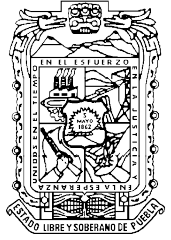




**GOBIERNO CONSTITUCIONAL DEL
ESTADO DE PUEBLA**



PERIÓDICO OFICIAL

LAS LEYES, DECRETOS Y DEMÁS DISPOSICIONES DE CARÁCTER OFICIAL SON OBLIGATORIAS POR EL SOLO HECHO DE SER PUBLICADAS EN ESTE PERIÓDICO

Autorizado como correspondencia de segunda clase por la Dirección de Correos con fecha 22 de noviembre de 1930

TOMO DLXXXVI	"CUATRO VECES HEROICA PUEBLA DE ZARAGOZA" LUNES 19 DE FEBRERO DE 2024	NÚMERO 12 SEGUNDA EDICIÓN VESPERTINA
--------------	--	---

Sumario

**GOBIERNO DEL ESTADO
PODER EJECUTIVO**

PUBLICACIÓN de la Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cuautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula.

SINTESIS EJECUTIVA (VERSIÓN SINTETIZADA)



Gobierno del Estado de Puebla
Secretaría de Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial



ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA SUBREGIONAL DE DESARROLLO URBANO DE LOS MUNICIPIOS DE CUAUTLANCINGO, PUEBLA, SAN ANDRÉS CHOLULA Y SAN PEDRO CHOLULA

SÍNTESIS EJECUTIVA (VERSIÓN SINTETIZADA)

Puebla, Pue. 15 de febrero de 2024.



Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula

Créditos

Beatriz Manrique Guevara
Secretaría de Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial

Norma Angélica Sandoval Gómez
Subsecretaria para la Gestión del Territorio y Desarrollo Urbano

Karen Mariel Sánchez García
Directora de Gestión del Suelo y sus Usos

Manuel Ittay Bernal Galindo
Jefe de departamento de Usos de Suelo y Reservas Territoriales



Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula

Contenido

1.	INTRODUCCIÓN	3
2.	OBJETIVOS	4
3.	ÁREA DE ESTUDIO	5
4.	DIAGNÓSTICO	5
5.	MODELO ACTUAL DE DESARROLLO URBANO Y ESCENARIOS FUTUROS	12
6.	ESTRATEGIA	15
7.	INSTRUMENTACIÓN	62
8.	EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO	68



Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cuautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento integra la actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los municipios de Cuautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula (PSDU) y pone especial énfasis en la Reserva Territorial Atlixcáyotl – Quetzalcóatl. La subregión integrada por estos cuatro municipios ha sido objeto de un intenso proceso de ocupación del territorio desde antes del primer Programa Subregional de Desarrollo Urbano que fue publicado el 9 de agosto de 1994, luego de un decreto expropiatorio el 4 de mayo de 1992 por medio del cual se expropian por causa de utilidad pública, una superficie de 1,081 hectáreas de varios ejidos que habría de constituirse en la actual Reserva Territorial referida.

Bajo el argumento de ordenar el territorio, atender la demanda de suelo y vivienda y modernizar la capital del Estado, se emprenden una serie de acciones de infraestructura, equipamiento y servicios en dicha reserva territorial, lo que sentó las bases del actual proceso ocupación del territorio en esa zona. Desde entonces, el Programa Subregional ha sufrido diversas modificaciones: el 19 de diciembre de 1997, el 18 de diciembre de 1998, el 14 de junio de 2000, el 13 de septiembre de 2004, y la modificación más reciente data del 3 de marzo de 2011. Estas modificaciones sucesivas confirman la necesidad de actualizar de una manera integral el programa subregional, pues las anteriores modificaciones constituían de hecho modificaciones en zonas puntuales de la reserva sin necesariamente tener una visión integral de todo el territorio, además de que confirman el hecho de que era necesario actualizar todo el instrumento de planeación, pues el mismo dejó de ser funcional y operativo ante los retos actuales de la sustentabilidad urbana y principios de diseño y planeación señalados en guías y manuales (entre ellos los Lineamientos Simplificados para la Elaboración de Programas Municipales de Desarrollo Urbano de la SEDATU) como la compacidad urbana, la mezcla de usos, la densidad, los desafíos del cambio climático y la necesidad de adaptarse, los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la Nueva Agenda Urbana; entre otros aspectos fundamentales a ser considerados en los actuales procesos de planeación.

La ocupación del territorio en el área de estudio se ha caracterizado por ser mayoritariamente irregular. El surgimiento de asentamientos irregulares (en particular de vivienda para población de menores ingresos), junto con la desarticulación entre la planeación y ejecución de la obra pública y los escenarios de crecimiento previstos originalmente; así como un incremento en las densidades para usos habitacionales, especialmente para vivienda social; han representado un reto para asegurar un proceso de ocupación ordenado y sustentable.

Esto ha traído como consecuencia, tal como lo reconoce el Plan Estatal de Desarrollo 2019 – 2024 (PED), “...el incumplimiento o carencia de instrumentos de planeación urbana (...) impactos negativos en el territorio, como contaminación, abandono de los centros urbanos, servicio público ineficiente, asentamientos irregulares, especulación y encarecimiento del suelo por mencionar algunos.” (Gobierno del Estado de Puebla, 2019).

Bajo este contexto, la Actualización del PSDU aspira, no sólo a resolver las condiciones de irregularidad que prevalecen en la Reserva; sino a conformar un instrumento de planeación con una visión integral y de consenso de todos los actores involucrados: las autoridades municipales, las autoridades estatales, los desarrolladores e inversionistas, propietarios del suelo, miembros del sector académico y del sector social.



Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cuautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula

La actualización del PSDU toman en cuenta otros instrumentos de planeación en cumplimiento al Artículo 31 de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Puebla (LOTDUEP), que señala a que la planeación y regulación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población, se llevará a cabo sujetándose al Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PNOTDU), la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (ENOT); y los planes o programas estatales de ordenamiento territorial y desarrollo urbano a través de los programas regionales, programas subregionales de desarrollo urbano, los planes o programas de zonas metropolitanas o conurbaciones, los planes o programas municipales de desarrollo urbano y los planes o programas de desarrollo urbano y ordenamiento territorial derivados de lo que señale la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU) y la misma LOTDUEP (Congreso del Estado de Puebla, 2021).

Se toma en cuenta, además, el Plan Estatal de Desarrollo, 2019 – 2024 (PED); el Programa Estatal de Ordenamiento Territorial (PEOT), el Atlas Nacional de Riesgos, entre otros instrumentos de carácter nacional y estatal, así como otro tipo de instrumentos financieros y de gestión del suelo, como el Programa Estatal de Incorporación de los Asentamientos Humanos Irregulares al Desarrollo Urbano 2019 – 2024 y un conjunto de instrumentos de planeación territorial, ecológica y urbana vigentes. El propósito de esta consideración de distintos instrumentos de planeación es garantizar congruencia, consistencia y una alineación de políticas, estrategias, proyectos y acciones que habrán de ser articuladas con las que se formulen en el presente instrumento de planeación. La consideración del conjunto de estos instrumentos obedece a lo que señala el mismo PED en el sentido de lograr la transversalidad de los instrumentos normativos de los 3 niveles de gobierno y promover un modelo de ciudades sustentables con una perspectiva orientada hacia el desarrollo urbano y regional sostenible. (Gobierno del Estado de Puebla, 2019).

Se destaca, además, el Decreto del Ejecutivo del Estado que autoriza la creación del Fideicomiso Público para la Administración de Inmuebles y Ejecución de Obras Públicas en la Reserva Territorial Atlixcáyotl – Quetzalcóatl, publicado el 20 de enero de 1999 y modificado el 19 de mayo de 2003 y el 18 de agosto de 2004, cuyo papel en el proceso de regularización, compra – venta de predios incluidos en la Reserva Territorial y diversos actos de autoridad, son muy relevantes. (Secretaría General de Gobierno, 2004).

Con esta actualización al PSDU, se pone al día la normatividad urbana y ambiental que regula el crecimiento y ocupación del territorio que cubre la RTAQ y le va a permitir consolidar su papel de motor del crecimiento económico de la Zona Metropolitana de Puebla – Tlaxcala y de bienestar social de quienes habitan, trabajan y transita por este territorio.

2. OBJETIVOS

El objetivo del proyecto es actualizar el Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los municipios de Cuautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula en materia de usos de suelo, densidades, equipamientos y servicios para que permitan un desarrollo óptimo y acorde con la demanda de la Reserva Territorial Atlixcáyotl-Quetzalcóatl en el marco del cumplimiento de los alcances establecidos por la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU) para programas urbanos, así como los estipulados por la normativa estatal y los nuevos modelos de desarrollo



Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cuautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula

urbano en cumplimiento con la Nueva Agenda Urbana, los ODS y la mitigación y adaptación al cambio climático.

3. ÁREA DE ESTUDIO

El área de estudio se localiza al nor-poniente de la ciudad capital y se compone de cuatro municipios que son: Cuautlancingo, Puebla, San Andrés y San Pedro Cholula.

La Reserva Territorial Atlixcáyotl – Quetzalcóatl cuenta con una superficie de 1,081 hectáreas, 51 áreas, 55 centiáreas y 38 dm², originalmente pertenecientes a los ejidos de La Trinidad Chautenco (mpio. de Cuautlancingo), San Bernardino Tlaxcalancingo (mpio. de San Andrés Cholula), Santiago Momoxpan (mpio. de San Pedro Cholula) y una parte del Ejido San Andrés Cholula, dentro del mpio. de Puebla.

4. DIAGNÓSTICO

4.1. Medio físico natural

La topografía (Llanura aluvial con ligeros lomeríos y su geología de rocas ígneas) en la RTAQ, es apta para el establecimiento de asentamientos humanos, de la misma manera la edafología que tiene la Reserva es propicia para el asentamiento de personas y la vocación de zonas agrícolas de riego de temporal en menor magnitud, con suelos que favorecen la infiltración en cuerpos de agua subterráneos.

Los asentamientos humanos en la Reserva han afectado a uno de los cuerpos de agua principales; el Río Atoyac, donde su cauce sufre condiciones de contaminación por descargas industriales que son vertidas en sus trayectos, y descargas residuales domésticas locales convirtiéndolas en aguas negras, así como la presencia de basura y escombros en sus laderas. Por lo tanto, el Río Atoyac actualmente es un afluente con alto riesgo de contaminación. Todos estos antecedentes y problemáticas provocan afectaciones sociales, económicas, culturales y de salud con enfermedades crónicas como el cáncer¹.

Un segundo cuerpo de agua importante que bordea la RT, es el Río Zapatero cuyo trayecto se ve afectado por la descarga de aguas residuales de “construcciones irregulares”², otro factor más particular son los desechos domésticos que impiden la afluencia natural de la corriente, que durante la temporada de lluvias inducen que el cauce aumente provocando consecuencias negativas en las viviendas asentadas a sus márgenes, así como inundaciones en zonas habitacionales, calles alledañas y colapsando el drenaje que se vuelve insuficiente.

La presión por el crecimiento urbano poblacional que se ha dado en zonas naturales o agrícolas disminuye las superficies de áreas verdes. En la Subregión la expansión de la mancha urbana se ha dado al sur, norte

¹ CNDH (2017), *Recomendación No. 10/2017*. /Rodríguez Espinosa (s/f), Servicio Ambiental de la Presa Valsequillo para las cuencas de los Ríos del Atoyac-Sahuapan y Alseseca, Puebla, Tlaxcala.

² Diversos artículos periodísticos como: e-consulta.com “Conagua realiza estudio en el río Zapatero, que divide a Puebla y Cholula”; El Sol de Puebla “Río Zapatero, el más afectado por construcciones irregulares”; El Popular.mx “Hay 12 zonas irregulares en el Río Zapatero: PC San Andrés Cholula”; ExclusivasPuebla “Fraccionadores de San Pedro Cholula han invadido márgenes del río Zapatero”.



Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cuautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula

y noreste, este último contiene una de las pocas zonas con vegetación de bosque al igual que el oriente del municipio de Puebla.

A escala Subregional las principales superficies que aun cuentan con una importante cobertura vegetal son las Áreas Naturales Protegidas, una federal que es “La Malinche” y las tres estatales que son “Sierra del Tentzo”, “Humedal del Valsequillo” y “Cerro Zapotecas”, las cuales ya cuentan con decreto, lo que permite actividades específicas en cada zona, pero eso no ha detenido el deterioro por factores antrópicos, por lo cual se deben optar por medidas de conservación y prevenir su deterioro por la expansión de la mancha urbana y el crecimiento poblacional.

4.2. Medio sociodemográfico y económico

En 2020 la Subregión dio capacidad a 2,122,497 habitantes, los cuales estaban distribuidos en 89 localidades urbanas y 160 rurales, que comparada con 1995 refleja un incremento poblacional de 724,760 habitantes, de los cuales 469 mil corresponden al municipio de Puebla, 108 mil a San Andrés Cholula y 98 mil a Cuautlancingo; incrementos que en términos porcentuales significan que Cuautlancingo incrementó en 348% su población y San Andrés Cholula en 337%.

El mayor crecimiento demográfico en la Subregión se registró en el período 2010-2015, Cuautlancingo alcanzó una TCMA de 7.2% y San Andrés Cholula de 6.5%; mientras que de 2015 a 2020 dichos municipios redujeron su tasa a 4.1% y 2.4%, respectivamente, Puebla la incrementó de 0.5% a 1.4% y San Pedro Cholula la mantuvo sin cambios en 1.4% en el mismo período de referencia.

De acuerdo con la disponibilidad de información desagregada a nivel de manzana, para la RTAQ se midió el incremento poblacional de 2010 a 2020, el cual fue de 9,020 personas, al pasar de 70,571 habitantes a 79,591, es decir, a un ritmo de 1.2% anual.

El crecimiento demográfico tiene un impacto en el territorio, ya que la población demanda suelo y vivienda en el sector formal e informal; es así como en la Unidad Atlixcáyotl predominan fraccionamientos exclusivos y condominios de lujo, y en menor medida conjuntos habitacionales, vivienda de interés social, pies de casa y viviendas con familias de bajos ingresos; mientras que la RT Quetzalcóatl tenía desde su origen vivienda con un patrón más tradicional, vivienda popular y de menor valor, sin embargo, a lo largo del tiempo también ha dado cabida a fraccionamientos de tipo residencial y colegios privados. La fisonomía urbana antes expuesta genera una segregación social muy marcada y una muy alta especulación inmobiliaria.

El cambio en la participación de los sectores económicos, ha sido el motor principal del crecimiento demográfico y espacial de Puebla; en una primera fase como resultado de la política de descentralización industrial de la CDMX que cambió la vocación del territorio de algunos municipios aledaños que se dedicaban a las actividades primarias; mientras que en una segunda fase su especialización hacia una ciudad de servicios, lo cual se intensificó con la declaratoria de la Reserva Territorial del sector Angelópolis, que detonó un nuevo Subcentro urbano entre Puebla y los municipios de San Andrés Cholula y San Pedro Cholula, es decir, la conurbación hacia la porción poniente.

En términos de vocación, Puebla se consolidó como el centro comercial, cultural, educativo y de servicios de la Subregión; San Andrés Cholula contiene al sector inmobiliario más costoso de la Subregión y alberga a los equipamientos educativos y de salud privados más importantes; San Pedro Cholula resguarda todavía



Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cuautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula

una importante participación de actividades primarias y una porción de la zona arqueológica de Cholula, por lo que se ha ido especializando poco a poco en actividades comerciales y de servicios, destacando en el tema turístico como Pueblo Mágico³. Cuautlancingo destaca por contener parques tecnológicos, la planta de Volkswagen y zonas habitacionales de trabajadores del sector industrial.

En 2021 la Subregión tuvo un índice de densidad económica de 4,748 establecimientos económicos por cada 100 mil habitantes y concentró 100,782 establecimientos; que comparados con los 80,099 que tenía en 2009, significa un incremento de 20,683 unidades, donde San Andrés Cholula multiplicó en casi 2.5 veces su número de establecimientos y Cuautlancingo casi 2 veces.

La dinámica anterior también se presenta en la RTAQ, al pasar de tan sólo 683 unidades económicas en 2010 a 3,918 en 2021, un crecimiento porcentual de 574%, es decir, ha casi sextuplicado su participación al atraer a 3,235 nuevos establecimientos.

Respecto a los empleos en la Subregión, a pesar de que prevalece una tasa de desempleo de 2.2%, una tasa relativamente baja, en términos absolutos representa 24,473 personas desempleadas; mientras que a escala de la RTAQ la tasa es de 1.7% que equivale a 729 personas.

La distribución espacial de los empleos en la Subregión presenta un modelo concéntrico donde el punto más denso corresponde al centro de Puebla y algunas concentraciones aisladas de densidad media como el Parque Industrial FINSA, la Central de Abastos y el Parque Industrial Puebla 2000; mientras que a escala de la RTAQ la mayor concentración de empleos se ubica sobre el corredor Atlixcáyotl, donde se concentran el Centro Comercial Angelópolis, Centro Comercial Vía San Ángel y el Centro Integral de Servicios.

4.3. Medio físico transformado

La expansión urbana de la Subregión ha sido la suma de distintos factores, principalmente de políticas económicas y de algunas estrategias y obras de planificación territorial de carácter regional; sin embargo, el medio físico transformado tiene matices y manifestaciones muy particulares.

En principio, la accesibilidad y disponibilidad de vías en la periferia han estimulado de manera muy intensa el desarrollo de nuevos núcleos urbanos, tanto en forma de desarrollos industriales como en fraccionamientos habitacionales privados y cerrados, tanto residenciales como de interés social y popular, pero en todos los casos, con densidades muy bajas, carentes de espacios de áreas verdes o de equipamientos básicos; pero sobre todo, sin estrategias de integración con otros desarrollos ni con el resto de la ciudad, dando lugar a una ciudad fragmentada, con largas vialidades inseguras generadas por los muros ciegos que limitan cada desarrollo y sin una estrategia de transporte público eficiente.

El crecimiento fragmentado no planeado e irregular, ha generado una progresiva introducción de servicios y equipamientos en la periferia de la mancha urbana, sin embargo, aún hay zonas desprovistas de estos servicios, dando lugar al fenómeno de conurbación con municipios aledaños y con localidades rurales donde aún se practica la agricultura como en San Bernardino Tlaxcalancingo, provocando incluso una competencia y conflictos entre los municipios involucrados.

³ Nombramiento que comparten San Andrés Cholula y San Pedro Cholula.



Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula

El crecimiento habitacional ha tenido dos vertientes principales: la vivienda social y la vivienda residencial de muy alto valor. La vivienda social busca ubicarse en suelo “barato”, por lo que de tradicionalmente se ha ubicado en zonas periféricas y en terrenos agrícolas, que a escala regional y metropolitana implican una alta demanda de transporte público, escuelas, espacios recreativos y servicios; mientras que la vivienda residencial de alta plusvalía se ha emplazado en zonas como el polígono Atlixcáyotl y zonas aledañas como Lomas de Angelópolis, perpetuando la especulación inmobiliaria en lugares como San Andrés Cholula.

En síntesis, la mancha urbana de la Subregión es una mezcla de un centro histórico con *Declaratoria Federal de Zona de Monumentos* y un patrón de crecimiento expansivo compuesto por zonas de autoconstrucción, construcción formal de fraccionamientos de nivel medio y alta, y el establecimiento de corporativos, centros comerciales y zonas industriales; la mayor parte de ellos construidos bajo el modelo de condominios o desarrollos cerrados, que no permean como un tejido urbano continuo, y donde se privilegia el uso del automóvil y se desestima el espacio público.

La mancha urbana de la Subregión en 1994 abarcaba 28, 901 has; para el 2020 la mancha urbana era de 35,655 has, lo que indica un crecimiento de 6,754 has en 26 años. En estos años la tendencia de crecimiento se dio al sur de Puebla y al sureste de San Andrés Cholula sobre la Reserva Atlixcáyotl, así como al noreste de Puebla para Santa Catarina, Galaxia la Calera, Bosques del Pilar, Santa Margarita, El Naranjo y hacia el Cerro de Amalucan. Al norte para Santa María Xonacatepec y Los Encinos. Y en Cautlancingo para Misiones de San Francisco y el Parque Industrial Finsa Puebla.

La estructura urbana en la RTAQ, se compone de dos unidades espaciales que son: la Unidad Quetzalcóatl y la Unidad Atlixcáyotl, las cuales se encuentran comunicadas por la vía principal denominada Periférico Ecológico.

Una de las características principales de la Unidad Quetzalcóatl (UQ) es que se encuentra entre dos municipios Cautlancingo y San Pedro Cholula. Su traza urbana se estructura de este a oeste a partir de dos componentes urbanos que son de la vialidad principal el Blvd. Quetzalcóatl o Calle Recta a Cholula y por la vía denominada “Antiguo Camino Real a Cholula”. De norte a sur su traza urbana se estructura por el Periférico Ecológico. Dentro de la UQ existen siete colonias, un conjunto habitacional y 27 fraccionamientos con características de vivienda popular media y media residencial como el fraccionamiento “Barrio Real” que además es el que presenta una de las densidades más altas de la zona.

El componente ambiental de la estructura urbana para la UQ es principalmente el Arroyo Zapatero, sin embargo, es un arroyo que necesita atención debido a la invasión de su cauce por construcciones irregulares.

En la Unidad Atlixcáyotl, la traza urbana se encuentra fragmentada por vialidades que han funcionado como barreras físicas de comunicación y segregación entre las colonias aledañas a estos corredores como la Vía Atlixcáyotl, la cual además de ser una vialidad regional es un importante corredor comercial. Otro eje vial importante es la carretera Atlixco-Puebla y el Blvd. Ecológico que conecta esta Unidad territorial con la UQ, dos vialidades importantes más son los Blvd. Las Torres y el Blvd. El Niño Poblano este último sirve de conexión para equipamientos como El Centro Comercial Angelópolis, la Plaza Solesta, el Parque del Arte y el Parque de la Niñez Poblana. Esta zona está delimitada por dos componentes ambientales importantes como los son el Río Atoyac y el Río Zapatero.



Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cuautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula

En esta Unidad Territorial existen equipamientos de servicio metropolitano como Hospitales privados, centros comerciales como Angelópolis, Oficinas de Gobierno entre otros. Así como Parques de servicios metropolitanos.

A escala Subregional, el uso de suelo predominante es el suelo agropecuario con el 47.46% de la superficie en donde se desempeñan actividades primarias como la agricultura de temporal, de riego y pastizales inducidos o cultivados; el suelo artificializado o mancha urbana representa el 38.8% de la superficie de la Subregión e integra localidades urbanas y rurales. El suelo natural forestal representa solo el 10% de la superficie, el cual está integrado por bosques de pino, oyamel y encino principalmente. Por último, los cuerpos de agua solo representan el 3.71 % de la superficie de la zona.

En cuanto a la distribución de los usos de suelo en la RTAQ, el uso de suelo habitacional tiene el mayor porcentaje en la Reserva con el 29.67 % de la superficie, el cual está integrado por vivienda alta y media residencial, así como vivienda popular; el equipamiento ocupa el 18 % de la superficie y está representado por parques, escuelas privadas y algunos hospitales privados que se concentran en la Unidad Atlixcáyotl; las áreas verdes representan el 14% y se componen por parques, jardines y áreas verdes dentro de camellones; y el comercio se distribuye en ambas unidades y representa el 9.3% de la superficie.

4.4. Vivienda

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2020, la Subregión contaba con un parque habitacional de 721,473 viviendas, que corresponde al 33.24% del total de viviendas habitadas en el Estado de Puebla. Este dato es consistente con la proporción de población de la Subregión en 2020, que contaba con 2,122,497 habitantes, correspondiente al 32.24% de la población total del estado, cuya población en ese mismo año fue de 6'583,278 habitantes. (INEGI, 2020).

A reserva de confirmarse en un análisis estadístico y cartográfico más profundo, es probable que de 2005 a 2010 haya sido un año de expansión urbana y construcción de vivienda nueva hacia los municipios de San Pedro Cholula, San Andrés Cholula y Cuautlancingo; motivo por el cual 2010 es el único año en el que el porcentaje de vivienda deshabitada en la subregión supera el del Estado.

A nivel de la Reserva Territorial, las cifras son similares a lo que ocurre a nivel de la subregión de acuerdo con los resultados por localidad, en la reserva existe un total de 27,892 viviendas particulares, de las cuáles un 13% equivalente a 3,497 unidades, son viviendas deshabitadas, mientras que un 7% correspondiente a 1,516 son viviendas de uso temporal. Si bien no son cifras que remitan a un fenómeno grave de desocupación, sí se identifican colonias o fraccionamientos donde más del 50% del parque habitacional está desocupado. Dichas colonias o fraccionamientos son Concepción La Cruz, Puerta Paraíso, Rancho La Fortuna, Villas Atlixcáyotl, El Pilar, Villas de Atlixco, Bosques de Atoyac, San Bernardino Tlaxcalancingo, Concepción La Cruz, Villas Atlixcáyotl, Concepción La Cruz, Villa Mirage, Villa Atlixco, Real de Morillota, Real de San Pedro, Villas La Hacienda, Concepción La Cruz, Guadalupe, San Miguel La Rosa, San José Vista Hermosa, Consorcio Momoxpan, Concepción Guadalupe, Camino Real Mitla y Villa Everest. En estos conjuntos habitacionales y residenciales, el fenómeno de la desocupación es particularmente marcado, pues superan el 50% de las unidades de vivienda censadas.



Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cuautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula

4.5. Movilidad

En la RTAQ, la red vial que cuenta con banqueta, aproximadamente representa el 60% de vialidades, siendo la Unidad Atlixcáyotl la de menor porcentaje entre ambas. Sin embargo, es importante señalar que dentro de estos polígonos existe red vial de carácter local privado correspondientes a conjuntos habitacionales de las cuales no se cuenta con información y no son de acceso abierto para todas las personas. Esto genera barreras físicas y visuales, así como la pérdida de conectividad dentro de la zona.

A nivel subregional, la Red de Infraestructura ciclista asciende a un total de 102.98 Km de ciclovías, de las cuales 95.32 Km corresponden al municipio de Puebla, siendo la principal de arteria de conectividad para los ciclistas entre Puebla y la Reserva Atlixcáyotl la que se dirige por la Avenida Atlixcáyotl con un total de 2.87 Km; mientras que en la RTAQ y su conexión directa con la Subregión, se identifican 35.77 Km de ciclovías mientras que rutas aptas para la circulación ciclista existen 86.61 Km, de las cuales 20.96 Km corresponden a la Unidad Atlixcáyotl, mientras que 11.24 Km corresponden a la Unidad Quetzalcóatl.

Para identificar el nivel de Accesibilidad Universal en la escala Subregional y RTAQ se realizó la recopilación de los kilómetros de banqueta (infraestructura peatonal) que cuentan con rampas peatonales. Se detectó que el municipio de Cuautlancingo presenta el mayor porcentaje de rampas pero que éstas tan sólo se presentan en el 21.66% de sus banquetas, siendo San Pedro Cholula el municipio con menor porcentaje con tal solo el 10.32%.

Respecto al transporte público del total de 127 rutas existentes para dar servicios a la Zona Metropolitana, 49 rutas dan servicio en el área de estudio, de las cuales se desprenden 105 ramales que se distribuyen en el territorio.

Por otro lado, se observa que de las rutas que dan servicio al Municipio de Cuautlancingo ninguna tiene conexión con las RTAQ. No obstante, la zona presenta presencia de rutas que dan conexión con los otros 3 municipios. En específico por la Unidad Quetzalcóatl pasan 4 rutas con un total de 8 ramales; por la Unidad Atlixcáyotl pasan 15 rutas que en conjunto suman 27 ramales que dan servicio a la zona.

Con la finalidad de determinar la conectividad de las reservas y sus centros concentradores de actividades, se realizó un análisis Origen – Destino utilizando el recurso del BigData, y se detectó que el mayor congestionamiento se presenta en el municipio de Puebla, en específico en Avenida de la Reforma, Boulevard Atlixco, Boulevard Héroes del 5 de Mayo y Boulevard Capitán Carlos Camacho Espíritu.

A nivel Reserva, se puede identificar que el Anillo Periférico Ecológico juega un papel importante en la realización de viajes norte – sur al comunicar ambas reservas con el resto de la zona metropolitana, mientras que en el sentido poniente – oriente, la Vía Volkswagen es la única que presenta niveles subcríticos de congestión vehicular en su intersección con Calle Mixteca / Torrecillas. Sin que haya otra intersección congestionada dentro de la reserva.

Lo anterior puede responder a la traza vial y a la concentración de usos de suelo habitacional que, complementada por servicios y comercios de baja escala, permite que los flujos viales se realicen de múltiples formas al interior y a través de la reserva, sin que haya una vialidad que tenga que soportar la mayoría de estos viajes.



Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula

La densidad de vialidades a nivel Reserva es en su mayoría correspondiente a vialidades locales, representando el 75.80% del total, esto contrasta con la logística de operación de las rutas de transporte, las cuales le dan prioridad el uso de vías principales, lo cual ocasiona que en la Unidad Quetzalcóatl y las colonias aledañas se registren pocas alternativas para cubrir los traslados.

Las muertes, lesiones y discapacidades causadas por hechos viales son un creciente problema de salud pública en México. En este sentido, el municipio de Puebla contiene la mayor concentración de muertes por accidentes de tránsito en el Estado, siendo 241 la mayor cantidad registrada y que corresponde al año 2017. mientras que, en ese mismo año, Cautlancingo, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula tienen un registro de entre 2 y 14 defunciones. No obstante, es importante destacar que el municipio de Puebla tiene un mayor número de intersecciones que los otros 3 municipios, y que la distribución de éstos se da de mayor a menor, siendo la zona de monumentos la de mayor concentración, y la periferia la de menor.

Es decir, el 54.5% de los accidentes de tránsito ocurridos en el Estado de Puebla durante el año 2017 ocurrieron en el municipio de Puebla, mientras que el resto de los municipios de la subregión se engloba con los otros 212 municipios que reúnen el 14.5% de los accidentes de tránsito a nivel estatal. (Gobierno de México, 2018).

A nivel Reserva, según la información levantada por el INEGI sobre hechos de tránsito durante el año 2020, en la Unidad Atlixcáyotl acontecieron 25 hechos de tránsito de los cuales 2 fueron de tipo colisión de motocicleta con sólo daños, mismos que se ubicaron en la Vía Atlixcáyotl; 23 con vehículos automotor con únicamente daños materiales, 3 acontecieron en intersecciones locales, mientras que los otros 20 corresponden a vialidades de alto flujo y velocidades de hasta 80 km/h. Lo anterior pone en evidencia la necesidad de modificar el diseño vial para reducir movimientos peligrosos, así como las velocidades de operación, así como generar conectividad segura para las personas en calidad de peatón o usuarias de vehículos no motorizados en vías primarias de alta conectividad a nivel Subregional, y a nivel Reserva.

4.6. Zonas con potencial de desarrollo

Para identificar las zonas con potencial de desarrollo se realizó un trabajo de fotointerpretación con el objetivo de identificar los lotes baldíos que pueden ser susceptibles a ser incorporados en el diseño de acciones estratégicas.

Se identificaron un total de 589 lotes, entre las dos Unidades. Tanto en la Unidad Atlixcáyotl como en la Unidad Quetzalcóatl, el Fideicomiso Público de la RTAQ es el que cuenta con un mayor número de hectáreas baldías, 10.2 en la UA y 5.70 en la UQ; por su parte la Secretaría cuenta con 4.2 has en la UA y 2.4 en la UQ.



Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cuautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula

5. MODELO ACTUAL DE DESARROLLO URBANO Y ESCENARIOS FUTUROS

5.1. Modelo actual de desarrollo urbano

El modelo actual de desarrollo urbano en la Subregión es un modelo de expansión urbana o de dispersión, que está orientado al transporte privado, lo que dificulta la accesibilidad en distintas colonias, algunas de las cuales están inmersas entre grandes vías de comunicación que las mantienen aisladas como la Colonia Gobernadores en la Unidad Atlixcáyotl, factor que perpetua la segregación socioespacial. Aún existen algunos espacios vacantes o baldíos que al no ser utilizados eficientemente (con mayores densidades) constituyen un desaprovechamiento de infraestructura en las áreas consolidadas, perpetuando la baja densidad y la expansión metropolitana.

Para determinar las zonas homogéneas se consideraron, los tipos de vivienda, los usos de suelo, los bordes naturales y artificiales que las rodean y que pueden fungir como barreras o elementos de conexión. De esta manera en la Unidad Quetzalcóatl resultaron cinco zonas homogéneas y seis para la Unidad Atlixcáyotl.

Unidad Quetzalcóatl:

La ZHQ1 pertenece casi en su totalidad al municipio de San Pedro Cholula y una superficie muy pequeña a Cuautlancingo, se caracteriza por un uso de suelo predominantemente habitacional con fraccionamientos tipo residencial con la característica que son fraccionamientos cerrados, lo que provoca que esta zona tenga un bajo nivel de accesibilidad vial y sobre todo peatonal. La mayoría de las viviendas cuentan con dos niveles de construcción y en una proporción menor existen algunos fraccionamientos que tienen cuatro niveles. En esta zona no existen corredores comerciales o de servicios. Cuenta con una población de 7,397 habitantes distribuidos en 3,064 viviendas. En esta zona se encuentra el Instituto México que es un equipamiento educativo privado. Como borde natural al sur se encuentra el Arroyo Zapatero y como borde artificial la vialidad denominada Antiguo Camino Real a Cholula. Colinda al oeste con la Universidad de las Américas, aunque esta esta fuera de la Reserva Territorial.

La ZHQ2 se encuentra dividida de norte a sur a la mitad por la calle Mixteca que es la vía que marca la división entre los municipios de San Pedro y Cuautlancingo, esta vía de comunicación funciona también como un corredor comercial. La Zona cuenta con una población de 7,221 habitantes y 2,721 viviendas de tipo media y media popular, en su mayoría de dos a tres niveles, pudiendo encontrar de seis niveles; se compone de algunos fraccionamientos, pero también de colonias. En esta zona hay una mayor presencia de comercio barrial y equipamientos educativos públicos y privados se encuentra también el Centro Comunitario Cuautlancingo. Como bordes artificiales la Zona limita al sur con la vía Antiguo Camino Real a Cholula y al norte con la vía primaria Recta a Cholula o Blvd. Quetzalcóatl.

La ZHQ3 se encuentra en su totalidad en el municipio de Cuautlancingo, concentra vivienda popular como la Colonia Villa Guadalupe, Unidad habitacional Villas Chautenco y en menor media vivienda residencial. Cuenta con una población de 7,867 habitantes distribuidos en 76 viviendas que en su mayoría son de dos niveles, existe un escaso comercio a nivel barrial. Al norte se encuentra bordeada por la vía Recta a Cholula



Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cuautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula

y al sureste por la Av. La Loma. Los parques y espacios públicos son inexistentes salvo una cancha de fútbol deportiva.

La ZHQ4 se localiza en su totalidad en el municipio de San Pedro Cholula. Tiene una población de 1,614 habitantes distribuidos en 2,721 viviendas de tipo popular, en su mayoría de dos niveles. Al sur se encuentra delimitada por la vía primaria Blvd. Quetzalcóatl y al este por la vía Av. Torrecillas donde existe comercio barrial. Dentro de esta Zona se encuentra la Subestación de CFE Momoxpan. Carece de áreas verdes salvo una porción en unos camellones.

En la ZHQ5 se encuentra completamente en el municipio de Cuautlancingo, cuenta con una población de 1,955 habitantes distribuidos en 715 viviendas, de tipo medio residencial, en su mayoría de dos niveles, las cuales se encuentran en la modalidad de fraccionamiento cerrados. En la zona este y límite de la Reserva se concentra equipamiento educativo privado como el Colegio Humboldt y el Cecyte Puebla, así como el Bachillerato Ignacio Manuel Altamirano. Al sur se delimita por la Vía primaria Quetzalcóatl, al este por la vía secundaria Torrecillas y al norte y este por viviendas que forman parte de manzanas que parte de ellas quedan fuera de la RT.

Unidad Atlixcáyotl:

La ZHA1 se encuentra en el municipio de San Andrés Cholula y se caracteriza por ser predominantemente una zona con grandes equipamientos como la Ciudad Siglo XXI y el Hospital General de Cholula, el Poder Judicial de la Federación y la Fiscalía, así como algunos lotes baldíos. Tiene una población de 123 habitantes distribuidos en 69 viviendas de tipo residencial de 5 o 6 niveles. Al sureste colinda con la Vía Atlixcáyotl y al este por el Anillo Periférico.

La ZHA2 se encuentra dentro del municipio del San Andrés Cholula, cuenta con una población de 22, 800 habitantes siendo la Zona Homogénea que concentra el mayor número de habitantes de las dos Reservas. Tiene 8,844 viviendas de tipo residencial medio y alto, en esta Zona existen edificios de 20 niveles. Se encuentra bordeada por tres vías principales, al sur por la Vía Atlixcáyotl, al oeste por el Anillo Periférico Ecológico, al este por Blvd. Municipio libre y al norte por la Vía Secundaria Camino Real a Santa Clara. Cuenta con un importante número de comercios de tiendas departamentales y de autoservicio, así como universidades privadas como la Universidad Anáhuac y algunos hoteles como el Holiday Inn Express.

Por su parte la ZHA3 se encuentra dentro del municipio de San Andrés Cholula, concentra una población de 9,010 habitantes distribuidos en 3,434 viviendas de tipo popular y medio residencial. Se encuentra equipamiento educativo privado como la Universidad del Valle de México. Como borde natural el Arroyo Zapatero corre por esta Zona y como bordes artificiales están el Blvd. Atlixco y el Anillo Periférico.

La ZHA4 se encuentra dentro del municipio de San Andrés Cholula y se encuentra aledaña al Arroyo Zapatero. Se compone de una población de 1,603 habitantes, distribuidos en 560 viviendas de tipo popular y media residencial.

La ZHA5 está dentro del municipio de San Andrés Cholula, tiene una población de 9, 716 habitantes que viven en 4,216 viviendas popular y media residencial. Al este la bordea el Arroyo Zapatero, al sur la Vía Atlixcáyotl y al norte el Blvd. Atlixco, sobre el que se encuentran algunos comercios.



Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula

La ZHA6 se encuentra entre los municipios de San Andrés Cholula y de Puebla, concentra los grandes centros comerciales como Angelópolis, Solesta, el Jardín del Arte, el Parque Metropolitano y equipamientos educativos y de salud privados. Tiene una población de 10, 674 habitantes, siendo la segunda Zona con mayor concentración de habitantes dentro de las dos Reservas. Hay 4,534 viviendas de tipo residencial medio y alto. Se encuentra bordeada al este y sur por el Río Atoyac.

5.2. Escenarios futuros

A fin de distinguir y vislumbrar los eventos socioeconómicos y sus consecuencias en la conformación del entorno urbano futuro en la Subregión y en la RTAQ, se elaboraron 2 tipos de escenarios: tendencial y programático o deseable. El escenario tendencial se elaboró para la Subregión y para la RTAQ; mientras que el escenario programático se elaboró únicamente para la RTAQ. Los plazos establecidos son: corto plazo al 2025, mediano plazo al 2030 y el largo plazo al 2050.

5.2.1. Escenario tendencial

A escala de la **Reserva Territorial Atlixcáyotl-Quetzalcóatl**, el escenario tendencial seguirá favoreciendo al sector inmobiliario de vivienda residencial de lujo por encima de los desarrollos habitacionales para población de medios y bajos ingresos y privilegiando la instalación de equipamientos privados sobre los públicos y sobre las áreas verdes (parques públicos accesibles).

El modelo de desarrollo urbano continuará bajo un esquema de fraccionamientos amurallados provocando “cuellos de botella”, muros ciegos, inseguridad y un nivel bajo de permeabilidad y conexión vial y peatonal.

Los intereses privados continuarán presionando y modificando los usos del suelo asignados de manera inicial, alterando el plan original y mermando principalmente las áreas destinadas a parques e invadiendo zonas federales como las líneas de alta tensión.

En términos cuantitativos la reserva creció a un ritmo de 1.2% en el periodo 2010-2020, por lo que podría mantener la misma tasa, hasta saturar los predios baldíos.

La transición entre la ciudad tradicional hacia la ciudad contemporánea avanzará en algunas zonas como San Bernardino Tlaxcalancingo.

Las colonias aledañas al Río Atoyac continuarán inundándose, afectando a un mayor número de personas.

De seguir la tendencia actual, en materia de movilidad los cruces conflictivos seguirán representando un riesgo para los peatones y un mayor congestionamiento vehicular, lo que incrementaría los incidentes de tránsito.

En cuanto a las perspectivas de crecimiento demográfico, la Subregión tendrá un incremento de 1.1 millones de habitantes; mientras que la Reserva pudiera alcanzar los 95 mil habitantes, es decir, un incremento de 34 mil personas.

La estimación de suelo para vivienda para la Subregión considera una ocupación por vivienda de 3.5 habitantes; mientras que para la RTAQ de 3.1 habitantes; dando como resultado una demanda de 11 mil nuevas viviendas y una superficie bruta total de 21,500 hectáreas para la Subregión, mientras que para la RTAQ se requerirán 11,047 viviendas y 919 hectáreas.



Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cuautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula

5.2.2. *Escenario programático*

Este escenario se construyó únicamente para la Reserva Territorial Atlixcáyotl-Quetzalcóatl, pues se fundamenta en la aplicación de políticas de control del crecimiento para algunas zonas y el mejoramiento y redensificación de otras, con el objeto principal de aprovechar la infraestructura instalada dentro de la reserva, el aprovechamiento de predios disponibles, la generación de espacios abiertos o parques y contrarrestar la problemática de conectividad, entre otros.

La RTAQ tendrá un incremento de casi 25 mil habitantes, resultado de una tasa inicial de 1.0% y una tasa final de 0.5%. La estimación de suelo para vivienda considera el suelo disponible y densidades de medias a altas, por lo que la demanda de vivienda se estimó en 6 mil unidades, las cuales podrían estar en el mercado en el corto y mediano plazo, las cuales demandarían 64.4 hectáreas de suelo.

En lo que respecta a la demanda de infraestructura como agua potable, aguas residuales, energía eléctrica y líneas telefónicas, para el año 2050 se deberá contar con una infraestructura total instalada que provea 212 litros por segundo de agua potable y, por lo tanto, una o varias plantas de tratamiento de aguas residuales con capacidad total de 170 litros por segundo, así como 52,311 KW para el suministro de energía eléctrica y un total de 10,462 líneas telefónicas.

6. ESTRATEGIA

6.1. Imagen objetivo

De acuerdo con los resultados obtenidos del diagnóstico, la construcción de los escenarios tendencial y programático y las opiniones vertidas en el taller de participación, se elaboró la “imagen-objetivo o “escenario ideal” para la RTAQ, la cual busca responder no sólo a las necesidades y problemáticas identificadas desde la fase de diagnóstico, sino también promover los principios de política pública asentados desde la LGAHOTDU, como son: derecho a la ciudad; equidad e inclusión; derecho a la propiedad urbana; coherencia y racionalidad; participación democrática y transparencia; productividad y eficiencia; protección y progresividad del espacio público; resiliencia, seguridad urbana y riesgos; sustentabilidad ambiental; y accesibilidad universal y movilidad; políticas indispensables para superar las desigualdades y rezagos socioambientales de los asentamientos humanos y sus regiones y que permitirán establecer de manera más acertada acciones de intervención, estrategias y proyectos para la Reserva.

La imagen-objetivo para la RTAQ reposiciona a las personas en el centro de las decisiones, por lo que la Reserva puede y debe ofrecer un modelo urbano basado en los siguientes principios:

- Resiliente, con infraestructura urbana y tecnologías orientadas a la sostenibilidad ambiental y que reduzcan o mitiguen los efectos del crecimiento urbano desordenado y los riesgos.
- Seguro, generando espacios públicos confiables, seguros y abiertos.
- Caminable, con acceso universal y de escala humana, con espacios que protejan al peatón, al ciclista y que facilite la movilidad de personas con discapacidad.



Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cuautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula

- Saludable, rescatando y saneando espacios naturales y de valor ambiental, y revirtiendo los niveles de contaminación ambiental y de los cuerpos de agua.
- Accesible, garantizando el acceso a todos los bienes comunes, tales como escuelas, centros de salud, espacios recreativos, unidades de transporte, entre otros, con especial atención a grupos en situación de vulnerabilidad.
- Abierto, integrando las zonas de vivienda al resto del tejido urbano, a través de espacios “permeables” y continuos.
- Innovador, aprovechando las ventajas competitivas de la Reserva hacia la especialización o consolidación de un nodo educativo de alto nivel complementado con industria 4.0.
- Densa, compacta y mixta, diversificando los usos del suelo y aprovechando zonas con suelo disponible o con factibilidad de redensificación.

La imagen-objetivo planteada establece la necesidad de reorientar la tendencia histórica de crecimiento de la Reserva, impulsando un desarrollo sustentable en términos de un mejor aprovechamiento del suelo disponible, la consolidación y fortalecimiento de parques y espacios públicos, construcción de nuevos equipamientos y acciones para la protección de peatones y ciclistas.

Para su ejecución requiere de diversas estrategias y acciones específicas, tanto de reestructuración urbana como de certidumbre legal y normativa, transformaciones tecnológicas, económicas, demográficas e instrumentales, con el objetivo principal de generar beneficios a la comunidad (inversiones públicas y privadas), recuperar el entorno natural, regenerar zonas urbanas deterioradas o con rezagos y aprovechar los vacíos urbanos o subutilizados.

6.2. Vocaciones y potencialidades territoriales

La identificación de vocaciones específicas y complementarias se hizo a partir de las “Zonas Homogéneas” previamente caracterizadas y considerando los usos dominantes actuales, densidades de vivienda netas, distribución de usos del suelo y tendencias de transformación.

Las vocaciones identificadas son 3:

- Comercial y de servicios: son espacios donde predominan los usos comerciales y de servicios, tanto a escala barrial o de menudeo, como de escala metropolitana como el caso de grandes centros comerciales y edificios corporativos. Para el caso del comercio de baja escala, se trata de corredores comerciales y de servicios de bajo impacto como papelerías, tortillerías, tiendas de abarrotes, estéticas, consultorios médicos, farmacias y otros; mientras que en el caso de los de escala metropolitana, su funcionamiento está fuertemente apoyado por una estructura vial amplia y complementada por grandes espacios de estacionamiento.
- Habitacional: zonas donde el uso predominante es el habitacional, principalmente unifamiliar bajo modelos de fraccionamientos, conjuntos de vivienda horizontal y con algunos matices de vivienda plurifamiliar. El uso habitacional coexiste con equipamientos, principalmente de carácter educativo y de salud



Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cuautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula

- **Servicios:** son zonas con alta concentración de oficinas o instalaciones dedicadas a los servicios educativos, de salud, legales, financieros, de administración pública y otros, por lo que son grandes atractores de población debido a la alta concentración de unidades económicas y empleos.

Es importante precisar que las vocaciones no son estáticas, sino que se transforman o responden a nuevas necesidades y procesos sociales, económicos, políticos y culturales, que se materializan en cambios de uso del suelo y actividad, por lo que resulta pertinente destacar también las potencialidades en la ocupación y función urbana de cada zona y replantear de manera más idónea las políticas y estrategias de incorporación de nuevos atributos.

6.3. Criterios de ordenamiento territorial

De conformidad con las premisas establecidas en la imagen-objetivo, el modelo territorial planteado para la Reserva Territorial es su transformación gradual hacia una “Ciudad Compacta” y continua, objetivos que implican diversos cambios en la normatividad aplicable a nuevos desarrollos y la implantación de reformas e incentivos que promuevan el cambio del modelo de ciudad fragmentada y segregada motivada por la expansión de fraccionamientos cerrados.

El modelo de Ciudad Compacta conlleva los siguientes cambios: Densificación habitacional, diversidad de usos del suelo, permeabilidad peatonal y automovilística, accesibilidad genérica a los bienes públicos, modelo “abierto” de fraccionamientos, protección al peatón y al ciclista, mayor densidad de áreas verdes, espacios urbanos seguros.

6.4. Políticas y estrategias de desarrollo urbano

6.4.1. Políticas

De consolidación: Para la aplicación de los centros de población que solo requieren del ordenamiento de su estructura básica y que, sin afectar su dinámica actual, procuran evitar los efectos negativos de la desordenada concentración urbana⁴.

En la RTAQ esta política aplicará en los lotes baldíos para su saturación con usos habitacionales y mixtos y específicamente en la Zona Homogénea ZHQ5.

De crecimiento, impulso o redensificación: que se aplicarán en los Centros de Población seleccionados, por presentar condiciones favorables para incidir o reforzar un proceso de desarrollo, así como de rápido crecimiento demográfico y que presuponen una importante concentración de recursos.

En la RTAQ se aplicará en las siguientes zonas homogéneas ZHA1, ZHQ1, ZHQ3, ZHQ4, por presentar condiciones favorables para la redensificación sobre algunos de sus lotes baldíos y el aumento de densidades en algunas zonas habitacionales.

⁴ Ley de Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Puebla.



Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cuautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula

De mejoramiento: Impulsar acciones que mejoren la calidad de vida de la población y mitigar los efectos negativos sobre los recursos naturales. Se considera dentro de esta política el mejoramiento de la infraestructura, equipamiento y vivienda para lograr una adecuada estructura urbana.

En la RTAQ se aplica de manera particular en las ZHA3 y ZHQ2 con acciones como la consolidación de corredores y mejoramiento de la vivienda.

De conservación y preservación. Acciones orientadas a mitigar los efectos negativos sobre los recursos naturales y sus ecosistemas. En la Reserva se aplicará sobre los dos cuerpos de agua más importantes que son el Río Atoyac y el Río Zapatero.

6.4.2. Estrategias

Las estrategias definen el curso a seguir para en conjunto con las políticas y objetivos alcanzar la imagen objetivo deseada para la RTAQ. Se dividen en cinco grandes temas que a continuación se describen.

6.4.2.1. Medio ambiente, conservación y cambio climático

Las estrategias medio ambientales se dirigen hacia el saneamiento, recuperación y restauración de zonas con valor ambiental como los dos cuerpos de agua principales de la RT que son los ríos Atoyac y Zapatero. Así mismo conservar el paisaje y la biodiversidad a través de la creación de corredores biológicos.

Además, se plantea la recuperación y mejoramiento de las áreas verdes y la mitigación de las zonas de riesgo mediante soluciones basadas en la naturaleza para abordar desafíos como el desabasto y la contaminación del agua, así como la disminución del riesgo por inundación.

6.4.2.2. Ampliación y mejoramiento de equipamiento

Mediante el mejoramiento de las condiciones del espacio público y la ampliación de parques y jardines se busca garantizar la accesibilidad a estos de la tal manera que cumplan la función social en la reconstrucción de vínculos comunitarios y así disminuir la segregación social que actualmente se presenta en la Reserva.

Igual de importante es garantizar el acceso a la salud y la educación y la disminución de la inseguridad en la zona, para ello se plantea la dotación y ampliación del alumbrado público, casetas de vigilancia y gradualmente terminar con los muros ciegos que son un elemento muy presente en la Reserva y que fomentan problemas como inaccesibilidad peatonal y vial y calles inseguras.

6.4.2.3. Ampliación y mejoramiento de infraestructura

Con el mejoramiento y ampliación de las redes de drenaje y alcantarillado se busca incidir en la adecuada dotación de estos servicios para la población actual y la esperada por el aumento de densidades.

El saneamiento de los Ríos es otra estrategia fundamental para mejorar la calidad de vida y la salud de los habitantes de la zona, por lo que se propone la ampliación de las plantas de tratamiento. Como complemento a lo anterior se plantea integrar elementos que componen la infraestructura verde como jardines de lluvia en las banquetas, humedales artificiales y azoteas verdes para la conservación de la



Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cuautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula

biodiversidad, disminución de inundaciones y encharcamientos, control de escorrentías y un adecuado manejo del drenaje.

6.4.2.4. *Compacidad urbana*

La redefinición de políticas de redensificación y la intensificación del uso de suelo habitacional se plantean como estrategias que dotarán de habitabilidad, darán funcionalidad al espacio público. Se busca también incentivar el uso habitacional en predios vacantes, bajo esquemas de vivienda y fraccionamientos integrados a la estructura urbana donde las fachadas den hacia fuera.

Se plantea también los usos terciarios, principalmente en corredores y vialidades con alta tasa de muros ciegos.

Lo anterior deberá ir acompañado de un sistema de instrumentos para el desarrollo urbano estratégico que considere pago por mitigación de impactos, pago de plusvalías, promoción y custodia de áreas verdes y corresponsabilidad del mejoramiento de la imagen urbana.

Para redirigir la tendencia de usos de suelo monofuncionales se proponen usos mixtos sobre corredores barriales y distritales, así como la creación de nuevas centralidades donde existan centros de investigación e innovación tecnológica y educativa dirigida hacia la industria 4.0.

En las figuras siguientes se ilustra un ejemplo del aumento de niveles en uno de los sectores propuestos en la Unidad Atlixcáyotl.

6.4.2.5. *Movilidad*

La estrategia de movilidad busca intervenir mediante urbanismo táctico los cruces viales conflictivos para incrementar la seguridad peatonal y ciclista, además de mejorar el flujo vehicular.

La creación y ampliación de ciclovías pretende que vinculen zonas como centros educativos, culturales, de servicios y viviendas con nodos o estaciones de transporte público.

La construcción de algunos puentes a nivel de piso sobre algunas calles de los Ríos se plantea como una estrategia que incentivaría la permeabilidad urbana con lo que bajarían los niveles de inseguridad en la zona.

6.5. **Proyectos estratégicos**

Los proyectos estratégicos son los elementos operativos que llevan a cabo las estrategias propuestas y son los siguientes:

6.5.1. *Medio ambiente*

- Recuperación de los cuerpos de agua (Río Atoyac y Río Zapatero)
- Conformación de dos corredores biológicos sobre el Río Atoyac y Río Zapatero
- Creación y mantenimiento de parques y jardines



Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cuahtlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula

- Conservación del paisaje
- Elaboración del Plan Maestro de los Ríos Atoyac y Zapatero

6.5.2. *Ampliación y mejoramiento de equipamiento*

- Mejoramiento de parques y jardines
- Ampliación de escuelas y centros de salud

6.5.3. *Ampliación y mejoramiento de infraestructura*

- Construcción de nuevas plantas de tratamiento
- Incentivar sobre las banquetas la construcción de jardines de lluvia
- Creación de humedales artificiales
- Incentivo de azoteas verdes en las nuevas construcciones
- Captación de agua de lluvia

6.5.4. *Compacidad urbana*

- Creación de una oferta de vivienda social
- Crear un sistema de venta de derechos de desarrollo que permita redensificar la RT y financiar o cofinanciar parte de los proyectos estratégicos de mejoramiento del espacio público, la estrategia de movilidad, la recuperación y saneamiento de los ríos Atoyac y Zapatero
- Erradicar paulatinamente y vinculado con otras estrategias los fraccionamientos cerrados
- Incrementar la seguridad para peatones y ciclistas
- Implementar proyectos de infraestructura verde para la adecuada dotación y mejoramiento del agua

6.5.5. *Movilidad*

- Intervención de cruces conflictivos
- Ampliación y construcción de la red de ciclovías
- Ampliación de algunas vialidades para una mejor conexión entre las Reservas

6.6. **Zonificación Primaria**

De conformidad con los artículos 3 y 59 de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano se clasificaron para la RTAQ las áreas urbanizables y áreas no urbanizables que se subclasifican en: áreas verdes compuestas de parques y jardines, vialidades, elementos de



Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cuautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula

infraestructura como las plantas de tratamiento y las subestaciones eléctricas, los derechos de vía que corresponden a las líneas de alta tensión y las zonas federales de los ríos Atoyac y Zapatero. Ver anexo gráfico.

Es importante mencionar que, del análisis realizado a la superficie establecida de áreas verdes en la Modificación Parcial al Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cuautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro cholula, vigente, se observó que fueron contempladas superficies que no corresponden a la Reserva Territorial, por lo que el presente instrumento realiza la cuantificación real de las mismas.

6.6.1. *Zonificación Secundaria*

Conforme a lo dispuesto en los artículos 3 y 59 de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, se realiza la siguiente zonificación secundaria, herramienta que será el complemento de la matriz de usos de suelo.

Habitacional: Área residencial que se aprovecharán predominantemente para vivienda, la cual combinará distintas tipologías de vivienda, contando con proximidad a comercio y servicios etc.

- En las zonas habitacionales se destinarán exclusivamente a la construcción de viviendas y sus servicios adicionales, pueden ser unifamiliares, multifamiliares o tipo mixto (vivienda horizontal-vertical)
- La compatibilidad entre los distintos usos de suelo habitacionales con respecto a las actividades deberá sujetarse a lo señalado en la “Tabla de Compatibilidades de Usos y Destino del Suelo”, misma que señala las condicionantes a las que se sujetará la autorización.
- La edificación de la vivienda adecuada cumplirá con siete elementos: seguridad de la tenencia, disponibilidad de servicios e infraestructura, asequibilidad, habitabilidad, ubicación y toma en cuenta la identidad cultural, previamente deberá respetar la densidad establecida, coeficientes de ocupación, utilización y absorción.

Habitacional, con comercio de barrio en planta baja: se caracteriza por la localización de comercios al interior de las zonas habitacionales, genera una dinámica entre las actividades comerciales y reduciendo los traslados para cubrir las necesidades básicas:

- En las zonas podrán coexistir el uso habitacional con el comercio, se fomentará el uso de las plantas bajas activas y en los niveles superiores con uso habitacional, propiciando una ocupación menor desuelo y genera una mayor utilización de la construcción, las viviendas pueden ser unifamiliares, multifamiliares o tipo mixto (vivienda horizontal-vertical), con usos mixtos (habitacional-comercio).
- La compatibilidad entre los distintos usos de suelo habitacionales con respecto a las actividades comerciales deberá sujetarse a lo señalado en la “Tabla de Compatibilidades de Usos y Destino del Suelo”, misma que señala las actividades permitidas o en su caso las condicionantes a las que se sujetará la autorización.



Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cuautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula

- Las características de los predios: debe considerar la superficie del predio, que permita la integración de las actividades y ser accesibles a la circulación, los mismos deberán tener un frente que permita una incorporación a la vialidad, será importante la incorporación de criterios de movilidad urbana, lo que permita la circulación peatonal sobre la motorizada.

Habitacional, con comercio de barrio y servicios en planta baja: cubre una amplia variedad de actividades, entre las cuales se encuentran: comercio de menudeo, servicios personales, educativos, de salud y recreativos, esta combinación de usos de suelo, así como de actividades entre comercios y servicios, permite una reducción de traslados al mantener una cercanía con las zonas habitacionales, además minimiza requerimientos de infraestructura.

- En las zonas podrán coexistir el uso habitacional con el comercio, se fomentará el uso de las plantas bajas activas y en los niveles superiores son uso habitacional, propiciando una ocupación menor de suelo y genera una mayor utilización de la construcción, las viviendas pueden ser unifamiliares, multifamiliares o tipo mixto (vivienda horizontal-vertical) con uso mixto.
- La compatibilidad entre los distintos usos de suelo habitacionales con respecto a las actividades comerciales deberá sujetarse a lo señalado en la “Tabla de Compatibilidades de Usos y Destino del Suelo”, misma que señala las actividades permitidas o en su caso las condicionantes a las que se sujetará la autorización.
- Las características de los predios: debe considerar la superficie del predio, que permita la integración de las actividades y ser accesibles a la circulación, los mismos deberán tener un frente a corredor urbano, será importante la incorporación de criterios de movilidad urbana.

Mixto (habitacional, comercio y servicios): Este uso permite la compatibilidad entre distintos elementos urbanos como (habitacional-comercio-servicios) el desarrollo de actividades relativas al comercio y los servicios, así como con instalaciones de equipamiento urbano (equipamiento-comercios-servicios), fomentando un uso de suelo compacto, reducen la necesidad de viajar y recorrer grandes distancias, y por lo tanto reducen la congestión y la contaminación; optimizan el costo de transporte de mercancías y mejoran el acceso a los servicios públicos.

Comercio: En dicho uso se agrupan las actividades comerciales;

- Comercio de barrio: Será la zona de comercialización de artículos de consumo diario localizada dentro de las zonas habitacionales.
- Comercio especializado: Es la zona de comercialización de artículos especializados para consumo general de la comunidad en instalaciones con giros individuales o almacenes departamentales.

Espacios abiertos: Espacios dedicados a los destinos y fines públicos de recreación salud pública, vegetación, cultura etc.; se diferencia según el rango de contexto a que se aluden: regional emplazamiento urbano, sitio urbano, sector urbano, unidad vecinal, barrio, vecindario y edificación.

Equipamiento urbano: Conjunto de edificios y espacios incluido los de tenencia pública y privada en los que se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, o bien, en los que se proporciona



Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cuautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula

a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas, sociales, culturales, deportivas, educativas de traslado y de abasto.

Espacio público: El área, espacio abierto o predio de los asentamientos humanos destinado al uso, disfrute o aprovechamiento colectivo, de acceso generalizado y libre tránsito

Área Verde: Superficie de terreno de uso público dentro del área urbana o en su periferia, provista de vegetación, jardines, arboledas y edificaciones menores complementarias, fomentando la compatibilidad con respecto a otros elementos urbanos.

- Los predios con uso de suelo Área Verde deberán ser accesibles, disfrute o aprovechamiento colectivo de acceso generalizado y libre tránsito, se caracterizarán por contar con superficie cubierta de vegetación natural o inducida y que ofrece servicios ambientales; estarán localizados en bienes del dominio público, estos deberán estar habilitados para ser de uso público, en estos predios se fomentarse las actividades de reforestación.
- En relación a lo anterior estos predios no estarán limitados en la compatibilidad con otros equipamientos urbanos, aprovechando las características de algunos predios de accesibilidad y ubicación, por lo que en la coexistencia con otros elementos urbanos se buscara que se disponga más del 80% como espacios abiertos.
- Estarán fuera de esta clasificación los predios de Propiedad Privada, debido a sus características de aprovechamiento limitado al uso público y son susceptibles de aprovechamiento urbano, pudiendo cambiar su uso de suelo.

Infraestructura: Los sistemas y redes de organización y distribución de bienes y servicios en los centros de población, incluyendo aquellas relativas a las transporte, telecomunicaciones y radiodifusión, sanitarias y energéticas.

- Infraestructura de transporte, tales como, vías y estaciones ferroviarias, terminales de transporte terrestre, recintos marítimos o portuarios, instalaciones o recintos aeroportuarios, etc.
- Infraestructura sanitaria, tales como, plantas de captación, distribución o tratamiento de agua potable o de aguas servidas, de aguas lluvia, rellenos sanitarios, estaciones exclusivas de transferencia de residuos, etc.

Infraestructura energética, tales como, centrales de generación o distribución de energía, de gas y de telecomunicaciones, gasoductos, etc.

Como resultado de los análisis del medio físico natural, socioeconómico y medio físico transformado se detectaron las zonas de riesgo o susceptibles a desastres naturales, los corredores comerciales y de usos mixtos con potencial de mejoramiento y crecimiento, las zonas habitacionales con mezcla de usos y aumento de densidades, así como zonas de servicios compatibles con la industria 4.0. Dando como resultado la siguiente zonificación secundaria.



Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cuautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula

Ilustración 1 Zonificación Secundaria



Fuente: Elaboración propia, 2022.

6.6.2. Tabla de compatibilidad

A fin de identificar la compatibilidad o factibilidad entre una amplia gama de actividades y los usos del suelo primarios o genéricos, la Tabla de Compatibilidad simplifica o indica si éstas están permitidas (O), prohibidas (X) o condicionadas (C1, C2, C3, C4, C5, C6).

C1. Siempre y cuando la construcción sea ligera que pueda ser desmontable de uso temporal.

C2. Establecimientos con actividad que genera impacto medio controlable que puede ser mitigado, por lo que su autorización está sujeta a requisitos de: ubicación, dimensiones del predio, potencia instalada, diseño arquitectónico, factibilidad de servicios de agua potable, drenaje y de energía eléctrica, programa de procesos y/o manejo de residuos y/o programa de protección civil.

C3. Estos usos deberán sujetarse a la presentación y aprobación de los estudios y garantías suficientes de que no perjudicarán el correcto funcionamiento del área en que se ubiquen y que no representen riesgo a



Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula

la población. Además, requieren la utilización de soluciones arquitectónicas para ocultarlos de la visibilidad desde la vía pública y desde el parámetro opuesto de la calle al mismo nivel de observación, o bien, de soluciones que permitan su integración a la imagen urbana.

C4. Siempre y cuando predomine la vocación de servicios en el sector.

C5. Siempre y cuando existan sitios de taxis fijos.

C6, Los predios cercanos a los arroyos deberán contemplar obras de mitigación y estudios de impacto urbano y vial.

Los usos permitidos o compatibles son aquellos que son afines con el uso predominante; los usos condicionados son aquellos que para su autorización y funcionamiento, podrían tener algunas restricciones o deberían cumplir con algunos estudios adicionales o medidas de mitigación o de diseño para reducir su impacto en la zona; mientras que los usos prohibidos o incompatibles son aquellos que debido al grado de contaminación, ruido, flujo de personas o vehículos u otros aspectos, podrían generar un alto deterioro o impacto a los predios colindantes o cercanos.

En las columnas se indican los usos predominantes con sus variables de niveles, COS, CAS y densidad habitacional (en el caso de usos habitacionales); mientras que en las filas se establecen las diversas actividades o giros específicos más frecuentes que pudieran concurrir en la zona; mientras que en el cruce de columnas y filas se establece la compatibilidad.

Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cuautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula



Main table containing technical specifications, objectives, and project details for the urban development program in Cuautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula, and San Pedro Cholula.

Comunicaciones y Transportes

Salud y Asistencia Social

Equipamiento

Educación y Cultura



Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cuautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula

CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	MATERIAL		MANO DE OBRA		MATERIAL		MANO DE OBRA		TOTAL				
						UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD					
CONCRETO	CONCRETO PARA CIMENTACIÓN DE COLUMNAS Y VIGAS	M3	1	100.00	100.00									100.00				
			2	200.00	200.00									200.00				
			3	300.00	300.00										300.00			
			4	400.00	400.00										400.00			
			5	500.00	500.00										500.00			
CONCRETO	CONCRETO PARA CIMENTACIÓN DE PARED PERIMÉTRICA	M3	6	120.00	120.00										120.00			
			7	240.00	240.00										240.00			
			8	360.00	360.00										360.00			
			9	480.00	480.00										480.00			
			10	600.00	600.00										600.00			
			CONCRETO	CONCRETO PARA CIMENTACIÓN DE LOSA DE CIMENTACIÓN	M3	11	150.00	150.00										150.00
						12	300.00	300.00										300.00
						13	450.00	450.00										450.00
						14	600.00	600.00										600.00
						15	750.00	750.00										750.00
CONCRETO	CONCRETO PARA CIMENTACIÓN DE CIMENTACIÓN DE LOSA DE CIMENTACIÓN	M3				16	90.00	90.00										90.00
						17	180.00	180.00										180.00
						18	270.00	270.00										270.00
						19	360.00	360.00										360.00
						20	450.00	450.00										450.00
			CONCRETO	CONCRETO PARA CIMENTACIÓN DE CIMENTACIÓN DE LOSA DE CIMENTACIÓN	M3	21	300.00	300.00										300.00
						22	600.00	600.00										600.00
						23	900.00	900.00										900.00
						24	1200.00	1200.00										1200.00
						25	1500.00	1500.00										1500.00
CONCRETO	CONCRETO PARA CIMENTACIÓN DE CIMENTACIÓN DE LOSA DE CIMENTACIÓN	M3				26	120.00	120.00										120.00
						27	240.00	240.00										240.00
						28	360.00	360.00										360.00
						29	480.00	480.00										480.00
						30	600.00	600.00										600.00
			CONCRETO	CONCRETO PARA CIMENTACIÓN DE CIMENTACIÓN DE LOSA DE CIMENTACIÓN	M3	31	150.00	150.00										150.00
						32	300.00	300.00										300.00
						33	450.00	450.00										450.00
						34	600.00	600.00										600.00
						35	750.00	750.00										750.00
CONCRETO	CONCRETO PARA CIMENTACIÓN DE CIMENTACIÓN DE LOSA DE CIMENTACIÓN	M3				36	90.00	90.00										90.00
						37	180.00	180.00										180.00
						38	270.00	270.00										270.00
						39	360.00	360.00										360.00
						40	450.00	450.00										450.00
			CONCRETO	CONCRETO PARA CIMENTACIÓN DE CIMENTACIÓN DE LOSA DE CIMENTACIÓN	M3	41	300.00	300.00										300.00
						42	600.00	600.00										600.00
						43	900.00	900.00										900.00
						44	1200.00	1200.00										1200.00
						45	1500.00	1500.00										1500.00
CONCRETO	CONCRETO PARA CIMENTACIÓN DE CIMENTACIÓN DE LOSA DE CIMENTACIÓN	M3				46	120.00	120.00										120.00
						47	240.00	240.00										240.00
						48	360.00	360.00										360.00
						49	480.00	480.00										480.00
						50	600.00	600.00										600.00
			CONCRETO	CONCRETO PARA CIMENTACIÓN DE CIMENTACIÓN DE LOSA DE CIMENTACIÓN	M3	51	150.00	150.00										150.00
						52	300.00	300.00										300.00
						53	450.00	450.00										450.00
						54	600.00	600.00										600.00
						55	750.00	750.00										750.00
CONCRETO	CONCRETO PARA CIMENTACIÓN DE CIMENTACIÓN DE LOSA DE CIMENTACIÓN	M3				56	90.00	90.00										90.00
						57	180.00	180.00										180.00
						58	270.00	270.00										270.00
						59	360.00	360.00										360.00
						60	450.00	450.00										450.00

CONCRETO PARA CIMENTACIÓN DE COLUMNAS Y VIGAS

CONCRETO PARA CIMENTACIÓN DE PARED PERIMÉTRICA

CONCRETO PARA CIMENTACIÓN DE LOSA DE CIMENTACIÓN

CONCRETO PARA CIMENTACIÓN DE LOSA DE CIMENTACIÓN

CONCRETO PARA CIMENTACIÓN DE LOSA DE CIMENTACIÓN

CONCRETO PARA CIMENTACIÓN DE LOSA DE CIMENTACIÓN

CONCRETO PARA CIMENTACIÓN DE LOSA DE CIMENTACIÓN

CONCRETO PARA CIMENTACIÓN DE LOSA DE CIMENTACIÓN



Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cuautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula

6.6.3. Densidades

La densidad habitacional permitida para los distintos Sectores y Polígonos tiene los siguientes objetivos:

- Plantear un modelo urbano de densidad media y de verticalización en zonas estratégicas.
- Aprovechar de manera más eficiente el espacio urbanizado (con servicios y equipamientos).
- Promover una ciudad más compacta con usos diversos, coeficientes de ocupación y de absorción adecuados e integrados al entorno.
- Ofrecer alternativas de redensificación en zonas consolidadas.
- Promover sistemas e instrumentos por el pago de contribuciones por densificación, mejoras e incremento de valor del suelo.
- Fomentar la construcción de vivienda asequible y de calidad, desde vivienda de interés social, media y residencial.

Es importante señalar que la tabla de densidades agrupa las normas de: densidad de vivienda, Coeficiente de Ocupación del Suelo COS, Coeficiente de Absorción del Suelo CAS y el número de niveles máximos permitidos.

COS-Coeficiente de Ocupación del Suelo: Se refiere a la relación aritmética existente entre la superficie construida en planta baja y la superficie total del terreno, que permite determinar la intensidad máxima de ocupación del suelo, es decir, la proporción de la superficie total del terreno que puede ocuparse como edificación y se calcula con la expresión siguiente:

Superficie de desplante permitida = (área total del terreno) x (COS en decimales)

CAS-Coeficiente de Absorción del Suelo: Se refiere a la superficie de un predio que deberá quedar libre de techo, pavimento, sótano o cualquier material impermeable y que sea destinado para un jardín, área verde o arborización, con el fin de permitir la permeabilidad del agua de lluvia hacia los mantos acuíferos. Este coeficiente se obtiene de dividir la superficie de área verde entre la superficie total del lote o predio.

Superficie de área libre permeable = (área total del terreno) x (CAS en decimales)

Densidad: Se refiere a la “densidad neta habitacional”, es decir, el número de unidades de vivienda en el área asignada para uso habitacional, expresada en “viviendas por hectárea”.

$$\text{Número total de viviendas que pueden construirse en un predio} = \frac{(\text{superficie del predio})}{10,000} \times \text{Densidad neta establecida viv/Ha}$$

O bien:

$$\text{Número total de viviendas que pueden construirse en un predio} = \frac{(\text{superficie del predio})}{\text{Densidad simplificada}}$$



Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cuautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula

La densidad simplificada se refiere al número de viviendas permitido para cada densidad por determinada superficie de predio, quedando de la siguiente forma:

Densidad media	200 viv/Ha	1 vivienda por cada	50 m ²	de superficie de terreno
Densidad alta	400 viv/Ha	1 vivienda por cada	25 m ²	de superficie de terreno
Densidad muy alta	625 viv/Ha	1 vivienda por cada	16 m ²	de superficie de terreno

Solo para efectos del cálculo de número de viviendas estimado.

El valor de las literales no se deberá dividir, fraccionar, segregar inmuebles o predios.

Cuando en el cálculo del número de viviendas resulte una fracción decimal igual o mayor a 0,1, el número de viviendas resultante deberá ajustarse al número entero inmediato superior.

Niveles máximos de construcción: Establece el número máximo de niveles que se pueden construir en un inmueble. El número de niveles se contabilizan considerando la Planta Baja.

Ilustración 2 Plano de Sectores





Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula

Tabla 2. Literales de uso dominante, Niveles, COS, CAS y Densidad Habitacional aplicables por sector

Sector	Uso dominante	Niveles	COS	CAS	Clasificación		
					Densidad	Neta	Valor de la literal
S1-Q	H	4	0.7	0.2	MEDIA	200 viv/Ha	50
S2-Q	H	2	0.7	0.3	MEDIA	200 viv/Ha	50
S3-Q	H	2	0.6	0.4	MEDIA	200 viv/Ha	50
S4-Q	H	4	0.7	0.3	MEDIA	200 viv/Ha	50
S6-Q	H	4	0.7	0.3	MEDIA	200 viv/Ha	50
S8-Q	H	4	0.7	0.3	MEDIA	200 viv/Ha	50
S10-Q	H	3	0.6	0.4	MEDIA	200 viv/Ha	50
S11-Q	H	4	0.6	0.4	MEDIA	200 viv/Ha	50
S12-Q	H	4	0.6	0.4	MEDIA	200 viv/Ha	50
S13-Q	H	3	0.8	0.2	MEDIA	200 viv/Ha	50
S2-A	H	3	0.8	0.2	MEDIA	200 viv/Ha	50
S3-A	H	2	0.8	0.2	MEDIA	200 viv/Ha	50
S4-A	H	4	0.6	0.4	MEDIA	200 viv/Ha	50
S5-A	H	4	0.6	0.4	MEDIA	200 viv/Ha	50
S6-A	H	2	0.7	0.3	MEDIA	200 viv/Ha	50
S7-A	H	4	0.6	0.4	MEDIA	200 viv/Ha	50
S8-A	H	4	0.7	0.3	MEDIA	200 viv/Ha	50
S9-A	H	4	0.7	0.3	MEDIA	200 viv/Ha	50
S11-A	H	4	0.7	0.3	MEDIA	200 viv/Ha	50
S5-Q	M	6	0.6	0.4	ALTA	400 viv/Ha	25
S7-Q	H	5	0.7	0.3	ALTA	400 viv/Ha	25
S9-Q	H	5	0.6	0.4	ALTA	400 viv/Ha	25
S1-A	M	10	0.7	0.3	MUY ALTA	625 viv/Ha	16
S10-A	H	10	0.6	0.4	MUY ALTA	625 viv/Ha	16

Fuente: Elaboración propia, 2022.

7. Criterios de desarrollo urbano

En el objeto establecer los criterios que darán forma y regularán la intensidad, ocupación y formas de aprovechamiento del suelo y las características de las construcciones, el posible incremento de densidades (densidad y alturas), el impulso a la redensificación y propiciar la mixtura de usos y la versión pública, social y privada en zonas estratégicas, se describen los siguientes criterios o normas.

I. Coeficiente de Ocupación del Suelo COS

La zonificación se establece a través de la siguiente clave:

Uso / Niveles permitidos / COS / CAS / Densidad



Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cuautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula

El COS se refiere a la relación aritmética existente entre la superficie construida en planta baja y la superficie total del terreno, que permite determinar la proporción de la superficie total del terreno que puede ocuparse como edificación y se calcula con la expresión siguiente:

$$\text{Superficie de desplante permitida} = (\text{área total del terreno}) \times (\text{COS en decimales})$$

Ejemplo: Si el predio mide 500 metros cuadrados y la zonificación establece un COS de 0.80:

$$500 \text{ m}^2 \times 0.80 = 400 \text{ metros cuadrados de desplante en PB}$$

C.2. Coeficiente de Absorción del Suelo CAS

En la zonificación se establece:

Uso / Niveles permitidos / COS / **CAS** / Densidad

El CAS se refiere a la superficie de un predio que deberá quedar libre de techo, pavimento, sótano o cualquier material impermeable y que sea destinado para un jardín, área verde o arborización, con el fin de permitir la permeabilidad del agua de lluvia hacia los mantos acuíferos y se calcula a partir de la siguiente ecuación:

$$\text{Superficie de área libre permeable} = (\text{área total del terreno}) \times (\text{CAS en decimales})$$

En caso de requerirse, se podrá pavimentar hasta el 50% de esta superficie con materiales permeables.

Ejemplo: Si el predio mide 500 metros cuadrados y la zonificación establece un CAS de 0.20:

$$500 \text{ m}^2 \times 0.20 = 100 \text{ metros cuadrados de área libre permeable}$$

C.3. Coeficiente de Utilización del Suelo CUS

El CUS se refiere al potencial constructivo total de cada predio, por lo que está en función del COS y de los niveles de la edificación y se calcula con la siguiente expresión:

$$\text{CUS} = (\text{superficie de desplante}) \times (\text{número de niveles permitidos}) / \text{superficie total del predio}$$

Dado que el CUS es un coeficiente, éste se debe multiplicar por la superficie total del predio a fin de obtener el potencial constructivo total.

Potencial constructivo total (m² de construcción máxima) = CUS x superficie total del predio.

Ejemplo: Si el predio mide 500 metros cuadrados y la zonificación establece un COS de 0.80 y 3 niveles:

Primero se calcula el área de desplante: $500 \text{ m}^2 \times 0.80 / = 400 \text{ metros cuadrados de desplante}$

Segundo, se calcula el CUS: $400 \text{ m}^2 \times 3 / 500 \text{ m}^2 = 2.4$

Finalmente se obtiene el potencial constructivo: $500 \text{ m}^2 \times 2.4 = 1,200 \text{ m}^2$ totales de construcción.



Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cuautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula

Los metros cuadrados construidos por debajo del nivel de banqueta no cuantificarán dentro de la superficie máxima de construcción permitida, siempre y cuando se trate de espacios de estacionamiento y locales no habitables (bodegas, cisternas, plantas de emergencia, etc.).

C.4. Número de niveles permitidos

En la zonificación se establece:

Uso / Niveles permitidos / COS / CAS / Densidad

El número de niveles permitidos es el que esté señalado en la zonificación secundaria.

A efecto de contabilizar los niveles de un proyecto o edificación, se debe considerar como un nivel la Planta baja, es decir, que, si la zonificación indica 6 niveles, estos equivalen a Planta Baja y 5 niveles.

C.5. Desarrollo y consolidación de fraccionamientos

El desarrollo de nuevos fraccionamientos y/o conjuntos habitacionales, sin importar su régimen de propiedad, serán factible siempre y cuando los predios limítrofes a la vialidad externa, orienten su fachada y acceso hacia dicha vialidad.

Los predios limítrofes o dentro de colonias en las que más del 50% del parque habitacional se encuentre deshabitado, se deberá valorar si el desarrollo de un nuevo fraccionamiento amerita ser aprobado o deberá condicionarse la factibilidad a que esta proporción disminuya cuando menos al 25%.

Los predios limítrofes a un corredor de uso mixto podrán optar por dicho uso aun cuando formen parte de un fraccionamiento, pudiendo también acceder al número de niveles indicados para dicho corredor, para lo cual deberán de cambiar su alineamiento y número oficial hacia el corredor correspondiente.

C.6. Zonificación para corredores con potencial de redensificación y Corredores Intraurbanos

Dado que se identificaron diversos corredores con ciertas características de movilidad, sección vial, coexistencia de usos mixtos y alta jerarquía metropolitana y local; se le asignó a cada corredor una zonificación distinta y con la posibilidad de acceder a mayores densidades que al resto del sector al que pertenecen, para que el desarrollador o usuario potencial de los predios con frente a estos corredores puedan optar por una zonificación con una compatibilidad más amplia de usos del suelo y mayor número de niveles.

Para los predios que su frente se ubique paralelamente en la vialidad a una distancia de 50 metros se le otorgará el 100% de la densidad y niveles establecidos en la tabla de Zonificación para corredores con potencial de redensificación y corredores intraurbanos. La zonificación establecida para cada corredor es la siguiente:



Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cuautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula

Tabla 3. Zonificación para corredores con potencial de redensificación

CORREDORES URBANOS CON POTENCIAL DE REDENSIFICACIÓN								
Número	Clave	Corredor	Uso del suelo	Densidad		Niveles		Segmento
				Calificación	Viv/ha	Básicos	Máximos	
1	CUPR-DMA	Via Atlacajotl	M Mixto (habitacional, comercio y servicios)	Muy Alta	625	20	40	A-A'
2		Bvd. Niño Poblano	M Mixto (habitacional, comercio y servicios)	Muy Alta	625	20	40	B-B'
3		Periférico Ecológico	M Mixto (habitacional, comercio y servicios)	Muy Alta	625	20	40	C-C'
4		Camino Real a San Andrés-Atlixco	M Mixto (habitacional, comercio y servicios)	Muy Alta	625	20	40	D-D'
5		Osa Mayor (Circuito)	M Mixto (habitacional, comercio y servicios)	Muy Alta	625	20	40	E-E'
6	CUPR-DA	Bvd. Quetzalcóatl	M Mixto (habitacional, comercio y servicios)	Alta	400	10	20	F-F'
7		Municipio Libre	M Mixto (habitacional, comercio y servicios)	Alta	400	10	20	G-G'
8		Antiguo Camino Real a Cholula	M Mixto (habitacional, comercio y servicios)	Alta	400	10	20	H-H'
9		Cúmulo de Virgo	M Mixto (habitacional, comercio y servicios)	Alta	400	10	20	I-I'
10	CUPR-DM	Mays - Monte Alban	M Mixto (habitacional, comercio y servicios)	Medio	200	10	15	L-L'
11		Zapotecas	M Mixto (habitacional, comercio y servicios)	Medio	200	10	15	M-M'
12		Kapler	M Mixto (habitacional, comercio y servicios)	Medio	200	10	15	N-N'
13		Av. Del Sol	M Mixto (habitacional, comercio y servicios)	Medio	200	10	15	O-O'

Fuente: Elaboración propia, 2022.

- **Corredores con Potencial de Redensificación (CUR):** Espacios con gran intensidad y diversidad de uso de suelo que se desarrollan en ambos lados de vialidades, podrán coexistir el uso habitacional con el comercio, se fomentará el uso de las plantas bajas activas y en los niveles superiores son uso habitacional:
 - o La compatibilidad entre los distintos usos de suelo sobre Corredores Urbanos, deberá considerar, las actividades comerciales existentes y con respecto aquellas que se pretendan instalar, previamente deberá observara lo señalado en la “Tabla de Compatibilidades de Usos y Destino del Suelo”, misma que indicara las condicionantes a las que se sujetará la autorización.
 - o Las características de los predios: debe considerar la superficie del predio, que permita la integración de las actividades y ser accesibles a la circulación, los mismos deberán tener un frente a corredor urbano, será importante la incorporación de criterios de movilidad urbana.

Tabla 4. Corredores Intraurbanos

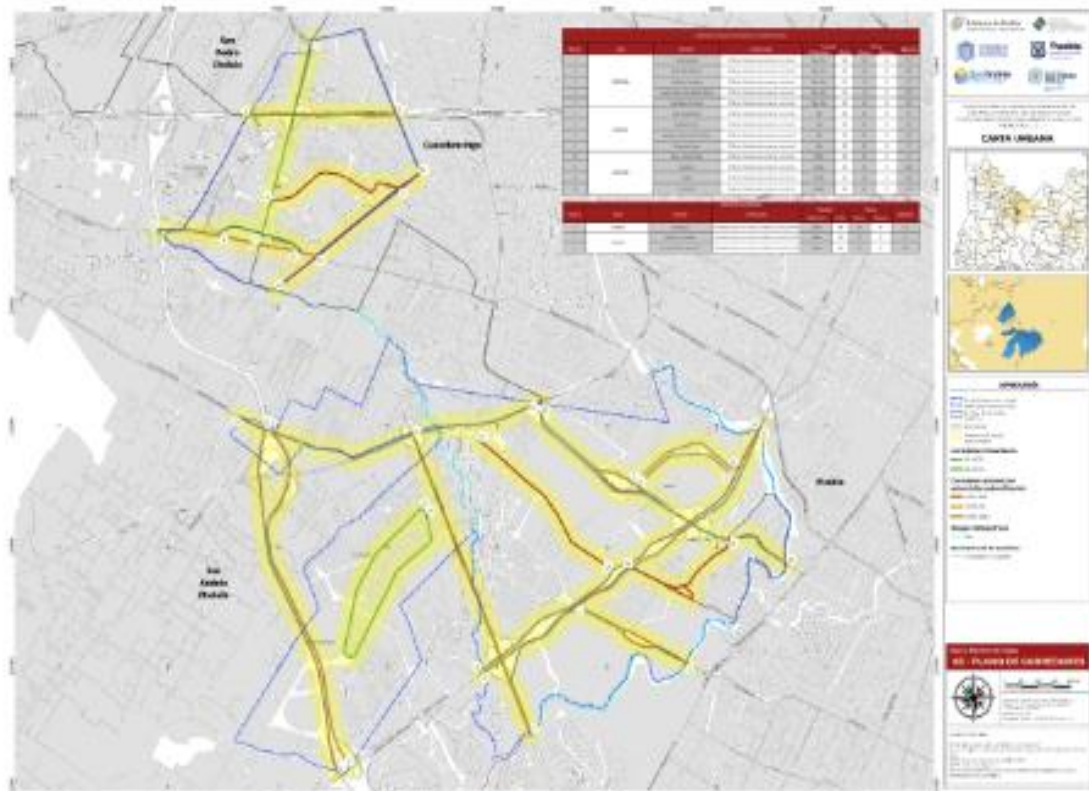
CORREDORES INTRAURBANOS								
Número	Clave	Corredor	Uso del suelo	Densidad		Niveles		Segmento
				Calificación	Viv/ha	Básicos	Máximos	
1	OU-HCA	Ateca Norte	HCS Habitacional con comercio de barrio y servicios en PB	Medio	200	10	15	K-K'
2	OU-HCB	Miseca - Torrecillas	HCS Habitacional con comercio de barrio y servicios en PB	Medio	200	10	15	J-J'
3		Av. Orión Norte - Orión Sur	HCS Habitacional con comercio de barrio y servicios en PB	Medio	200	10	15	P-P'



Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cuahtlaningo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula

- **Corredores Intraurbanos (CUI):** Espacios con gran intensidad y diversidad de uso de suelo que se desarrollan en ambos lados de vialidades, podrán coexistir el uso habitacional con el comercio, se fomentará el uso de las plantas bajas activas y en los niveles superiores son uso habitacional, estos corredores se subdividen en 2 categorías siendo las siguientes: Corredores Intraurbanos, Habitacional con Comercio de Barrio en planta baja (CIU-HCS4) y Corredores Intraurbanos, Habitacional con Comercio de Barrio y Servicios en planta baja (CIU-HCS5), los cuales tendrán como características:
 - o Corredores Intraurbanos, Habitacional con Comercio de Barrio en planta baja (CIU-HCS4), en estos corredores urbanos se caracterizan por tener una Densidad Media (200 viv/ha), un Coeficiente de Ocupación de Suelo (COS) del 80% y un Coeficiente de Absorción del Suelo de 0.2, permitiéndose hasta el desarrollo de 4 niveles.
 - o Corredores Intraurbanos, Habitacional con Comercio de Barrio y Servicios en planta baja (CIU-HCS5): podrán coexistir el uso habitacional con el comercio, se fomentará el uso de las plantas bajas activas y cubre una amplia variedad de actividades, entre las cuales se encuentran: comercio de menudeo, servicios personales, educativos, de salud y recreativos. En estos corredores urbanos se caracterizan por tener una Densidad Media (200 viv/ha), un Coeficiente de Ocupación de Suelo (COS) del 70% y un Coeficiente de Absorción del Suelo de 0.3, permitiéndose hasta el desarrollo de 5 niveles.

Ilustración 3. Plano de Corredores.





Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula

C.7. Compra de derechos de desarrollo en predios que no se ubiquen en corredores urbanos con potencial de redensificación

En caso de que un desarrollador o un propietario desee incrementar el número de niveles de su proyecto y este no se encuentre con frente a alguno de los corredores urbanos con potencial de redensificación, deberá sujetarse a los siguientes criterios; lo anterior, con la finalidad de priorizar el desarrollo de vivienda de interés social en proyectos que soliciten la compra de derechos de desarrollo:

- En proyectos de vivienda, la diferencia entre el número de niveles solicitados no podrá exceder del 100% respecto al número de niveles permitidos por la zonificación inicial.
- En uso de suelo comercio y servicios, la diferencia entre el número de niveles solicitados no podrá exceder el 150% del número de niveles permitidos.
- En caso de solicitar uno o más niveles adicionales, el CAS deberá incrementarse cuando menos en un 25% de la superficie del proyecto, independientemente del número de niveles adicionales que se soliciten.
- El lote mínimo para la solicitud de incremento de niveles por encima de la zonificación inicial, será de 500 (quinientos) metros cuadrados.
- En el caso de predios menores a 500 m², construidos previo a la publicación del presente Programa, podrán beneficiarse de la compra de derechos de desarrollo por encima de la zonificación inicial, pero no podrán incrementar su superficie de desplante, por lo que deberán respetar el CAS existente.
- En caso de que por las características del proyecto el desarrollador solicite más niveles y requiera un incremento en el número de viviendas permitidas por la zonificación inicial, se le podrá autorizar un incremento porcentual de acuerdo al número de niveles adicionales solicitados. El porcentaje adicional de viviendas se calculará con base en el cálculo de viviendas básico, es decir, considerando el tamaño del predio y la densidad asignada. Los rangos y porcentajes que se podrán otorgar se presentan en la tabla siguiente:



Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula

Tabla 5. Porcentaje adicional de viviendas, según el rango de niveles adicionales solicitados

Niveles adicionales solicitados	Porcentaje adicional de viviendas
De 1 a 3	5%
De 4 a 7	10%
De 8 a 12	15%
13 a 20	20%

Fuente: Elaboración propia, 2022.

- En el caso de que un desarrollador solicite la compra de derechos de desarrollo y su proyecto sea habitacional o mixto, éste deberá de ser “incluyente”, es decir, deberá considerar y asegurar que el 25% del total de las viviendas sean de tipo social (según los parámetros de costo establecidos en las Reglas de Operación del Programa de Vivienda Social para el ejercicio fiscal que corresponda o el programa que lo sustituya), quedando exento del 50% del pago de la contribución por la compra de los derechos de desarrollo solicitados.
- Los predios con frente a las márgenes de los ríos Atoyac y Zapatero no podrán acceder a la compra de derechos de desarrollo.

C.8. Compra de derechos de desarrollo en corredores con potencial de redensificación

- Con la finalidad de garantizar una mayor mezcla de usos y disminuir el desarrollo de proyectos monofuncionales (de uso exclusivamente comerciales o de servicios), aquellos proyectos de carácter habitacional mixto que soliciten la compra de derechos de desarrollo (más niveles) sobre corredores, deberán asegurar que con la compra de dichos niveles adicionales, los proyectos no superarán el 60% de uso comercial y/o de servicios, a fin de garantizar que cuando menos el 40% se conserve como habitacional. El objetivo de esto es lograr que los niveles adicionales no sean solicitados exclusivamente para incrementar los usos comerciales y/o de servicios que suelen ser los más rentables, sino que haya una participación del uso habitacional en el incremento del número de niveles.
- En aquellos proyectos de carácter habitacional que soliciten la compra de derechos de desarrollo (más niveles), deberán asegurar la mezcla de cuando menos dos distintos segmentos de



Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cuautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula

departamentos compatibles que no comprometa la rentabilidad del proyecto; en una proporción de 50% para cada segmento.

- El lote mínimo para la solicitud de incremento de niveles será de 500 (quinientos) metros cuadrados.
- Dado que los corredores seleccionados tienen un alto potencial de redensificación, la zonificación inicial tiene asignado un número de niveles básicos, por lo que la compra de niveles adicionales no se limitará a un porcentaje adicional, sino a un tope de niveles máximos, quedando de la siguiente forma:

Tabla 6. Niveles máximos que puede adquirir un desarrollador en corredores con potencial de redensificación.

Segmento	Corredor	Niveles		Niveles máximos que puede comprar el desarrollador
		Básicos	Máximos	
A-A'	Vía Atlixcáyotl	20	40	20
B-B'	Bld. Niño Poblano	20	40	20
C-C'	Periférico Ecológico	20	40	20
D-D'	Camino Real a San Andrés-Atlixco	20	40	20
E-E'	Osa Mayor (Circuito)	20	40	20
F-F'	Bld. Quetzalcóatl	10	20	10
G-G'	Municipio Libre	10	20	10
H-H'	Antiguo Camino Real a Cholula	10	20	10
I-I'	Cúmulo de Virgo	10	20	10
J-J'	Mixteca - Torrecillas	10	15	5
K-K'	Azteca Norte	10	15	5
L-L'	Maya - Monte Albán	10	15	5
M-M'	Zapotecas	10	15	5
N-N'	Kepler	10	15	5
O-O'	Av. Del Sol	10	15	5
P-P'	Av. Orión Norte - Orión Sur	10	15	5

Fuente: Elaboración propia, 2022.

- En caso de que por las características del proyecto el desarrollador solicite más niveles y requiera un incremento en el número de viviendas permitidas por la zonificación, se le podrá autorizar un incremento porcentual de acuerdo al número de niveles adicionales solicitados. El porcentaje adicional de viviendas se calculará con base en el cálculo de viviendas básico, es decir, considerando el tamaño del predio y la densidad asignada. Los rangos y porcentajes que se podrán otorgar se presentan en la tabla siguiente:



Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula

Tabla 7. Porcentaje adicional de viviendas, según el rango de niveles adicionales solicitados

Niveles adicionales solicitados	Porcentaje adicional de viviendas
De 1 a 5	10%
De 6 a 10	15%
De 11 a 20	25%

Fuente: Elaboración propia, 2022.

- En el caso de las vialidades primarias perpendiculares a los corredores con potencial de redensificación; aquellos predios cuyo frente se ubique a una distancia de hasta 50 metros desde el paramento de dicho corredor podrán acceder al 50% de los pisos adicionales permitidos por la norma para la compra de derechos de desarrollo.

C.9. Construcción de vivienda social

A fin de promover la construcción de vivienda social dentro de la RTAQ, los desarrolladores que construyan vivienda social podrán acceder a los siguientes beneficios, siempre y cuando se garantice que el costo de venta de la vivienda se encuentre dentro de los parámetros establecidos en las Reglas de Operación del Programa de Vivienda Social para el ejercicio fiscal que corresponda o el programa que lo sustituya:

- En caso de solicitar la compra de derechos de desarrollo, los niveles totales no podrán exceder de 5 niveles (planta baja más cuatro niveles), a fin de evitar el uso de elevadores.
- Exención del 50% en el pago por compra de derechos de desarrollo.
- El cálculo de las viviendas permitidas se hará considerando el potencial constructivo total y una vivienda mínima de 60 m² (sesenta) metros cuadrados, es decir, el valor de la literal sin considerar la densidad establecida en la zonificación secundaria. Por ejemplo, en un predio de 500 m² con un COS de 0.80, el cálculo de vivienda social permitida se haría de la siguiente manera, siguiendo la definición de “potencial constructivo total” señalado en el Glosario:
 - Predio: 500 metros cuadrados
 - Zonificación con un COS de 0.80 (es decir, 20% de área libre) y 3 niveles:
 - Primero se calcula el área de desplante: $500 \text{ m}^2 \times 0.80 = 400$ metros cuadrados de desplante



Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cuautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula

- Segundo, se calcula el CUS: $400 \text{ m}^2 \times 3 / 500 \text{ m}^2 = 2.4$
 - Se obtiene el potencial constructivo: $500 \text{ m}^2 \times 2.4 = 1,200 \text{ m}^2$ totales de construcción.
 - Finalmente se divide los 1,200 m² de potencial constructivo total entre 60 m² de vivienda mínima y el resultado son 20 viviendas sociales, en un predio de 500 m², sin considerar la densidad establecida en la zonificación secundaria, con la posibilidad de edificar hasta en 3 niveles.
- El predio mínimo para la construcción de vivienda social será de 200 (doscientos) metros cuadrados.
 - El proyecto estará exento del CAS, siempre y cuando se incluya un sistema alternativo para la captación y aprovechamiento de las aguas pluviales, el cual deberá presentarse para su valoración previo a la obtención de la licencia de construcción.
 - En el caso de que, por el tamaño del predio, resulte en un fraccionamiento o conjunto habitacional, su diseño deberá ajustarse al criterio **C.5. Desarrollo y consolidación de fraccionamientos**, es decir, optar por fachadas hacia la vialidad o vialidades colindantes.
 - Los cajones de estacionamiento podrán construirse por debajo del nivel de banqueta.





6.8. Programación y corresponsabilidad sectorial

Este apartado representa la parte operativa del Programa y se integran las estrategias, líneas de acción, corresponsabilidad y los plazos en los que se llevarán a cabo las estrategias propuestas para cumplir con la imagen objetivo de la RTAQ.



Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cuautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula

Tabla 1. Proyectos ambientales de conservación y cambio climático (1)

Clave:	Plazo:	Estrategia:	Objetivo:
EA-01	CP, MP, LP	Mejoramiento y recuperación de los cuerpos de agua.	Mejorar las condiciones ambientales de los Ríos Atoyac y Zapatero.
Marco de referencia:		Acciones o Proyectos:	
<p>Plan Estatal de Desarrollo de Puebla 2019-2024. Plan Estatal de Desarrollo Urbano Sustentable de Puebla, 2018. Plan de Desarrollo Municipal de Cuautlancingo, 2021-2024. Plan Municipal de Desarrollo de Puebla 2021-2024. Plan Municipal de Desarrollo de San Andrés Cholula 2021-2024. Ley de Aguas Nacional de 1992, última reforma del 11 de mayo del 2022. Norma Oficial Mexicana Nom-001-SEMARNAT-2021. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, última reforma 11 de abril del 2022. Atlas de peligros de Cuautlancingo, Puebla, 2015. Atlas de peligros y riesgos del municipio de Puebla, 2021. Atlas de riesgo en el municipio de San Andrés Cholula, 2011. Plan Rector para el Saneamiento del Río Atoyac, 2018.</p>		<p>Delimitación de la Zona Federal de ambos ríos. Evitar la ocupación de asentamientos humanos en zonas federales para evitar riesgos por inundaciones pluviales. Desazolve en sitios que se consideren críticos por riesgos altos por inundación pluvial. Coordinación entre los estados de Tlaxcala y Puebla, así como entre los gobiernos municipales por los que atraviesa durante su recorrido el Río Atoyac para identificar y controlar las descargas residuales y su saneamiento. Cumplir la normativa de descargas industriales y residuales hacia los cauces de los ríos. Regular el manejo y disposición correcta de los residuos producto de construcciones que terminan en los cauces de los ríos. Evitar cualquier tipo de desechos domésticos en el cauce del Río Zapatero que impidan la afluencia natural de la corriente. Impulsar los proyectos de saneamiento para reducir los costos sociales por enfermedades y atención médica, con la participación del gobierno, asociaciones civiles y la sociedad. Respetar los valores permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en los cuerpos de agua con base en la NOM-001-SEMARNAT-2021.</p>	
Vinculación con ODS:		Área Responsable y Corresponsable:	
   		<p>Secretaría de Medio Ambiente Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial H. Ayuntamiento de Cuautlancingo H. Ayuntamiento de Puebla H. Ayuntamiento de San Andrés Cholula</p>	
Meta		Sanear las condiciones ambientales de los Ríos Atoyac y Zapatero.	
Indicador		<p>Número de declaratorias de Zona Federal. Parámetros permisibles para el promedio Diario y Promedio Mensual en las Tablas 1 y 2 de la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEMARNAT-2021.</p>	

Fuente: Elaboración propia, 2022.



Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cuautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula

Tabla 2. Proyectos ambientales de conservación y cambio climático (2)

Clave:	Plazo:	Estrategia:	Objetivo:
EA-02	CP, MP, LP	Conservación del Paisaje.	Conservar los ambientes naturales existentes en la RTAQ por su importancia ecosistémica.
Marco de referencia:		Acciones o Proyectos:	
Plan Estatal de Desarrollo de Puebla 2019 - 2024. Plan Estatal de Desarrollo Urbano Sustentable de Puebla, 2018. Plan de Desarrollo Municipal de Cuautlancingo 2021-2024. Plan Municipal de Desarrollo de Puebla 2021-2024. Plan Municipal de Desarrollo de San Andrés Cholula 2021-2024. Plan Municipal de Desarrollo de San Pedro Cholula 2021-2024. Plan Rector para el Saneamiento del Río Atoyac, 2018.		Proteger y mejorar los cauces de los ríos principales. Protección de las masas arbóreas presentes en todas las áreas verdes, y las de mayor superficie como los camellones de las principales vialidades, el Parque Metropolitano (con especies como Magnolias, Jacarandas y Framboyanes) y Jardín del Arte (con especies como pino, cedro blanco y ocote). Incrementar las zonas arbóreas dentro de la RTAQ con base en las características biogeográficas de la zona, con el fin de aumentar los niveles de oxígeno. Proteger las especies animales que residen en la Subregión y Reserva Territorial como son las aves en mayor número, seguido de los invertebrados y reptiles. Evitar la pérdida de hábitat por efectos de la contaminación hídrica y aérea, e introducción de fauna exótica que conlleva a la reducción de sus poblaciones y en casos extremos a su pérdida total.	
Vinculación con ODS:		Área Responsable y Corresponsable:	
		Secretaría de Medio Ambiente Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial H. Ayuntamiento de Cuautlancingo H. Ayuntamiento de Puebla H. Ayuntamiento de San Andrés Cholula	
Meta		Conservar el ambiente natural a través del cuidado de la flora y fauna existente en las áreas de mayor concentración de especies en la RTA como el Ecoparque Metropolitano, el Jardín del Arte y el Parque Lineal del Paseo del Río Atoyac, y en la RTQ la fauna que se concentra en el Colegio Humboldt y la flora en el Boulevard Olmeca cruce de la Recta a Cholula con Torrecillas.	
Indicador		Número de individuos al año. Superficie impactada por los cambios de uso de suelo.	

Fuente: Elaboración propia, 2022.



Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cuautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula

Tabla 3. Proyectos ambientales, de conservación y cambio climático (3)





Clave:	Plazo:	Estrategia:	Objetivo:
EA-03	CP	Creación y conservación de corredores biológicos.	Crear corredores biológicos urbanos a lo largo de las corrientes superficiales: Río Atoyac y Río Zapatero.
Marco de referencia:		Acciones o Proyectos:	
Plan Estatal de Desarrollo de Puebla 2019 - 2024. Plan Estatal de Desarrollo Urbano Sustentable de Puebla, 2018. Plan de Desarrollo Municipal de Cuautlancingo 2021-2024. Plan Municipal de Desarrollo de Puebla 2021-2024. Plan Municipal de Desarrollo de San Andrés Cholula 2021-2024. Plan Municipal de Desarrollo de San Pedro Cholula 2021-2024. Plan Rector para el Saneamiento del Río Atoyac, 2018.		Delimitar la superficie idónea para establecer los corredores biológicos urbanos, respetando la Zona Federal de ambas corrientes. Mejorar las condiciones hidricas de las corrientes superficiales del Río Atoyac y Río Zapatero que permitan la conservación de la flora y fauna que reside en ellas. Proteger la fauna silvestre que cumplen la función de control de plagas, polinizadores, formar parte de la cadena trófica y ser depredadores de otros grupos de organismos. Permitir el asentamiento de la flora y fauna nativa para su protección. Recuperar el Río Atoyac y Zapatero para convertirlos en corredores biológicos que permitirían ampliar los parques urbanos en la RTA, y beneficiar a la RTQ ante la ausencia de este tipo de parques.	
Vinculación con ODS:		Área Responsable y Corresponsable:	
   		Secretaría de Medio Ambiente Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial H. Ayuntamiento de Cuautlancingo H. Ayuntamiento de Puebla H. Ayuntamiento de San Andrés Cholula Comités ciudadanos	
Meta		Crear 2 corredores biológicos urbanos uno sobre el Río Atoyac y otro sobre el Río Zapatero.	
Indicador		Superficie de corredores biológicos.	

Fuente: Elaboración propia, 2022.



Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cuautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula

Tabla 4. Proyectos ambientales, de conservación y cambio climático (4)




Clave:	Plazo:	Estrategia:	Objetivo:
EA-04	CP, MP, LP	Conservación y preservación de las áreas verdes urbanas.	Conservar y mejorar las áreas verdes urbanas de acceso público.
Marco de referencia:		Acciones o Proyectos:	
Plan Estatal de Desarrollo de Puebla 2019 - 2024. Plan de Desarrollo Municipal de Cuautlancingo 2021-2024. Plan Municipal de Desarrollo de Puebla 2021 - 2024. Plan Municipal de Desarrollo de San Andrés Cholula 2021-2024. Plan Municipal de Desarrollo de San Pedro Cholula 2021-2024.		Elaboración de un catálogo del arbolado urbano. Elaboración del Plan de Manejo del arbolado urbano. Formular un control de ocupación en aquellos predios que están considerados como áreas verdes principalmente en el RTQ y así anteponerse a la ocupación de las zonas de derecho de vía. Proteger las áreas verdes urbanas para evitar construcciones irregulares y promover la concientización ambiental entre la población. Promover campañas de manejo de residuos, también los sólidos urbanos, para evitar tiraderos y montoneras. Evitar el cambio de uso de suelo en las áreas verdes actuales. Crear áreas verdes urbanas en la Reserva Territorial Quetzalcóatl ante la falta de parques de acceso público.	
Vinculación con ODS:		Área Responsable y Corresponsable:	
   		Secretaría de Medio Ambiente Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial H. Ayuntamiento de Cuautlancingo H. Ayuntamiento de Puebla H. Ayuntamiento de San Andrés Cholula	
Meta		Conservar las áreas verdes de acceso público existentes. Preservar su flora y fauna. Mejorar las condiciones de las áreas verdes evitando la acumulación de residuos.	
Indicador		Superficie de área verde anual.	

Fuente: Elaboración propia, 2022.



Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cuautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula

Tabla 5. Proyectos ambientales, de conservación y cambio climático (4)

Clave:	Plazo:	Estrategia:	Objetivo:
EA-05	CP	Mitigación de riesgos por inundación.	Mitigar el riesgo de inundación pluvial en las cercanías de los Ríos Atoyac y Zapatero.
Marco de referencia:		Acciones o Proyectos:	
<p>Plan Estatal de Desarrollo de Puebla 2019–2024. Plan Estatal de Desarrollo Urbano Sustentable de Puebla, 2018. Plan de Desarrollo Municipal de Cuautlancingo, 2021–2024. Plan Municipal de Desarrollo de Puebla 2021–2024. Plan Municipal de Desarrollo de San Andrés Cholula 2021–2024. Ley de Aguas Nacional de 1992, última reforma del 11 de mayo del 2022. Norma Oficial Mexicana Nom-001-SEMARNAT-2021. Atlas de peligros de Cuautlancingo, Puebla, 2015. Atlas de peligros y riesgos del municipio de Puebla, 2021. Atlas de riesgo en el municipio de San Andrés Cholula, 2011.</p>		<p>Delimitación de la Zona Federal de ambos ríos. Mitigar los posibles daños en las viviendas que se ubican en la zona de afectación por inundación pluvial. Evitar en lo posible la ocupación y construcciones irregulares de aquellos predios que están dentro de la zona de inundación pluvial en la RTAQ y así evitar los posibles riesgos. Impedir la ocupación y construcciones irregulares en la zona federal. Evitar los taponamientos por residuos sólidos para permitir el flujo natural de los cauces de los ríos Atoyac y Zapatero. Actualizar los Atlas de Peligros y Riesgos municipales de Cuautlancingo y San Andrés Chamula, y por lo tanto los datos de las zonas y población en riesgo por inundaciones pluviales en la RTAQ.</p>	
Vinculación con ODS:		Área Responsable y Corresponsable:	
  		Secretaría de Medio Ambiente Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial H. Ayuntamiento de Cuautlancingo H. Ayuntamiento de Puebla H. Ayuntamiento de San Andrés Cholula	
Meta		Evitar los posibles desastres en zonas con riesgo por inundaciones pluviales en los ríos Atoyac y Zapatero.	
Indicador		Número de acciones y obras de mitigación al año.	

Fuente: Elaboración propia, 2022.



Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cuautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula

Tabla 6. Proyectos de mejoramiento y ampliación de equipamiento urbano (1)

Clave:	Plazo:	Estrategia:	Objetivos:
EE-01	CP MP LP	Ampliación y mejoramiento de equipamiento.	Elevar la calidad de vida de las personas a través de la práctica habitual de actividades recreativas y deportivas en espacios adecuados con inclusión de género, edad y condición socioeconómica.
Marco de referencia:		Acciones o Proyectos:	
Ley Estatal del Deporte. Plan Estatal de Desarrollo 2019-2024. Programa Institucional del Instituto Poblano del Deporte.		Crear e implementar un Programa de Fomento al Deporte PFD por grandes grupos de edad. Promover entre la población el PFD, con las clases, actividades y horarios. Construir nuevos Centros Deportivos. Rehabilitar instalaciones existentes. Incrementar el equipamiento deportivo en las unidades deportivas existentes. Equipar instalaciones existentes.	
Vinculación con ODS:		Área Responsable y Corresponsable:	
		Secretaría de Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial Instituto Poblano del Deporte. Instituto Municipal del Deporte de Puebla Secretaria de Bienestar Municipal de San Pedro Cholula Dirección de Deporte de San Andrés Cholula Dirección de Deporte de Cuautlancingo	
Meta:		Construir una nueva Unidad Deportiva en el polígono Quetzalcóatl. Dotación de equipamiento deportivo en las unidades deportivas existentes. Contar con un Programa de actividades recreativas y deportivas en cada unidad deportiva existente.	
Indicador:		Unidades deportivas o canchas rehabilitadas. Unidades deportivas o canchas equipadas. Número de actividades impartidas mensualmente. Número de personas que asisten a actividades impartidas mensualmente.	

Fuente: Elaboración propia, 2022.



Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cuautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula

Tabla 7. Proyectos de mejoramiento y ampliación de equipamiento urbano (2)

Clave:	Plazo:	Estrategia:	Objetivos:
EE-02	CP MP LP	Garantizar el acceso a parques y espacios recreativos.	<p>Elevar la calidad de vida de las personas a través del uso y disfrute de espacios abiertos y ecológicos, con políticas de igualdad de género y accesibilidad para personas con discapacidad.</p> <p>Fortalecer el tejido social, a través de la generación de espacios multifuncionales con zonas recreativas, de descanso, para la realización de actividad física y contacto con la flora y fauna.</p>
Marco de referencia:		Acciones o Proyectos:	
<p>Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDATU-2021, Espacios Públicos en los Asentamientos Humanos.</p> <p>Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Puebla.</p> <p>Plan Estatal de Desarrollo 2019-2024.</p> <p>Programa Institucional de Convenciones y Parques.</p>		<p>Eliminar rejas y puertas de parques y espacios recreativos para permitir el libre acceso a toda la población.</p> <p>Rediseñar y adaptar los parques y espacios recreativos existentes con rampas adecuadas para el acceso a personas con discapacidad, principalmente motriz.</p> <p>Colocar la señalética vertical y horizontal necesaria en los accesos a parques.</p> <p>Asignar y señalar espacios de estacionamiento para personas con discapacidad.</p> <p>Elaborar e implementar: Programa de rehabilitación de parques que incluyan sustitución de luminarias, reforestación y poda, instalación de mobiliario urbano, sustitución de pavimentos.</p> <p>Elaborar e implementar: Programa de mantenimiento permanente de parques y jardines (pintura, limpieza y recolección de residuos, poda, riego).</p>	
Vinculación con ODS:		Área Responsable y Corresponsable:	
		<p>Secretaría de Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial</p> <p>Secretaría de Servicios Públicos de Puebla</p> <p>Dirección de Ecología y Medio Ambiente de San Pedro Cholula</p> <p>Secretaría de Servicios Públicos de San Andrés Cholula</p> <p>Dirección de Servicios Municipales de Cuautlancingo</p>	
Meta:		Rehabilitar, rediseñar y dar acceso total a 5 parques por año.	
Indicador:		Número de parques rehabilitados.	

Fuente: Elaboración propia, 2022.



Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cuautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula

Tabla 8. Proyectos de mejoramiento y ampliación de equipamiento

Clave:	Plazo:	Estrategia:	Objetivos:
EE-03	CP	Garantizar la accesibilidad a servicios de salud.	<p>Garantizar la accesibilidad a instalaciones de salud ubicadas dentro de la RT, con inclusión de personas con alguna discapacidad.</p> <p>Contar con unidades de salud de primer contacto dentro de la unidad Quetzalcóatl.</p> <p>Incrementar el acceso a los servicios de salud con enfoque equitativo e incluyente.</p> <p>Mejorar los espacios de atención a la salud con criterios de calidad, inclusión, pertinencia cultural e igualdad de género.</p>
Marco de referencia:		Acciones:	
<p>Plan Estatal de Desarrollo 2019-2024.</p> <p>Programa Sectorial de Salud 2019-2024.</p>		<p>Rehabilitar accesos a unidades de atención salud, con rampas, señalética vertical y horizontal, pavimentos adecuados.</p> <p>Delimitar zonas de estacionamiento exclusivas para personas con discapacidad.</p> <p>Fortalecer la infraestructura y equipamiento de salud en la reserva de Quetzalcóatl, a través de la construcción de una unidad de atención a la salud de primer contacto.</p> <p>Mantener la infraestructura física de las unidades de salud en condiciones adecuadas de operación.</p>	
Vinculación con ODS:		Área Responsable y Corresponsable:	
		<p>Secretaría de Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial</p> <p>Secretaría de Salud, Gobierno de Puebla</p>	
Meta:		<p>Incrementar la accesibilidad de personas con alguna discapacidad a las unidades de salud.</p> <p>Dar atención médica de primer contacto a la población del polígono de Quetzalcóatl.</p>	
Indicador:		<p>Número de personas que no tienen acceso a servicios de salud.</p> <p>Número de personas con discapacidad motriz.</p>	

Fuente: Elaboración propia, 2022.



Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula

Tabla 9. Proyectos de mejoramiento y ampliación de infraestructura (1)

Clave:	Plazo:	Estrategia:	Objetivos:
EE-04	CP MP LP	Garantizar el acceso a servicios de seguridad pública de calidad.	Incrementar la percepción de seguridad ciudadana en las colonias de la RTAQ. Incrementar las unidades de atención inmediata a las colonias de la RTAQ.
Marco de referencia:		Acciones o Proyectos:	
Plan Estatal de Desarrollo 2019-2024. Programa Sectorial de Seguridad Pública.		<p>Instalar módulos de atención inmediata dentro de la RTAQ.</p> <p>Elaborar e implementar un programa de patrullaje permanente y permanencia de elementos de seguridad ciudadana en puntos estratégicos.</p> <p>Implementar un programa de rehabilitación de calles o senderos seguros, con fachadas hacia la calle, plantas bajas activas, iluminación y mejoramiento de la imagen urbana, principalmente en zonas de alta concentración de personas, como universidades y zonas y corredores comerciales.</p>	
Vinculación con ODS:		Área Responsable y Corresponsable:	
 5 IGUALDAD DE GÉNERO	 10 REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES	Secretaría de Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial Secretaría de Seguridad Pública, Gobierno de Puebla Secretaría de Seguridad Ciudadana de Puebla Secretaría de Seguridad Ciudadana de San Pedro Cholula Secretaría de Seguridad Pública y Protección Ciudadana de San Andrés Cholula	
 11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES	 16 PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS		
Meta:		Reducir la percepción de inseguridad. Reducir la incidencia de delitos en los hogares.	
Indicador:		Porcentaje de personas de 18 años y más que considera insegura su entidad federativa (INEGI, Encuesta Nacional de Victimización y Percepción Sobre Seguridad Pública). Porcentaje de Hogares que han sido víctimas de al menos un delito, respecto al total de hogares. (INEGI, Encuesta Nacional de Victimización y Percepción Sobre Seguridad Pública).	

Fuente: Elaboración propia, 2022.



Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cuautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula

Tabla 10. Proyectos de mejoramiento y ampliación de infraestructura (2)

Clave:	Plazo:	Estrategia:	Objetivos:
EI-01	CP MP LP	Fortalecimiento, mejoramiento y ampliación de las redes de drenaje y alcantarillado.	Mejorar, mantener y renovar la red de drenaje y alcantarillado. Reducir la frecuencia de inundaciones. Incrementar la superficie permeable en calles y banquetas.
Marco de referencia:		Acciones:	
Plan Estatal de Desarrollo 2019-2024.		Implementar un programa permanente de desazolve de coladeras y redes de drenaje. Llevar a cabo un plan gradual de sustitución de pavimentos permeables en calles locales y banquetas. Ampliar la red de alcantarillado.	
Vinculación con ODS:		Área Responsable y Corresponsable:	
  		Agua de Puebla. Secretaría de Gestión y Desarrollo Urbano de Puebla. Sistema Operador de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Puebla. Secretaría de Desarrollo Urbano Sustentable de San Andrés Cholula. Secretaría de Agua Potable, Drenaje y Alcantarillado de San Andrés Cholula. Secretaría de Desarrollo Urbanístico, Ordenamiento Territorial e Imagen Urbana de San Pedro Cholula. Dirección de Desarrollo Urbano de Cuautlancingo. Dirección General del Sistema Operador de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Cuautlancingo.	
Meta:		Incrementar la permeabilidad de agua pluvial (sin meta definida por requerir de estudios específicos). Incrementar superficies permeables (sin meta definida por requerir de indicadores específicos). Desazolve de redes de drenaje (sin meta definida por requerir de indicadores específicos).	
Indicador:		Metros lineales de redes de drenaje desazolvadas. Metros lineales de redes de drenaje sustituidas. Metros lineales de redes de alcantarillado construidas. Metros cuadrados de pavimentos sustituidos.	

Fuente: Elaboración propia, 2022.



Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cuautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula

Tabla 11. Proyectos de mejoramiento y ampliación de infraestructura (3)

Clave:	Plazo:	Estrategia:	Objetivos:
EI-02	CP	Recolección oportuna y constante de residuos sólidos.	Mejorar el servicio de recolección y disposición de residuos sólidos en las colonias del polígono Quetzalcóatl. Otomar un servicio continuo de recolección de residuos sólidos en las colonias del polígono Quetzalcóatl.
Marco de referencia:		Acciones:	
<p>Plan Estatal de Desarrollo 2019-2024. Ley para la prevención y gestión integral de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial para el Estado de Puebla. Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial del Estado de Puebla 2021-2024.</p>		<p>Elaborar e implementar, entre los 3 municipios que confluyen en el Polígono Quetzalcóatl, un programa de recolección de residuos sólidos, por días, horarios y área responsable que dará el servicio. Difundir entre los habitantes de las colonias afectadas el programa de recolección de residuos sólidos con días, horarios y área responsable del servicio.</p>	
Vinculación con ODS:		Área Responsable y Corresponsable:	
		<p>Secretaría de Servicios Públicos de San Andrés Cholula. Sistema Operador de Limpia de San Pedro Cholula. Dirección de Servicios Municipales de Cuautlancingo.</p>	
Meta:		Contar con un programa de actuación conjunta de municipios en la recolección de residuos sólidos.	
Indicador:		Número de mecanismos de coordinación entre los municipios involucrados.	

Fuente: Elaboración propia, 2022.



Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cuautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula

Tabla 12. Proyectos de mejoramiento y ampliación de infraestructura (4)

Clave:	Plazo:	Estrategia:	Objetivos:
EI-03	MP	Infraestructura para el saneamiento del Río Zapatero.	<p>Contar con infraestructura para el saneamiento del Río Zapatero.</p> <p>Reducir los niveles de contaminación del Río Zapatero.</p> <p>Coadyuvar a la rehabilitación y aprovechamiento del Río Zapatero.</p>
Marco de referencia:		Acciones:	
Plan Estatal de Desarrollo 2019-2024. Programa Especial de Cuidado Ambiental y Atención al Cambio Climático.		Elaborar un plan integral para el saneamiento del Río Zapatero. 2. Construcción de plantas de tratamiento en las márgenes del Río Zapatero. 3. Implementar planes de educación y concientización ambiental para la ciudadanía.	
Vinculación con ODS:		Área Responsable y Corresponsable:	
  		<p>Comisión Estatal de Agua y Saneamiento del Estado de Puebla.</p> <p>Agua de Puebla.</p> <p>Sistema Operador de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Puebla.</p> <p>Secretaría de Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial.</p>	
Meta:		<p>Construir una planta de tratamiento de aguas residuales en las márgenes del Río Zapatero.</p> <p>Reducir el grado de contaminación del Río Zapatero (sin meta definida por requerir de estudios específicos).</p>	
Indicador:		<p>Metros cúbicos de agua o litros por segundo de aguas residuales saneadas en el Río Zapatero.</p> <p>Monitoreo de los niveles de contaminación del Río Zapatero.</p>	

Fuente: Elaboración propia, 2022.



Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cuautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula

Tabla 13. Proyectos de densificación

Clave:	Plazo:	Estrategia:	Objetivo:
EU-01	CP MP	Ciudad compacta.	Fortalecer un consumo más eficiente del suelo, aprovechando suelo libre o subutilizado con densidades más altas, usos de suelo mixtos y mejor accesibilidad y movilidad.
Marco de referencia:		Acciones o Proyectos:	
Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. Programa Estatal de Desarrollo Urbano Sustentable de Puebla. Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable de Puebla. Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable de San Pedro Cholula. Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable de San Andrés Cholula. Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable de Cuautlancingo.		Consolidación de corredores urbanos con usos mixtos (habitacional, servicios y comercios). Sobre las Vía Atlxiciyotl y Camino Real a Cholula. Consolidación de corredores barriales con usos habitacionales y comercio de barrio sobre la calle Mixteca y Torrecillas y la calle Orión Norte. Consolidación y fortalecimiento de nuevas centralidades como el Distrito Angelópolis. Aprovechamiento de 70 has de baldíos disponible para usos habitacionales, mixtos y áreas verdes. Promover con desarrolladores o actores clave la reconversión económica en aquellos predios disponibles o subutilizados como los que colindan con los ríos Atoyac y Zapatero. Establecer los instrumentos normativos y financieros para el intercambio de derechos de desarrollo. Establecer en los reglamentos de construcción la integración de tecnologías alternativas para la captación de agua de lluvia y techos verdes. Integrar en el mejoramiento y construcción de las banquetas, así como en la recuperación y conservación de los ríos Atoyac y Zapatero acciones y obras integrando el concepto de Soluciones basadas en la naturaleza, como jardines de lluvia y humedales artificiales.	
Vinculación con ODS:		Área Responsable y Corresponsable:	
		Secretaría de Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial H. Ayuntamiento de Cuautlancingo H. Ayuntamiento de Puebla H. Ayuntamiento de San Andrés Cholula H. Ayuntamiento de San Pedro Cholula	
Meta		Transitar a un modelo de ciudad compacta.	
Indicador		Ocupación de suelo: Densidad de viviendas $\frac{\text{Número de viviendas}}{\text{has}}$ Cohesión social/diversidad de usos: $\text{Complejidad urbana}^3 = -\sum_{i=1}^n p_i \log_2 p_i$	

Fuente: Elaboración propia, 2022.

³ "Complejidad urbana: mide el grado de complejidad urbana con base en la Teoría de la información, esto es la cantidad y la diversidad de entidades portadoras de información en un mismo espacio, es decir, el número de actividades terciarias. Las zonas con mayor complejidad indican un alto número de actividades diferenciadas y, de un alto uso potencial social y económico, así como la cercanía potencial de diversas actividades. El cálculo se basa en la fórmula de Shannon, donde p_i es la proporción del número de actividades terciarias de tipo i en cada celda de análisis y n es el número de diferentes tipos de actividades en la misma celda (Rueda, 2008)".

CABRERA-JARA, Natasha Eulalia, et al. Evaluando la sustentabilidad de la densificación urbana. Indicadores para el caso de Cuenca (Ecuador). Bitácora Urbano Territorial, 2015, vol. 25, no 2, p. 21-34.



Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cuautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula

Tabla 14. Proyectos de movilidad (1)

Clave:	Plazo:	Estrategia:	Objetivos:																																																			
EM-01	CP	Intervenciones en cruces conflictivos.	Mejorar las condiciones de seguridad del peatón en cruces conflictivos. Disminuir los hechos de tránsito.																																																			
Marco de referencia:		Acciones:																																																				
Manual de Calles. Diseño vial para ciudades mexicanas. Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano.		<ul style="list-style-type: none"> Incorporar dispositivos y elementos de accesibilidad universal en los sistemas de transporte masivo y espacios públicos con énfasis en cruces conflictivos. Intervención de 16 cruces a través de urbanismo táctico con señalización horizontal, ampliación de banquetas, instalación de bolardos, pintura de cebras peatonales, pasos peatonales elevados, islas de resguardo o peatonales, rampas, pavimentos táctiles para discapacitados, entre otros elementos que sugieran normas y manuales de movilidad peatonal y accesibilidad universal: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Localización (Calles convergentes)</th> <th>Reserva</th> <th>Prioridad (1. Prioridad alta / 2. Prioridad baja)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Carretera Federal a Atlixco y Avenida Las Torres</td> <td>Atlixciyotl</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Boulevard Atlixco y Avenida Las Torres</td> <td>Atlixciyotl</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Gelovía Metropolitana y Avenida Orión</td> <td>Atlixciyotl</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Avenida Venustiano Carranza y Avenida Andrómeda</td> <td>Atlixciyotl</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Avenida Aquiles Serdán con Calle Violetas</td> <td>Atlixciyotl</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Boulevard Licenciado G. Díaz Orta y Avenida Orión Sur</td> <td>Atlixciyotl</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Avenida Orión Sur esquina con Flor de Nochebuena</td> <td>Atlixciyotl</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Vía Atlixciyotl / Centro Integral de Servicios (CIS)</td> <td>Atlixciyotl</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Avenida Zapotecas con Camino Real a Cholula</td> <td>Quetzalcóatl</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Camino Real a Cholula, entre calle Quetzalcóatl y Tláloc</td> <td>Quetzalcóatl</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Calle Camino Real a Cholula & El Arcángel</td> <td>Quetzalcóatl</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Av. Zapotecas con Circuito del Sol</td> <td>Quetzalcóatl</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Av. Zapotecas con Calz. Loma</td> <td>Quetzalcóatl</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Recta a Cholula con Torrecillas</td> <td>Quetzalcóatl</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Camino Real a Cholula con Calle Asteca Norte</td> <td>Quetzalcóatl</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Av. Atlixciyotl y Círculo de Virgo</td> <td>Atlixciyotl</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>		Localización (Calles convergentes)	Reserva	Prioridad (1. Prioridad alta / 2. Prioridad baja)	Carretera Federal a Atlixco y Avenida Las Torres	Atlixciyotl	1	Boulevard Atlixco y Avenida Las Torres	Atlixciyotl	1	Gelovía Metropolitana y Avenida Orión	Atlixciyotl	1	Avenida Venustiano Carranza y Avenida Andrómeda	Atlixciyotl	2	Avenida Aquiles Serdán con Calle Violetas	Atlixciyotl	2	Boulevard Licenciado G. Díaz Orta y Avenida Orión Sur	Atlixciyotl	2	Avenida Orión Sur esquina con Flor de Nochebuena	Atlixciyotl	2	Vía Atlixciyotl / Centro Integral de Servicios (CIS)	Atlixciyotl	1	Avenida Zapotecas con Camino Real a Cholula	Quetzalcóatl	1	Camino Real a Cholula, entre calle Quetzalcóatl y Tláloc	Quetzalcóatl	2	Calle Camino Real a Cholula & El Arcángel	Quetzalcóatl	1	Av. Zapotecas con Circuito del Sol	Quetzalcóatl	2	Av. Zapotecas con Calz. Loma	Quetzalcóatl	2	Recta a Cholula con Torrecillas	Quetzalcóatl	1	Camino Real a Cholula con Calle Asteca Norte	Quetzalcóatl	1	Av. Atlixciyotl y Círculo de Virgo	Atlixciyotl	2
Localización (Calles convergentes)	Reserva	Prioridad (1. Prioridad alta / 2. Prioridad baja)																																																				
Carretera Federal a Atlixco y Avenida Las Torres	Atlixciyotl	1																																																				
Boulevard Atlixco y Avenida Las Torres	Atlixciyotl	1																																																				
Gelovía Metropolitana y Avenida Orión	Atlixciyotl	1																																																				
Avenida Venustiano Carranza y Avenida Andrómeda	Atlixciyotl	2																																																				
Avenida Aquiles Serdán con Calle Violetas	Atlixciyotl	2																																																				
Boulevard Licenciado G. Díaz Orta y Avenida Orión Sur	Atlixciyotl	2																																																				
Avenida Orión Sur esquina con Flor de Nochebuena	Atlixciyotl	2																																																				
Vía Atlixciyotl / Centro Integral de Servicios (CIS)	Atlixciyotl	1																																																				
Avenida Zapotecas con Camino Real a Cholula	Quetzalcóatl	1																																																				
Camino Real a Cholula, entre calle Quetzalcóatl y Tláloc	Quetzalcóatl	2																																																				
Calle Camino Real a Cholula & El Arcángel	Quetzalcóatl	1																																																				
Av. Zapotecas con Circuito del Sol	Quetzalcóatl	2																																																				
Av. Zapotecas con Calz. Loma	Quetzalcóatl	2																																																				
Recta a Cholula con Torrecillas	Quetzalcóatl	1																																																				
Camino Real a Cholula con Calle Asteca Norte	Quetzalcóatl	1																																																				
Av. Atlixciyotl y Círculo de Virgo	Atlixciyotl	2																																																				
Vinculación con ODS:		Área Responsable y corresponsables:																																																				
		Secretaría de Movilidad y Transporte del Gobierno del Estado de Puebla. Organizaciones de la Sociedad Civil Universidades y Centros de Investigación Direcciones de Obras Públicas, Movilidad o equivalente de los 4 municipios: H. Ayuntamiento de Cuautlancingo H. Ayuntamiento de Puebla H. Ayuntamiento de San Andrés Cholula H. Ayuntamiento de San Pedro Cholula																																																				
Meta		Intervenir 16 cruces conflictivos a través de acciones de urbanismo táctico y darles mantenimiento.																																																				
Indicador (Porcentaje)		(No. de cruces intervenidos / No. de cruces programados para intervención) * 100																																																				

Fuente: Elaboración propia, 2022.



Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cuautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula

Tabla 15. Proyectos de movilidad (2)

Clave:	Plazo:	Estrategia:	Objetivos:
EM-02	MP	Prolongación de la Red Urbana de Transporte Articulado (RUTA).	<p>Ampliar la oferta de transporte masivo de la Zona Metropolitana de Puebla – Tlaxcala.</p> <p>Disminuir el uso del automóvil y la tasa de motorización.</p> <p>Mejorar la conectividad de la RTAQ entre ambas reservas en un sentido noroeste - sureste, y entre éstas y el resto de la Zona Metropolitana de Puebla Tlaxcala.</p> <p>Disminuir el flujo vehicular entre puntos importantes de generación de viajes (San Pedro Cholula – CIS – Zona de Monumentos) a través de ofrecer una opción de transporte público masivo.</p>
Marco de referencia:		Acciones:	
Manual de Calles. Diseño vial para ciudades mexicanas. Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano.		<ul style="list-style-type: none"> Intervenir las vialidades Recta a Cholula y Vía Volkswagen y su entronque con Calz. Zavaleta hacia el sur y su continuación por el Blvd. Del Niño Poblano, para abrir mediante un carril confinado y paradas con accesibilidad universal, una nueva línea de transporte público de la RUTA. Desarrollar un estudio de movilidad y/o encuesta origen - destino que permita identificar las zonas generadoras de viaje, la demanda por tipo de modo de transporte, (automóvil, autobús – RUTA -, taxis, bicicleta, motocicleta, etc.), las centralidades y zonas concentradoras de empleo; entre otros objetivos y determinar la necesidad y en su caso, localización de un nuevo CENTRAM en la RTAQ o fuera de ella. 	
Vinculación con ODS:		Área Responsable y corresponsables:	
		Secretaría de Movilidad y Transporte del Gobierno del Estado de Puebla. BANOBRAS	
Meta		<p>Abrir una nueva ruta de la Red Urbana de Transporte Articulado.</p> <p>Disminuir el flujo vehicular en horas de máxima demanda (HMD) sobre las vialidades a ser intervenidas (sin meta definida por requerirse estudios más profundos).</p> <p>Disminuir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (sin meta definida por requerirse estudios más profundos).</p> <p>Disminuir la tasa de motorización (Línea base: 6.4 vehículos / 1000 hab.).</p> <p>Contar con un estudio de movilidad o Encuesta Origen – Destino para determinar la necesidad y en su caso, localización de un nuevo CETRAM dentro o fuera de la RTAQ.</p>	
Indicador (Porcentaje de avance según Hitos propuestos)		<p>Para disminuir la tasa de motorización: (No. de vehículos registrados / 1000 habitantes. Línea base: 6.4 a nivel estatal).</p> <p>Para la construcción de la nueva línea del RUTA:</p> <p>Hito 1. Programación (10%)</p> <p>Hito 2. Presupuestación (10%)</p>	
		<p>Hito 3. Licitación (10%)</p> <p>Hito 4. Proyecto Ejecutivo (15%)</p> <p>Hito 5. Construcción (50%)</p> <p>Hito 6. Pruebas (3%)</p> <p>Hito 7. Entrega (2%)</p>	

Fuente: Elaboración propia, 2022.



Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cuautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula

Tabla 16. Proyectos de movilidad




Clave:	Plazo:	Estrategia:	Objetivos:
EM-03	LP	Prolongación de vialidades aprovechando los derechos de vía de la CFE.	Mejorar la conectividad de ambas RT y ofrecer una vía adicional en el sentido norte – sur bajo criterios de calle completa (carril de transporte público, ciclovia, transporte privado, banquetas y áreas jardinadas). Liberar la presión del flujo vehicular en el sentido norte – sur a través de la apertura de una vía adicional.
Marco de referencia:		Acciones:	
Manual de Calles. Diseño vial para ciudades mexicanas. Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano.		Liberar los derechos de vía de la CFE en el tramo que va desde Blvd. Municipio Libre Blvd. Municipio Libre y se extienden hacia el noroeste sobre la línea de alta tensión cruzando por el Capo de Beisbol “La Reserva” hasta llegar a la calle de Stalingrado. Construir la extensión de dicho tramo sobre los derechos de vía de la CFE bajo criterios de calle completa.	
Vinculación con ODS:		Área Responsable y Corresponsable:	
 5 IGUALDAD DE GÉNERO	 10 REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES	Secretaría de Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial. Secretaría de Movilidad y Transporte del Gobierno del Estado de Puebla.	
 11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES	 13 ACCIÓN POR EL CLIMA		
Meta	Liberar los derechos de vía de la CFE a través de reubicaciones concertadas. Abrir un nuevo tramo que conecte la RT Atlixcoyotl con la RT Quetzalcóatl. Disminuir el flujo vehicular en horas de máxima demanda (HMD) en vías alternas en dirección norte – sur (Periférico Ecológico, en el tramo entre Blvd. Atlixco y Camino Real a Cholula). (Sin meta definida por requerirse estudios más profundos).		
Indicador (Porcentaje de avance según Hitos propuestos)	Para liberación de derechos de vía: (Predios en derechos de vía de la CFE liberados/ Total de Predios sobre derechos de vía de la CFE) x 100 Para apertura de nuevo tramo: Hito 1. Programación (10%) Hito 2. Presupuestación (10%) Hito 3. Licitación (10%) Hito 4. Proyecto Ejecutivo (15%) Hito 5. Construcción (50%) Hito 6. Pruebas (3%) Hito 7. Entrega (2%)		

Fuente: Elaboración propia, 2022.



Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cuautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula

Tabla 17. Proyectos de movilidad

Clave:	Plazo:	Estrategia:	Objetivos:
EM-04	CP	Ampliación de ciclovías y construcción de nuevas en zonas aptas.	Ampliar la oferta de movilidad no motorizada en la RTAQ. Mejorar las condiciones de seguridad de los ciclistas. Inducir el uso de la bicicleta. Interconectar las actuales ciclovías con nuevas rutas ciclistas.
Marco de referencia:		Acciones:	
Manual de Calles. Diseño vial para ciudades mexicanas. Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano.		<p>Extender la ciclovía de la Vía Atlixcáyotl que termina en el CIS hacia la Calle 25 Sur rumbo a la Zona de Monumentos (Propuesta a ser ejecutada fuera de la RTAQ).</p> <p>Extender la Ciclovía Metropolitana a lo largo del Parque Lineal Río Atoyac a fin de que se extienda por toda la margen derecha del mismo hasta la calle Los Pinos 25 Poniente.</p> <p>Construir una ciclovía que vaya de la Servi Plaza Momoxpan, recorra hacia el oriente por la Recta a Cholula (Vía Volkswagen), baje hacia el sur por Vía Zavaleta hasta el Jardín del Arte.</p> <p>Construir una ciclovía que recorra la ribera del Río Zapatero, desde su incorporación al Río Atoyac (en el Fraccionamiento Residencial La Vista) hasta Camino Real a Cholula.</p> <p>Construir una ciclovía confinada sobre Blvd. Olmecas, Calle Azteca Norte y confinar la existente sobre Camino Real a Cholula.</p> <p>Construir una ciclovía confinada sobre la Carretera Izúcar de Matamoros – Blvd Atlixco, desde el Periférico Ecológico hasta Av. de la Reforma (cruzando tres ciclovías propuestas y conectando con una existente).</p>	
Vinculación con ODS:		Área Responsable y Corresponsable:	
 5 IGUALDAD DE GÉNERO	 10 REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES	Secretaría de Movilidad y Transporte del Gobierno del Estado de Puebla. Direcciones de Obras Públicas, Movilidad o equivalente de los 4 municipios: H. Ayuntamiento de Cuautlancingo H. Ayuntamiento de Puebla H. Ayuntamiento de San Andrés Cholula H. Ayuntamiento de San Pedro Cholula	
 11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES	 13 ACCIÓN POR EL CLIMA		
Meta	Disminuir la tasa de motorización (Línea base: 6.4 vehículos/1000 hab.). Incrementar la participación de la bicicleta en la distribución de la clasificación vehicular. (Sin meta definida por requerirse estudios más profundos). Construir N km lineales nuevos de ciclovía y ampliar Y km lineales de ciclovías existentes en 2025.		
Indicador	Tasa de motorización: (No. de vehículos registrados / 1000 habitantes. Línea base: 6.4 a nivel estatal) (No. de viajes realizados en bicicleta / Total de viajes realizados) (No. de km lineales construidos / Total km ciclovías planeadas) x 100		

Fuente: Elaboración propia, 2022.



Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cuautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula

7. INSTRUMENTACIÓN

7.1. Instrumentos de participación ciudadana

La estrategia de participación ciudadana para la integración del Plan se basa en lo referido en el apartado *Consulta Pública* (Ver más adelante), donde se establecen las disposiciones para el procedimiento de participación social en materia de desarrollo urbano.

En dicho apartado se hace referencia a los mecanismos de participación de los ciudadanos en la formulación de los programas de desarrollo urbano. Se puede observar en el apartado *Consulta Pública* las disposiciones de participación de las asociaciones de vecinos o las agrupaciones profesionales, así como para la ejecución de talleres o audiencias.

Por su parte, la estrategia de participación ciudadana para el seguimiento y cumplimiento del Plan se llevará a cabo mediante la coordinación con los municipios de Puebla, San Andrés Cholula, San Pedro Cholula y Cuautlancingo.

De esta forma, se integrará el Comité de Seguimiento del PSDU que estará integrado por los siguientes actores: Secretaría de Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial, Regiduría de Desarrollo Agrario y Territorial de los cuatro municipios, Dirección de Desarrollo Agrario y Territorial, Representación de cada Agencia Municipal, Representante del IMPLAN, Representante de Institución Universitaria, y Representante del Colegio de Profesionales afín.

Este Comité de Seguimiento comenzará a trabajar con el inicio de la operación del Programa con sede física inicial en la Secretaría de Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial.

7.2. Instrumentos financieros

Para efectos del presente Programa, se consideran como ingresos tradicionales aquellos provenientes de Recursos Federales como son los Fondos de Aportaciones Federales (Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social FAIS), Partidas del Presupuesto de Egresos de la Federación (Agenda 2030) y los Programas Federales sujetos a Reglas de Operación (Programa de mejoramiento urbano PMU).

Las fuentes de financiamiento alternativas son las provenientes de entidades extranjeras, garantías bursátiles para infraestructura, fondos de capital privado, participación de fondos en pensiones, asociaciones público - privadas, fondos para movilidad, banca de desarrollo.

Entre los diversos organismos internacionales para la Cooperación y el Desarrollo que destinan recursos para temas como el desarrollo urbano destacan entre otros: ONU-HABITAT, la Agencia Francesa para el Desarrollo (AFD), el Banco Interamericano para el Desarrollo (BID), la Agencia Alemana de Cooperación Internacional (GIZ), la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECID), la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), Bidasoa Activa España, Inversiones extranjeras para el financiamiento de negocios inmobiliarios, Fideicomisos de Inversión de Bienes Raíces (FIBRAS), Garantías Bursátiles para Proyectos de Infraestructura, Fondos de Capital Privado (Private Equity), Certificados de Capital de Desarrollo (CKDES) y el Esquema de Asociación Público Privada para Infraestructura.



Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula

Con el fin de apoyar el financiamiento de proyectos de infraestructura y servicios públicos, la Dirección General Adjunta de Financiamiento a Proyectos (DGAFP) estructura financiamientos apoyados en el otorgamiento de créditos y garantías a aquellos proyectos desarrollados como Asociaciones Público-Privadas y que disponen de una fuente de pago propia, proveniente de la explotación de la concesión o contrato público o del cobro del servicio de que se trate. Los esquemas de Asociación Público-Privada, pueden ser Federales y/o Locales, en sus distintas modalidades, como pueden ser: Concesiones, Proyectos de Prestación de Servicios (PPS) o Contratos de Obra Pública Financiada, entre otros.

Los principales sectores susceptibles de apoyo son los siguientes: Comunicaciones y transportes (carreteras, puertos, aeropuertos, ferrocarriles, telecomunicaciones y transporte federal, entre otros); Energía (generación y transmisión de electricidad, gasoductos, energías renovables, petróleo y gas); Agua (plantas de potabilización, plantas de tratamiento, acueductos, drenaje, saneamiento, entre otros); Residuos sólidos (sistemas de gestión, recolección, tratamiento, confinamiento y aprovechamiento de residuos para generación de energía); Infraestructura social (hospitales, centros educativos, administrativos, culturales y/o recreativos, centros penitenciarios, entre otros); e Infraestructura urbana (transporte público masivo, vialidades urbanas, ciudades inteligentes circulares, proyectos verdes, entre otros).

7.3. Instrumentos jurídicos o normativos

7.3.1.1. Procedimiento para el Manejo de Controversias

En los casos en donde personas de los sectores social, público, académico o privado, consideren que existen conflictos derivados de la aplicación e instrumentación del presente Programa, con derechos que a ellas corresponden, podrán presentar a la Secretaría de Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial, por escrito o por cualquier medio electrónico que ésta determine, los argumentos que consideren generan el conflicto correspondiente.

Cuando el contenido de la controversia no sea claro, no pudiendo deducirse los elementos que permitan identificar el interés afectado por la aplicación del presente Programa, se procederá a prevenir a la persona promovente para que subsane su contenido en un plazo de cinco días hábiles contados a partir de la notificación de la prevención. De no hacerlo, se tendrá como no presentada la controversia.

La Secretaría a través de la Unidad Administrativa competente se pronunciará sobre la admisión de la controversia dando inicio al procedimiento respectivo y podrá:

- Llevar a cabo las diligencias y actuaciones necesarias con la finalidad de allegarse de elementos que sean necesarios para la atención del asunto de que se trate;
- Requerir a las autoridades, federales, estatales o municipales competentes, la información y acciones que considere necesarias; o
- Aplicar en su caso, la mediación, la conciliación o el arbitraje en estricto derecho o en amigable composición, como mecanismos voluntarios alternativos de solución de la controversia.

Una vez reunidos todos los elementos que integren la investigación respectiva, la Secretaría de Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial, a través de la Unidad Administrativa



Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cuautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula

competente la dará por terminada mediante la emisión de la resolución administrativa que corresponda conforme a derecho, en la cual se precisarán las conclusiones de la investigación.

Cuando el procedimiento concluya por la aplicación de alguno de los mecanismos de justicia alternativa, la conclusión del procedimiento se formalizará en el acta o convenio que sean suscritos por quienes intervienen en las diligencias respectivas.

7.4. Instrumentos de política climática

Los instrumentos de política climática vigentes actualmente, que inciden en la RTAQ son la Estrategia Estatal de Cambio Climático 2021 – 2030 (Gobierno de Puebla, 2022) y el Programa Especial Cuidado Ambiental y Atención al Cambio Climático (Gobierno de Puebla, s.f.).

7.5. Instrumentos de gestión del suelo

7.5.1. Venta de derechos de desarrollo para el financiamiento urbano

Tal como se señala en el diagnóstico, el uso de suelo predominante en la RTAQ es el habitacional, con 431.32 hectáreas correspondientes al 42.01% de la superficie total de la reserva. El resto de los usos de suelo (equipamiento, comercio, áreas verdes y zonas pendientes de regularización por parte de INSUS) corresponde al 57.99%. Este porcentaje es bajo si consideramos que los usos habitacionales suelen ocupar entre el 60% y 70% de la superficie de una ciudad. Esto es debido a las grandes superficies de equipamiento que existen (23.7%). Si bien esto no es necesariamente un problema, sí lo es el hecho de que no haya suficiente vivienda en una zona que atrae buena parte de la PEA de toda la Zona Metropolitana de Puebla – Tlaxcala y que tiene puntos de concentración de empleo importantes, en particular en la Vía Atlixcáyotl. En este sentido, la oferta habitacional actual y los usos de suelo, densidades e intensidades de uso vigentes no responden a las estrategias que se están planteando en el presente instrumento de planeación en el sentido de incrementar las densidades, contener la expansión del área urbana, frenar la frontera urbana en detrimento de las pocas zonas agrícolas que aún se conservan y en crear una opción para reducir traslados entre zonas generadoras (habitacionales) fuera de la RT y zonas receptoras (comerciales y de servicios) dentro de la RT. Esto llevó a proponer incrementar no sólo las áreas con usos mixtos (más allá del uso exclusivamente habitacional), sino proponer un mecanismo de intercambio de derechos de desarrollo de aquellos desarrolladores (tanto de vivienda como de comercio, servicios y oficinas), que deseen incrementar el número de niveles y el número de viviendas de sus proyectos, a cambio de la aportación en dinero o en especie, de una contraprestación que permita mitigar el impacto del incremento en las densidades e intensidades de uso, como el mejoramiento del espacio público, parques y jardines, la integración del proyecto al espacio público, la construcción de cicloestacionamientos, el mejoramiento y ampliación de banquetas, la inclusión de dispositivos de accesibilidad universal en las áreas públicas del proyecto; entre muchas otras opciones que se exponen más adelante.

Dicho pago en dinero o en especie, puede canalizarse también a otra zona de la ciudad que por sus características ambientales o patrimoniales, no puede ser edificada, por lo que se convierte en “emisora” de derechos de desarrollo, mismos que son recibidos por zonas “receptoras” que pueden, legalmente, incrementar el número de niveles. Con el dinero recaudado, las zonas emisoras obtienen recursos para el

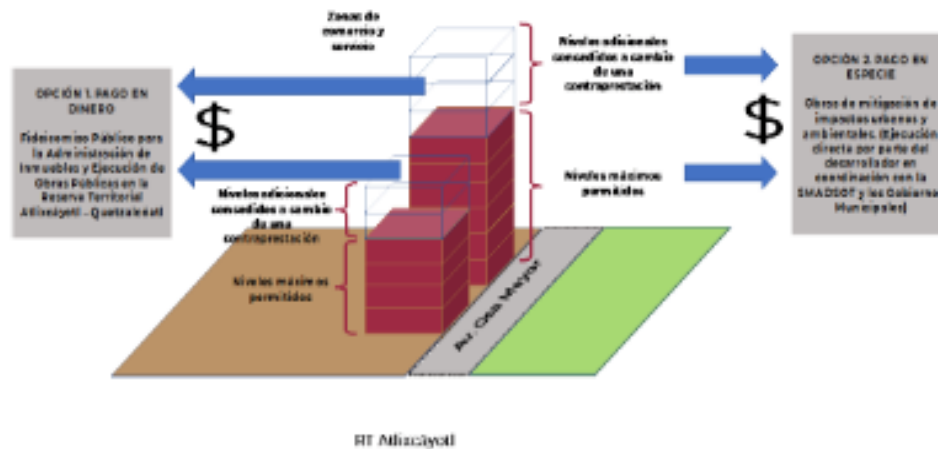


Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cuautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula

mantenimiento de la infraestructura, mejoramiento del espacio público, conservación del patrimonio histórico y cuidado de las áreas verdes o conservación del patrimonio natural.

Una segunda opción que es la que se propone para el presente instrumento de planeación, es la figura de Venta de Derechos de Desarrollo. En este caso, los recursos pagados por el desarrollador por incrementar alturas por arriba de lo que permite el Programa Subregional, podrían ser canalizados, ya sea a un fideicomiso público creado ex profeso cuyo objeto sea el mejoramiento del espacio público y/o la ampliación, conservación y mejoramiento de la infraestructura hidráulica, sanitaria y eléctrica; o bien ser pagado en especie a través de obras de mitigación del impacto que implica el incremento del número de niveles (Véase la Figura 1).

Figura 1. Esquema de funcionamiento de un sistema de venta de derechos de desarrollo



Fuente: Elaboración propia, 2022.

7.5.2. La propuesta de un Sistema de Venta de Derechos de Desarrollo y sus lineamientos

Se propone la creación de un sistema de venta de derechos de desarrollo, a través de la creación de un fideicomiso público cuyo objeto sería la administración de dichos derechos para el mejoramiento del espacio público o la ejecución y financiamiento de obras públicas en materia hidráulica, sanitaria y de suministro eléctrico, así como para la mitigación del impacto urbano y ambiental por el incremento en el número de niveles adquiridos por desarrolladores interesados en adherirse al sistema de venta de derechos de desarrollo. La venta de derechos tendría que estar sujeta a los siguientes criterios:

Todas las aportaciones al fideicomiso que hagan los desarrolladores e inversionistas que deseen adquirir derechos de desarrollo adicionales para incrementar niveles, serán considerados como aportaciones públicas en la medida en que la regulación o fomento de una mayor intensidad de uso tiene un impacto en el espacio público y presión en los servicios y que los recursos (en dinero o en especie) que sean destinados al patrimonio del fideicomiso tienen un fin esencialmente público (mejorar la infraestructura, mejorar el espacio público, ampliar la banqueta, instalar jardineras filtrantes, intervenir cruces para hacerlos seguros, ampliar ciclovías, etc.), por lo que estarán sujetas a los mismos requisitos de transparencia y rendición de cuentas de fondos constituidos con recursos públicos.



Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cuautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula

Las aportaciones que hagan los propietarios e inversionistas se calcularán con base en un sistema de tasación que podrá ser diseñado a partir las siguientes variables:

- Uso de suelo del predio
- La diferencia del número de niveles permitidos y el número de niveles solicitados.
- La superficie del predio
- El área libre que por normatividad debe dejarse (COS)
- El valor catastral del predio
- Factor de ajuste por uso de suelo que varía en función del mercado inmobiliario de cada ciudad y la sensibilidad a un cambio en los precios del suelo por un incremento en las alturas o por un cambio de usos de suelo. Estos factores pueden ir de 0 a 1 y es posible interpretarlos como el porcentaje del valor que debería retener el gobierno sobre el incremento del valor comercial derivado del incremento en las alturas. Normalmente este valor es más alto en usos de suelo comercial o de servicios, menos alto en usos como industria y valores aún más bajos en usos de suelo habitacional o habitacional mixto.

El sistema de tasación y sus variables podrán ser ajustados y acordados por el Comité Técnico del Fideicomiso. Sin embargo, y para tener una base metodológica a partir de la cuál iniciar con escenarios recaudatorios a partir de los derechos de desarrollo adquiridos por los desarrolladores, se propone la siguiente fórmula concebida a partir de las variables señaladas arriba:

$$P = \left[(Dif \times (Sup - AL)) \times \left(\frac{VC}{Sup} \right) \right] \times F$$

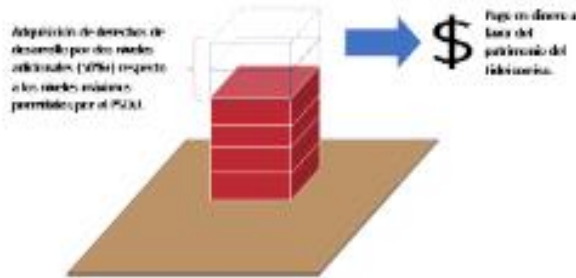
P	Pago de derechos de acceso a potencial adicional
Dif	Diferencia entre el aprovechamiento solicitado y el aprovechamiento base
Sup	Superficie del terreno
AL	Área libre de acuerdo con la zonificación
VC	Valor catastral
F	Factor de ajuste por uso de suelo

- En caso de que un desarrollador desee incrementar el número de niveles de su proyecto, deberá sujetarse a los siguientes criterios:
 - En uso de suelo habitacional, la diferencia entre el número de niveles solicitados no podrá exceder del 100% respecto al número de niveles permitidos.
 - En uso de suelo habitacional mixto, comercio y servicios, la diferencia entre el número de niveles solicitados no podrá exceder el 250% del número de niveles permitidos.
 - En caso de solicitar uno o más niveles adicionales, el CAS deberá incrementarse cuando menos en un 25% de la superficie del proyecto, independientemente del número de niveles adicionales que solicite el desarrollador.



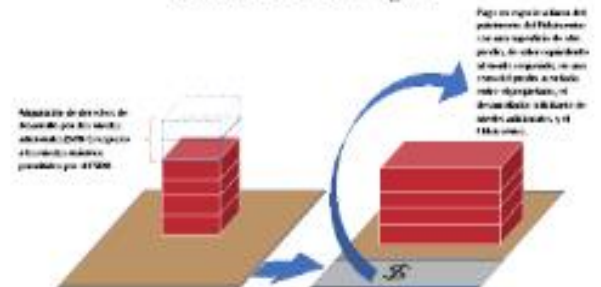
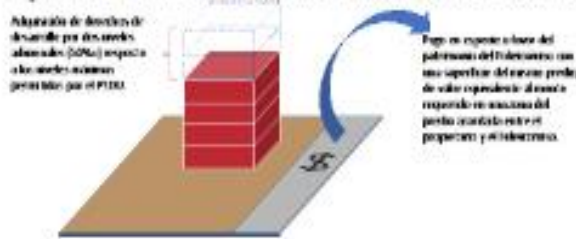
Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cuautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula

- El pago podrá ejecutarse a través de distintos mecanismos que se desglosan a continuación:



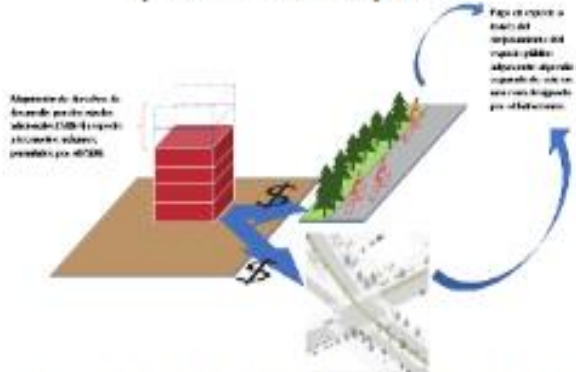
En efectivo mediante transferencia electrónica y depositado en una cuenta bancaria a nombre del Fideicomiso.

En especie para contribuir a la construcción de los proyectos derivados de las estrategias.



En especie, aportando una parte del predio a ser desarrollado para integrarlo al patrimonio del Fideicomiso que sea destinado a fines públicos.

En especie, aportando una superficie de otro predio de su propiedad o designado por el Fideicomiso; y configurar un reagrupamiento parcelario útil y funcional para la RTAQ



En especie, a través del mejoramiento del espacio público con acciones y obras que solicite el Fideicomiso.

- Los pagos podrán ser en un solo desembolso o en parcialidades establecidas en un convenio de concertación o instrumento jurídico ex profeso, suscrito entre el desarrollador y el Fideicomiso.
- Se podrán constituir Polígonos de Actuación (PAC) dentro de la RTAQ a fin de lograr una mejor distribución de cargas y beneficios y una mejor configuración de los polígonos de ambas reservas a través de la fusión, subdivisión o reajuste parcelario de predios. Para ello, los propietarios de los



Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cuaulancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula

mismos acordarán con el Fideicomiso, la mejor configuración que permita dar cumplimiento con los objetivos y la imagen objetivo del PSDU de la RTAQ.

7.5.3. Descuentos sobre las aportaciones

Los desarrolladores podrán solicitar descuentos a partir de la inclusión de ecotecnologías y la introducción de sistemas de ahorro de energía, tales como la inclusión de sistemas de captación e infiltración de agua de lluvia, el reforzamiento del sistema de agua potable y alcantarillado, la instalación de celdas fotovoltaicas o sistemas de calentadores solares de agua, el cumplimiento de las NOM-SENER-008-2001 Eficiencia energética en edificaciones, envolvente de edificios no residenciales y NOM-SENER-020-2011 Eficiencia energética en edificaciones, envolvente de edificios residenciales. Dichas acciones deberán acreditarse mediante un dictamen o certificado de autoridad competente o distribuidor autorizado de dichos equipos, que acredite el correcto diseño, operación e instalación de este tipo de sistemas.

8. Evaluación y seguimiento

En cumplimiento de los objetivos de cada estrategia se proponen una serie de metas e indicadores para evaluar periódicamente el avance del Programa y realizar ajustes al mismo. Se propone que los indicadores sean administrados por la Secretaría de Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial (SMADSOT) y difundidos en el Sistema de Información Territorial del Estado de Puebla (SITEP).

Tabla 18. Matriz de operalización del Programa

Estrategia	Meta	Indicador
Medio Ambiente, Conservación y Cambio Climático		
EA 01. Mejoramiento y recuperación de los cuerpos de agua.	Sanear las condiciones ambientales de los Ríos Atoyac y Zapatero.	Número de declaratorias de zona federal. Parámetros permisibles para el promedio Diario y Promedio Mensual en las Tablas 1 y 2 de la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEMARNAT-2021.
EA 02. Conservación del Paisaje.	Conservar el ambiente natural a través del cuidado de la flora y fauna existente en las áreas de mayor concentración de especies en la RTA como el Ecomuseo Metropolitano, el Jardín del Arte y el Parque Lineal del Paseo del Río Atoyac, y en la RTQ la fauna que se concentra en el Colegio Humboldt y la flora en el Boulevard Ofiteca cruce de la Beca a Cholula con Torrecillas.	Número de individuos presentes al año. Superficie impactada por los cambios de uso de suelo.
EA 03. Creación y conservación de corredores biológicos.	Crear 2 corredores biológicos urbanos uno sobre el Río Atoyac y otro sobre el Río Zapatero.	Superficie de corredores biológicos anual.
EA 04. Conservación y preservación de las áreas verdes urbanas.	Conservar las áreas verdes de acceso público existentes. Preservar su flora y fauna.	Superficie de área verde anual.
EA 05.	Evitar los posibles desastres en zonas con riesgo	Número de acciones y obras de mitigación al



Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cuautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula

Estrategia	Meta	Indicador
Mitigación de riesgos por inundación.	por inundaciones pluviales en los ríos Atoyac y Zapatero.	ADIA
Equipamiento		
EE 01. Ampliación y mejoramiento de equipamiento	Construir una nueva Unidad Deportiva en el polígono Quetzalcóatl. Dotación de equipamiento deportivo en las unidades deportivas existentes. Contar con un Programa de actividades recreativas y deportivas en cada unidad deportiva existente.	Unidades deportivas o canchas rehabilitadas. Unidades deportivas o canchas equipadas. Número de actividades impartidas mensualmente. Número de personas que asisten a actividades impartidas mensualmente.
EE 02. Garantizar el acceso a parques y espacios recreativos	Rehabilitar, rediseñar y dar acceso total a 5 parques por año.	Número de parques rehabilitados.
EE 03. Garantizar la accesibilidad a servicios de salud.	Incrementar la accesibilidad de personas con alguna discapacidad a las unidades de salud. Dar atención médica de primer contacto a la población del polígono de Quetzalcóatl.	Número de personas que no tienen acceso a servicios de salud. Número de personas con discapacidad motriz.
EE 04. Garantizar el acceso a servicios de seguridad pública de calidad.	Reducir la percepción de inseguridad. Reducir la incidencia de delitos en los hogares.	Porcentaje de personas de 18 años y más que considera insegura su entidad federativa (INEGI, Encuesta Nacional de Victimización y Percepción Sobre Seguridad Pública). Porcentaje de Hogares que han sido víctimas de al menos un delito, respecto al total de hogares. (INEGI, Encuesta Nacional de Victimización y Percepción Sobre Seguridad Pública).
Infraestructura		
EL01 Fortalecimiento, mejoramiento y ampliación de las redes de drenaje y alcantarillado	Incrementar la permeabilidad de agua pluvial (sin meta definida por requerir de estudios específicos). Incrementar superficies permeables (sin meta definida por requerir de indicadores específicos). Desazolve de redes de drenaje (sin meta definida por requerir de indicadores específicos).	Metros lineales de redes de drenaje desazolvadas. Metros lineales de redes de drenaje sustituidas. Metros lineales de redes de alcantarillado construidas. Metros cuadrados de pavimentos sustituidos.
EL 02. Recolección oportuna y constante de residuos sólidos	Contar con un programa de actuación conjunta de municipios en la recolección de residuos sólidos.	Número de mecanismos de coordinación entre los municipios involucrados.
EL 03. Infraestructura para el saneamiento del Río Zapatero.	Construir una planta de tratamiento de aguas residuales en las márgenes del Río Zapatero. Reducir el grado de contaminación del Río Zapatero (sin meta definida por requerir de estudios específicos).	Metros cúbicos de agua o litros por segundo de aguas residuales saneadas en el Río Zapatero. Monitoreo de los niveles de contaminación del Río Zapatero.
Compacidad urbana		
EU 01. Ciudad compacta.	Transitar a un modelo de ciudad compacta en un mediano y largo plazo.	Ocupación de suelo: Densidad de viviendas $\frac{\text{Número de viviendas}}{\text{ha}}$ Cohesión social/diversidad de usos: $\text{Complejidad urbana} = - \sum_{i=1}^n p_i \log_2 p_i$
Movilidad		
EM 01 Intervenciones en	Intervenir 16 cruces conflictivos a través de acciones de urbanismo táctico y darles	(No. de cruces intervenidos / No. de cruces programados para intervención) * 100.



Actualización del Programa Subregional de Desarrollo Urbano de los Municipios de Cuautlancingo, Puebla, San Andrés Cholula y San Pedro Cholula

Estrategia	Meta	Indicador
<p>cruces conflictivos.</p> <p>EM 02 Prolongación de la Red Urbana de Transporte Articulado (RUTA).</p>	<p>mantenimiento.</p> <p>Abrir una nueva ruta de la Red Urbana de Transporte Articulado.</p> <p>Disminuir el flujo vehicular en horas de máxima demanda (HMD) sobre las vialidades a ser intervenidas (sin meta definida por requerirse estudios más profundos).</p> <p>Disminuir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (sin meta definida por requerirse estudios más profundos).</p> <p>Disminuir la tasa de motorización (Línea base: 6.4 vehículos / 1000 hab.).</p>	<p>Para disminuir la tasa de motorización: (No. de vehículos registrados / 1000 habitantes. Línea base: 6.4 a nivel estatal).</p>
<p>EM 03 Prolongación de vialidades aprovechando los derechos de vía de la CFE.</p>	<p>Liberar los derechos de vía de la CFE a través de reubicaciones concertadas.</p> <p>Abrir un nuevo tramo que conecte la RT Atlxcáyotl con la RT Quetzalcóatl.</p> <p>Disminuir el flujo vehicular en horas de máxima demanda (HMD) en vías alternas en dirección norte – sur (Periférico Ecológico, en el tramo entre Blvd. Atlixco y Camino Real a Cholula). (Sin meta definida por requerirse estudios más profundos).</p>	<p>Para liberación de derechos de vía: (Predios en derechos de vía de la CFE liberados/ Total de Predios sobre derechos de vía de la CFE) x 100</p> <p>Para apertura de nuevo tramo:</p> <p>Hito 1. Programación (10%) Hito 2. Presupuestación (10%) Hito 3. Licitación (10%) Hito 4. Proyecto Ejecutivo (15%) Hito 5. Construcción (50%) Hito 6. Pruebas (3%) Hito 7. Entrega (2%)</p>
<p>EM 04 Ampliación de ciclovías y construcción de nuevas en zonas aptas.</p>	<p>Disminuir la tasa de motorización (Línea base: 6.4 vehículos/1000 hab.).</p> <p>Incrementar la participación de la bicicleta en la distribución de la clasificación vehicular. (Sin meta definida por requerirse estudios más profundos).</p> <p>Construir N km lineales nuevos de ciclovía y ampliar Y Km lineales de ciclovías existentes en 2025.</p>	<p>Tasa de motorización: (No. de vehículos registrados / 1000 habitantes. Línea base: 6.4 a nivel estatal).</p> <p>(No. de viajes realizados en bicicleta / Total de viajes realizados).</p> <p>(No. de km lineales construidos / Total km ciclovías planeadas) x 100.</p>

TRANSITORIOS

PRIMERO. El presente Decreto entrará en vigor en la fecha de su publicación en el Periódico Oficial del Estado.

SEGUNDO. Se derogan todas las disposiciones que se opongan al presente Decreto.

TERCERO. Respecto de la actualización de los usos de suelo realizados en el presente documento, se dejan a salvo los derechos de aquellas personas que ostenten tener la propiedad sobre algún predio de la Reserva Territorial Atlxcáyotl-Quetzalcóatl para que en caso de generarse algún conflicto jurídico se resuelva por la vía correspondiente

Asimismo, la Comisión Intersecretarial para la Regularización y Seguridad Patrimonial de Bienes Inmuebles Existentes en la Reserva Territorial Atlxcáyotl- Quetzalcóatl como lo señala el Reglamento Interior vigente de la misma será la encargada de ratificar, refrendar o rectificar los asuntos que deriven de la regularización de los bienes inmuebles de la Reserva Territorial Atlxcáyotl- Quetzalcóatl.

CUARTO. -Respecto a la desagregación de la Reserva Territorial Atlxcáyotl – Quetzalcóatl conforme a las Unidades de Desarrollo Urbano (UDU) ya establecidas, las mismas seguirán siendo referencia para la ejecución de la regularización de los bienes inmuebles de la Reserva Territorial; lo anterior, debido a que es la unidad de referencia para la segregación de los polígonos propiedad del Gobierno del Estado.

QUINTO. -Por lo que corresponde a la cuantificación de las áreas verdes que serán consideradas dentro de la Reserva Territorial Atlxcáyotl - Quetzalcóatl se sumarán a las establecidas en la zonificación secundaria las superficies que sean destinadas para el citado uso de conformidad con la Ley de Fraccionamientos y Acciones Urbanísticas del Estado Libre y Soberano de Puebla.

Dado a los quince días del mes de febrero del año dos mil veinticuatro. La Secretaria de Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial. **CIUDADANA BEATRIZ MANRIQUE GUEVARA.** Rúbrica. La Subsecretaria para la Gestión del Territorio y Desarrollo Urbano. **CIUDADANA NORMA ANGÉLICA SANDOVAL GÓMEZ.** Rúbrica.