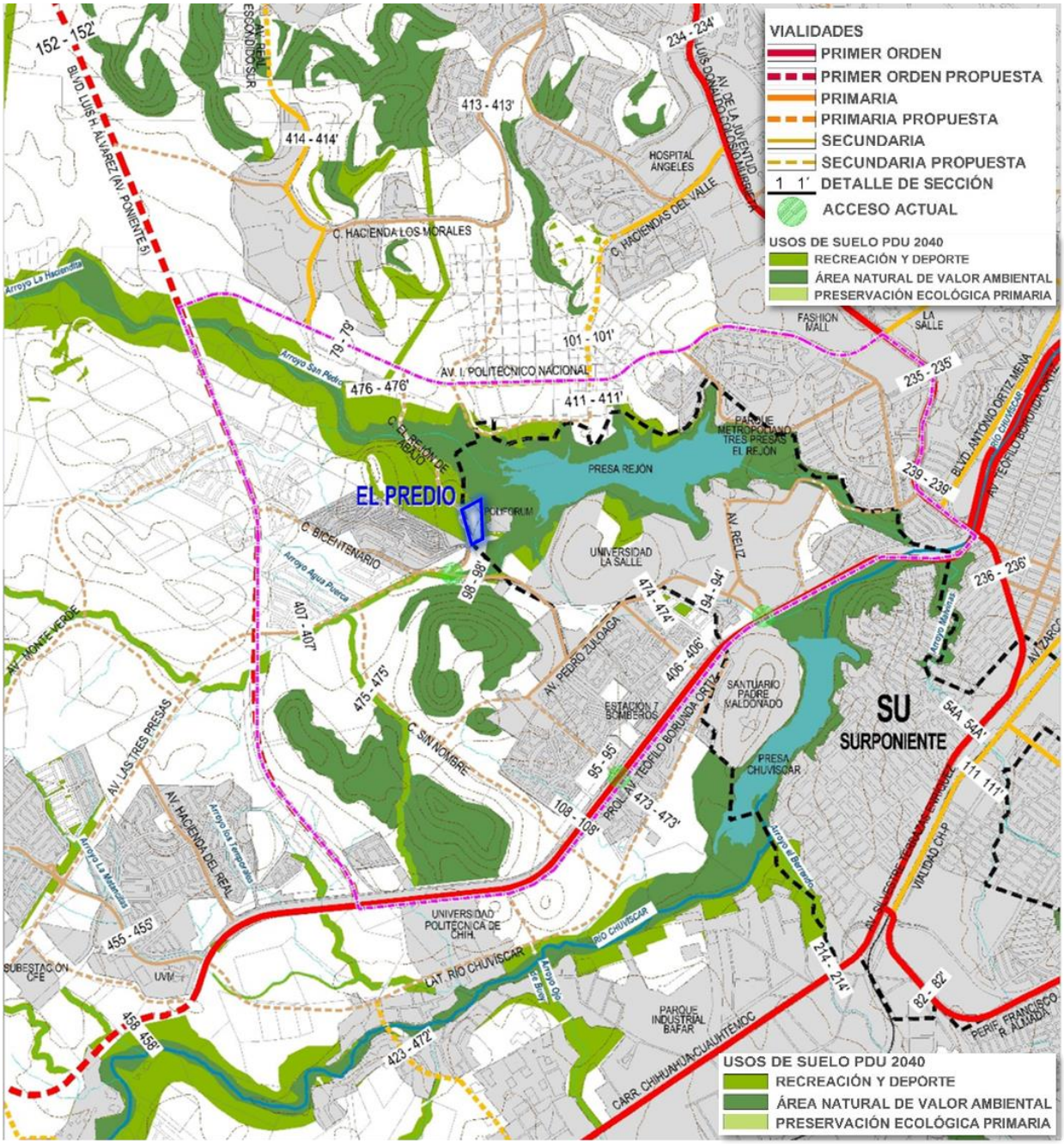


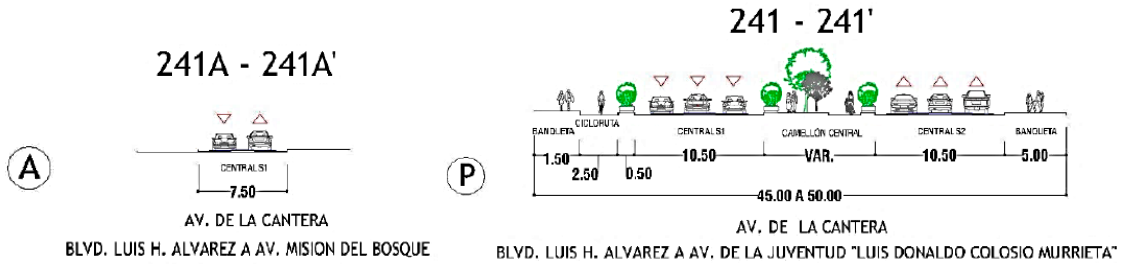
Imagen 66. Estructura vial existente. Fuente: PDU vigente.

» **Av. Instituto Politécnico Nacional**

Vialidad primaria, denominada la Av. Instituto Politécnico Nacional que proviene desde la Pról. Av. Teófilo Borunda Ortiz hasta el futuro Blvd. Luis H. Álvarez, que contendrá una sección futura de 45.00 m a 50.00 m de derecho de vía respectivamente, con 3 carriles por sentido. Ésta vialidad no está concluida en su totalidad.



Imagen 67. Sección vial actual e imagen de Av. Instituto Politécnico Nacional.



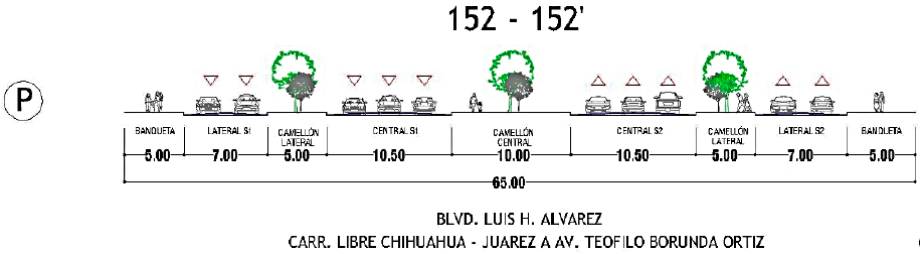
La vialiad futura que dará acceso al predio, será el Blvd. Luis H. Álvarez (Poniente 5), misma que se describe a continuación:

» **Blvd. Luis H Álvarez (antes Av. Poniente 5)**

Vialidad de jerarquía de primer orden que actualmente se ha construido en una mínima parte, se planea que atraviese la ciudad en sentido norte a surponiente, iniciando desde el norte en el nodo de la Av. Eugenio Prado Proaño-Carr. Chihuahua-Cd. Juárez tanto libre como cuota con una longitud de 20,810.49 m de tramo, dicha avenida circula paralelamente con la sierra Mogote, hasta atravesar la Pról. Av. Teófilo Borunda Ortiz, hasta llegar a la Carr. Chihuahua-Cuauhtémoc, contando con una sección vial de 65.00 mts de ancho con 5 carriles por sentido, camellón lateral y uno central, situada al oriente del predio a 0.9 kms de distancia.



Imagen 68. Imagen y sección vial propuesta del Blvd. Luis H. Álvarez. Fuente: PDU visión 2040.



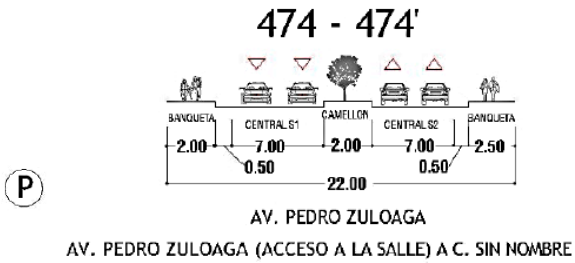
Como vialidades de menor jerarquía, que dan acceso al predio mediante la Pról. Av. Teófilo Borunda Ortiz es la Av. Pedro Zuloaga y la Av. Mariano Valenzuela, que conecta con la C. Bicentenario.

» **Av. Pedro Zuloaga**

La vialidad secundaria denominada Av. Pedro Zuloaga (acceso a la Salle) cuenta con una longitud de 596.75 m, lo cual, garantiza accesibilidad vehicular al predio, conectando de manera perpendicular con la Pról. Av. Teófilo Borunda Ortiz, cuenta con una sección de 22.00 m, con 2 carriles por sentido, camellón y banquetas ambos lados.



Imagen 69.Sección vial propuesta e imagen de la Av. Pedro Zuloaga.



» **Av. Mariano Valenzuela Ceballos**

Vialidad secundaria que conecta la Av. Pedro Zuloaga con la Av. Pról. Teófilo Borunda Ortiz, contando con 2 carriles por sentido, con banquetas a los costados, con una sección de 17.00 metros.





Imagen 70. Av. Mariano Valenzuela Ceballos. Fuente: Captura Google Earth 2021.

» **C. Bicentenario**

Vialidad secundaria que atraviesa el predio afectando una superficie de 11,223.22 m2, siendo parte de un derecho de vía, dicha calle, aún no se encuentra construida, sin embargo, se planea que conecte la Av. Pedro Zuloaga con la Av. Monteverde con una longitud propuesta de 4,288.49m, contará con una sección vial de 30.00 con tres carriles por sentido, un camellón central, una ciclovía en uno de sus extremos y banquetas en ambos lados.



Imagen 71. Sección vial de la C. Bicentenario.



» **C. El Rejón de Abajo**

Vialidad secundaria que colinda de manera directa con el predio, dicha calle, aún no se encuentra construida, sin embargo, se planea que conecte la Av. Instituto Politécnico Nacional (al norte del predio) con la C. Bicentenario con una longitud propuesta de 1,462.59 m, situada al sur del polígono a una distancia de 320 m de distancia, contará con una sección vial de 26.30 con dos carriles por sentido.



Imagen 72. Sección vial de la C. El Rejón de Abajo.



Ver plano D-08, D-09 y D-09.1

TRANSPORTE PÚBLICO

En la actualidad existe el transporte público, donde la ruta troncal comienza en la Estación de Transferencia Sur situada en el entronque de la Av. Carlos Pacheco Villalobos y Blvd. Juan Pablo II, con destino a la Estación Norte situada en la Av. Homero y Av. de la Juventud Luis Donaldo Colosio Murrieta.

Respecto al transporte público circula por la zona una única ruta alimentadora Av. Zarco (Martín López), proveniente centro de la ciudad hasta el fraccionamiento Monte Verde, cercano al predio la ruta transita por la vialidad Pról. Av. Teófilo Borunda Ortiz, con una frecuencia de paso de 22 min, actualmente la ruta posee 4 unidades. La ruta de transporte se sitúa a 1,567 m de distancia.



Imagen 73. Transporte público en la zona. Fuente: BUSCUU, julio 2023.

INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

La ubicación, dimensiones y generalidades de la propuesta de infraestructura obedece a lo establecido por el organismo operador en su dictamen correspondiente de factibilidad y proyectos autorizados, mismos, que obedecen a las necesidades de la cuenca y a la infraestructura instalada. El sector cuenta con los servicios básicos como lo son el teléfono, gas, energía eléctrica, agua potable y drenaje.

Ver plano D-10

Agua Potable y Alcantarillado Sanitario. Respecto a la infraestructura al interior del predio la factibilidad asegura que la zona se encuentra contigua a la zona servida, por lo que, el abastecimiento del agua potable será por medio de la red general de 16-18" que circula por la Pról. Av. Teófilo Borunda Ortiz, en relación a las aguas negras serán depositadas al colector general, de acuerdo a las condicionantes determinadas por la factibilidad procedente de JMAS expedida el 29 de diciembre del 2020 con No. de oficio D.T.F. 103/12-2020, por lo que se deberá de desarrollar un proyecto de sistemas de agua potable, alcantarillado y agua residual y así mismo cubrir los derechos asignados.

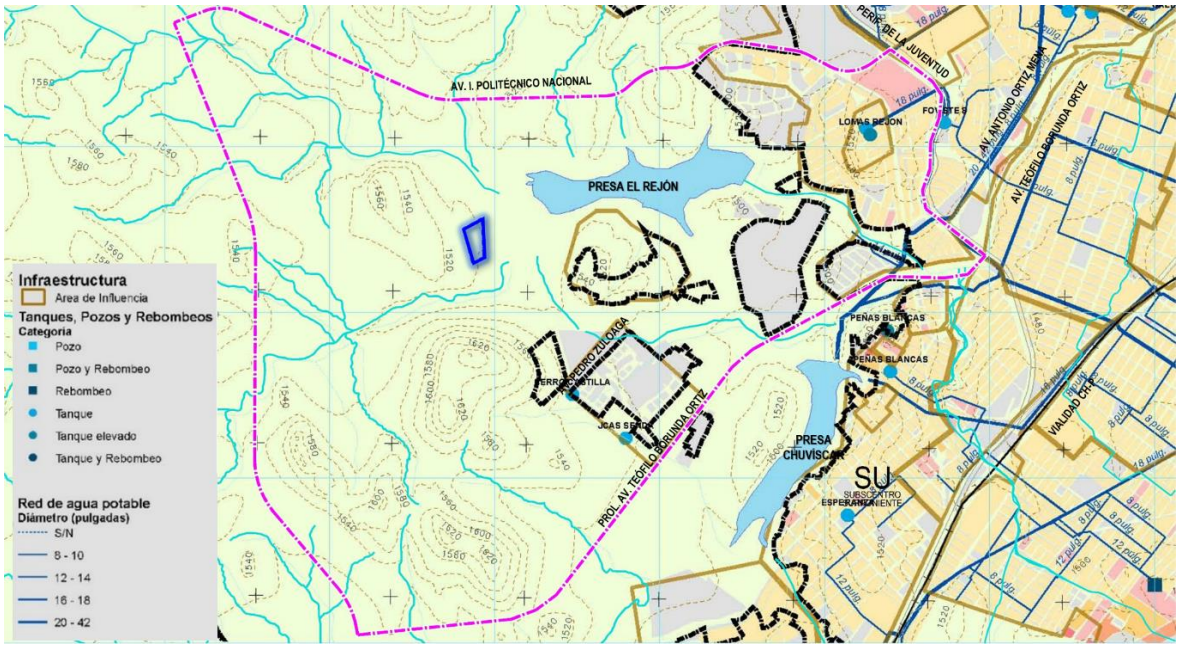


Imagen 74. Servicio de agua potable. Fuente: Elaboración propia y PDU2040.

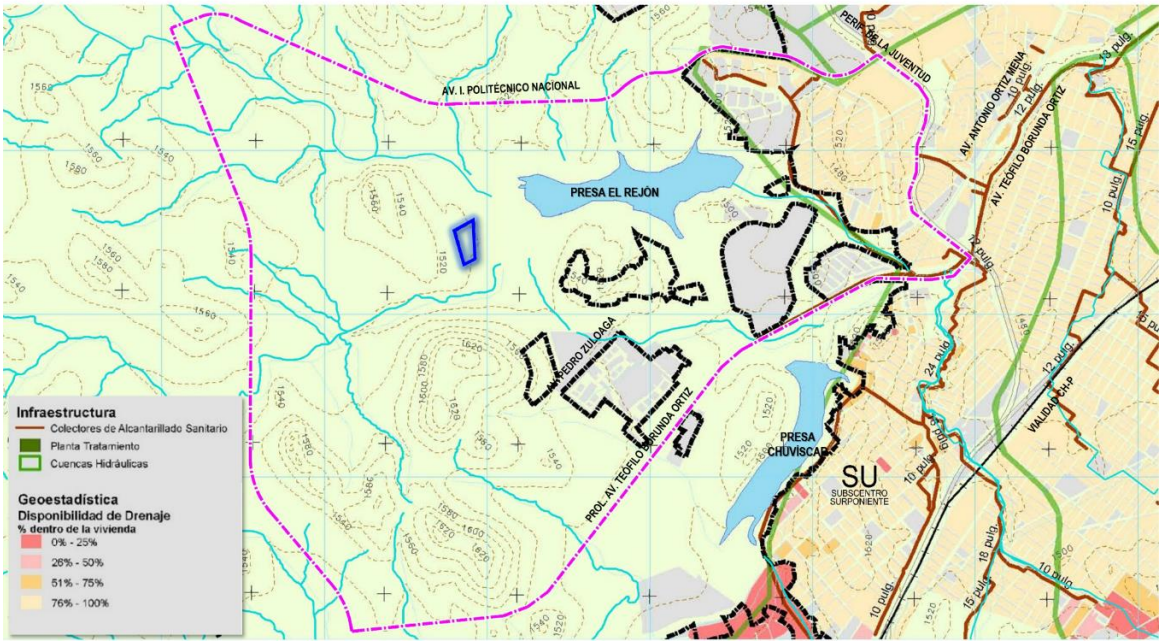


Imagen 75. Servicio de alcantarillado sanitario. Fuente: Elaboración propia y PDU2040.

Infraestructura Eléctrica y Alumbrado Público. La zona cuenta con infraestructura eléctrica que permite la distribución de energía para los nuevos asentamientos y edificaciones que se asienten en el sector, el cual será proporcionado directamente por la Comisión Federal de Electricidad, asimismo, la CFE otorga la factibilidad de proveer el servicio para el predio con No. De Oficio ZDCH-Planeación-053/18 emitido el 12 de febrero del 2018.

Cercano al predio circula a 825 m una línea eléctrica, propiedad de CFE, proveniente de la subestación eléctrica situada a 3.4 km de distancia al sur poniente del predio de 230 Kva, por el cual, al momento de realizar un proyecto, se deberán de adoptar las normatividades y restricciones sobre la infraestructura existente propiedad de CFE.



Imagen 76. Subestación Eléctrica División del Norte CFE. Fuente: Google Earth, captura abril 2023.

TELEFONÍA. La zona poniente se encuentra servida por el servicio de telefonía. Corresponde a las empresas de Telefonía la instalación de la red de distribución del servicio para que cada vivienda cuente con el servicio. También a través de esta infraestructura es posible proveer del servicio de Internet. Existe la posibilidad de colocar este tipo de infraestructura para ampliar el servicio a nuevos asentamientos en la zona. Adicionalmente, otras empresas han instalado en el sector servicio de cable para televisión e Internet.



Imagen 77. Fuente: SIGMUN.

4.i. RIESGOS Y VULNERABILIDAD

Los riesgos a que se refiere el capítulo son aquellos factores que se encontraran en la zona y su contexto, ya sea de origen natural o inducidos por el hombre, y que pueden poner en riesgo la salud de los habitantes que eventualmente se establezcan en la zona del estudio.

RIESGOS HIDROMETEOROLÓGICOS

En cuestión de este tipo de riesgos de acuerdo al PDU vigente, el predio se encuentra lejano a éste tipo de vulnerabilidad, ya que el escurrimiento más cercano denominado Arroyo Agua Puerca situado a 156 m de distancia. El cauce se encuentra en su estado natural, que inicia al surponiente del predio con dirección hacia la Presa El Rejón.

El origen de los escurrimientos radican del sistema orográfico de la ciudad, que da lugar a la formación de arroyos y ríos que se originan predominantemente en el extremo poniente, provenientes de la Sierra Mogote, que atraviesan la mancha urbana hasta concluir en el río Chuvíscar, los elementos hidrológicos más importantes de nuestro entorno ambiental.

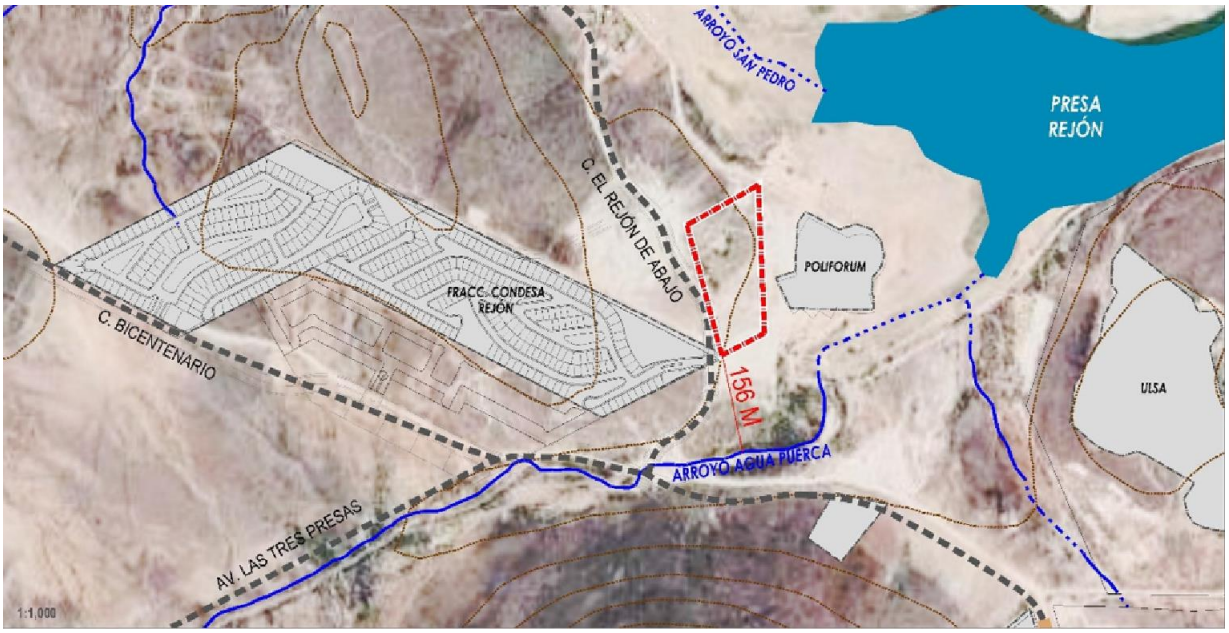


Imagen 78. El pedio, arroyo y presa.

De igual manera, el predio colinda con la Presa Rejón, el cual, el diseño del Parque Metropolitano con el mismo nombre, prevé los niveles del agua establecidos por Conagua del N.A.M.O. y N.A.M.E. que pudiera elevar.

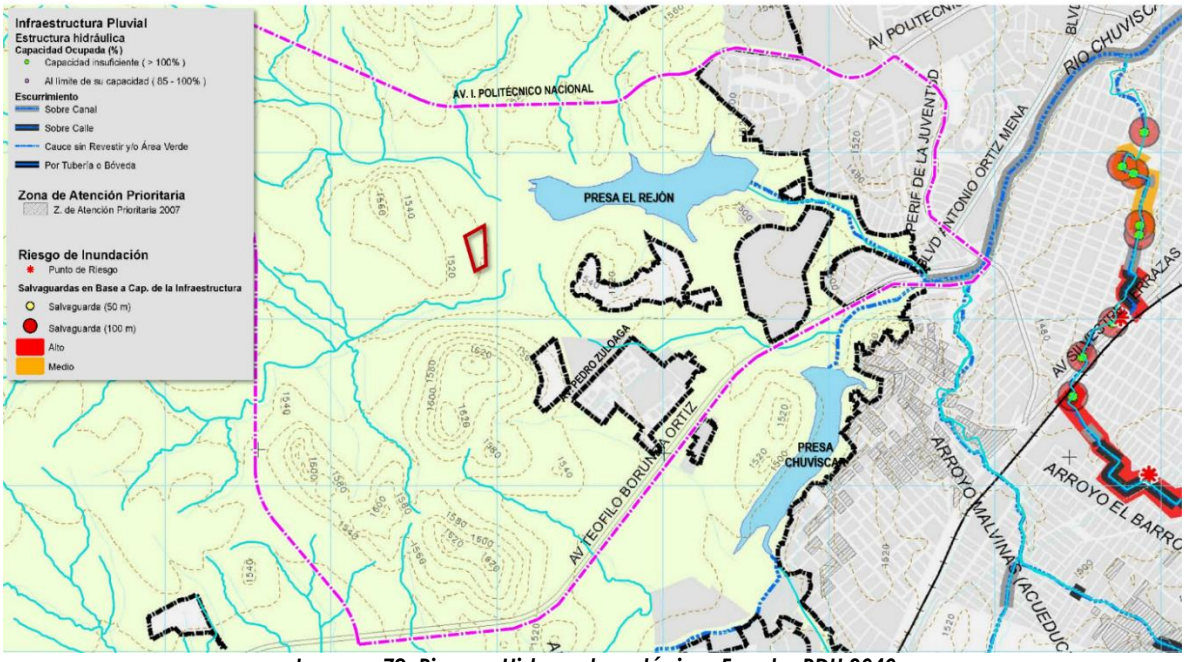


Imagen 79. Riesgos Hidrometeorológico. Fuente: PDU 2040.

Es importante mencionar que, el predio se encuentra en altos a partir de un nivel de 1508 hasta 1495 MSNM, la parte más baja donde se encuentra la presa con un nivel a partir de 1487 MNSM en declive. Sin embargo, al momento de crear un proyecto, se tendrá que elaborar una propuesta específica de resguardo e integración del arroyo Agua Puerca y la presa El Rejón, así como las pendientes adecuadas para el drene del predio, por lo que la zona se ve exenta de riesgos por inundación.



Imagen 80. Arroyo Agua Puerca (vista desde la C. Bicentenario).



RIESGOS GEOLÓGICOS

Dentro de éste estudio analizan los riesgos geológicos que en el caso que nos ocupa, detecta una falla geológica que atraviesa el predio en sentido norte-suroriente llamada Agua Zarca, contando con un búfer de influencia de 50 m. Es importante mencionar que la falla circula por el uso de suelo ANVA detectado en el polígono, sin embargo, se deberán de tomar las medidas necesarias para la salvaguarda de los usuarios.

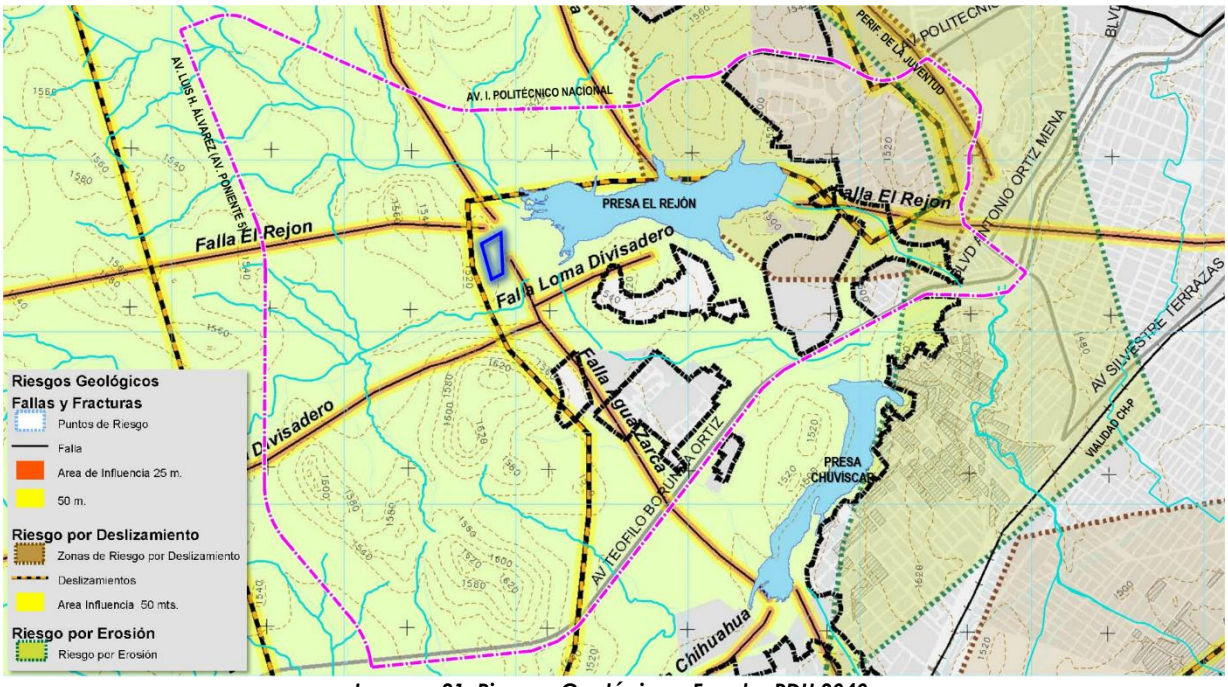


Imagen 81. Riesgos Geológicos. Fuente: PDU 2040.

Es importante mencionar que las fallas geológicas requieren la implementación de estrategias que permitan su consolidación como zonas de amortiguamiento tales como vialidades, parques o corredores que promuevan la conducción e infiltración de agua; además de que aseguren el bienestar del usuario.

Asimismo, el predio se encuentra en zona de riesgo por deslizamiento, que bordea todo el perímetro de la presa, por lo que, se deberán de considerar factores de seguridad que prevengan posibles riesgos para las obras que se llegasen a plantear y por seguridad los futuros usuarios.

RIESGOS ANTROPOGÉNICOS

La zona de estudio por el hecho de estar en una zona de consolidación cuenta con pocos elementos que crean situaciones de riesgo, que se definen como inducidos por el hombre, los cuales pueden provocar efectos negativos es la contaminación del medio ambiente, sin embargo, son objetos de precaución ante las colindancias.

Dentro de la zona de estudio se detecta una gasolinera ubicada sobre la Pról. Av. Teófilo Borunda Ortiz, dicho establecimiento, no influye de manera directa en el predio, ya que cada instalación cuenta con las medidas correspondientes para evitar contingencias.

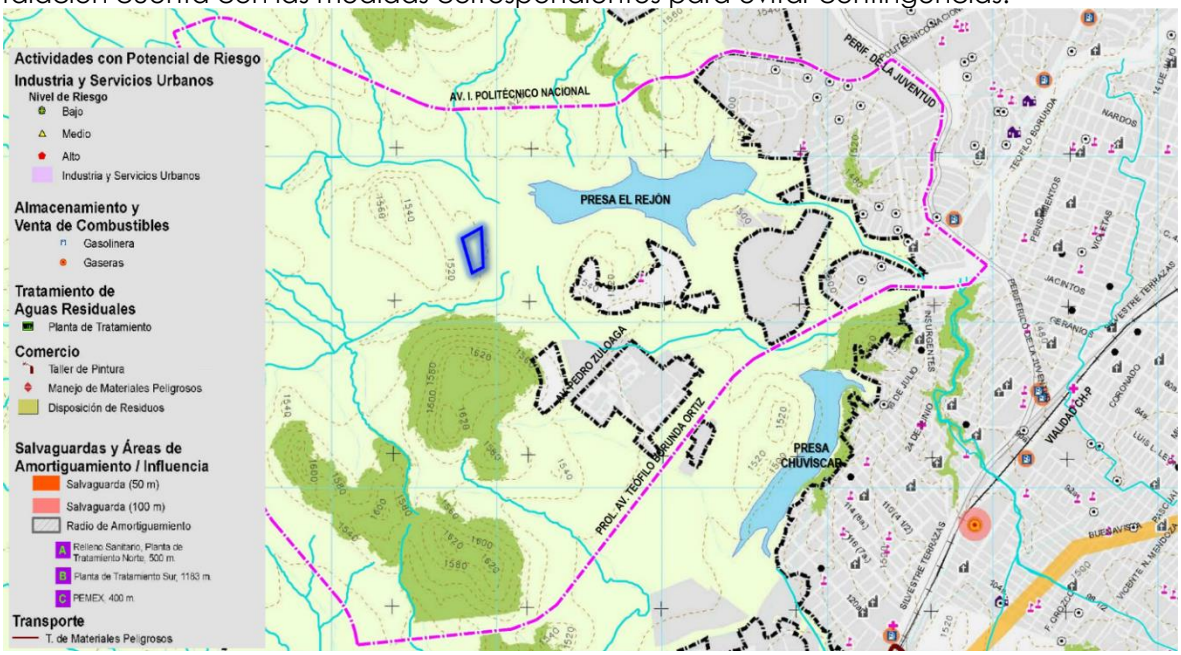


Imagen 82. Plano de riesgos antropogénicos. Fuente: PDU 2040.

Otro riesgo podría ser por contaminación del aire, donde las partículas suspendidas en el aire que provienen del tráfico vehicular del Pról. Av. Teófilo Borunda Ortiz, asimismo, cercano al predio, se detecta un banco de materiales y las nuevas construcciones de la zona, derivado de emisiones a la atmósfera, por partículas de polvo o por las detonaciones del uso de explosivos, pero estos impactos ambientales deben ser resueltos por la propia compañía de manera que no impacten a la zona urbana ni a la ciudad.



Imagen 83. Banco de Materiales.

4.j. SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO

De acuerdo al Diagnóstico presentado para la zona de estudio se puede concluir como síntesis los siguientes puntos.

- ✓ El área de estudio cuenta con una superficie de 10,630,214.890 m2.
- ✓ El polígono de aplicación corresponde a una superficie de 21,651.640 m2 (2.165164 Has) con acceso directo por la futura C. El Rejón de Abajo, ubicado al surponiente del predio a una distancia de 2.1 km de la Pról. Av. Teófilo Borunda Ortiz.
- ✓ La zonificación primaria cuenta con zona R que es reserva por urbanizarse que es donde se ubica el predio en su mayoría y la zona E de preservación ecológica.
- ✓ La Zonificación Secundaria, destacando en su mayoría el uso de Zona Especial de Desarrollo Controlado (ZEDEC) con 20,449.961 m2, representando el 94.4%, seguido del uso Área Natural de Valor Ambiental (ANVA) con 2.4%, el resto del predio corresponde al 3.1% pertenece a una pequeña fracción de la vialidad C. El Rejón de Abajo, que conduce a la vialidad Pról. Av. Teófilo Borunda Ortiz.
- ✓ El contexto inmediato cuenta con usos de suelo Zona Especial de Desarrollo Controlado (ZEDEC), Área Natural de Valor Ambiental (ANVA), Recreación y Deporte, usos Habitacionales de diversas densidades como H-25, H-35, H-45, H-60+ viv/has, así como, Equipamiento Urbano, en menor superficie se detectan usos Mixtos, Comercio y Servicios.
- ✓ El predio, en cuestión de estructura urbana se ubica dentro del Sub Centro Sur Poniente propuesto por el PDU, como uno de los principales núcleos concentradores que, en éstos últimos años se ha ido consolidando, sin embargo, se determina como carente de un nodo concentrador de actividad.
- ✓ De acuerdo a los resultados expuestos en el PDU 2040, según el Censo Económico del DENUE, la población económicamente activa corresponde al 56% de la población (correspondiente a 12 ó más años), dando como resultado que, a partir de ese rango que el 95.1% resulte como población ocupada. Por lo tanto, la zona que nos ocupa, por encontrarse en zona de reserva y sobre todo por encontrarse en un sector en crecimiento las Unidades Económicas que se concentran al linde corresponden de 1 hasta 100 UE / Ha., en la zona de la Cantera, Rejón y sus alrededores.
- ✓ El predio cuenta con una superficie total de 21,651.640 m2, identificado como Lote de terreno No. 2, Manzana 8, Zona 1, del poblado de Labor de Dolores, dentro de la ciudad de Chihuahua, propiedad de la persona moral denominada DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES CIVILES, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, representadas por el Sr. José Luis Rodríguez Hernández y el Ing. Jacobo Heriberto Márquez Balderrama.
- ✓ El valor del suelo de la zona no cuenta con un valor, ya que no está construido en su totalidad, sin embargo, la zona que lo colinda ronda el valor unitario desde los $2,000.00 hasta los $2,500.00 pesos el metro cuadrado, según datos del PDU 2040. Según el SIGMUN se menciona que el m2 de la zona habitacional de Condesa rejón oscila entre los $3,478, monto similar con el que cuentan los fraccionamientos de Las Sendas.
- ✓ Se realizó un análisis con datos del Ageb del INEGI del censo año 2020, donde se identificaron 11 Áreas Geo estadísticas Básicas, cuantificando una población de 11,453

habitantes, de los cuales el 51.6% representa a la población femenina, mientras que el 48.4% es población masculina, vivienda cuantificando 4,273 moradas, sector salud con el 90% de usuarios (4,550 personas), economía y personas en situación de vulnerabilidad.

- ✓ La zona cuenta con un clima seco templado, con una temperatura media anual de 18 °C, y con media mínima de -7.4 °C y hasta 37.7 °C como media máxima. Existen 112 días al año de heladas, 3 días de heladas tardías, principalmente en abril; 4 días de heladas tempranas, en octubre y diciembre. Su media anual de precipitación pluvial es de 400 mm, tiene 71 días de lluvias al año y una humedad relativa de 49%, la zona cuenta con vientos dominantes del suroeste.
- ✓ No se presentan fallas geológicas en el predio. En el área de estudio se detecta tres clases, una de ellas es la presa y las otras dos Ígnea Extrusiva con unidades de roca Toba Ácida y Sedimentaria Conglomerado.
- ✓ Se identifica un tipo de suelo dentro del polígono de aplicación, contando con unidad de suelo Litosol (L) también con mezcla de Étrico (Re) y Háplico (Hh).
- ✓ Se ubican una zona vegetal por la cercanía a la presa El Rejón se localiza mayor cantidad natural en donde se encuentran pequeños árboles y otras especies vegetales, de igual manera, se ubican también huizaches y pastizal natural.
- ✓ Al poniente del predio se ubica la Sierra Mogote (5,501 m). La topografía contiene ondulaciones con un porcentaje de pendiente de 5-12%, son zonas con pendientes suaves, hasta encontrarse con cerros y lomeríos. El predio cuenta con cotas variables entre 1508 a 1495 MSNM.
- ✓ El polígono pertenece a la subcuenca hidrológica Cuenca Rejón contando con un área de 147.176 km2, de los cuales el 100% de la superficie del cauce se encuentra en zona al natural, es decir, en zona cerril o lomerío, contando con una pendiente de 0.01705%. Dentro de la cuenca se ubica la Presa El Rejón.
- ✓ Dentro del polígono de estudio se ubican 4 tanques y un tanque elevado propiedad de la Junta Municipal de Agua y Saneamiento (JMAS), el Tanque de rebombeo más cercano se ubica en la Av. Pedro Zuloaga y fraccionamiento Monte Caleres, denominado con el mismo nombre del desarrollo habitacional.
- ✓ Se detectan usos habitacionales según el PDU 2040 de Habitacional H-25 y H-35 en su mayoría, y en poca superficie se detecta el uso H-45 viv/ha, por otra parte, se visualizan los usos Mixtos Moderado e Intenso, además del uso de Zona Especial de Desarrollo Urbano -ZEDEC-, en donde se ubican los fraccionamientos cerrados como Condesa Rejón, Verandah Residencial, Península Residencial, fraccionamiento Rincón de las Flores, Las Sendas, Diamante Reliz, Berna Residencial, entre otros desarrollos, en sus diversas etapas. Las colonias dentro de la zona de estudio.
- ✓ Comercios y servicios de acuerdo al Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas DENUE, dentro de la zona de análisis se detectan diversas actividades comerciales sumando 2,008 establecimientos económicos en total dentro de un radio de análisis de 4,000 m.
- ✓ Al sur del polígono de aplicación se ubica el pedio sobre la Carr. Chihuahua a Cuauhtémoc, se ubica el Parque Tecnológico BAFAR (de reciente creación 2016) complejo donde se asientan algunas industrias como Visteon e México, ALT Tecnologies, Tuper Cedis Chihuahua,

Altec Electrónica de Chihuahua. Al frente del parque se ubica el Grupo Bafar, dicho parque cuenta con 18.5 Has de superficie en donde se asientan 5 predios industriales, situado a una distancia de 2,470 m del predio.

- ✓ Por encontrarse dentro del Subcentro Sur-Poniente, la zona cuenta con equipamientos de gran cobertura sobre todo educativa desde el nivel básico hasta superior, por otra parte, se encuentra el Parque Metropolitano Rejón, Santuario del Padre Maldonado, la Universidad la Salle, Universidad del Valle de México, Universidad Tecnológica de Chihuahua, Hospital Ángeles (antes Cima), Parque el Encino, sin embargo, se encuentran dispersos en el sector por el hecho de ser una zona en proceso de consolidación.
- ✓ Es una zona altamente accesible, por el hecho de encontrarse dentro del Subcentro Sur-Poniente en el que confluyen vialidades de gran importancia para la ciudad, principalmente por las vialidades de primer orden Av. De la Juventud Luis Donaldo Colosio Murrieta y la Pról. Av. Teófilo Borunda Ortiz, seguido de la vialidad primaria la Av. Instituto Politécnico Nacional. La vialidad futura que dará acceso al predio, será el Blvd. Luis H. Álvarez (Poniente 5). Otras calles, que dan acceso al predio mediante la Pról. Av. Teófilo Borunda Ortiz es la Av. Pedro Zuloaga y la Av. Mariano Valenzuela, que conecta con la C. Bicentenario y a su vez con la C. Rejón de Abajo que es la que da acceso al predio.
- ✓ El transporte público cuenta con una única ruta alimentadora Av. Zarco (Martín López), proveniente centro de la ciudad hasta el fraccionamiento Monte Verde, que circula por la vialidad Pról. Av. Teófilo Borunda Ortiz (al sur del predio) situado a 1,567 m de distancia.
- ✓ El sector cuenta con los servicios básicos como lo son el teléfono, gas, energía eléctrica con la factibilidad otorgada por la CFE de proveer el servicio para el predio con No. De Oficio ZDCH-Planeación-053/18 emitido el 12 de febrero del 2018; agua potable, tratada y drenaje contando con factibilidad procedente de JMAS expedida el 29 de diciembre del 2020 con No. de oficio D.T.F. 103/12-2020.
- ✓ El predio se encuentra lejano a al riesgo hidrometeorológicos de vulnerabilidad, ya que el escurrimiento más cercano denominado arroyo Agua Puerca situado a 156 m de distancia. El cauce se encuentra en su estado natural, que inicia al surponiente del predio con dirección hacia la Presa El Rejón. Es importante mencionar que, el predio se encuentra en altos a partir de un nivel de 1508 hasta 1495 MSNM, la parte más baja donde se encuentra la presa con un nivel a partir de 1487 MNSM en declive.
- ✓ Se analizan los riesgos geológicos que en el caso que nos ocupa, detecta una falla geológica que atraviesa el predio en sentido norte-suroriente llamada Agua Zarca, contando con un búfer de influencia de 50 m. Es importante mencionar que la falla circula por el uso de suelo ANVA detectado en el polígono, sin embargo, se deberán de tomar las medidas necesarias para la salvaguarda de los usuarios
- ✓ La zona de estudio por el hecho de estar en una zona de consolidación cuenta con pocos elementos que crean situaciones de riesgo, que se definen como inducidos por el hombre, los cuales pueden provocar efectos negativos es la contaminación del medio ambiente, sin embargo, son objetos de precaución ante las colindancias.

V. LINEAMIENTOS NORMATIVOS

AMBITO ESTATAL

5.a. PLAN ESTATAL DE DESARROLLO 2022-2027

En este Plan Estatal de Desarrollo Chihuahua 2022-2027, se encuentran contenidos los sueños, anhelos y aspiraciones de los chihuahuenses, que fueron depositados en manos de este Gobierno del Estado a través de los foros de consulta, realizados a lo largo y ancho de nuestro gran territorio.

El Plan Estatal de Desarrollo 2022 – 2027 es el documento rector que establece el quehacer y las prioridades de la administración estatal con el objetivo de mejorar las condiciones actuales del estado y encauzarlo hacia el desarrollo pleno y la prosperidad de sus habitantes. Además, sustenta las decisiones operativas, administrativas y financieras que tomará con el fin de cumplir lo plasmado en el presente Plan, así como de cuidar el adecuado uso de los recursos públicos, privilegiando la eficacia, eficiencia y transparencia de estos. Igualmente sirve de referencia para elaborar otros planes temáticos y sectoriales que en su momento habrán de presentarse. Cabe señalar que el Plan se elaboró con el involucramiento de miles de ciudadanas y ciudadanos chihuahuenses que se dieron a la tarea de plantear propuestas y acciones por un mejor Chihuahua, haciendo patente la visión de todas las personas que desinteresadamente decidieron participar a través de los diferentes mecanismos definidos para ello y que fueron implementados por el Gobierno del Estado.

El Plan contiene los siguientes elementos y/o atributos de desarrollo que le permiten ser un instrumento que hacen viables y factibles la visión, los objetivos, estrategias, líneas de acción y metas planteadas en el mismo, privilegiando la prosperidad, el bien común, la solidaridad y subsidiaridad para las y los chihuahuenses:

a) Participativo, b) Incluyente, c) Transparente, d) Retador, e) Evaluable, f) Visión largo plazo.

Ejes y programas. Ordenamiento territorial moderno y sustentable

Vivienda digna y de calidad

Objetivo específico: Impulsar acciones en materia de vivienda, suelo e infraestructura urbana que ofrezcan un desarrollo integral y de seguridad que garanticen el derecho a una vivienda digna y decorosa para las familias chihuahuenses.

Estrategia: Facilitar el acceso a la vivienda digna y decorosa de las familias chihuahuenses, prioritariamente a aquellas en situación de pobreza, riesgo o vulnerabilidad o que no tengan acceso a esquemas de financiamiento convencional.

5.b. LEY DE ASENTAMIENTOS HUMANOS, ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA

Esta Ley fue publicada en el Diario Oficial bajo el Decreto No. LXVI/EXLEY/1048/2021 XIII P.E, con fecha del 02 de octubre del 2021, la cual nos marca en su artículo 120°, lo siguiente:

Dimensiones mínimas de vialidades

Artículo 120. Las acciones urbanísticas deberán sujetarse a las especificaciones que consignen las autorizaciones de los proyectos respectivos.

La reglamentación de esta Ley o, en su caso, los instrumentos de planeación, establecerán la clasificación de vialidades, sus características, dimensiones y demás normas técnicas a que se

sujetará su diseño, construcción y servicio, considerando que, en ningún caso, los anchos de banqueta y carriles podrán ser menores a los siguientes:

I. Banqueta: 2.50 metros.
II. Carril de circulación vial: 3.00 metros.
III. Carril de estacionamiento o de área de carga y descarga: 2.50 metros.
IV. En su caso, carril ciclista un sentido: 1.50 metros, más el espacio de transición o protección cuando exista convivencia con un carril de circulación vial; y 1.00 metro, cuando no exista tal convivencia.

Normas de vialidad

Artículo 131. Las normas de vialidad regulan las características, especificaciones y dimensiones de las calles y andadores, pavimentos, banquetas y guarniciones, así como la nomenclatura y circulación en las mismas; de acuerdo con los siguientes criterios de proyecto:

I. Cuando una vialidad primaria o secundaria existente, tope con terreno de un fraccionamiento en proyecto, este deberá contemplar el trazo de continuación de dicha vialidad, respetando sus dimensiones originales y asegurando la propiedad pública y el libre tránsito, salvo que los instrumentos de planeación determinen la no continuidad de las vialidades.
II. Toda calle cerrada o sin proyección de prolongación deberá rematar en un retorno que tenga el espacio necesario para el regreso de los vehículos, más las áreas de banqueta y estacionamiento. Su longitud no será mayor a ciento veinte metros, medidos desde el punto de intersección de los ejes de calle al centro del retorno.
III. En fraccionamientos habitacionales de interés social, la longitud máxima de las manzanas no excederá de ciento ochenta metros. En los demás tipos no excederá de doscientos cuarenta metros medidos a partir de la intersección de los ejes de calle.
IV. En entronques y cruces de calles locales, los ángulos de intersección no deberán ser menores de setenta y cinco grados. En entronques y cruceros de vialidades primarias, no deberá ser menor de ochenta grados.

SECCIÓN SEGUNDA. DEL HABITACIONAL URBANO

Características de los fraccionamientos habitacionales urbanos

Artículo 240. Los fraccionamientos habitacionales urbanos, serán aquellos que se encuentren dentro del límite de centro de población sujeto a un plan de desarrollo urbano y en predios con uso de suelo factible. Se destinarán a la construcción de vivienda y usos compatibles, siendo estos unifamiliares, multifamiliares, de uso mixto o en régimen en condominio. El lote mínimo y su frente se determinarán en el Plan de Desarrollo Urbano de Centro de Población, en función del potencial urbano, de las alturas y demás características dispuestas para cada colonia, sector o centro de población, conforme a lo siguiente:

I. Los lotes de vivienda unifamiliar tendrán una dimensión de 120 metros cuadrados como mínimo.
II. Los lotes de vivienda multifamiliar tendrán una dimensión de 200 metros cuadrados como mínimo.
III. El frente de los lotes para vivienda no podrá ser menor de 7 metros lineales.
En municipios cuya población sea menor de cincuenta mil habitantes y el Plan de Desarrollo Urbano de Centro de Población no establezca la dimensión de los lotes, estos deberán tener como mínimo 250 metros cuadrados.
En los fraccionamientos habitacionales se garantizará un porcentaje de viviendas con características para personas con discapacidad, adultas mayores, grupos vulnerables y grupos minoritarios. El porcentaje lo determinará el instrumento de planeación correspondiente.

AMBITO MUNICIPAL

5.c. PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO 2021-2024

El Plan Municipal de Desarrollo de Chihuahua es el resultado de un amplio e incluyente proceso de discusión, análisis y consenso de muchos planteamientos elaborados por cientos de ciudadanos sobre las soluciones a los problemas actuales que aquejan al municipio.

El presente documento representa la herramienta básica de planeación a nivel municipal, y es el instrumento rector en el cual se fijan las bases generales para tomar las decisiones en el ámbito público a fin de organizar y armonizar los esfuerzos del gobierno y la sociedad para mejorar las condiciones de vida de la población, partiendo de una concepción amplia del desarrollo.

CHIHUAHUA, CIUDAD VISIONARIA

Propósito. El municipio de Chihuahua cuenta con una visión de largo plazo para el desarrollo ordenado y sustentable de su crecimiento.
Propósito. El municipio de Chihuahua cuenta con una visión de largo plazo para el desarrollo ordenado y sustentable de su crecimiento.

Componente 4.10.1 INSTRUMENTOS DE DESARROLLO DE LA CIUDAD ACTUALIZADOS.
Actividades
4.10.1.9 Impulsar el establecimiento de un banco de terrenos municipales para zonas industriales, terrenos comerciales y fraccionamientos, entre otros.

Componente 4.10.2 POLÍTICA PÚBLICA INNOVADORA APLICADA
Actividades
4.10.2.1 Implementar y dar seguimiento a la política pública de estímulos a la inversión en Ciudad Cercana.
4.10.2.2 Promover la edificación de vivienda vertical.
4.10.2.3 Consolidar el Sistema de Información Geoestadística Municipal (SIGMUN).
4.10.2.4 Implementar el sistema de monitoreo para planes y programas de desarrollo.
4.10.2.5 Gestionar la creación de campañas y brigadas de protección animal con los diferentes órdenes de gobierno.
4.10.2.6 Fomentar una ciudad inteligente y creativa de forma integral (Smart City).
4.10.2.7 Apoyar el desarrollo del sector de ciberseguridad e inteligencia artificial en el municipio para empresas, sector productivo y ciudadanía.
4.10.2.8 Fortalecer la estrategia de colaboración y articulación con la tetrahélice.
4.10.2.9 Fomentar la sostenibilidad y sustentabilidad de la ciudad a través de la economía circular.
4.10.2.10 Impulsar una agenda de gestión metropolitana.
4.10.2.11 Georeferenciar los trámites y actividades que desarrolla la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología.
4.10.2.12 Dar seguimiento digital a las denuncias ciudadanas.
4.10.2.13 Fortalecer el rediseño del modelo público-privado de revisión del desempeño del Plan Municipal de Desarrollo a través de los subcomités del Comité de Planeación para el Desarrollo de Municipio (COPLADEMUN).
4.10.2.14 Incorporar la estructura programática del Plan Municipal de Desarrollo al Sistema de Información Geográfica Municipal para su georeferencia, avance y evaluación de manera pública.
4.10.2.15 Implementar la Cédula de la Identificación Familiar.

5.d. NORMATIVIDAD DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES Y NORMAS TÉCNICAS PARA EL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

Reglamento de construcciones y normas técnicas para el municipio de Chihuahua, referente a la actualización con fecha del 5 de octubre 2013, en cuestión de COMERCIO Y SERVICIO "2", el cual, menciona:

De acuerdo al artículo 13 se cita que, para los efectos de este Reglamento, las construcciones en el municipio se clasifican atendiendo, por un lado, a su género y rango de magnitud, y por otro, al tipo de acción constructiva al que pueda estar sujeta cada edificación" que, el caso que nos ocupa describimos el inciso "A", "C" y "D" lo siguiente:

A. Habitación:
- a) Unifamiliar: Vivienda mínima, una vivienda;
- b) Plurifamiliar: De dos a 60 viviendas, y
- c) Multifamiliar: De más de 60 viviendas.

C. Comercio:
- a) Almacenamiento y Abasto:
  - i. Para productos perecederos;
  - ii. De acopio y transferencias;
  - iii. De semillas, huevo, lácteos y abarrotes,
- b) Tiendas de básicos:
  - i. Vivienda con abarrotes que ocupe 30 metros2 de área construida;
  - ii. Alimentos, abarrotes, comestibles, vinaterías, panaderías;
  - iii. Perecederos hasta 250 metros2;
  - iv. Farmacias, boticas y droguerías hasta 250 metros2, y
  - v. Artículos en general hasta 500 metros2;
- c) Tiendas autoservicio:
  - i. Hasta 250 metros2, y
  - ii. De más de 250 metros2;
- d) Tiendas de departamentos: Hasta 5000 metros2;
- e) Centros comerciales: Hasta 25,000 metros2;
- f) Mercados y tianguis: Todos;
- g) Materiales de construcción: Agregados, ferreterías, madererías, metales, pintura, etc.;
- h) Vehículos y maquinaria:
  - i. Distribuidores de marcas, y
  - ii. Maquinaria doméstica;
- i) Librerías y otros: Todas, y
- j) Alimentos y bebidas: Restaurantes, centros nocturnos y similares;

D. Servicios:
- iii. Lubricación y lavado;
- iv. Salas de belleza, peluquerías, lavanderías, tintorerías, sastrerías;
- v. Limpieza y mantenimiento, y
- vi. Mudanzas, paqueterías, vehículos de alquiler;

Artículo 64. Las edificaciones deberán contar con los espacios para estacionamientos de vehículos dentro del lote que les corresponde que se establecen a continuación de acuerdo a su tipología y a su ubicación. Para las tipologías diferentes a la habitacional el servicio de estacionamiento deberá ser libre y gratuito para sus usuarios.

I. Número mínimo de cajones:

TIPOLOGÍA	ÁREA CONSTRUIDA / UNIDAD	NUMERO MINIMO DE CAJONES
I. Habitación:		
Plurifamiliar	hasta 60 m2	1 por cada vivienda
	De más de 60 hasta 120 m2	1.25 por cada vivienda
	De más de 120 hasta 250 m2	2 por cada vivienda
	De más de 250 m2	3 por cada vivienda
II. Servicios		
II.1 Oficinas		1 por cada 30 m2 construidos
II.2.1 Almacenamiento y abasto		1 por cada 200 m2 construidos
II.2.3 Tiendas de productos básicos/autoservicios		1 por cada 40 m2 construidos mínimo 6 cajones
II.2.5 Tiendas de especialidades		1 por cada 40 m2 construidos
II. 3.2.0 Tiendas de servicios	Baños públicos / Vapor, Estética Corporal, salones de belleza y Peluquerías,	1 por 20 m2 construidos
	Lavanderías, sastrerías reparación de artículos del hogar, de automóviles, estudios y laboratorios de fotografía, lavado y	1 por 30 m2 construidos
II.5.0 Alimentos y bebidas	Cafés y fondas, salones de banquetes, restaurantes sin venta de bebidas alcohólicas	1 por 15 m2 construidos
II.5.3 Deportes y recreación	Albercas	1 por 40 m2 construidos

Tabla 3. Algunos de las tipologías posibles que se pudieran asentar dentro del proyecto, puede variar conforme el usuario, según el Reglamento y compatibilidad de los usos que aplique.

II. Lo que resulte de la aplicación de la tabla anterior en cuanto al número de cajones se deberá aplicar un incremento del 10% el cual será utilizado para los empleados.

Artículo 65. Cualquier otra edificación no comprendida en la relación a que se refiere el artículo anterior, se sujetará a estudio y resolución por parte de la Dirección; además de a las siguientes reglas:

I. La demanda total para los casos en que en un mismo predio se encuentren establecidos diferentes giros y usos será la suma de las demandas señaladas para cada uno de ellos;
II. El 60% de las áreas de estacionamientos de los conjuntos habitacionales deben estar localizados y diseñados para permitir, por lo menos, un incremento del 100 por ciento de la oferta original, mediante la construcción posterior de pisos;
III. Las medidas mínimas de los cajones de estacionamiento para automóviles serán de 5.50 por 2.70 metros;
IV. El ancho mínimo de circulaciones es de 7.20 ml. en soluciones de estacionamientos con cajones a 90 grados, para el acomodo a 30 y 45 grados en un sentido será como mínimo de circulación 3.50 ml. y para sesenta grados de 4.50 ml. para el acomodo a 30, 45 y 60 grados en dos sentidos será como mínimo de circulación 7.00 ml.;
V. Se podrá aceptar el estacionamiento en "cordón" en cuyo caso el espacio para el acomodo de vehículos será de 7.00 por 2.40 metros. Estas dimensiones no comprenden las áreas de circulación necesarias;
VI. Las áreas destinadas a estacionamientos públicos o privados deberán destinar por lo menos un cajón de cada 50a fracción, para uso exclusivo de personas con discapacidad, ubicando estos lo más cerca posible de la entrada a la edificación. En estos casos, las medidas del cajón serán de 5.50 por 3.80 metros;

VII. Los cajones para personas con discapacidad deberán contar con una franja de circulación señalizada, con señales en poste y en piso, y con tope para vehículos;
VIII. En los estacionamientos públicos y privados que no sean autoservicio, podrán permitirse que los espacios se dispongan de tal manera que para sacar un vehículo, se mueva un máximo de dos;
IX. La Dirección determinará los casos en que se deberá cumplir una demanda adicional de espacios para estacionamientos de visitantes, así como la reducción porcentual de dicha demanda en los casos de acciones de mejoramiento de vivienda de menos de 60 metros2 en función de su ubicación y relación con la estructura urbana, y
X. De la misma manera, determinará los casos en que se deberán incluir dentro de los estacionamientos, espacios para concentradores de taxis y transporte urbano, siendo obligatorio en todos los centros comerciales.

5.e. PLAN DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACIÓN DE CHIHUAHUA, VISIÓN 2040.

El Plan de Desarrollo Urbano, fue publicado en diciembre del 2009 en el Periódico Oficial del Estado, con su sexta actualización del 04 de septiembre del 2021 en el P.O. No. 71.

Este documento tiene una visión para que en el 2040 Chihuahua sea una ciudad vanguardista que propicie su conformación de manera integral, en donde el gobierno y la sociedad civil organizada en alianza estratégica formulen, implementen, actualicen y den seguimiento de manera transparente a las políticas y a los procesos de planeación que impulsen el crecimiento económico, con beneficio social, la recuperación, conservación del medio ambiente y el desarrollo urbano bajo principios de sostenibilidad.

Dentro de los objetivos generales del PDU 2040 son:

- ✓ Ofrecer usos mixtos e intensificar y densidades habitacionales.
- ✓ Incrementar sustancialmente la infraestructura para el peatón y ciclistas, y elevar la eficiencia del transporte motorizado apoyando el servicio público.
- ✓ Fortalecer la economía local propiciando nuevas inversiones, generando empleos en las áreas habitacionales y localizando estratégicamente usos comerciales y productivos.

El suelo en el cual se emplaza el área de aplicación y sus colindancias cuenta con una pequeña superficie de uso ANVA y otra producto de una afectación vial que se pretende respetar, en su mayoría el uso representa al ZEDEC por lo que se busca la transformación a uso de suelo **Comercio y Servicios CYS2** (por el hecho de estar dentro del área estratégica del polígono del Subcentro Sur Poniente), por el cual, al momento de proyectar el diseño, deberá se buscará aplicar a los objetivos generales del PDU, de densificar habitacionalmente el suelo, cumpliendo con las condicionantes normativas y las definiciones para dicho uso.

Comercio y Servicios (CYS). Zonas que presentaran establecimientos de comercio y servicios necesarios para las zonas habitacionales del contexto. Se presentarán preponderantemente colindante con vialidades regionales, de primer orden, primarias y en corredores estratégicos, no deberán verse interrumpidos por giros incompatibles.

CYS 2. Comercio y Servicios en área estratégica para el polígono identificado por el PDU como Subcentro Surponiente.

TABLA DE DOSIFICACIÓN DE USO DE SUELO Y NORMATIVIDAD USOS ESPECIALES Y NO HABITABLES

USO	CLAVE	TIPO	LOTE MÍNIMO (m2)	COS	CUS	% PERMEABLE DE SUPERFICIE LIBRE	RESTRICCIONES		FRENTE MÍNIMO (m)	ESTACIONAMIENTO (1)
							FRONTAL (m)	COLINDANCIA (m)		
	CYS	1	300.00	0.5	2	15%	5	SR	12	VER NOTA 1
		2	300.00	0.75	SP	10%	SR	SR	12	VER NOTA 1
		3	1600.00	0.75	4	30%	SR	SR	40	VER NOTA 1

NOTAS

1 Ver inciso de estacionamiento en el Reglamento correspondiente

2 Área de oficinas 1 cada 30 M2. Área de bodegas 1 cada 90 M2. Área de manufacturas 1 cada 45 M2

TIPOLOGÍA DE GIROS

COMERCIO Y SERVICIOS

1 Comercio y servicios en general

2 Comercio y servicios en área estratégica (Polígonos identificados por el PDU como Centro, Subcentros, Corredores troncales de transporte Público y Polígonos de Actuación)

3 Comercio y Servicios sobre vialidad de primer orden

Imagen 84. Tabla de dosificación de uso de suelo y normatividad habitacional unifamiliar.

TABLA DE COMPATIBILIDAD

De acuerdo a la tabla del PDU los giros permitidos para una Edificio Habitacional con usos comerciales con uso de **Comercio y Servicios CYS2**, surgen las siguientes condicionantes:

COMPATIBILIDAD DE USOS	
DESCRIPCIÓN	**COMPATIBILIDAD**
HABITACIONAL	
Plurifamiliar	1
COMERCIO Y DE SERVICIOS DISTRITAL	
Comercio de artículos no perecederos y especialidades de más de 300 m2	P
Tiendas de autoservicio hasta 300m2	P
Peluquerías, lavanderías, tintorerías, reparadoras de artículos del hogar más de 50 m2	P
Venta de abarrotes, elaboración y expendios de alimentos desde 51 m2 hasta 300 m2	P
Refaccionarias y ferreterías sin venta de materiales pétreos hasta 300 m2	P
Cafés, fondas y restaurantes	P
Oficinas desde 51 m2 hasta 300 m2	P
Ropa y calzado, art. domésticos, videoclubs, joyería, papelería, regalos y libros hasta 300 m2	P
ESPACIOS ABIERTOS	
Parques, jardines y áreas de recarga acuífera	P

Imagen 85. Tabla de Compatibilidad para el uso de suelo Comercio y Servicios. Fuente: PDU visión 2040.

NOTA:

- LAS DENSIDADES PODRÁN SER AUMENTADAS EN RAZÓN DE LA DENSIDAD BRUTA RESULTANTE DEL ANÁLISIS DE UNA ZONA CON RADIO DE 1,000 M EN TORNO AL PREDIO EN ESTUDIO, LAS DIMENSIONES DE LOS PREDIOS PODRÁN SER CONFORME A LOS MÍNIMOS PERMITIDOS POR LA DENSIDAD INMEDIATA SUPERIOR, CUANDO SE GARANTICE QUE NO SE ALTERA LA DENSIDAD BRUTA DE LA ZONA..

- LOS CRITERIOS DE DIMENSIONAMIENTO EXPUESTOS EN ESTA TABLA SE REFIEREN AL ÁREA EN LA CUAL SE DESARROLLA LA ACTIVIDAD EN EL GIRO DESCRITO.

P PERMITIDO

X PROHIBIDO0

C CONDICIONADO

1. Asegurar la protección de los usuarios en relación a usos impactantes colindantes.
6. Sujetos a un estudio de impacto urbano y ambiental. Resolver sus servicios de manera adecuada y autónoma.

Respecto a las Políticas de Desarrollo Urbano son:

a) El crecimiento integral y continuo de la ciudad
b) La densificación y la ocupación de los vacíos urbanos
c) La recuperación del Centro Histórico
d) La regeneración urbana
e) La consolidación de la ciudad y sus barrios y colonias
f) La conservación del patrimonio natural y construido.
g) La diversificación y mezcla de usos del suelo
h) La mitigación de riesgos
i) La sostenibilidad ambiental
j) El desarrollo social
k) El desarrollo económico y la competitividad

En conclusión, es importante mencionar que, el uso que se propone de Comercio y Servicios 2 es compatible con el giro declarado y permite que el propietario del predio, poder crear diseños incluyendo vivienda, comercio pueda arrendar a distintos locatarios nutriendo los giros establecidos en la zona y mucho más compatible con el sector en el que se sitúa.

VI. ESTRATEGIA

6.a. ESTRATEGIA GENERAL

En este capítulo se explican las ideas que conceptualmente definen el modelo de desarrollo urbano que promueve el presente estudio, mediante la incorporación de un predio colindante a la C. Rejón de Abajo, donde se pretende respetar el uso de suelo ANVA, la afectación vial, buscando transformar el suelo de ZEDEC a suelo Comercio y Servicios CYS2, para una superficie de 21,651.640 m2, básicamente la modificación corresponde a mejorar los criterios a aprobar dentro de los predios, respetando los criterios sustentables que aplica a la zona.

La ubicación del predio motivo del presente estudio se ubica dentro del Ejido Labor de Dolores con acceso principal a la vialidad de primer orden Pról. Av. Teófilo Borunda Ortiz (proveniente de la Av. Pedro Zuloaga-C. Bicentenario-C. Rincón de Abajo).

Otro elemento importante es la permanencia dentro del subcentro surponiente de la ciudad. Donde la zona que cuenta con alta plusvalía y accesibilidad, destacando la presencia de plazas comerciales, equipamientos regionales como el Santuario del padre Pedro de Jesús Maldonado, la Universidad La Salle, Parque Metropolitano el Rejón, diversas cerradas habitacionales, etc.

En los últimos meses, la zona se ha ido desarrollando, con la presencia del fraccionamiento Condesa rejón I y II etapa y Denali Rejón, el proceso actual del fraccionamiento Laderas del Rejón la Torre de departamentos Domus.

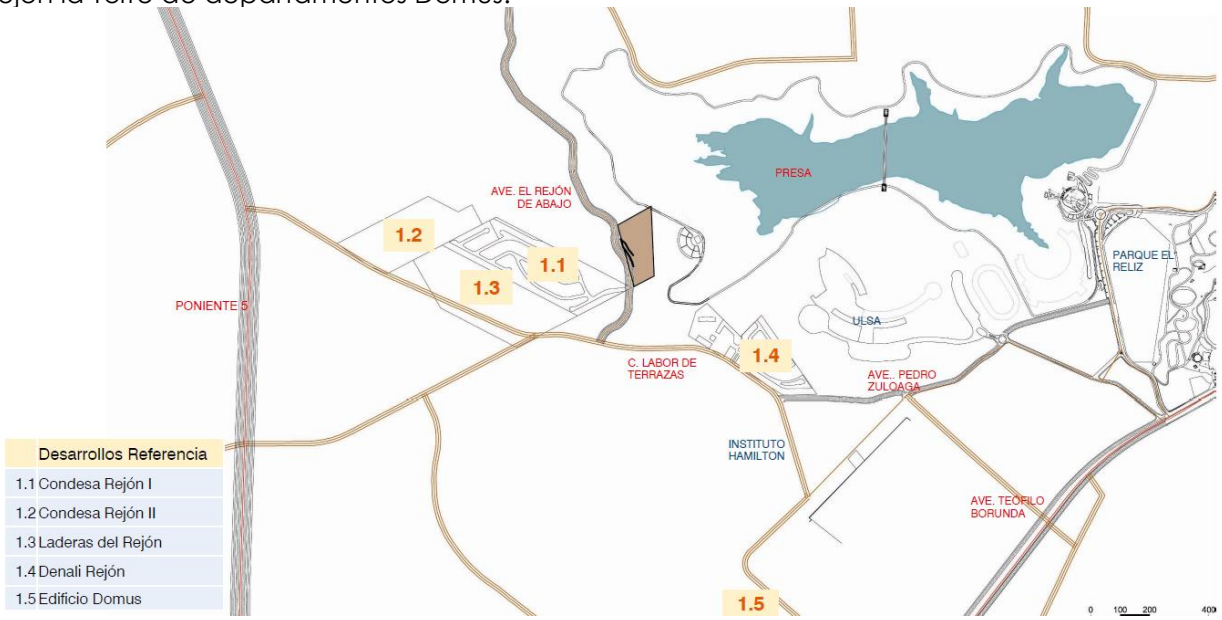


Imagen 86. El Predio y los nuevos desarrollos habitacionales/comerciales.

La propuesta de ocupación del suelo, sujeto a éste estudio, atiende en buena parte los elementos antes descritos. Fundamentalmente porque se trata del desarrollo colindante a los límites de la mancha urbana y situado al interior del Subcentro Surponiente de la ciudad.

El predio cuenta con terreno con la suficiente aptitud física para el desarrollo de vivienda, vialidades, áreas verdes, e infraestructura, entre otros., respetando los atributos naturales del sitio, con acceso directo mediante la C. Rejón de Abajo que desemboca en la C. Bicentenario y posteriormente a la Pról. Av. Teófilo Borunda Ortiz.

La propuesta principal pretende respetar las superficies de las zonas con uso de suelo Área Natural de Valor Ambiental (ANVA), así como, la afectación vial parte de la C. Rejón de Abajo; la transformación del suelo va enfocado al uso de suelo de reserva urbana, más que nada para el aprovechamiento de la densificación en vertical y la mixtura de usos, en conjunto con los lineamientos ambientales que aplica la norma del uso ZEDEC, por lo que promueve el uso de Comercio y Servicio "2", que aplica a un área estratégica que en éste caso aplica el polígono identificado como Subcentro Sur Poniente.

6.a.I. MODELO DE DESARROLLO

El modelo de desarrollo es la visión de ciudad que se espera en el futuro, que en nuestro caso, está expuesto en el Plan de Desarrollo Urbano, visión 2040, el cual, se desglosa planteando la necesidad de modificar el patrón de urbanización a la zona poniente de la ciudad, que últimamente se ha ido desarrollando, caracterizado por una extensa dispersión provocada por el crecimiento urbano periférico con abundantes espacios vacíos al interior, lo que ha propiciado grandes distancias que demandan un excesivo uso de vehículo privado como forma de movilidad.

Dentro del modelo de desarrollo, se proponen las bases de sustentabilidad; económica, social y ambiental, donde principalmente la propuesta cuenta con cuatro claves fundamentales que aplican a ésta propuesta de desarrollo, que lo estructuran:

- ✓ La conectividad e integración con el contexto inmediato; y
- ✓ Con intensificación de los usos de suelo, tanto en zonas estratégicas como áreas susceptibles de reciclar y definición de áreas de uso mixto para lograr una alta utilización del espacio urbano.
- ✓ La propuesta de nuevos usos de suelo adecuados para el suelo existente, incentivando la mixtura de usos y generando empleos y reduciendo tiempos de traslado.

Bajo este modelo propuesto, la propuesta de ocupación del predio sujeto a este estudio, atiende en buena parte los elementos antes descritos y es congruente con las Estrategias del PDU vigente en cuestión.

6.b. POLÍTICAS DE DESARROLLO

De acuerdo al instrumento de planeación vigente en la localidad del PDU 2040, las políticas de desarrollo del proyecto coinciden con las de la ciudad de Chihuahua que requiere consolidar y densificar la ciudad, con una visión de sustentabilidad social, económica y medioambiental. Las premisas de planeación para integrar el proyecto a la zona y la ciudad son las siguientes:

1. La diversificación y mezcla de usos del suelo. La segregación de los usos del terreno se concibió en la historia de las ciudades para proteger a las comunidades del impacto de las empresas e industrias contaminantes, pero esta práctica ha conducido a un patrón de desarrollo territorial suburbano en que las tiendas, las viviendas y las escuelas se encuentran a menudo tan alejadas entre sí que sólo se puede llegar a ellas en automóvil.

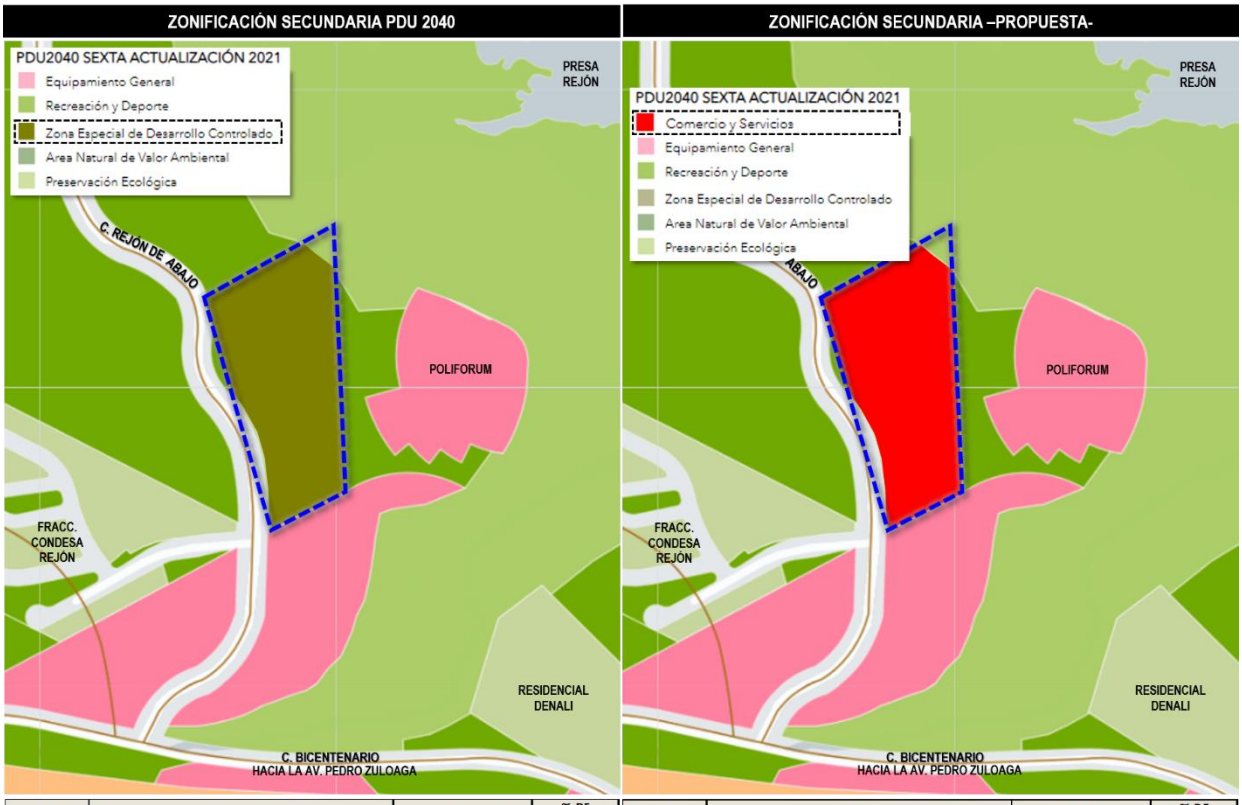
La puesta en práctica de esta política debe de acompañarse de la elaboración de mejores reglamentos urbanos-ambientales y la innovación en el sector privado para que los diversos usos absorban los impactos negativos derivados de su actividad en su propio predio o construcción y hagan posible no tener que separar rigurosamente lugares de trabajo, comercio y estudio en su relación con la vivienda.

2. El crecimiento integral y continuo de la ciudad. Con el fin de atender las demandas de crecimiento territorial de los próximos años, se plantea la incorporación de superficies al desarrollo urbano, así como el crecimiento interior mediante la utilización de vacíos urbanos, con el objeto de racionalizar y hacer congruente el crecimiento con la resolución de las demandas para el desarrollo integral, y de planear adecuadamente las redes de infraestructura, la dotación del equipamiento colectivo y demás servicios necesarios.

3. El desarrollo económico y la competitividad. El Municipio de Chihuahua ocupa un importante lugar en el desarrollo económico del país y los primeros lugares en sus niveles de competitividad como una de las mejores ciudades para invertir, vivir y en otros factores; sin embargo, se enfrentan importantes retos para seguir promoviendo la atracción y creación de más empresas, generar más oportunidades de empleos y ofrecer una mejor calidad de vida.

6.c. ZONIFICACIÓN SECUNDARIA Y USOS DE SUELO

De acuerdo al Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Chihuahua, Visión 2040, el **predio que nos ocupa para un predio de 21,651.640 m2, situado en el Ejido Labor de Dolores**. Polígono que cuenta con tres suelos 1) afectación del derecho de vía correspondiente a la C. Rejón de Abajo (según PDU 2040), 2) uso de suelo Área Natural de Valor Ambiental (ANVA) suelo colindante al Parque Metropolitano el Rejón, y 3) uso de suelo Zona Especial de Desarrollo Controlado (ZEDEC).



SIMBOLOGÍA	USOS	SUPERFICIE	% DE SUPERFICIE
	SUP. TOTAL TERRENO	21,651.640 M2	100.0%
	ZEDEC - ZONA ESPECIAL DE DESARROLLO CONSTROLADO	20,449.961 M2	94.4%
	ANVA - ÁREA NATURAL DE VALOR AMBIENTAL	522.156 M3	2.4%
	AFECTACIÓN VIAL	679.523 M2	3.1%

SIMBOLOGÍA	USOS	SUPERFICIE	% DE SUPERFICIE
	SUP. TOTAL TERRENO	21,651.640 M2	100.0%
	SUP. COMERCIO Y SERVICIO	20,449.961 M2	94.4%
	ANVA - ÁREA NATURAL DE VALOR AMBIENTAL	522.156 M2	2.4%
	AFECTACIÓN VIAL	679.523 M2	3.1%

Imagen 87. Propuesta cambio de Uso de Suelo. Fuente: Elaboración propia.

La propuesta de uso de suelo en el polígono de aplicación, busca adaptar un uso de suelo en congruencia con el crecimiento que se ha logrado**, transformando el uso de suelo ZEDEC a Comercio y Servicio CYS2**, debiendo operar bajo condiciones normales sin generar desequilibrios ambientales o urbanos fuera del límite de propiedad, de acuerdo a las condicionantes señaladas en la normatividad aplicable.

Con la siguiente propuesta se busca adaptar el uso en congruencia con el crecimiento que se ha logrado alrededor, acentuando los siguientes principios:

1. El objetivo principal objeto de éste estudio de planeación propone modificar el uso de suelo de Zona Especial de Desarrollo Controlado (ZEDEC), al uso de suelo Comercio y Servicios (CYS2), buscado el aprovechamiento del predio y su relación con el contexto,
2. Se busca que se implementen criterios sustentables que apliquen en la zona colindante al Parque Metropolitano el Rejón, en sincronía con el uso de suelo actual dentro del polígono, que cuenta con uso de suelo de Área Natural de Valor Ambiental ANVA, preservando el medio ambiente y fomentando el transecto entre el medio natural y construido,
3. Respetar la afectación motivo del derecho de vía dentro del polígono.

Ver plano E-01

Al momento de intervenirse el polígono, se deberán de plantear un proyecto que deberá de operar bajo condiciones normales sin generar desequilibrios ambientales o urbanos fuera del límite de propiedad, de acuerdo a las condicionantes señaladas en la normatividad aplicable, absorbiendo al interior del predio todos los impactos que pudiera generar la actividad mixta, estableciendo lotificaciones, áreas verdes, circulaciones, cajones de estacionamiento, accesos, entre otros elementos, los cuales deberán de tener acceso directo mediante la vialidad C. Rejón de Abajo y demás vialidades que se comunican al resto de la ciudad.

6.c.I. NORMATIVIDAD

La propuesta que se genera dentro del polígono de aplicación será de acuerdo a lo que se indica dentro de la normatividad del PDU 2040 vigente, donde, de acuerdo al suelo Comercio y Servicios (CYS2), el cual, implica un lote mínimo de 300 m2, con un COS de 0.75 y un CUS según proyecto, conforme a las siguientes especificaciones:

TABLA DE DOSIFICACIÓN DE USO DE SUELO Y NORMATIVIDAD USOS ESPECIALES Y NO HABITABLES

USO	CLAVE	TIPO	LOTE MÍNIMO (m2)	COS	CUS	% PERMEABLE DE SUPERFICIE LIBRE	RESTRICCIONES		FRENTE MÍNIMO (m)	ESTACIONAMIENTO (1)
							FRONTAL (m)	COLINDANCIA (m)		
	CYS	2	300.00	0.75	SP	10%	SR	SR	12	VER NOTA 1
NOTAS										
1	Ver inciso de estacionamiento en el Reglamento correspondiente									
COMERCIO Y SERVICIOS										
2	Comercio y servicios en área estratégica (Polígonos identificados por el PDU como Centro, Subcentros, Corredores troncales de transporte Público y Polígonos de Actuación)									

Imagen 88. Normatividad para el uso de suelo Comercio y Servicios CYS2.

NOTA 1. Superficie producto del área por el número de cajones para estacionamiento mínimos requeridos según proyecto.

La propuesta de uso de comercio y servicios deberá permitir realizar actividades las cuales se caracterizan por desempeñarse bajo condiciones normales sin generar desequilibrios ambientales o urbanos fuera del límite de propiedad, de acuerdo a los límites y condiciones señaladas en la normatividad aplicable.

De acuerdo a la tabla de compatibilidad de usos de suelo del PDU, el giro es compatible con diversos tipos de comercio, oficinas y vivienda, referente al uso de suelo propuesto Comercio y Servicio (CYS2), los cuales se muestran como permitidos, en algunos giros con condicionantes, tal y como se muestra en la tabla siguiente:

COMPATIBILIDAD DE USOS	
DESCRIPCIÓN	**COMPATIBILIDAD**
HABITACIONAL	
Plurifamiliar	1
COMERCIO Y DE SERVICIOS DISTRITAL	
Comercio de artículos no perecederos y especialidades de más de 300 m2	P
Tiendas de autoservicio hasta 300m2	P
Peluquerías, lavanderías, tintorerías, reparadoras de artículos del hogar más de 50 m2	P
Venta de abarrotes, elaboración y expendios de alimentos desde 51 m2 hasta 300 m2	P
Refaccionarias y ferreterías sin venta de materiales pétreos hasta 300 m2	P
Cafés, fondas y restaurantes	P
Oficinas desde 51 m2 hasta 300 m2	P
Ropa y calzado, art. domésticos, videoclubs, joyería, papelería, regalos y libros hasta 300 m2	P
ESPACIOS ABIERTOS	
Parques, jardines y áreas de recarga acuífera	P

1 ASEGURAR LA PROTECCIÓN DE LOS USUARIOS EN RELACIÓN A USOS IMPACTANTES COLINDANTES.

Imagen 89. Tabla de Compatibilidad para el uso de suelo Comercio y Servicios. Fuente: PDU visión 2040.

Respecto a la normatividad de cajones de estacionamiento, aplica lo estimado dentro del Reglamento de Construcciones y Normas Técnicas para el Municipio de Chihuahua, Art. 64, en cuestión de estacionamiento, bajo el siguiente esquema:

TIPOLOGÍA	ÁREA CONSTRUIDA / UNIDAD	NUMERO MINIMO DE CAJONES
I. Habitación:		
Plurifamiliar	De más de 60 hasta 120 m2	1.25 por cada vivienda
II. Servicios		
II.1 Oficinas		1 por cada 30 m2 construidos
II.2.1 Almacenamiento y abasto		1 por cada 200 m2 construidos
II.2.3 Tiendas de productos básicos/autoservicios		1 por cada 40 m2 construidos mínimo 6 cajones
II.2.5 Tiendas de especialidades		1 por cada 40 m2 construidos
II. 3.2.0 Tiendas de servicios	Baños públicos / Vapor, Estética Corporal, salones de belleza y Peluquerías,	1 por 20 m2 construidos
	Lavanderías, sastrerías reparación de artículos del hogar, de automóviles, estudios y laboratorios de fotografía, lavado y	1 por 30 m2 construidos
II.5.0 Alimentos y bebidas	Cafés y fondas, salones de banquetes, restaurantes sin venta de bebidas alcohólicas	1 por 15 m2 construidos
II.5.3 Deportes y recreación	Albercas	1 por 40 m2 construidos

NOTA: El proyecto de estacionamientos dependerá del proyecto que se ejecute en el lote, aplicando lo establecido dentro del reglamento.

En conclusión, el proyecto es congruente con las políticas del Plan de Desarrollo Urbano anteriormente descritas y en cuestión del desarrollo económico de la ciudad. Creemos que es sustentado y factible la solicitud de cambio de uso de suelo ya que en la zona se encuentra una mixtura de usos compatibles y es un giro completamente concurrente con las colindancias en que se encuentra inmerso.

6.c.II. ANTEPROYECTO (sujeto a proyecto ejecutivo)

El proyecto que se describe en éste estudio consiste en un volumen vertical con alta densidad, situado dentro de un polígono que consta de 21,651.640 m2, situado en el Ejido Labor de Dolores.

Es importante mencionar que el diseño de la Torre Presa Rejón fue confeccionado de acuerdo a la normatividad que aplica para el uso ZEDEC, siendo una figura esbelta, de varios niveles de altura y con suficiente área permeable, en contraste con los temas medio ambientales, sin embargo por el COS nos permitimos solicitar el cambio de uso.

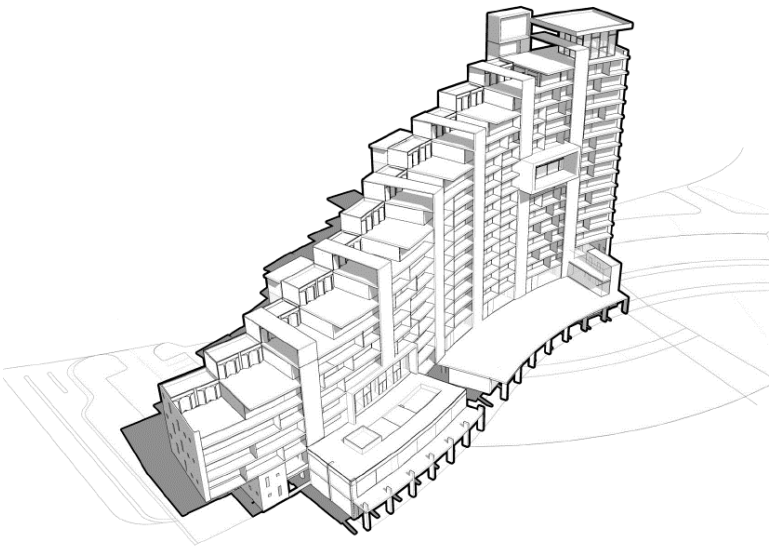


Imagen 90. Volumetría y render del edificio con vista hacia la Presa El Rejón.



El edificio consta de una figura escalonada, respetando la vialidad C. Rejón de Abajo, con acceso a zonas de estacionamiento, área comercial y una torre con varios niveles conteniendo viviendas, vestíbulos, terrazas, amenidades, miradores, entre otros.

El edificio cuenta con 18 niveles de altura (N00 al N17) y 3 niveles de sótano (N1, N2 y N3), amplias áreas verdes-espacio público que conecta sus áreas con el área de presa, entre otras.

Se cuantifica dentro del estacionamiento una superficie de Vivienda con 10,500 m2 y 119 unidades, de áreas comerciales con 1,755 m2 y de área de amenidades con una superficie de 1,400 m2. Es importante mencionar que existe un total de 291 unidades de estacionamiento, de los cuales corresponde a las viviendas 291 cajones y 59 cajones correspondiente al área comercial.

ESPACIO	SUPERFICIE	VIVIENDA (UNIDADES)	ESTACIONAMIENTO (UNIDADES)
EDIFICIO 1			
VIVIENDA	10,500.00	**119**	**291**
COMERCIO	**1,755.00**		**59**
AMENIDADES	**1,400.00**		
NIVEL N-3			
ESTACIONAMIENTO	**3,330.00**		**111**
NIVEL N-2			
ESTACIONAMIENTO	**3,330.00**		**111**
NIVEL N-1			
ESTACIONAMIENTO	**1,770.00**		**59**
NIVEL N0 (PLANTA NIVEL DE CALLE)			
COMERCIO	**797.00**		
ESPACIO PUBLICO Y AREAS VERDES	**11,880.00**		
NIVEL N1			
VIVIENDA		0	
VESTIBULO VIVIENDA	**120.00**		
COMERCIO	**960.00**		
AREA COMERCIAL	**960.00**		
TERRAZAS	**1,306.00**		
NIVEL N2			
VIVIENDA		9	
AMENIDADES			
ALBERCA, JACUZZI.	130.00		
TERRAZA, OUTDOOR KITCHEN, SUN DECK.	450.00		
SALA LOUNGE Y DE JUEGOS, LOBBY BAR CON BILLAR.	292.00		
MIRADOR	45.00		
NIVEL N16			
AMENIDADES			
SKY BAR, SALON DE EVENTOS	100.00		
TERRAZA	340.00		
NIVEL N17			
AMENIDADES			
DOBLE ALTURA SALON	50.00		

Imagen 91. Relación de espacios dentro de la Torre Rejón.

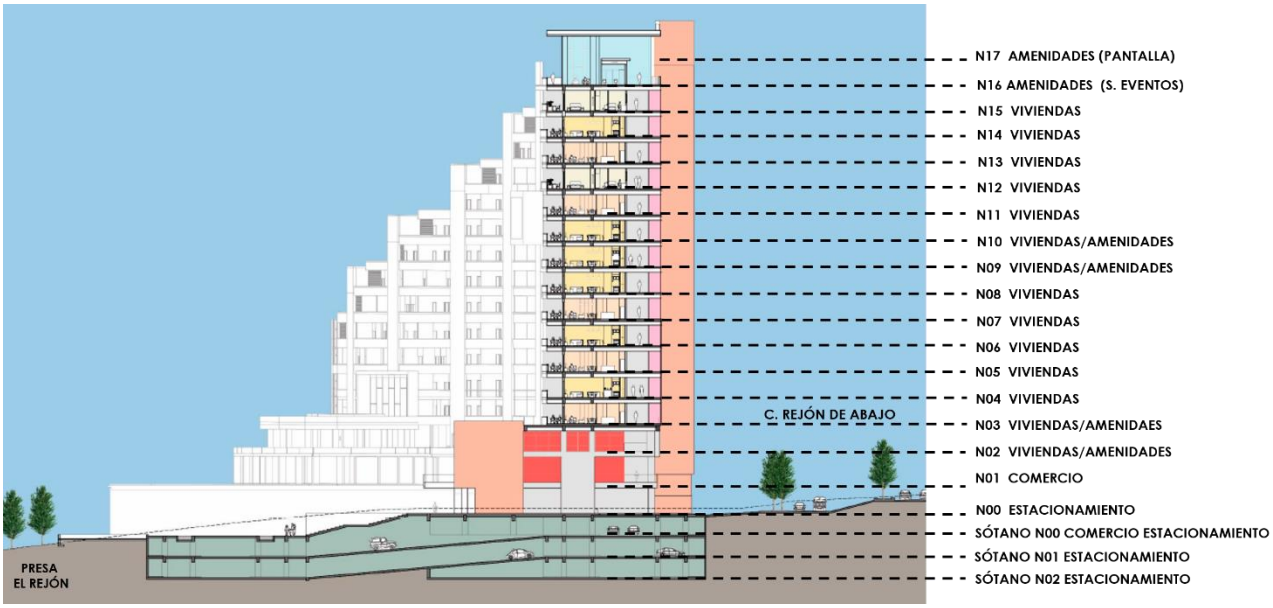


Imagen 92. Alzado y relación de niveles por giros.

A continuación, se visualizan las cubiertas previstas para los departamentos, consideradas como espacios de amenidades (con una superficie de 1,400 m2).



Imagen 93. Vista aérea del render.

Se pretende un proyecto que vaya en armonía con el entorno natural que lo rodea, con viviendas asentados en amplios predios, contando con uso de suelo de Comercio y Servicios CYS2, dio uso, no cuenta con criterios de sustentabilidad, sin embargo, se busca adoptar algunos criterios de valor ambiental implementados en el uso ZEDEC, buscando un proyecto que presente características de integración al ambiente y paisaje, así como el aprovechamiento de los recursos naturales del sitio. Por lo que se establecen los siguientes lineamientos:

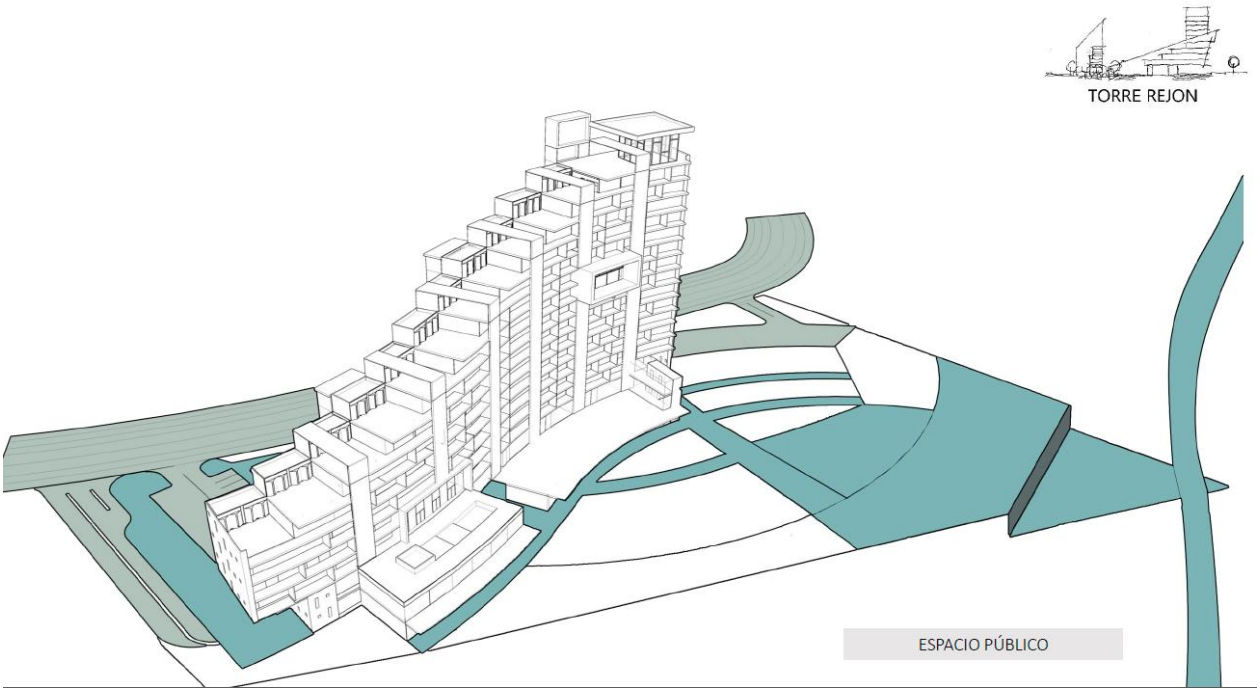


Imagen 94. Espacio público dentro del proyecto.

- ✓ Todo proyecto de urbanización ubicado dentro de la zona, tiene como principio integrarse al medio natural, con modelos de "lleno-vacío" el cual tendrá que organizar los llenos (construcción) realzando el espacio natural (vacíos) en función de buscar mejores condiciones de habitabilidad para los usuarios y conciliar el urbanismo con el medio amiente.
- ✓ La presencia de ríos y/o arroyos deberá ser conservado primordialmente en su estado natural (respetando su trayectoria original, mejoramiento de taludes, diques de mampostería o gavión y otros elementos para evitar la erosión y disminuir la velocidad del agua) y habilitar franjas de amortiguamiento colindantes como áreas verdes recreativas con árboles y vegetación.

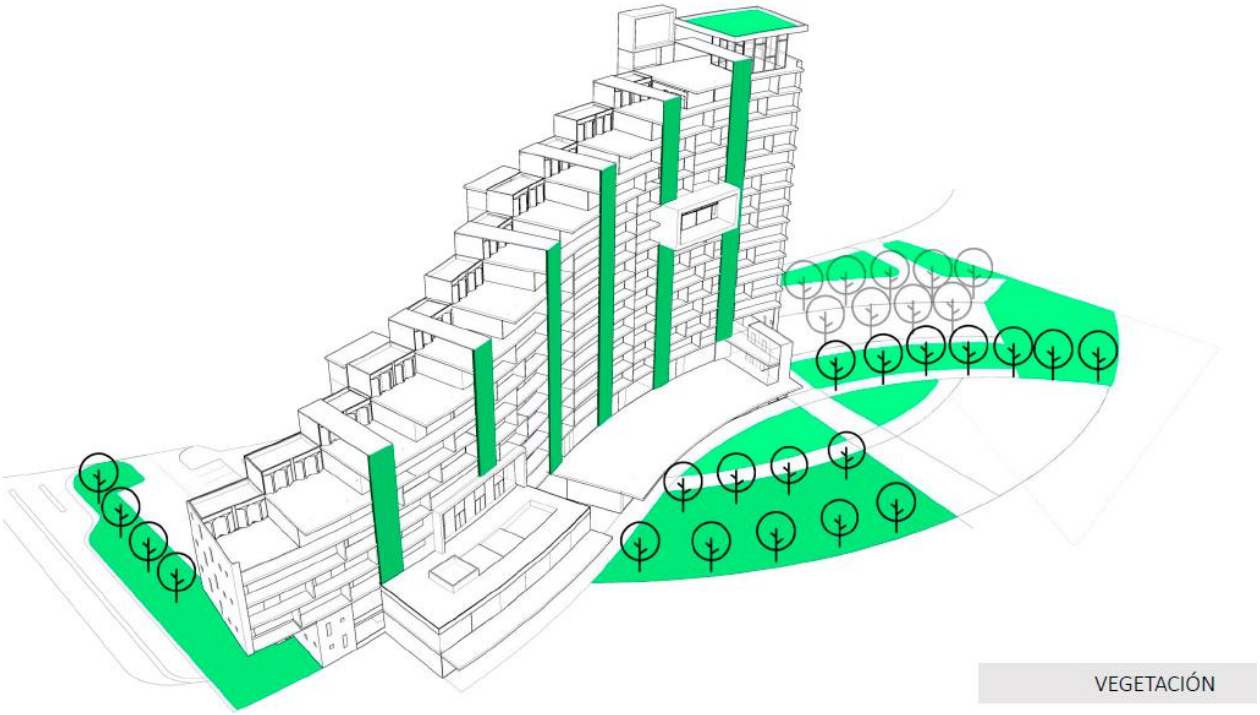


Imagen 95. Áreas verdes dentro del proyecto.

- ✓ Se deberá desarrollar un proyecto de manejo pluvial, incluyendo obras para su regulación, capacidad e infiltración, así como un análisis hidrológico que asegure que no existan inundaciones por efecto de lluvias.
- ✓ El proyecto de construcción deberá promover la arquitectura bioclimática y el manejo sustentable del agua, la energía y otros de carácter tipo medio ambiental.
- ✓ El proyecto de construcción deberá de garantizar mayor superficie de suelo permeable, menor impacto con el tráfico, restauración de masas arboladas y permitir las escorrentías de agua hacia los cuerpos de agua (ríos y presas), preservando la imagen paisajística.
- ✓ Los elementos de contención y delimitación en ningún caso podrán dar la espalda a los arroyos, áreas verdes, naturales o hitos, dado caso se utilizarán elementos que integren las nuevas viviendas con el medio natural.
- ✓ El tratamiento paisajístico deberá utilizar vegetación apropiada al clima y con características de aportar confort exterior y enriquecimiento del paisaje.

Es importante mencionar que el actual uso de suelo ZEDEC le exige la norma un COS de 0.50, CUS según proyecto, donde el diseño actualmente cuenta con un COS de 0.27.



Imagen 96. Fachada vista desde la C. Rejón de Abajo.

A continuación, se muestra el anteproyecto arquitectónico, de los posibles niveles para cajones de estacionamiento:



Imagen 97. Niveles de estacionamiento N03, N02 sótano.

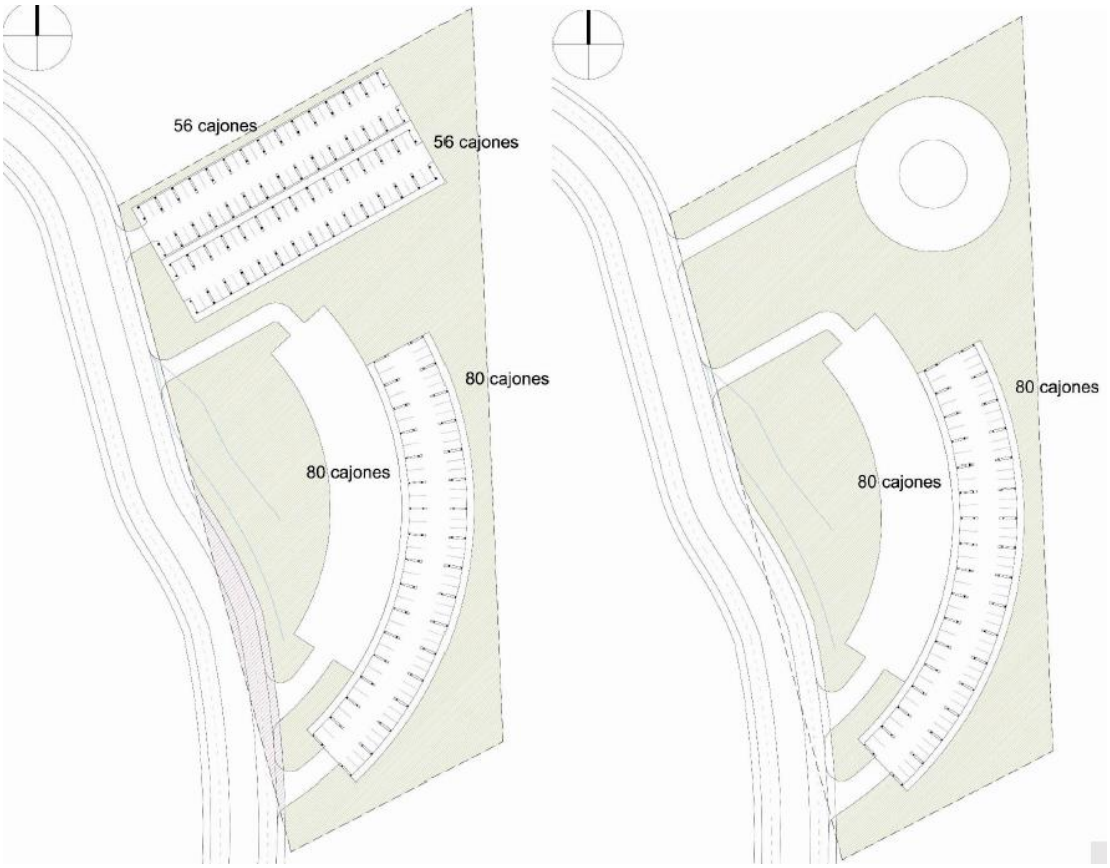
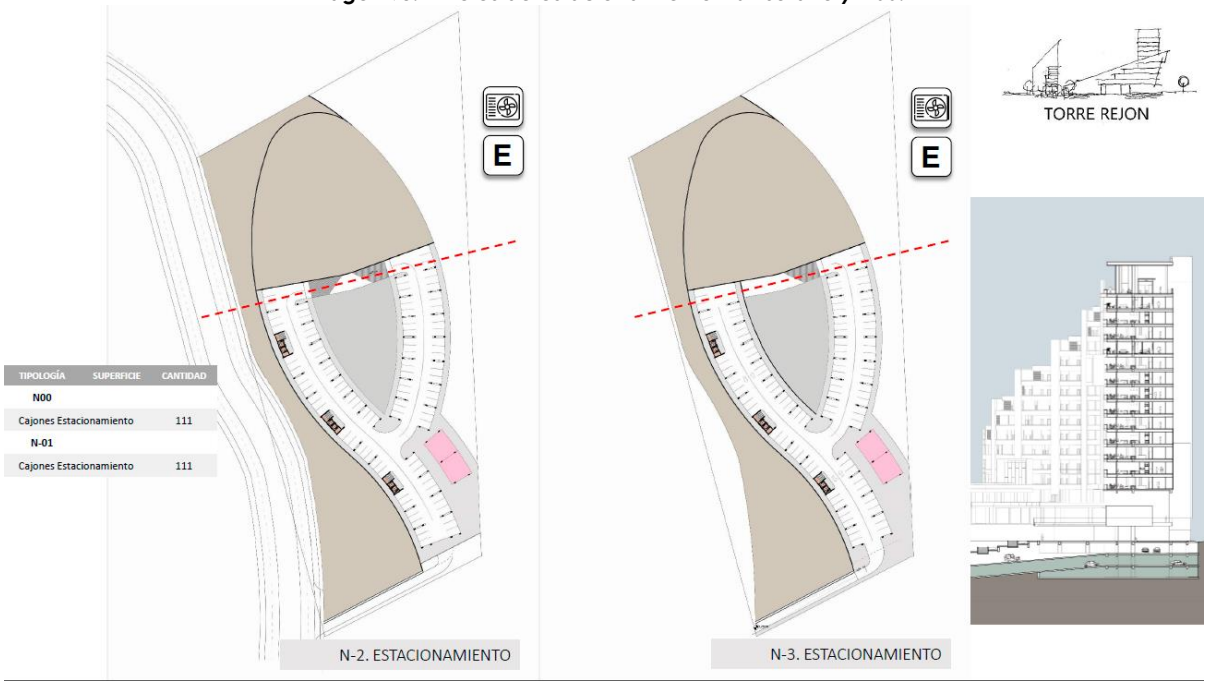


Imagen 98. Niveles de estacionamiento N01 sótano y N00.



Respecto a las áreas comerciales se cuantifica una superficie de 1,755 m2 donde se estiman locales comerciales a partir de 110 m2 hasta 305.00 m2 con sus respectivos cajones de estacionamiento, los cuales, a la hora de ejecutar un proyecto ejecutivo, se deberá de apegar al reglamento para su posterior aprobación.

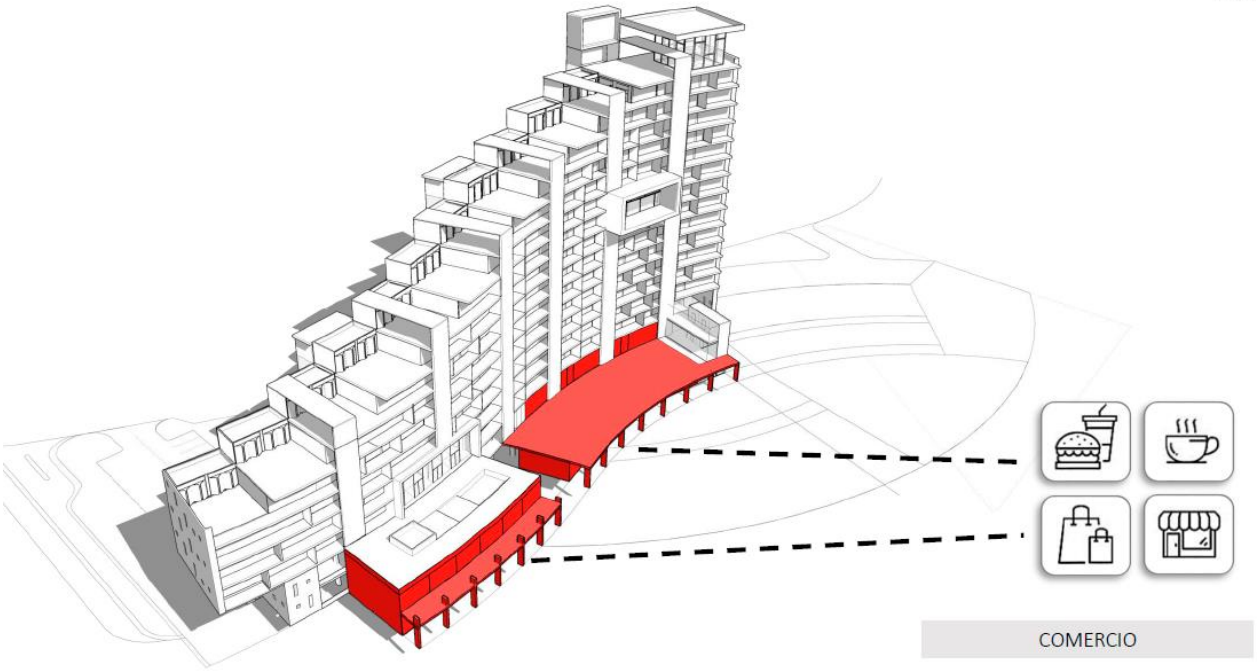
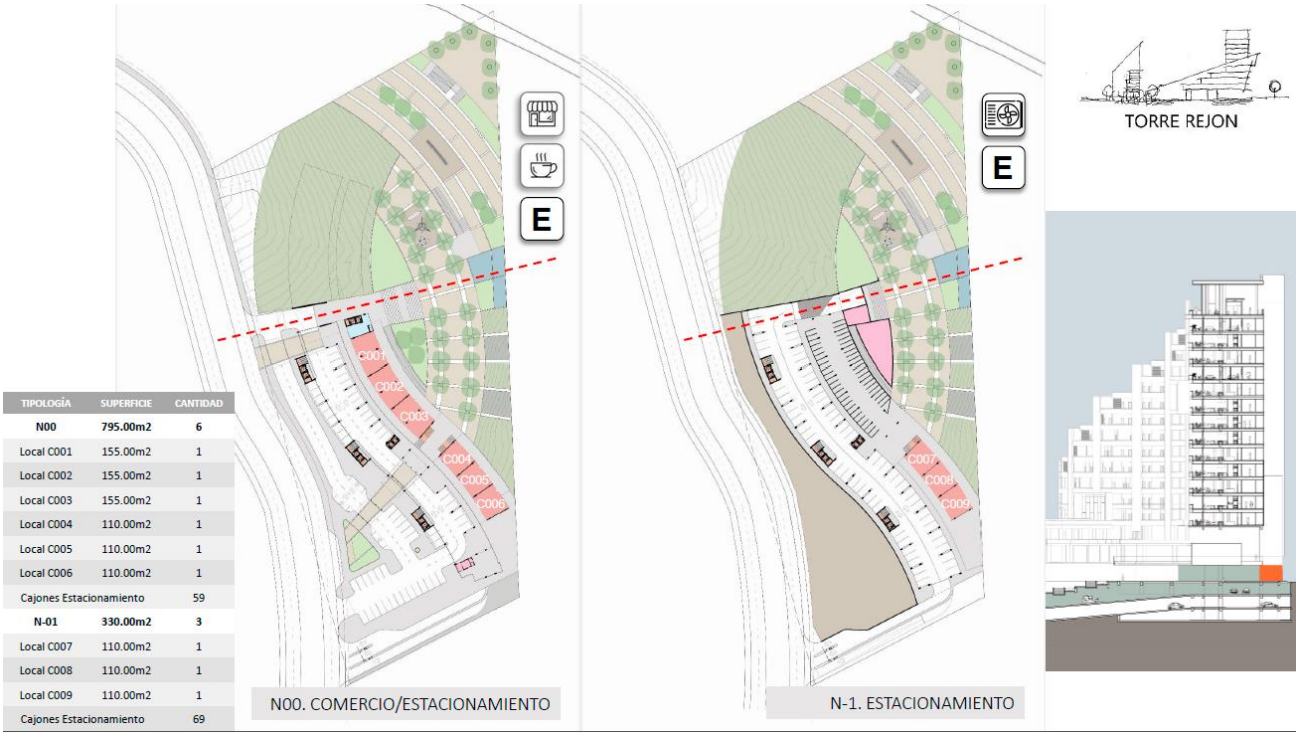


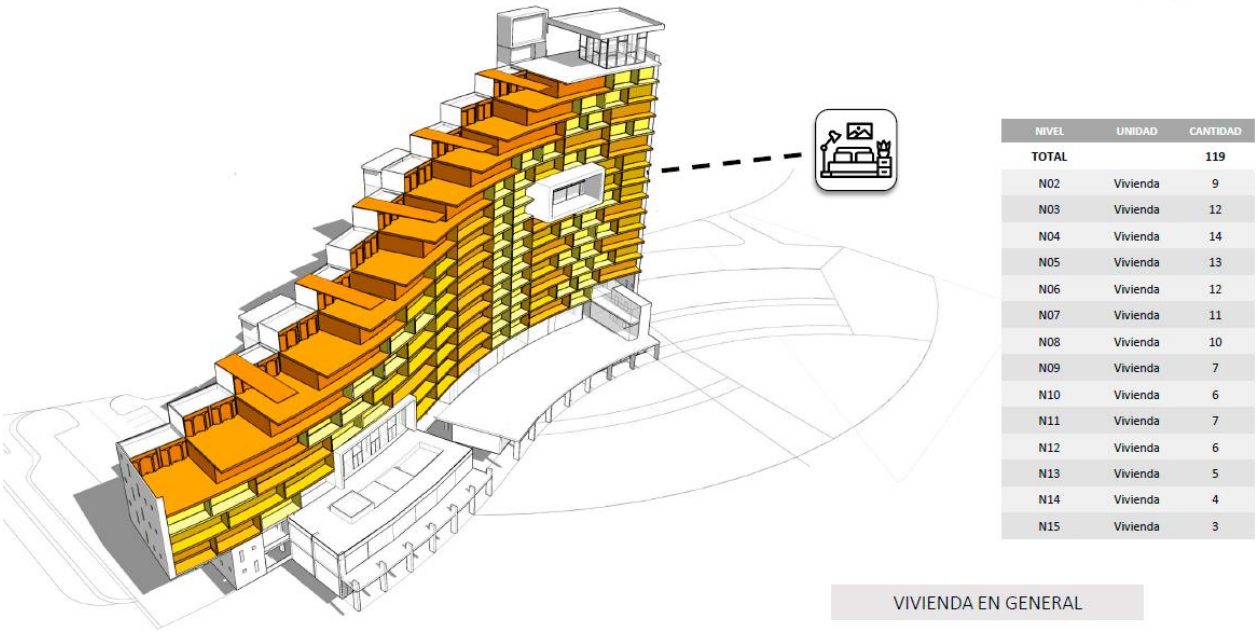
Imagen 99. Áreas comerciales dentro del proyecto.



TIPOLOGÍA	SUPERFICIE	CANTIDAD
N00	**795.00m2**	**6**
Local C001	155.00m2	1
Local C002	155.00m2	1
Local C003	155.00m2	1
Local C004	110.00m2	1
Local C005	110.00m2	1
Local C006	110.00m2	1
Cajones Estacionamiento		59
N-01	**330.00m2**	**3**
Local C007	110.00m2	1
Local C008	110.00m2	1
Local C009	110.00m2	1
Cajones Estacionamiento		69

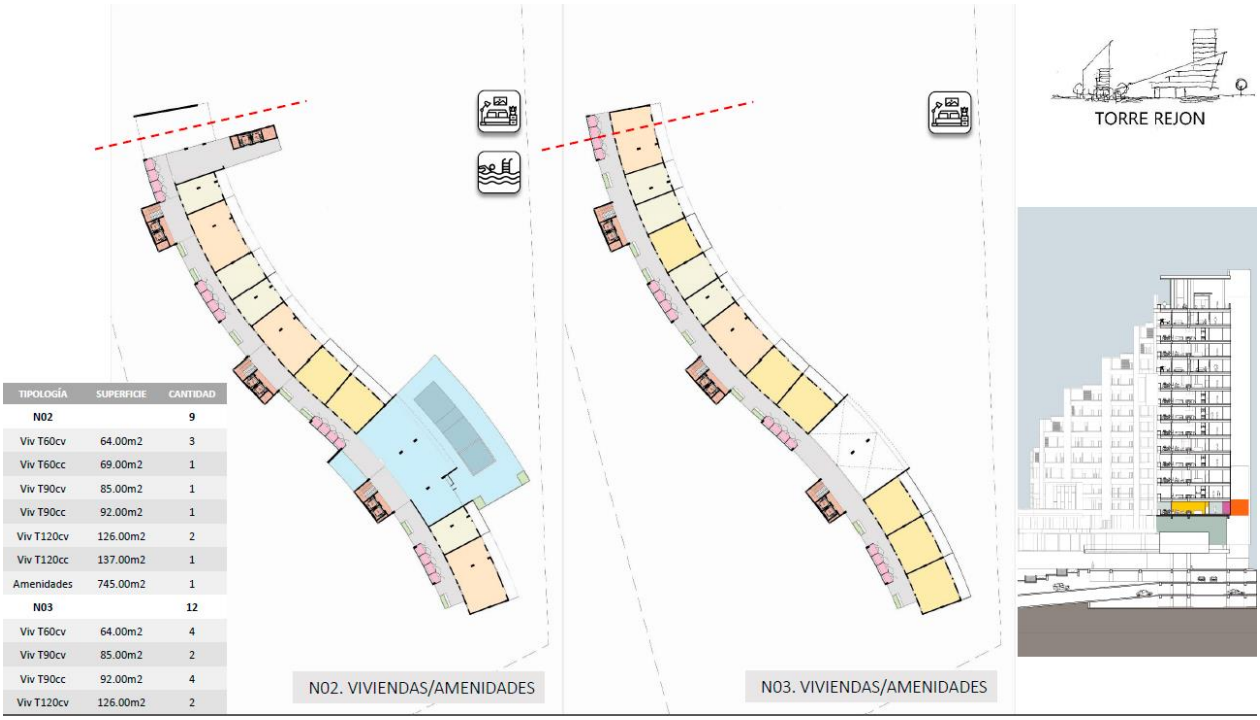
Imagen 100. Nivel de estacionamiento y espacios comerciales.

Con respecto al anteproyecto habitacional, el proyecto cuantifica un total de 119 departamentos con diferentes superficies a partir de 64.00 hasta 137.00 m2, con espacios de amenidades por nivel.



NIVEL	UNIDAD	CANTIDAD
TOTAL		119
N02	Vivienda	9
N03	Vivienda	12
N04	Vivienda	14
N05	Vivienda	13
N06	Vivienda	12
N07	Vivienda	11
N08	Vivienda	10
N09	Vivienda	7
N10	Vivienda	6
N11	Vivienda	7
N12	Vivienda	6
N13	Vivienda	5
N14	Vivienda	4
N15	Vivienda	3

Imagen 101. Viviendas dentro del proyecto.



TIPOLOGÍA	SUPERFICIE	CANTIDAD
N02		9
Viv T60cv	64.00m2	3
Viv T60cc	69.00m2	1
Viv T90cv	85.00m2	1
Viv T90cc	92.00m2	1
Viv T120cv	126.00m2	2
Viv T120cc	137.00m2	1
Amenidades	745.00m2	1
N03		12
Viv T60cv	64.00m2	4
Viv T90cv	85.00m2	2
Viv T90cc	92.00m2	4
Viv T120cv	126.00m2	2

Imagen 102. Nivel de viviendas y amenidades.

En el N08 se visualiza un espacio de coworking con una superficie de 205.00 m2, en el N10 se ubica un gimnasio con un área de 205.00 m2, posteriormente en el N16 se ubica un salón de eventos con una superficie de 445.00 m2 y en el N17 un área pantalla con 25.00 m2.

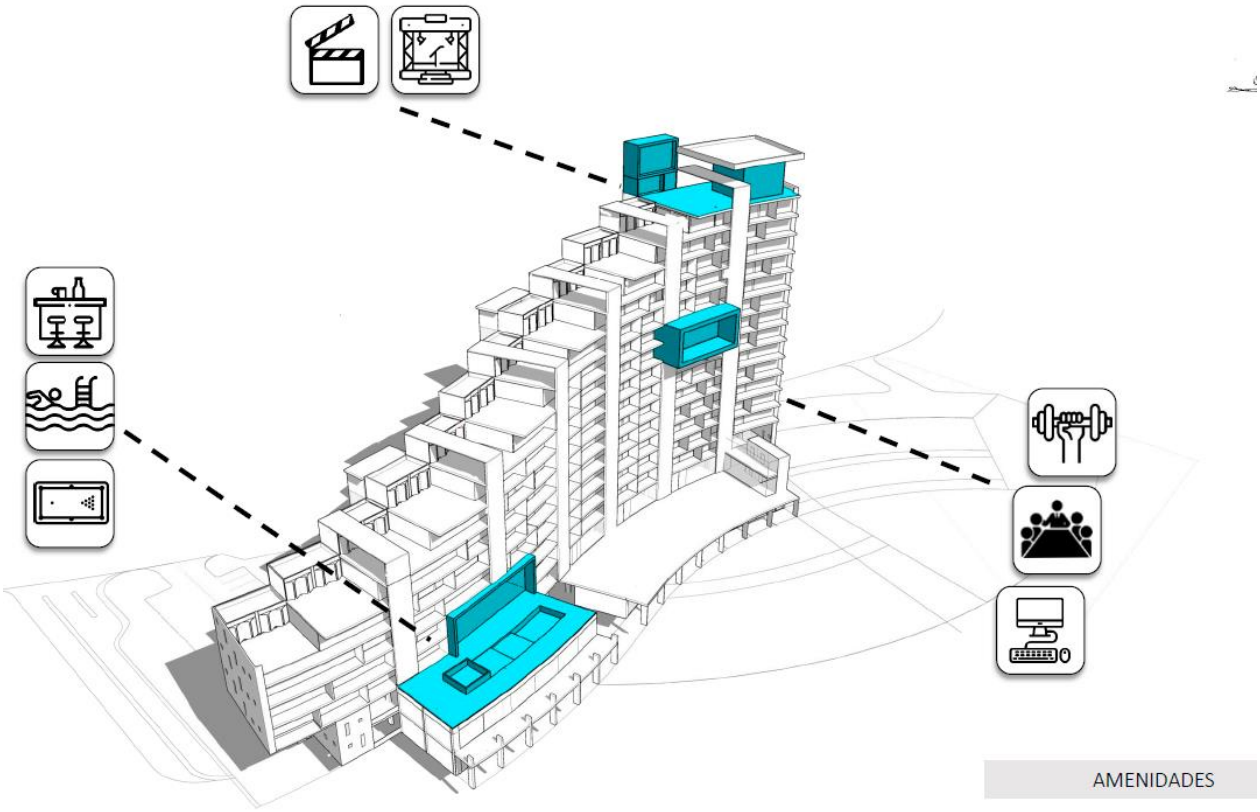


Imagen 103. Amenidades dentro del proyecto.

Dentro de los prototipos de vivienda se visualizan 4 tipologías con un mínimo de 2 recámaras, mostradas a continuación:



Imagen 104. Prototipos de vivienda de 64.00 a 69.00 m2 y 85 a 92.00 m2



PLANTA VIVIENDA 126 – 137 M2

VIVIENDAS. VIVIENDA T120

Imagen 105. Prototipo de vivienda de 126 a 137.00 m2 y vivienda Penthouse de 126.00 a 137.00 m2.



PLANTA VIVIENDA 126 – 137 M2
PLANTA TERRAZA PENTHOUSE 100 M2
VIVIENDAS. VIVIENDA T120 + TE 100

En conclusión, el proyecto es congruente con las políticas del Plan de Desarrollo Urbano anteriormente descritas y en cuestión del desarrollo económico de la ciudad. Creemos que es sustentado y factible la solicitud de cambio de uso de suelo ya que en la zona se encuentra una mixtura de usos compatibles y es un giro completamente concurrente con las colindancias en que se encuentra inmerso.

6.d. ESTRATEGIA DE INFRAESTRUCTURA

La ubicación, dimensiones y generalidades de la propuesta de infraestructura obedece a lo establecido por el organismo operador en su dictamen correspondiente de factibilidad y proyectos autorizados. Que obedecen a las necesidades de la cuenca y a la infraestructura instalada.

En los siguientes puntos se indican las posibilidades técnicas y las estrategias de implementación para garantizar el suministro del agua potable, el drenaje sanitario y energía eléctrica, entre otros servicios básicos.

PROYECTO HIDROSANITARIO

Por ser una zona incluida dentro de la mancha urbana, cuenta con este servicio, se cuenta con una factibilidad por medio del oficio D.T.F. 103/12-2020 el cual, deberá de construir en su totalidad la infraestructura hidráulica, sanitaria y de agua residual tratada, garantizando en todo momento la dotación de los servicios requerido en el futuro desarrollo.

Respecto al desalojo de las aguas negras será por gravedad aprovechando la topografía para conducir las aguas negras a la red general. Para cubrir las necesidades se deberá construir un colector con la capacidad necesaria

Se considera la instalación de una red de alimentación de agua tratada aprovechando la existencia de agua tratada, la cual tendrá que cubrir las necesidades del área verde del proyecto.

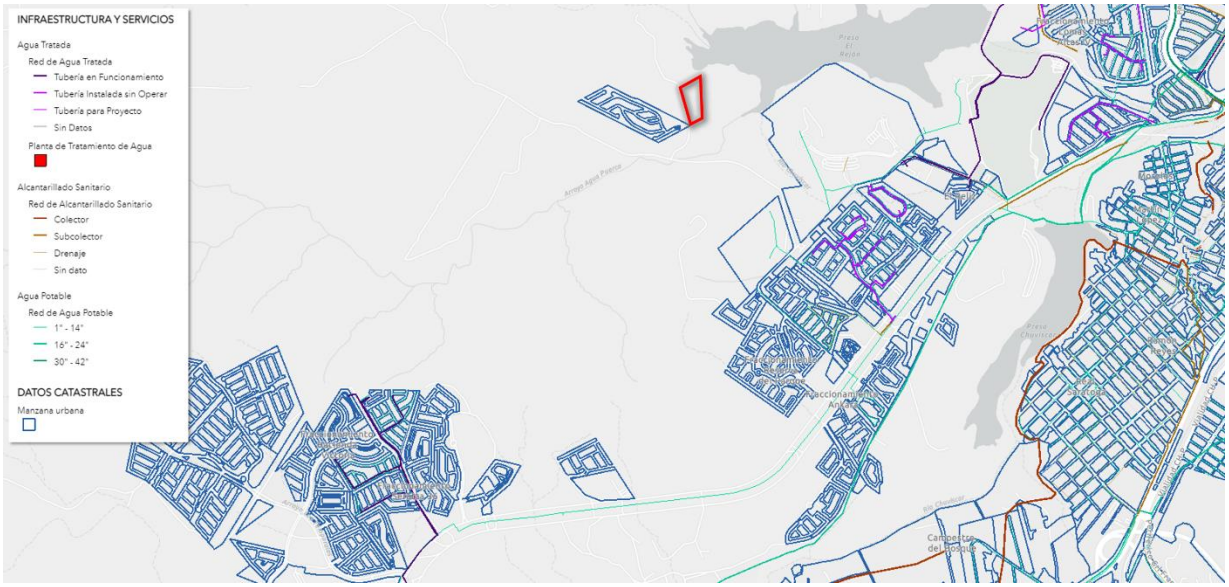
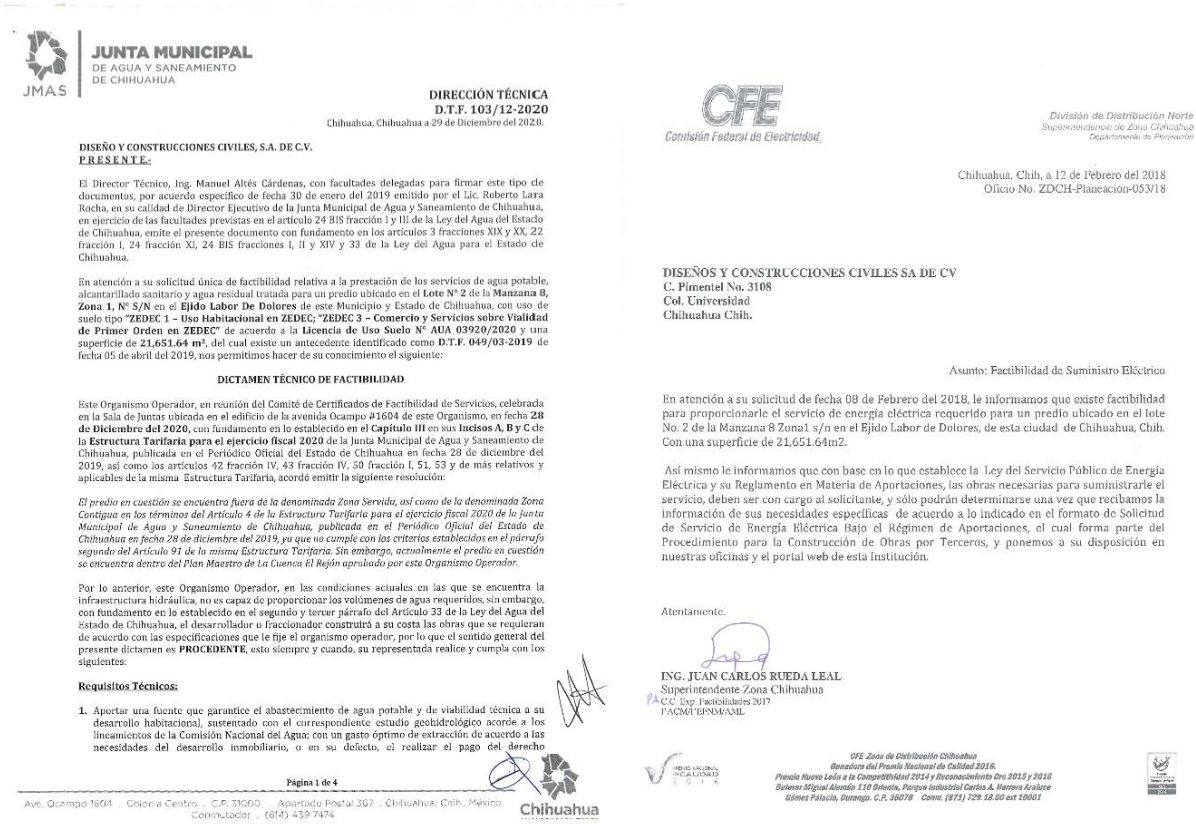


Imagen 106. Infraestructura existente. Fuente: SIGMUN.

PROYECTO ELÉCTRICO

El proyecto contará con suministro de energía eléctrica, el cual será proporcionado directamente por la Comisión Federal de Electricidad (CFE) con antecedente de factibilidad con No. oficio ZDCH-Planeación-053/.
Una vez que se ingrese el proyecto ejecutivo se tendrá que realizar el contrato respectivo para el total de las viviendas que se desarrollen. La población estimada podría ser de 2 a 4 habitantes los cuales se tendrán que tomar en cuenta para estimar los gastos para la dotación de los servicios.



JUNTA MUNICIPAL
DE AGUA Y SANEAMIENTO
DE CHIHUAHUA
JMAS

DIRECCIÓN TÉCNICA
D.T.F. 103/12-2020
Chihuahua, Chihuahua a 29 de Diciembre del 2020.

DISEÑO Y CONSTRUCCIONES CIVILES, S.A. DE C.V.
P R E S E N T E.-

El Director Técnico, Ing. **Manuel Altés Cárdenas**, con facultades delegadas para firmar este tipo de documentos, por acuerdo específico de fecha 30 de enero del 2019 emitido por el Lic. Roberto Lara Rocha, en su calidad de Director Ejecutivo de la Junta Municipal de Agua y Saneamiento de Chihuahua, en ejercicio de las facultades previstas en el artículo 24 BIS fracción I y III de la Ley del Agua del Estado de Chihuahua, emite el presente documento con fundamento en los artículos 3 fracciones XIX y XX, 22 fracción I, 24 fracción XI, 24 BIS fracciones I, II y XIV y 33 de la Ley del Agua para el Estado de Chihuahua.

En atención a su solicitud única de factibilidad relativa a la prestación de los servicios de agua potable, alcantarillado sanitario y agua residual tratada para un predio ubicado en el **Lote N° 2** de la **Manzana 8, Zona 1, N° S/N** en el **Ejido Labor De Dolores** de este Municipio y Estado de Chihuahua, con uso de suelo tipo **"ZEDEC 1 – Uso Habitacional en ZEDEC; "ZEDEC 3 – Comercio y Servicios sobre Vialidad de Primer Orden en ZEDEC"** de acuerdo a la **Licencia de Uso Suelo N° AUA 03920/2020** y una superficie de **21,651.64 m²**, del cual existe un antecedente identificado como **D.T.F. 049/03-2019** de fecha 05 de abril del 2019, nos permitimos hacer de su conocimiento el siguiente:

DICTAMEN TÉCNICO DE FACTIBILIDAD

Este Organismo Operador, en reunión del Comité de Certificados de Factibilidad de Servicios, celebrada en la Sala de Juntas ubicada en el edificio de la avenida Ocampo #1604 de este Organismo, en fecha **28 de Diciembre del 2020**, con fundamento en lo establecido en el **Capítulo III** en sus **Incisos A, B y C** de la **Estructura Tarifaria para el ejercicio fiscal 2020** de la Junta Municipal de Agua y Saneamiento de Chihuahua, publicada en el Periódico Oficial del Estado de Chihuahua en fecha 28 de diciembre del 2019, así como los artículos 42 fracción IV, 43 fracción IV, 50 fracción I, 51, 53 y de más relativos y aplicables de la misma Estructura Tarifaria, acordó emitir la siguiente resolución:

El predio en cuestión se encuentra fuera de la denominada Zona Servida, así como de la denominada Zona Contigua en los términos del Artículo 4 de la Estructura Tarifaria para el ejercicio fiscal 2020 de la Junta Municipal de Agua y Saneamiento de Chihuahua, publicada en el Periódico Oficial del Estado de Chihuahua en fecha 28 de diciembre del 2019, ya que no cumple con los criterios establecidos en el párrafo segundo del Artículo 91 de la misma Estructura Tarifaria. Sin embargo, actualmente el predio en cuestión se encuentra dentro del Plan Maestro de La Cuenca El Rejón aprobado por este Organismo Operador.

Por lo anterior, este Organismo Operador, en las condiciones actuales en las que se encuentra la infraestructura hidráulica, no es capaz de proporcionar los volúmenes de agua requeridos, sin embargo, con fundamento en lo establecido en el segundo y tercer párrafo del Artículo 33 de la Ley del Agua del Estado de Chihuahua, el desarrollador o fraccionador construirá a su costa las obras que se requieran de acuerdo con las especificaciones que le fije el organismo operador, por lo que el sentido general del presente dictamen es **PROCEDENTE**, esto siempre y cuando, su representada realice y cumpla con los siguientes:

Requisitos Técnicos:

1. Aportar una fuente que garantice el abastecimiento de agua potable y de viabilidad técnica a su desarrollo habitacional, sustentado con el correspondiente estudio geohidrológico acorde a los lineamientos de la Comisión Nacional del Agua; con un gasto óptimo de extracción de acuerdo a las necesidades del desarrollo inmobiliario, o en su defecto, el realizar el pago del derecho

Página 1 de 4

Ave. Ocampo 1604 . Colonia Centro . C.P. 31000 . Apartado Postal 367 . Chihuahua, Chih., México
Conmutador . (614) 439 7474

Chihuahua

CFE
Comisión Federal de Electricidad

División de Distribución Norte
Superintendencia de Zona Chihuahua
Departamento de Promoción

Chihuahua, Chih, a 12 de Febrero del 2018
Oficio No. ZDCH-Planeacion-053/18

DISEÑOS Y CONSTRUCCIONES CIVILES SA DE CV
C. Pimentel No. 3108
Col. Universidad
Chihuahua Chih.

Asunto: Factibilidad de Suministro Eléctrico

En atención a su solicitud de fecha 08 de Febrero del 2018, le informamos que existe factibilidad para proporcionarle el servicio de energía eléctrica requerido para un predio ubicado en el lote No. 2 de la Manzana 8 Zona1 s/n en el Ejido Labor de Dolores, de esta ciudad de Chihuahua, Chih. Con una superficie de 21,651.64m2.

Así mismo le informamos que con base en lo que establece la Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica y su Reglamento en Materia de Aportaciones, las obras necesarias para suministrarle el servicio, deben ser con cargo al solicitante, y sólo podrán determinarse una vez que recibamos la información de sus necesidades específicas de acuerdo a lo indicado en el formato de Solicitud de Servicio de Energía Eléctrica Bajo el Régimen de Aportaciones, el cual forma parte del Procedimiento para la Construcción de Obras por Terceros, y ponemos a su disposición en nuestras oficinas y el portal web de esta Institución.

Atentamente.

ING. JUAN CARLOS RUEDA LEAL
Superintendente Zona Chihuahua
C.C. Exp. Factibilidades 2017
I'ACM'I'BNMZABL

CFE Zona de Distribución Chihuahua
Ganadora del Premio Nacional de Calidad 2016.
Premio Nuevo León a la Competitividad 2014 y Reconocimiento Oro 2015 y 2016
Boulevar Miguel Alemán 110 Oriente, Parque Industrial Carlos A. Herrera Avalos
Gómez Palacio, Durango. C.P. 35078 Conm. (872) 729.18.00 ext 10001

Imagen 107. Factibilidad emitida por JMAS y CFE.

TELEFONÍA E INTERNET

El área cuenta con el servicio de telefonía e internet corresponde a las empresas privadas de telefonía la instalación de la red de distribución del servicio.

6.e. ESTRATEGIA DE VIALIDAD

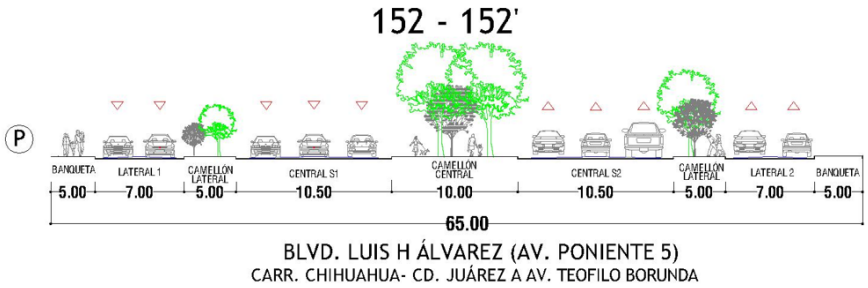
La accesibilidad principal es mediante las **Pról. Av. Teófilo Borunda** vialidad de primer orden que atraviesa la ciudad en sentido poniente a oriente, hasta llegar al centro de la ciudad. Dicha vialidad, está diseñada para adoptar suficiente capacidad para evadir el tráfico, ya que cuenta con semaforizaciones y con pocas vueltas izquierdas.

Identificador de sección	Nombre de la vialidad	Jerarquía vial	Tramo entre vialidades A y B	Longitud del tramo (m)
108 - 108'	AV. TEOFILO BORUNDA ORTIZ	De Primer Orden	AV. MONTEVERDE A ACCESO FRACC. DIAMANTE RELIZ	4941.04
152 - 152'	BLVD. LUIS H. ALVAREZ	De Primer Orden Propuesta	CARR. LIBRE CHIHUAHUA - JUAREZ A AV. TEOFILO BORUNDA ORTIZ	20810.49
235 - 235'	AV. DE LA JUVENTUD "LUIS DONALDO COLOSIO MURRIETA"	De Primer Orden	AV. INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL A AV. TEOFILO BORUNDA ORTIZ	1522.74
236 - 236'	AV. DE LA JUVENTUD "LUIS DONALDO COLOSIO MURRIETA"	De Primer Orden	AV. TEOFILO BORUNDA ORTIZ A AV. SILVESTRE TERRAZAS ENRIQUEZ	1129.29

Para poder acceder al predio surge la **Av. Pedro Zuloaga** con 22.00 m de arroyo vehicular con 2 carriles por sentido respectivamente) que conectan con la C. Bicentenario, que culminará en la futura vialidad denominada **Blvd. Luis H. Álvarez (Av. Poniente 5**) con una sección vial de 65.00 m con 5 carriles por sentido.



Imagen 108. Sección Vial propuesta por PDU 2040 de la Av. Pedro Zuloaga y el Blvd. Luis H. Álvarez. Fuente: PDU2040.



Otra de las vialidades para llegar al predio, es mediante la **C. Bicentenario**, misma que facilitará el acceso inmediato al residencial habitacional y a la zona comercial, contando con una sección vial de 30.00m con 3 carriles por sentido, un camellón central, un carril de cicloruta y banquetas en ambos extremos.

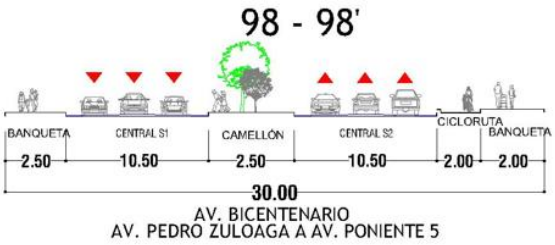


Imagen 109. Sección Vial propuesta de la C. Bicentenario. Fuente: PDU 2040 vigente.



Imagen 110. Estado actual de la C. Bicentenario, justo en el tramo del predio (afectación).

La vialidad calle que da acceso de manera directa con el predio es la vialidad secundaria que colinda de manera directa con el predio, dicha calle, aún no se encuentra construida, sin embargo, se planea que conecte la Av. Instituto Politécnico Nacional (al norte del predio) con la

C. Bicentenario con una longitud propuesta de 1,462.59 m, situada al sur del polígono a una distancia de 320 m de distancia, contará con una sección vial de 26.30 con dos carriles por sentido.

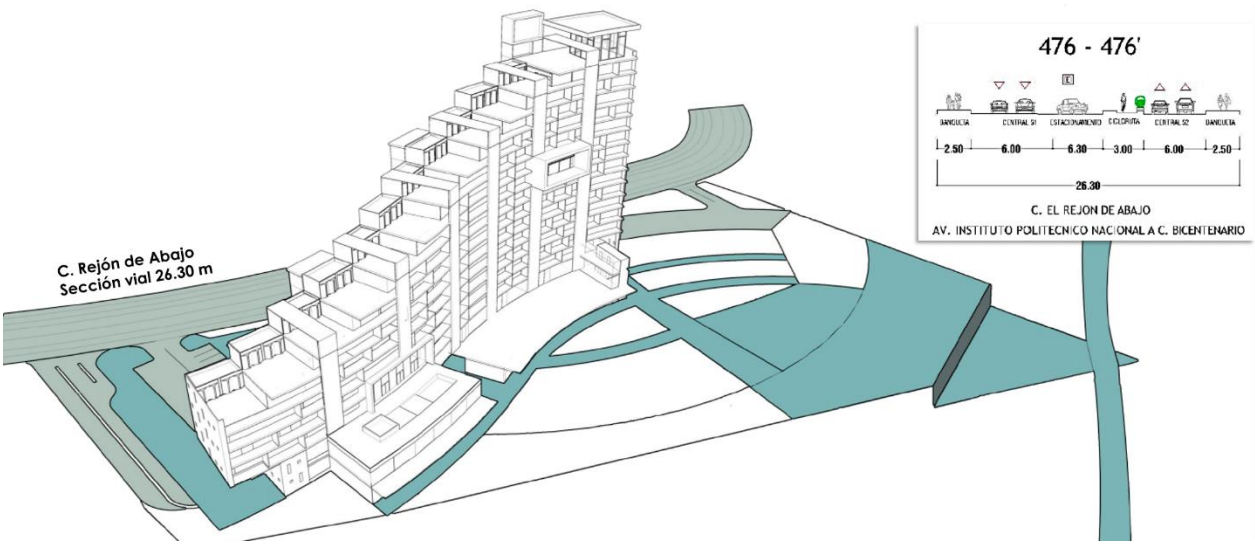


Imagen 111. Espacio público, sección futura e imagen actual de la C. El Rejón de Abajo.



VII. INSTRUMENTACIÓN

En este capítulo se informa de los instrumentos para llevar a cabo la ejecución del Estudio de Planeación, sustentados en los procedimientos establecidos en la Ley de Desarrollo Urbano del Estado y en los reglamentos Municipales en la materia.

Los agentes para la ejecución de cada una de las acciones antes descritas pertenecen al sector privado, fundamentalmente, aunque por Ley se requiere de la coparticipación del sector público y del sector social. Esta instrumentación se enfoca en los siguientes puntos:

- ✓ La corresponsabilidad en la ejecución de la propuesta por parte del sector privado.
- ✓ La corresponsabilidad de acciones por parte del sector público.
- ✓ La participación del sector social.
- ✓ La programación de las acciones en el corto, mediano plazo.

Programación de acciones

En la siguiente tabla se relacionan las acciones, obras y servicios necesarios para el desarrollo del proyecto motivo de esta Modificación Menor, así como las responsabilidades de su ejecución en un corto y mediano plazo para el proyecto, lo cual tiene repercusiones en el área de aplicación de esta Modificación.

PERIODO 1-2 AÑO 2023-2025	PERIODO 3-4 AÑO 2023-2027
Corto plazo	**Mediano plazo**

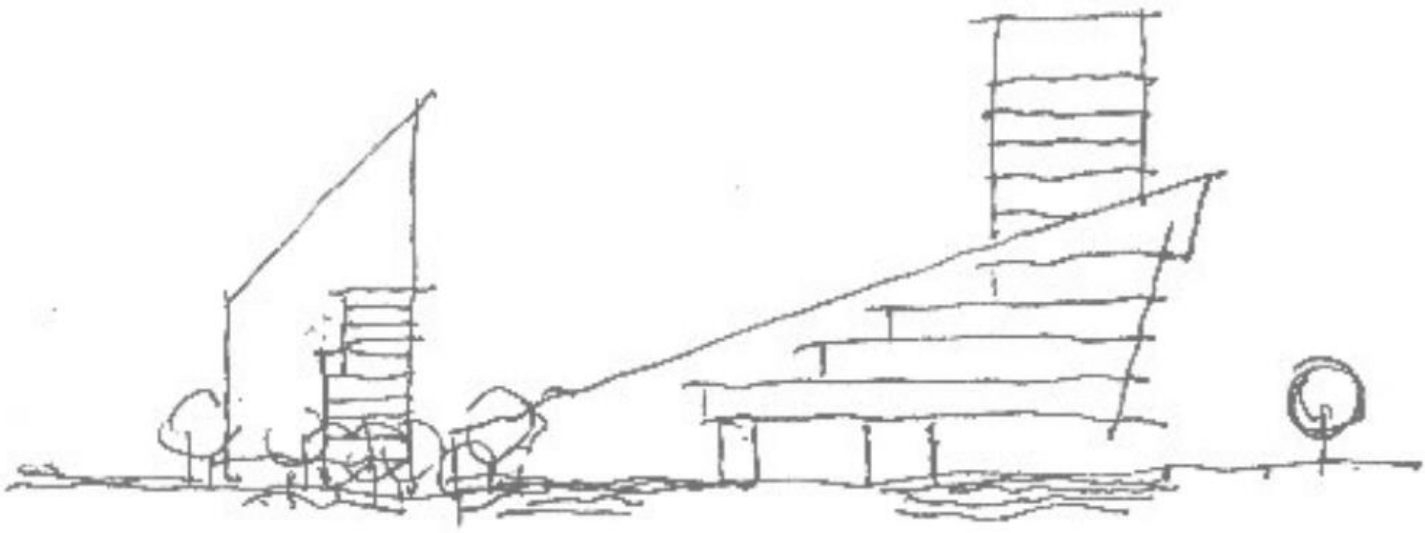
ACCIONES	PLAZO	ESTADO	MUNICIPAL	PRIVADO
1. Aprobación de la Modificación Menor para el cambio de uso de suelo	CP		X	
2. Publicación del cambio de uso de suelo en el Periódico Oficial del Estado	CP	X		
3. Estudios, Planeación y Anteproyecto	CP			X
4. Aprobación de proyecto ejecutivo	CP-MP	X	X	
5. Trámites y licencias de construcción para iniciar con la obra.	CP-MP		X	X
6. Autorización de proyectos de infraestructura	MP		X	
7. Elaboración de proyecto y construcción de conexión a las redes hidro sanitarias	MP			X
8. Aprobación de proyecto de conexión de red de drenaje sanitario	MP		X	
9. Elaboración de proyecto y construcción para la conexión a red de servicio eléctrico y alumbrado público	MP			X
10. Elaboración de proyecto y construcción del manejo de agua pluvial.	MP			X

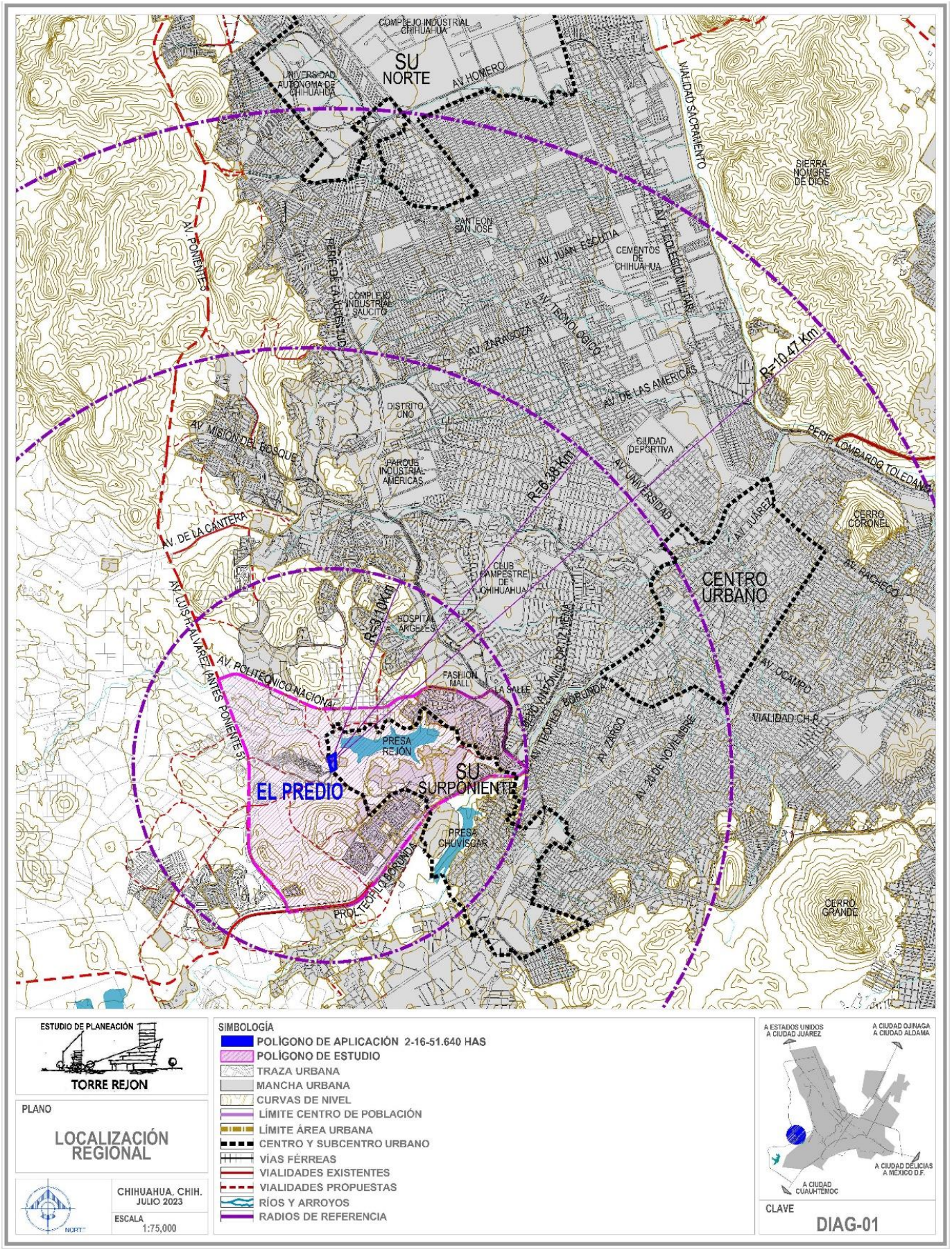
Los plazos de ejecución se consideran de la siguiente manera:

Corto plazo (CP). Se refiere a acciones, obras y tareas que deben ser desarrollados en un plazo máximo de 1 a 2 años. En este periodo se considera factible dejar encaminadas las principales tareas de planeación e instrumentación, tales como la formalización d
instrumento de planeación, su venta e inicio de la urbanización, inclu
aplique en cada caso. Se debe iniciar los accesos y dotación de la infraestructura troncal.

Mediano Plazo (MP). Es el plazo que comprende los siguientes 3 años, en este plazo se debe iniciar la consolidación del proyecto o los proyectos para consolidar el terreno.

ANEXO
CARTOGRÁFICO





ESTUDIO DE PLANEACIÓN

TORRE REJON

PLANO

LOCALIZACIÓN REGIONAL

CHIHUAHUA, CHIH.
JULIO 2023

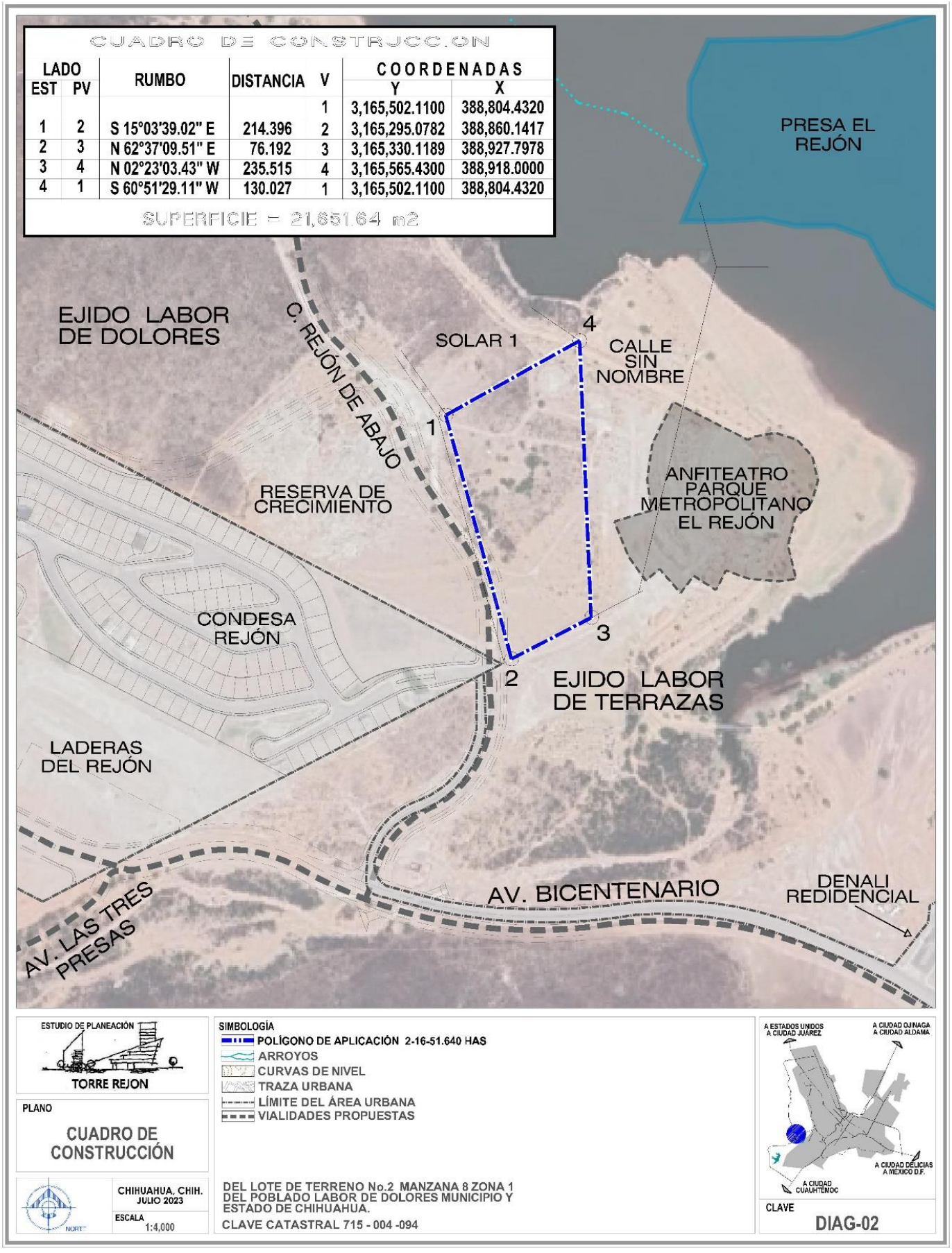
ESCALA
1:75,000

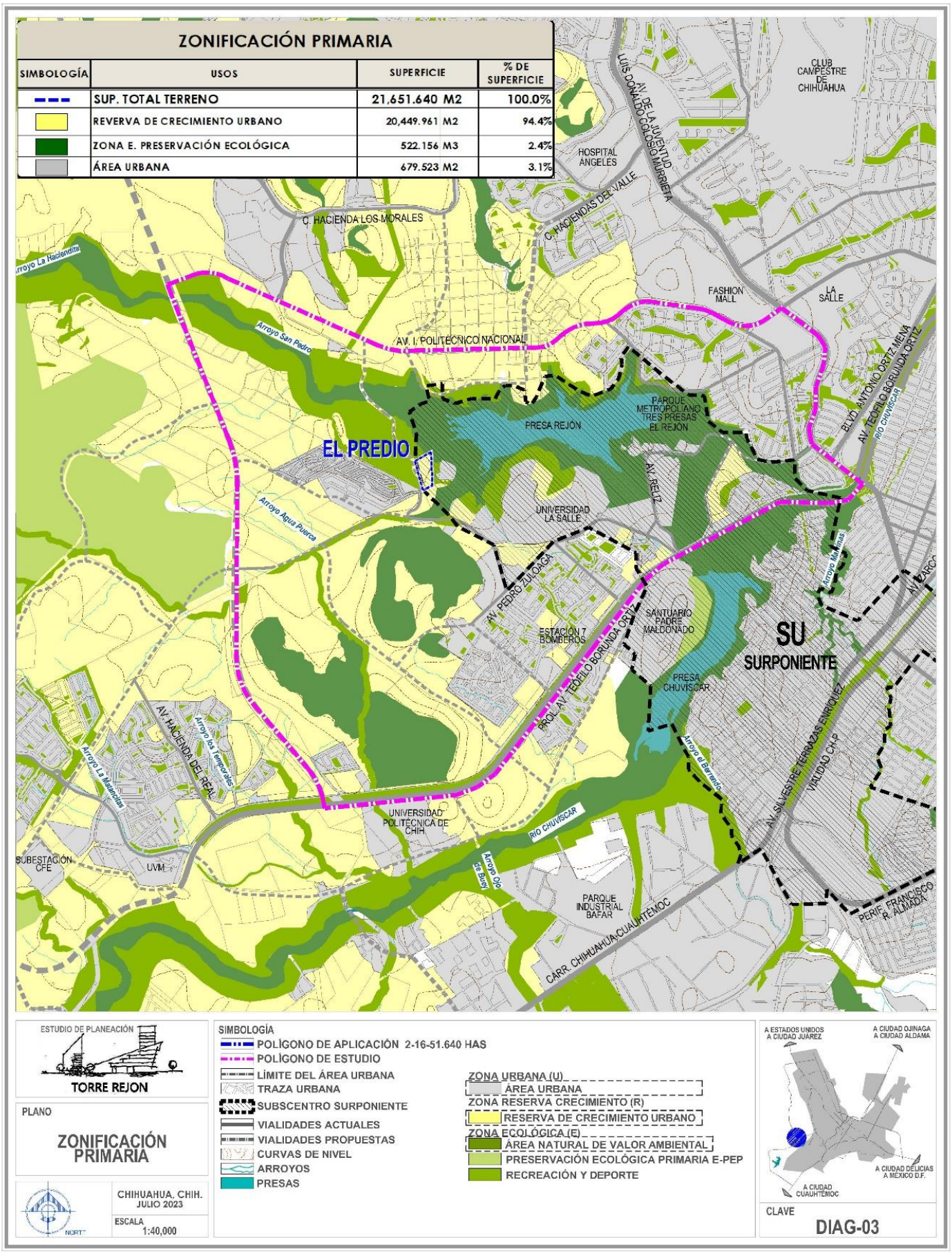
SIMBOLOGÍA

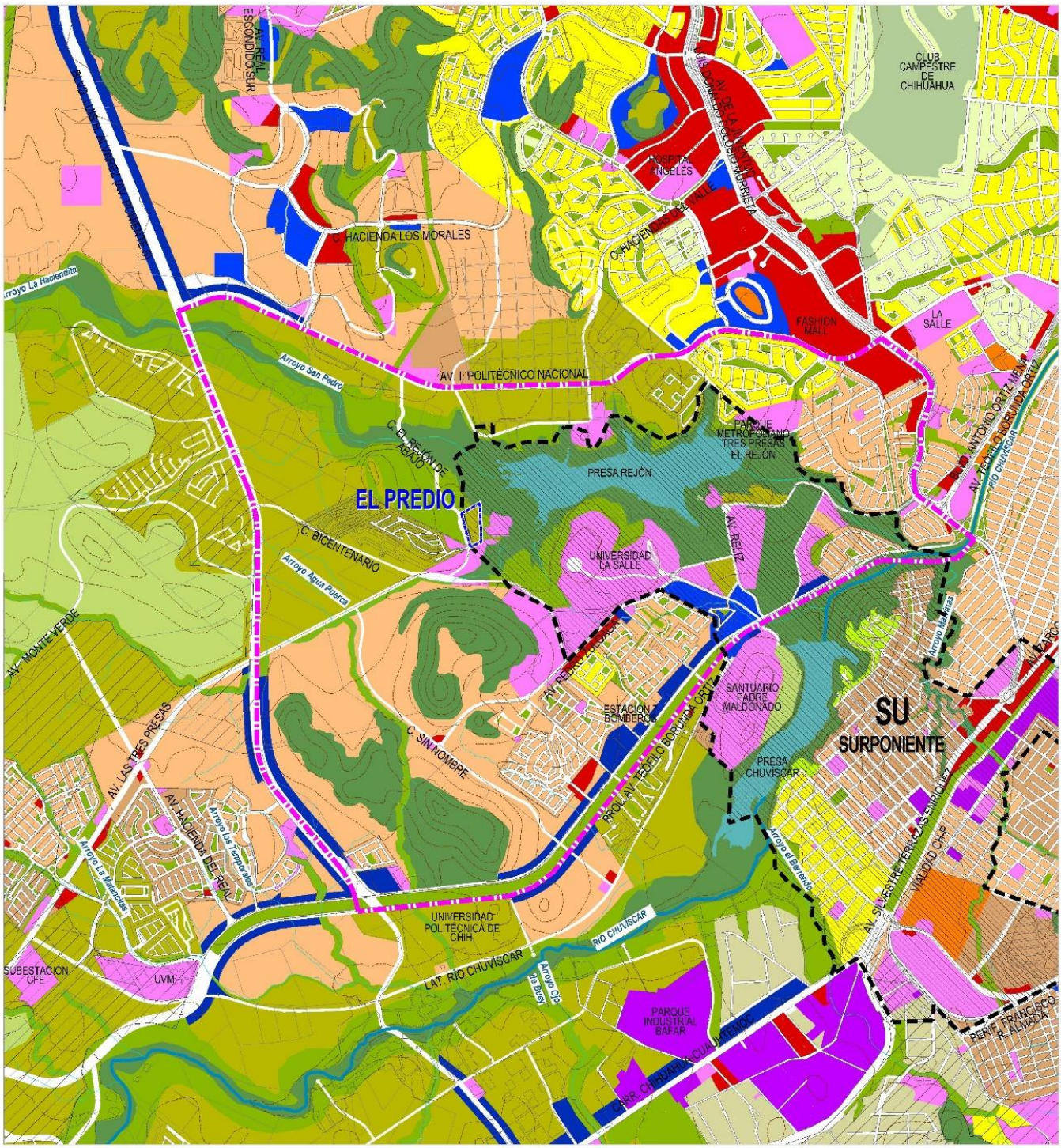
- POLÍGONO DE APLICACIÓN 2-16-51.640 HAS
- POLÍGONO DE ESTUDIO
- TRAZA URBANA
- MANCHA URBANA
- CURVAS DE NIVEL
- LÍMITE CENTRO DE POBLACIÓN
- LÍMITE ÁREA URBANA
- CENTRO Y SUBCENTRO URBANO
- VÍAS FÉRREAS
- VIALIDADES EXISTENTES
- VIALIDADES PROPUESTAS
- RÍOS Y ARROYOS
- RADIOS DE REFERENCIA

CLAVE

DIAG-01


CUADRO DE CONSTRUCCION
LADO EST PV | RUMBO | DISTANCIA | V | COORDENADAS Y | X
1 | | | | 1 | 3,165,502.1100 | 388,804.4320
1 | 2 | S 15°03'39.02" E | 214.396 | 2 | 3,165,295.0782 | 388,860.1417
2 | 3 | N 62°37'09.51" E | 76.192 | 3 | 3,165,330.1189 | 388,927.7978
3 | 4 | N 02°23'03.43" W | 235.515 | 4 | 3,165,565.4300 | 388,918.0000
4 | 1 | S 60°51'29.11" W | 130.027 | 1 | 3,165,502.1100 | 388,804.4320
SUPERFICIE = 21,651.64 m2
PRESA EL REJÓN
EJIDO LABOR DE DOLORES
C. REJÓN DE ABAJO
SOLAR 1
CALLE SIN NOMBRE
RESERVA DE CRECIMIENTO
ANFITEATRO PARQUE METROPOLITANO EL REJÓN
CONDESA REJÓN
EJIDO LABOR DE TERRAZAS
LADERAS DEL REJÓN
AV. BICENTENARIO
DENALI REDIDENCIAL
AV. LAS TRES PRESAS
1
2
3
4
ESTUDIO DE PLANEACIÓN
TORRE REJON
PLANO
CUADRO DE CONSTRUCCIÓN
CHIHUAHUA, CHIH.
JULIO 2023
ESCALA 1:4,000
SIMBOLOGÍA
POLÍGONO DE APLICACIÓN 2-16-51.640 HAS
ARROYOS
CURVAS DE NIVEL
TRAZA URBANA
LÍMITE DEL ÁREA URBANA
VIALIDADES PROPUESTAS
DEL LOTE DE TERRENO No.2 MANZANA 8 ZONA 1 DEL POBLADO LABOR DE DOLORES MUNICIPIO Y ESTADO DE CHIHUAHUA.
CLAVE CATASTRAL 715 - 004 -094
A ESTADOS UNIDOS A CIUDAD JUÁREZ
A CIUDAD OJINAGA A CIUDAD ALDAMA
A CIUDAD DELICIAS A MÉXICO D.F.
A CIUDAD CUAUHTÉMOC
CLAVE
DIAG-02


ZONIFICACIÓN PRIMARIA
SIMBOLOGÍA | USOS | SUPERFICIE | % DE SUPERFICIE
SUP. TOTAL TERRENO | 21,651.640 M2 | 100.0%
REVERVA DE CRECIMIENTO URBANO | 20,449.961 M2 | 94.4%
ZONA E. PRESERVACIÓN ECOLÓGICA | 522.156 M3 | 2.4%
ÁREA URBANA | 679.523 M2 | 3.1%
EL PREDIO
PRESA REJÓN
PARQUE METROPOLITANO TRES PRESAS EL REJÓN
PRESA CHUVISCAR
SU SURPONIENTE
C. HACIENDA LOS MORALES
C. HACIENDAS DEL VALLE
AV. I. POLITÉCNICO NACIONAL
AV. DE LA JUVENTUD
LUIS DONALDO COLOSIO MURRIETA
HOSPITAL ANGELES
CLUB CAMPESTRE DE CHIHUAHUA
FASHION MALL
LA SALLE
BLVD. ANTONIO ORTIZ MENA
AV. TEOFILO BORUNDA ORTIZ
RIO CHUVISCAR
AV. RELIZ
UNIVERSIDAD LA SALLE
AV. PEDRO ZULOAGA
ESTACIÓN 7 BOMBEROS
SANTUARIO PADRE MALDONADO
PROL. AV. TEOFILO BORUNDA ORTIZ
AV. SILVESTRE TERRAZAS ENRIQUEZ
VIALIDAD CH-P
AV. HACIENDA DEL REAL
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CHIH.
UVM
SUBESTACIÓN CFE
PARQUE INDUSTRIAL BAFAR
CARR. CHIHUAHUA-CUAUHTÉMOC
PERIF. FRANCISCO R. ALMADA
Arroyo La Hacendita
Arroyo San Pedro
Arroyo Agua Puerca
Arroyo Los Temporales
Arroyo La Manzanilla
Arroyo Ojo de Buey
Arroyo el Berrendo
Arroyo Las Minas
ESTUDIO DE PLANEACIÓN
TORRE REJON
PLANO
ZONIFICACIÓN PRIMARIA
CHIHUAHUA, CHIH.
JULIO 2023
ESCALA
1:40,000
SIMBOLOGÍA
POLÍGONO DE APLICACIÓN 2-16-51.640 HAS
POLÍGONO DE ESTUDIO
LÍMITE DEL ÁREA URBANA
TRAZA URBANA
SUBSCENTRO SURPONIENTE
VIALIDADES ACTUALES
VIALIDADES PROPUESTAS
CURVAS DE NIVEL
ARROYOS
PRESAS
ZONA URBANA (U)
ÁREA URBANA
ZONA RESERVA CRECIMIENTO (R)
RESERVA DE CRECIMIENTO URBANO
ZONA ECOLÓGICA (E)
ÁREA NATURAL DE VALOR AMBIENTAL
PRESERVACIÓN ECOLÓGICA PRIMARIA E-PEP
RECREACIÓN Y DEPORTE
A ESTADOS UNIDOS A CIUDAD JUÁREZ
A CIUDAD OJINAGA A CIUDAD ALDAMA
A CIUDAD DELICIAS A MEXICO D.F.
A CIUDAD CUAUHTEMOC
CLAVE
DIAG-03



ESTUDIO DE PLANEACIÓN

TORRE REJON

PLANO

USOS DE SUELO PDU 2040

CHIHUAHUA, CHIH.
JULIO 2023

ESCALA
1:30,000

SIMBOLOGÍA

- POLÍGONO DE APLICACIÓN 2-16-51.640 HAS
- POLÍGONO DE ESTUDIO
- LÍMITE DEL ÁREA URBANA
- TRAZA URBANA
- SUBSCENTRO SURPONIENTE
- CURVAS DE NIVEL
- ARROYOS
- PRESAS

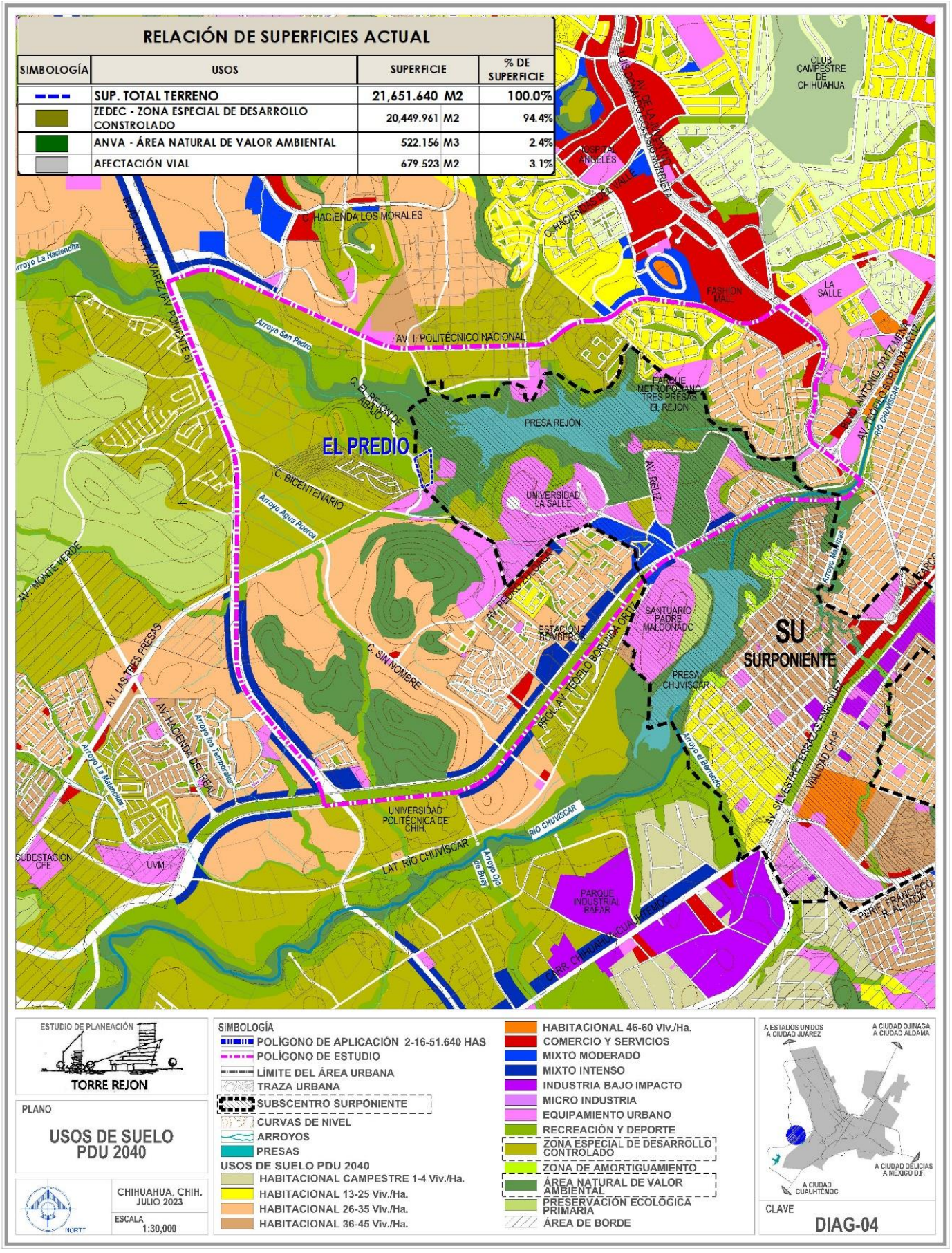
USOS DE SUELO PDU 2040

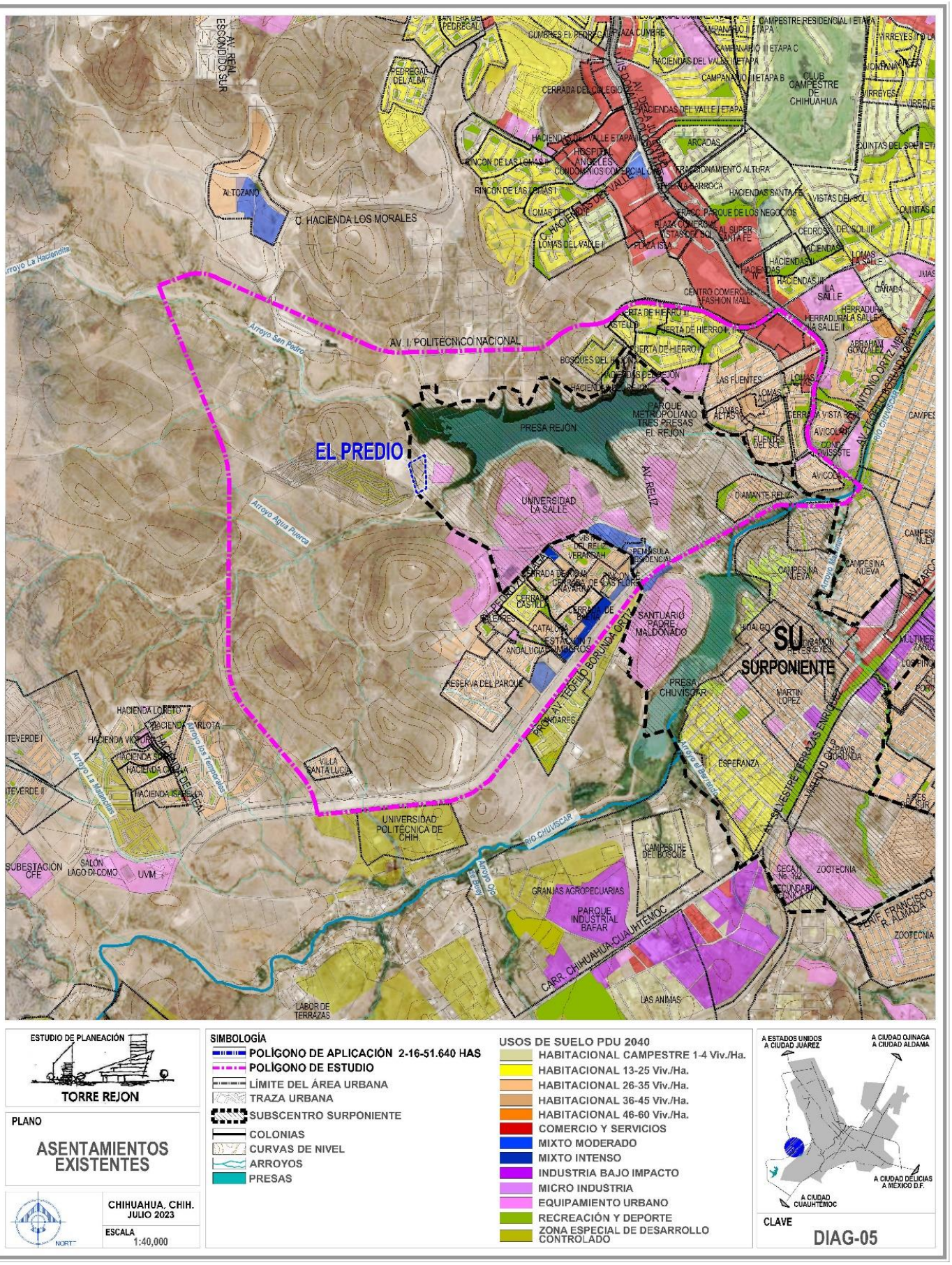
- HABITACIONAL CAMPESTRE 1-4 Viv./Ha.
- HABITACIONAL 13-25 Viv./Ha.
- HABITACIONAL 26-35 Viv./Ha.
- HABITACIONAL 36-45 Viv./Ha.
- HABITACIONAL 46-60 Viv./Ha.
- COMERCIO Y SERVICIOS
- MIXTO MODERADO
- MIXTO INTENSO
- INDUSTRIA BAJO IMPACTO
- MICRO INDUSTRIA
- EQUIPAMIENTO URBANO
- RECREACIÓN Y DEPORTE
- ZONA ESPECIAL DE DESARROLLO CONTROLADO
- ZONA DE AMORTIGUAMIENTO
- ÁREA NATURAL DE VALOR AMBIENTAL
- PRESERVACIÓN ECOLÓGICA PRIMARIA
- ÁREA DE BORDE



CLAVE

DIAG-04


RELACIÓN DE SUPERFICIES ACTUAL
SIMBOLOGÍA | USOS | SUPERFICIE | % DE SUPERFICIE
SUP. TOTAL TERRENO | 21,651.640 M2 | 100.0%
ZEDEC - ZONA ESPECIAL DE DESARROLLO CONSTROLADO | 20,449.961 M2 | 94.4%
ANVA - ÁREA NATURAL DE VALOR AMBIENTAL | 522.156 M3 | 2.4%
AFECTACIÓN VIAL | 679.523 M2 | 3.1%
EL PREDIO
SU
SURPONIENTE
PRESA REJÓN
PRESA CHUVISCAR
AV. I. POLITÉCNICO NACIONAL
C. BICENTENARIO
C. SIN NOMBRE
AV. LAS TRES PRESAS
AV. MONTE VERDE
AV. HACIENDA DEL REAL
AV. TECNOLÓGICO
AV. REJÓN
AV. PEDRO ZUBIRÍA
PROL. AV. TECNOLÓGICO
C. HACIENDA LOS MORALES
C. HACIENDAS DEL VALLE
AV. DE LA CANTERA
AV. TECNOLÓGICO
AV. SILVESTRE TERRAZAS ENRÍQUEZ
AV. ANTONIO ORTIZ MENA
AV. TECNOLÓGICO
PERIF. FRANCISCO R. ALMADA
CARR. CHIHUAHUA-CUAUHTÉMOC
RÍO CHUVÍSCAR
LAT. RÍO CHUVÍSCAR
VIALIDAD CH-3
Arroyo San Pedro
Arroyo Agua Pinera
Arroyo La Hacendita
Arroyo Las Minas
Arroyo El Barranco
Arroyo Los Temporales
Arroyo La Matanchas
Arroyo Ojo de Buey
CLUB CAMPESTRE DE CHIHUAHUA
HOSPITAL ANGELES
FASHION MALL
LA SALLE
PARQUE METROPOLITANO TRES PRESAS EL REJÓN
UNIVERSIDAD LA SALLE
SANTUARIO PADRE MALDONADO
ESTACIÓN BOMBEROS
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CHIH.
PARQUE INDUSTRIAL BAFAR
SUBESTACIÓN CFE
UVM
ESTUDIO DE PLANEACIÓN
TORRE REJON
PLANO
USOS DE SUELO PDU 2040
CHIHUAHUA, CHIH.
JULIO 2023
ESCALA 1:30,000
SIMBOLOGÍA
POLÍGONO DE APLICACIÓN 2-16-51.640 HAS
POLÍGONO DE ESTUDIO
LÍMITE DEL ÁREA URBANA
TRAZA URBANA
SUBSCENTRO SURPONIENTE
CURVAS DE NIVEL
ARROYOS
PRESAS
USOS DE SUELO PDU 2040
HABITACIONAL CAMPESTRE 1-4 Viv./Ha.
HABITACIONAL 13-25 Viv./Ha.
HABITACIONAL 26-35 Viv./Ha.
HABITACIONAL 36-45 Viv./Ha.
HABITACIONAL 46-60 Viv./Ha.
COMERCIO Y SERVICIOS
MIXTO MODERADO
MIXTO INTENSO
INDUSTRIA BAJO IMPACTO
MICRO INDUSTRIA
EQUIPAMIENTO URBANO
RECREACIÓN Y DEPORTE
ZONA ESPECIAL DE DESARROLLO CONTROLADO
ZONA DE AMORTIGUAMIENTO
ÁREA NATURAL DE VALOR AMBIENTAL
PRESERVACIÓN ECOLÓGICA PRIMARIA
ÁREA DE BORDE
A ESTADOS UNIDOS A CIUDAD JUÁREZ
A CIUDAD OJINAGA A CIUDAD ALDAMA
A CIUDAD DELICIAS A MEXICO D.F.
A CIUDAD CUAUHTÉMOC
CLAVE
DIAG-04



ESTUDIO DE PLANEACIÓN

TORRE REJON

PLANO

ASENTAMIENTOS EXISTENTES

CHIHUAHUA, CHIH.
JULIO 2023

ESCALA
1:40,000

SIMBOLOGÍA

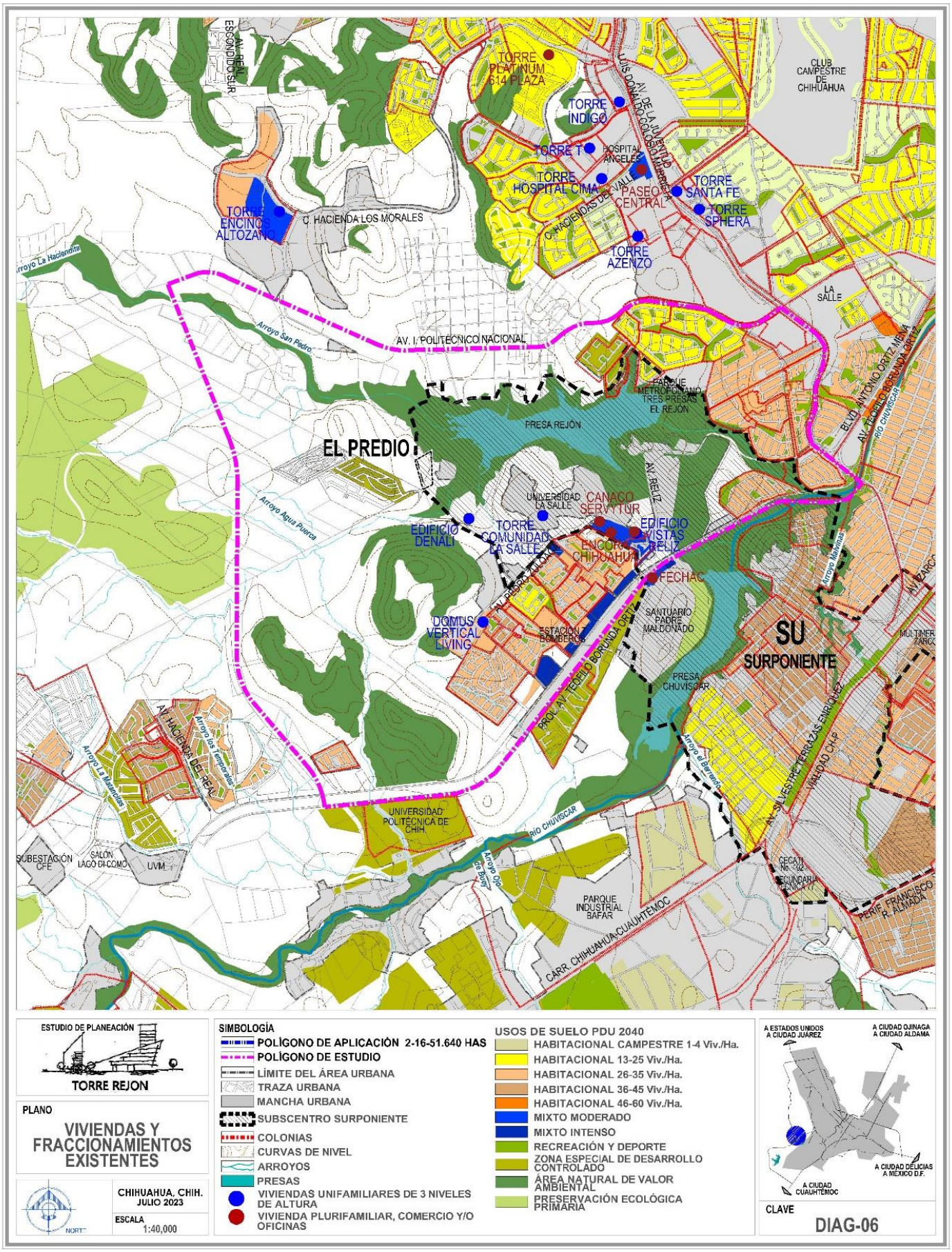
- POLÍGONO DE APLICACIÓN 2-16-51.640 HAS
- POLÍGONO DE ESTUDIO
- LÍMITE DEL ÁREA URBANA
- TRAZA URBANA
- SUBSCENTRO SURPONIENTE
- COLONIAS
- CURVAS DE NIVEL
- ARROYOS
- PRESAS

USOS DE SUELO PDU 2040

- HABITACIONAL CAMPESTRE 1-4 Viv./Ha.
- HABITACIONAL 13-25 Viv./Ha.
- HABITACIONAL 26-35 Viv./Ha.
- HABITACIONAL 36-45 Viv./Ha.
- HABITACIONAL 46-60 Viv./Ha.
- COMERCIO Y SERVICIOS
- MIXTO MODERADO
- MIXTO INTENSO
- INDUSTRIA BAJO IMPACTO
- MICRO INDUSTRIA
- EQUIPAMIENTO URBANO
- RECREACIÓN Y DEPORTE
- ZONA ESPECIAL DE DESARROLLO CONTROLADO

CLAVE

DIAG-05



ESTUDIO DE PLANEACIÓN

TORRE REJON

PLANO

VIVIENDAS Y FRACCIONAMIENTOS EXISTENTES

CHIHUAHUA, CHIH.
JULIO 2023

ESCALA 1:40,000

SIMBOLOGÍA

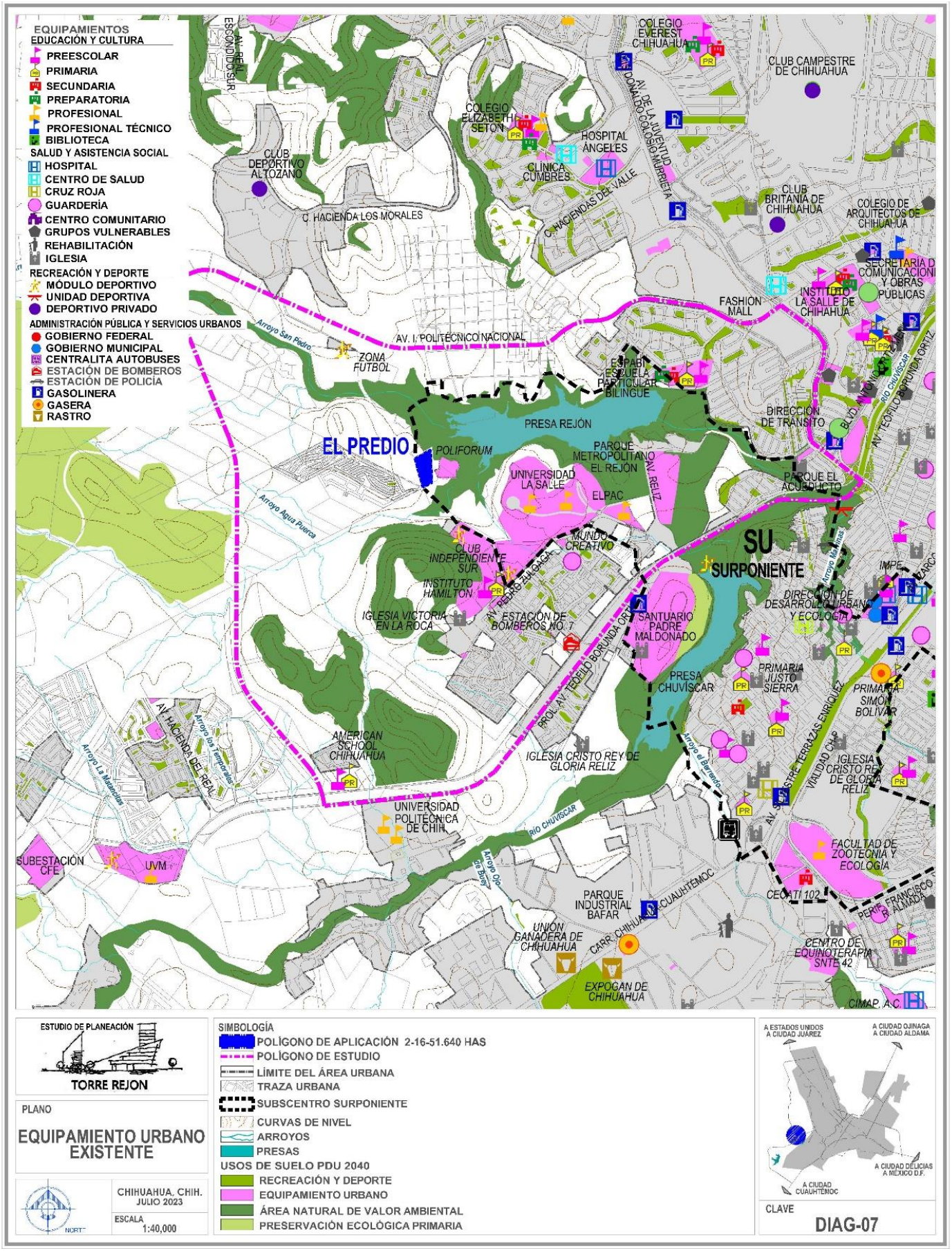
- POLÍGONO DE APLICACIÓN 2-16-51.640 HAS
- POLÍGONO DE ESTUDIO
- LÍMITE DEL ÁREA URBANA
- TRAZA URBANA
- MANCHA URBANA
- SUBSCENTRO SURPONIENTE
- COLONIAS
- CURVAS DE NIVEL
- ARROYOS
- PRESAS
- VIVIENDAS UNIFAMILIARES DE 3 NIVELES DE ALTURA
- VIVIENDA PLURIFAMILIAR, COMERCIO Y/O OFICINAS

USOS DE SUELO PDU 2040

- HABITACIONAL CAMPESTRE 1-4 Viv./Ha.
- HABITACIONAL 13-25 Viv./Ha.
- HABITACIONAL 26-35 Viv./Ha.
- HABITACIONAL 36-45 Viv./Ha.
- HABITACIONAL 46-60 Viv./Ha.
- MIXTO MODERADO
- MIXTO INTENSO
- RECREACIÓN Y DEPORTE
- ZONA ESPECIAL DE DESARROLLO CONTROLADO
- ÁREA NATURAL DE VALOR AMBIENTAL
- PRESERVACIÓN ECOLÓGICA PRIMARIA

CLAVE

DIAG-06



ESTUDIO DE PLANEACIÓN

TORRE REJON

PLANO

EQUIPAMIENTO URBANO EXISTENTE

CHIHUAHUA, CHIH.
JULIO 2023

ESCALA 1:40,000

SIMBOLOGÍA

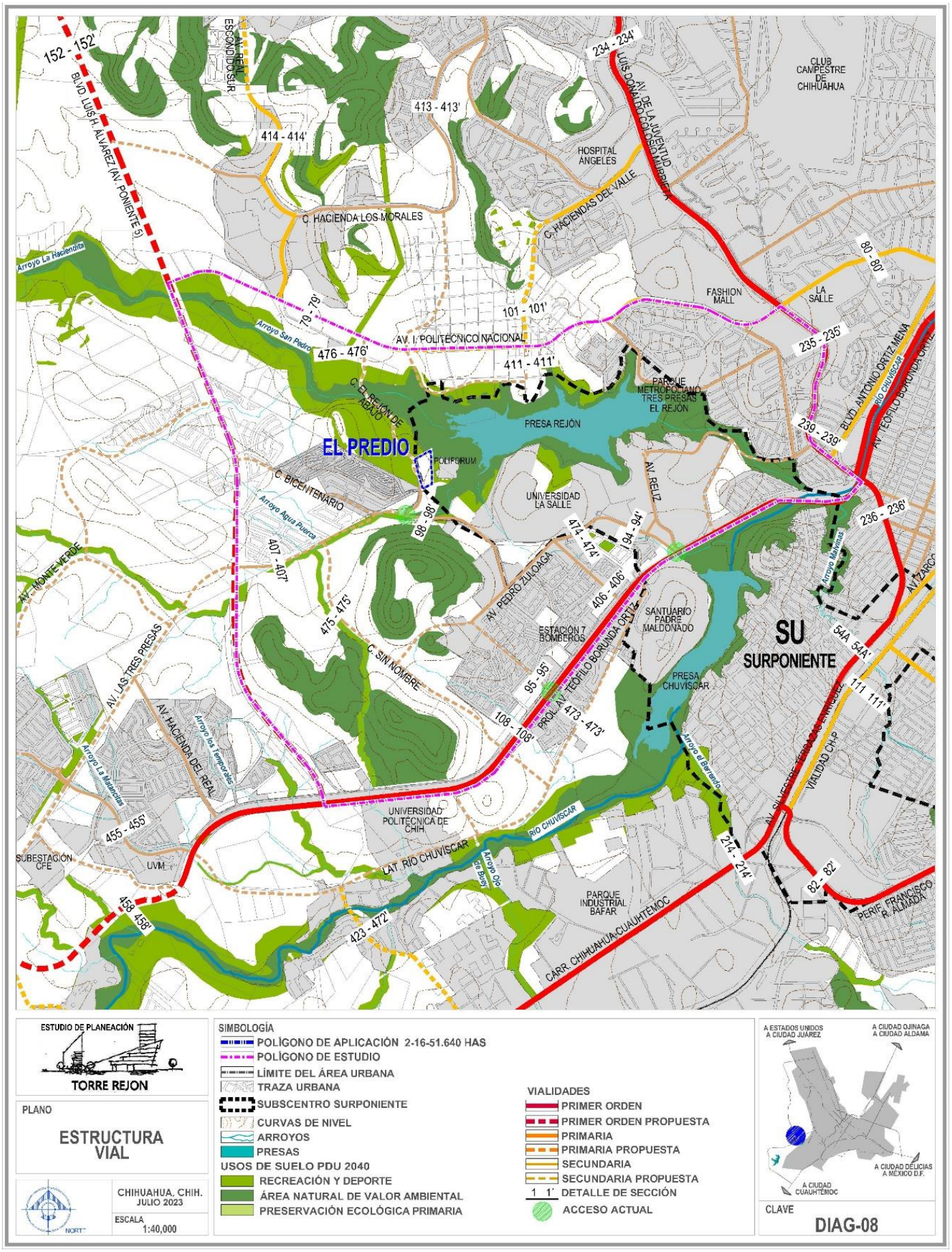
- POLÍGONO DE APLICACIÓN 2-16-51.640 HAS
- POLÍGONO DE ESTUDIO
- LÍMITE DEL ÁREA URBANA
- TRAZA URBANA
- SUBSCENTRO SURPONIENTE
- CURVAS DE NIVEL
- ARROYOS
- PRESAS

USOS DE SUELO PDU 2040

- RECREACIÓN Y DEPORTE
- EQUIPAMIENTO URBANO
- ÁREA NATURAL DE VALOR AMBIENTAL
- PRESERVACIÓN ECOLÓGICA PRIMARIA

CLAVE

DIAG-07



ESTUDIO DE PLANEACIÓN
TORRE REJON

PLANO
ESTRUCTURA VIAL

CHIHUAHUA, CHIH.
JULIO 2023

ESCALA
1:40,000

SIMBOLOGÍA
- POLÍGONO DE APLICACIÓN 2-16-51.640 HAS
- POLÍGONO DE ESTUDIO
- LÍMITE DEL ÁREA URBANA
- TRAZA URBANA
- SUBSCENTRO SURPONIENTE
- CURVAS DE NIVEL
- ARROYOS
- PRESAS

USOS DE SUELO PDU 2040
- RECREACIÓN Y DEPORTE
- ÁREA NATURAL DE VALOR AMBIENTAL
- PRESERVACIÓN ECOLÓGICA PRIMARIA

VIALIDADES
- PRIMER ORDEN
- PRIMER ORDEN PROPUESTA
- PRIMARIA
- PRIMARIA PROPUESTA
- SECUNDARIA
- SECUNDARIA PROPUESTA
- 1 1' DETALLE DE SECCIÓN
- ACCESO ACTUAL

CLAVE
DIAG-08

54A - 54A'



AV. SILVESTRE TERRAZAS ENRÍQUEZ
PERIF. FRANCISCO R. ALMADA A
AV. DE LA JUVENTUD "LUIS DONALDO COLOSIO MURRIETA"

54B - 54B'



AV. SILVESTRE TERRAZAS ENRÍQUEZ
AV. DE LA JUVENTUD "LUIS DONALDO COLOSIO MURRIETA" A C. 66A.

79A - 79A'



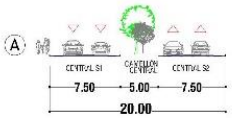
AV. INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
BLVD. LUIS H ÁLVAREZ (AV. PONIENTE 5)
A AV. DE LA JUVENTUD "LUIS DONALDO COLOSIO MURRIETA

79 - 79'



AV. INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
BLVD. LUIS H ÁLVAREZ (AV. PONIENTE 5)
A AV. DE LA JUVENTUD "LUIS DONALDO COLOSIO MURRIETA

82A - 82A'



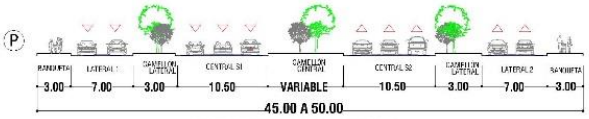
PERIF.FRANCISCO R. ALMADA
AV. SILVESTRE TERRAZAS A BLVD. JOSE FUENTES MARES

95 - 95'



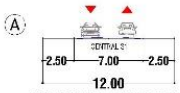
AV. MARIANO VALENZUELA CEBALLOS
AV. TEOFILO BORUNDA A AV. PEDRO ZULOAGA

82 - 82'



PERIF.FRANCISCO R. ALMADA
AV. SILVESTRE TERRAZAS A BLVD. JOSE FUENTES MARES

94A - 94A'



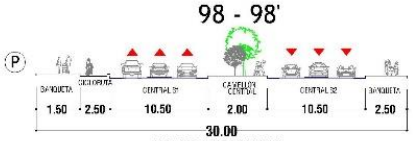
AV. PEDRO ZULOAGA
AV. TEOFILO BORUNDA A C. SIN NOMBRE

94 - 94'



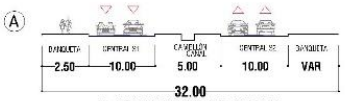
AV. PEDRO ZULOAGA (ACCESO A LA SALLE)
AV. TEOFILO BORUNDA A AV. LAS TRES PRESAS

98 - 98'



AV. BICENTENARIO
AV. PEDRO ZULOAGA A AV. PONIENTE 5

101A - 101A'



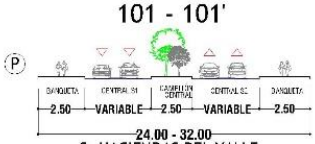
C. HACIENDAS DEL VALLE
AV. DE LA JUVENTUD "LUIS DONALDO COLOSIO MURRIETA"
A C. VALLE DE LA HERRADURA

101B - 101B'



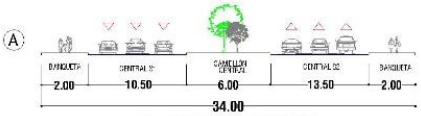
C. HACIENDAS DEL VALLE
C. VALLE DE LA HERRADURA A PASO SERVIDUMBRE

101 - 101'



C. HACIENDAS DEL VALLE
AV. DE LA JUVENTUD "LUIS DONALDO COLOSIO MURRIETA"
A AV. POLITECNICO NACIONAL

102A - 102A'



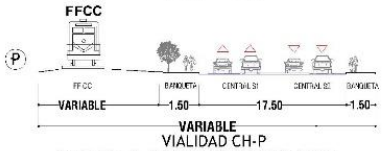
AV. TOMAS VALLES VIVAR
C. HACIENDAS DEL VALLE A C. HACIENDAS COLONIAS

108 - 108'



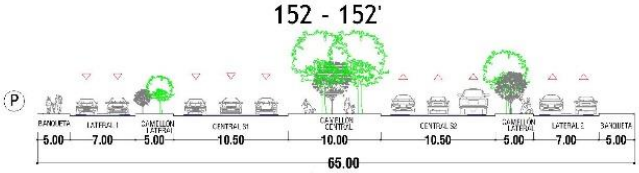
PROL. AV. TEOFILO BORUNDA
ACCESO FRACC. DIAMANTE RELIZ A AV. MONTE VERDE

111 - 111'



VIALIDAD CH-P
PERIF. FCO. R. ALMADA A AV. CARLOS PACHECO

152 - 152'



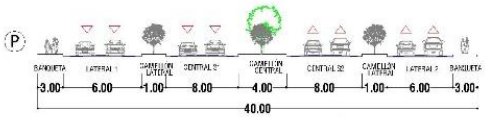
BLVD. LUIS H ÁLVAREZ (AV. PONIENTE 5)
CARR. CHIHUAHUA- CD. JUÁREZ A AV. TEOFILO BORUNDA

214A - 214A'



CARR. CHIHUAHUA A CUAUHTÉMOC
PERIF. FRANCISCO R. ALMADA A AV. TEÓFILO BORUNDA ORTIZ

214 - 214'



CARR. CHIHUAHUA A CUAUHTÉMOC
PERIF. FRANCISCO R. ALMADA A AV. TEÓFILO BORUNDA ORTIZ

ESTUDIO DE PLANEACIÓN

TORRE REJON

PLANO

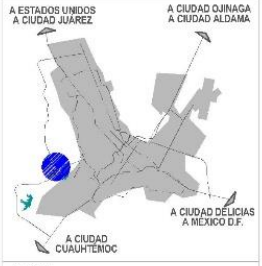
SECCIONES VIALES PDU2040

CHIHUAHUA, CHIH.
JULIO 2023

ESCALA
SIN ESCALA

SIMBOLOGÍA

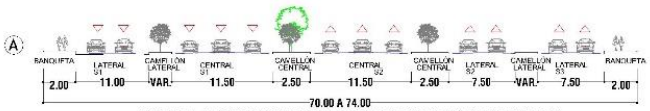
- SENTIDO DE LA CALLE
- (A) SECCIÓN ACTUAL
- (P) SECCIÓN PROPUESTA



CLAVE

DIAG-09

234A - 234A'



AV. DE LA JUVENTUD "LUIS DONALDO COLOSIO MURRIETA"
AV. DE LA CANTERA A AV. POLITÉCNICO NACIONAL

80A - 80A'



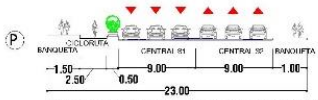
AV. INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
AV. DE LA JUVENTUD "LUIS DONALDO COLOSIO MURRIETA" A "A BLVD. ANTONIO ORTIZ MENA

234 - 234'



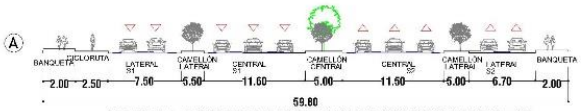
AV. DE LA JUVENTUD "LUIS DONALDO COLOSIO MURRIETA"
AV. DE LA CANTERA A AV. POLITÉCNICO NACIONAL

80 - 80'



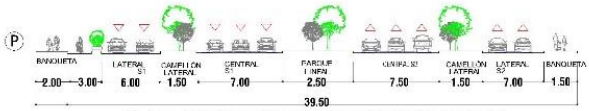
AV. INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
AV. DE LA JUVENTUD "LUIS DONALDO COLOSIO MURRIETA" A AV. TEOFILO BORUNDA ORTIZ

235A - 235A'



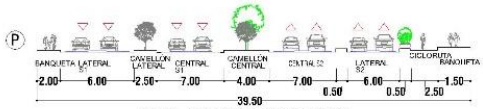
AV. DE LA JUVENTUD "LUIS DONALDO COLOSIO MURRIETA"
AV. INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL A AV. TEÓFILO BORUNDA ORTIZ

236-236'



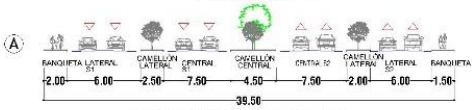
AV. DE LA JUVENTUD "LUIS DONALDO COLOSIO MURRIETA"
AV. TEOFILO BORUNDA A AV. SILVESTRE TERRAZAS

239 - 239'



BLVD. ANTONIO ORTIZ MENA
C. SAN LUIS POTOSÍ A AV. DE LA JUVENTUD "LUIS DONALDO COLOSIO MURRIETA

239A - 239A'



BLVD. ANTONIO ORTIZ MENA
C. SAN LUIS POTOSÍ A AV. DE LA JUVENTUD "LUIS DONALDO COLOSIO MURRIETA

407- 407'



AV. LAS TRES PRESAS
C. BICENTENARIO A BLVD. LUIS H ÁLVAREZ (AV. PONIENTE 5)

406- 406'



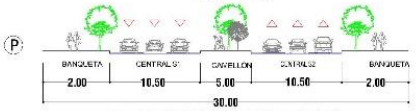
PEDRO DE JESUS MALDONADO
AV. TEÓFILO BORUNDA ORTIZA AV. PEDRO ZULOAGA

411-411'



C. CIRCUITO INTERIOR
AV. INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL A
AV. INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

413- 413'



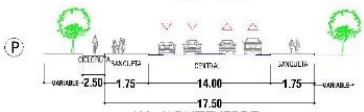
AV. HACIENDA DE LOS MORALES
AV. TOMAS VALLE VIVAR A BLVD. LUIS H ÁLVAREZ (AV. PONIENTE 5)

414- 414'



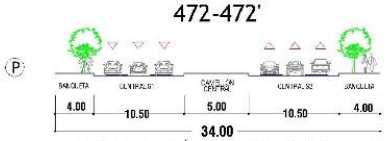
AV. REAL ESCONDIDO SUR
AV. DE LA CANTERA A AV. HACIENDA DE LOS MORALES

455- 455'



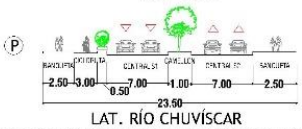
AV. MONTEVERDE
AV. LAS TRES PRESAS A C. LLANURA HULE

472-472'



BLVD. LUIS H ÁLVAREZ (AV. PONIENTE 5)
AV. TEÓFILO BORUNDA ORTIZA CARR. CHIH-CUAUHTÉMOC

473-473'



LAT. RÍO CHUVÍSCAR
AV. TEÓFILO BORUNDA ORTIZ A AV. TEÓFILO BORUNDA ORTIZ

474-474'



AV. PEDRO ZULOAGA
AV. PEDRO ZULOAGA (ACCESO A LA SALLE) A C. SIN NOMBRE

475-475'



C. SIN NOMBRE
AV. LAS TRES PRESAS A AV. TEÓFILO BORUNDA ORTIZ

476-476'



C. EL REJÓN DE ABAJO
AV. INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL A C. BICENTENARIO

ESTUDIO DE PLANEACIÓN

TORRE REJON

PLANO

SECCIONES VIALES PDU2040

CHIHUAHUA, CHIH.
JULIO 2023

ESCALA
SIN ESCALA

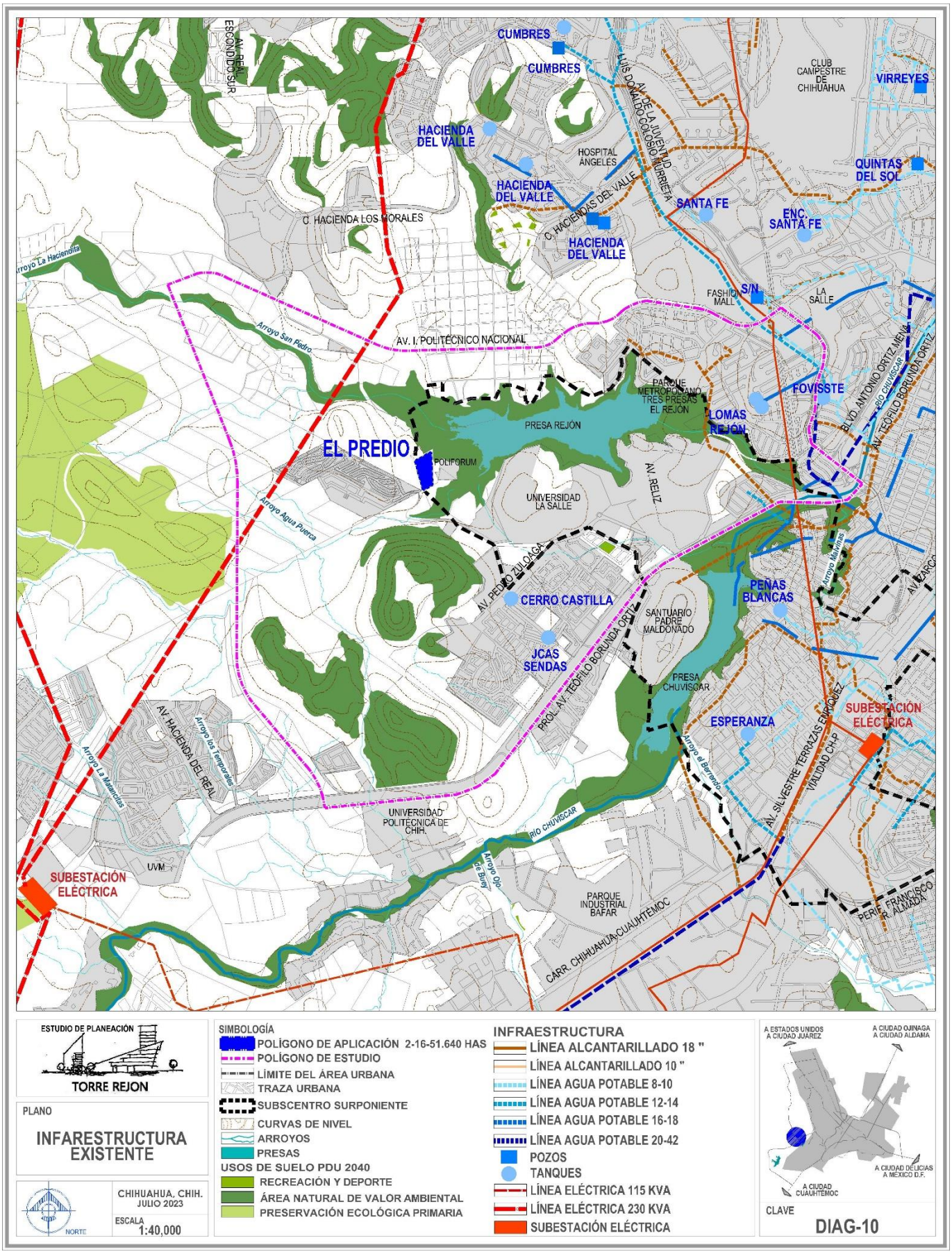
SIMBOLOGÍA

- SENTIDO DE LA CALLE
- (A) SECCIÓN ACTUAL
- (P) SECCIÓN PROPUESTA



CLAVE

DIAG-09.1



ESTUDIO DE PLANEACIÓN
TORRE REJON

PLANO
INFARESTRUCTURA EXISTENTE

CHIHUAHUA, CHIH.
JULIO 2023

NORTE

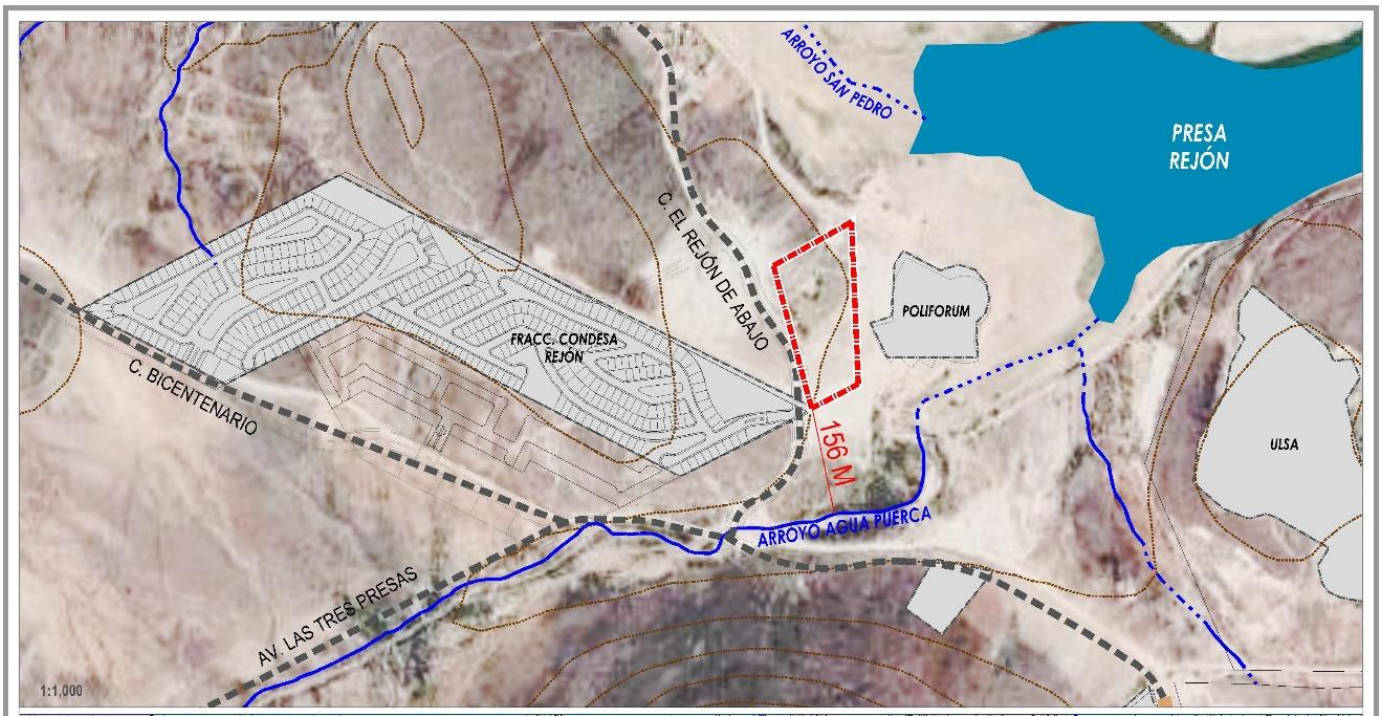
ESCALA
1:40,000

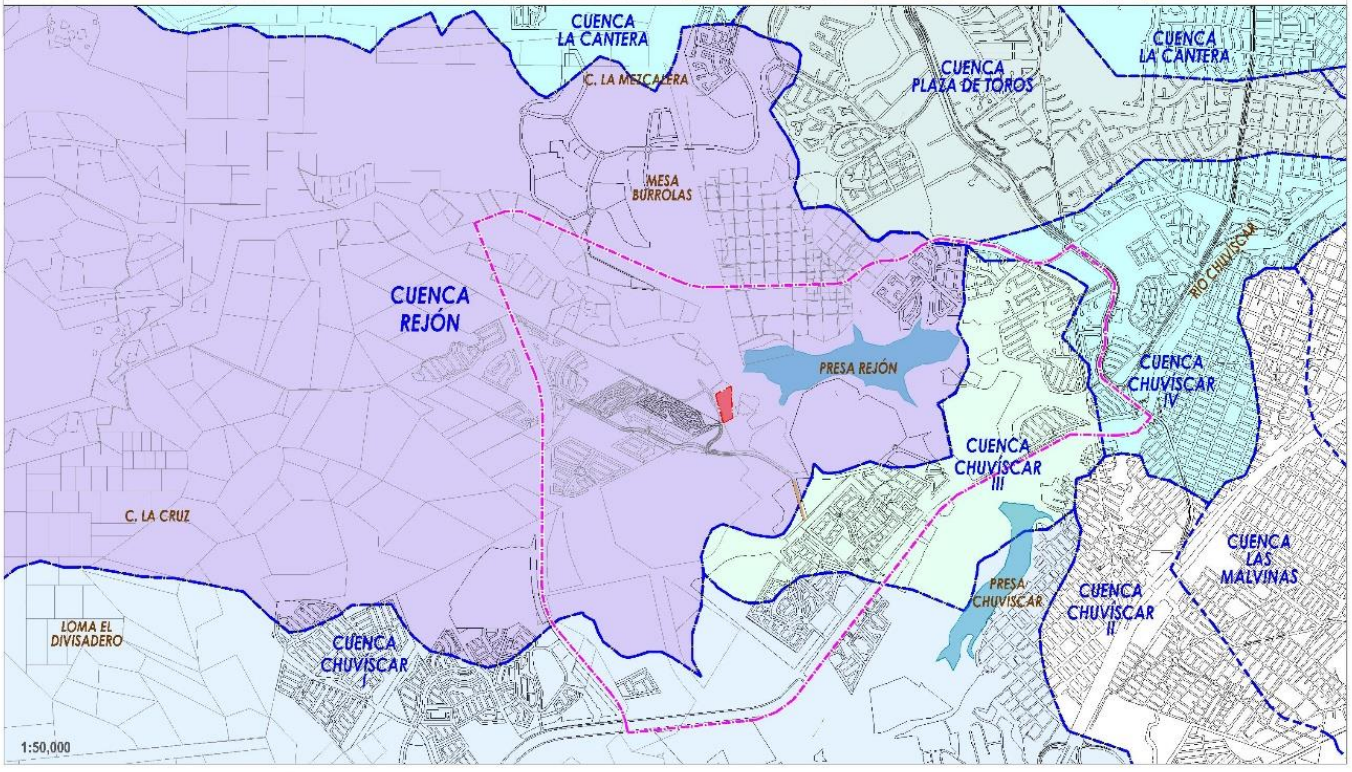
SIMBOLOGÍA
- POLÍGONO DE APLICACIÓN 2-16-51.640 HAS
- POLÍGONO DE ESTUDIO
- LÍMITE DEL ÁREA URBANA
- TRAZA URBANA
- SUBSCENTRO SURPONIENTE
- CURVAS DE NIVEL
- ARROYOS
- PRESAS

USOS DE SUELO PDU 2040
- RECREACIÓN Y DEPORTE
- ÁREA NATURAL DE VALOR AMBIENTAL
- PRESERVACIÓN ECOLÓGICA PRIMARIA

INFRAESTRUCTURA
- LÍNEA ALCANTARILLADO 18 "
- LÍNEA ALCANTARILLADO 10 "
- LÍNEA AGUA POTABLE 8-10
- LÍNEA AGUA POTABLE 12-14
- LÍNEA AGUA POTABLE 16-18
- LÍNEA AGUA POTABLE 20-42
- POZOS
- TANQUES
- LÍNEA ELÉCTRICA 115 KVA
- LÍNEA ELÉCTRICA 230 KVA
- SUBESTACIÓN ELÉCTRICA

CLAVE
DIAG-10





ESTUDIO DE PLANEACIÓN
TORRE REJON

PLANO

HIDROGRAFÍA

CHIHUAHUA, CHIH.
JULIO 2023

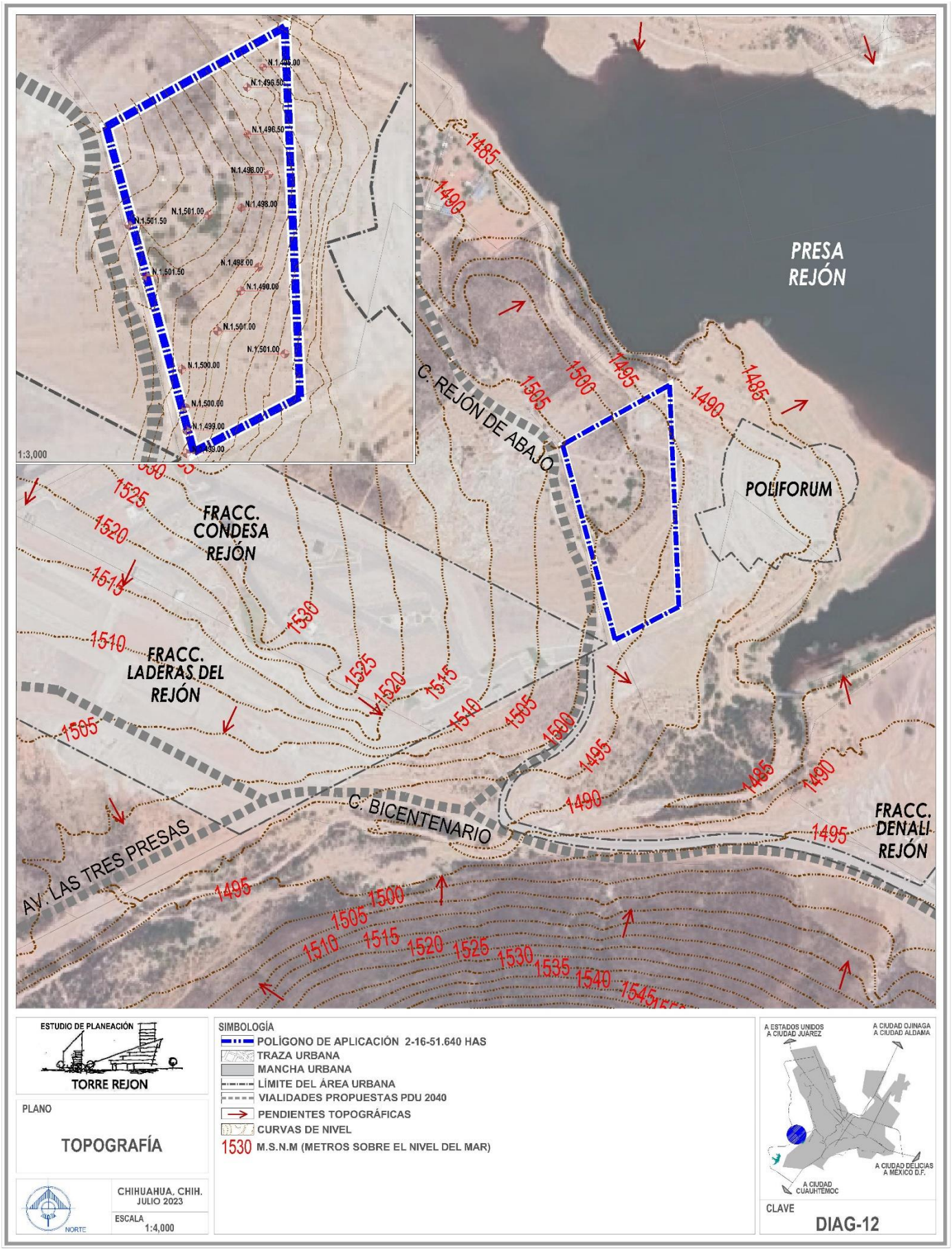
ESCALA
INDICADAS

SIMBOLOGÍA
- POLÍGONO DE APLICACIÓN 2-16-51.640 HAS
- RÍOS Y ARROYOS
- PRESA
- TRAZA URBANA
- MANCHA URBANA
- LÍMITE DEL ÁREA URBANA
- VIALIDADES PROPUESTAS PDU 2040
- PENDIENTES TOPOGRÁFICAS
- CURVAS DE NIVEL
- CUENCAS



CLAVE

DIAG-11



ESTUDIO DE PLANEACIÓN

TORRE REJON

PLANO

TOPOGRAFÍA

CHIHUAHUA, CHIH.
JULIO 2023

ESCALA
1:4,000

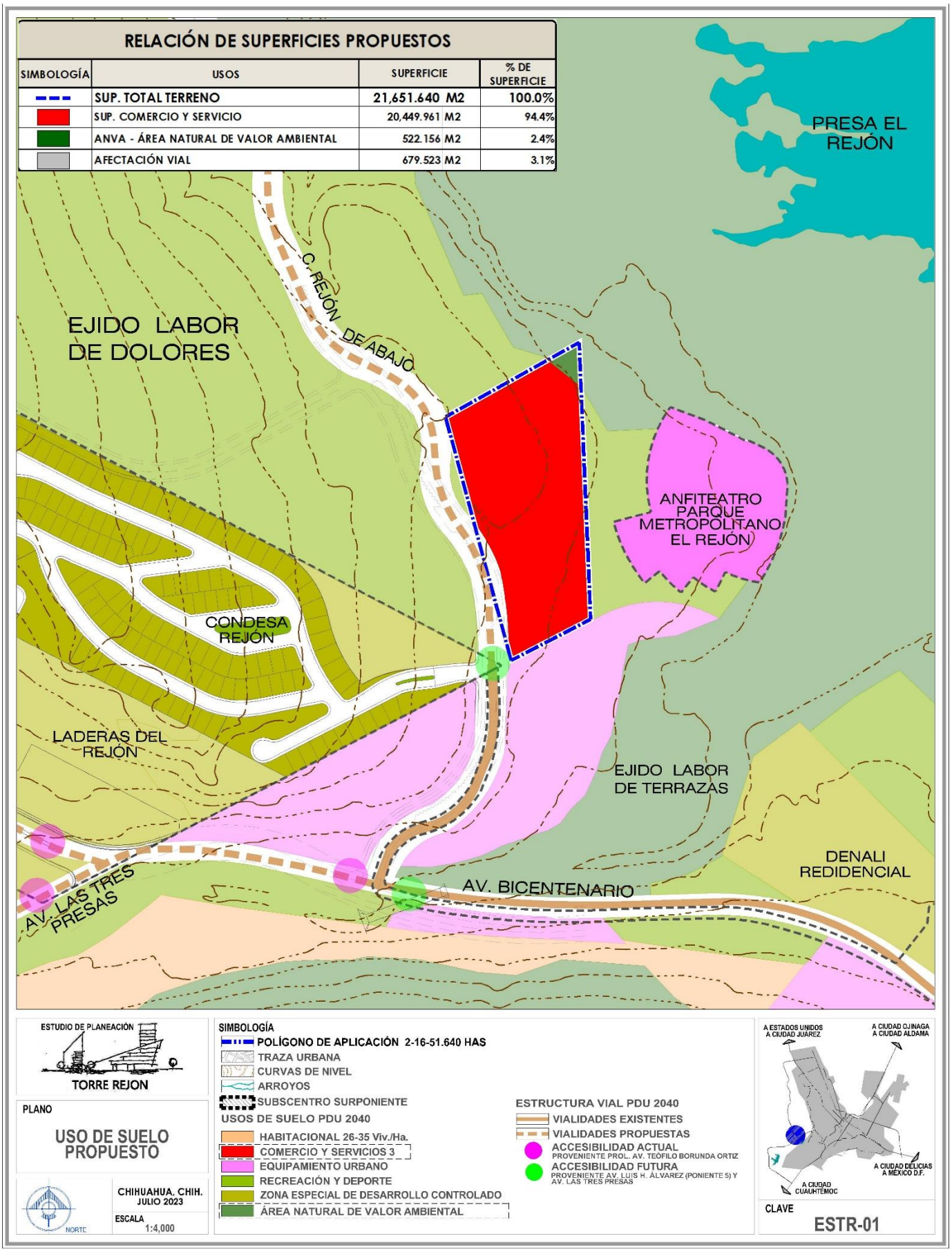
NORTE

SIMBOLOGÍA

- POLÍGONO DE APLICACIÓN 2-16-51.640 HAS
- TRAZA URBANA
- MANCHA URBANA
- LÍMITE DEL ÁREA URBANA
- VIALIDADES PROPUESTAS PDU 2040
- PENDIENTES TOPOGRÁFICAS
- CURVAS DE NIVEL
- 1530 M.S.N.M (METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR)

CLAVE

DIAG-12


RELACIÓN DE SUPERFICIES PROPUESTOS
SIMBOLOGÍA | USOS | SUPERFICIE | % DE SUPERFICIE
SUP. TOTAL TERRENO | 21,651.640 M2 | 100.0%
SUP. COMERCIO Y SERVICIO | 20,449.961 M2 | 94.4%
ANVA - ÁREA NATURAL DE VALOR AMBIENTAL | 522.156 M2 | 2.4%
AFECTACIÓN VIAL | 679.523 M2 | 3.1%
PRESA EL REJÓN
EJIDO LABOR DE DOLORES
C. REJÓN - DE ABAJO
ANFITEATRO PARQUE METROPOLITANO EL REJÓN
CONDESA REJÓN
LADERAS DEL REJÓN
EJIDO LABOR DE TERRAZAS
DENALI REDIDENCIAL
AV. BICENTENARIO
AV. LAS TRES PRESAS
ESTUDIO DE PLANEACIÓN
TORRE REJON
PLANO
USO DE SUELO PROPUESTO
CHIHUAHUA, CHIH.
JULIO 2023
ESCALA
1:4,000
NORTE
SIMBOLOGÍA
POLÍGONO DE APLICACIÓN 2-16-51.640 HAS
TRAZA URBANA
CURVAS DE NIVEL
ARROYOS
SUBSCENTRO SURPONIENTE
USOS DE SUELO PDU 2040
HABITACIONAL 26-35 Viv./Ha.
COMERCIO Y SERVICIOS 3
EQUIPAMIENTO URBANO
RECREACIÓN Y DEPORTE
ZONA ESPECIAL DE DESARROLLO CONTROLADO
ÁREA NATURAL DE VALOR AMBIENTAL
ESTRUCTURA VIAL PDU 2040
VIALIDADES EXISTENTES
VIALIDADES PROPUESTAS
ACCESIBILIDAD ACTUAL
PROVENIENTE PROL. AV. TEÓFILO BORUNDA ORTIZ
ACCESIBILIDAD FUTURA
PROVENIENTE AV. LUIS H. ÁLVAREZ (PONIENTE 5) Y AV. LAS TRES PRESAS
A ESTADOS UNIDOS A CIUDAD JUAREZ
A CIUDAD OJINAGA A CIUDAD ALDAMA
A CIUDAD DELICIAS A MÉXICO D.F.
A CIUDAD CUAUHTÉMOC
CLAVE
ESTR-01

IX. BIBLIOGRAFÍA

FEDERACIÓN

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
Ley de Planeación
Ley General de Asentamientos Humanos
Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente

ESTADO DE CHIHUAHUA

Constitución Política del Estado de Chihuahua
Código Municipal para el Estado de Chihuahua
Ley de Planeación del Estado de Chihuahua
Ley de Desarrollo Urbano Sostenible del Estado de Chihuahua
Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Chihuahua
Plan Estatal de Desarrollo 2017-2021

MUNICIPIO DE CHIHUAHUA

Reglamento de Desarrollo Urbano Sostenible del Municipio de Chihuahua
Plan Municipal de Desarrollo Urbano 2016-2018
Normatividad del Reglamento de Construcciones y Normas Técnicas para el Municipio de Chihuahua
Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Chihuahua, Visión 2040

INEGI. Censo General de Población y Vivienda 2010.
Censo General de Población y Vivienda 2020.
Cartografía Digital de México

X. CREDITOS

GOBIERNO FEDERAL
SECRETARIA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO
LIC. LUCÍA CHAVIRA ACOSTA
Delegada Federal en el Estado de Chihuahua

GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
LIC. MARÍA EUGENIA CAMPOS GALVÁN
Gobernadora del Estado

SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA
ING. GABRIEL MARTÍN VALDÉZ JUÁREZ
Director

H. AYUNTAMIENTO DE CHIHUAHUA
LIC. MARCO ANTONIO BONILLA MENDOZA
Presidente Municipal

DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA
ARQ. ADRIANA DÍAZ NEGRETE
Director

INSTITUTO MUNICIPAL DE PLANEACIÓN
ARQ. CARLOS ROBERTO HERNÁNDEZ VELASCO
Director

XI. CONTACTO

RESPONSABLE DEL ESTUDIO DE PLANEACIÓN:
ARQ. ALONDRA MA. MARTÍNEZ AYÓN
D.R.U. 037
Celular. (614) 198-6674