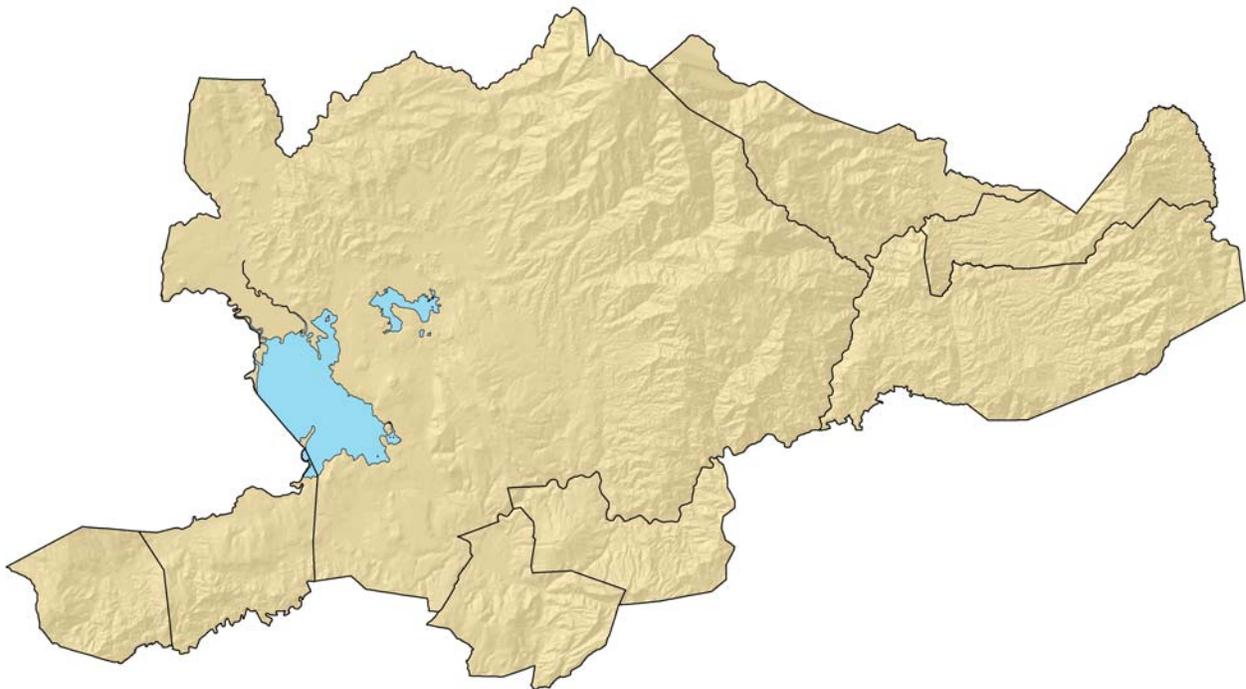


PLAN DE DESARROLLO TERRITORIAL PARA LA REGIÓN DEL TRIFINIO

VOLUMEN SEGUNDO:

4. LA ZONIFICACIÓN TERRITORIAL Y LAS
PROPUESTAS URBANÍSTICAS.



QUINTO INFORME: INFORME FINAL

Junio 2008

ELABORADO POR
ESTUDIOS, PROYECTOS Y PLANIFICACIÓN S.A. (EPYPSA)

¡El desarrollo del país a través de regiones competitivas!

ÍNDICE GENERAL - QUINTO INFORME

INFORME FINAL

VOLUMEN PRIMERO

- 0 PRESENTACIÓN
- 1 DIAGNÓSTICO INTEGRADO Y ESCENARIO DE REFERENCIA
- 2 EL MODELO TERRITORIAL PROPUESTO
- 3 LOS INSTRUMENTOS DEL PLAN

VOLUMEN SEGUNDO

- 4 LA ZONIFICACIÓN TERRITORIAL Y LAS PROPUESTAS URBANÍSTICAS

VOLUMEN TERCERO

- 5 EL BANCO DE PROYECTOS DE DESARROLLO
- 6 FICHAS DE LOS PROYECTOS

ANEXOS MUNICIPALES

- ANEXO 1: SÍNTESIS DEL PDT PARA EL MUNICIPIO DE METAPÁN
- ANEXO 2: SÍNTESIS DEL PDT PARA EL MUNICIPIO DE SANTIAGO DE LA FRONTERA
- ANEXO 3: SÍNTESIS DEL PDT PARA EL MUNICIPIO DE SAN ANTONIO PAJONAL
- ANEXO 4: SÍNTESIS DEL PDT PARA EL MUNICIPIO DE MASAHUAT
- ANEXO 5: SÍNTESIS DEL PDT PARA EL MUNICIPIO DE SANTA ROSA GUACHIPILÍN
- ANEXO 6: SÍNTESIS DEL PDT PARA EL MUNICIPIO DE LA PALMA
- ANEXO 7: SÍNTESIS DEL PDT PARA EL MUNICIPIO DE SAN IGNACIO
- ANEXO 8: SÍNTESIS DEL PDT PARA EL MUNICIPIO DE CITALÁ

ÍNDICE

VOLUMEN SEGUNDO

4. LA ZONIFICACIÓN TERRITORIAL Y LAS PROPUESTAS URBANÍSTICAS.....	1
PROPUESTA DE ZONIFICACION TERRITORIAL.....	1
La clasificación del suelo a nivel regional.....	1
La actividad minera en la zonificación territorial.....	10
APROXIMACIÓN A LAS PROPUESTAS URBANÍSTICAS	18
PROPUESTA A NIVEL DE PLAN DE DESARROLLO URBANO (PDU) PARA METAPÁN	29
4.3.1 Criterios para el ordenamiento de Metapán	29
4.3.2 Propuesta a nivel de Plan de Desarrollo Urbano (PDU) para Metapán.....	34
PROPUESTA A NIVEL DE PLAN DE DESARROLLO URBANO (PDU) PARA LA PALMA Y SAN IGNACIO.....	56
4.4.1 Criterios para el ordenamiento integrado de La Palma y San Ignacio.....	56
4.4.2 Propuesta a nivel de Plan de Desarrollo Urbano para (PDU) para La Palma.....	63
4.4.3 Propuesta a nivel de Plan de Desarrollo Urbano (PDU) para San Ignacio.....	77
PROPUESTAS A NIVEL DE ESQUEMA DE ESQUEMAS DE DESARROLLO URBANO (EDU) PARA LAS CABECERAS MENORES.....	85
4.5.1 Propuesta a nivel de Esquema de Desarrollo Urbano para Santiago de la Frontera	85
4.5.2 Propuesta a nivel de Esquema de Desarrollo Urbano para San Antonio Pajonal	88
4.5.3 Propuesta a nivel de Esquema de Desarrollo Urbano para Masahuat	92
4.5.4 Propuesta a nivel de Esquema de Desarrollo Urbano para Santa Rosa Guachipilín	96
4.5.5 Propuesta a nivel de Esquema de Desarrollo Urbano para Citalá	100
4.5.6 Propuesta a nivel de Esquema de Desarrollo Urbano para el Cantón San Jerónimo	105
4.6 CORRESPONDENCIA DE LAS PROPUESTAS URBANÍSTICAS CON LAS PROYECCIONES DE POBLACIÓN, LAS PREVISIONES DE SUELO URBANIZABLE Y LA DEMANDA DE EQUIPAMIENTO..	108

GLOSARIO DE SIGLAS Y ABREVIATURAS

ACOPO	Asociación Cooperativa de Productores Orgánicos.
AECI	Agencia Española de Cooperación Internacional
AMSS	Área Metropolitana de San Salvador
ANDA	Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados
ARM	Asociación Regional de Municipios
CASART	Cámara Salvadoreña de Artesanos/as
CEDART	Centro de Desarrollo de Artesanal
CEL	Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa, El Salvador
CENTA	Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal
CEPA	Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma
CESSA	Cementos de El Salvador S.A.
CLN	Carretera Longitudinal del Norte
CNR	Centro Nacional de Registros
CONAMYPE	Comisión Nacional de la Micro y Pequeña Empresa
CONCULTURA	Consejo Nacional para la Cultura y el Arte
CORSATUR	Corporación Salvadoreña de Turismo
CTPT	Comisión Trinacional del Plan Trifinio.
DIGESTYC	Dirección General de Estadística y Censo
EDU	Esquema de Desarrollo Urbano
EHPM	Encuestas de Hogares de Propósitos Múltiples
FISDL	Fondo de Inversión Social y Desarrollo Local
FODES	Fondo para el Desarrollo Económico y Social de los Municipios
FUNDACESSA	Fundación de Cementos de El Salvador S.A.
GOES	Gobierno de El Salvador
IDH	Índice de Desarrollo Humano
IGA's	Infecciones Gastrointestinales Agudas
INGUAT	Instituto Guatemalteco de Turismo
INSAFORP	Instituto Salvadoreño de Formación Profesional
IRA's	Infecciones Respiratorias Agudas
ISDEM	Instituto Salvadoreño de Desarrollo Municipal
ISTA	Instituto Salvadoreño de Transformación Agraria
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería
MARN	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
MINEC	Ministerio de Economía
MINED	Ministerio de Educación
MITUR	Ministerio de Turismo
MOP	Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano
MSPAS	Ministerio de Salud y Pública y Asistencia Social
MYPES	Micro y Pequeñas Empresas

ONG	Organización No Gubernamental
OPLAGEST	Oficina de Planificación y Gestión Territorial
PAES	Programa Ambiental de El Salvador
PBDF	Programa Binacional de Desarrollo Fronterizo
PDT	Plan de Desarrollo Territorial
PDU	Plan de Desarrollo Urbano
PEA	Población Económicamente Activa
PIB	Producto Interno Bruto.
PNC	Policía Nacional Civil
PNODT	Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial
PNT	Plan Nacional de Turismo
PP	Plan Parcial
PROCOSAL	Programas Comunitarios para El Salvador
PRODERT	Proyecto de Desarrollo Sostenible de Zonas de Fragilidad Ecológica de la Región del Trifinio.
PTCARL	Programa Trinacional de Desarrollo Sostenible para la Cuenca Alta del Río Lempa.
SIBASI	Sistema Básico de Salud Integral
SICA	Sistema de Integración Centroamericana
TdR	Términos de Referencia
UCAPROBEX	Unión de Cooperativas de la Reforma agraria, Productores y Beneficiadores.
UT	Unidades Territoriales
VMVDU	Vice Ministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano

4. LA ZONIFICACIÓN TERRITORIAL Y LAS PROPUESTAS URBANÍSTICAS

4.1 PROPUESTA DE ZONIFICACION TERRITORIAL

4.1.1 La clasificación del suelo a nivel regional

Mediante la zonificación general del territorio, la totalidad del suelo de la región se asignará a una u otra de las cuatro grandes categorías de Suelo: Urbano, Urbanizable, Rural y No Urbanizable.

De acuerdo al Diagnostico del Plan de Desarrollo Territorial de la Región del Trifinio, el suelo conjunto urbano y urbanizable alcanza 1,024 ha y representa el 0.88% de la Región, mientras que el suelo dedicado a fines de producción rural suma un 65% ya que se incluye el suelo de uso intensivo y extensivo, advirtiendo un fuerte carácter forestal a toda la Región.

El suelo no urbanizable tiene gran importancia en la zonificación de todo PDT. La definición de suelo no urbanizable es aquel en donde su uso no se concibe para asentamientos humanos o provisión de servicios o logística con fines de apoyar el desarrollo industrial, agroindustrial o habitacional de una determinada zona o región, sino que conlleva la dedicación del territorio en la provisión de servicios ambientales, tales como la protección de cursos fluviales, cuencas, descontaminación de zonas, obtención de recursos de biodiversidad, producción agropecuaria y esparcimiento. El ordenamiento del suelo, implica lograr el desarrollo sostenible, mediante una relación de respeto y apego a la normativa nacional y acuerdos internacionales, entre las actividades de desarrollo, los asentamientos humanos y el manejo sostenible de los recursos naturales.

El suelo no urbanizable para un fin de esta naturaleza presupone la necesidad de la protección e incluso de resaltar algunos espacios o bienes concretos, que por sus especiales características de tipo ambiental, científico, cultural, recreativo o económico justifiquen un tratamiento especial en el planeamiento territorial, para este fin se ha de definir una propuesta de suelo no urbanizable y delimitación de áreas naturales susceptibles de protección, así como definir las áreas propensas a derrumbes/deslizamientos y/o riesgo sísmico sobre una base de criterios, a saber:

- Definición de espacios de protección con alta presencia de ecosistemas naturales representativos, conservación de hábitats naturales como fundamento para la conservación de flora y fauna silvestres o elementos naturales que presentan un valor científico, educativo o cultural.
- Identificación de suelos productivos, de vocación agropecuaria que garanticen la seguridad alimentaria y la diversidad de productos de consumo en la Región

y en el entorno de esta. El enfoque del Plan es potenciar el suelo agrícola como un bien económico de alta estima, definiéndose e identificándose los suelos que necesiten medidas de conservación para aumentar su potencial y rendimiento.

- Prestación de servicios ambientales (captación de recursos de agua, conservación de suelos frente a la erosión, mantenimiento del paisaje, conservación de la diversidad biológica, provisión de recursos pesqueros). Considerándose a la población como receptor de los servicios e impulsar iniciativas de turismo, para generar cambios en la dinámica económica de la Región.
- Potenciación del desarrollo turístico de la Región y sus atributos paisajísticos.
- Conservación de cuencas y cursos fluviales, particularmente aquellas susceptibles a generar desastres naturales y/o de gran importancia Regional por la provisión de agua para asentamientos humanos.

Adicionalmente la definición de **Suelo No Urbanizable** con el fin de conservación implica necesariamente la preservación, es decir la identificación de zonas de valor ambiental, sometidas a presiones que amenazan su supervivencia o viabilidad que requieren medidas de protección y gestión, incluyendo la identificación de hábitats degradados que requieran acciones de restauración, particularmente espacios que han perdido parte de su valor, pero que mantienen su potencialidad. A estos criterios hay que añadir una visión sostenible.

Las categorías y sub-categorías de suelo de la Región

Con este marco conceptual se propone la zonificación del suelo de la Región del Trifinio segmentándose en cuatro categoría principales. Cada una de ellas se sub-clasifica, resultando diez sub-categorías de acuerdo con la propiedad para la cual el suelo es apto en el enfoque de este PDT.

En el Cuadro No. 4.1 se presentan las cuatro grandes categorías de suelo y sus correspondientes sub-categorías. En el Mapa No. 4.1 que se presenta al final de este epígrafe, se refleja gráficamente la clasificación propuesta.

Cuadro No. 4.1 CLASIFICACIÓN DEL SUELO EN LA REGIÓN TRIFINIO				
Sub-categorías	Categorías			
	Suelo Rural	Suelo no Urbanizable	Suelo Urbano	Suelo Urbanizable
Suelo para Agricultura Intensiva	X			
Suelo para Agricultura Extensiva	X			
Suelos Forestales	X			
Suelos identificados como Áreas naturales protegidas		X		
Suelos identificados como susceptible a riesgos		X		
Suelos identificados como de reserva para infraestructura de interés nacional o regional.		X		
Suelo urbano consolidado			X	
Suelo urbano no consolidado			X	
Suelo urbanizable para actividades habitacionales				X
Suelo urbanizable para actividades económicas				X
Zonas de protección				
Zona de protección arqueológica y cultural	X	X	X	X
Zona de protección de los recursos hídricos	X	X	X	X

Suelo Rural

Incluye los suelos de uso intensivo, extensivo y forestal que en el marco de la Región constituyen el 72.93% e incluye todos los suelos de tipo Clase III, IV, V, VI y VII, abarcando la planicie irrigable de la cuenca del Lago de Güija y otros sitios de menor superficie, pero susceptibles de irrigación. Este suelo se clasifica en tres subcategorías:

Suelo para agricultura intensiva: actualmente en estos suelos se desarrolla una agricultura intensiva con cultivos de caña de azúcar, cultivo de cítricos, hortalizas y ganadería. Este es el suelo es escaso en la Región (2.52%).

Los suelos para la agricultura intensiva comprenden las clases I, II y la clase III, también se incluyen asociaciones con suelos clases IV y VI, siempre que presenten posibilidades de riego y sus pendientes sean menores al 15%.

Estos suelos se localizan en su mayoría al norte del Lago de Güija y Laguna de Metapán, asociados a los valles de los ríos Ostúa, Angue y Chimalapa que configuran una amplia planicie. La otra extensión de planicie que se destaca en la región, de menor proporción pero de vocación intensiva, está situada al sur de la

región, asociada al curso del río Guajoyo. Las demás áreas de carácter intensivo son aisladas. Cabe comentar la particularidad de la región, en cuanto a que contiene zonas de montaña actualmente en producción intensiva con regadío como es el caso de las Pilas (con horticultura rentable), la cual pone de manifiesto factores externos difícilmente evaluables que condicionan el uso del suelo y constituyen focos de desarrollo del área rural.

Suelo para agricultura extensiva: estos son asociaciones de las clases IV, V, VI y VI con limitaciones de profundidad, drenaje, pedregosidad superficial, salinidad o texturas desfavorables, con pendientes de 15-25%, en algunos casos son suelos que requieren medidas de conservación debido a sus regulares características que limitan la explotación a ciertos cultivos, es necesaria la aplicación de estrictas medidas de manejo y conservación, como barreras vivas, barreras muertas, acequias, etc. En la Región se utilizan para el desarrollo de la ganadería y plantaciones forestales de baja escala. Este suelo alcanza el 28.57%.

Entre las áreas propicias para la práctica de agricultura extensiva en la Región se encuentran: La parte norponiente y central-sur del municipio de Metapán. La parte norponiente comprende la zona fronteriza con Guatemala hasta proximidad de la Ciudad de Metapán. La parte central-sur comprende una larga travesía desde la ciudad de Metapán, hasta parte de los municipios de Masahuat y Santa Rosa Guachipilín. También son de carácter extensivo, las áreas comprendidas al poniente del municipio de Santiago de la Frontera; lo mismo que una amplia franja de suelos al norte del municipio de San Antonio Pajonal.

Suelos Forestales: en su totalidad alcanza un 41.84%, el cual es ideal para la producción forestal con fines económicos y protectivos, ya que la mayoría de suelos presentan altas limitaciones para la producción agrícola tecnificada, por las altas pendientes y pedregosidad, lo cual los vuelve ideales para la vegetación permanente y se deben dedicar al mantenimiento de una cubierta vegetal. Están conformados por suelos de clase VII y sus asociaciones con suelos de clase V y VI que presentan limitaciones por estar propensos a erosionarse.

La mayor concentración de tierras con esta vocación se encuentran en casi la totalidad de los municipios de la Palma, San Ignacio y Citalá. En el oriente de los Municipios de Metapán, Santa Rosa Guachipilín y Masahuat se encuentra otra amplia área de potencial forestal, desde la línea fronteriza con Guatemala, hasta limitar con el municipio de Nueva Concepción en el sur de la Región. Al oriente del Parque Nacional San Diego La Barra se encuentra otra importante superficie de suelos aptos para cultivos forestales.

Suelo No Urbanizable

Aquel definido para la conservación de valores ambientales y/o con altas restricciones para uso habitacional por susceptibilidad a derrumbes y/o ubicado en cabeceras de cuencas que deben protegerse de posibles impactos negativos. Abarca el 25.64% de la Región. Este se divide en tres sub-categorías:

Suelos identificados como Áreas Naturales Protegidas: se han incluido todas las áreas protegidas propuestas y/o legalizadas en la Región, a fin de garantizar el mantenimiento de bienes y servicios ambientales. En la Región incluyen muestras de la ecoregión de bosque seco tropical del pacífico de Centroamérica, Bosque de Pino-Roble y Bosques Nubosos.

Estas áreas han sido seleccionadas y delimitadas siguiendo criterios de representatividad ecosistémica, de conservación de especies, de protección de zonas de recarga de acuíferos y de reducción de la vulnerabilidad ambiental. Deben quedar excluidos del desarrollo urbano los terrenos colindantes con los cuerpos de agua existente, como son el Lago de Güija, la Laguna de Metapán, laguna Verde, laguna Clara, laguneta Teconalá y embalse Guajoyo. Debiéndose ordenar los actuales asentamientos marginales que existen en la laguna Clara y el Lago de Güija principalmente. Las áreas protegidas propuestas o legalmente existentes en la Región representan el 20.46%.

Además de los cuerpos de agua, en la región se han propuesto lo siguientes sitios como áreas naturales protegidas: Parque Nacional San Diego-La Barra, Parque Nacional Montecristo, Paraje Galán, Cerro Shumtrum, Cerro La Danta, Cerro El Tigre, El Pital-La Palma, Cerro Ostúa, Peñón de Cayaguanca, Calizas de Metapán, Cerro Teosinte-El Capullo, EL Limo - San Miguel Ingenio.

Suelos identificados como susceptibles a riesgos: estos son los suelos susceptibles de deslizamientos, que no tienen vocación agrícola, localizadas en áreas muy quebradas y pedregosas. En estos se recomiendan medidas de protección, establecimiento de cobertura arbórea. Este suelo representa el 4.31%.

También se han incluido en esta categoría los suelos no urbanizables, por pendientes fuertes o laderas, en las inmediaciones de los núcleos urbanos, los cuales de generarse un crecimiento desordenado atentaría a la consolidación del mismo y a afectaciones medioambientales; se trata entonces de elevaciones, y bosquetes en la periferia de las urbes, que deberán mantenerse sin urbanización.

Suelos identificados como de reserva para infraestructura de interés nacional o regional: se trata de las áreas que se deben reservar para la instalación de dotaciones o servicios de gran importancia funcional. En el caso de la Región Trifinio se identifica la zona de instalación de la futura presa El Cimarrón, en el río Lempa, con un cinturón de influencia aledaño.

Suelo urbano

El suelo urbano comprende aquel ya afectado por edificaciones y asentamientos humanos, incluyendo usos habitacionales, de comercio y servicios, o de actividad económica en general. En el suelo urbano se incluyen las edificaciones y dotaciones de servicio a la población, así como los espacios abiertos (parques y plazas) destinados al esparcimiento de los habitantes.

Este suelo, alcanza un 0.59% de la Región y se concentra principalmente en las ciudades de Metapán y La Palma. Los demás núcleos urbanos, ocupan una menor extensión de suelos urbanos: San Antonio Pajonal, Santiago de La Frontera, Masahuat, Santa Rosa Guachipilín, San Ignacio y Citalá. También se incluye el nodo urbano del cantón San Jerónimo (en Metapán).

Suelo Urbanizable

El suelo urbanizable comprende las zonas propuestas de crecimiento para los núcleos urbanos, destinado a los usos habitacionales y de actividad económica en general. En el suelo urbanizable se incluyen las dotaciones de servicio requeridas a futuro para la población, incluyendo aquellos que requieran edificaciones o espacios abiertos destinados al esparcimiento de los habitantes.

Este suelo, alcanza un 0.69% de la Región y se concentra principalmente en las ciudades de Metapán y La Palma-San Ignacio. Los demás núcleos urbanos, ocupan una menor extensión de suelos urbanizables: San Antonio Pajonal, Santiago de La Frontera, Masahuat, Santa Rosa Guachipilín y Citalá. También se prevé en el PDT una adición de suelo para el nodo del cantón San Jerónimo (en Metapán).

Es de importancia anotar que las áreas urbanizables propuestas en el PDT han sido delimitadas con base en las posibilidades de crecimiento de los núcleos urbanos de acuerdo a sus características físicas, así como respondiendo a las proyecciones de crecimiento de la población determinadas en el escenario 2024. Los datos detallados de superficie correspondiente a los suelos urbanos y urbanizables se presentan en el capítulo 4.6 de este mismo volumen.

Zonas de Protección

Por otra parte se consideran en la zonificación del PDT, zonas de protección de recursos hídricos y de protección arqueológica y cultural.

Las zonas de protección de recursos hídricos comprenden sitios de un alto valor por la infiltración de agua y como depósitos de agua subterránea, así como los suelos de protección de aguas superficiales de ríos en las áreas urbanas y en el ámbito rural. Para ello se definieron los suelos identificados en el Diagnostico como de Alta y muy Alta infiltración y los depósitos aluviales del cuaternario, presentados también en el Diagnostico. En el caso de los ríos, se ha tomado como criterio la Ley Forestal que

define un ámbito de protección de 50 m a cada lado del río en el área rural y 20 m a cada lado del río en las áreas urbanas (considerando 10 m en las quebradas). Estas zonas suman 13,361 ha, pero su delimitación es de carácter indicativo, ya que estas se localizan en suelos de diferente tipo, bien sean rurales, no urbanizables, urbanos o urbanizables. Por tanto no se han agregado a la sumatoria de área de la Región en el Cuadro 4.2. Su delimitación en la cartografía permite no obstante que se protejan a regular los usos que puedan plantearse en el futuro.

En cuanto a las zonas de protección arqueología y cultural, dentro de la Región se consideran al menos 2 sitios principales de alto valor arqueológico: Igualtepeque-Tipa y Azacualpa. Se ha propuesto un área para cada uno de ellos y una superficie de 500 m de ancho como zona de amortiguamiento, a fin de preservar estos hitos culturales; se espera que futuros estudios determinen un mayor número de sitios y se consoliden los actualmente existentes.

En estos sitios, el crecimiento urbano deberá restringirse de tal manera que se asegure su conservación y su potencial para actividades eco turísticas, educativas, formativas y antropológicas para los habitantes o visitantes de la Región. Estas zonas cubren el 0.03% de la Región.

El objetivo de la franja de protección no es otro que el de preservar los valores paisajísticos del entorno de los Sitios Arqueológicos que, con el paso del tiempo, se deben ir convirtiendo en Parques Arqueológicos (ejemplo el caso de Cihuatán) y por tanto contarán con afluencia turística. La franja de protección permitirá preservar el entorno paisajístico del Sitio Arqueológico, con claros beneficios en el potencial turístico de los mismos.

En el cuadro siguiente se presentan las superficies para cada sub-categoría de suelos, y en el Mapa No. 4.1, Mapa normativo de categorías de usos del suelo, se representa gráficamente la zonificación territorial de la Región del Trifinio.

Es importante anotar que en este Mapa se han superpuesto las cuadrículas de licencias de exploración mineras que afectan a la Región del Trifinio, de manera que en el contexto regulatorio del PDT se consideren a nivel regional los suelos que no deberían ser objeto de posibles explotaciones dentro de las mismas, como son: suelos forestales (bosques), suelos de áreas naturales protegidas, suelos para agricultura intensiva, suelos que se identifican con recarga hídrica, y suelos que corresponden a radios de seguridad de núcleos urbanos. Los criterios establecidos y su aplicación en la región, se explican en el numeral 4.1.2. posterior al Mapa.

Cuadro No. 4.2. ZONIFICACIÓN Y SUPERFICIE DEL SUELO EN LA REGIÓN TRIFINIO		
Categorías y Sub-categorías	Superficie (ha)	Porcentaje
Suelo Rural		
Suelos para la agricultura intensiva	2,953.31	2.52
Suelos para la agricultura extensiva	33,423.22	28.57
Suelos forestales	48,946.97	41.84
Suelo No Urbanizable		
Suelos identificados como Áreas Naturales Protegidas (ANP)	23,930.00	20.46
Suelos identificados como susceptibles a riesgo	5,046.71	4.31
Suelos identificados como de reserva para infraestructura de interés nacional y regional	1,011.94	0.87
Suelo Urbano		
Suelo urbano consolidado	234.61	0.20
Suelo urbano no consolidado	460.53	0.39
Suelo Urbanizable		
Suelo urbanizable para actividades habitacionales	663.48	0.57
Suelo urbanizable para actividades económicas	148.75	0.13
Zonas de protección		
Zona de protección arqueológica y cultural	39.72	0.03
Zona de protección de los recursos hídricos (indicativos)		
Otras áreas (Suelo de uso industrial actual, carreteras y calles).	125.69	0.11
Total	116,985	100

Fuente: elaboración propia

**MAPA 4.1 MAPA NORMATIVO DE CATEGORÍAS DE USOS DEL
SUELO**

4.1.2 La actividad minera en la zonificación territorial

Cuadrículas de exploración minera

En la Región de Trifinio inciden nueve cuadrículas de exploración minera de acuerdo con el Ministerio de Economía. La descripción de cada una se presenta en el cuadro siguiente.

Cuadro 4.3 CUADRICULAS DE EXPLORACIÓN MINERA EN LA REGIÓN DEL TRIFINIO		
No. de cuadrícula	Ubicación	Superficie (ha)
Cuadrícula Ostúa	Metapán	1,200
Cuadrícula San Juan Las Minas (1)	Metapán	1,000
Cuadrícula San Juan	Metapán	2,707
Cuadrícula El Zapote	Metapán	375
Cuadrícula El Caliche	Metapán	877
Cuadrícula Pañanalapa	Masahuat/Nueva Concepción	5,000
Cuadrícula Potrerillos	Texistepeque (fuera de la Región)	5,000
Cuadrícula Agua Escondida	Masahuat/Texistepeque	600
Cuadrícula Cerro Colorado	San Antonio Pajonal/Texistepeque	2,000
		18,759

Fuente: Elaboración propia en base a cartografía proporcionada por MINEC.

En materia de zonificación del territorio, estas cuadrículas mineras coinciden con una serie de usos actuales y potenciales; y su posible concreción afectaría los objetivos del Plan de Desarrollo Territorial de la Región y generaría graves impactos ambientales en muchos de los temas clave del Plan y la Región.

Esto conlleva a una reconsideración de cómo deben delimitarse o zonificarse estas cuadrículas de tal manera que generen los menores impactos ambientales y se disminuyan efectos adversos sobre los proyectos en materia de desarrollo económico, crecimiento urbano, infraestructura, etc.

Criterios de zonificación

Para tal fin se proponen cinco criterios de intervención territorial a fin de redefinir las cuadrículas mineras. Los criterios de exclusión son los siguientes:

1) Los suelos clasificados como No Urbanizables identificados como áreas naturales protegidas

Se han clasificado como tales un conjunto de espacios que incluyen la mejor representación de todos los tipos de ecosistemas presentes en la Región, y que tienen por tanto el máximo valor ecológico-ambiental dentro de la misma, lo cual justifica su protección frente a la eventual ocurrencia de procesos de transformación urbanística y minera. Estas áreas han sido seleccionadas y delimitadas siguiendo

criterios de representatividad ecosistémica, de conservación de especies, de protección de zonas de recarga de acuíferos y de reducción de la vulnerabilidad ambiental.

La totalidad de los suelos “No urbanizables” correspondientes a áreas naturales protegidas queda excluida a cualquier tipo de aprovechamiento minero, ya sea superficial o subterráneo.

En La Región se han propuesto los siguientes sitios:

- Parque Nacional
- San Diego-La Barra
- Parque Nacional Montecristo
- Paraje Galán
- Cerro Shumtrum
- Cerro La Danta
- Cerro El Tigre
- El Pital-La Palma
- Cerro Ostúa
- Peñón de Cayaguanca
- Calizas de Metapán
- Cerro Teosinte-El Capullo
- EL Limo - San Miguel Ingenio
- Lago de Güija
- Laguna Clara
- Laguna Verde
- Laguneta Teconalá
- Laguneta El Sunza
- Laguna de Metapán

Las cuadrículas mineras afectadas son solamente la propuesta Teosinte-El Capullo, en el municipio de Masahuat y la cuadrícula denominada Peñanalapa, afectando 1,294 ha, en las cuales se recomienda no se realicen exploraciones/explotaciones mineras.

2) El suelo clasificado como Rural para la agricultura intensiva

Esta tipología de suelo abarca los terrenos pertenecientes a las clase agrológica III, que presentan la mayor productividad agrícola potencial de la Región. Constituyen un recurso natural estratégico escasísimo a nivel regional, cuya renovación a escala humana no es posible y cuya desaparición disminuiría las posibilidades de un desarrollo agrícola de alto valor añadido en la Región.

Por tanto estos suelos han de ser preservados frente a eventuales procesos de minería en su totalidad, ya sean éstos superficiales o subterráneos. En la cuadrícula Ostúa se excluyeron un total de 452 ha, que incluye suelo agrícola y bosques (suelo forestal), en el municipio de Metapán.

3) Las zonas cubiertas de bosques y arbustos naturales (que forman parte de los suelos forestales).

Se incluyen en esta categoría los suelos cubiertos de bosques naturales, en cualquier estado de conservación, identificados en el Diagnóstico del PDT, las categorías de bosque que se incluyen son las siguientes:

- Bosque caducifolio
- Bosque de galería
- Bosque Mixto

Estas tipologías de vegetación, y un perímetro de seguridad en torno a las mismas de 500 m, al objeto de que no sufran los efectos negativos directos o indirectos de actividades mineras, quedarán excluidas a esta actividad, ya sea superficial o subterránea.

En la Región, las cuadrículas Ostúa, Cerro Colorado, San Juan Las Minas y San Juan comprenden un total de 2,527 ha que se han excluido.

4) Zonas de protección de recursos hídricos.

Deben quedar excluidos de la actividad minera los terrenos colindantes con los cuerpos de agua, nacimientos, zonas de recarga y de afloramiento de fuentes de agua, definidos por el tipo geológico, depósitos sedimentarios del cuaternario y las zonas de infiltración Muy Alta y Alta.

Las cuadrículas Caliche, El Zapote, San Juan y San Juan Las Minas contienen 737.4 ha correspondientes a zonas de recarga. Estas zonas deben ser excluidas para la realización de actividad minera.

5) Núcleos de población y zona de seguridad urbana

Quedará sustraído a la actividad minera un perímetro de seguridad de 3 a 5 km, contados desde la parte externa de la envolvente del tejido urbano. Por tejido urbano se entiende el suelo urbano y urbanizable de los núcleos de población.

El perímetro de seguridad tiene como objetivo alejar cualquier actividad minera de los tejidos urbanos, para evitar molestias y amenazas a la población: ruidos por perforaciones y voladuras; vibraciones; emisión de partículas en suspensión; circulación de maquinaria pesada (camiones y vehículos de transporte); lanzamiento de materiales procedentes de voladuras que puedan alcanzar un tejido urbano en su

trayectoria; funcionamiento anormal de algún sector de las instalaciones que provoque la emisión de sustancias molestas, insalubres o peligrosas a través de vectores como el aire o el agua, etc.

Los perímetros de 3 km de distancia se aplican en el caso de existir relieves montañosos intermedios que permitan mitigar los impactos generados por la actividad minera; mientras que perímetros de 5 km se aplican en caso de zonas llanas y siempre que exista aprobación municipal expresa.

En el caso de la Región se han aplicado perímetros de 3 km dadas las características topográficas en lo que respecta a la cuadrícula Ostúa que envuelve población semi-urbana del cantón San Jerónimo.

En total, de las cuadrículas mineras propuestas por el Ministerio de Economía se han excluido un total de 5,115.86 ha, que se resumen en el cuadro No. 4.4 y se representan gráficamente en el Mapa No. 4.2., que complementa la información de este epígrafe. (su aplicación o regulación se soporta en el Mapa 4.1).

Cuadro 4.4 EXCLUSIÓN MINERA DE ACUERDO AL MODELO TERRITORIAL PARA LA REGIÓN DE TRIFINIO		
Criterios	Superficie (ha)	Cuadrículas afectadas
Superficie total de exploración minera según licencias	18,759.00	
Superficie total de las cuadrículas fuera de la Región de Trifinio	10,480.70	Peñanalapa, Agua escondida, C. Potrerillos.
Superficie total de las cuadrículas en la Región de Trifinio	8,278.30	
Superficies excluidas por criterios del PDT dentro de la Región:		
Protección de recursos hídricos y bosque	208.84	Caliche, El Zapote, San Juan
Bosques (o suelo forestal)	2,527.15	Ostúa, Cerro Colorado, San Juan, El Zapote, Caliche y San Juan Las Minas
Protección de recursos hídricos (zonas de recarga)	552.89	Caliche, El Zapote
Seguridad urbana y bosques	532.21	Ostúa
Áreas naturales protegidas	1,294.75	Peñanalapa
Total exclusión territorial	5,115.86	
Superficie resultante de Exploración Minera dentro de la Región	3,162.44	

Mapa No. 4.2 ZONAS EXCLUIDAS DE ACTIVIDAD MINERA

Consideraciones generales sobre la actividad minera

Ciertamente las actividades de minería no pueden ser ignoradas, ya que constituyen una realidad a nivel mundial –las exige la economía mundial, y por tanto deben situarse en un lugar o en otro- y constituye una posibilidad a nivel regional –de cada 100 estudios de las empresas de prospección minera puede surgir 1 caso de oportunidad de explotación rentable que interese a alguna empresa explotadora-.

Sin embargo, en la perspectiva del desarrollo sostenible e integrado del Norte del país al que se enfoca el presente Plan, se considera que no procede considerar proyectos de actividad minera entre sus propuestas, porque son actividades ajenas a las metas del Plan, y concretamente al concepto de desarrollo territorial que fundamenta los esfuerzos del mismo. Por tanto, pueden ser actividades *tolerables* si cumplen ciertos requisitos, pero nunca actividades *útiles* al desarrollo territorial.

La relevancia territorial de la actividad minera

La relevancia territorial de la actividad minera se refleja en los siguientes aspectos, entre otros:

1. Impacto ambiental sobre el medio natural más o menos transformado. En particular si se trata de explotaciones a cielo abierto, pero también las explotaciones en galería pueden afectar al agua subterránea.
2. Impacto paisajístico-ambiental sobre los núcleos de población cercanos.
3. El impacto ambiental sobre la población es muy elevado cuando el medio rural está habitado por altas densidades de población, como es el caso de El Salvador, incluso en sus zonas del Norte. Cuando se habla de países característicamente mineros en la actualidad, o de zonas mineras dentro de grandes países, en la inmensa mayoría de los casos se trata de espacios prácticamente deshabitados. Ciertas actividades tolerables en otros lugares de otros países de Centroamérica, incluso próximos, son incompatibles con el medio rural salvadoreño en casi toda su extensión.
4. La actividad turística tiende a desaparecer en contacto con la actividad minera.
5. Impacto sobre el patrimonio cultural de todo tipo.
6. La actividad minera tiende a sustraer mano de obra de otras actividades.
7. La minería tiende a monopolizar la actividad de un amplio entorno, marcando fuertemente el territorio con su “monocultivo”.
8. Las zonas con actividad minera son incompatibles con los procesos de industrialización local endógena.

9. La actividad minera acostumbra crear pautas de comportamiento de fuerte consumo, que suele derivar en hábitos inestables y perjuicios a la salud.
10. La actividad minera no es una actividad sostenible. Al cabo de un cierto número de años, se agota el recurso. Al agotarse como máximo se puede pretender una cierta restitución de la “naturalidad paisajística” (no hay experiencia de ello en el país).
11. La actividad minera a cielo abierto es intensiva en capital y mecanización, y genera muchos menos puestos de trabajo que la minería tradicional en galerías.
12. La actividad de extracción de oro u otros minerales metálicos que se plantea en El Salvador es incompatible con la formación de cadenas productivas dentro de la localidad o la Región, como ha podido suceder con la plata en México. El procesamiento del mineral debe hacerse obligatoriamente en un país de mayor nivel tecnológico. Quizá podría admitirse una minería del oro en el futuro, cuando los países centroamericanos (unidos o no) tengan la capacidad tecnológica necesaria para constituir cadenas productivas interesantes para el desarrollo de las áreas mineras. En ese caso las tareas de prospección tendrían mayor sentido.

Las actividades por las que apuesta el Plan son actividades sostenibles

Por el contrario, las actividades por las que apuesta el Plan son actividades sostenibles cuya práctica continuada puede crear un capital acumulado en los recursos humanos locales, en la consolidación de ciertas profesiones amigables con el territorio, en el conocimiento experto del territorio, en la diversificación de iniciativas sectoriales, en la responsabilidad ante el medio ambiente local y la administración de los recursos naturales regionales.

Observación: no existe mención alguna del tema minero en el Convenio de la Cuenta del Milenio para el desarrollo del Norte de El Salvador.

Inexistencia de una Política Nacional en materia de Actividades Mineras

Tampoco existe, más en general, una definición de la Política Nacional en materia de Actividades Mineras, que implicaría un necesario debate técnico y político y sobre todo serviría de guía para inversores, estudiosos, planificadores y políticos locales.

Las medidas que adopta el Plan ante la realidad de la minería

Ante la realidad de la minería, como actividad actual y posible actividad futura, el Plan adopta dos tipos de medidas:

Por una parte medidas de condicionamiento ambiental de la posible actividad minera que pueda establecerse en la Región, desembocando en consecuencias de prohibición o de tolerancia. Los criterios adoptados se han explicado y representado gráficamente en este epígrafe, relativo a la zonificación territorial.

Por otra parte, dentro del Banco de Proyectos (Volumen Tercero) se propone un proyecto en el Sub-programa de gestión y fortalecimiento institucional, que consiste en un estudio para la revisión de aspectos legales y técnicos para la efectiva aplicación en la región; así como para analizar la factibilidad de implementar reglamentaciones locales de control a la actividad minera.

4.2 APROXIMACIÓN A LAS PROPUESTAS URBANÍSTICAS

Ámbito territorial y nivel de Planificación

En este volumen se presentan las propuestas urbanísticas que se han desarrollado para todas las cabeceras municipales de la Región, tanto las que se reconocen como ciudades centrales, como aquellas que se identifican como núcleos menores; y se expresan a nivel de Planes o Esquemas de Desarrollo Urbano respectivamente.

Propuestas a nivel de Planes de Desarrollo Urbano (PDU):

- Metapán, ciudad central que se encuentra al oeste de la región, sobre la carretera CA-12, en el entorno de la Laguna de Metapán y el Lago de Guija. Es la ciudad de mayor dimensión urbana en la Región del Trifinio, con amplia diferencia en cuanto a población y territorio en comparación con las otras cinco cabeceras urbanas.
- La Palma y San Ignacio, que conjuntamente se proponen como la ciudad central del este de la región, están ubicadas ambas sobre la carretera CA-4. Los dos núcleos se complementan en cuanto a su vocación turística y artesanal, en el ámbito de la zona de alta montaña de la Región.

Propuestas a nivel de Esquemas de Desarrollo Urbano (EDU):

- Citalá, cabecera menor ubicada al este de la región, al borde del río Lempa, sobre la carretera CA-4 en inmediaciones de la frontera El Poy, que comunica con Honduras.
- Santiago de la Frontera y San Antonio Pajonal, cabeceras menores ubicadas al sur-poniente del municipio de Metapán (extremo poniente de la región). Ambos núcleos están emplazados a proximidad del río Cusmapa. En la propuesta del PDT estos núcleos quedarán integrados a la red vial principal por tramo de carretera que conectará la CA-1 con la CA-12.
- Masahuat y Santa Rosa Guachipilín, son los núcleos urbanos de menor dimensión en la región. Se encuentran ubicados al sur-oriente del municipio de Metapán, emplazados ambos a proximidad del río Lempa. En la propuesta del PDT estos núcleos quedarán integrados a la red vial principal por tramo de carretera que conectará la CA-12 con la CLN.
- Cantón San Jerónimo, nodo rural con cierto nivel de estructura urbana similar al de las más pequeñas cabeceras de la región. Está ubicado al nor-poniente del municipio de Metapán, al borde del río Angue.

Escenario de crecimiento de la Población

De acuerdo con las proyecciones estimadas en el PDT (ver numeral 1.7, Volumen Primero), la población urbana de la Región del Trifinio presentará un crecimiento especialmente concentrado en las ciudades centrales. La población adicional al horizonte 2024 deberá tener cabida en las cabeceras municipales de la región, y por lo tanto se espera que las propuestas urbanísticas presentadas en el Plan de Desarrollo Territorial determinen los suelos urbanizables con capacidad suficiente para tal fin. El cuadro siguiente sintetiza la proyección de población urbana:

Cuadro No. 4.5			
ESCENARIO DE CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN URBANA EN LA REGIÓN			
Ámbito Territorial	Año 2006	Año 2024	Diferencia Neta
Ciudad central de Metapán	31,317	76,911	+ 45,594
Ciudad central La Palma y San Ignacio	5,785	14,907	+ 9,122
Cabeceras menores	8156	11,536	+ 3,380
Total	45,258	103,354	+ 58,096

Fuente: Escenario de Referencia 2024, Volumen Primero.

En el siguiente cuadro se reflejan los rangos actuales y futuros en los que se clasifican las cabeceras de la región, de acuerdo al escenario de referencia. Esta información es de utilidad para determinar las previsiones de equipamiento urbano que se proponen en el PDT.

Cuadro No. 4.6		
CLASIFICACIÓN DE LAS CABECERAS SEGÚN RANGO POBLACIONAL		
Rangos de población	Clasificación con población 2006	Clasificación con población 2024
Población inferior a los 2,500 hab.	San Antonio Pajonal (2,470) Santiago de la Frontera (1,956) Citalá (1,893) San Ignacio (1,519) Santa Rosa Guachipilín (1,124) Masahuat (713)	Santa Rosa Guachipilín (1,612) Masahuat (1,022)
Población entre 2,501 y 5,000 hab.	La Palma (4,266)	San Ignacio (3,915) San Antonio Pajonal (3,542) Santiago de la Frontera (2,805) Citalá (2,555)
Población entre 5,001 y 10,000 hab.		
Población entre 10,001 y 50,000 hab.	Metapán (31,317)	La Palma (10,992)
Población entre 50,001 y 100,000 hab.		Metapán (76,911)

Fuente: Elaboración propia con base en Escenario de Referencia 2024, Volumen Primero.

Suelo Urbanizable y Planes Parciales

De acuerdo con la clasificación establecida en la zonificación territorial, en el marco de las propuestas urbanísticas a nivel de Planes y Esquemas de Desarrollo Urbano los suelos se dividen en urbanos (consolidados y no consolidados) y urbanizables.

Para las ciudades centrales los PDU se elaboran con énfasis en el tratamiento de las áreas de crecimiento futuro, los grandes proyectos de desarrollo urbano, las redes viales de comunicación interna, y las dotaciones requeridas en materia de equipamiento regional. Para las cabeceras menores los EDU se elaboran con énfasis en la consolidación de los cascos urbanos actuales y las dotaciones de equipamiento urbano requeridas para fortalecer su funcionamiento.

Para todos los suelos urbanizables propuestos en los PDU de las ciudades centrales se aplica la figura de los Planes Parciales (PP), cuyo objeto es propiciar una planificación posterior más detallada, con un régimen específico de urbanización y edificación del suelo, bajo los lineamientos que establece el PDT. Los PP se clasifican según su uso predominante en las siguientes categorías:

- Plan Parcial de uso Habitacional
- Plan Parcial de uso Comercial, servicios y oficinas
- Plan Parcial de uso Industrial
- Plan Parcial de uso Logístico
- Plan Parcial de uso turístico

La figura del Plan Parcial no se aplica de manera sistemática a los suelos urbanizables propuestos en los EDU de las cabeceras menores. Considerando que las presiones de desarrollo son menores que en las ciudades centrales y que se trata de ámbitos municipales con menor capacidad técnica para el manejo de este instrumento de gestión del suelo. Sin embargo, la figura de Plan Parcial, se ha propuesto para los suelos urbanizables de la cabecera de San Ignacio, por las condiciones especiales de conurbación con La Palma; y para una porción del suelo urbanizable de Citalá por tratarse de una zona especial de actividad económica.

Los suelos urbanizables para actividad económica que se ubican por fuera de los núcleos urbanos también son sujetos a la figura de Plan Parcial. Igualmente estarán sujetos a la elaboración de Planes Parciales los desarrollos de tipo turístico que se pretendan realizar a futuro en las áreas rurales de la región.

A continuación se presentan algunas referencias sobre este instrumento de planificación.

- **Alcance de los Planes Parciales en el PDT**

El ámbito de los Planes Parciales (PP) corresponde en principio al establecido en el Plan de Desarrollo Territorial, no obstante a fines de facilitar su desarrollo, la delimitación propuesta tendrá en general **carácter indicativo**, salvo expresa afirmación contraria. Los propietarios de los suelos involucrados en el PP podrán plantear a la autoridad urbanística ajustes a la delimitación de los mismos o alternativas de subdivisión en varios PP, siempre y cuando las propuestas se justifiquen en razón de la viabilidad de las actuaciones; mantengan globalmente la distribución de usos y permitan atender en adecuadas condiciones las cesiones para beneficio colectivo.

El sistema urbano de las ciudades está sometido a presiones de crecimiento, que han de cambiar la escala de los núcleos y generan nuevas demandas dotacionales (infraestructuras viales, espacios públicos, equipamientos destinados a diversas actividades) que son esenciales para alcanzar niveles satisfactorios de eficiencia urbana y de calidad de vida de la población.

Los nuevos desarrollos urbanos requieren y han de beneficiarse de estas dotaciones, por lo tanto es justo y necesario que los PP contribuyan a la obtención de los suelos para satisfacer estas demandas, con el fin de que se puedan concretar sobre ellos las nuevas construcciones infraestructurales y dotacionales al servicio del conjunto de la población, especialmente en lo que respecta a equipamientos regionales.

Las propuestas urbanísticas y las normas del Plan establecerán las determinaciones mínimas para el planeamiento de detalle de los Planes Parciales, así como los criterios y procedimientos para definir las cesiones de equipamiento regional mencionadas. En este volumen se presentan los diferentes Planes Parciales propuestos y se identifican las dotaciones básicas integradas a los mismos, en el marco de cada Plan o Esquema de Desarrollo Urbano.

En la mayor parte de los casos las cesiones para equipamiento regional se propone dentro de perímetro de los Planes Parciales. Sin embargo por circunstancias especiales o particulares, en algunos casos es necesario que las cesiones de suelo de interés regional se cedan en sitios externos al PP, lo cual exigirá una gestión más compleja considerando que pueden no coincidir las temporalidades. Cuando no se haya determinado aún la ubicación del futuro equipamiento al momento de la ejecución del PP, se deberá recurrir a la creación de un fondo que asegure la compra futura de los terrenos. Esta gestión estará liderada por la instancia encargada de la implementación del PDT, en coordinación con las municipalidades.

Los lineamientos generales de cada Plan Parcial se sintetizan en forma de Fichas que se adjuntan al contenido de las propuestas urbanísticas de cada ciudad. Posteriormente en el numeral 4.6 de este mismo capítulo se presenta una relación detallada de todos los Planes Parciales propuestos en el PDT para la Región del Trifinio.

Previsiones de equipamiento Regional y Urbano

De acuerdo con los parámetros utilizados en el diagnóstico del PDT para identificar el déficit de equipamiento actual a nivel regional y urbano, se han estimado también las demandas de equipamiento proyectadas al 2024, según las proyecciones de población del escenario de referencia.

Se han utilizado como referencias la guía de equipamientos básicos facilitada por el VMVDU, y los estándares básicos de equipamiento de SEDESOL (Secretaría de Desarrollo Social de México), para determinar la demanda de suelo en hectáreas, según tipo de equipamiento.

A continuación se detalla la situación de la región, en cuanto a su equipamiento regional en primera instancia, y en cuanto a su equipamiento urbano en segunda instancia. Es de importancia resaltar que de acuerdo a los lineamientos del VMVDU las demandas de equipamiento regional deberán ser atendidas en la planificación urbana y regional del PDT (con reservas de suelo a través de los planes parciales), mientras que las demandas de equipamiento urbano o local, sólo se presentan de manera indicativa, a manera de recomendaciones para las respectivas municipalidades.

- **Equipamiento Regional**

Consideraciones generales

La población total actual de la Región del Trifinio se estima en 115. 193 habitantes (proy. DIGESTYC al 2006), mientras que la proyección de población al 2024 se estima en este PDT que será de 162,266 habitantes.

En general los equipamientos básicos de nivel regional se concentrarán en las ciudades que tienen un rol central, en este caso Metapán y La Palma-San Ignacio. Los rangos de población que actualmente tienen o tendrán estas ciudades en el horizonte del PDT, son indicativos para la localización posterior de los equipamientos que se consideren necesarios.

Vale la pena anotar que del listado de equipamientos básicos de nivel regional, algunos no aplican a la Región del Trifinio, considerando que su delimitación territorial no incluye cabeceras departamentales (cuyo nivel administrativo exige ciertos equipamientos institucionales en el contexto de El Salvador).

Déficit general

A continuación se presenta el listado de equipamiento básico de nivel regional, a considerar, identificando los que representan un déficit:

Cuadro No. 4.7		
SITUACIÓN ACTUAL Y DEFICIT DE EQUIPAMIENTO REGIONAL		
Tipo de Equipamiento	Existencia en la Región	Observaciones
Institucional		
Defensa y Oficina central de Seguridad pública	N.A.	Son equipamientos propios de cabeceras departamentales.
Penitenciaría	NO	No existe ningún centro de reclusión actualmente. La población proyectada amerita este equipamiento.
Oficinas de gobierno y Justicia.	SI	Cada municipalidad cuenta con sus respectivas oficinas en sus cabeceras. Metapán cuenta con un centro judicial de mayor jerarquía.
Bomberos	NO	No existe ninguna sede de bomberos actualmente. La población proyectada amerita este equipamiento.
Sanitarios y Asistenciales		
Hospital General	SI	Existe actualmente un hospital en Metapán. (no cubre actualmente a municipios del Depto. de Chalatenango).
Centro/Unidad de Salud	SI	Todas las cabeceras cuentan actualmente con unidades de salud (aunque es un equipamiento recomendado en núcleos mayores a 10,000 hab.).
Asilo de Ancianos	NO	No existe actualmente. La población proyectada amerita este equipamiento.
Educativo		
Centro de Educación Especial	NO	No existe actualmente. La población proyectada amerita este equipamiento.
Institución de Educación superior (Técnica)	NO	No existe actualmente. La población proyectada amerita este equipamiento.
Recreativo y Cultural		
Centro Polideportivo	SI	Existen 3 polideportivos: localizados en Metapán, La Palma y San Ignacio.
Parque urbano	NO	Ninguno de los parques existentes alcanza la escala de un parque urbano regional.
Parque forestal	SI	Se considera el Parque Nacional Montecristo.
Centro Cívico-Cultural	NO	Existen Casas Comunales y/o Casas de la cultura de escala local. No existe un equipamiento de este tipo del orden regional.
Transporte y abasto		
Terminal de buses	SI (insufic.)	Existe 1 terminal de buses en Metapán, pero no está adecuada físicamente como tal.
Mercado Mayorista	NO	Existen 3 mercados en Metapán y 1 en La palma. Ninguno de escala regional o mayoreo.
Servicios básicos		
Relleno Sanitario	NO	Ningún municipio cuenta actualmente con un relleno

Cuadro No. 4.7 SITUACIÓN ACTUAL Y DEFICIT DE EQUIPAMIENTO REGIONAL		
Tipo de Equipamiento	Existencia en la Región	Observaciones
		sanitario.
Sub-estación de energía eléctrica	SI	La región cuenta con la central hidroeléctrica Guajoyo. Los municipios cuentan con cobertura.
Sistemas de distribución de agua potable	SI	Cada municipio cuenta con sus sistemas de distribución, que se deberán complementar en el horizonte del Plan.
Planta depuradora de aguas negras	NO	Aún no se ha implementado este sistema en la región. La incidencia es de escala municipal.

Fuente: Elaboración propia.

Demanda cuantitativa

De acuerdo con el anterior listado, se muestra seguidamente en el cuadro No. 4.8, la demanda cuantitativa de equipamiento regional, con base en los estándares disponibles:

Cuadro No. 4.8 DEMANDA CUANTITATIVA DE EQUIPAMIENTO REGIONAL (AL 2024)			
Equipamiento Faltante	Recomendaciones SEDESOL	Superficie necesaria	
		Área en m ²	Área en Ha
Centro Penitenciario	De 20 a 30 ha de terreno para coberturas de 100,000 a 500,000 hab.	230,000	23.00
Bomberos	2,250 m ² de terreno para coberturas de 100,000 a 500,000 hab.	2,250	0.22
Asilo de Ancianos	9,000 m ² de terreno para coberturas de 100,000 a 500,000 hab.	9,000	0.90
Centro de Educación Especial	4,800 m ² de terreno para coberturas de más de 100,000 hab.	4,800	0.48
Institución de Educación superior (Técnica)	84,000 m ² de terreno para coberturas de más de 100,000 hab.	84,000	8.40
Parque regional	De 200,000m ² a 800,000m ² para coberturas de 100,000 a 500,000 hab.	300,000	30.00
Centro Cívico-Cultural	8,500m ² de terreno para coberturas de más de 100,000 hab.	8,500	0.85
Terminal de buses	De 20,000m ² a 40,000m ² para coberturas de 100,000 a 500,000 hab.	20,000	2.00
Mercado Mayorista	De 49,946m ² a 231,030m ² para coberturas de 100,000 a 500,000 hab.	60,000	6.00
Relleno Sanitario	Terrenos municipales disponibles (Ref. 4.2 ha en Metapán)	70,000	7.00
Total Superficie necesaria		788,550	78.85

Fuente: elaboración propia

Entre estos equipamientos, se recomienda ubicar fuera de los perímetros urbanos el centro penitenciario y el relleno sanitario.

- **Equipamiento Urbano**

Las provisiones de equipamiento urbano se relacionan directamente con los rangos de población de las cabeceras, reflejados en el cuadro 4.6. A continuación se presenta el listado de equipamiento básico de nivel urbano, a considerar, identificando los que representan un déficit, en el cuadro No. 4.9:

Cuadro No. 4.9			
SITUACIÓN ACTUAL Y DEFICIT DE EQUIPAMIENTO URBANO			
Tipo de Equipamiento	Recomendación según No. de Hab.	Existencia en las Cabeceras	Observaciones
Institucional			
Delegación PNC	En localidades con más de 5,000 hab.	Metapán: Si La Palma: Si	Todas las cabeceras cuentan con una sede de PNC, excepto San Ignacio.
Alcaldía y administración local	En localidades con más de 2,500 hab.	Si	Todas cuentan con este equipamiento, incluso las de menor población.
Sanitarios y Asistenciales			
Centro de salud	En localidades con más de 10,000 hab.	Metapán: Si La Palma: Si	Todas las cabeceras tienen Unidades de Salud.
Hospital	En localidades con más de 10,000 hab.	Metapán: Si La Palma: No	El hospital de Metapán es el único de la región.
Guardería infantil	En localidades con más de 5,000 hab.	Metapán: No La Palma: No	No existe actualmente.
Educativo			
Parvularia	En localidades con más de 2,500 hab.	Metapán: Si Citalá: Si Otras: No	La Palma, San Antonio Pajonal y Santiago de la Frontera, no tienen un Kinder independiente.
Escuela primaria	En localidades con más de 2,500 hab.	Metapán: Si La Palma: Si Otras: Si	Todas las cabeceras cuentan con uno o varios centros escolares.
Escuela secundaria	En localidades con más de 5,000 hab.	Metapán: Si La Palma: Si	Sólo tres cabeceras de la región no cuentan con Instituto instalado, pero son de menor población.

Cuadro No. 4.9			
SITUACIÓN ACTUAL Y DEFICIT DE EQUIPAMIENTO URBANO			
Tipo de Equipamiento	Recomendación según No. de Hab.	Existencia en las Cabeceras	Observaciones
Recreativo			
Plaza cívica (o institucional)	En localidades con más de 5,000 hab. (o menos)	Metapán: Si La Palma: Si	Existe en todas las cabeceras una plaza-parque con esta connotación o rol cívico.
Parque urbano local (o parque para centros de barrio)	En localidades con más de 10,000 hab.	Metapán: Si La Palma: Si	Existe sólo un parque adicional al parque municipal, tanto en Metapán como en La Palma.
Parque temático	Sin Información	No	No existe en la región.
Zonas verdes ecológicas y senderos.	Sin Información	No	No existen dentro de las áreas urbanas. Se cuenta con zonas ecológicas en área rural.
Polideportivo (módulo o complejo deportivo)	En localidades con más de 2,500 hab.	Metapán: Si La Palma: Si S. Ignacio: Si Otras: No	En San Antonio Pajonal existen las canchas, pero sin adecuación de polideportivo. En S. de la Frontera y Citalá no hay áreas de polideportivo.
Cultural y religioso			
Casa de Cultura	En localidades con más de 5,000 hab.	Metapán: Si La Palma: Si	Existen también en S.A. Pajonal y S. de la Frontera.
Casa comunal (o centro social).	En localidades con más de 5,000 hab.	Metapán: Si La Palma: No	Sólo La Palma y Citalá no cuentan con Casa comunal entre todas las cabeceras.
Biblioteca pública	En localidades con más de 2,500 hab.	No	No existe como equipamiento específico. En general es un servicio asociado a las Casas de Cultura.
Edificio para Culto	Sin Información	Si	Todas las cabeceras cuentan con iglesia parroquial.
Funerario			
Cementerios	En localidades con más de 2,500 hab.	Si	En general se encuentran en periferia o fuera de los núcleos urbanos.
Servicios funerarios	Sin Información		En general son servicios de carácter privado, no considerados en el Plan.
Transporte y abasto			
Terminal de Buses	En localidades con más de 10,000 hab.	Metapán: Si La Palma: No	En Metapán existe una terminal, que no posee adecuación, ni área suficiente. En La Palma no existe Terminal de buses.
Mercado Público	En localidades con más de 5,000 hab.	Metapán: Si La Palma: No	En Metapán existen 3 mercados. En La Palma existe 1 mercado, aparentemente

Cuadro No. 4.9 SITUACIÓN ACTUAL Y DEFICIT DE EQUIPAMIENTO URBANO			
Tipo de Equipamiento	Recomendación según No. de Hab.	Existencia en las Cabeceras	Observaciones
			insuficiente.
Otros equipamientos comerciales			
Centro Comercial o Tienda productos varios	En localidades con más de 10,000 hab.	Metapán: No La Palma: No	No existe centro comercial moderno, ni amplio supermercado en estas ciudades.
Salas de cine	En localidades con más de 10,000 hab.	Metapán: No La Palma: No	No existe este equipamiento.
Servicios Básicos			
Estación de transferencia de desechos sólidos.	Sin Información	No	No existe este equipamiento en la región.
Plantas de bombeo de agua potable.	Sin Información	Si	Cada municipio tiene sus sistemas de bombeo de agua.

Demanda cuantitativa

De acuerdo con el anterior listado, se calcula la demanda cuantitativa de equipamiento urbano, por cabecera, con base en los estándares disponibles de SEDESOL. El cálculo se ha realizado comparando la superficie recomendable o requerida con la superficie existente en cada cabecera (según plano de usos del suelo del diagnóstico del PDT) y estableciendo el déficit de superficie resultante.

Cómo ya se mencionó antes la cuantificación es indicativa, y sólo se realiza para los equipamientos inexistentes o aquellos de mayor relevancia, en las cabeceras dónde se recomienda su existencia de acuerdo con el número de habitantes proyectado al 2024.

En el siguiente cuadro se sintetiza la demanda cuantitativa según tipo de equipamiento urbano por cabecera:

Cuadro No. 4.10								
DÉFICIT CUANTITATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO (AL 2024)								
TIPO DE EQUIPAMIENTO FALTANTE	SUPERFICIE NECESARIA POR CABECERAS (en Ha)							
	Metapán	La Palma	San Ignacio	Santiago de la Frontera	San Antonio Pajonal	Masahuat	Santa Rosa Guachipilín	Citalá
Hospital general		1.00						
Guardería infantil	0.11	0.08						
Educativo (global)		0.59						
Plaza cívica		0.21		0.05	0.10			
Parque urbano local		2.58		0.25	0.25			0.25
Módulo o complejo deportivo				0.07	0.07			0.07
Casa cultura	0.26	0.30	0.15	0.13	0.13			0.15
Casa comunal	0.11	0.38	0.06	0.10	0.11			0.13
Biblioteca pública	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03			0.03
Terminal de buses	1.60	1.00						
Mercado público		0.25	0.09					
Tienda o Centro comercial	0.30	0.30						
Cines	0.13	0.13						
Total Superficie	2.55	6.86	0.33	0.63	0.69			0.63

Fuente: elaboración propia

Consideraciones sobre la red vial en los PP

En el contexto de la elaboración de los PDU y la delimitación de sus correspondientes Planes Parciales en suelo urbanizable, se determinan también los lineamientos mínimos a considerar en cuanto a la red vial.

En cada PP se establecen por tanto los ejes estructurantes que permiten articular los futuros desarrollos con las áreas urbanas existentes, cuando se identifica la necesidad de establecer estos vínculos en la malla vial de la ciudad. En algunos casos corresponden a propuestas de prolongación de ejes importantes existentes del suelo urbano, y en otros casos a ejes nuevos propuestos para estructurar grandes zonas de suelo urbanizable.

De acuerdo con la clasificación de vías para la red vial urbana prevista por el VMVDU, los ejes viales propuestos en los Planes Parciales corresponden a dos tipos: vías colectoras y vías de acceso. Las vías colectoras deben tener secciones de doble calzada (mínimo de 2 carriles en cada una) con separador central; y las vías de acceso deben tener una calzada (mínimo de 2 carriles de rodaje y un hombro para estacionamiento).

En las fichas de los PP se indican los tipos de vías propuestas. El diseño detallado de las secciones, deberá ajustarse al marco regulatorio aplicable.

4.3 PROPUESTA A NIVEL DE PLAN DE DESARROLLO URBANO (PDU) PARA METAPÁN

4.3.1 Criterios para el ordenamiento de Metapán

Metapán es la ciudad principal de la Región del Trifinio, y una de las más importantes en el ámbito de la zona norte del país. Ella se destaca por su dimensión y dinámica urbana por sobre todas las demás cabeceras de la región, es la que ha sufrido mayor presión de crecimiento y por tanto es la que representa mayor complejidad en términos de planificación.

La ciudad de Metapán presentó un crecimiento notorio en las últimas décadas, que culminó en los años 90, período en el que hubo gran demanda de permisos de lotificación. La extensión de su área urbana, originalmente concentrada en su centro histórico, ha sobrepasado algunas determinantes físicas importantes como la carretera CA-12, la vía férrea, el río San José y el río Las Animas. Más recientemente se observa incluso la tendencia de urbanización sobre los cerros de su entorno al sur, denotando un crecimiento urbano inadecuado.

En Metapán se observa una gran dinámica comercial, influenciada por la travesía de la carretera CA-12 que conduce a la frontera de Anguiatú (comunica con Guatemala). Las zonas comerciales se extienden sobre la carretera y en varias manzanas del centro urbano, dónde se encuentra también el fenómeno del comercio informal en algunas calles. Tal como se analizó en el diagnóstico la CA-12 es actualmente el eje vial principal de la ciudad y elemento determinante en su configuración urbana, aunque la mezcla de tráfico urbano y trans-fronterizo genera conflicto funcional.

Metapán está morfológicamente estructurada por una trama compacta, de configuración reticular en sus sectores más centrales y consolidados, emplazados a ambos lados de la carretera CA-12; con extensiones más irregulares y fragmentados en su periferia, especialmente al este y poniente. Posee el centro histórico más importante de la región, cuya iglesia parroquial es patrimonio nacional.

En cuanto a su topografía Metapán es una ciudad dónde se combinan zonas relativamente llanas y zonas onduladas, característica que se observa también en su entorno inmediato. Alrededor del área urbana actual se destacan mayores superficies de zonas llanas al norte y presencia de laderas con pendientes fuertes y cerros hacia el este y sur de la ciudad.

En el contexto del Plan de Desarrollo Territorial Metapán conservará su rol de ciudad central en la región del Trifinio y se prevé que tendrá un alto crecimiento poblacional al horizonte 2024. La propuesta urbanística contempla estas

determinantes para la definición de las zonas de futuro crecimiento y la previsión de equipamientos regionales.

En términos de ordenamiento urbanístico la propuesta a nivel de PDU para Metapán se apoya en los siguientes criterios básicos:

- Consolidación de la zona este de la ciudad, con articulación de los desarrollos dispersos al norte y sur del río San José, sector que actualmente refleja la extensión fragmentada de la ciudad.
- Limitación de crecimiento hacia el sur del núcleo urbano, estableciendo zonas de protección de laderas o cerros próximos al área urbana.
- Generación de suelos de crecimiento al norte de la ciudad, donde se han identificado zonas relativamente llanas, con condiciones físicas aceptables para satisfacer gran parte de la demanda urbana a futuro.
- Creación de un by-pass para la CA-12 que evite el paso de tráfico transfronterizo en medio de la ciudad y permita convertir la vía actual en un verdadero boulevard urbano.

La propuesta de by-pass es de gran importancia para la funcionalidad de la ciudad futura, puesto que Metapán será el nodo de intersección de la CA-12 con la futura Carretera Longitudinal del Norte; y el aumento del tráfico trans-nacional aumentará agravando los problemas internos actuales. Por otra parte el proyecto de la carretera Metapán-Citalá aumentará también los flujos de circulación con los municipios del oriente de la región.

El by-pass propuesto en el PDU se plantea como una complementación del by-pass existente (que de la CA-12 conduce a la industria cementera). El trazado se propone paralelo al río Chimalapa, completando el circuito al poniente de la ciudad y conectándose con la CA-12 al extremo norte.

Antes de describir detalladamente la propuesta a nivel de PDU para Metapán, se presenta una breve descripción sobre las principales similitudes y diferencias que existen entre esta propuesta y la correspondiente al “Plan de Desarrollo Local de Metapán” elaborado por el VMVDU en el año 1994.

Diferencias y similitudes entre el Plan del año 1994 y el Plan propuesto para Metapán en este PDT.

Dado que este Plan Territorial se refiere a la actualización de la planificación urbana para la ciudad de Metapán, es importante plasmar algunas anotaciones comparativas entre la propuesta elaborada en el año 1994 (en el contexto del Plan de Desarrollo Local de Metapán) y la propuesta que se presenta en este documento.

Antes es menester mencionar que esta comparación es limitada puesto que la información disponible del plan anterior es fragmentada e incompleta, lo cual ha dificultado su consulta y comprensión integral. Sin embargo es posible referirse a algunos aspectos esenciales sobre crecimiento, conectividad y usos del suelo.

Considerando las dos propuestas a continuación se tratan las diferencias y similitudes más relevantes.

➤ Zonas de crecimiento

En la propuesta urbana del año 1994 se plantean las zonas de crecimiento urbano principalmente hacía el norte y oeste de la ciudad; y en menor proporción hacía el sureste.

En la propuesta de este PDT se promueve la tendencia de crecimiento hacía el norte de la ciudad principalmente, que cuenta con disponibilidad de terrenos relativamente llanos, y se plantean también crecimientos menores al sureste. El desarrollo futuro hacía el oeste se considera inconveniente por la presencia de cerros (se destaca el cerro El Colocho) y laderas que desde la perspectiva de este plan deben ser clasificadas como zonas de protección o restricción de la urbanización.

A continuación se presentan las proyecciones previstas de población y suelo para crecimiento en cada plan:

	Proyección población urbana	Proyección de suelo propuesto para crecimiento urbano
Plan año 1994 (proy. Al 2010)	34,900 Hab.	95 Ha
PDT actual (proy. al 2024)	76,911 Hab.	549 Ha

➤ Conectividad o malla vial

En la propuesta urbana del año 1994 se destaca el trazado de una vía alterna de paso (o by-pass) en el sector oeste de la ciudad, intersectándose en su extremo sur y norte con la carretera CA-12.

Parte de este by-pass existe actualmente, desde el sector sur de la CA-12 hasta la prolongación de la calle 2 de Noviembre (calle a las cementeras). En la propuesta de este PDT se plantea su prolongación hasta conectar con el sector norte de la CA-12, considerando la necesidad de separar el tráfico urbano del transporte regional y transfronterizo.

Por otra parte en el Plan del año 1994 se propone la prolongación de varias calles urbanas configurando algunos ejes principales de articulación entre las diferentes zonas de la ciudad (norte-sur, este-oeste).

La propuesta actual considera también fundamental la articulación vial entre los diversos sectores urbanos, pero debe definir las proyecciones de la malla vial de acuerdo a las posibilidades que permite la estructura actual de la ciudad. Los desarrollos existentes no permiten generar la malla tal como estaba prevista en el año 1994, sin embargo se conserva la idea de trama estructurante al norte.

➤ Usos de suelo y/o aspectos específicos

En la propuesta urbana del año 1994 se planteaban cuatro nodos de servicios (centros de servicios integrados), dos al norte y dos al sur de la ciudad, distribuidos en el oriente y poniente respectivamente. Estos debían estar compuestos por plazas abiertas de comercio y equipamientos colectivos.

Las áreas dotacionales locales en este PDU deben estar vinculadas a los Planes Parciales que se determinan para la ciudad de Metapán. A escala de ciudad se ha propuesto una amplia zona de comercio y servicios al norte de la CA-12, previendo la desconcentración del centro actual para los desarrollos futuros del norte de la ciudad.

En cuanto a áreas comerciales el Plan del año 1994 establecía un perímetro denominado “Distrito comercial central” comprendiendo parte de la CA-12 y alrededores del mercado No.1. Este PDU también establece en su zonificación el uso comercial en este sector entre la CA-12 y el parque municipal.

Como referencia se adjunta copia de Plano de propuesta para la cabecera de Metapán, correspondiente al “Plan de Desarrollo Local de Metapán” (1994).

Plano de Propuesta para Metapán, Plan del año 1994.

4.3.2 Propuesta a nivel de Plan de Desarrollo Urbano (PDU) para Metapán

Delimitación del Suelo Urbano

El suelo urbano en Metapán se encuentra dispuesto a los dos lados de la carretera CA12, en su lado poniente se extiende la mayor parte de zonas consolidadas y al suroriente los sectores que requieren mayores intervenciones para su consolidación. Su configuración urbana general es de forma irregular, concentrando mallas reticuladas en diversos sectores.

Las áreas consolidadas están principalmente constituidas por dos sectores. El primero al poniente de la CA-12, comprende el centro histórico y su área de influencia, sector comprendido entre la CA-12, el río San José y el río Las Animas. El segundo al oriente de la CA-12 corresponde al sector aledaño a la carretera y la colonia Guadalupe.

Las áreas no consolidadas se encuentran dispersas en varias partes del núcleo urbano, unas en conexión con las carreteras de salida a Santa Ana o Citalá; otras en relación con las calles de salida hacia el parque Montecristo y la zona industrial cementera. Se trata de zonas donde la urbanización se ha presentado de manera espontánea y fragmentada o con escasa adecuación de infraestructura vial, generando indefinición en la estructura urbana; o bien de lotificaciones parcialmente ocupadas o en proceso. Algunas de ellas tienen aún gran capacidad para dar cabida a futura población, por lo cual se han considerado en la cuantificación de la demanda de suelo urbanizable al 2024.

Como se mencionó anteriormente se percibe una tendencia de urbanización en zonas no adecuadas por su topografía irregular, en especial los cerros ubicados al sur y poniente. En estos sectores se han zonificado suelos habitacionales con categoría de “fuera de ordenación”, es decir que se consideran suelo urbano, pero no debe ser permitida su extensión o crecimiento en la zona. Estos suelos corresponden a las lotificaciones Samaria (cerro El Pichiche), Nuevo Metapán y la Trinidad (cerro El Colocho), Loma linda (cerro Santa Rosa). La lotificación Nuevo Metapán se encuentra además ubicada sobre el by-pass existente, lo cual es inapropiado por conflicto de usos (habitacional con tráfico pesado).

Otra zona de la ciudad en la cual se identifican usos considerados fuera de ordenación es al norte, sobre la CA-12, donde existen algunas instalaciones industriales. En el marco de este PDU los usos industriales a futuro deberán ser instalados fuera del área urbana, en sector destinado para tal fin.

El PDU plantea las siguientes intervenciones específicas en el suelo urbano:

- Mejoramiento del nodo de equipamientos al poniente del núcleo: incluye la ampliación de cementerio y dotación de área deportiva, en terreno municipal aledaño al cementerio actual. También se integra la adecuación del parque contiguo al cementerio.
- Remodelación de las instalaciones del mercado No.2, que se encuentra localizado sobre la carretera CA12, contiguo a la actual Terminal de buses. Esta intervención debe realizarse en el marco de la reorganización de vendedores en los tres mercados de la ciudad, con el objeto de solucionar parcialmente el problema de invasión de calles por ventas informales.
- Remodelación del parque central (frente a la Alcaldía Municipal), y rehabilitación de los baños públicos, actualmente están en desuso.
- Traslado de la Terminal de buses, que actualmente carece del espacio e instalaciones necesarias para su adecuado funcionamiento. (estará localizada en suelo urbanizable). Debe integrar área comercial para reubicación de vendedores de calle.
- Dotación de un centro de interpretación histórica (como proyecto relacionado con la proyección turística de la región).
- Mejoramiento y modernización del rastro y tiangué municipal, que se encuentran ubicados sobre la CA12, al noroeste del núcleo urbano (como fortalecimiento de la cadena productiva vinculada a la ganadería).
- Ampliación del Instituto Nacional, ubicado sobre la CA12, contempla la dotación de un salón de usos múltiples (proyecto asociado a plan parcial de la zona norte).
- Revalorización y señalización del Centro Histórico, donde existen 152 inmuebles, entre ellos monumentos considerados de alto valor patrimonial de carácter genuino en la arquitectura e historia de la ciudad.

Estas intervenciones se vinculan al Banco de proyectos del PDT, asociados a diferentes programas y sub-programas; al igual que las propuestas de mejoramiento de barrios que se mencionan a continuación y las propuestas más relevantes relativas al suelo urbanizable.

En suelo urbano se proponen tres Planes Parciales de mejoramiento de barrios, que pretenden mejorar su conectividad interna y la integración de los mismos a la trama de la ciudad, así como generar acciones de mejoramiento de vivienda. Seguidamente se incluyen las fichas respectivas identificadas con los códigos PPMB-1, PPMB-2, PPMB-3 y PPMB-4 (ver localización en Plano 4.3).

FICHA DE PLAN PARCIAL (en suelo urbano)		Código	PPMB-1
Localización	Metapán	Tipo	Mejoramiento
Nombre	Plan Parcial de Mejoramiento de Barrios en sector Capulín-Buenos Aires.	Área en Ha	11.69
Descripción		Usos	
El Plan Parcial se ubica al oriente de la ciudad, entre la calle al Rosario y quebrada (sin nombre), sector de conurbación con el cantón El Capulín. Dentro del perímetro se incluye la lotificación Buenos Aires.		Usos Predominantes	
		Habitacional densidad baja.	
		Usos Complementarios	
		Comercio y servicios de escala local.	
Condicionantes y Observaciones			
El PP debe contribuir a la consolidación de la conurbación del cantón El Capulín con la ciudad. Se plantea calle perimetral que define la estructura del sector por el norte y lo conecta con la colonia Guadalupe al poniente. Se propone también dotar el sector de un área recreativa, pues no existen en los desarrollos existentes. El PP debe integrar acciones de mejoramiento de vivienda y servicios básicos, así como ordenamiento para los futuros desarrollos en las zonas no ocupadas.			

FICHA DE PLAN PARCIAL (en suelo urbano)		Código	PPMB-2
Localización	Metapán	Tipo	Mejoramiento
Nombre	Plan Parcial de Mejoramiento de Barrios en la colonia Guadalupe.	Área en Ha	2.71
Descripción		Usos	
El Plan parcial comprende un sector central de la colonia Guadalupe, entre la 1ª y 2ª av. norte, y la 1ª y 2ª calle poniente.		Usos Predominantes	
		Habitacional densidad baja.	
		Usos Complementarios	
		Comercio y servicios de escala local.	
Condicionantes y Observaciones			
El PP tiene por objeto principal mejorar la conectividad al interior del barrio, parcialmente interrumpida por el paso de una quebrada. Se propone por tanto realizar las obras de paso necesarias y la adecuación de los bordes de la quebrada. Las acciones de mejoramiento de vivienda y servicios básicos, se deben enfocar prioritariamente en las zonas de influencia directa de la quebrada, que se encuentren más degradadas.			

FICHA DE PLAN PARCIAL (en suelo urbano)		Código	PPMB-3
Localización	Metapán	Tipo	Mejoramiento
Nombre	Plan Parcial de Mejoramiento de Barrios en sector Miraflores-vía férrea.	Área en Ha	29.96
Descripción		Usos	
El Plan Parcial se ubica al sur-poniente de la ciudad, en colindancia de la vía férrea. Comprende la lotificación Altos de San Antonio, la lotificación Miraflores, desarrollos al borde de la calle 2 de Noviembre (salida a by-pass) y terrenos del futuro proyecto de lotificación municipal.		Usos Predominantes	
		Habitacional densidad baja.	
		Usos Complementarios	
		Comercio y servicios de escala local.	
Condicionantes y Observaciones			
El PP pretende la consolidación de la periferia de la ciudad. Se propone mejora de trama para conectar lotificaciones aisladas, y adecuación de área recreativa existente. El PP debe integrar acciones de mejoramiento de vivienda y servicios básicos, así como ordenamiento para los futuros desarrollos en las zonas no ocupadas. Las acciones orientadas a vivienda se deben enfocar en las zonas actualmente más degradadas, aledañas a la vía férrea, con estudio de posible reubicación dentro del PP.			

FICHA DE PLAN PARCIAL (en suelo urbano)		Código	PPMB-4
Localización	Metapán	Tipo	Mejoramiento
Nombre	Plan Parcial de Mejoramiento de Barrios en sector Las Américas-vía férrea.	Área en Ha	18.23
Descripción		Usos	
El Plan Parcial se ubica al poniente de la ciudad, es atravesado por la vía férrea. Comprende dos porciones de suelo urbano no consolidado, uno aledaño a la colonia Las Américas y otro contiguo a centro escolar.		Usos Predominantes	
		Habitacional densidad baja.	
		Usos Complementarios	
		Comercio y servicios de escala local.	
Condicionantes y Observaciones			
El PP pretende la consolidación de la periferia de la ciudad. Se propone mejorar la articulación con las áreas aledañas, especialmente con la zona de equipamientos al sur. El PP debe integrar acciones de mejoramiento de vivienda y servicios básicos, así como ordenamiento para los futuros desarrollos en las zonas no ocupadas. Las acciones orientadas a vivienda se deben enfocar en las zonas actualmente más degradadas, aledañas a la vía férrea, con estudio de posible reubicación en el PP.			

Delimitación del Suelo Urbanizable – Planes Parciales

Con base en los criterios ya expuestos, se han delimitado las zonas urbanizables para la ciudad de Metapán, todas sujetas a la figura de Planes Parciales (PP).

Todos los suelos urbanizables se localizan en periferia del área urbana actual, en mayor proporción hacia el norte, dónde se encuentra mejor disponibilidad de suelos aptos para el desarrollo urbano.

La morfología actual de la ciudad es determinante para la delimitación de los planes parciales, que integran en varios casos zonas ya ocupadas, actualmente no consolidadas, para garantizar la articulación de los desarrollos existentes con el futuro crecimiento.

A continuación se describen las zonas urbanizables propuestas:

- Zona urbanizable al oriente de la ciudad, se extiende desde la carretera CA-12 hasta la calle al cantón El Rosario. La zona está fragmentada en tres sectores separados por el boulevard San Luis y el río San José. En la parte norte se presenta la conurbación de la ciudad con el cantón El Capulín. El desarrollo de esta zona contempla la consolidación del este de la ciudad, generando la articulación con las lotificaciones y colonias existentes (El Progreso, El Capulín, Jardines de Metapán, Santa Fe, San Luis), por medio de una malla vial básica que integra el sector norte y sur del río San José, incluyendo dos puentes sobre el mismo. **Los suelos urbanizables de esta zona de la ciudad se estructuran en tres planes parciales habitacionales: PPHM-1, PPHM-2, PPHA-3.**
- Zona urbanizable al nor-oriente de la ciudad, se ubica entre el río San José y la colonia San José (de configuración lineal). Está fragmentada en dos sectores separados por zonas de laderas fuertes, y entre las dos se encuentra la quebrada Agua Zarca y la calle al Parque Montecristo. El sector al oriente está vinculado con la lotificación Brisas del Trifinio y el sector al poniente colinda con la colonia Bella Vista y lotificaciones La Vega y Montecristo. El desarrollo de esta zona constituye una extensión del área urbana, y se debe contemplar la conexión de trama con las lotificaciones mencionadas, como puntos de contacto con la ciudad actual. **Los suelos urbanizables de esta zona de la ciudad se estructuran en dos planes parciales habitacionales: PPHB-4, PPHM-5.**
- Zona urbanizable al norte de la ciudad, se ubica entre la carretera CA-12 y la colonia San José (de configuración lineal), extendiéndose al norte hasta inmediaciones del sitio Casas Viejas, al norte del cerro El Carao. El contacto con la ciudad actual se da al sur en inmediaciones de la quebrada Agua Zarca, dónde se localizan algunas lotificaciones que se deben articular al futuro desarrollo (Vista hermosa, La Vega, Montecristo). Para el

desarrollo de esta zona se proponen varios ejes viales estructurantes paralelos y perpendiculares a la actual CA-12, cuyo trazado permite la conexión con las demás zonas de la ciudad, urbanas y urbanizables. A partir de estos ejes viales se realiza la delimitación interna de los PP. **Los suelos urbanizables de esta zona de la ciudad se estructuran en tres planes parciales, dos habitacionales PPHA-6, PPHM-7, y un plan parcial de actividad económica PPCO-8.** Este último ubicado en colindancia con la actual CA-12 (futura vía urbana cuando se ejecute el bypass) se plantea como nuevo centro de comercio y servicios de la ciudad futura.

- Zona urbanizable al nor-poniente de la ciudad, se ubica entre la actual CA-12, el río Chimalapa, el río San José y el barrio El Calvario. Comprende un amplio sector al norte del río San José y la quebrada Agua zarca que se plantea como extensión del área urbana. Al sur de la quebrada, en contacto con el suelo urbano actual se localiza el resto del suelo urbanizable. Para el desarrollo de esta zona se proponen nuevas calles que permitan la conexión del suelo urbano con el suelo urbanizable a ambos lados de la quebrada Agua Zarca, incluyendo puentes sobre la misma. **Los suelos urbanizables de esta zona de la ciudad se estructuran en dos planes parciales habitacionales: PPHA-9, PPHA-10.**

A todos los planes parciales habitacionales se les ha asignado una densidad (baja, media o alta), en función de su localización y características del sitio. En el cuadro siguiente No. 4.11 se relacionan todos los Planes Parciales localizados en el núcleo urbano de Metapán, con su área respectiva.

En el cuadro se incluyen también las zonas urbanizables del municipio de Metapán fuera del área urbana, correspondientes a suelos de actividad económica para uso logístico e industrial. El PPLO-11, de uso logístico, se ubica al norte de la ciudad sobre la carretera CA-12 aproximadamente a 4km de la frontera de Anguiatú. El PPIN-12, de uso industrial, se localiza al sur-orientado de la ciudad, sobre la Carretera Longitudinal del Norte. Estos Planes Parciales (junto con el PP de uso logístico propuesto en Citalá) responden a las necesidades de suelo para actividad económica de la región al horizonte 2024.

Cuadro No. 4.11 RELACIÓN DE PLANES PARCIALES EN METAPÁN		
Código	Nombre	Area en Ha*
PPHM-1	Plan Parcial habitacional en sector sur aledaño al Hospital nacional.	16.89
PPHM-2	Plan Parcial habitacional en sector sur-este del río San José.	55.47
PPHA-3	Plan Parcial habitacional en sector de conurbación con El Capulín.	31.57
PPHB-4	Plan Parcial habitacional en sector Brisas del Trifinio, al nor-oriente de la ciudad.	64.14
PPHM-5	Plan Parcial habitacional en sector Bellavista al nor-oriente de la ciudad.	60.46
PPHA-6	Plan Parcial habitacional en sector San José, al norte de la ciudad.	80.45
PPHM-7	Plan Parcial habitacional en sector Casas Viejas, al norte de la ciudad.	71.90
PPCO-8	Plan Parcial para nuevo nodo de comercio y servicios al norte de la ciudad.	40.12
PPHA-9	Plan Parcial habitacional en zona de confluencia del río San José con quebrada Agua Zarca.	46.32
PPHA-10	Plan Parcial habitacional al nor-poniente de la ciudad.	81.72
	Área total Planes Parciales (en área urbana)	504.27
PPLO-11	Plan Parcial de uso logístico relacionado a la frontera de Anguiatú.	30.35
PPIN-12	Plan Parcial de uso industrial aledaño a la carretera Longitudinal del Norte.	54.54
	Área total Planes Parciales	589.16

* El área corresponde a la superficie de suelos urbanizables incluidos en la delimitación.

Es importante anotar que todos los Planes Parciales en suelo urbanizable deberán aportar cesiones de suelo para los Equipamientos de interés regional con los cuales debe contar la Región del Trifinio en el horizonte 2024. La mayor parte de de ellos se localizan en la ciudad de Metapán por ser el núcleo urbano más importante de la Región del Trifinio. Entre los equipamientos integrados a los distintos Planes Parciales en Metapán se destacan:

- Terminal de buses, en el PPHM-1.
- Mercado mayorista, en el PPHM-2.
- Institución de educación superior (técnica), en el PPHA-6.
- Centro de educación especial, en el PPHA-6.
- Bomberos, en el PPCO-8.
- Parque urbano, en PPHM-7, PPHA-9 y PPHA-10 (vinculado a PPCO-8).

Los equipamientos de transporte y abasto propuestos se localizan en la periferia sur de la ciudad, facilitando su acceso desde las carreteras que comunicarán a la ciudad con el resto de la región (la futura CLN, la carretera Metapán-Citalá, y la CA-12), puesto que no deben causar impactos negativos al interior de las zonas y vías urbanas. Actualmente la Terminal y los tres mercados locales de Metapán están localizados en zona céntrica del área urbana; la Terminal no cuenta con superficie e instalaciones adecuadas, y dos de los mercados son sub-utilizados, destinándose en parte a depósito de mercancías. Se considera que los dos equipamientos regionales, Terminal de buses y Mercado Mayorista, contribuirán a mejorar las condiciones funcionales de la ciudad, y permitirán reorganizar el comercio local, minimizando el fenómeno de las ventas informales en la calle.

Los dos equipamientos educativos de interés regional, se proponen integrados al PP6, de manera que queden localizados en la zona de transición entre al área urbana actual y los futuros desarrollos de la zona norte. En este sector quedarían también a proximidad de algunas áreas abiertas propuestas en el PDU. En cuanto a la sede de Bomberos, se propone una localización con conexión directa a la CA-12, eje vial principal de la ciudad (de uso urbano cuando se ejecute el by-pass).

El parque urbano, de interés regional, será el equipamiento más estructurante en la configuración futura de la ciudad. Se ubica en la periferia de las zonas urbanizables al nor-poniente y su morfología lineal responde a la intención de contribuir con el ordenamiento urbano a la necesidad de protección de recursos hídricos (tanto los ríos que bordean los PP, como zonas de recarga acuífera identificadas en el PDT). El área del parque se incluye en el perímetro de los Planes Parciales PPHM-7, PPHA-9 y PPHA-10, pero las cesiones requeridas vinculan también al PPCO-8. Al diseño del parque se puede integrar el cerro El Carao (identificado como suelo no urbanizable) que por su localización permite su integración física y paisajística.

Con la misma intención de protección de recursos hídricos, superficiales y subterráneos, se prevén otras cesiones de áreas abiertas de interés regional, como son las aledañas al río San José y la quebrada Agua zarca (en PPHM-2, PPHA-3, y PPHA-7), que complementando el parque configuran un sistema de áreas abiertas en torno a los cursos de agua que atraviesan la ciudad. Por otra parte se proponen también cesiones para equipamiento institucional en área rural.

Todas las fichas de los PP se presentan al final de este epígrafe, seguido al Plano No. 4.3 donde se detalla la propuesta urbanística a nivel de PDU para Metapán. En estas fichas se plasman los lineamientos básicos para el desarrollo urbanístico de cada Plan Parcial y se indican las superficies requeridas de cesión.

Delimitación del Suelo No Urbanizable

En la ciudad de Metapán el suelo definido como no urbanizable comprende cerros y laderas susceptibles a riesgos.

Se determinan como suelos no urbanizables los cerros El Pichiche, El Colocho y Santa Rosa, al sur y poniente del área urbana, en los cuales se han identificado desarrollos de lotificaciones considerados en este PDU como “fuera de ordenación”. También se han zonificado suelos no urbanizables, susceptibles a riesgo, en laderas de la periferia oriente y norte de la ciudad en diversos sectores colindantes con planes parciales.

Zonas de protección

Como zonas de protección en la ciudad de Metapán se identifican las franjas de protección recursos hídricos, de ríos y quebradas. Estas corresponden al río San José, que atraviesa toda la ciudad de oriente a poniente; el río Las Animas que atraviesa el sector sur de la ciudad; y el río Chimalapa en la periferia nor-poniente. También corresponden franjas de protección a las quebradas Agua Zarca, que atraviesa la ciudad por el norte de oriente a poniente; la quebrada los Morales, al sur; y otra quebrada al oriente (sin nombre conocido).

En el caso de Metapán se han identificado zonas de recarga, que se han tenido en cuenta como condicionantes de ordenamiento en el PDU, por tanto se han propuesto áreas abiertas o áreas de parque sobre ellas con el fin de preservar los recursos hídricos subterráneos.

Ver plano siguiente No. 4.3, Propuesta a nivel de Plan de Desarrollo Urbano para Metapán.

Plano No. 4.3, Propuesta a nivel de Plan de Desarrollo Urbano para Metapán.

FICHA DE PLAN PARCIAL		Código	PPHM-1
Localización	Metapán	Tipo	Habitacional
Nombre	Plan Parcial habitacional en sector sur aledaño al Hospital nacional.	Área en Ha	16.89
Descripción		Usos	
Sector sur de la ciudad delimitado por la carretera CA-12, el boulevard San Luis, y parte del by-pass de la CLN. Suelo urbanizable que incluye áreas no consolidadas al borde del boulevard San Luis, y equipamientos ubicados sobre la CA-12. La zona es atravesada por el río Las Ánimas y la quebrada Los Morales.		Usos Predominantes	
		Habitacional densidad media.	
		Usos Complementarios	
		Comercio y servicios. Uso de transporte y abasto.	
Condicionantes y Observaciones			
<p>El suelo urbanizable dentro del PP se fragmenta en tres porciones separadas por el pasaje del río Las Animas y la quebrada Los Morales. Se deben considerar las franjas de protección previstas para ambos cursos de agua.</p> <p>Los desarrollos habitacionales se plantean de densidad media, con alturas de máximo 2 plantas. Su accesibilidad se sugiere por medio del boulevard San Luis y la actual CA-12 que será a futuro sólo vía urbana. En el diseño de las calles internas del PP se debe considerar la integración con los desarrollos existentes en su periferia (aunque no se identifica ningún eje principal estructurante).</p> <p>Se propone este sector para la localización de la Terminal de Buses, considerando que es un sitio periférico en el que confluyen tres vías de importancia regional: la CA-12, la futura carretera Longitudinal del Norte (CLN), y la carretera Metapán-Citalá (extensión del boulevard San Luis). El acceso a la misma se sugiere por el by-pass CLN.</p> <p>Se debe prever la ejecución de vías de servicio o marginales para el acceso desde el by-pass CLN, o desde la CA-12 (mientras no se haya realizado el by-pass propuesto que evitará el tráfico pesado sobre ella).</p> <p>Se debe controlar que no se extiendan los desarrollos hacia el área colindante, al sur de la quebrada Los Morales, que se ha delimitado como “no urbanizable” (fuera del PP) y es identificada como zona de recarga acuífera.</p>			
Equipamiento previsto			
15% de Cesión de suelo para equipamiento regional, asignado a Terminal de buses (2.53 ha)			

FICHA DE PLAN PARCIAL		Código	PPHM-2
Localización	Metapán	Tipo	Habitacional
Nombre	Plan Parcial habitacional en sector sur-este del río San José.	Área en Ha	55.47
Descripción		Usos	
Plan Parcial de consolidación y extensión urbana, al este de la ciudad, entre el boulevard San Luis y el río San José. La delimitación se extiende desde la colonia San Luis al oriente hasta colindar con zonas de ladera y la calle al rosario al poniente. Comprende desarrollos existentes actualmente desconectados entre si.		Usos Predominantes	
		Habitacional densidad media.	
		Usos Complementarios	
		Comercio y servicios. Uso de transporte y abasto.	
Condicionantes y Observaciones			
<p>El suelo urbanizable dentro del PP comprende una franja de suelos de forma alargada y continua donde se visualizan no obstante dos sectores. Un primer sector al oriente que se inter-relaciona con las urbanizaciones existentes; y tiene contacto directo con el boulevard San Luis. Un segundo sector más aislado del área urbana actual, colindante en toda su extensión con el río San José.</p> <p>Dentro del perímetro del PP se han incluido desarrollos existentes actualmente desarticulados, como la lotificación El progreso y parte de la colonia San Luis. El PP pretende garantizar su adecuada conexión, por lo cual se han propuesto nuevas calles (con tipología de vías de acceso) que comunican las tramas existentes.</p> <p>Se plantea también un eje vial estructurante (con tipología de vía colectora) que conecta el boulevard San Luis con la calle al Rosario, bordeando parte de la zona de ladera y el río. Además se proponen conexiones con el sector norte del río San José (PPHA-3) a través de dos puentes, uno de los cuales debe ser asumido por este plan parcial, preferiblemente el que comunica con la colonia El Capulín.</p> <p>Los desarrollos habitacionales se plantean de densidad media, con alturas de máximo 2 plantas. La trama vial interna se debe articular con los ejes principales propuestos. Se deben considerar las franjas de protección del río San José y su integración con las áreas abiertas delimitadas. El mercado debe ser localizado a proximidad de la carretera Metapán-Citalá, y se debe prever su acceso con vía de servicio o marginal.</p>			
Equipamiento previsto			
15% de Cesión de suelo para equipamiento regional, asignado a Mercado mayorista (6.00 ha) y Áreas abiertas de interés regional (2.32 ha).			

FICHA DE PLAN PARCIAL		Código	PPHA-3
Localización	Metapán	Tipo	Habitacional
Nombre	Plan Parcial habitacional en sector de conurbación con El Capulín.	Área en Ha	31.57
Descripción		Usos	
Plan parcial de consolidación urbana al este de la ciudad, entre el río San José y la calle al cantón El Rosario. Sector en el cual se ha presentado la conurbación de la ciudad con el cantón El Capulín. La delimitación se extiende desde el sur de la lotificación Jardines de Metapán al oriente hasta el poniente de la col. El Capulín.		Usos Predominantes	
		Habitacional densidad alta. Vivienda Social.	
		Usos Complementarios	
		Comercio y servicios de escala local.	
Condiciones y Observaciones			
<p>El suelo urbanizable comprende tres porciones que se integran por el borde cercano al río San José. El perímetro del PP comprende desarrollos existentes como la lotificación Santa Fé y la colonia El Capulín.</p> <p>Se debe garantizar la articulación de las urbanizaciones existentes, dentro y fuera del PP (col. Nueva San Luis, Jardines de Metapán), con la trama de los futuros desarrollos habitacionales. Los desarrollos habitacionales se plantean de alta densidad, con alturas de máximo 2 plantas. Se debe promover especialmente la construcción de vivienda social.</p> <p>Se plantea nuevo eje vial estructurante, paralelo al río San José (extensión de la calle A de Nueva San Luis), y extensiones de la trama existente generando conexiones con el sector sur del río (PPHM-2) a través de dos puentes, uno de los cuales debe ser asumido por este plan parcial, preferiblemente el que comunica con la lotificación El Progreso. La calle propuesta que conecta con este puente es prolongación de un eje principal en la trama vial del área urbana (4ª av. sur de la Col. Guadalupe).</p> <p>Todas las vías propuestas en el PP son con tipología de vías de acceso; el resto de la trama interna del PP debe articularse con su diseño a estos ejes. Se deben considerar las franjas de protección del río San José y la integración paisajística con las áreas abiertas delimitadas.</p>			
Equipamiento previsto			
15% de Cesión de suelo para equipamiento regional, asignado a áreas abiertas (2.74 ha).			

FICHA DE PLAN PARCIAL		Código	PPHB-4
Localización	Metapán	Tipo	Habitacional
Nombre	Plan Parcial habitacional en sector Brisas del Trifinio, al nor-oriente de la ciudad.	Área en Ha	64.14
Descripción		Usos	
Plan parcial de crecimiento urbano, al nor-oriente de la ciudad, entre la calle de salida hacia el parque de Montecristo y el río San José; en él se ubica la lotificación aislada Brisas del Trifinio. El sector está separado de la ciudad por zonas de laderas y es atravesado por la calle la Cima.		Usos Predominantes	
		Habitacional densidad baja.	
		Usos Complementarios	
		Comercio y servicios de escala local.	
Condicionantes y Observaciones			
<p>El perímetro del PP comprende los suelos urbanizables y la lotificación Brisas del Trifinio, que es el punto de contacto con el suelo urbano existente al nor-oriente de la ciudad. Esta lotificación en proceso, debe integrarse a la trama de los nuevos desarrollos habitacionales. Estos se proponen de densidad baja, con tipologías de habitación unifamiliar o multifamiliar y con alturas de máximo 3 plantas.</p> <p>La accesibilidad al PP se da principalmente por dos calles: la calle que conduce al parque de Montecristo, que lo bordea por el poniente; y la calle La Cima, que lo atraviesa y será su eje principal interno. Ambas calles deben ser mejoradas para asegurar la adecuada accesibilidad. Otra calle de interés es la 1ª calle oriente de la Col. Guadalupe que actualmente conecta con la lot. Brisas del trifinio, la cual se propone prolongar al interior del PP hasta conectar con la calle La Cima. Esta calle tendrá tipología de vía de acceso. Las demás calles internas del PP deben estar vinculadas a estas vías principales.</p> <p>Se deben considerar las franjas de protección del río San José, al oriente, la quebrada Agua zarca, al poniente, y la quebrada que nace dentro del PP. Es de especial importancia que se revise y controle el perímetro del PP de acuerdo a las curvas de nivel, puesto que está rodeado de laderas no adecuadas para la urbanización.</p>			
Equipamiento previsto			
10% de Cesión de suelo para equipamiento de interés regional, asignado a equipamiento institucional en área rural (6.41 ha). Dado que la cesión es fuera del PP, si no se ha determinado la ubicación del equipamiento al momento de su ejecución se debe recurrir a un fondo para asegurar la futura compra de terrenos.			

FICHA DE PLAN PARCIAL		Código	PPHM-5
Localización	Metapán	Tipo	Habitacional
Nombre	Plan Parcial habitacional en sector Bellavista al nor-oriente de la ciudad.	Área en Ha	60.46
Descripción		Usos	
Plan parcial de extensión urbana al nor-oriente de la ciudad, entre la quebrada Agua Zarca y la colonia San José, sector de la salida de la ciudad hacia el parque de Montecristo. Colinda con las colonias Bellavista, Pacheco, La Vega y Montecristo al sur. Colinda también con zonas de laderas al oriente.		Usos Predominantes	
		Habitacional densidad media.	
		Usos Complementarios	
		Comercio y servicios de escala local. Uso institucional.	
Condicionantes y Observaciones			
<p>El perímetro del PP comprende los suelos urbanizables, parte de la colonia Bellavista, la lotificación La Vega y la colonia San José, que son los principales puntos de contacto con el suelo urbano existente al nor-oriente de la ciudad. Se debe articular la trama existente con los nuevos desarrollos habitacionales. Estos se plantean de densidad media, con tipologías de habitación unifamiliar o multifamiliar y alturas de 1 a 3 plantas.</p> <p>La accesibilidad al PP se da principalmente por dos caminos rurales existentes, que lo atraviesan: la calle que conduce al parque de Montecristo, y la calle a Casa de Teja. Ambas calles deben ser mejoradas como calles urbanas en los tramos internos al PP. Como calles propuestas dentro del PP se destacan dos ejes paralelos a la CA-12, que se proyectan en toda la zona de crecimiento norte con tipología de vías colectoras (en varios Planes Parciales); uno de ellos es continuación de 7ª calle oriente de la Col. Guadalupe. Estos ejes deben atravesar la Col. San José existente, y se debe gestionar la reubicación de viviendas afectadas. Se propone también una calle (vía de acceso) como prolongación de la 9ª calle oriente que atraviesa la lotificación La Vega. Las demás calles internas del PP deben estar vinculadas a estas vías principales que se proponen.</p> <p>Se debe considerar la franja de protección de la quebrada Agua zarca, al sur. Es importante que se controle el perímetro del PP de acuerdo a las curvas de nivel, puesto que colinda al oriente con zonas de laderas no aptas para la urbanización.</p>			
Equipamiento previsto			
15% de Cesión de suelo para equipamiento de interés regional, asignado a equipamiento institucional en área rural (9.07 ha). Dado que la cesión es fuera del PP, si no se ha determinado la ubicación del equipamiento al momento de su ejecución se debe recurrir a un fondo para asegurar la futura compra de terrenos.			

FICHA DE PLAN PARCIAL		Código	PPHA-6
Localización	Metapán	Tipo	Habitacional
Nombre	Plan Parcial habitacional en sector San José, al norte de la ciudad.	Área en Ha	80.45
Descripción		Usos	
Plan parcial de extensión urbana al norte de la ciudad, delimitado por la colonia San José y nuevo eje vial estructurante (perpendicular a la CA-12). El PP tiene contacto con la trama del suelo urbano actual al sur, colinda con la colonia Vista hermosa, y al oriente, colinda con la colonia San José.		Usos Predominantes	
		Habitacional densidad alta.	
		Usos Complementarios	
		Uso institucional. Comercio y servicios.	
Condicionantes y Observaciones			
<p>Este Plan Parcial colinda con otros PP de la zona norte, con los cuales debe compartir las cargas para la ejecución del nuevo eje vial que lo delimita (PPHM-7 y PPCO-8), cuya tipología debe ser de vía colectora.</p> <p>Dentro del PP se proponen otros dos ejes viales paralelos a la CA-12, que se proyectan en toda la zona de crecimiento norte de la ciudad (atravesando otros PP). Estos ejes deben atravesar la colonia San José, para extenderse hasta el PPHM-5, colindante con este PP. Las demás calles que se diseñen al interior del PP deben articularse a la red principal propuesta.</p> <p>Los desarrollos habitacionales se plantean de densidad alta, con tipologías de habitación unifamiliar o multifamiliar y con alturas de máximo 4 plantas. El diseño debe adecuarse a la morfología y topografía del lugar. Se debe considerar la zona de protección de la quebrada Agua zarca al sur y su integración con las áreas abiertas propuestas a cada lado.</p> <p>Los equipamientos educativos incluidos en el perímetro del plan deben ubicarse en la porción sur del PP, y su acceso debe darse por medio de alguna de las vías colectoras propuestas. Esta localización favorece su accesibilidad, pues constituye una zona de transición entre el área urbana actual y la zona de crecimiento norte; además es aledaña a las áreas abiertas que conformarán un adecuado entorno paisajístico.</p>			
Equipamiento previsto			
20% de Cesión de suelo para equipamiento regional, asignado por una parte a equipamientos educativos: Institución de educación superior (8.40 ha) y Centro de educación especial (0.48 ha); y por otra parte a áreas abiertas (7.21 ha).			

FICHA DE PLAN PARCIAL		Código	PPHM-7
Localización	Metapán	Tipo	Habitacional
Nombre	Plan Parcial habitacional en sector Casas Viejas, al norte de la ciudad.	Área en Ha	71.90
Descripción		Usos	
Plan parcial de extensión urbana al norte de la ciudad, delimitado por nuevos ejes viales estructurantes y zonas de laderas. Su perímetro comprende el sitio Casas Viejas, ubicado al norte del cerro El Carao. Colinda con otros PP del norte y se extiende hasta la calle al cantón El Panal.		Usos Predominantes	
		Habitacional densidad Media.	
		Usos Complementarios	
		Comercio y servicios. Uso recreativo. Uso turístico.	
Condicionantes y Observaciones			
<p>Este Plan parcial colinda con otros PP con los cuales debe compartir las cargas para la ejecución de los nuevos ejes viales que lo delimitan (PPHA-6 y PPCO-8), los cuales tendrán tipología de vías colectoras.</p> <p>Dentro del PP se proponen otros ejes viales que complementan la trama de la zona de crecimiento al norte de la ciudad (ejes que tienen continuidad en los PP 6 y 8). Uno de estos ejes viales se propone como continuación de la calle de acceso al sitio Casas Viejas, la cual debe ser mejorada para su integración a la trama del PP. La accesibilidad al PP desde la ciudad actual, se da de manera indirecta a través de los otros Planes parciales que le rodean (PP 6 y 8), o de manera directa por su extremo norte desde la CA-12 y la calle al cantón El Panal. Las demás calles que se diseñen al interior del PP deben articularse a la red principal propuesta.</p> <p>Los desarrollos habitacionales se plantean de densidad media, con tipologías de habitación unifamiliar o multifamiliar y con alturas de máximo 4 plantas. El diseño debe adecuarse a la morfología y topografía del lugar. Se debe controlar la delimitación del PP, que colinda en algunas partes con zonas no urbanizables, como el cerro El Carao.</p> <p>La porción de suelo interna correspondiente al parque regional se localiza al norte del cerro el Carao, de acuerdo con el diseño del mismo, que tiene continuidad en el PPHA-10 (paralelo al río Chimalapa) del otro lado de la CA-1.</p>			
Equipamiento previsto			
15% de Cesión de suelo para equipamiento regional, asignado al parque urbano (10.79 ha). De la superficie de cesión una parte se ubica dentro del perímetro del PP (6.60 ha) y otra fuera del mismo (4.19 ha).			

FICHA DE PLAN PARCIAL		Código	PPHCO-8
Localización	Metapán	Tipo	Comercial
Nombre	Plan Parcial para nuevo nodo de comercio y servicios al norte de la ciudad.	Área en Ha	40.12
Descripción		Usos	
Plan parcial para la concentración de comercio y servicios, colindante con la actual CA-12 en la zona de crecimiento norte de Metapán. El PP se extiende desde el Instituto nacional hasta el cerro El carao y está delimitado por nuevos ejes viales estructurantes. Incluye los desarrollos al borde de la CA-12		Usos Predominantes	
		Comercio, servicios y oficinas (Min. 60%)	
		Usos Complementarios	
		Habitacional densidad media. Uso institucional. Uso turístico.	
Condicionantes y Observaciones			
<p>Esta zona se convertirá en el nuevo centro de servicios para el norte de la ciudad. El Plan parcial colinda con otros PP con los cuales debe compartir las cargas para la ejecución de los nuevos ejes viales que lo delimitan (PPHA-6 y PPHM-7), uno paralelo y otro perpendicular a la CA-12. Dentro del PP se propone otro eje vial que complementa la trama de la zona de crecimiento al norte de la ciudad (y atraviesa también el PPHA-7). Dicho eje debe tener continuidad con la calle existente del otro lado de la CA-12 (que divide los Planes PPHA-9 y PPHA-10). Todos los nuevos ejes tendrán tipología de vías colectoras y las demás calles que se diseñen al interior del PP deben articularse a esta red principal.</p> <p>El perímetro del PP incluye las instalaciones de equipamiento e industria, así como el sector habitacional (Lot. Santa Elena) ubicados al borde de la CA-12, con el fin de que se prevea su articulación con los suelos urbanizables. No obstante es importante considerar que el uso habitacional es limitado dentro del PP y el uso industrial no será permitido en los nuevos desarrollos.</p> <p>Es importante controlar la delimitación del PP en el suelo no urbanizable colindante que corresponde al cerro El Carao. Deben hacerse las adecuaciones necesarias de drenajes para evitar inundaciones en la zona. El terreno para la sede de Bomberos debe tener acceso desde la CA-12 como vía urbana principal de la ciudad. Mientras no se ejecute el by-pass propuesto, el PP debe prever vías de acceso o marginales.</p> <p>Los desarrollos habitacionales permitidos, como uso complementario, se plantean de densidad media, con tipologías de habitación multifamiliar y con alturas de 3 a 6 plantas, para contribuir a la consolidación de un centro urbano moderno.</p>			
Equipamiento previsto			
15% de Cesión de suelo para equipamiento regional, asignado a sede de Bomberos (0.22 ha) dentro del PP y al parque urbano-regional (5.80 ha) fuera del PP.			

FICHA DE PLAN PARCIAL		Código	PPHA-9
Localización	Metapán	Tipo	Habitacional
Nombre	Plan Parcial habitacional en zona de confluencia del río San José con quebrada Agua Zarca.	Área en Ha	46.32
Descripción		Usos	
<p>Plan parcial de consolidación y extensión urbana al nor-poniente de la ciudad. El PP se extiende entre la actual CA-12, el río San José y la calle al cantón La Joya. Colinda con el barrio El Calvario y es atravesado por la quebrada Agua Zarca. El PP incluye parte de los desarrollos existentes del barrio El Calvario y la colonia Las Américas.</p>		Usos Predominantes	
		Habitacional densidad alta.	
		Usos Complementarios	
		Comercio y servicios. Uso recreativo. Uso turístico.	
Condiciones y Observaciones			
<p>El suelo urbanizable del PP está compuesto por dos porciones de terreno separadas por la quebrada Agua Zarca, la más pequeña al sur como consolidación y una más grande al norte como extensión del área urbana actual.</p> <p>El sector sur colinda con el barrio El calvario y servirá de transición para la articulación de la ciudad con el crecimiento hacia el norte. En el se proponen calles nuevas (vías de acceso), extensiones de la 5ª av. Norte, la 11ª y 15ª calle poniente. También se proponen dos puentes sobre la quebrada Agua Zarca, para conectar con la parte norte del PP. En el sector norte se proponen dos nuevas calles, una vía colectora paralela a la quebrada Agua Zarca, que tiene continuidad en otras zonas de la ciudad; y una vía de acceso que lo separa del PPHA-10. La calle al cantón La Joya debe ser adecuada también como colectora.</p> <p>Se deben considerar las franjas de protección del río San José y la quebrada Agua Zarca, las cuales deberían integrarse a la adecuación paisajística de la porción del parque regional incluida en este PP, emplazada entre los dos cursos de agua. La cesión correspondiente forma parte integral del parque de interés regional que se ha propuesto en toda la periferia nor-poniente de la ciudad.</p> <p>Los desarrollos habitacionales se plantean de densidad alta en la parte norte del PP, con tipologías de habitación unifamiliar y altura de 1 a 4 plantas; y de densidad baja en la parte sur más próxima al centro histórico, con altura máxima de 2 plantas. Se debe prever diseño de calles de servicio o marginales para acceso desde la CA-12 mientras no se ejecute el by-pass propuesto, para uso comercial u otro.</p>			
Equipamiento previsto			
20% de Cesión de suelo para equipamiento regional, asignado a Parque urbano (9.26 ha).			

FICHA DE PLAN PARCIAL		Código	PPHA-10
Localización	Metapán	Tipo	Habitacional
Nombre	Plan Parcial habitacional al nor-poniente de la ciudad.	Área en Ha	81.72
Descripción		Usos	
Plan parcial de extensión urbana al nor-poniente de la ciudad, delimitado entre la actual carretera CA-12, el río Chimalapa, el río San José y la calle al cantón La Joya, que lo atraviesa en parte. El contacto con el suelo urbano actual se da por desarrollos aislados al borde de la CA-12.		Usos Predominantes	
		Habitacional densidad alta.	
		Usos Complementarios	
		Uso recreativo. Uso turístico. Comercio y servicios.	
Condicionantes y Observaciones			
<p>El suelo urbanizable es delimitado y atravesado por la calle al cantón La Joya que debe ser mejorada y utilizada como calle estructurante del crecimiento al norte, adecuándola como vía colectora. Se proponen otras dos calles que delimitan el PP al suroriente, una vía de acceso (que lo separa del PPHA-9) y una vía colectora (que tiene continuidad en el PPHA-9 y se conecta con la calle antigua a San Jerónimo (fuera del PP). Las demás calles internas que se diseñen en el PP, deben articularse con estas calles principales.</p> <p>Los desarrollos habitacionales se plantean de densidad alta, se permite combinar tipologías de habitación unifamiliar o multifamiliar y alturas entre 1- 4 plantas. Será necesario en el diseño considerar el aislamiento con relación a la instalación industrial existente sobre la CA-12. También se deben prever vía marginal o de servicio para accesos desde la CA-12 mientras no exista el by-pass propuesto.</p> <p>Es de especial importancia en este PP la localización del parque urbano de interés regional, que bordea todo el PP paralelo a los ríos Chimalapa y San José, con continuidad en otros PP (PPHA-9 y PPHM-7). Al parque se deben integrar de forma paisajística las franjas de protección de recursos hídricos. La gestión para la implementación del parque regional sobrepasa el límite del PP, pues la superficie propuesta requiere cesiones adicionales de suelo adscritas a otros PP del norte.</p> <p>En el diseño del PP deben hacerse los estudios y adecuaciones necesarias de drenajes para evitar inundaciones en el sector.</p>			
Equipamiento previsto			
20% de Cesión de suelo para equipamiento regional, asignado a Parque urbano (16.34 ha). La superficie total del parque se complementa con cesiones de otros PP de la zona norte de la ciudad (PPHA-7 y PPCO-8).			

FICHA DE PLAN PARCIAL		Código	PPLO-11
Localización	Metapán	Tipo	Logístico
Nombre	Plan Parcial de uso logístico relacionado a la frontera de Anguiatú.	Área en Ha	30.35
Descripción		Usos	
Plan parcial de actividad económica, localizado al norte de la ciudad (fuera del área urbana); en el área de influencia de la CA-12, aproximadamente a 4km de la frontera de Anguiatú.		Usos Predominantes	
		Logístico.	
		Usos Complementarios	
		Comercio y servicios (relacionados con el uso predominante).	
Condiciones y Observaciones			
<p>Este Plan Parcial responde a las demandas de suelo para actividad económica del conjunto de la región, y se orienta especialmente a los servicios vinculados al transporte de carga y actividades relacionadas con el paso fronterizo entre El Salvador y Guatemala, ya que actualmente la frontera no ofrece condiciones físicas ni logísticas adecuadas.</p> <p>La instalación de un parque logístico resulta favorable considerando que el tráfico trans-fronterizo aumentaría con la futura CLN, y también en la perspectiva del futuro canal seco que estudia actualmente la AMP, entre El Salvador y Guatemala, utilizando la CA-12.</p> <p>La carretera CA-12 es una determinante que exige franja de aislamiento y solución de accesos de manera indirecta con vías de servicio o marginales. El PP debe contar con áreas de estacionamiento suficientes para su función específica. Para la delimitación fina del PP se deben considerar los límites de propiedades. Se deben considerar las zonas de protección de los ríos o quebradas que estén presentes en su perímetro. No se permitirán usos habitacionales, como tampoco centros comerciales.</p> <p>El parque logístico deberá tramitar una EIA previamente a su implantación. Deberá contar con servicios básicos y sistemas adecuados de tratamiento de aguas residuales. Con el fin de permitir una buena capacidad de infiltración se recomienda: impermeabilización máxima del 50% del suelo, uso de materiales de piso porosos y uso de especies arbóreas nativas.</p>			
Equipamiento previsto			
<p>10% de Cesión de suelo para equipamiento regional, asignado a equipamiento institucional en área rural (3.04 ha) fuera del PP. Si no se ha determinado la ubicación del equipamiento al momento de ejecución del PP se debe recurrir a creación de fondo para asegurar la futura compra de terrenos.</p>			

FICHA DE PLAN PARCIAL		Código	PPIN-12
Localización	Metapán	Tipo	Industrial
Nombre	Plan Parcial de uso Industrial aledaño a la carretera Longitudinal del Norte.	Área en Ha	54.54
Descripción		Usos	
Plan parcial de actividad económica, localizado al sur oriente de la ciudad (fuera del área urbana); en el área de influencia de la futura CLN, sector comprendido entre el cantón Tahuilapa y el acceso al cantón Aldea Zapote.		Usos Predominantes	
		Industrial.	
		Usos Complementarios	
		Uso logístico. Comercio y servicios (relacionados con el uso predominante).	
Condicionantes y Observaciones			
<p>Este Plan Parcial responde a las demandas de suelo para actividad económica del conjunto de la región, y por su localización, así como por los intereses municipales de Metapán, se orienta a la implantación de industrias de transformación de la madera o de maquilas.</p> <p>La localización es favorable desde el punto de vista físico del territorio, como por su conectividad. La CLN será un eje principal de la región y del país que permitirá potenciar las relaciones económicas y comerciales de la región. La carretera CLN es una determinante que exige franja de aislamiento y solución de accesos de manera indirecta con vías de servicio o marginales. El PP debe contar con áreas de estacionamiento suficientes para su función específica.</p> <p>Para la delimitación fina del PP se deben considerar los límites de propiedades. Se deben considerar las zonas de protección de los ríos o quebradas que estén presentes en su perímetro. Se deberán considerar también retiros o aislamientos de protección de asentamientos rurales aislados, si existen en el sector delimitado. No se permitirán usos habitacionales, como tampoco centros comerciales.</p> <p>El parque industrial deberá tramitar una EIA previamente a su implantación. Deberá contar con servicios básicos y sistemas adecuados de tratamiento de aguas residuales (con obras de drenaje y cauces de escorrentía). Se deberá desarrollar industria no contaminante. Con el fin de permitir e incrementar la capacidad de infiltración se recomienda: impermeabilización máxima del 40% del suelo, uso de materiales de piso porosos y el uso de especies arbóreas nativas.</p>			
Equipamiento previsto			
10% de Cesión de suelo para equipamiento regional, asignado a equipamiento institucional en área rural (5.45 ha) fuera del PP. Si no se ha determinado la ubicación del equipamiento al momento de ejecución del PP se debe recurrir a creación de fondo para asegurar la futura compra de terrenos.			

4.4 PROPUESTA A NIVEL DE PLAN DE DESARROLLO URBANO (PDU) PARA LA PALMA Y SAN IGNACIO

4.4.1 Criterios para el ordenamiento integrado de La Palma y San Ignacio

La ciudad de La Palma y el núcleo urbano de San Ignacio están localizadas en el territorio de alta montaña que caracteriza el oriente de la Región del Trifinio, condición que dificulta su crecimiento urbano por la topografía irregular que rodea en general las áreas urbanas, especialmente en La Palma. Las dos cabeceras se encuentran próximas y conectadas por la carretera CA-4. Algunas zonas relativamente llanas se observan en territorios aledaños a esta carretera entre los dos núcleos urbanos.

Actualmente La Palma es la segunda ciudad de la región, por su dimensión urbana, después de Metapán, aunque difieren notablemente en superficie y población. No obstante La Palma es la ciudad más conocida dentro de la región por su destacada artesanía y su vocación turística. De hecho La Palma concentra en su centro urbano una oferta de comercio y servicios relacionados con esta vocación. San Ignacio es actualmente una de las cabeceras menores de la región, a proximidad de La Palma y con características similares en cuanto a su vocación turística y artesanal, pero con menor desarrollo o concentración de servicios.

Desde la perspectiva de este Plan de Desarrollo Territorial, se han considerado estas determinantes para proponer la integración de las dos cabeceras con el fin de consolidar la estructura física y funcional de una verdadera ciudad central al oriente de la región.

En este contexto se plantea el crecimiento de La Palma hacia el norte y el de San Ignacio hacia el sur, en ambos casos franqueando las barreras físicas que representan actualmente los ríos que delimitan el área urbana (La Palma y San Ignacio) y cambiando su rol de límites traseros de las ciudades para convertirse en elementos naturales paisajísticos integrados al área urbana.

En el caso de San Ignacio el crecimiento hacia el sur se percibe ya como una tendencia incipiente de conurbación con el cantón El Pinar, por tanto este sería el sector de transición para la conurbación de las dos cabeceras. La calle existente en el sector será un eje vial de importancia en la propuesta integrada.

Otro elemento que forma parte esencial de la propuesta es el by-pass de La Palma, requerido para solucionar el problema del tráfico pesado trans-fronterizo por el centro de la ciudad. El by-pass se propone al norte del río La Palma, desde el sur del núcleo urbano hasta conectar nuevamente la CA-4 en el límite municipal

con San Ignacio. En este último núcleo la carretera no interfiere con mucho impacto en la función urbana, puesto que el trazado es tangencial al centro urbano. Sin embargo deben controlarse o evitarse los desarrollos al poniente de la CA-4 porque podrían generar los conflictos de circulación que se perciben hoy en La Palma.

En la zona de conurbación de las dos cabeceras se plantea un sector destinado a la instalación de equipamientos de interés para ambas, como comercio y servicios de cobertura inter-municipal. Vinculados a los Planes Parciales de cada PDU se proponen un mercado, una Terminal de buses y un centro cívico-cultural.

En general en esta propuesta de ciudad central integrada se pretende planificar adecuadamente las zonas con potencial para crecimiento urbano de las ciudades de La Palma y San Ignacio, mediante la localización adecuada de las zonas habitacionales y de servicios, así como la restricción de nuevos desarrollos en suelo no apto para la urbanización, que pongan en riesgo a la población o los recursos naturales propios de ambos municipios.

Ver plano siguiente No. 4.4, Propuesta a nivel de Plan de Desarrollo Urbano integrado para La Palma-San Ignacio. (más adelante se presentan ampliaciones para cada cabecera).

Como referencia se adjunta copia del Plano de propuesta para las cabeceras de La Palma-San Ignacio, correspondiente al “Plan de Desarrollo micro-regional de La Palma y San Ignacio” elaborado por el VMVDU en el año 2000.

Seguidamente, antes de describir detalladamente la propuesta a nivel de PDU para La Palma y San Ignacio respectivamente, se presenta una breve descripción sobre las principales similitudes y diferencias que existen entre estas propuestas y la establecida en el año 2000.

Plano No. 4.4, Propuesta a nivel de Plan de Desarrollo Urbano integrada para La Palma y San Ignacio.

Plano de Propuesta para La Palma-San Ignacio, Plan del año 2000.

Diferencias y similitudes entre el Plan del año 2000 y el Plan propuesto para La Palma-San Ignacio en este PDT

Dado que este Plan Territorial se refiere a la actualización de la planificación urbana para las ciudades de La Palma-San Ignacio, es importante plasmar algunas anotaciones comparativas entre la propuesta elaborada en el año 2000 (en el contexto del Plan Micro-regional de La Palma y San Ignacio) y la propuesta que se presenta en este documento.

Antes es menester mencionar que esta comparación es limitada puesto que la información disponible del plan anterior es fragmentada e incompleta, lo cual ha dificultado su consulta y comprensión integral. Sin embargo es posible referirse a algunos aspectos esenciales sobre crecimiento, conectividad y usos del suelo.

Considerando la propuesta elaborada en este PDT para las ciudades de La Palma-San Ignacio, a continuación se tratan las diferencias y similitudes más relevantes.

➤ Zonas de crecimiento

En primera instancia es preciso decir que tanto la propuesta urbana del año 2000, como la presentada en este PDT, tienden a buscar la articulación física de los núcleos urbanos de La Palma y San Ignacio. Sin embargo la localización y morfología de las zonas de crecimiento difieren parcialmente entre los dos planes.

En el Plan del año 2000 se observan en la propuesta tres zonas urbanas, conectadas por el eje de la carretera CA-4: el núcleo urbano de La Palma al sur y el núcleo urbano de San Ignacio al norte (con sus áreas existentes y futuras), y una zona urbana intermedia (área futura propuesta), entre los ríos La Palma y San Ignacio.

En la propuesta de este PDT, la zonificación de las áreas de crecimiento tienden a configurar una mancha urbana continua entre los dos núcleos urbanos, extendiendo el área urbana de la palma hacia el norte, y el área urbana de San Ignacio hacia el sur, especialmente al este de la carretera CA-4. Esto contando con el desarrollo actual del cantón El Pinar (en San Ignacio).

En el caso específico de cada núcleo, las diferencias están relacionadas con la articulación de las áreas urbanas y los ríos aledaños. Se observa lo siguiente:

En la cabecera de San Ignacio la propuesta del año 2000 plantea crecimientos futuros al este, y reserva de suelo al poniente de la CA-4. El casco urbano queda delimitado perimetralmente al sur por el río San Ignacio. En el actual PDU se

propone también crecimiento al este y además al sur, sobrepasando el río y convirtiéndolo en elemento paisajístico dentro del área urbana.

No se considera conveniente la propuesta de futuros crecimientos al oeste del núcleo de San Ignacio, sobrepasando la CA-4, puesto que esta carretera es transfronteriza y se generarían conflictos de tráfico similares a los que sufre actualmente el centro de La Palma. Sin embargo si existen terrenos relativamente llanos en este sector, que podrían ser utilizables en función de las necesidades futuras, posteriores al horizonte de este PDT (previendo un by-pass).

En la cabecera de La Palma la propuesta del año 2000 plantea crecimiento futuros principalmente al oeste y en menor proporción al norte del río La Palma y del by-pass propuesto paralelo al río. En el actual plan se proponen los crecimientos de manera inversa, en menor proporción al oeste y las mayores zonas al norte, entre el río y el by-pass propuesto. El río se convertiría también en elemento paisajístico dentro del área urbana.

Se considera inconveniente en este caso, la localización del área de reserva al extremo oeste, pues es una zona de terreno irregular, con fuertes pendientes y riesgos para la urbanización. El trazado del by-pass en si mismo, difiere en ambos planes; este aspecto se amplía mas adelante en el tema de conectividad.

A continuación se presentan las proyecciones previstas de población y suelo para crecimiento (para La Palma y San Ignacio) en cada plan:

	Proyección población urbana	Proyección de suelo necesario para crecimiento urbano
Plan año 2000 (proy. Al 2010)	6,421 Hab.	44.45 Ha
PDT actual (proy. Al 2024)	14,907 Hab.	104.19 Ha

➤ Conectividad o malla vial

En el tema de conectividad se destaca especialmente la propuesta de by-pass para el núcleo de La Palma, contemplada en ambos planes. A continuación se describen las diferencias del trazado propuesto:

En el plan del año 2000 el by-pass se localiza paralelo al río La Palma, por su borde norte, conectándose con la CA-4 en sus extremos norte (cerca del río) y sur (a través del río). En el lado norte del by-pass se establecen zonas urbanizables.

En el presente plan, el by-pass se localiza también al norte del río pero separado del mismo, dejando un área urbanizable entre los dos ejes. La conexión con la CA-4 se realiza por el sur similar al plan del año 2000 (a través del río); por el norte varía pues el trazado es más extenso y la conexión se da en el sector limítrofe con San Ignacio.

Por otra parte en la propuesta del año 2000, el eje de la CA-4 actúa como vía principal de articulación urbana entre los dos núcleos, pues atraviesa la zona urbanizable futura. En el actual PDT se pretende minimizar el tráfico urbano en la CA-4, y la articulación vial urbana de los dos núcleos se plantea a través de la calle principal del Cantón El Pinar, paralela a la CA-4. Esta calle deberá conectarse con calles futuras de las zonas urbanizables, configurando una malla vial alterna.

Como un aspecto específico y nuevo planteado por este PDT para el núcleo urbano de San Ignacio, es que la malla vial propuesta incluye dos pasos sobre el río San Ignacio. Esto responde a la propuesta de crecimiento hacia el sur, que difiere del plan anterior del año 2000.

➤ Usos de suelo y/o aspectos específicos

En la propuesta urbana del año 2000 para La Palma-San Ignacio se destaca la zonificación de un corredor de servicios y usos mixtos (comercio, servicios, industria, habitacional, turismo) a lo largo del eje vial de la carretera CA-4; desde el área urbana de La Palma hasta el área urbana de San Ignacio, pasando por la zona futura intermedia.

En este PDT se intenta disminuir la dependencia de la carretera CA-4, pues por el carácter transfronterizo de este eje vial se considera inconveniente utilizarlo como corredor urbano. No obstante es claro que algunos servicios urbanos, especialmente aquellos de incidencia inter-municipal, deben ser fácilmente accesibles desde esta carretera.

En la propuesta urbana presentada las zonas de servicios urbanos principales (comercio y equipamientos) se concentran en las áreas urbanizables que servirán de articulación de los dos núcleos. Conceptualmente en este PDT se considera viable y recomendable que en los cascos urbanos de La Palma y San Ignacio se permitan los usos mixtos (comercio, servicios, turismo), como complementarios al uso habitacional, de acuerdo con su vocación actual.

4.4.2 Propuesta a nivel de Plan de Desarrollo Urbano (PDU) para La Palma

De acuerdo con los criterios de integración urbana entre La Palma y San Ignacio anteriormente expuestos, a continuación se sintetizan los lineamientos para el PDU de La Palma:

- Generación de suelos de crecimiento en las zonas relativamente más llanas, al norte y poniente de la ciudad; y limitación de crecimiento en el entorno de núcleo urbano actual, que presenta relieves poco aptos a la urbanización.
- Promoción del crecimiento futuro hacia el norte, por condición física y posibilidad de conurbación con San Ignacio, en el contexto de ciudad integrada central de la región.
- Valoración del río La Palma como elemento natural y paisajístico que formará parte de la ciudad futura.
- Creación de un by-pass para la CA-4 que evite el paso de tráfico transfronterizo en medio del centro histórico y permita convertir la vía actual en un verdadero eje urbano principal.

La propuesta de by-pass es de gran importancia para la funcionalidad de la ciudad futura, puesto que el tráfico actual impide el disfrute del centro histórico y su atracción turística-artesanal, características que serían mejor valoradas por medio de recorridos peatonales, sin grandes conflictos de circulación.

El trazado del by-pass se ha propuesto al norte del río La Palma, iniciando en el sur del núcleo con una obra de paso sobre el río, utilizando en parte de su recorrido un tramo de calle existente (a sur) y proyectando un tramo de apertura (al norte) hasta la intersección con la CA-4, en el límite municipal con San Ignacio.

Como criterios asumidos para la propuesta de by-pass se han considerado las curvas de nivel existentes, para la viabilidad del trazado; así como la no afectación o fragmentación de las posibles zonas de crecimiento en La Palma, considerando la escasez de áreas llanas en el entorno del núcleo urbano.

Dado que en el proceso de elaboración y consultación del PDT ha surgido la idea de una segunda alternativa de by-pass al sur de la ciudad, a continuación se esboza una breve comparación de los condicionantes territoriales en ambos sectores. Ver gráfico adjunto y matriz siguiente:

GRÁFICO 4.1 CONDICIONANTES PARA BY-PASS DE LA PALMA

Características o variables consideradas para el by-pass	Sector al Norte del núcleo urbano	Sector al Sur del núcleo urbano
Ruta del trazado	Se aprovecha tramo parcial de camino vecinal existente haciendo la apertura en menos longitud.	Totalmente apertura de nuevo corredor en toda la longitud del by-pass.
Topografía	Topografía previamente modificada por el hombre parcialmente. Relieve irregular con porciones ligeramente llanas.	Terreno natural en la longitud completa del recorrido. Relieve irregular bastante accidentado (curvas de nivel transversales a posible recorrido).
Derechos de Vía	Se aprovecha tramo existente haciendo solamente afectaciones en ampliación del ancho de la vía en ese tramo.	Nuevas afectaciones en el 100% de la ruta trazada.
Longitud aproximada	±2 Km	>3 Km
Intersecciones y Obras de Paso	1 Puente sobre el río La Palma	1 Puente sobre el río La Palma, + múltiples intersecciones con caminos vecinales a salvar y por lo menos 2 obras menores de paso

En la propuesta urbanística se ha integrado la alternativa de trazado al norte por considerarse una zona más apta en cuanto a condiciones técnicas y de mayor beneficio funcional para la ciudad, en relación con los demás componentes del PDU.

Delimitación del Suelo Urbano

El suelo urbano de La Palma presenta una estructura lineal influenciada por el trazado de la carretera CA-4, y se encuentra delimitado en la zona norte por el río La Palma o Los Pozos. Su morfología es irregular con tendencia a la forma triangular en su parte central.

El núcleo comprende zonas consolidadas y no consolidadas, las primeras principalmente concentradas en su centro histórico. Este centro está delimitado por tres calles: la 2ª av. Norte, la 5ª calle poniente, y la 1ª calle poniente que se prolonga como 1ª av. Norte y 1ª av. Sur. Las áreas consolidadas se extienden de manera lineal sobre el eje de la actual CA-4.

El suelo no consolidado corresponde a sectores periféricos ubicados al oriente, sur y poniente del núcleo. Se pueden mencionar también las zonas del borde del río La Palma que se perciben indefinidas en cuanto a su estructura y dan la espalda al río.

En el núcleo urbana se destacan algunas lotificaciones semi-habitadas o en proceso, al sur la lotificación Cayaguanca y al poniente la lotificación Pinos de la Palma. Alrededor de esta última existen otras de menor dimensión (sin denominación conocida). También se perciben pequeños sectores habitacionales de carácter marginales al sur del área urbana.

El área consolidada se caracteriza por poseer una malla vial pavimentada mientras que en los desarrollos posteriores o periféricos, de la zona sureste y poniente, predominan las calles de tierra.

En el suelo consolidado se plantean las siguientes intervenciones específicas:

- Dotación de un CAT, Centro de Atención Turística, integrado a la red de oficinas de CORSATUR, dónde los visitantes podrán encontrar la información actualizada para visitar los sitios con atractivo turístico de la zona, así como información de servicios complementarios.
- Ampliación de la Unidad de Salud, que permita incrementar los servicios que brinda, comprendido un entro de emergencias con posibilidad de hospitalización temporal para la población local y visitante.
- Revalorización y señalización del centro histórico.

Estas intervenciones se vinculan al Banco de proyectos del PDT, asociados a diferentes programas y sub-programas; al igual que las propuestas de mejoramiento de barrios que se mencionan a continuación y las propuestas más relevantes relativas al suelo urbanizable.

Se proponen también en suelo urbano tres Planes Parciales de Mejoramiento de Barrios, que pretenden mejorar su conectividad interna y la integración de los mismos a la trama de la ciudad, así como generar acciones de mejoramiento de vivienda. Seguidamente se incluyen las fichas respectivas identificadas con los códigos PPMB-1, PPMB-2 y PPMB-3 (ver localización en Plano 4.5).

FICHA DE PLAN PARCIAL (en suelo urbano)		Código	PPMB-1
Localización	La Palma	Tipo	Mejoramiento
Nombre	Plan Parcial de Mejoramiento de Barrios en sector El Tránsito.	Área en Ha	5.80
Descripción		Usos	
El Plan Parcial se ubica al oriente de la ciudad, a proximidad de la carretera CA-4. La delimitación se extiende entre la calle que conduce a Miramundo y el río La Palma.		Usos Predominantes	
		Habitacional densidad baja.	
		Usos Complementarios	
		Comercio y servicios de escala local.	
Condicionantes y Observaciones			
<p>En el PP se plantea nuevo tramo de calle para complementar anillo en la trama interna del barrio, y la adecuación de área recreativa al borde del río La Palma, con el fin de preservar sin urbanización el suelo susceptible a riesgo.</p> <p>Se deben también prever acciones de mejoramiento de vivienda y servicios básicos, orientadas especialmente al sector más degradado próximo al río; y analizar la posibilidad de reubicar las viviendas que se encuentren en el área de riesgo.</p>			

FICHA DE PLAN PARCIAL (en suelo urbano)		Código	PPMB-2
Localización	La Palma	Tipo	Mejoramiento
Nombre	Plan Parcial de Mejoramiento de Barrios en la zona sur de la cabecera.	Área en Ha	29.62
Descripción		Usos	
El Plan parcial comprende la zona urbana que se extiende desde el Polideportivo hasta la lotificación Cayaguanca. (con posibilidad de extensión hasta la CA-4, analizando zona susceptible a riesgo).		Usos Predominantes	
		Habitacional densidad baja.	
		Usos Complementarios	
		Comercio y servicios de escala local.	
Condicionantes y Observaciones			
<p>En el PP se propone complementación de trama vial, como una calle nueva que conecta la calle al centro de formación religiosa con calle de la lot. Cayaguanca (se debe revisar topografía del sector). Las acciones de mejoramiento de vivienda se deben enfocar con mayor énfasis en sectores marginales (como al poniente de la lot. Cayaguanca). También se deben prever acciones de mejoramiento de servicios básicos y de ordenamiento urbano para futuros desarrollos en áreas no ocupadas. Este Plan de mejoramiento se está gestionando por parte de la municipalidad.</p>			

FICHA DE PLAN PARCIAL (en suelo urbano)		Código	PPMB-3
Localización	La Palma	Tipo	Mejoramiento
Nombre	Plan Parcial de Mejoramiento de Barrios en sector del barrio El Centro aledaño al río La Palma.	Área en Ha	9.50
Descripción		Usos	
El Plan Parcial se ubica a proximidad del centro de la ciudad, y se extiende de forma lineal entre la 2ª avenida norte, la calle antigua a San Ignacio y el río La Palma.		Usos Predominantes	
		Habitacional densidad baja.	
		Usos Complementarios	
		Comercio y servicios de escala local. Áreas abiertas y recreativas.	
Condicionantes y Observaciones			
<p>En el Plan Parcial se plantea una intervención integral de mejora de la fachada de la ciudad hacia el río, incluyendo la adecuación de un área paisajística-recreativa a manera de parque lineal, en la parte posterior de las edificaciones existentes. Actualmente la parte edificada tiene frente sobre las calles existentes y dan la espalda al río.</p> <p>El PP deberá estudiar cuales serían los accesos al área paisajística desde la calle antigua a San Ignacio y la 2ª av. Norte, para que sean debidamente adecuados para circulación peatonal.</p> <p>Esta intervención debe ser articulada con el PPHM-2 propuesto en suelo urbanizable al norte del río, puesto que la trama vial existente se debe conectar con la nueva vía colectora propuesta en ese PP. La conexión se ha planteado en la propuesta urbanística por medio de dos puentes ubicados en los extremos del área de intervención de este PPMB-3. Uno de los puentes se ubica en el eje de la calle independencia y el otro en continuidad de la calle antigua a San Ignacio (detrás de la Unidad de Salud).</p> <p>Las acciones de mejoramiento de vivienda dentro del Plan Parcial se deben enfocar especialmente en la mejora de las fachadas sobre el área paisajística-recreativa. También merece especial atención el sector habitacional marginal próximo a la unidad de salud, se debe analizar la posibilidad de reubicación de viviendas en el contexto del reordenamiento urbanístico del sector.</p>			

Delimitación del Suelo Urbanizable – Planes Parciales

Con base en los criterios ya expuestos, se han delimitado las zonas urbanizables para la ciudad de La Palma, todas sujetas a la figura de Planes Parciales (PP).

Se observa que las zonas llanas alrededor del núcleo con las características aptas para la urbanización son sumamente escasas, principalmente en los sectores sur y este, por lo que las zonas urbanizables se proponen especialmente al oeste y en mayor proporción al norte del núcleo urbano, buscando siempre la integración con los desarrollos actuales y la materialización de la conurbación con San Ignacio.

En la propuesta se definen tres zonas que comprenden suelos urbanizables, las cuales se describen a continuación:

- Zona urbanizable al poniente del núcleo urbano, que pretende la estructuración del suelo urbano no consolidado existente, y su extensión en los terrenos llanos del entorno. La zona se localiza entre la calle al cantón Los Horcones y el río La Palma, conocido como barrio El Manzanar. Comprende varias porciones de suelo urbanizable separadas por las lotificaciones existentes en el sitio, de las cuales la de mayor dimensión es Pinos de la Palma, actualmente en proceso no habitada. Se propone una trama vial basada en la extensión de calles existentes. **Los suelos urbanizables de esta zona de la ciudad se estructuran en un plan parcial habitacional: PPHB-1.**
- Zona urbanizable al norte del río La Palma, que se extiende entre este río, el by-pass propuesto y la actual CA-4. La zona se divide en dos sectores, uno habitacional a proximidad del río, y uno de servicios ubicado a extremo norte en el límite municipal con San Ignacio. Dentro de la zona se propone un nuevo eje vial paralelo al río para asegurar su articulación con el núcleo actual y los demás suelos urbanizables de las dos cabeceras que conforman la conurbación. La propuesta del PDU incluye dos puentes sobre el río La Palma, así como la adecuación paisajística y recreativa al borde del río. Esta zona presenta un relieve ligeramente irregular, por tanto su diseño se debe integrar a la topografía. **Los suelos urbanizables de esta zona de la ciudad se estructuran en tres planes parciales, dos habitacionales PPHM-2, PPHA-4; y un plan parcial de actividad económica PPCO-3.** Este último ubicado en colindancia con la actual CA-4, en la zona de conurbación, se plantea como nuevo centro de comercio y servicios de la ciudad futura integrada con San Ignacio.
- Zona urbanizable al nor-poniente de la ciudad, al norte del río La Palma y poniente de la actual CA-4. Esta zona se articula con el casco actual a través de la carretera CA-4, que será futura vía urbana principal de la ciudad. La zona es atravesada por un camino rural y está delimitada al poniente y norte por zonas de laderas en las que se debe controlar la

extensión habitacional. **Los suelos urbanizables de esta zona de la ciudad se estructuran en un plan parcial habitacional: PPHA-4.**

A todos los planes parciales habitacionales se les ha asignado una densidad (baja, media o alta), en función de su localización y características del sitio. De manera general se considera en todos los PP el uso turístico como complementario, de acuerdo con la vocación y uso actual de la ciudad. En el cuadro siguiente No. 4.12 se relacionan todos los Planes Parciales localizados en el núcleo urbano de La Palma, con su área respectiva.

Cuadro No. 4.12		
RELACIÓN DE PLANES PARCIALES EN LA PALMA		
Código	Nombre	Área en Ha*
PPHB-1	Plan Parcial habitacional al poniente del centro urbano, barrio El Manzanar.	17.32
PPHM-2	Plan Parcial habitacional al norte del río La Palma.	21.87
PPCO-3	Plan Parcial para nuevo nodo de comercio y servicios en sector de conurbación con San Ignacio.	12.34
PPHA-4	Plan Parcial habitacional en sector de conurbación con San Ignacio.	14.82
Área total Planes Parciales		54.01

* El área corresponde a la superficie de suelos urbanizables incluidos en la delimitación.

Es importante anotar que todos los Planes Parciales en suelo urbanizable deberán aportar cesiones de suelo para los Equipamientos de interés regional con los cuales debe contar la Región del Trifinio en el horizonte 2024. Algunos de ellos se localizan en la ciudad de La Palma, entre los cuales se destacan:

- Terminal de buses y Mercado, en el PPCO-3.
- Asilo de ancianos, en el PPHB-1.

También se prevén cesiones de áreas abiertas de interés regional, como son las aledañas al río La Palma (en PPHB-1, y PPHM-2), y otras cesiones para equipamiento institucional en área rural.

Todas las fichas de los PP se presentan al final de este epígrafe, seguido al Plano No. 4.5 donde se presenta la propuesta urbanística para La Palma. En estas fichas se plasman los lineamientos básicos para el desarrollo urbanístico de cada Plan Parcial y se indican las superficies requeridas de cesión.

Delimitación del Suelo No Urbanizable

Se incluyen como suelos no urbanizables, susceptibles a riesgos, las zonas que por sus fuertes pendientes presentan restricciones para la urbanización. Estas se encuentran en varios sectores al norte, nororiente y poniente del núcleo urbano, colindantes a los suelos urbanos o a los planes parciales.

Zonas de protección

Las zonas de protección determinadas en la ciudad de La Palma están constituidas principalmente por las franjas de protección a cada lado del río La Palma o Los Pozos, que separa el núcleo urbano actual de los suelos urbanizables de la zona norte. Este elemento natural se considera de mucha importancia en el contexto urbano de la ciudad futura por su valor paisajístico.

Suelo Rural: caso particular de Plan Parcial

En atención a la vocación turística de La Palma y considerando las posibles presiones de desarrollo en el sector sur de la cabecera, se prevé el siguiente PP:

FICHA DE PLAN PARCIAL (en suelo rural)		Código	PPTU
Localización	La Palma	Tipo	Turístico
Nombre	Plan Parcial en suelo forestal, al sur-poniente de la colonia La Tejera.	Área en Ha	29.70
Descripción		Usos	
El Plan parcial se ubica a proximidad de la Col. La Tejera, y comprende terrenos aledaños al camino que conduce desde la 1ª av. Norte Bis al río Nunuapa. Incluye terrenos del Centro de Formación Religiosa ubicado al oriente.		Usos Predominantes	
		Turístico. Educativo, recreativo y cultural.	
		Usos Complementarios	
		Habitacional densidad baja, y los demás permitidos en suelo forestal.	
Condicionantes y Observaciones			
El desarrollo del PP debe ajustarse al marco normativo correspondiente a la categoría de suelo rural forestal. Los índices de ocupación y de edificabilidad aplicables son de 20% máximo sobre suelo bruto en ambos casos; lo que se traduce en densidades bajas que permiten armonizar el desarrollo con las características naturales del sitio. El emplazamiento de las edificaciones y de las calles internas, debe ser compatible con la topografía del lugar y la conservación de la cobertura arbórea existente. El diseño integral del PP debe ser favorable para la sostenibilidad ambiental en el ámbito del proyecto y su entorno inmediato.			

Ver Plano No. 4.5, Propuesta a nivel de Plan de Desarrollo Urbano para La Palma.

Plano No. 4.5, Propuesta a nivel de Plan de Desarrollo Urbano para La Palma.

FICHA DE PLAN PARCIAL		Código	PPHB-1
Localización	La Palma	Tipo	Habitacional
Nombre	Plan Parcial habitacional al poniente del centro urbano, barrio El Manzanar.	Área en Ha	17.32
Descripción		Usos	
Plan parcial de extensión y consolidación urbana al poniente de la ciudad. El PP se extiende entre la calle al cantón Los Horcones al sur, la actual CA-4 al oriente, el río La palma al norte y zonas de ladera al poniente. El perímetro incluye lotificaciones parcialmente ocupadas o en proceso.		Usos Predominantes	
		Habitacional densidad baja.	
		Usos Complementarios	
		Comercio y servicios de escala local. Usos sanitarios y asistenciales. Turístico.	
Condicionantes y Observaciones			
<p>El Plan parcial comprende varias porciones de suelo urbanizable separadas por las lotificaciones existentes, entre las que se destaca Pinos de la Palma por ser la más grande y menos urbanizada actualmente.</p> <p>Se definen dos pequeños sectores urbanizables al oriente, uno al centro del PP y otro aledaño al área recreativa existente. Un tercer sector es el de mayor superficie en el PP, ubicado al poniente y extendido desde la calle al cantón hasta el río. Los desarrollos habitacionales se proponen de densidad baja, con alturas máximas de 2 plantas.</p> <p>Se propone en el PP la estructura de una trama urbana prolongando algunas calles ya trazadas de las lotificaciones, en especial un eje norte-sur que conecta la calle al cantón Los Horcones con la actual CA-4. Las calles nuevas se proponen con tipología de vía de acceso.</p> <p>Se debe considerar la franja de protección del río La Palma al norte, y se debe controlar la delimitación al poniente porque colinda con zonas de ladera no aptas a la urbanización. Las cesiones de áreas abiertas de interés regional deberán ser localizadas a proximidad del río La Palma, con el fin de contribuir a su adecuación paisajística.</p> <p>La cesión para el Asilo de ancianos se debe localizar al oriente del PP, a proximidad del barrio San Antonio, para facilitar su accesibilidad desde el centro histórico.</p>			
Equipamiento previsto			
10% de Cesión de suelo para equipamiento regional, asignado a Asilo de ancianos (0.90 ha) y áreas abiertas (0.83 ha).			

FICHA DE PLAN PARCIAL		Código	PPHM-2
Localización	La Palma	Tipo	Habitacional
Nombre	Plan Parcial habitacional al norte del río La Palma.	Área en Ha	21.87
Descripción		Usos	
Plan parcial de extensión urbana al norte del río La Palma, delimitado entre el río y el by-pass propuesto.		Usos Predominantes	
		Habitacional media densidad.	
		Usos Complementarios	
		Comercio y servicios de escala local. Turístico.	
Condicionantes y Observaciones			
<p>Este PP forma parte de las zonas de crecimiento hacia el norte, donde se concretará la conurbación con la cabecera de San Ignacio. Por tanto en este plan parcial se propone un nuevo eje vial, paralelo al río La palma, que se debe conectar al sur con el centro urbano actual (a través del río) y a norte con la calle principal del cantón El Pinar (PP3 de San Ignacio). Esta calle nueva se propone con tipología de vía colectora, las demás calles del PP serán tratadas como vías de acceso.</p> <p>Las conexiones con el núcleo actual de la Palma se plantean por medio de dos puentes, uno como proyección de la calle Independencia, y otro en la prolongación de la calle que conduce a la Unidad de salud. Uno de los dos puentes deberá ser asumido por el PP, se recomienda el primero que conecta directamente con el centro histórico.</p> <p>Los desarrollos habitacionales se proponen de densidad media, con tipología de vivienda unifamiliar o multifamiliar, con altura máxima de 3 plantas. Se debe contemplar la topografía como determinante del diseño, ubicando las áreas verdes o abiertas en los sectores más irregulares y presentan mayor dificultad para la urbanización. Se debe respetar la franja de protección del río La Palma, así como retiro de la zona habitacional respecto al by-pass y evitar accesos directos al PP desde esta vía.</p> <p>Las cesiones de áreas abiertas de interés regional deberán ser localizadas a proximidad del río La Palma, con el fin de contribuir a su adecuación paisajística.</p>			
Equipamiento previsto			
15% de Cesión de suelo para equipamiento regional, asignado a áreas abiertas (2.19 ha).			

FICHA DE PLAN PARCIAL		Código	PPCO-3
Localización	La Palma	Tipo	Comercial
Nombre	Plan Parcial para nuevo nodo de comercio y servicios en sector de conurbación con San Ignacio.	Área en Ha	12.34
Descripción		Usos	
Plan parcial para la concentración de comercio y servicios, en el norte de La Palma, zona estratégica de conurbación con San Ignacio. El PP colinda con la actual CA-4 y nueva calle en el límite municipal con San Ignacio. Es área de influencia del by-pass propuesto.		Usos Predominantes	
		Comercio, servicios y oficinas.	
		Usos Complementarios	
		Habitacional densidad media (Max. 10%) Turístico.	
Condicionantes y Observaciones			
<p>Este plan parcial se localiza estratégicamente en medio de los otros tres PP que conforman la zona de conurbación entre La Palma y San Ignacio (PP 2 y 3 de La Palma, y PP 3 de San Ignacio).</p> <p>Esta delimitado por la actual CA-4 al poniente, por nuevo eje vial propuesto en el PP2 al oriente (con tipología de vía colectora), y por calle nueva que lo separa del PP3 de San Ignacio al norte (vía de acceso). Las cargas relativas a las nuevas calles deben ser compartidas con los planes parciales colindantes.</p> <p>El PP se divide en dos porciones de suelo urbanizable por el paso del by-pass, la más pequeña al norte y la más grande al sur. Se debe contemplar en su desarrollo los retiros del by-pass como vía de tráfico pesado y evitar accesos directos desde el mismo (prever vías de servicio o marginales). El PP debe considerar en su diseño que habrá soluciones viales para las intersecciones del by-pass con la CA-4 y la calle principal de El Pinar, que se encuentran en su periferia.</p> <p>Dentro del PP se debe dar énfasis a la instalación de servicios con cobertura para las dos cabeceras, entre los que se propone la Terminal de buses y Mercado, como equipamientos regionales complementarios en la zona oriente de la Región.</p>			
Equipamiento previsto			
15% de Cesión de suelo para equipamiento de interés regional, asignado a Terminal de buses y Mercado (1.85 ha).			

FICHA DE PLAN PARCIAL		Código	PPHA-4
Localización	La Palma	Tipo	Habitacional
Nombre	Plan Parcial habitacional en sector de conurbación con San Ignacio.	Área en Ha	14.82
Descripción		Usos	
Plan parcial de extensión urbana al poniente de la carretera CA-4, en sector de conurbación con la cabecera de San Ignacio. Comprende desarrollos existentes al borde de la CA-4 y camino rural existente.		Usos Predominantes	
		Habitacional densidad alta.	
		Usos Complementarios	
		Comercio y servicios de escala local. Uso institucional. Turístico.	
Condicionantes y Observaciones			
<p>El camino rural que atraviesa el PP debe ser mejorado e integrado como calle principal del plan parcial.</p> <p>Es importante controlar la delimitación del PP porque se encuentra rodeado con laderas o pendientes fuertes no adecuadas para la urbanización, identificadas como suelo susceptible a riesgo. Se debe procurar la articulación de los desarrollos existentes con los desarrollos futuros en el perímetro del Plan Parcial.</p> <p>Los nuevos desarrollos habitacionales se proponen de densidad alta, con tipologías de vivienda unifamiliar y multifamiliar, con alturas hasta de 4 plantas. Se deben evitar accesos directos al área habitacional desde la actual CA-4 (mientras no se ejecute el by-pass propuesto, se deben implementar vías de servicio o marginales).</p> <p>En este Plan Parcial la cesión de suelo para equipamiento de interés regional se debe ceder en área rural, lo cual requerirá una gestión más compleja que cuando se cede dentro del mismo PP; pues en caso de no haberse definido la ubicación del futuro equipamiento al momento de la ejecución del PP, se deberá recurrir a la creación de un fondo que permita la compra futura de los terrenos. Esta gestión estará liderada por la instancia encargada de la implementación del PDT, en coordinación con las municipalidades.</p>			
Equipamiento previsto			
20% de Cesión de suelo para equipamiento de interés regional, asignado a equipamiento institucional en área rural (2.96 ha fuera del PP).			

4.4.3 Propuesta a nivel de Plan de Desarrollo Urbano (PDU) para San Ignacio

De acuerdo con los criterios de integración urbana entre La Palma y San Ignacio anteriormente expuestos, a continuación se sintetizan los lineamientos para el PDU de San Ignacio:

- Generación de suelos de crecimiento en las zonas más llanas y próximas al centro actual, proyectando su trama urbana; y limitación de crecimiento al poniente de la carretera CA-4 para evitar conflictos de uso.
- Promoción del crecimiento futuro hacia el sur, por condición física y posibilidad de conurbación con La Palma, en el contexto de ciudad integrada central de la región.
- Consolidación de la tendencia de conurbación actual con el cantón El Pinar, al sur del río San Ignacio (zona de transición entre las cabeceras de La Palma y San Ignacio).
- Valoración del río San Ignacio como elemento natural y paisajístico que formará parte de la ciudad futura.

Delimitación del Suelo Urbano

El suelo urbano de San Ignacio se desarrolla al este de la carretera CA-4, con pequeñas porciones del lado poniente a la misma. Está compuesto de zonas consolidadas y no consolidadas, las primeras ubicadas en el perímetro del centro histórico y su entorno inmediato al norte, con extensión al poniente dónde se encuentran instalaciones de equipamientos.

También se identifican como suelo consolidado algunas porciones aisladas, correspondientes a equipamientos y al nodo central del cantón El Pinar, sector localizado al sur del río San Ignacio con el cual se presenta una incipiente conurbación. Las zonas no consolidadas se encuentran dispersas alrededor del centro urbano, en el borde de la CA-4 y en el cantón El Pinar.

En el suelo urbano se plantean las siguientes intervenciones específicas:

- Dotación de parque en el cerro de La Cruz, denominado “El Mirador”. Incluye amoblamiento urbano, kioscos y cafés.
- Readequación de parque municipal, incluye amoblamiento urbano e instalación de una fuente.
- Recuperación y puesta en valor del centro histórico.

- Traslado de la casa de la cultura que actualmente funciona dentro de las instalaciones de la Alcaldía Municipal (proyecto asociado a la dotación de equipamiento en suelo urbanizable).

Estas intervenciones se vinculan al Banco de proyectos del PDT, asociados a diferentes programas y sub-programas; al igual que la propuesta de mejoramiento de barrios que se menciona a continuación y las propuestas más relevantes relativas al suelo urbanizable.

En el suelo urbano se propone un Plan Parcial de mejoramiento de barrios, cuya ficha se presenta seguidamente. (ver Plano 4.6)

FICHA DE PLAN PARCIAL (en suelo urbano)		Código	PPMB-1
Localización	San Ignacio	Tipo	Mejoramiento
Nombre	Plan Parcial de Mejoramiento de Barrios en el barrio Las Delicias	Área en Ha	2.37
Descripción		Usos	
El PP se ubica en la parte central del núcleo urbano, sector del barrio Las Delicias. La delimitación comprende tres manzanas entre la carretera CA-4 y la 1ª avenida (norte y sur).		Usos Predominantes	
		Habitacional densidad baja.	
		Usos Complementarios	
		Comercio y servicios de escala local. Turístico.	
Condicionantes y Observaciones			
El objeto principal del PP es solucionar el conflicto de circulación que se genera en la intersección de las calles Municipal poniente y 1ª calle poniente con la carretera CA-4, considerando el peligro que se genera por su proximidad a una curva pronunciada. Se propone la reorganización vial en el área de influencia considerando: la reconversión del tramo final de ambas calles en semi-peatonales y un posible tramo de apertura para conectarlas. En este sentido se debe considerar como entradas al centro la 2ª calle poniente (al sur), y la 3ª calle poniente (al norte).			
El Plan Parcial debe integrar acciones de mejora de imagen urbana, fachadas y viviendas en las manzanas delimitadas; que constituyen el acceso al núcleo urbano desde una de las carreteras principales de la región.			

Delimitación del Suelo Urbanizable – Planes Parciales

Con base en los criterios ya expuestos, se han delimitado las zonas urbanizables para la ciudad de San Ignacio, todas sujetas a la figura de Planes Parciales (PP).

En la propuesta es de especial relevancia la articulación del centro urbano actual con El Pinar, buscando siempre la consolidación de la conurbación con La palma.

En la propuesta se definen tres zonas que comprenden suelos urbanizables, cada una de las cuales corresponde a un plan parcial. A continuación se describen:

- Zona urbanizable al noreste del centro urbano, se extiende desde la 2ª av. Norte hasta el río San Ignacio. Está fragmentada en varias porciones de suelo urbanizable separadas por calles existentes (7ª calle oriente y calle a Las Pilas). En la zona se propone el mejoramiento de ejes viales existentes y la extensión de las calles del centro histórico para dar continuidad a la trama urbana. **Los suelos urbanizables de esta zona de la ciudad se estructuran en un plan parcial habitacional: PPHB-1.**
- Zona urbanizable al sur del centro urbano, que se extiende a ambos lados de río San Ignacio, desde la CA-4 hasta la calle existente aledaña a polideportivo. La trama vial pretende crear un circuito de integración con el cantón El Pinar, que incluye dos puentes sobre el río San Ignacio, mejora de calles existentes y tramo de calle nueva. **Los suelos urbanizables de esta zona de la ciudad se estructuran en un plan parcial habitacional: PPHM-2.** Este plan parcial debe consolidar la conurbación San Ignacio-El Pinar.
- Zona urbanizable en cantón El Pinar, que se extiende hacia el sur desde el nodo central de El Pinar hasta el límite municipal con La Palma. Los suelos urbanizables se dividen en dos sectores ubicados a cada lado de la calle principal del El Pinar. Esta calle debe ser mejorada pues será de gran importancia en la configuración de la ciudad futura integrada con La Palma, como eje vial alternativo a la actual CA-4. **Los suelos urbanizables de esta zona de la ciudad se estructuran en un plan parcial habitacional: PPHA-3.** Este plan parcial debe consolidar la conurbación San Ignacio-La Palma.

A todos los planes parciales habitacionales se les ha asignado una densidad (baja, media o alta), en función de su localización y características del sitio. De manera general se considera en todos los PP el uso turístico como complementario, de acuerdo con la vocación de la ciudad central. En el cuadro siguiente No. 4.13 se relacionan todos los Planes Parciales localizados en el núcleo urbano de San Ignacio, con su área respectiva.

Cuadro No. 4.13 RELACIÓN DE PLANES PARCIALES EN SAN IGNACIO		
Código	Nombre	Área en Ha*
PPHB-1	Plan Parcial habitacional al nor-este del centro urbano.	10.53
PPHM-2	Plan Parcial habitacional en sector de conurbación San Ignacio-El Pinar.	9.85
PPHA-3	Plan Parcial habitacional El Pinar en sector de conurbación con La Palma.	17.46
Área total Planes Parciales		37.84

* El área corresponde a la superficie de suelos urbanizables incluidos en la delimitación.

Todas las fichas de los PP se presentan al final de este epígrafe, seguido al Plano No. 4.6 donde se presenta la propuesta urbanística para San Ignacio. En estas fichas se plasman los lineamientos básicos para el desarrollo urbanístico de cada Plan Parcial.

Es importante anotar que todos los Planes Parciales en suelo urbanizable deberán aportar cesiones de suelo para los Equipamientos de interés regional con los cuales debe contar la Región del Trifinio en el horizonte 2024. Algunos de ellos se localizan en la ciudad de San Ignacio, entre los cuales se destaca el **Centro cívico-cultural** (en el PPHA-3). También se prevén cesiones de áreas abiertas de interés regional, como son las aledañas al río San Ignacio (en PPHB-1 y PPHM-2), y otras cesiones para equipamiento institucional en área rural.

Todas las fichas de los PP se presentan al final de este epígrafe, seguido al Plano No. 4.5 donde se presenta la propuesta urbanística para San Ignacio. En estas fichas se plasman los lineamientos básicos para el desarrollo urbanístico de cada Plan Parcial y se indican las superficies requeridas de cesión.

Delimitación del Suelo No Urbanizable

Se ha determinado como suelo no urbanizable, susceptible a riesgo, algunas zonas de ladera no aptas para la urbanización, en límite de suelo urbanizable al nororiente, y al sur del plan parcial 2. En esta última zona se localiza un atractivo bosque de pinos, que debe protegerse y posiblemente utilizarse como área de contemplación paisajística.

Zonas de protección

Las zonas de protección en el núcleo urbano de San Ignacio están constituidas por las franjas de protección del río San Ignacio que divide actualmente el centro urbano del cantón El Pinar.

Ver plano siguiente No. 4.6, Propuesta a nivel de Plan de Desarrollo Urbano para San Ignacio.

Plano No. 4.6, Propuesta a nivel de Plan de Desarrollo Urbano para San Ignacio

FICHA DE PLAN PARCIAL		Código	PPHB-1
Localización	San Ignacio	Tipo	Habitacional
Nombre	Plan Parcial habitacional al nor-este del centro urbano.	Área en Ha	10.53
Descripción		Usos	
Plan parcial de extensión urbana de la cabecera, que se extiende desde la 2ª av. Norte hasta el río San Ignacio. El PP incluye desarrollos no consolidados al borde de la 5ª calle oriente y la 3ª calle oriente. El sector es atravesado por la 7ª calle oriente y la calle al cantón Las Pilas.		Usos Predominantes	
		Habitacional densidad baja.	
		Usos Complementarios	
		Comercio y servicios de escala local. Turístico.	
Condicionantes y Observaciones			
<p>En la parte poniente del PP se debe garantizar la continuidad de las calles que estructuran la trama del centro histórico, específicamente la 2ª, 4ª y 6ª av. Norte. Se deberán mantener las secciones existentes en los nuevos tramos.</p> <p>Estas calles se deben extender hasta su intersección con calle rural existente al norte del PP, que debe ser mejorada para complementar la trama en esta zona de la cabecera.</p> <p>Al oriente la trama se configura por los ejes existentes de la 7ª calle oriente y la calle a las Pilas, que dividen el suelo urbanizable en tres porciones. El PP se articula de esta manera a la configuración actual de la cabecera.</p> <p>Los nuevos desarrollos habitacionales se proponen de densidad baja, con alturas máximas de 2 plantas.</p> <p>Se debe considerar la franja de protección del río San Ignacio, y se debe controlar la delimitación al nor-oriente que colinda con laderas poco aptas a la urbanización.</p> <p>Las cesiones de áreas abiertas de interés regional deberán ser localizadas a proximidad del río San Ignacio, con el fin de contribuir a su adecuación paisajística, integrándolas con la zona de protección.</p>			
Equipamiento previsto			
10% de Cesión de suelo para equipamiento regional, asignado a áreas abiertas (1.05 ha).			

FICHA DE PLAN PARCIAL		Código	PPHM-2
Localización	San Ignacio	Tipo	Habitacional
Nombre	Plan Parcial habitacional en sector de conurbación San Ignacio-El Pinar.	Área en Ha	9.85
Descripción		Usos	
Plan parcial de articulación urbana entre el centro urbano de San Ignacio y el cantón El Pinar, atravesando el río San Ignacio. El PP se extiende a ambos lados del río San Ignacio desde la carretera CA-4 hasta la prolongación de la 3ª calle oriente.		Usos Predominantes	
		Habitacional densidad media.	
		Usos Complementarios	
		Comercio y servicios de escala local. Turístico.	
Condicionantes y Observaciones			
<p>En el PP se proponen mejoras de calles existentes, apertura de calle nueva y dos puentes para configurar un circuito vial que integre adecuadamente el centro urbano actual de San Ignacio con el cantón El Pinar. En el perímetro del PP se incluyen suelos urbanos, consolidados y no consolidados, de San Ignacio y El Pinar, que se ubican al borde de las calles que configuran dicho circuito.</p> <p>Uno de los puentes remplazaría el del vado actual, en la prolongación de la 3ª calle oriente. El otro requiere de un tramo de calle nueva para conectar la 4ª av. Sur con la calle principal del cantón El Pinar, que forma parte de este PP y se extiende hasta el límite con La Palma. Es un eje principal para el crecimiento de la cabecera de San Ignacio y la conurbación de los dos municipios. También se sugiere dentro del PP la extensión de la 6ª av. Sur, a ambos lados del río, con la proyección de un puente peatonal que complemente la comunicación.</p> <p>Los nuevos desarrollos habitacionales se proponen de densidad media, con alturas máximas de 2 plantas. Se debe controlar su delimitación al sur, pues colinda con zona de protección de laderas correspondiente a un bosque de pinos.</p> <p>Se deben considerar las franjas de protección del río San Ignacio, y su adecuación paisajística (o recreativa) para lograr la adecuada integración de este elemento natural a la estructura de la ciudad futura.</p>			
Equipamiento previsto			
15% de Cesión de suelo para equipamiento regional, asignado a áreas abiertas (2.19 ha).			

FICHA DE PLAN PARCIAL		Código	PPHA-3
Localización	San Ignacio	Tipo	Habitacional
Nombre	Plan Parcial habitacional El Pinar en sector de conurbación con La Palma.	Área en Ha	17.46
Descripción		Usos	
<p>Plan parcial de consolidación del cantón El Pinar como zona de transición para la conurbación de las cabeceras de San Ignacio y La Palma. El PP colinda con suelo urbano no consolidado al norte, con la carretera CA-4 al poniente y el municipio de La Palma al sur.</p>		Usos Predominantes	
		Habitacional densidad alta.	
		Usos Complementarios	
		Comercio y servicios de escala local. Cultural y religioso. Turístico.	
Condicionantes y Observaciones			
<p>El suelo urbanizable del plan parcial se divide en dos porciones, una a cada lado de la calle principal del cantón El Pinar. La mejora de esta calle debe ser asumida por el PP, puesto que es un eje principal para el crecimiento de la cabecera de San Ignacio y la conurbación con La Palma. También se propone la mejora de una calle interna existente, para que haga parte de la trama del PP y una calle nueva. Dentro del plan se incluyen suelos urbanos no consolidados emplazados al borde de las calles existentes, con el fin de que se considere su integración con los futuros desarrollos. Las calles nuevas serán con tipología de vía de acceso.</p> <p>Este PP colinda al sur con el plan parcial 3 de La Palma, destinado a comercio y servicios con cobertura para los dos municipios. Por tanto se recomienda que los usos complementarios de este PP y el equipamiento regional se ubiquen en el sector sur, de manera que se relacionen con el PP3 de La Palma (con adecuada solución de tráfico para la comunicación a través del by-pass de La Palma). Los nuevos desarrollos habitacionales se proponen de densidad alta, con tipologías de vivienda unifamiliar y multifamiliar, con alturas hasta de 4 plantas. Se deben evitar accesos al área habitacional desde la carretera CA-4. Para los accesos desde esta vía debe diseñarse vía de servicio o marginal.</p> <p>La cesión de suelo para equipamiento fuera del PP requerirá una gestión más compleja, pues en caso de no haberse definido la ubicación del futuro equipamiento al momento de la ejecución del PP, se deberá recurrir a la creación de un fondo que permita la compra futura de los terrenos. La gestión sería liderada por la instancia encargada de la implementación del PDT, en coordinación con las municipalidades.</p>			
Equipamiento previsto			
20% de Cesión de suelo para equipamiento regional, una parte asignada al Centro cívico-cultural (0.85 ha dentro del PP) y otra a equipamiento institucional en área rural (2.64 ha fuera del PP).			

4.5 PROPUESTAS A NIVEL DE ESQUEMA DE DESARROLLO URBANO (EDU) PARA LAS CABECERAS MENORES

4.5.1 Propuesta a nivel de Esquema de Desarrollo Urbano para Santiago de la Frontera

Criterios generales para el ordenamiento de Santiago de la Frontera

El núcleo urbano de Santiago de la Frontera, tal y como se presentó en el diagnóstico, se desarrolla con una trama lineal, organizada sobre un eje estructurante. Se encuentra limitado físicamente en la zona norte por el río Cusmapa, y sus afluentes las quebradas El Negro y Los Despoblados atraviesan el casco en la zona central.

Ha presentado hasta ahora un desarrollo más notorio en las zonas noreste y suroeste, influenciado por las conexiones viales hacia el municipio de San Antonio Pajonal (este) y la carretera CA-1 (oeste).

Se pretende planificar un crecimiento urbano de acuerdo a la tendencia de crecimiento de las últimas décadas, ajustado a la disponibilidad de terreno en condiciones aceptables para la urbanización y previendo la protección del río, así como su integración al desarrollo urbano.

Un aspecto importante a considerar en la propuesta a nivel de Esquema de Desarrollo Urbano para Santiago de la Frontera es la consolidación del territorio en torno al casco original, la integración del área urbana actual con los nuevos suelos urbanizables, y la dotación de equipamiento para satisfacer las demandas actuales y futuras.

Delimitación del Suelo Urbano

El suelo urbano de Santiago de la Frontera está compuesto de una zona consolidada en torno a la calle Las Americas, que se extiende desde el barrio Santa María en la zona suroeste hasta el barrio El Castillo en la zona noreste.

Las zonas no consolidadas se localizan principalmente en la periferia suroeste y al noreste del barrio El Centro como extensiones al suelo consolidado, sectores hacia donde se ha dado en los últimos años un crecimiento disperso y discontinuo, que presenta deficiencias en la infraestructura, en la regulación de su trama, o en su articulación con el nodo central. Estos sectores requieren consolidación, especialmente en cuanto a su articulación con la trama central.

Entre los suelos a consolidar se plantean las siguientes intervenciones:

- Dotación de un Complejo Deportivo, a partir de la ampliación y adecuación de las canchas existentes, al poniente del casco consolidado.

- Dotación de Salón de Usos Múltiples, contiguo al área recreativa existente, para la realización de actividades de interés público.

Delimitación del Suelo Urbanizable

Tal como se mencionó en los criterios generales los elementos hídricos presentes en la cabecera han sido considerados en la estructura y localización de suelo urbanizable. Con base en ello para la delimitación del suelo urbanizable de Santiago de la Frontera se ha considerado el eje del río Cusmapa como un frente urbano con valor natural y paisajístico.

Se proponen entonces zonas de suelo urbanizable para uso habitacional de densidad media, articuladas a la trama actual por medio de mejoras de los ejes viales existentes y apertura de nuevas calles. A continuación se describe cada una de las áreas propuestas:

- Una primera zona al noreste, entre el río Cusmapa y la quebrada Los Despoblados. Esta zona de suelo urbanizable se complementa con la apertura de una nueva vía, en colindancia con zonas de crecimiento actual no consolidadas.
- Una segunda zona al sur del nodo central, rodeada por suelo urbano. Se propone conjuntamente la prolongación de una vía existente para brindar una adecuada articulación con los desarrollos actuales.
- Una tercera zona al suroeste que se extiende en continuidad con los desarrollos actuales no consolidados, colinda con el borde sur del río Cusmapa y su respectiva zona de protección. Este suelo urbanizable tiene acceso desde la calle que comunica al núcleo urbano con la carretera CA01.
- Una cuarta zona habitacional y la de mayor extensión entre las propuestas, conformada por dos porciones de suelo urbanizable, se localiza al extremo suroeste, sector hacia donde se ha dado la tendencia de crecimiento en los últimos años, por poseer características topográficas adecuadas para habitar. Se comunica con el núcleo urbano a través de la vía de acceso desde la CA01 y la calle Las Maravillas.

Zonas de Protección

En el núcleo urbano de Santiago de la Frontera las zonas de protección de los recursos hídricos está compuesta por franjas en torno del río Cusmapa (al norte), y de las quebradas El Negro y Los Despoblados (atravesando la trama urbana). No se han delimitado “suelos no urbanizables” en esta cabecera.

Ver plano siguiente No. 4.7, Propuesta a nivel de Esquema de Desarrollo Urbano para Santiago de la Frontera.

**Plano No. 4.7, Propuesta a nivel de Esquema de Desarrollo Urbano
para Santiago de la Frontera**

4.5.2 Propuesta a nivel de Esquema de Desarrollo Urbano para San Antonio Pajonal

Criterios generales para el ordenamiento de San Antonio Pajonal

Como se analizó en el diagnóstico, San Antonio Pajonal es actualmente, entre las cabeceras menores, el núcleo urbano de mayor tamaño de la Región del Trifinio. Se observa una extensión física notable en los últimos años y una alta población urbana en comparación con el resto de núcleos menores.

Teniendo en cuenta esta realidad se ha elaborado la presente propuesta a nivel de Esquema de Desarrollo Urbano para San Antonio Pajonal, a partir de la visión del potencial de su territorio, considerando criterios de funcionalidad, accesibilidad y equidad en la dotación de los servicios que el desarrollo territorial ofrece.

Las zonas de suelo urbanizable se han propuesto principalmente en los sectores noroeste y noreste, que se caracterizan por su relieve relativamente llano que permite la urbanización, por lo que se han considerado en este escenario de crecimiento. Se plantean desarrollos compactos, concentrándolos en sectores aledaños al núcleo urbano actual de manera que facilite la dotación de servicios e infraestructura.

La propuesta urbanística propone como parte del suelo urbanizable áreas recreativas y espacios de equipamiento para satisfacer la demanda futura, de acuerdo a las características y tendencia del núcleo.

Delimitación del Suelo Urbano

El suelo urbano de San Antonio Pajonal presenta una trama irregular, en la cual se identifican suelos consolidados y no consolidados.

La zona consolidada se encuentra conformada por los barrios Santa Catarina al noroeste, San Cayetano al extremo noreste, El Calvario al este y El Centro en la zona intermedia, y de manera lineal en torno a la avenida España.

Los suelos de mayor dimensión que requieren consolidación se encuentran conformados por asentamientos en proceso o parcialmente ocupados, que se describen así: al noroeste, la lotificación El Pajonalito; y al poniente se localiza la denominada Colonia España, zona de mayor dimensión que corresponde a un desarrollo posterior al casco original y presenta deficiencias de infraestructura vial, equipamiento y sitios recreativos, asentamientos que podrán absorber un porcentaje del crecimiento de la población urbana de los próximos años.

En el suelo urbano se proponen las siguientes intervenciones estratégicas:

- Ampliación de la unidad de salud para complementar servicios.

- Dotación de polideportivo en la zona suroeste, integrando las canchas de fútbol y basketball existentes.
- Mejora de la prolongación de la calle Linda Vista y de la avenida San Antonio, vía de salida hacia el cantón El Tablón, así como también de la calle San Francisco, del barrio El Centro.
- Dotación de una nueva calle en el sector sureste, que conectará la prolongación de la avenida San Antonio y la avenida Las Vegas, para evitar en el nodo central el tránsito vehicular que se desplace desde el cantón el Ángel y el lago de Güija hacia el municipio de Santiago de la Frontera o viceversa. Esto considerando el proyecto de pavimentación desde la carretera CA-1 hasta conectar con la carretera CA-12, cuya circulación podría afectar la circulación y actividades que se desarrollan en el casco urbano.

Delimitación del Suelo Urbanizable

Para la delimitación del suelo urbanizable de San Antonio Pajonal se han considerado tanto los condicionantes físicos del territorio como la tendencia de crecimiento que ha reflejado el núcleo en las últimas décadas.

Se observa que los desarrollos más recientes se localizan en las direcciones poniente, noroeste y sur, de acuerdo con los ejes de conexión con el exterior de la cabecera municipal; sin embargo han quedado algunos vacíos en la estructura urbana, pues no se ha dado la continuidad de la urbanización en todos los sectores del núcleo.

En coherencia con lo anterior los suelos urbanizables de tipo habitacional se proponen con una densidad baja y como complemento de los desarrollos existentes, para satisfacer la demanda futura de la población, distribuidos de la siguiente manera:

- Una zona al noroeste del núcleo, sobre la calle que conduce hacia el cementerio, contiguo a la Lotificación El Pajonalito, es la de mayor tamaño entre los tres sectores urbanizables. Se propone conjuntamente con la apertura de dos nuevas vías como complemento de la trama vial actual.
- Una zona al poniente del casco, contiguo a la Colonia España, que pretende la consolidación del suelo urbano actual y generar continuidad en la trama. Se plantea dentro de este sector la prolongación de una vía de conexión directa con la avenida El Paraíso. Además, se recomienda para este suelo urbanizable un proyecto de gestión para dotación de área recreativa y adecuación de equipamiento, que podría ser utilizado para ampliación del centro escolar José María Salazar España, que permita mejorar la cobertura educativa.

- Una zona ubicada al noreste del casco, colindante con la quebrada El Ganchón, se proyecta conjuntamente con equipamiento urbano y área verde recreativa distribuida de manera lineal paralela a la quebrada.

Delimitación del Suelo No Urbanizable

Se zonifica como suelo no urbanizable las altas pendientes al extremo sur del núcleo urbano, en las cercanías de las canchas y de la iglesia, con el fin de restringir la urbanización en esta parte del núcleo, evitando futuros desarrollos en suelos identificados como susceptibles a riesgos.

Zonas de Protección

Debido a la proximidad de la trama urbana de San Antonio Pajonal hacía recursos hídricos, se vuelve indispensable la protección de estos recursos naturales para su propia sostenibilidad medioambiental y minimizar los riesgos de inundación. Por lo tanto se proponen zonas de protección, a lo largo del río Cusmapa, así como de las quebradas El Ganchón y La Joya o La Mica.

Ver plano siguiente No. 4.8, Propuesta a nivel de Esquema de Desarrollo Urbano para San Antonio Pajonal.

**Plano No. 4.8, Propuesta a nivel de Esquema de Desarrollo Urbano
para San Antonio Pajonal**

4.5.3 Propuesta a nivel de Esquema de Desarrollo Urbano para Masahuat

Criterios generales para el ordenamiento de Masahuat

El núcleo urbano de Masahuat posee una trama irregular con tendencia a la forma triangular, conformada por sus dos vías principales, es uno de los núcleos más pequeños entre las cabeceras menores de la Región del Trifinio.

Sin embargo, en comparación con su nodo original, el área urbana actual denota un crecimiento grande en los últimos años, tal como se pudo constatar en el diagnóstico a través de la consulta de diversas fuentes cartográficas. La extensión del casco, se da principalmente en su zona este y sur. La principal condición favorable para el crecimiento urbano de Masahuat es su territorio llano, enclavado a orillas del río Lempa.

Un aspecto importante de impacto positivo que podría incrementar a futuro el área urbana son los proyectos de conectividad vial previstos para la Región, tales como las mejoras de carreteras complementarias, asociadas al proyecto de la Carretera Longitudinal del Norte y otras mejoras previstas por otros programas del gobierno nacional. En este contexto se plantea la pavimentación de la vía de comunicación entre las cabeceras de Masahuat y Santa Rosa Guachipilín (al noreste, hasta conectar con la CLN), y la pavimentación de la vía de conexión entre Masahuat y la carretera CA-12 (al noroeste).

La propuesta por lo tanto pretende planificar las zonas urbanizables para satisfacer la demanda de crecimiento urbano, de acuerdo al entorno y topografía del casco actual, teniendo en cuenta para su implantación criterios como la consolidación de los desarrollos existentes y la integración con los existentes, de manera que toda la población pueda acceder a los equipamientos y servicios.

Delimitación del Suelo Urbano

El suelo consolidado del núcleo urbano de Masahuat tiene una estructura de forma triangular, integrada por los frentes de manzana hacia las calles Candelaria y Silvio Rodríguez, que se complementa con los desarrollos lineales sobre las calles de conexión con el municipio de Santa Rosa Guachipilín y con la carretera CA12.

El desarrollo, posterior al nodo original, de mayor dimensión se encuentra en la zona sureste contiguo a la cancha de fútbol, y corresponde a una lotificación parcialmente ocupada llamada El Progreso. Este representa el suelo no consolidado de mayor atención, ya que requiere consolidación e intervenciones para atender las deficiencias de infraestructura y servicios que muestra.

Considerando lo compacto que se encuentra el casco se proponen solamente tres intervenciones en suelo urbano: la primera consiste en la gestión para dotar a la cabecera con instalaciones de equipamiento urbano destinado para Casa de la

Cultura, en las proximidades del nodo; la segunda intervención consiste en la ampliación del área deportiva, ubicada en la periferia sur del casco; y la tercera la mejora de la calle de acceso al río Lempa.

Delimitación del Suelo Urbanizable

Los suelos urbanizables que se proponen en Masahuat están conformados principalmente por suelo residencial complementado por áreas recreativas y equipamiento.

El casco urbano está rodeado de amplias zonas llanas, con las características adecuadas para la extensión del núcleo, sin embargo se observa que existe al poniente del núcleo una barrera natural constituida por el río Lempa, relativamente cercano a la trama urbana, pero desvinculado físicamente de ella. El único punto de conexión es actualmente una calle del casco central que remata en el borde del río.

Aprovechando la disponibilidad de planicies, las zonas urbanizables se localizan de manera que permitan consolidar el núcleo en torno a las vías principales de su trama, en las zonas este y noroeste, integrando las zonas existentes y futuras, e intentando alguna relación futura con el propio río.

A continuación se describe cada una de las áreas propuestas de suelo urbanizable:

- La extensión de la zona habitacional al este del casco, contiguo a la lotificación El Progreso, es la de menor dimensión, se propone conjuntamente con equipamiento destinado para la ampliación del cementerio.
- Una zona al extremo noreste del núcleo, con la cual se pretende generar continuidad entre los desarrollos existentes, que se han desarrollado distanciados del núcleo urbano sobre la calle que conduce al cantón La Ruda.
- En la zona norte del casco, al poniente de la vía de comunicación con el municipio de Santa Rosa Guachipilín, se proyecta suelo urbanizable de tipo habitacional como una extensión de los desarrollos actuales.
- Una zona que pretende la consolidación del suelo urbano actual al poniente del casco, en la cual se plantea el sector de uso habitacional de mayor extensión.

Cada una de las áreas de suelo urbanizable propuestas es articulada por medio de una trama urbana con anillo de calles estructurantes alrededor del nodo central, que permitirá la consolidación e integración con los suelos urbanos.

Se plantea en suelo urbanizable la dotación de un equipamiento destinado para mercado, para la comercialización de productos locales, con fácil acceso desde el área urbana y rural, por lo que se recomienda su instalación sobre las calles de

conexión con el exterior, preferiblemente en la vía que conduce al municipio de Santa Rosa Guachipilín.

Zonas de Protección

En este núcleo urbano las zonas de protección de los recursos hídricos se limitan específicamente a la franja en torno del río Lempa al poniente del casco urbano, como barrera para mitigar el impacto negativo que pudiera ocasionar el avance del área urbana en esa dirección y sobretodo para evitar los riesgos de inundación. En esta área es factible la instalación de equipamiento de tipo recreativo-turístico que tenga como atractivo el recurso hídrico sin afectarlo o generarle un impacto.

Dada la topografía predominantemente llana que caracteriza el núcleo urbano de Masahuat, no se presenta como en otras cabeceras de la región, la necesidad de delimitar “suelos no urbanizables” susceptibles de riesgo para el desarrollo urbano.

Ver plano siguiente No. 4.9, Propuesta a nivel de Esquema de Desarrollo Urbano para Masahuat.

**Plano No. 4.9, Propuesta a nivel de Esquema de Desarrollo Urbano
para Masahuat**

4.5.4 Propuesta a nivel de Esquema de Desarrollo Urbano para Santa Rosa Guachipilín

Criterios generales para el ordenamiento de Santa Rosa Guachipilín

Como se observo en el diagnóstico del Plan, Santa Rosa Guachipilín es la cabecera municipal de menor tamaño y también la que ha reflejado menor dinámica de crecimiento urbano en las últimas dos décadas, entre las cabeceras menores de la Región del Trifinio.

El área urbana presenta grandes limitaciones para su desarrollo urbano, por las condiciones físicas del territorio donde se encuentra implantada: barrera natural del río Lempa al norte y fuertes pendientes de cerros y laderas hacia el sur. La estructura urbana del núcleo presenta una trama reticulada, pequeña y compacta, con desarrollos lineales hacia el poniente y oriente, que se insertan en el medio rural.

Estos aspectos son determinantes para la proyección de los futuros crecimientos del núcleo urbano. Para el ordenamiento general se tiene especial atención en el tratamiento o protección de los dos elementos naturales vinculados al núcleo, como son el río Lempa (al norte) y la quebrada Apanta (al este).

Es importante además mencionar que la cabecera de Santa Rosa Guachipilín será beneficiada con los proyectos de conectividad vial previstos para la Región, tales como la futura Carretera Longitudinal del Norte y las mejoras de carreteras complementarias, asociadas al mismo.

En este contexto se plantea la pavimentación de la vía de comunicación entre las cabeceras de Santa Rosa Guachipilín y Masahuat (al oeste), así como la conexión directa entre la cabecera y la propia CLN, que permitirá la conexión pavimentada con la ciudad de Metapán, y con otras ciudades de la región vecina de Chalatenango.

Delimitación del Suelo Urbano

El suelo urbano de Santa Rosa Guachipilín está integrado por dos sectores diferenciados morfológicamente, una parte central compacta de trama reticular que corresponde al casco antiguo, y otra zona que corresponde a los desarrollos más recientes de estructura lineal en torno a las vías de conexión con el exterior.

Dentro de esta estructura urbana el suelo consolidado se encuentra dentro de la trama reticular, y las zonas posteriores son el suelo no consolidado.

El área urbana consolidada se puede delimitar así: al norte por la calle Madrid poniente y oriente, al este por la 1ª avenida norte y sur, al sur por la 2ª calle poniente y oriente; y al oeste por la 2ª avenida norte y sur.

Por la estructura compacta que posee el casco urbano actual sólo se propone una pequeña intervención en esta zona, que consiste en la gestión para la instalación de

la Casa de la Cultura, en un sitio cercano al parque municipal, podría aprovecharse una edificación existente adecuándola a las necesidades propias de este tipo de equipamiento.

Delimitación del Suelo Urbanizable

La determinante para la delimitación del suelo urbanizable en el núcleo de Santa Rosa Guachipilín ha sido la localización de las zonas más llanas cercanas al casco que además se encuentren disponibles para su urbanización, estas zonas se presentan principalmente al oeste y este del núcleo urbano actual.

Tal como se mencionó en los criterios generales los recursos naturales (río Lempa y quebrada Apanta) tienen una gran incidencia en la proyección del núcleo, como elementos que pueden limitar o beneficiar la articulación entre las zonas existentes y las nuevas, según el tratamiento que se les de.

El suelo urbanizable se ha proyectado en cuatro zonas articuladas a la trama actual por medio del mejoramiento y complementación de la malla vial existente. A continuación se detallan cada una de ellas:

- Al lado este de la quebrada Apanta, se plantea el suelo habitacional de mayor extensión, considerando la mejora de esta vía de conexión con la futura Carretera Longitudinal del Norte y el aprovechamiento de las pocas zonas alrededor del casco urbano que presentan condiciones favorables para la urbanización.
- Al sureste del casco, se plantea un sector de suelo urbanizable destinado para uso habitacional, que se extiende de manera paralela a la quebrada Apanta y al suelo urbano actual para generar continuidad en la trama urbana.
- Al poniente, una zona localizada sobre la calle que conduce al municipio de Masahuat, que se complementa con área verde recreativa destinada para la ampliación y mejora del estadio El Manguito.

Como una intervención particular, en la zona norte del casco urbano, se proyecta la dotación de área verde destinada para un Parque Lineal, en el sitio donde anteriormente se depositaban los desechos sólidos sin ningún tratamiento, y que actualmente ha sido clausurado como consecuencia de la normativa del Ministerio del Medio Ambiente, al no cumplir con los requisitos establecidos para su funcionamiento. Con la propuesta se pretende revertir las tendencias de deterioro de este suelo, por medio de la reforestación de la zona, y satisfacer las necesidades de interacción de los habitantes con la naturaleza, en un área estratégica por colindar con el río Lempa. Se propone conjuntamente con la apertura de una calle de circulación restringida con predominancia de circulación peatonal, con un trazado paralelo al parque, para conectarle y brindar acceso desde las zonas consolidadas y urbanizables del núcleo urbano.

Delimitación del Suelo No Urbanizable

El suelo no urbanizable de la cabecera de Santa Rosa Guachipilín, se ha identificado como suelo susceptible a riesgo, en sector que presenta altas pendientes y está a proximidad del núcleo urbano.

El sector corresponde a las faldas del cerro Calaire, ubicado al sureste, en colindancia con una de las porciones de suelo urbanizable propuestas.

Zonas de Protección

Las zonas determinadas de protección de los recursos hídricos en la cabecera de Santa Rosa Guachipilín, como en los demás núcleos urbanos, están constituidas básicamente por las franjas a lo largo de ríos y quebradas. En este caso se destacan las zonas de protección en los bordes del río Lempa y de la quebrada Apanta.

Ver plano siguiente No. 4.10, Propuesta a nivel de Esquema de Desarrollo Urbano para Santa Rosa Guachipilín.

**Plano No. 4.10, Propuesta a nivel de Esquema de Desarrollo Urbano
para Santa Rosa Guachipilín**

4.5.5 Propuesta a nivel de Esquema de Desarrollo para Citalá

Criterios generales para el ordenamiento de Citalá

En el diagnóstico el casco urbano de Citalá reflejaba que se encuentra limitado físicamente en la mayor parte de su periferia por elementos naturales, como el río Lempa (al este) y Shushula (al poniente y sur). Ambos elementos son entonces determinantes en el ordenamiento general del casco, tanto para la definición de zonas de protección como para su integración como zonas de esparcimiento público.

El núcleo urbano ha presentado un crecimiento moderado en los últimos años, actualmente muestra una trama de cuadrícula ortogonal con expansiones lineales en torno a las vías de comunicación con el exterior de la cabecera. Los desarrollos posteriores al casco se observan en las zonas norte, noroeste y con mayor presencia en la zona sureste sobrepasando el río Lempa, los cuales han sido influenciados por su localización sobre la carretera CA-4, en inmediaciones del paso fronterizo El Poy (frontera con la República de Honduras).

Por medio de la propuesta a nivel de Esquema de Desarrollo Urbano (EDU) para Citalá se pretende definir la localización idónea para los distintos usos del suelo que pueda demandar el núcleo en los próximos años. Se localizan en la zona poniente y sur, los suelos con las condiciones físicas más favorables para absorber el crecimiento urbano del núcleo, por su relieve llano y su proximidad con el casco actual, que facilita la articulación el mismo.

Un aspecto relevante que tendrá incidencia en el núcleo urbano de Citalá es el proyecto de mejora de conectividad vial en la región, dentro del cual se prevé la pavimentación de la conexión entre las cabeceras de Citalá y Metapán. Este proyecto es de gran impacto positivo a nivel regional.

Delimitación del Suelo Urbano

El suelo urbano de Citalá está compuesto por una estructura compacta y central, con extensiones de estructura lineal en su entorno, especialmente en la zona norte y noroeste, y un sector al sureste, separado por el río Lempa del casco central, estructurado alrededor de la carretera CA-4, y del puesto de aduana El Poy, cuyos usos son principalmente comercio y servicios, como resultado de las actividades transfronterizas.

Los suelos consolidados corresponden principalmente a las 15 manzanas que integran el casco antiguo o central, y poseen retícula ortogonal, delimitados de la siguiente forma: al norte por la 7ª calle poniente y la calle Alberto Masferrer, al este por la avenida Max Hernández norte y sur, al sur por la calle Francisco Morazán y la 6ª calle oriente; y al oeste por la avenida Onofre Hernández. Como parte de los suelos consolidados también se cuenta el desarrollo de la zona sureste fronteriza.

Los suelos no consolidados son conformados por las expansiones del núcleo en la zona norte y noroeste, sectores donde se proponen las únicas intervenciones para el suelo urbano.

La propuesta pretende la consolidación de los desarrollos alrededor de la vía de conexión con el cantón San Ramón, y la mejora de malla vial en los barrios San Antonio y El Tablón, incluyendo la adecuación del río Lempa.

Una intervención puntual importante en la infraestructura vial, de impacto positivo para toda la cabecera, es la propuesta de ampliación y mejoramiento del puente sobre el río Lempa, que da acceso al casco central desde el Barrio El Poy. El puente es actualmente de un solo carril lo que dificulta la circulación, la cual será más intensa al estar en buen estado la vía de conexión con Metapán.

Como parte de la propuesta se plantea la puesta en valor del centro histórico de Citalá, conformado por 9 manzanas donde se identifican 45 inmuebles con valor cultural.

Delimitación del Suelo Urbanizable

Para la delimitación del suelo urbanizable en Citalá han sido determinantes los criterios de consolidación e integración entre los suelos proyectados y los existentes, así como las condiciones físicas del territorio.

Considerando lo anterior, se han proyectado zonas de suelo urbanizable para uso habitacional articuladas a la trama actual por medio de mejoras de los ejes viales existentes, y además se incluye la traza de vías nuevas. A continuación se describe cada una de las intervenciones o zonas propuestas:

- El suelo urbanizable al norte del nodo, se propone como continuación al suelo residencial actual ubicado en el barrio El Tablón, contiguo a equipamientos educativos existentes. Este sector se organiza conjuntamente con: la ampliación del instituto nacional de Citalá (un segundo nivel) destinada para salón de usos múltiples, área verde recreativa distribuida de manera lineal paralela al río Lempa y la prolongación de una calle al este del barrio El Tablón, que pretende la consolidación del suelo urbano.
- Al poniente, se plantea el sector de mayor dimensión para uso habitacional en el núcleo urbano de Citalá, razón por la cual se propone la gestión para la instalación de un Complejo Deportivo de beneficio a los desarrollos actuales y futuros. Esta zona es articulada con la dotación de ejes viales estructurantes y con la prolongación de la calle Alberto Masferrer, que garantizarán la continuidad en la trama.

- Al suroeste del casco se plantea otro sector de suelo urbanizable destinado al uso residencial, para satisfacer la demanda de crecimiento del núcleo para los próximos años.
- También al sur, aledaño al área residencial, se propone una zona de dotaciones diversas, contigua al cementerio. De hecho se plantea la ampliación del cementerio y la instalación de un parque recreativo, donde la población pueda disfrutar de los atractivos naturales de los ríos Lempa y Shushula (zona de acceso al área de baño utilizada por los habitantes).
- Ante la tendencia de crecimiento del uso comercial en la zona sureste, fronteriza, se propone en el barrio El Poy, un Plan Parcial de uso Logístico (ver ficha PPLO-1), para satisfacer la demanda de suelo para usos de comercio y servicios, que comprende también la reorganización del área comercial que actualmente se localiza sobre la carretera CA-4, y podría incluir la dotación de un futuro mercado si se gestiona su localización.

Zonas de Protección

Las zonas de protección determinadas en el núcleo urbano de Citalá corresponden esencialmente a las franjas en torno a los ríos Lempa y Shushula, a proximidad de desarrollos existentes y futuros. Estas franjas se proponen con fines de preservación del medio ambiente, así como de minimizar el riesgo de inundación en las áreas urbanas.

Dada la topografía predominantemente llana que caracteriza el núcleo urbano de Citalá, no se presenta como en otras cabeceras de la región, la necesidad de delimitar “suelos no urbanizables” susceptibles de riesgo para el desarrollo urbano.

Ver plano siguiente No. 4.11, Propuesta a nivel de Esquema de Desarrollo Urbano para Citalá.

**Plano No. 4.11, Propuesta a nivel de Esquema de Desarrollo Urbano
para Citalá**

FICHA DE PLAN PARCIAL		Código	PPLO-1
Localización	Citalá	Tipo	Logístico
Nombre	Plan Parcial Logístico en la frontera El Poy	Área en Ha	11.40
Descripción		Usos	
Zona urbanizable para actividades logísticas en el Barrio El Poy de la cabecera municipal de Citalá, al sureste del nodo central, delimitada al poniente por el río Lempa y al oriente por la carretera CA04 (eje vial de acceso al paso fronterizo con la República de Honduras).		Usos Predominantes	
		Logístico.	
		Usos Complementarios	
		Comercio-servicios-oficinas.	
Condicionantes y Observaciones			
<p>En la zonificación interna del Plan Parcial se proponen dos sectores de suelo urbanizable al norte y sur de la calle que da acceso al casco central de Citalá desde el Barrio El Poy, para satisfacer la demanda de áreas logísticas y comerciales, como resultado de las actividades trans-fronterizas.</p> <p>El sector del sur es el de mayor dimensión y debe ser empleado para las actividades logísticas, ya que es posible acondicionar su acceso directo desde la carretera CA-4. Se deben prever las calles de servicio o bahías de acceso necesarias sobre las vías principales.</p> <p>En el sector norte del PP se contempla la reorganización de los comercios existentes, especialmente los que se encuentran actualmente sobre la CA-4 y disminuyen el área útil de la carretera interfiriendo la circulación vehicular. Se deberán además adecuar áreas de parqueo, sanitarios, y demás instalaciones para su buen funcionamiento. Es posible que la municipalidad gestione la localización de un mercado dentro del área comercial del PP; en este caso se recomienda su acceso desde la calle de conexión entre el núcleo urbano y la CA-4.</p> <p>En el diseño del PP se deberá tener en cuenta el área de influencia del nuevo puente sobre el río Lempa (propuesta de ampliación contemplada en los proyectos del PDT). Debe considerarse también la franja de protección del río, al poniente del Plan Parcial, para mitigar el impacto negativo del crecimiento urbano y reducir además el riesgo de inundación. Se debe controlar la impermeabilización del suelo para proteger las zonas de recarga hídrica del entorno.</p> <p>El uso habitacional no será permitido, pero existen algunas áreas residenciales existentes aledañas que se deben delimitar y controlar en el PP.</p>			
Equipamiento previsto			
10% de Cesión de suelo para Equipamiento Regional (1.14 ha fuera del PP). Si no está determinada la ubicación del equipamiento al momento de ejecución del PP se debe recurrir a fondo para asegurar la futura compra de terrenos.			

4.5.6 Propuesta a nivel de Esquema de Desarrollo Urbano para el Cantón San Jerónimo

Criterios generales para el ordenamiento de San Jerónimo

Entre los cantones de la Región del Trifinio, se ha identificado el cantón San Jerónimo como el de mayor carácter urbano y por tanto se prevé su desarrollo futuro en este Plan. Este cantón forma parte del municipio de Metapán y está localizado al noroeste de la cabecera municipal, al borde del río Angue que constituye el límite fronterizo con la República de Guatemala.

El casco urbano del cantón San Jerónimo presenta una estructura irregular con tendencia a la forma triangular, y un crecimiento significativo en las últimas décadas, reflejado principalmente en las zonas norte y poniente. Su territorio llano favorece la urbanización, lo que se confirma con la proliferación de lotificaciones.

Se contempla en la propuesta a nivel de Esquema de Desarrollo Urbano (EDU), la consolidación del casco y la dotación de suelo urbanizable para uso habitacional, considerando nuevo ejes de circulación o la mejora de la malla vial existente.

Delimitación del Suelo Urbano

El suelo urbano del cantón San Jerónimo esta compuesto de zonas consolidadas que se visualizan dentro del casco antiguo. Las zonas no consolidadas se localizan en grandes porciones en la periferia poniente, distribuidas en los alrededores de la calle de salida hacia el cantón Matalapa.

La zona consolidada de la trama urbana posee una estructura triangular, conformada por 7 manzanas, además incluye los desarrollos lineales del sector norte, ubicados en torno a la vía que conduce al caserío Guayanes.

En el suelo urbano se proponen intervenciones que se concentran en mejoras de la malla vial existente y su articulación con las zonas urbanizables, entre ellas están: la definición y mejora de una calle al sur del nodo central, y las vías internas de las lotificaciones de la zona poniente del casco.

Delimitación del Suelo Urbanizable

Se observa que existen abundantes zonas llanas alrededor del casco urbano que permiten nuevos desarrollos, sin embargo las zonas urbanizables propuestas se concentran en el sector norte del casco, a fin de lograr una integración adecuada con el suelo urbano actual, y fortalecer la articulación entres los dos extremos del núcleo.

La zona urbanizable que se propone está compuesta por dos sectores destinados para uso residencial separados por una calle existente, y contempla la dotación de una nueva vía que recorre el suelo proyectado en su perímetro norte, conectando directamente el suelo no consolidado con el nodo central.

A pesar de la tendencia de crecimiento urbano de este cantón, no se han considerado grandes extensiones urbanizables, ya que un alto porcentaje del suelo es actualmente no consolidado, y puede absorber parte de la población futura, evitando así la expansión innecesaria del casco y sus consecuentes dificultades para la dotación de infraestructura y servicios urbanos.

Zonas de Protección

En el área urbana del cantón San Jerónimo las zonas de protección están conformadas por la franja en torno del río El Angue, con el fin de evitar un impacto negativo en el recurso natural ante el crecimiento urbano, o riesgo de inundación.

Por otra parte, como un caso especial y único entre los núcleos urbanos, el nodo de San Jerónimo, se encuentra en el área de influencia de la licencia de exploración minera denominada “proyecto Ostúa”, concedida por el Ministerio de Economía – MINEC- en la Región del Trifinio (esta información se refleja en el capítulo 4, y Mapa 4.1 de este mismo volumen).

En la Zonificación Territorial propuesta para la Región se establecen zonas de “exclusión minera” (dentro de las cuadrículas de licencias de MINEC) con el fin de minimizar impactos ambientales y efectos adversos sobre el desarrollo económico y urbano. Uno de los criterios para delimitar las zonas de exclusión es la presencia de núcleos urbanos, por tanto se ha determinado un radio de 3km como área de seguridad urbana para el nodo urbano de San Jerónimo.

Ver plano siguiente No. 4.12, Propuesta a nivel de Esquema de Desarrollo Urbano para el Cantón San Jerónimo.

**Plano No. 4.12, Propuesta a nivel de Esquema de Desarrollo Urbano
para el Cantón San Jerónimo**

4.6 CORRESPONDENCIA DE LAS PROPUESTAS URBANÍSTICAS CON LAS PROYECCIONES DE POBLACIÓN, LAS PREVISIONES DE SUELO URBANIZABLE Y LA DEMANDA DE EQUIPAMIENTO

Superficie de suelos urbanos y urbanizables

En el cuadro siguiente se resumen las superficies de suelo resultantes en las propuestas a nivel de Planes de Desarrollo Urbano (PDU) y los Esquemas de Desarrollo Urbano (EDU), para las ciudades centrales y núcleos menores:

Cuadro No. 4.14					
SUPERFICIE DE SUELO URBANO Y URBANIZABLE EN LAS PROPUESTAS URBANÍSTICAS					
Núcleos Urbanos	Superficie Suelo Urbano (Ha)			Superficie Suelo Urbanizable (Ha)	Superficie Total (Ha)
	Suelo Consolidado	Suelo no Consolidado	Total Suelo Urbano		
Ciudades centrales					
Metapán	140.04	277.11	417.15	549.04	966.19
La Palma	26.38	52.92	79.3	66.35	145.65
San Ignacio	17.45	24.33	41.78	37.84	79.62
Núcleos menores					
San Antonio Pajonal	17.55	26.48	44.03	12.72	56.75
Citalá	8.42	24.32	32.74	25.08	57.82
Santiago de la Frontera	8.26	18.22	26.48	14.24	40.72
Masahuat	4.95	8.84	13.79	8.76	22.55
Santa Rosa Guachipilín	4.11	9.26	13.37	10.31	23.68
Cantón San Jerónimo	7.45	19.05	26.50	3.00	29.50
Total (Ha)	234.61	460.53	695.14	727.34	1,422.48

Las superficies urbanizables resultantes en el cuadro No. 4.14 incluyen suelos habitacionales y suelos de actividad económica, excepto aquellos de actividad económica ubicados fuera de núcleos urbanos, que se presentan más adelante en el cuadro No. 4.17. A continuación se cuantifican los suelos urbanizables según su destinación y se comparan con el escenario de referencia del PDT.

Capacidad del suelo urbanizable habitacional

Para reflejar la correspondencia que tienen las propuestas urbanísticas con las proyecciones de población urbana al 2024, se han cuantificado todas las zonas urbanizables destinadas al uso habitacional y se ha estimado su capacidad para albergar la población futura, en función de las densidades determinadas en cada núcleo urbano y en cada Plan Parcial (PP) para el caso de las ciudades centrales.

El suelo urbanizable habitacional, de acuerdo con el escenario de referencia y las directrices del VMVDU se ha dimensionado con una relación de 1:3 entre suelo neto y bruto, es decir con un 300% como margen necesario para absorber el crecimiento de la población urbana. Por tanto para la estimación de la capacidad habitacional de los suelos urbanizables en cada núcleo al horizonte 2024, se considera 1/3 del total de superficie propuesta.

Para la estimación de la capacidad total a futuro en cada núcleo se han considerado también las lotificaciones semi-ocupadas o nada ocupadas actualmente que se han identificado en algunos núcleos urbanos. No obstante es preciso aclarar que dichas lotificaciones forman parte del suelo urbano no consolidado en las propuestas urbanísticas. Para calcular su capacidad de albergar población futura se ha cuantificado solo el 60% de la superficie global de lotificaciones en cada núcleo, como área disponible.

En cuanto a las densidades, en el PDT se han establecido tres rangos de acuerdo con los criterios emitidos por el VMVDU: Baja (menor de 125 hab./ha), Media (entre 125-250 hab./ha) y Alta (entre 250-500 hab./ha). Para efectos de simplificar los cálculos realizados en este apartado se han adoptado cifras estándares de referencia correspondientes a 100, 200 y 400 habitantes/hectárea, para las densidades Baja, Media y Alta.

En el cuadro No. 4.15 se presenta para cada núcleo, la superficie detallada de los suelos urbanizables habitacionales y la superficie de lotificaciones cuando existen, con su respectiva capacidad habitacional, así como la capacidad total estimada.

Cuadro No. 4.15							
SUPERFICIE Y CAPACIDAD DEL SUELO URBANIZABLE HABITACIONAL EN LAS PROPUESTAS URBANÍSTICAS							
Núcleos y Planes Parciales	Suelos Urbanizables				Lotificac. semi-ocupadas		Capacidad Total (No. Hab.)
	Area Bruta Ha	Area Neta Ha (1/3)	Densidad	Capacidad (No. Hab.)	Area Neta Ha (60%)	Capacidad (No. Hab.)	
Metapán							
PPHM-1	16.89	5.63	Media	1,126			
PPHM-2	55.47	18.49	Media	3,698			
PPHA-3	31.57	10.52	Alta	4,209			
PPHB-4	64.14	21.38	Baja	2,138			
PPHM-5	60.46	20.15	Media	4,031			
PPHA-6	80.45	26.82	Alta	10,727			
PPHM-7	71.90	23.97	Media	4,793			
PPHA-9	46.32	15.44	Alta	6,176			
PPHA-10	81.72	27.24	Alta	10,896			
Total Metapán	508.92	169.64		47,794	71.93	7,193	54,987
La Palma							
PPHB-1	17.32	5.77	Baja	577			
PPHM-2	21.87	7.29	Media	1,458			
PPHA-4	14.82	4.94	Alta	1,976			
Total La Palma	54.01	18.00		4,011	8.94	1,788	5,799
San Ignacio							
PPHB-1	10.53	3.51	Baja	351			
PPHM-2	9.85	3.28	Media	657			
PPHA-3	17.46	5.82	Alta	2,328			
Total San Ignacio	37.84	12.61		3,336	N.A	N.A	3,336
San Antonio Pajonal	12.72	4.24	Baja	424	6.66	666	1,090
Citalá	13.68	4.56	Baja	456	2.50	250	706
Santiago de la Frontera	14.24	4.75	Media	949	N.A	N.A	949
Masahuat	8.76	2.92	Baja	292	1.42	142	434
Santa Rosa Guachipilín	10.31	3.44	Media	687	N.A	N.A	687
Cantón san Jerónimo	3.00	1.00	Baja	100	3.39	339	439

La superficie de lotificaciones semi-ocupadas corresponde a las siguientes en cada núcleo:

- Metapán: lotificaciones Samaria, Vista al Lago, Nuevo Metapán, Brisas del Trifinio, Prados de Montecristo, Altos de San Antonio, Loma linda, Santa Fe, Buenos Aires, Jardines de Guadalupe, Bellavista, Montecristo, La Vega, Santa Elena (119.89 ha).
- La Palma: lotificaciones Cayaguanca, Pinos de la Palma (14.91 ha).
- San Antonio Pajonal: lotificaciones El Pajonalito y col. España (11.1 ha).
- Citalá: lotificación Tinita (4.18 ha).
- Masahuat: lotificación El Progreso (2.37 ha).
- Cantón San Jerónimo: la lotificación Buenos Aires (5.66 ha).

A continuación se compara la capacidad habitacional de las propuestas con la proyección del incremento de población al 2024:

Cuadro No. 4.16				
COMPARACIÓN DEL ESCENARIO DE POBLACIÓN URBANA 2024 CON LA CAPACIDAD HABITACIONAL DE LAS PROPUESTAS URBANÍSTICAS				
Núcleos Urbanos	Propuestas urbanísticas			Escenario
	Capacidad hab. suelo urbanizable	Capacidad hab. lotificaciones	Capacidad hab. Total propuesta	Incremento de población 2006-2024
Ciudades centrales				
Metapán	47,794	7,193	54,987	45,594
La Palma	4,011	1,788	5,799	9122
San Ignacio	3,336	N.A.	3,336	
Sub-total ciudades	55,141	8,981	64,122	54,716
Núcleos menores*				
San Antonio Pajonal	424	666	1,090	1,072
Citalá	456	250	706	662
Santiago de la Frontera	949	N.A.	949	849
Masahuat	292	142	434	309
Santa Rosa Guachipilín	687	N.A.	687	488
Sub-total núcleos	2,808	1,058	3,866	3,380
Total (Hab.)	57,949	10,039	67,988	58,096

* Sin incluir el Cantón San Jerónimo, puesto que al no ser cabecera municipal no fue incluido en las proyecciones de población urbana del escenario prospectivo.

El cuadro anterior refleja de manera general que todos los núcleos urbanos, de acuerdo a las propuestas urbanísticas tendrán la capacidad de absorber el incremento de población proyectado al 2024. Vale la pena hacer las siguientes anotaciones específicas:

- La capacidad habitacional del suelo urbanizable es menor al incremento proyectado 2024 para algunos núcleos en los cuales se identificaron lotificaciones con capacidad de acogida de población a futuro, considerando que son una realidad territorial que debe ser integrada en la propuesta. Dichas lotificaciones complementan la capacidad habitacional de cada núcleo, superando en todos los casos de manera global las cifras de incremento 2024.
- En el caso de La Palma y San Ignacio, la proyección 2024 se estimó global para las dos cabeceras considerándolas como una ciudad central integrada. Los dos núcleos se complementan para cubrir el incremento de población estimado, que difícilmente podría ser asumido de manera individual por parte de La Palma, que no cuenta con suficiente suelo disponible para crecimiento.

La consideración de las lotificaciones existentes, así como la utilización de densidades diferenciadas en los núcleos urbanos o los PP, hace que en total el suelo urbanizable habitacional determinado en las propuestas urbanísticas sea ligeramente menor al total estimado en el escenario de referencia del PDT, el cual se basó en las proyecciones de población global con densidad promedio estandarizada (250 hab./ha), y sin matizaciones urbanísticas al interior de los núcleos.

El suelo urbanizable de actividad económica

El suelo urbanizable de actividad económica en el PDT, se distribuye en distintas zonas de la región, dentro y fuera de los núcleos urbanos. Ellos son sujetos a la figura de Planes Parciales (PP), como se mencionó antes en este documento, y se clasifican en PP de uso industrial, logístico y de comercio-servicios.

Para reflejar la correspondencia que tienen los suelos propuestos con las proyecciones al 2024, se han cuantificado todas las zonas urbanizables destinadas a actividad económica, y posteriormente se comparan con la superficie estimada en el escenario del PDT.

El suelo urbanizable de actividad económica, de acuerdo con el escenario de referencia se ha dimensionado con una relación de 1:1.5 entre suelo neto y bruto, es decir con un 150% como margen necesario para instalaciones futuras. Por tanto para la estimación del suelo neto urbanizable al horizonte 2024, se considera 1/1.5 del total de superficie propuesta.

En el cuadro No. 4.17 se presenta la superficie detallada de los suelos urbanizables de actividad económica distribuida en los respectivos Planes Parciales, especificando su localización.

Cuadro No. 4.17				
SUPERFICIE DEL SUELO URBANIZABLE PARA ACTIVIDAD ECONÓMICA PROPUESTO EN EL PDT				
Municipios y PP	Tipo de Plan Parcial	Localización	Area Bruta Ha	Area Neta Ha (1/1.5)
Metapán				
PPCO-8	Comercio y servicios	Dentro del núcleo urbano de Metapán -zona de crecimiento norte.	40.12	26.75
PPLO-11	Logístico	Fuera del núcleo urbano (norte), aledaño a la CA-12	30.35	20.23
PPIN-12	Industrial	Fuera del núcleo urbano (sur-este), aledaño a la CLN.	54.54	36.36
		Sub-total Metapán	125.01	83.34
La Palma				
PPCO-3	Comercio y servicios	Dentro del núcleo urbano- zona de conurbación con San Ignacio	12.34	8.23
Citalá				
PPLO-1	Logístico	Dentro del núcleo urbano-frontera El Poy	11.4	7.6
		Sub-total La Palma y Citalá	23.74	15.83
		Total Superficie (Ha)	148.75	99.17

A continuación, en el cuadro No. 4.18 se compara el total de suelo propuesto de actividad económica, con la proyección estimada al 2024.

Cuadro No. 4.18				
COMPARACIÓN DEL ESCENARIO 2024 Y LA PROPUESTA EN CUANTO AL SUELO PARA ACTIVIDAD ECONÓMICA				
Ámbito territorial	Suelo de Actividad Económica Propuesto (Ha)		Suelo de Actividad Económica Proyectado 2024 (Ha)	
	Bruto	Neto	Bruto	Neto
Metapán	125.01	83.34	103.0	68.6
La Palma-San Ignacio-Citalá	23.74	15.83	21.0	13.7
Total	148.75	99.17	124.0	82.3

Los datos del cuadro anterior reflejan que el suelo propuesto para actividad económica en la Región del Trifinio supera globalmente la proyección del escenario al horizonte 2024, especialmente en el ámbito de Metapán.

Como comentario específico se puede anotar que el suelo de actividad económica proyectado inicialmente para el ámbito de la Palma-San Ignacio (como ciudad central) se logra cubrir en la propuesta integrando el Plan Parcial de uso logístico de Citalá, sitio más propicio para este tipo de actividad que La Palma por su condición fronteriza.

Relación entre Planes Parciales y equipamientos regionales

Tal como se mencionó en el numeral 4.2 de este documento, las demandas de equipamiento regional identificadas deben ser adscritas a los Planes Parciales establecidos en el PDT, de manera que faciliten las cesiones de suelo correspondientes.

En el siguiente cuadro No. 4.19 se presentan las cesiones previstas en cada PP, y su destinación a los diferentes equipamientos que requiere la Región del Trifinio en el horizonte 2024. Las cesiones se aplican de manera sistemática a todos los PP en suelo urbanizable, tanto los de uso habitacional como los de actividad económica.

En los Planes Parciales de uso habitacional las cesiones varían en porcentaje (%) en función de la densidad propuesta para cada PP, teniendo en cuenta que entre más alta es la densidad existe mayor posibilidad de aprovechamiento de suelo y por lo tanto debe haber mayor aporte para las dotaciones colectivas de nivel regional. Es así que se consideran de forma general cesiones equivalentes al 10% del suelo total urbanizable del PP para aquellos de densidad baja, del 15% para aquellos de densidad media y del 20% para aquellos de densidad alta. A estos últimos se aplica una cesión menor (del 15%) en el caso de destinarse a vivienda social.

En el caso de los PP de actividad económica se consideran cesiones del 10% del suelo total urbanizable para aquellos que están ubicados fuera de las áreas urbanas, de uso industrial y logístico; y cesiones del 15% para los que están ubicados dentro de las ciudades, destinados a usos de comercio y servicios.

En las fichas de cada Plan Parcial se han establecido las determinaciones relativas al equipamiento regional y sus cesiones, así como las recomendaciones para su localización adecuada dentro del PP. Su localización en la cartografía de las propuestas urbanísticas es en general indicativa y deberá definirse en el diseño detallado del PP de acuerdo a la configuración de unidades de actuación internas, siempre respondiendo a los parámetros señalados en las fichas y de acuerdo al marco integral de la propuesta del PDU.

**Cuadro No. 4.19
CUADRO RESUMEN DE AREAS DE CESIÓN PARA EQUIPAMIENTO REGIONAL**

PLANES PARCIALES PROPUESTOS				CESIÓN DE SUELO PARA EQUIPAMIENTO			CESIÓN CORRESPONDIENTE SEGÚN TIPO DE EQUIPAMIENTO											
No	Municipio	Código	Nombre	Área total PP (Ha)	% de Cesión	Área de Cesión (Ha)	INSTITUCIONAL		SANITARIOS Y ASISTENCIALES	EDUCATIVO		RECREATIVO	AREAS ABIERTAS	CULTURAL Y RELIGIOSO	TRANSPORTE Y ABASTO			Total Ha
							Equipamiento institucional en área rural	Bomberos	Asilo de ancianos	Centro de Educación Especial	Institución de Educación Superior (Técnica)	Parque Urbano (Regional)	Áreas abiertas	Centro Cívico-cultural	Terminal de buses	Mercado Mayorista	Terminal y Mercado Urbano (de interés regional)	
							30.0 Ha	0.22 Ha	0.90 Ha	0.48 Ha	8.40 Ha	30.0 Ha	0.0 Ha	0.85 Ha	2.0 Ha	6.0 Ha	1.34 Ha	80.19 Ha
1	Metapán	PPHB-1	Plan Parcial habitacional en sector sur aledaño al Hospital nacional.	16.89	15.0	2.53									2.53			
2	Metapán	PPHM-2	Plan Parcial habitacional en sector sur-este del río San José.	55.47	15.0	8.32							2.32			6.00		
3	Metapán	PPHA-3	Plan Parcial habitacional en sector de conurbación con El Capulín.	31.57	15.0	4.74							4.74					
4	Metapán	PPHB-4	Plan Parcial habitacional en sector Brisas del Trifinio, al nor-orienté de la ciudad.	64.14	10.0	6.41	6.41											
5	Metapán	PPHM-5	Plan Parcial habitacional en sector Bellavista al nor-orienté de la ciudad.	60.46	15.0	9.07	9.07											
6	Metapán	PPHA-6	Plan Parcial habitacional en sector San José, al norte de la ciudad.	80.45	20.0	16.09				0.48	8.40		7.21					
7	Metapán	PPHM-7	Plan Parcial habitacional en sector Casas Viejas, al norte de la ciudad.	71.90	15.0	10.79						10.79						
8	Metapán	PPCO-8	Plan Parcial para nuevo nodo de comercio y servicios al norte de la ciudad.	40.12	15.0	6.02		0.22				5.80						
9	Metapán	PPHA-9	Plan Parcial habitacional en zona de confluencia del río San José con quebrada Agua Zarca.	46.32	20.0	9.26						9.26						
10	Metapán	PPHA-10	Plan Parcial habitacional al nor-poniente de la ciudad.	81.72	20.0	16.34						16.34						
11	Metapán	PPLO-11	Plan Parcial logístico relacionado a la frontera de Anguiatú.	30.35	10.0	3.04	3.04											
12	Metapán	PPIN-12	Plan Parcial industrial aledaño a la carretera Longitudinal del Norte	54.54	10.0	5.45	5.45											
13	La Palma	PPHB-1	Plan Parcial habitacional al poniente del centro urbano, barrio El Manzanar.	17.32	10.0	1.73			0.90				0.83					
14	La Palma	PPHM-2	Plan Parcial habitacional al norte del río La Palma.	21.87	15.0	2.19							2.19					
15	La Palma	PPCO-3	Plan Parcial para nuevo nodo de comercio y servicios en sector de conurbación con San Ignacio.	12.34	15.0	1.85											1.85	
16	La Palma	PPHA-4	Plan Parcial habitacional en sector de conurbación con San Ignacio.	14.82	20.0	2.96	2.96											
17	San Ignacio	PPHB-1	Plan Parcial habitacional al nor-este del centro urbano.	10.53	10.0	1.05							1.05					
18	San Ignacio	PPHM-2	Plan Parcial habitacional en sector de conurbación San Ignacio-El Pinar.	9.85	15.0	1.48							1.48					
19	San Ignacio	PPHA-3	Plan Parcial habitacional El Pinar en sector de conurbación con La Palma.	17.46	20.0	3.49	2.64							0.85				
20	Citalá	PPLO-1	Plan Parcial logístico en la frontera El Poy.	11.4	10.0	1.14	1.14											
TOTAL																		
Total Area de Cesiones para Equipamiento				749.52	15.2%	113.96	30.71	0.22	0.90	0.48	8.40	42.19	19.82	0.85	2.53	6.00	1.85	113.96

Nota 1: El Código corresponde a las siguientes abreviaciones
 PPHA: Plan Parcial de Uso Habitacional de Alta Densidad: Cesión tipo del 20.0 %
 PPHM: Plan Parcial de Uso Habitacional de Media Densidad: Cesión tipo del 15.0 %
 PPHB: Plan Parcial de Uso Habitacional de Baja Densidad: Cesión tipo del 10. %
 PPCO: Plan Parcial de Uso comercio-servicio-oficinas. Cesión tipo del 15.0%
 PPIN: Plan Parcial de Uso Industrial: Cesión tipo del 10.0 %
 PPLO: Plan Parcial de Uso Logístico: Cesión tipo del 10.0 %

Nota 2: El % de cesión disminuye en el PPHA-3, por tratarse de vivienda social.

Nota 3: Las superficies en Ha que aparecen en la parte superior del cuadro corresponden al déficit regional identificado, mientras que las superficies de la parte inferior del cuadro corresponden al total de cesiones asignadas, a cada tipo de equipamiento.

En el cuadro anterior se han incluido todos los equipamientos del orden regional requeridos y listados en el cuadro 4.8 (numeral 4.2 de este mismo volumen), que suman un total de 78.85 ha. Se han sumado adicionalmente las superficies requeridas de equipamiento urbano para Terminal y Mercado correspondientes a los núcleos de La Palma y San Ignacio (1.34 ha) por considerarse dotaciones de interés regional de beneficio para toda la zona oriente de la región y que deben estar asociadas al área de conurbación de las dos cabeceras. En total se debe cubrir un déficit total de 80.19 ha, cuyas cesiones son adscritas a los diversos Planes Parciales que se delimitan en la región.

En función de los porcentajes de cesión aplicados a los PP, se obtiene un total de cesiones superior (113.96 ha) al déficit estimado de equipamiento regional, lo cual favorece la implementación de los mismos. Las mayores diferencias entre área requerida y área propuesta, se reflejan en las dotaciones del parque urbano de interés regional (localizado en Metapán) y las áreas abiertas (localizadas en Metapán, La Palma y San Ignacio), puesto que los condicionantes específicos del territorio exigen tratamiento o adecuaciones que superan el mero índice cuantitativo.

Es importante aclarar que la categoría de “equipamiento institucional en área rural” agrupa aquellos equipamientos de interés regional que no pueden ser instalados en las áreas urbanas por sus fuertes impactos ambientales o sociales. En esta se incluyen específicamente las superficies correspondientes al centro penitenciario y relleno sanitario (del cuadro 4.8 mencionado antes). No obstante dentro de esta categoría pueden considerarse otras dotaciones similares, como son estaciones de transferencia, plantas de tratamientos y otros de interés regional que por su naturaleza deban aislarse de los núcleos urbanos.

Dado sus previsibles impactos, este tipo de equipamientos exige análisis más detallados para su localización o estudios de factibilidad, por tanto su ubicación deberá ser determinada por las instancias encargadas de la implementación del PDT en coordinación conjunta con las municipalidades de la región. La gestión de las cesiones de suelo requeridas para equipamiento institucional en área rural y adscritas a varios Planes Parciales, será en esta medida más compleja puesto que en caso de no haberse determinado el sitio de emplazamiento del equipamiento en el momento de ejecución del PP, deberá recurrirse a la creación de un fondo para garantizar la futura compra de los terrenos.

Otro caso específico en el cual se presenta el requerimiento de cesiones fuera del perímetro de los propios PP, se da para la dotación del parque de interés regional, cuya dimensión supera el área de cesión de un Plan Parcial individualmente. Sin embargo, la localización del parque si se ha definido en la propuesta urbanística de la ciudad de Metapán y gran parte del mismo se adscribe al interior de uno de los PP, lo cual facilitará su gestión de implementación.

ÍNDICE DE PLANOS - VOLUMEN SEGUNDO

CAPÍTULO 4

Mapa No. 4.1	Mapa normativo de categorías de usos de suelo.
Mapa No. 4.2	Zonas excluidas de Actividad Minera.
Plano No. 4.3	Propuesta a nivel de Plan de Desarrollo Urbano para Metapán.
Plano No. 4.4	Propuesta de Plan de Desarrollo Urbano integrado para La Palma y San Ignacio.
Plano No. 4.5	Propuesta a nivel de Plan de Desarrollo Urbano para La Palma.
Plano No. 4.6	Propuesta a nivel de Plan de Desarrollo Urbano para San Ignacio.
Plano No. 4.7	Propuesta a nivel de Esquema de Desarrollo Urbano para Santiago de la Frontera.
Plano No. 4.8	Propuesta a nivel de Esquema de Desarrollo Urbano para San Antonio Pajonal.
Plano No. 4.9	Propuesta a nivel de Esquema de Desarrollo Urbano para Masahuat.
Plano No. 4.10	Propuesta a nivel de Esquema de Desarrollo Urbano para Santa Rosa Guachipilín.
Plano No. 4.11	Propuesta a nivel de Esquema de Desarrollo Urbano para Citalá.
Plano No. 4.12	Propuesta a nivel de Esquema de Desarrollo Urbano para el Cantón San Jerónimo.

ÍNDICE DE CUADROS - VOLUMEN SEGUNDO

CAPÍTULO 4

Cuadro 4.1	Clasificación del Suelo en la Región Trifinio.
Cuadro 4.2	Zonificación y Superficie del suelo en la Región Trifinio.
Cuadro 4.3	Cuadriculas de exploración en la Región Trifinio.
Cuadro 4.4	Exclusión de acuerdo al modelo Territorial para la Región Trifinio.
Cuadro 4.5	Escenario de crecimiento de la población urbana en la Región.
Cuadro 4.6	Clasificación de la cabeceras según rango poblacional.
Cuadro 4.7	Situación actual y déficit de equipamiento Regional.
Cuadro 4.8	Demanda cuantitativa de equipamiento Regional (al 2024).
Cuadro 4.9	Situación actual y déficit de equipamiento urbano.
Cuadro 4.10	Déficit cuantitativo de equipamiento urbano (al 2024).
Cuadro 4.11	Relación de planes parciales en Metapán.
Cuadro 4.12	Relación de planes parciales en La Palma.
Cuadro 4.13	Relación de planes parciales en San Ignacio.
Cuadro 4.14	Superficie de suelo urbano y urbanizable en las propuestas urbanísticas.
Cuadro 4.15	Superficie y capacidad del suelo urbanizable habitacional en las propuestas urbanísticas.
Cuadro 4.16	Comparación del escenario de la población urbana 2024 con la capacidad habitacional de las propuestas urbanísticas.
Cuadro 4.17	Superficie del suelo urbanizable para actividad económica propuesto en el PDT.
Cuadro 4.18	Comparación del escenario 2024 y la propuesta en cuanto al suelo para actividad económica.
Cuadro 4.19	Cuadro resumen de áreas de cesión para equipamiento regional