

**PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO
DE CENTRO DE POBLACION
“EL CHANAL”
MUNICIPIO DE COLIMA COL.**

VERSION ABREVIADA



**H. AYUNTAMIENTO
DE COLIMA**

I. INTRODUCCIÓN.

El *Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población del Chanal, Col.*, en congruencia con la Ley de Asentamientos Humanos del Estado de Colima, contempla las disposiciones para ordenar y regular las áreas que lo integran y delimitan, sus aprovechamientos predominantes, las reservas, usos y destinos, así como las bases para la programación de las acciones de conservación, mejoramiento y crecimiento, y así mismo, la herramienta para la toma de decisiones en materia de Desarrollo Urbano.

La dinámica del crecimiento demográfico natural y las migraciones, han provocado un desequilibrio entre las áreas urbanas y las rurales, generando demandas específicas que requieren potenciar las fortalezas de cada asentamiento para poder lograr de manera efectiva su integración al desarrollo económico.

Una de las problemáticas aunadas al deterioro y el marcado contraste en los niveles de vida de los grupos de la población, está en el desaprovechamiento de las potencialidades regionales.

El Estado de Colima es actor en el proceso de transformación económica y desarrollo de México, teniendo una posición estratégica en la Cuenca del Pacífico, por lo que se deben encaminar esfuerzos hacia el ordenamiento del territorio y la regulación de los asentamientos humanos, en vías de lograr un aprovechamiento eficiente del suelo, que provea de espacio, infraestructuras y el equipamiento urbano necesario para lograr el bienestar de la sociedad, incentivando su crecimiento económico, basados en un respeto al medio ambiente, que garanticen en su conjunto un desarrollo sustentable.

Dentro del Estado existe una regionalización en la que la capital, Colima, junto con las ciudades de Manzanillo y Tecomán son los centros polarizadores sobre los cuales gravitan aproximadamente 750 localidades, dispersándose la población en más de 700 asentamientos con menos de 2,500 habitantes, que también dificulta la adecuada dotación de los servicios.

En las zonas urbanas de los municipios de Manzanillo y Tecomán, junto con la conurbación Colima-Villa de Álvarez, se concentra alrededor del 70% de la población del estado, y estas áreas continúan incorporando localidades próximas, aumentando la problemática urbana e ignorando la identidad y características propias de las poblaciones sumadas.

La población de El *Chanal*, perteneciente al municipio de Colima, está muy cercana a incorporarse a la ciudad capital, por lo que los planteamientos deben ir encaminados, además del ordenamiento y regulación de sus áreas, a la protección y conservación de su identidad, que cuenta, entre muchas riquezas, con un importante patrimonio cultural que le da un gran potencial turístico.

Así, El *Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de El Chanal, Col.*, considera los siguientes campos de instrumentación enfocados a:

1. Ser un apoyo para el control del desarrollo urbano, estableciendo lineamientos que orienten el mismo en el área que contempla el presente Programa.
2. Servir de base para programación de obra pública, que deberá ajustarse a las estrategias planteadas en el presente Programa.
3. Ser un apoyo para la dictaminación de solicitudes con respecto al aprovechamiento urbano del suelo ya sea público o privado, que deberán sujetarse a la zonificación de usos, destinos y reservas del suelo, dictaminados en forma directa o como marco de referencia para la elaboración de los respectivos programas parciales de Urbanización.
4. Ser guía para orientar a la comunidad en general, referente a las perspectivas que el Centro de Población ofrece para el desarrollo urbano sustentable.
5. Servir de apoyo en la protección y conservación del patrimonio arqueológico, en congruencia a los criterios establecidos por el INAH.

Todo lo anterior irá en función del mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de la población de El Chanal, que repercutirá en el desarrollo y mejoramiento de su entorno.

I.1 ANTECEDENTES.

El poblado de El Chanal, se localiza a 6 kilómetros al norte de la ciudad de Colima, y es identificado por los vestigios de asentamientos prehispánicos representativos de la Zona Centro Occidente de México. Esto quiere decir que **El Chanal** es un yacimiento arqueológico, que se desarrolló en ambas márgenes del río Verde o Río Colima (dividiendo la zona en El Chanal Este y el Chanal Oeste), en

alrededor de 190 hectáreas. Tuvo su mayor esplendor en el período postclásico, entre el 1100 y 1400 después de Cristo. Por su extensión, es probable que sea el asentamiento más grande del Estado de Colima, poniendo también en evidencia su importancia como patrimonio histórico y cultural.

En 1945, el sitio fue explorado descubriéndose una pirámide con los restos de una escalinata y gradas labradas en bajorrelieve. Los motivos mostraban imágenes de dioses como Tláloc y Ehécatl. Entre las estructuras encontradas resaltan el Osario, la Pirámide y la Gran Plataforma, encontrándose también espacios ceremoniales, plazas, altares centrales e inclusive algunos juegos de Pelota. Su descubridor Vladimiro Rosado Ojeda, señaló su carácter calendárico y similitud expresiva con regiones del centro de México.

A la llegada de los españoles, El Chanal ya había desaparecido quedando en el área algunos pueblos indígenas dedicados básicamente a la recolección, la caza y la agricultura. La zona Este fue protegida a fin de que el poblado moderno, que se estableció sobre las plazas y patios, no terminara por borrar las evidencias prehispánicas.¹

Con la llegada de la repartición de tierras, en la zona norte del municipio de Colima se vieron beneficiadas 136 personas, mismas que el 21 de enero de 1936, fundaron el ejido Villa de Álvarez, con esta acción se les dotó de una superficie de 2,232 Has., listas para trabajarlas. Después se realizó una división del ejido al separarle 987 Has, el 13 de abril de 1949, quedando el ejido con un total de 1,245 Has.

Cuatro décadas después de su fundación, se realizó una ampliación al ejido con la adición de 214 Has el 10 de mayo de 1976. El ejido tuvo dos expropiación realizadas por el Estado, la primera el 2 de diciembre de 1991 con la afectación de 2.56 Has y la segunda el 4 de febrero de 1993 con una superficie de 6.29 Has, estas expropiaciones se llevaron a cabo para la implantación de infraestructura.

A partir de las modificaciones que se realizaron al artículo 27 de la Constitución en 1993, el ejido se ha visto disminuido en su superficie, al adquirir los ejidatarios el dominio pleno de su parcela y desincorporarlas del ejido. Se han registrado cinco desincorporaciones, la primera de ellas se realizó el 7 de marzo de 1996, con el cambio de tenencia de una superficie de 100.92 Has.

¹ <http://www.colima.gob.mx/>
Secretaría de Turismo.

Una superficie de 82.72 Has se han desincorporado a partir de la primera, quedándole al ejido un total de 1,266.50 Has.

Los datos descritos, se resumen en la siguiente tabla.

Tabla 1. Superficie del ejido.

Tabla 01. Superficie del Ejido Villa de Alvarez			
Acción agraria	Fecha de publicación	Fecha de ejecución	Superficie afectada (Has.)
Dotación de tierras	21 / enero / 1936	16 / diciembre / 1935	2,232.00
División del ejido	13 / abril / 1949	30 / octubre / 1951	987.00
Ampliación del ejido	10 / abril / 1976	10 / mayo / 1976	214.00
Expropiación	2 / diciembre / 1991	5 / marzo / 1992	2.56
Expropiación	4 / febrero / 1993	27 / octubre / 1994	6.30
Desincorporación	7 / marzo / 1996		100.92
Desincorporación	22 / julio / 1997		34.99
Desincorporación	2 / diciembre / 1997		24.12
Desincorporación	19 / agosto / 1998		11.70
Desincorporación	1 / febrero / 1999		11.91
SUPERFICIE RESTANTE DEL EJIDO			1,266.50

II. Fuente. Elaboración propia con datos del Archivo del RAN, Colima

En la década de los setentas, fue realizada una campaña de Registro de Zonas Arqueológicas a nivel nacional, inscribiéndose un área de El Chanal, en el Registro Público de Monumentos y Zonas Arqueológicas, con la clave E 13834-06-018, que de acuerdo a éste registro, considera una superficie de 188-19-30 Has.

A últimas fechas, el crecimiento urbano de la ciudad de Colima, se ha marcado de manera importante hacia el norte de la misma, acortando la distancia que existía entre ésta y El Chanal. Dentro de éste crecimiento, destaca el uso habitacional principalmente, habiéndose solicitado proyectos fuera del área de aplicación del Programa de Desarrollo Urbano de Colima. Por la extensión de la zona urbana de la ciudad capital, ya se han requerido de programas de desarrollo urbano para los centros de población que están en sus cercanías.

De esta manera, el Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de El Chanal, debe considerar la regulación de los usos y destinos para la protección del patrimonio que ya se ha mencionado, en beneficio no sólo de la propia población, sino de la riqueza cultural del estado y del país, así como prever el crecimiento demográfico y sus requerimientos, bajo una visión de sustentabilidad.

II.FUNDAMENTACIÓN.

II.1 MARCO JURÍDICO.

Con el fin de dar cumplimiento a la legislación general y local vigente en materia de ordenamiento territorial y desarrollo de los asentamientos humanos, el presente *Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de El Chanal*, basa sus propuestas en las disposiciones establecidas en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, cuyas referencias orientadas al ámbito urbano se retoman en la Constitución Política del Estado de Colima. De estos ordenamientos se desprenden las Leyes Específicas que norman la planeación, ordenación y regulación de los Centros de Población, correspondiendo al nivel Federal la Ley General de Asentamientos Humanos, de la que se desprende la Ley de Asentamientos Humanos del Estado de Colima.

Los fundamentos legales que sustentan la elaboración y metodología del presente Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población El Chanal, se describen a continuación:

- **CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.**
- **LEY GENERAL DE ASENTAMIENTOS HUMANOS.**
- **CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE COLIMA.**
- **LEY ORGÁNICA DEL MUNICIPIO LIBRE DE COLIMA.**
- **LEY DE ASENTAMIENTOS HUMANOS DEL ESTADO DE COLIMA.**
- **LEY FEDERAL SOBRE MONUMENTOS Y ZONAS ARQUEOLÓGICAS, ARTÍSTICOS E HISTÓRICOS.**
- **REGLAMENTO DE LA LEY FEDERAL SOBRE MONUMENTOS Y ZONAS ARQUEOLÓGICAS, ARTÍSTICOS E HISTÓRICOS.**

II.2. MARCO DE PLANEACIÓN.

- **Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012.**
- **Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenamiento del Territorio (PNDU-OT) 2001-2006.**

- **Plan Estatal de Desarrollo (PED) 2004-2009.**
- **Programa Estatal de Desarrollo Urbano de Colima 2004-2009, Visión al 2030.**
- **Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio.**
- **Plan Municipal de Desarrollo 2006-2009.**
- **Plan Municipal de Desarrollo Urbano.**
- **Estudio Integral para la Identificación de Riesgos Naturales y propuesta para Ordenar el Uso del Suelo en la Zona Metropolitana de Colima (Atlas de Riesgos Naturales).**

II.4 OBJETIVOS GENERALES DEL PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL CHANAL:

Establecer las estrategias que permitan orientar el desarrollo general y urbano hacia la elevación de la calidad de vida de sus habitantes en base a lo que establece la Ley de Asentamientos Humanos del Estado.

Garantizar la congruencia del presente Programa con la legislación y los Sistemas Nacional y Estatal de planeación del Desarrollo Urbano vigentes, así como constituirse en un documento rector del ordenamiento territorial y poblacional de El Chanal.

Integrarse a las Políticas, Lineamientos y Estrategias Generales del Desarrollo del Estado.

Ser instrumento rector en la toma de decisiones y orientador en las inversiones en general, de acuerdo a las condiciones, potencialidades y restricciones del territorio.

Regular el fenómeno de conurbación que se está presentando con la ciudad de Colima, previendo el crecimiento en torno a la población del Chanal.

Asignar los usos del suelo pertinentes en beneficio del desarrollo económico de la región, lo que controlará a su vez el establecimiento de asentamientos irregulares en el área de aplicación.

Prever las condiciones de planeación y diseño urbano para el óptimo desarrollo de las familias en términos de identificación social, seguridad, tranquilidad y estabilidad emocional de los individuos, alentando el arraigo de la población que repercutirá en la apropiación del espacio y su conservación.

Propiciar una estructura urbana adecuada para las áreas de futuro crecimiento y su integración al entorno natural y urbano inmediato, como un esfuerzo de la planeación basada en el consenso social.

Adecuar la distribución de la población y de las actividades económicas, de acuerdo a las condiciones de su territorio.

Ser el instrumento por el cual se ejecutan las decisiones de la población, en cuanto al rumbo e imagen que es más conveniente para la localidad.

Definir las acciones de mejoramiento urbano mediante las cuales se posibilite la regularización de la tenencia de la tierra.

Ser instrumento que viabilice la protección del patrimonio histórico y cultural, en congruencia con la legislación vigente en la materia.

Salvaguardar el patrimonio histórico-cultural del Estado, destinando las áreas para preservación de los edificios y conjuntos arqueológicos de valor que identifican la fisonomía de lugar, así como de la cultura prehispánica en occidente, en congruencia con la normatividad aplicable.

Ser instrumento orientador en las inversiones de desarrollo inmobiliario, tomando en cuenta los patrones de oferta y demanda presentados en la zona conurbada Colima – Villa de Álvarez, en vías de incentivar la economía del Estado.

Distribuir equitativamente las cargas y beneficios del desarrollo urbano, considerando la alta demanda existente de uso habitacional densidad media, en contraposición a su oferta actualmente insuficiente.

Ser instrumento orientador hacia las inversiones en equipamiento turístico relacionado con el desarrollo de la zona arqueológica y la promoción del ecoturismo, en beneficio de la economía del Estado.

III.- DIAGNÓSTICO

III.1. DELIMITACIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.

El Estado de Colima se localiza en la porción centro-occidente de la República Mexicana. Sus coordenadas geográficas extremas son: al Norte 19°31' y al Sur 18° 41' de latitud norte; al Este 103° 29' y al Oeste 104° 35' de longitud Oeste. El Estado de Colima es uno de los tres más pequeños, representando el 3% de la superficie del País. El Estado de Colima limita al norte, Este y Oeste con el Estado de Jalisco; al Este también con el Estado de Michoacán, y al Sur con el Océano Pacífico.

Su territorio está dividido en 10 municipios, y tiene una superficie total de 5,421 kilómetros cuadrados.

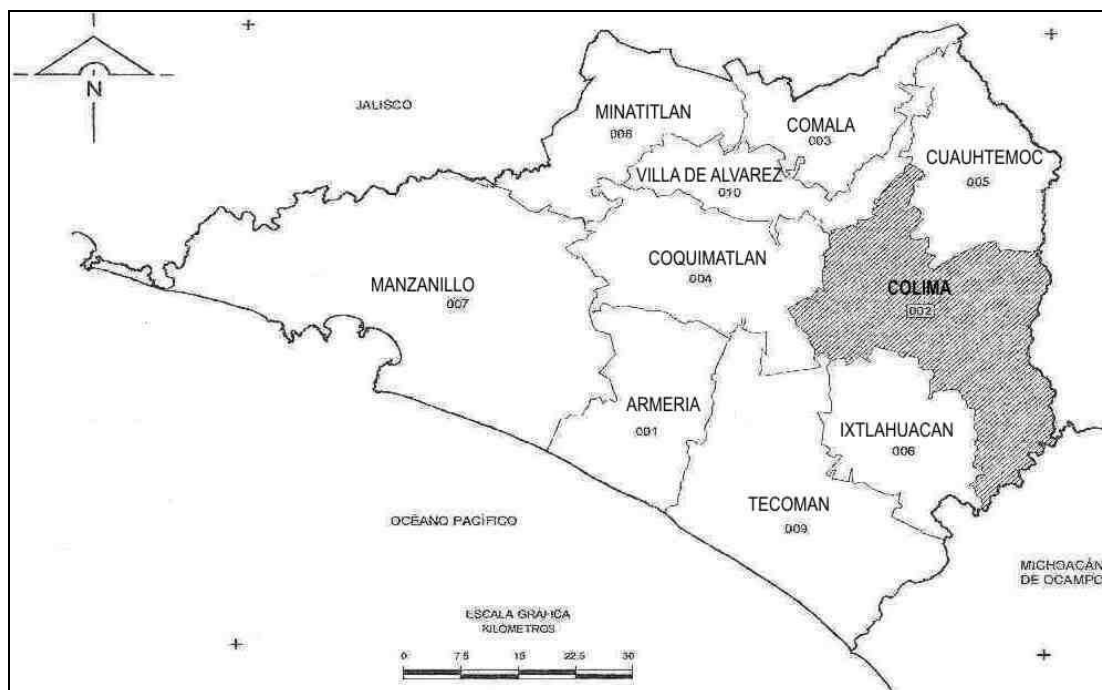


Fig. 01 Ubicación del Municipio de Colima, dentro del Estado.

La localidad del Chanal, se localiza al norte de la ciudad de Colima, entre las coordenadas UTM 2'133,490 N y 2'134,190 N, y entre los 635,620 E y 636,430 E. Tiene una altitud de 630 a 690 metros sobre el nivel del mar.

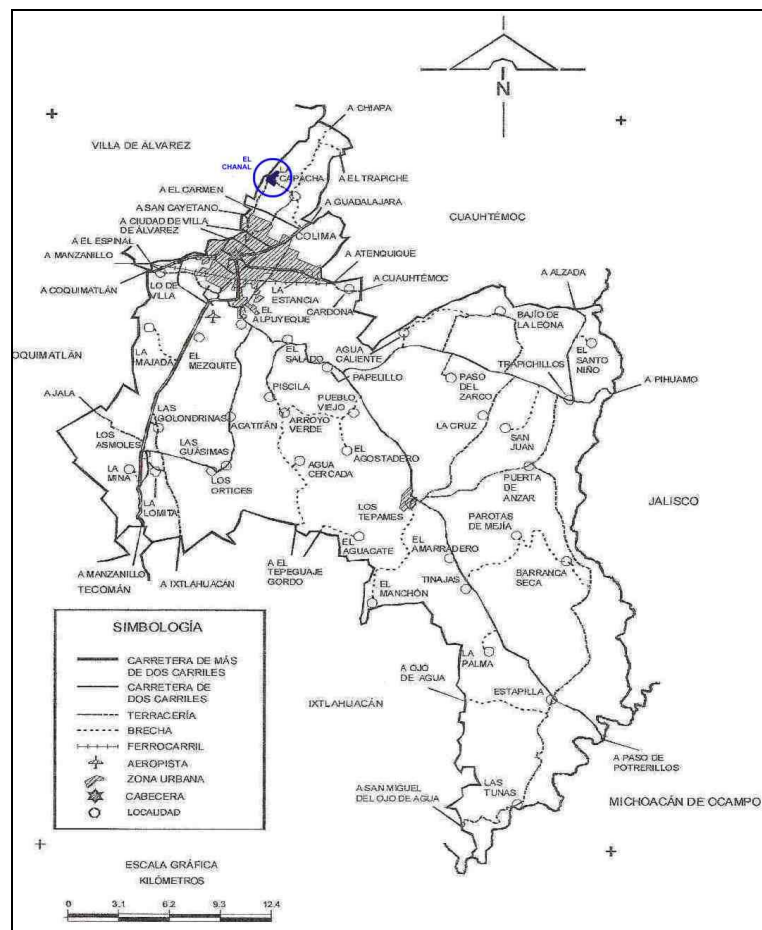


Fig. 02 Ubicación de la población de El Chanal, dentro del Municipio de Colima.

El centro de población El Chanal, se encuentra localizado al Norte del municipio de Colima, a una distancia aproximada de 6 Km. con el centro de la ciudad capital, y a 2.15 Km. de la intersección del tercer anillo periférico con la carretera al Chanal, que es

por donde se ingresa al centro de población. Pertenece al municipio de Colima y está en el ejido denominado Villa de Álvarez. Con una posición geográfica, según datos otorgados por el INEGI, con longitud 103° 42' 21" y latitud 19° 17' 41" y tiene una altitud aproximada de 640 mts sobre el nivel del mar.

El área de estudio está contenida en su totalidad, en el municipio de Colima, (Fig. 02).

III.2. DELIMITACIÓN Y UBICACIÓN DEL ÁREA DE APLICACIÓN.

De acuerdo al Artículo 13 del Reglamento de Zonificación, el área de aplicación es el ámbito territorial del Programa de Desarrollo Urbano, para regular, dentro de sus límites, el aprovechamiento de las áreas y predios. El polígono descrito a continuación está representado en el plano D1.

Tabla 03. Delimitación del Área de Aplicación

CUADRO DE CONSTRUCCION					
LADO	RUMBO	DISTANCIA	VERT.	Y	X
1-2	S 53°19'04.62" E	1,039.448	1	2°133,082.1890	635,393.2715
2-3	N 27°17'59.91" E	121.765	2	2°132,461.2500	636,226.8700
3-4	N 65°20'31.07" E	127.804	3	2°132,570.0000	636,283.0000
4-5	N 36°15'34.69" E	143.462	4	2°132,623.3200	636,399.1500
5-6	N 51°02'29.97" E	194.829	5	2°132,739.0000	636,484.0000
6-7	N 40°42'34.36" E	155.008	6	2°132,861.5000	636,635.5000
7-8	N 46°52'13.30" E	344.474	7	2°132,979.0000	636,736.6000
8-9	N 25°34'08.97" E	122.220	8	2°133,214.5000	636,988.0000
9-10	N 48°42'30.34" E	114.792	9	2°133,324.7500	637,040.7500
10-11	N 05°37'13.92" E	158.261	10	2°133,587.1547	637,127.0000
11-12	N 51°20'52.29" E	46.687	11	2°133,558.0000	637,142.5000
12-13	N 54°09'01.59" W	1,174.512	12	2°133,587.1600	637,178.9600
13-14	S 59°52'01.76" W	27.926	13	2°134,275.0235	636,226.9505
14-15	S 71°37'13.48" W	128.318	14	2°134,261.4082	636,203.4939
15-16	S 55°38'18.25" W	58.742	15	2°134,220.5444	636,081.0262
16-17	S 45°03'33.35" W	49.250	16	2°134,187.3898	636,032.5354
17-18	S 25°25'35.56" W	64.889	17	2°134,152.6012	635,997.6747
18-19	S 33°02'01.64" W	114.834	18	2°134,093.9973	635,969.8143
19-20	S 64°24'51.84" W	59.793	19	2°133,997.7262	635,907.2143
20-21	S 68°57'44.17" W	73.509	20	2°133,971.9041	635,853.2849
21-22	S 38°25'47.43" W	23.251	21	2°133,945.5157	635,784.6756
22-23	S 14°16'58.41" W	115.049	22	2°133,927.3015	635,770.2238
23-24	S 46°47'05.29" W	91.781	23	2°133,815.8086	635,741.8400
24-25	S 59°13'41.76" W	126.241	24	2°133,752.9623	635,674.9511
25-26	S 43°39'34.79" W	23.412	25	2°133,688.3748	635,566.4828
26-27	S 12°04'04.60" E	39.340	26	2°133,671.4376	635,550.3201
27-28	S 01°28'22.64" E	68.212	27	2°133,632.9666	635,558.5451
28-29	S 08°56'28.71" W	57.591	28	2°133,564.7773	635,560.2985
29-30	S 16°52'33.70" W	134.817	29	2°133,507.6904	635,551.2882
30-31	S 25°12'11.01" W	63.506	30	2°133,378.8745	635,512.2098
31-32	S 15°40'42.65" W	173.744	31	2°133,321.4137	635,485.1671
32-1	S 31°59'32.66" W	84.829	32	2°133,154.1343	635,438.2147
SUPERFICIE = 1,836,107.6556 m2					

Los municipios más cercanos a la población de El Chanal, son: al noroeste el municipio de Villa de Alvarez y al noreste el municipio de Cuauhtémoc.

El área de aplicación está delimitada al Sur, por la frontera establecida con el Programa de Desarrollo Urbano de Colima. Al Este, por la frontera establecida con el Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de La Capacha. Los dos límites anteriores, con el objeto de no dejar espacios intersticiales entre dichos programas y el que se trata. Al Poniente, por el río Colima, y al Norte, a dos parcelas de distancia de donde termina actualmente la traza urbana de la Población del Chanal.

III.3.10. Síntesis del Medio Físico Natural.

Uno de los objetivos está orientado a clasificar las zonas cuyas características naturales las hacen factibles para el desarrollo urbano.

Desde el punto de vista topográfico, las zonas se clasifican en su mayor parte como apropiadas para el desarrollo urbano por presentar pendiente menor al 15%, considerando que los asentamientos humanos deben respetar las áreas de protección de cauces y escurrimientos.

En el análisis geológico no se encontraron zonas de riesgo, por lo que es conveniente para el desarrollo urbano.

El análisis edafológico muestra que el tipo de suelo es rico en materia orgánica y nutrientes, por lo que se torna como factible para la agricultura, así como para el desarrollo urbano.

En cuanto a la vegetación, ésta ya ha sido perturbada con anterioridad por la actividad agropecuaria y solo se conservan especies arbóreas importante en las márgenes del río Colima, el arroyo Campos y en los dos escurrimientos sin nombre localizados entre los dos mencionados, por lo que no existe limitante para el desarrollo urbano siempre y cuando que se respeten las áreas de protección de cauces y escurrimientos

El clima del lugar no presenta limitante para el desarrollo urbano, sino por el contrario, los pobladores de la zona metropolitana lo consideran más agradable que el existente dentro de la misma.

Dentro de los sitios de interés paisajístico, se consideran las zonas relacionadas con el paso del río Colima, aptas para el desarrollo del turismo ecológico.

Las principales limitantes para el desarrollo urbano, están dadas por elementos de relevancia, como la consideración del potencial paisajístico y de desarrollo turístico en las márgenes del río Colima, y por las restricciones de uso del suelo de acuerdo a la legislación en materia, que establece el INAH.

La síntesis del medio físico natural se encuentra expresada en el plano D-2, ubicado en el anexo gráfico del presente documento.

III.3.10.1. Problemática Ambiental.

De acuerdo al Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio, el área de estudio se localiza dentro del Área de Preservación Ecológica del Centro de Población de Colima, en Paisaje Terrestre 651711, a su vez dentro del Sistema Terrestre 6517, “Valle de Colima”, con Política Ecológica de “Aprovechamiento”, significando que “cuando la unidad ambiental presenta condiciones aptas y vigorosas para el pleno desarrollo de actividades productivas, en estos casos se permitirán actividades productivas compatibles con restricciones leves”.

La población en la localidad del Chanal en el Censo del 2005 fue de 720 habitantes, conjunto que por las prácticas de sus actividades diarias más acordes al respeto por el entorno en general, no se considera que puedan afectar de manera grave al medio ambiente, en la actualidad. Sin embargo, en materia de planeación, deberán considerarse los efectos que podrá tener en un mediano plazo, el crecimiento de dicha población así como la posible modificación de sus prácticas en relación con la posible consolidación de una zona arqueológica y turística, para prever las acciones necesarias tendientes a un desarrollo sustentable.

Su proximidad a las áreas de reserva urbana de la Ciudad de Colima, junto con sus características ambientales y de paisaje, han venido propiciando la tendencia hacia usos más intensivos.

La existencia del conjunto arqueológico, representativo de la cultura de la zona occidente, genera movimientos turísticos hacia el lugar, lo que ha impactado de alguna manera en la existencia de basura o envolturas de comida chatarra sobre la calle de acceso.

La quema de caña para la zafra produce emisiones contaminantes significativas a la atmósfera, por sólidos en suspensión que finalmente son depositados sobre la superficie. Sus efectos nocivos no han sido estudiados.

No se considera que se dé contaminación por ruido, ya que no hay elementos que lo provoquen, como alta circulación de tráfico, o usos de suelo asociados.

III.4 MEDIO FISICO TRANSFORMADO.

III.4.6. Síntesis del estado actual.

En la estructura urbana se destaca la presencia del conjunto arqueológico conocido como El Chanal. La existencia de éste y de otros vestigios arqueológicos fuera del mismo, condiciona la urbanización. Esta cualidad debe ser aprovechada para el desarrollo económico y cultural de la localidad y del propio Municipio de Colima, al atraer turismo y generar empleos para la población, considerando los aspectos de la sustentabilidad.

Solo hay dos vías que comunican con otras poblaciones, la más importante es la prolongación de la Av. Venustiano Carranza con la ciudad de Colima, que lleva el mayor flujo vehicular, y un camino empedrado hacia el poblado de La Capacha. El resto de la estructura urbana se compone de algunas calles locales, como se muestra en el plano D3 Estructura Urbana.

La localidad de El Chanal en el conteo del 2005 tenía una densidad de 44.18 Habitantes por hectárea, la superficie ocupada es de 16-29-61 hectáreas, esta densidad es ligeramente mayor a lo considerado en la zona habitacional campestre H1 (30 habitantes por hectárea) y muy inferior a lo considerado en la zona habitacional densidad baja unifamiliar (120 habitantes por hectárea).

La localidad tiene solo un templo católico, dedicado a “La Resurrección”.

No cuentan con cementerio.

El servicio de recolección de residuos sólidos domiciliarios se lleva a cabo por personal y unidades de la Dirección de Servicios Públicos del Ayuntamiento de Colima, éste servicio se realiza una vez por semana y los residuos recolectados son conducidos

al relleno sanitario que se localiza en el municipio de Villa de Alvarez por la carretera Villa de Alvarez-Minatitlán.

El equipamiento educativo al nivel Preescolar, Primaria y Secundaria, satisface la demanda de la población. Sin embargo, para los niveles medio superior y superior, los estudiantes deben acudir a la ciudad de Colima.

La demanda de equipamiento recreativo, se encuentra satisfecha para la cantidad de población con la cancha de futbol, además de contar con la plaza principal para eventos cívicos, y una plaza de toros. La “Granja Aventura” existente, genera traslados y tránsito vehicular hacia el área de aplicación.

La clínica de primer contacto cubre los requerimientos de asistencia básica en cuestión de salud.

Para el abasto diario cuentan con cinco tiendas de abarrotes. Tienen también un servicio de cyber.

La demanda de la población en cuanto a dotación de agua potable, drenaje y electrificación, está cubierta al 100%. El servicio de gas se suministra desde la ciudad de Colima.

Tienen cobertura en el servicio telefónico.

No hay cultura ambiental de manera consciente, y no se da el reciclado de desechos sólidos, sin embargo las costumbres de la población, más rurales que urbanas, producen menos de éstos residuos por familia, que en la ciudad.

Cuentan con dos unidades de transporte público, que comunican con la ciudad de Colima, y dan un recorrido por la periferia de la población para volver a tomar la Av. Venustiano Carranza.

De acuerdo al sentir de la población, sus necesidades básicas están satisfechas. Como se mencionó en el apartado anterior, la cercanía con la ciudad de Colima facilita que las necesidades no cubiertas de la población, se solventen de manera rápida.

La comunicación con la ciudad se realiza por el único camino de acceso, en vehículos particulares o en las dos unidades de transporte público con que cuentan.

III.5 MEDIO ECONOMICO SOCIAL Y CULTURAL.

III.5.1. Características Demográficas.

Tabla 15. Crecimiento histórico de la localidad del Chanal					
EVENTO CENSAL	FUENTE	HABITANTES			TASA DE CRECIMIENTO ANUAL
		HOMBRES	MUJERES	TOTAL	
1910	Censo	18	9	27	
1930	Censo	10	10	20	-1.489
1940	Censo	33	38	71	13.507
1950	Censo	110	99	209	11.401
1960	Censo	162	146	308	3.954
1970	Censo	No definido	No definido	282	-0.878
1980	Censo	277	239	516	6.228
1990	Censo	318	308	626	1.951
1995	Conteo	388	365	753	3.763
2000	Censo	396	394	790	0.964
2005	Conteo	347	373	720	-1.839

Tabla 16. Crecimiento histórico de las localidades próximas al Chanal									
Evento censal	La Capacha Col.	El Diezmo Col.	El Chivato V.A.	Las Joyitas, V.A.	Pastores, V.A.	El Trapiche, Cuauhtémoc	Chiapa, Cuauhtémoc	El Cóbano, Cuauhtémoc	Nogueras, Comala
1900				216	199			184	367
1910	488	16	20	345	82	614	754		387
1921	658			96	171	380	701	92	303
1930	132	2	72	46	127	291	216	70	364
1940	153	8	100	63	160	336	232	63	241
1950	148	186	87	45	161	665	404	82	79
1960	153	366	91	117	119	965	699	300	358
1970	103	800	83	178	86	1,568	770	168	417
1980	170	1,428	124	131	39	2,271		403	396
1990	94		79	148	13	2,513	809	416	334
1995	115		108	167	15	2,676	848	128	320
2000	102		93	148	13	2,842	965	280	314
2005	95		107	146	13	2,711	753	155	293

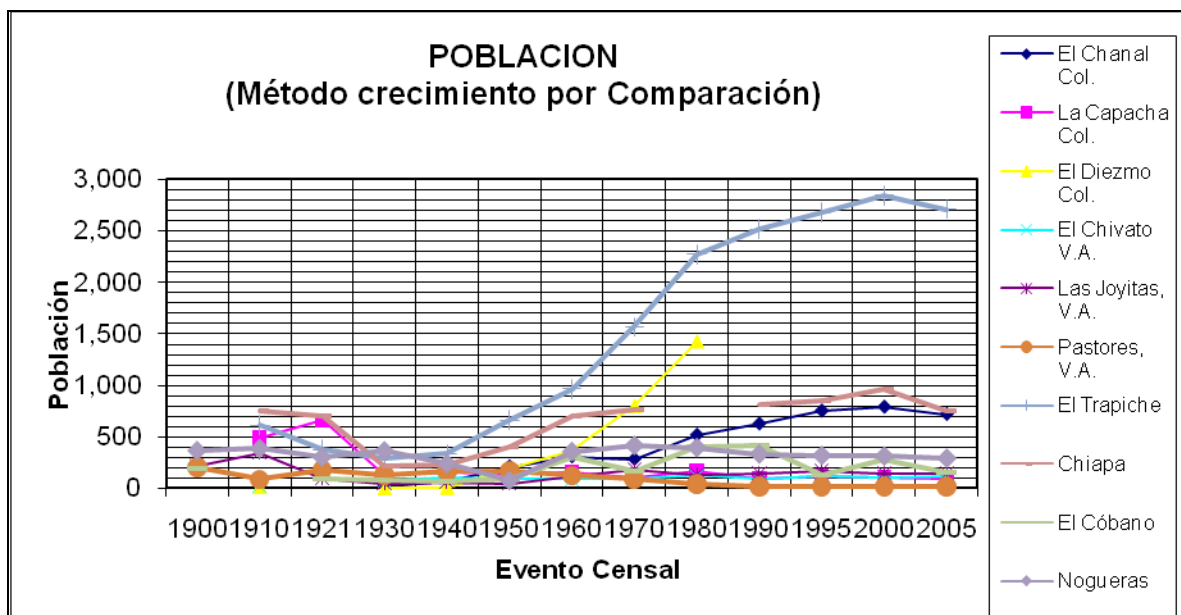
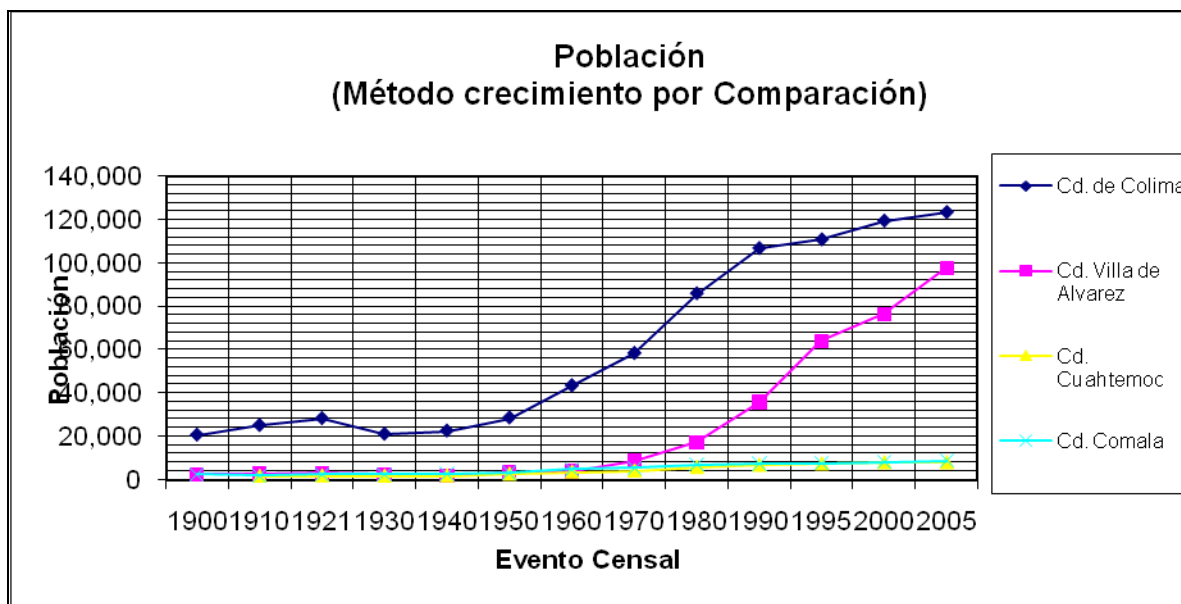


Tabla 17. Crecimiento histórico de las cabeceras municipales próximas al Chanal				
Evento censal	Cd. de Colima	Cd. Villa de Alvarez	Cd. Cuauhtémoc	Cd. Comala
1900	20,698	2,537		2,308
1910	25,148	2,715	1,788	1,975
1921	28,326	2,942	2,003	2,591
1930	21,117	2,616	1,872	2,329
1940	22,601	2,044	2,032	2,829
1950	28,656	3,297	2,824	3,337
1960	43,518	3,963	3,765	4,943
1970	58,450	8,674	4,262	5,592
1980	86,044	17,448	5,921	7,308
1990	106,967	35,877	6,938	7,570
1995	110,977	63,982	7,513	7,683
2000	119,639	76,679	8,154	8,273
2005	123,597	97,701	8,165	8,927



El más reciente conteo poblacional 2005 de INEGI, indica que la población de El Chanal, tiene un total de 720 habitantes, de los cuales 373 son mujeres y 347 son hombres.

III.5.2. Distribución de la población por grupos de edad.

Tabla 18. Distribución de la población del Chanal por grupo de edades				
Grupo de edad	El Chanal		Ciudad de Colima	
	Total	%	Total	%
0 a 4 años	81	11.25	9,748	7.887
0 a 14 años	189	26.25	30,437	24.626
5 años	9	1.25	2,024	1.638
5 años y más	629	87.36	108,960	88.157
6 a 11 años	67	9.31	12,148	9.829
6 a 14 años	99	13.75	18,665	15.101
12 a 14 años	32	4.44	6,517	5.273
12 años y más	553	76.81	94,788	76.691
15 años y más	521	72.36	88,271	71.418
15 a 24 años	149	20.69	23,727	19.197
15 a 49 años	204	28.33	33,957	27.474
15 a 59 años	460	63.89	76,046	61.527

Grupo de edad	El Chanal		Ciudad de Colima	
	Total	%	Total	%
18 años y más	472	65.56	81,365	65.831
60 años y más	61	8.47	12,225	9.891
65 años y más	43	5.97	8,428	6.819

Fuente: INEGI, Censo 2005.

III.5.3. Población Económicamente Activa.

Tabla 19. Población Económicamente Activa						
Localidad	Población Económicamente			Población Ocupada por Sector		
	Activa	Inactiva	Ocupada	Primario	Secundario	Terciario
El Chanal	264	318	264	54	74	134
Cd. De Colima	48,788	40,096	48146	1,737	10,389	34,888

Tabla 20. Población Ocupada por Ingresos							
Localidad	Población Ocupada por Ingresos						No Trabaja
	SIN INGRESO	< 1 S.M.	1-2 S.M.	2-5 S.M.	6-10 S.M.	>10 S.M.	
El Chanal	0	27	132	95	4	3	1
Cd. De Colima	1,768	5,117	12,232	18,039	5,645	3,129	683

S.M. = Salario mínimo

Fuente: INEGI, Censo 2000.

III.5.4. Nivel de Satisfacción de Necesidades Básicas.

Para realizar el diagnóstico de este apartado, se toman como base las normas del Sistema Nacional de Equipamiento Urbano de la Secretaría de Desarrollo Social.

La siguiente tabla muestra los niveles de satisfacción del equipamiento requerido. Por norma, para el Jardín de Niños se requiere un aula por cada 665 habitantes, por lo que para la población de 720 habitantes del Chanal, es necesario contar con 1.08 aulas, Al tener dos de ellas, se considera como superávit.

Tabla 21. Niveles de satisfacción					
Elemento	Población servida	Según norma		Unidades de Servicio Existentes	Déficit (-) / Superávit (+)
		Población Beneficiada por UBS (Hab./UBS)	Unidades de Servicio Requeridas		
Jardín de Niños	39	665 / UBS (Aula)	1.08	2	+ 0.92
Escuela Primaria	62	420 / UBS (Aula)	1.71	6	+ 4.29
Telesecundaria	35	2,700 / UBS (Aula)	0.27	3	+ 2.73
Unidad Médica de Primer Contacto	720	5,000 / UBS (Consultorio)	0.14	1	+0.86

Fuente: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL, y datos proporcionados por las directoras de los planteles escolares.

De igual manera, la tabla nos muestra que los equipamientos para escuela primaria y telesecundaria, tienen un superávit, cubriendo ampliamente la demanda actual.

En lo referente a la unidad médica de primer contacto, un consultorio deberá servir a una población de entre 2,500 y 5,000 habitantes, lo cual nos deja un amplio margen de cobertura para este equipamiento de Salud.

Con relación a los radios de influencia de estos equipamientos, se atiende lo indicado en el artículo 117 del Reglamento de Zonificación del Municipio de Colima, dando como resultado una cobertura total de los requerimientos existentes para el centro de población.

III.5.5. Administración del Desarrollo Urbano.

Administración del Desarrollo Urbano es la actividad del gobierno Federal, Estatal o Municipal, enmarcada en el orden jurídico, y encaminada a la planeación, ejecución y control de las acciones destinadas al ordenamiento y regulación del crecimiento urbano, de acuerdo con el desarrollo socioeconómico del municipio, del estado y del país.

La *Administración Urbana* forma parte de la *Administración del Desarrollo Urbano*. Se define como una actividad del gobierno municipal, orientada a la selección

de las alternativas viables y factibles, propuestas por el Plan Municipal de Desarrollo, para ejecutar y controlar las acciones, programas y proyectos, tendientes a otorgar, mantener y conservar con eficiencia, eficacia y oportunidad, las obras y servicios públicos, en la calidad y cantidad que requiera la comunidad.

En cuanto a la Administración del Desarrollo Urbano, el Gobierno Federal ha limitado su participación directa, confiriéndose en mayor medida una labor normativa en la planeación, regulación y supervisión. De acuerdo a la Ley General de Asentamientos Humanos y a la Ley Orgánica de la Administración Federal, la Secretaría de Desarrollo Social es el órgano de la administración pública federal competente en el ámbito del desarrollo urbano, y dentro del Reglamento Interior de la Secretaría de Desarrollo Social, se señalan sus facultades para:

- 1) asesorar a los municipios en la elaboración de los Programas de Desarrollo Urbano,
- 2) dar capacitación técnica a su personal, y
- 3) promover la construcción de obras de infraestructura y equipamiento para el desarrollo regional urbano, en coordinación con los gobiernos estatal y municipal.

En los aspectos de la Administración Urbana, los tres niveles de gobierno asumen una participación directa en la planeación y ejecución de obras, sobre todo en aquellos desarrollos de impacto significativo.

La estructura organizacional de la población del Chanal, está integrada por un Comisario Municipal, que dependen del honorable Ayuntamiento de Colima.

El Ayuntamiento de Colima, a través de la Dirección General de Desarrollo Urbano y Ecología, da seguimiento a las gestiones de desarrollo urbano promovido por los particulares, autorizándose a través del Cabildo, las actividades que procedan en materia de desarrollo urbano.

El mismo Ayuntamiento a través de la Dirección General de Planeación y Obras Públicas, tiene bajo su responsabilidad la ejecución de las obras públicas.

La atención de las actividades de limpia y recolección de residuos sólidos urbanos, el mantenimiento de áreas verdes del jardín y el alumbrado público, está a cargo de La Dirección General de Servicios Públicos del Ayuntamiento de Colima.

IV. BASES Y CRITERIOS DE ORDENAMIENTO.

IV.1 Perspectivas de Crecimiento Demográfico.

Tomando como base los datos históricos del crecimiento poblacional del Chanal, y complementando con lo indicado en el Pronóstico de la proyección de crecimiento demográfico del Programa Estatal de Desarrollo Urbano, los horizontes de planeación para este Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población, serán los siguientes:

Corto plazo	2009
Mediano plazo	2012
Largo plazo	2025

Con el objeto de estimar la demanda de suelo urbano y los requerimientos de equipamiento e infraestructura aplicaremos dos métodos, el primero denominado Ajuste de Mínimos Cuadrados, esta es una técnica de a encuadrada dentro de la optimización matemática, en la que, dados un conjunto de pares o ternas, se intenta encontrar la función que mejor se aproxime a los datos, de acuerdo con el criterio de mínimo error cuadrático.

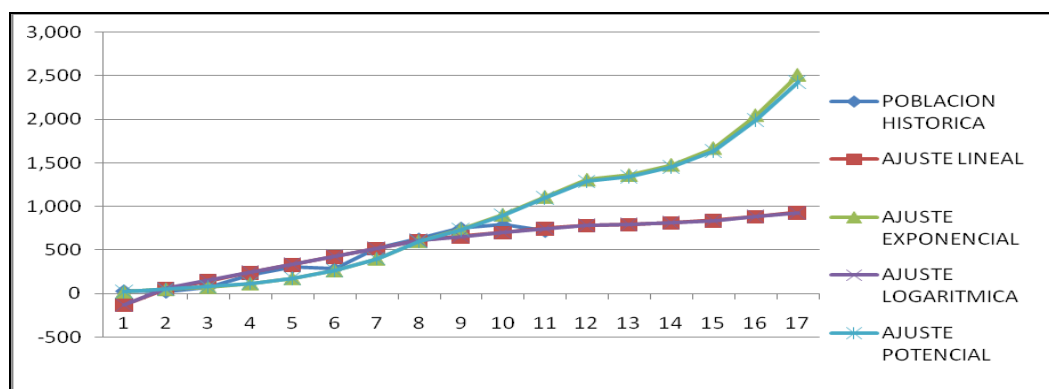
En su forma más simple, intenta minimizar la suma de cuadrados de las diferencias ordenadas llamadas residuos, entre los puntos generados por la función y los correspondientes en los datos. Específicamente, se llama mínimos cuadrados promedio (LMS) cuando el número de datos medidos es 1 y se usa el método de descenso por gradiente para minimizar el residuo cuadrado. Se puede demostrar que LMS minimiza el residuo cuadrado esperado, con el mínimo de operaciones (por iteración), pero requiere un gran número de iteraciones para converger.

La técnica de mínimos cuadrados se usa comúnmente en el ajuste de curvas. Muchos otros problemas de optimización pueden expresarse también en forma de mínimos cuadrados, minimizando la energía o maximizando la entropía

**PROYECCION DE LA POBLACION DE LA LOCALIDAD DEL CHANAL,
(Método ajuste mínimo cuadrados)**

Tabla 22. Proyección de la Población obtenidas con las Ecuaciones de Ajuste					
Año	Población Histórica	Ajuste			
		Lineal	Exponencial	Logarítmica	Potencial
1910	27	-126	23	-129	23
1930	20	58	52	59	52
1940	71	150	79	152	79
1950	209	242	118	244	119
1960	308	334	178	337	179
1970	282	426	267	428	269
1980	516	518	401	519	404
1990	626	610	603	610	604
1995	753	656	739	655	738
2000	790	702	906	700	901
2005	720	748	1111	745	1100
2009		785	1307	781	1290
2010		794	1361	790	1342
2012		813	1477	808	1453
2015		841	1669	835	1637
2020		887	2046	880	1995
2025		933	2508	924	2431

La población máxima proyectada para el 2025, es la de ajuste exponencial, que corresponde a **2,508 habitantes**, y la tendencia de crecimiento hacia el ajuste lineal es de **933 habitantes**, considerada con mayores probabilidades de presentarse.



El segundo método consiste en proponer dos hipótesis o escenarios de crecimiento demográfico que a continuación se describe:

A) Hipótesis A

Considerando tasas de crecimiento de la población con variables de acuerdo a la tendencia de incremento actual (ajuste lineal).

B) Hipótesis B

Suponiendo un detonador socio-económico que indujera corrientes migratorias que incrementara la tasa de crecimiento anual hasta alcanzar rebasar la tasa de crecimiento del Estado.

Cuadro 23. Perspectivas de Crecimiento Demográfico						
Histórico			Hipótesis			
Año	Población	Tasa*	A		B	
			Población	Tasa*	Población	Tasa*
1960	308					
1970	282	-0.878				
1980	516	6.228				
1990	626	1.951				
1995	753	3.763				
2000	790	0.964				
2005	720	-1.839				
2009			785	0.2726	720	0.00
2012			813	0.3452	752	1.5
2015			841	0.3448	807	2.4
2025			933	0.1109	1,049	3.00

Tasa* = Tasa de crecimiento anual.

Si se toma como base el dato de la tasa última registrada por el censo (-1.839), la proyección llegaría a 0 habitantes, se partiría de la tasa 0 con la población actual (año 2009), considerando llegar al crecimiento promedio en el estado en 2015, y rebasarla en 2025. De acuerdo a la hipótesis B, se consideran 1,049 habitantes en el límite establecido como largo plazo.

Sin embargo, las ciudades son “organismos vivos” en los que interactúan un sinnúmero de variables que permiten su crecimiento demográfico y así mismo su desarrollo, significando que cualquier proyección poblacional siempre será una hipótesis. De acuerdo a los anteriores planteamientos, la cifra máxima corresponde al ajuste exponencial, de 2,508 habitantes, el cual se tomará como referencia debido a las características de la zona, atractivas para el desarrollo. En lo anterior, dicha cifra no debe significar una limitante para el ordenamiento y protección del área desde la fecha actual.

IV.2. Demanda de Suelo Urbano.

La localidad del Canal en el conteo del 2005 tenía una densidad de 44.18 habitantes por hectárea, actualmente la superficie ocupada es de 16-29-61 hectáreas. Dicha densidad es mayor a lo que corresponde a una zona habitacional campestre H1 (30 habitantes por hectárea), e inferior a lo considerado en la zona habitacional densidad baja unifamiliar (120 habitantes por hectárea). Sin embargo debido a la problemática relacionada con el incremento natural de la población aunada a la escasez de recursos económicos, los predios se han ido subdividiendo sin tomar en cuenta la tramitología para albergar a los hijos que se van casando, hecho facilitado por las características de propiedad ejidal. Esto quiere decir que la densidad de la población y de uso del suelo en la realidad son mayores que los datos registrados oficialmente, debiendo tomarse en cuenta dentro de las Estrategias el fenómeno y la capacidad económica de la población para adquirir un lote y permanecer dentro o cerca de su comunidad, protegiendo siempre el patrimonio arqueológico y los recursos naturales dentro de una visión de sustentabilidad.

Actualmente, en la ciudad de Colima predomina de manera clara la oferta de suelo para uso habitacional densidad alta (H4), distribuyéndose principalmente hacia el oriente y el sur. Hacia el norte, en una pequeña franja, se manifiesta la oferta de densidad baja (H2) y densidad media (H3, siendo mayor la oferta de densidad baja (H2). Esto significa que existe una demanda de suelo para densidad media (H3), que no ha sido satisfecha.

El límite sur del área de aplicación colinda con una de las pocas zonificaciones con vocación para H3, por lo que es congruente continuar con éste uso hacia el norte, ya que no se presentaría ningún conflicto entre usos.

Deben considerarse también, ya que es una zona conurbada con Colima y además el límite poniente del área de aplicación, las tendencias presentadas en la

ciudad de Villa de Alvarez. En el Programa de Desarrollo Urbano de éste último, se manifiesta hacia el norte, una zonificación que incluye H2, H3 y H4, predominando la oferta de H4 y H2 sobre la densidad media (H3). De esta manera, una propuesta de H3 dentro del área de aplicación es compatible con el inmediato H2.

Es necesario hacer hincapié en que el presente Programa no se plantea como una extensión de la oferta de suelo de la Ciudad de Colima, sino como un documento regulatorio para el desarrollo urbano de la zona, que incluya entre varias consideraciones importantes, la protección de la identidad del Chanal, el patrimonio arqueológico, y los elementos de valor natural.

(Consultar el plano de zonificación de los PDU de Colima y Villa de Álvarez).

Cuadro 24. Demanda de Suelo Urbano							
DATOS ACTUALES	Población: 720 habitantes Area ocupada: 16.29613184 Has.			Densidad actual: 44.18 hab/Ha Baldíos:		Area urbana: 16.29613184 Has.	
Proyección de población				Densidad proyecto	Area requerida	Tipo de área	
Periodos	Al inicio del periodo	Al final del período	Incremento	Hab/Ha.	Hectáreas	Nuevas áreas	Áreas urbanas totales
2005-2009	720	720	0	44	0.000	0.000	16.29613184
2009-2012	720	752	32	30	1.067	1.067	17.36279851
2012-2015	752	807	55	30	1.833	2.900	20.26279851
2015-2025	807	2,508*	1,701	30	56.700	59.600	76.96279851
		Total =	1,788		59.600	59.600	76.96279851

*Se cambió el dato por la población máxima proyectada.

Para el año 2025 se requerirán 76.963 hectáreas de reserva urbana.

IV.4. Metas Específicas del Programa.

De planeación urbana.

- 1.-Establecer lineamientos para la organización de la estructura urbana.
- 2.-Asignar los usos y destinos de áreas y predios dentro del Área de aplicación, considerando el medio natural, los aspectos sociales y del medio transformado, así

como los patrones de la oferta y demanda en materia de inversiones en vivienda, de acuerdo a las directrices de desarrollo económico de la región.

- 3.-Proteger la zona arqueológica y su área de influencia, conservando el patrimonio de la cultura Chanal.
4. Instrumentar el Programa de Desarrollo Urbano en congruencia al marco jurídico de Planeación.
5. Identificar las áreas sujetas a la elaboración y ejecución de Programas Parciales de Conservación, Mejoramiento y Crecimiento Urbano.
6. Identificar las áreas sujetas a la elaboración y ejecución de Programas Sectoriales.
7. Identificar las áreas sujetas a la conservación del patrimonio natural.
8. Identificar las áreas sujetas a conservación de la imagen urbana y patrimonio urbano arquitectónico, y
9. Promover la inserción de la figura de la evaluación urbana, con el fin de eficientar la implementación y ejecución de acciones que mejoren la calidad de vida de los habitantes.

De suelo urbano.

1. Definir estrategias para optimizar la ocupación del suelo, en congruencia con los principios de sustentabilidad.
2. Regular las áreas de crecimiento urbano a corto, mediano y largo plazo, de acuerdo a los principios del desarrollo sustentable.
3. Garantizar un área de transición que proteja la identidad de la población.
4. Propiciar una estructura urbana adecuada para áreas de futuro crecimiento de acuerdo a las características culturales de la población.
5. Proteger las acciones de conservación y rescate del patrimonio arqueológico.
6. Instrumentar acciones para la revitalización urbana de la localidad.
7. Implementar acciones para la rehabilitación del centro urbano de la localidad.

8. Garantizar un área para el futuro desarrollo de equipamiento de apoyo al turismo, como complemento de la zona arqueológica.

De equipamiento.

1. Establecer una estrategia de dotación y ubicación del equipamiento básico.
2. Definir las áreas donde se establecerán los equipamientos propuestos para el Área de Aplicación.
3. Promover el mejoramiento y mantenimiento del equipamiento existente en la localidad.

De infraestructura.

1. Alumbrado público.

- Suministrar luminarias en las zonas que exista carencia o insuficiencia de alumbrado.
- Promover la sustitución de las luminarias existentes, por otras de mayor eficiencia energética.

2. Vialidad y Transporte.

- Plantear la estructuración vial en el Área de Aplicación, acorde a las expectativas de crecimiento.
- Mejorar la vialidad de acceso a la población desde la ciudad de Colima, en cuanto a pavimento, sección e imagen.
- Mejorar el pavimento del camino que conduce a la Capacha.
- Promover el mejoramiento del pavimento de calles dentro de la localidad, privilegiando el empedrado.
- Impulsar la rehabilitación y construcción de banquetas, principalmente en las zonas de mayor flujo peatonal.
- Apoyar la instalación de paraderos en puntos principales, como en la zona cercana al centro arqueológico y el centro urbano.

- Mejorar las dos unidades existentes de transporte público, utilizando otras energéticamente más eficientes.
- Alentar dentro de la localidad el uso de la bicicleta.
- Crear un corredor peatonal que una los equipamientos existentes dentro de la población.

3. Agua Potable.

- Considerar y proyectar la ampliación de las redes de infraestructura en las zonas de crecimiento.
- Considerar su rehabilitación en las zonas más antiguas de la localidad.
- Promover una cultura ambiental de ahorro de agua, reglamentando la instalación de sistemas de reciclaje en los nuevos desarrollos.

4. Drenaje sanitario y saneamiento.

- Rehabilitar la planta de tratamiento de aguas residuales, promoviendo su adecuado tratamiento, como una de las estrategias para lograr la sustentabilidad.

5. Drenaje pluvial.

- Elaborar un programa de aprovechamiento de aguas pluviales.

6. Protección ambiental y riesgos urbanos.

- Mantener las condiciones ambientales en las áreas no alteradas significativamente, como en las áreas riparias.
- Impedir el derribo de árboles por la creciente urbanización, e intensificar la reforestación de las vías, espacios públicos y áreas riparias.
- Promover la cultura de “Riesgo Volcánico” y de “Prevención y Atención de Emergencias Urbanas”

7. Desarrollo Comunitario.

- Prever la creación y mantenimiento de espacios para el desarrollo de la comunidad en términos de identidad, seguridad, estímulos y oportunidades.
- Promover entre la población la participación en actividades deportivas, culturales y sociales que coadyuven a su sano desarrollo.
- Concientizar a la población sobre el orgullo de su cultura y la conservación y protección de la zona y patrimonio arqueológico.
- Promover dentro de la población, la educación ambiental que considere acciones de limpieza y rescate de las márgenes del río Colima, conservación de calles limpias y reciclaje de agua y residuos sólidos.

8. Imagen y Patrimonio histórico y cultural.

- Proteger y rehabilitar las fincas catalogadas como patrimonio histórico, reforzando así la identidad de la población.
- Rescatar y proteger los yacimientos arqueológicos, de acuerdo a la normatividad aplicable.
- Alentar la promoción de la zona arqueológica en conjunto con otros niveles de gobierno, como punto de interés turístico debido a su valor cultural, en el Estado y fuera del mismo, obteniendo así también un beneficio de desarrollo económico para la población.

IV.5. Opciones de Desarrollo Urbano.

Debido a su posición dentro del fenómeno de metropolización se espera que en el mediano plazo, la localidad de El Chanal estará inmersa dentro de la reserva urbana de la ciudad de Colima, debido a lo que ya se mencionó en el punto IV.2. Demanda de Suelo Urbano.

Por lo tanto se hace necesario tomar en cuenta un incremento de la densidad dentro de la población, ya que el dato de 44 habitantes/Hectárea obtenido de dividir 720 habitantes (según INEGI) entre 16.296 Hectáreas de la zona urbanizada, no corresponde a la dinámica que se está dando en la actualidad. Se plantea considerar una densidad media (220 habitantes/Hectárea), dentro de la comunidad.

Así mismo, para que las nuevas familias miembros del Chanal puedan permanecer en la misma, se propone crear un área de reserva urbana para uso habitacional densidad alta (H4-U), al noreste de la localidad (ver plano E3 Zonificación) a mediano plazo, con el objeto de que puedan ser adquiridos los predios dentro de sus posibilidades económicas.

Se propone establecer un área de transición en torno a la población, que garantice la permanencia de su identidad.

V. ESTRATEGIA DE DESARROLLO URBANO.

V.1. ESTRATEGIA GENERAL.

El sentido y alcance de los lineamientos estratégicos es el de disponer de una plataforma programática que se constituya como soporte ineludible para la toma de decisiones en la materia y para la definición de políticas y acciones que permitan alcanzar los objetivos planteados en la fase de ANTECEDENTES.

La estrategia regional en un primer nivel, determina un equilibrio en los programas e inversiones de las dependencias públicas, considerando que se fortalezcan las actividades regionales y en consecuencia el arraigo de la población en sus lugares de residencia.

Según la Perspectiva de Crecimiento Demográfico y considerando la población máxima proyectada para el 2025 de ajuste exponencial planteada en las Bases y Criterios de Ordenamiento, el área urbana del Chanal absorberá un crecimiento de moderado a alto, puesto que la dinámica demográfica supone además del crecimiento natural, una detonación socio-económica que inducirá corrientes migratorias mayores y que permitirá a la localidad alcanzar tasas superiores a las registradas históricamente, es decir un escenario de mayor desarrollo que el actual, por lo cual la localidad de El Chanal deberá estar preparada para este incremento.

En el área urbana de El Chanal se asentaba una población de 720 habitantes en el año 2005, a partir de la cual se han fijado horizontes de planeación al corto plazo 2009, mediano plazo 2012, y largo plazo 2025. Sin embargo, como se mencionó, en las ciudades interactúan un sinnúmero de variables que permiten su crecimiento demográfico y así mismo su desarrollo, significando que cualquier proyección poblacional siempre será una hipótesis. Por lo tanto se toma como base la cifra

máxima que corresponde al ajuste exponencial, de 2,508 habitantes, debido a las características de la zona, atractivas para el desarrollo, teniendo en cuenta que dicha cifra no debe significar una limitante para el ordenamiento y protección del área desde la fecha actual.

Como consecuencia de la conurbación entre las ciudades de Colima y Villa de Álvarez debida a la dinámica actividad económica que estas últimas presentan, la localidad del Chanal se verá seriamente impactada por el desarrollo urbano, por lo que es importante delimitar la localidad con un área de transición, tomando en cuenta además, las necesidades económicas y espaciales de la población y su deseo de permanecer en su comunidad, permitiendo ofertar suelo accesible, siempre en respeto a su entorno natural y cultural.

Fuera de esta área de transición se consideran los usos convenientes para el resto del área de aplicación, con el objeto de planear y regular el desarrollo urbano de la zona, que se está viendo inmersa en un inminente fenómeno de conurbación con la ciudad de Colima, siendo necesario prever además, la protección de la identidad, el patrimonio y las áreas naturales.

Se privilegian en el corto plazo las áreas que más rápido se pueden integrar al área urbana de Colima, proponiendo el largo plazo a la zona más alejada de la ciudad de Colima hacia el norte.

V.2. DELIMITACIÓN DEL CENTRO DE POBLACION.

Para efecto del presente Programa de Desarrollo Urbano de El Chanal, se establece el límite del Centro de Población definido por un polígono con una superficie de 183-61-07.656 (Ciento ochenta y tres hectáreas, sesenta y un áreas, siete punto seiscientos cincuenta y seis centiáreas), cuyo perímetro a continuación se describe y en el cual la secuencia de ocupación y las obras que se realicen, se sujetarán a las disposiciones jurídicas aplicables. Ver plano E1.

El polígono del Límite del Centro de Población presenta las siguientes colindancias:

Al Sur: a partir del vértice **1** que se ubica en las coordenadas norte 2'133,082.1890 y este 635,393.2715 del sistema geográfico UTM sigue el límite norte del Centro de

Población de la Ciudad de Colima con rumbo S $53^{\circ}19'04.62''$ E y una distancia de 1,039.448 metros donde se localiza el vértice 2.

Al Este: a partir del vértice 2 que se ubica en las coordenadas norte $2'132,461.2500$ y este $636,226.8700$, se sigue por el límite del Centro de población de la Capacha con rumbo N $27^{\circ}17'59.91''$ E y una distancia de 121.765 metros hasta el vértice 3 que se ubica en las coordenadas norte $2'132,570.0000$ y este $636,283.0000$; se sigue por el límite del Centro de población de la Capacha con rumbo N $65^{\circ}20'31.07''$ E y una distancia de 127.804 metros hasta el vértice 4 que se ubica en las coordenadas norte $2'132,623.3200$ y este $636,399.1500$; se sigue por el límite del Centro de población de la Capacha con rumbo N $36^{\circ}15'34.69''$ E y una distancia de 143.462 metros hasta el vértice 5 que se ubica en las coordenadas norte $2'132,739.0000$ y este $636,484.0000$; se sigue por el límite del Centro de población de la Capacha con rumbo N $51^{\circ}02'29.97''$ E y una distancia de 194.829 metros hasta el vértice 6 que se ubica en las coordenadas norte $2'132,861.5000$ y este $636,635.5000$; se sigue por el límite del Centro de población de la Capacha con rumbo N $40^{\circ}42'34.36''$ E y una distancia de 155.008 metros hasta el vértice 7 que se ubica en las coordenadas norte $2'132,979.0000$ y este $636,736.6000$; se sigue por el límite del Centro de población de la Capacha con rumbo N $46^{\circ}52'13.30''$ E y una distancia de 344.474 metros hasta el vértice 8 que se ubica en las coordenadas norte $2'133,214.5000$ y este $636,988.0000$; se sigue por el límite del Centro de población de la Capacha con rumbo N $25^{\circ}34'08.97''$ E y una distancia de 122.220 metros hasta el vértice 9 que se ubica en las coordenadas norte $2'133,324.7500$ y este $637,040.7500$; se sigue por el límite del Centro de población de la Capacha con rumbo N $48^{\circ}42'30.34''$ E y una distancia de 114.792 metros hasta el vértice 10 que se ubica en las coordenadas norte $2'133,587.1547$ y este $637,127.0000$; se sigue por el límite del Centro de población de la Capacha con rumbo N $05^{\circ}37'13.92''$ E y una distancia de 158.261 metros hasta el vértice 11 que se ubica en las coordenadas norte $2'133,558.0000$ y este $637,142.5000$; se sigue por el límite del Centro de población de la Capacha con rumbo N $51^{\circ}20'52.29''$ E y una distancia de 46.687 metros hasta el vértice 12 que se ubica en las coordenadas norte $2'133,587.1600$ y este $637,178.9600$.

Al Norte: a partir del vértice 12 que se ubica en las coordenadas norte $2'133,587.1600$ y este $637,178.9600$, sigue con rumbo N $54^{\circ}09'01.59''$ W y una distancia de 1,174.512 metros donde se localiza el vértice 13.

Al Oeste: a partir del vértice 13 que se ubica en las coordenadas norte $2'134,275.0235$ y este $636,226.9505$, sigue con rumbo S $59^{\circ}52'01.76''$ W y una distancia de 27.926 metros donde se localiza el vértice 14 que se ubica en las coordenadas norte

2'134,261.4082 y este 636,203.4939; sigue con rumbo S 71°37'13.48" W y una distancia de 128.318 metros donde se localiza el vértice **15** que se ubica en las coordenadas norte 2'134,220.5444 y este 636,081.0262; sigue con rumbo S 55°38'18.25" W y una distancia de 58.742 metros donde se localiza el vértice **16** que se ubica en las coordenadas norte 2'134,187.3898 y este 636,032.5354; sigue con rumbo S 45°03'33.35" W y una distancia de 49.250 metros donde se localiza el vértice **17** que se ubica en las coordenadas norte 2'134,152.6012 y este 635,997.6747; sigue con rumbo S 25°25'35.56" W y una distancia de 64.889 metros donde se localiza el vértice **18** que se ubica en las coordenadas norte 2'134,093.9973 y este 635,969.8143; sigue con rumbo S 33°02'01.64" W y una distancia de 114.834 metros donde se localiza el vértice **19** que se ubica en las coordenadas norte 2'133,997.7262 y este 635,907.2143; sigue con rumbo S 64°24'51.84" W y una distancia de 59.793 metros donde se localiza el vértice **20** que se ubica en las coordenadas norte 2'133,971.9041 y este 635,853.2849; sigue con rumbo S 68°57'44.17" W y una distancia de 73.509 metros donde se localiza el vértice **21** que se ubica en las coordenadas norte 2'133,945.5157 y este 635,784.6756; sigue con rumbo S 38°25'47.43" W y una distancia de 23.251 metros donde se localiza el vértice **22** que se ubica en las coordenadas norte 2'133,927.3015 y este 635,770.2238; sigue con rumbo S 14°16'58.41" W y una distancia de 115.049 metros donde se localiza el vértice **23** que se ubica en las coordenadas norte 2'133,815.8086 y este 635,741.8400; sigue con rumbo S 46°47'05.29" W y una distancia de 91.781 metros donde se localiza el vértice **24** que se ubica en las coordenadas norte 2'133,752.9623 y este 635,674.9511; sigue con rumbo S 59°13'41.76" W y una distancia de 126.241 metros donde se localiza el vértice **25** que se ubica en las coordenadas norte 2'133,688.3748 y este 635,566.4828; sigue con rumbo S 43°39'34.79" W y una distancia de 23.412 metros donde se localiza el vértice **26** que se ubica en las coordenadas norte 2'133,671.4376 y este 635,550.3201; sigue con rumbo S 12°04'04.60" E y una distancia de 39.340 metros donde se localiza el vértice **27** que se ubica en las coordenadas norte 2'133,632.9666 y este 635,558.5451; sigue con rumbo S 01°28'22.64" E y una distancia de 68.212 metros donde se localiza el vértice **28** que se ubica en las coordenadas norte 2'133,564.773 y este 635,560.2985; sigue con rumbo S 08°56'28.71" W y una distancia de 57.591 metros donde se localiza el vértice **29** que se ubica en las coordenadas norte 2'133,507.6904 y este 635,551.2882; sigue con rumbo S 16°52'33.70" W y una distancia de 134.817 metros donde se localiza el vértice **30** que se ubica en las coordenadas norte 2'133,378.8745 y este 635,512.2098; sigue con rumbo S 25°12'11.01" W y una distancia de 63.506 metros donde se localiza el vértice **31** que se ubica en las coordenadas norte 2'133,321.4137 y este 635,485.1671; sigue con rumbo S 15°40'42.65" W y una distancia de 173.744 metros donde se localiza el vértice **32** que se ubica en las

coordenadas norte 2'133,154.1343 y este 635,438.2147; sigue con rumbo S 31°59'32.66" W y una distancia de 84.829 metros donde se localiza el vértice **1**.

V.3. CLASIFICACIÓN DE AREAS.

De acuerdo al artículo 15 capítulo III, del Reglamento de Zonificación del Municipio de Colima, la clasificación de áreas y predios de los Programas de Desarrollo Urbano de Centro de Población, se establece en función de las condicionantes que resulten de sus características del medio físico natural y transformado, las que según su índole requerirán de diverso grado de control y participación institucional, para obtener o conservar la adecuada relación ambiental, así como para normar el aprovechamiento urbano que en dichas áreas se pretenda realizar, en caso de ser factible. Las áreas que integran la clasificación del Centro de población de El Chanal se señalan en el plano E2 y su reglamentación se señala en el capítulo VI del Reglamento de Zonificación del Municipio de Colima. Las áreas se describen a continuación:

V.3.1. Áreas urbanizadas AU.

Según la fracción I del artículo 16 capítulo III, del Reglamento de Zonificación del Municipio de Colima, son las áreas ocupadas por las instalaciones necesarias para la vida normal del centro de población, que cuentan con su incorporación municipal o con la aceptación expresa del Ayuntamiento, o están en proceso de acordarla. Se identificarán con la clave AU, el número que las especifica y con el nombre como se les conoce. Las áreas urbanizadas se subdividen en:

V.3.1.1. Áreas Incorporadas AU-AU

Las áreas urbanizadas pertenecientes al centro de población que han sido debidamente incorporadas al municipio, es decir, que el Ayuntamiento ya recibió las obras de urbanización o las mismas forman parte del sistema municipal, y han aportado las áreas de cesión en caso de haber pertenecido a la reserva urbana, según lo estipulado en los artículos 263, 264, 328, 330 y 331 de la Ley de Asentamientos Humanos del Estado de Colima; siendo identificadas con la clave de las áreas urbanizadas, a las que se les añade la sub-clave **AU**;

AU-AU-1 Área correspondiente a la fracción poniente del fraccionamiento Granjas y Campestres del Chanal, limitada al poniente por el área urbanizada de renovación urbana AU-RN-1 con calle local CL-1 de por medio, al sur por el área de reserva urbana a corto plazo RU-CP-1 y al oriente por el área urbanizada incorporada AU-AU-2, con

vialidad principal VP-1 de por medio. Con una superficie aproximada de 0.730 hectáreas.

AU-AU-2 Área correspondiente, a la fracción oriente del fraccionamiento Granjas y Campestres del Chanal, limitada al norte por el área urbanizada de renovación urbana AU-RN-1, área de protección al patrimonio histórico PP-PH-1, área de reserva urbana a mediano plazo RU-MP-2 y el área de transición AT-1 con arteria colectora AC-1 de por medio que corresponde al camino El Chanal - La Capacha; al oriente con el área de reserva urbana a mediano plazo RU-MP-3 con calle de distribución CD-1 de por medio; al sur con el área de reserva urbana a corto plazo RU-CP-2 y al poniente con área urbana incorporada AU-AU-1 con vialidad principal VP-1 de por medio, que corresponde al camino Colima-El Chanal. Tiene una superficie aproximada de 10.504 hectáreas.

V.3.1.2. Áreas de Renovación Urbana RN.

Las áreas urbanizadas en donde se programe realizar obras de urbanización para la renovación urbana, es decir, las acciones técnicas de acondicionamiento del suelo en zonas comprendidas en el centro de población; y las relativas al mejoramiento, saneamiento y reposición de sus elementos, como la vialidad, redes de servicio o del paisaje urbano, pudiendo implicar un cambio en las relaciones de propiedad y tenencia del suelo, que requerirá su reincorporación municipal, según lo dispuesto la fracción II del artículo 260 de la Ley de Asentamientos Humanos del Estado de Colima. Dichas áreas se identifican con la clave de las áreas urbanizadas, a la cual se añade la sub-clave (RN).

AU-RN-1 Área correspondiente al asentamiento del Chanal, limitada al norte por el área de protección a cauces y cuerpos de agua CA-1 y área de reserva urbana a desarrollar a mediano plazo RU-MP-1, al oriente por el área de transición AT-1, al sur por las áreas urbanas incorporadas AU-AU-1 y AU-AU-2 con arteria colectora AC-1 de por medio y por el área de protección al patrimonio histórico PP-PH-1 y al poniente por las áreas de protección a cauces y cuerpos de agua CA-1 y CA-2. Con una superficie aproximada de 16.296 hectáreas.

V.3.2. Áreas de Protección Histórico Patrimonial PP.

Las áreas cuya fisonomía y valores, tanto naturales como culturales, forman parte de un legado histórico o artístico que requiere de su preservación, según las leyes en la materia. Se identificarán con la clave (PP), el número que las especifica y con el

nombre como se les conoce. Las áreas de protección histórico patrimonial se subdividen en:

V.3.2.1 Áreas de protección al patrimonio histórico PH.

Las áreas donde se localizan monumentos arqueológicos inmuebles, o en donde se presume su existencia; o varios monumentos artísticos asociados entre sí, con espacios abiertos o elementos topográficos cuyo conjunto revista valor estético en forma relevante; o varios monumentos históricos relacionados con un suceso nacional o aquellas con vinculación con hechos pretéritos de relevancia para el país.

Es decir, comprenden monumentos por ministerio de ley y por lo tanto están bajo el régimen de protección de la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas y el control del Instituto Nacional de Antropología e Historia. Estas áreas se identifican con la clave de las áreas de protección histórico patrimonial más la sub-clave (PH);

PP-PH-1 Área correspondiente a la zona arqueológica del Chanal que administra y protege el Instituto Nacional de Antropología e Historia INAH, limitada al norte y al poniente por el área de renovación urbana AU-RU-01, al oriente por el área de transición AT-1 y al sur por el área urbana incorporada AU-AU-2 con arteria colectora AC-1 de por medio que corresponde al camino El Chanal-la Capacha. Con una superficie aproximada de 3.425 hectáreas.

V.3.3. Áreas de Reserva Urbana RU.

Las que comprenden a los terrenos donde se disponga el crecimiento del centro de población. Se identificarán con la clave RU y el número que las especifica. Las áreas de reserva urbana se subdividen en:

V.3.3.1 Áreas de reserva urbana a corto plazo CP.

Las áreas pertenecientes a la reserva urbana que cuentan con las obras de urbanización básica, que determinan la disponibilidad de agua potable y la posibilidad de conexión a la red de drenaje sanitario, así como el suministro eléctrico y la conexión al sistema vial, o donde es factible realizarlas de inmediato. Se identifican con la clave de las áreas de reserva urbana más la sub-clave (CP);

RU-CP-1 Área limitada al norte por el área urbana incorporada AU-AU-1, al oriente el área de reserva urbana a corto plazo RU-CP-2 con Vialidad principal VP-1 de por

medio que corresponde al camino Colima-El Chanal, al sur con el área de reserva urbana a corto plazo RU-CP-4 con vialidad principal VP-2 de por medio y al poniente con el área de protección a cauces y cuerpos de agua CA-2 con calle local CL-1 de por medio. Con una superficie aproximada de 5.383 hectáreas.

RU-CP-2 Área limitada al norte por el área urbana incorporada AU-AU-2, al oriente por el área de reserva urbana a corto plazo RU-CP-3 con calle de distribución CD-1 de por medio, al sur con el área de reserva urbana a corto plazo RU-CP-5 con vialidad principal VP-2 de por medio y al poniente con el área de reserva urbana a corto plazo RU-CP-1, con Vialidad principal de por medio VP-1 que corresponde al camino Colima - El Chana. Con una superficie aproximada de 16.836 hectáreas.

RU-CP-3 Área limitada al norte por el área de reserva urbana a desarrollar a mediano plazo RU-MP-3, al oriente por el área de protección a cauces y cuerpos de agua CA-4, al sur con el área de reserva urbana a corto plazo RU-CP-6 con vialidad principal VP-2 de por medio y al poniente con el área de reserva urbana a corto plazo RU-CP-2 con calle de distribución CD-1 de por medio. Con una superficie aproximada de 21.861 hectáreas.

RU-CP-4 Área limitada al norte por el área de reserva urbana a desarrollar a corto plazo RU-CP-1 con vialidad principal VP-2 de por medio, al oriente por el área de reserva urbana a desarrollar a corto plazo RU-CP-5 con vialidad principal VP-1 de por medio que corresponde al camino Colima-El Chanal, al sur el límite del centro de población de la ciudad de Colima, y al poniente por el área de protección a cauces y cuerpos de agua CA-2 con calle local CL-1 de por medio. Con una superficie aproximada de 1.821 hectáreas.

RU-CP-5 Área limitada al norte por el área de reserva urbana a desarrollar a corto plazo RU-CP-2 con vialidad principal VP-2 de por medio, al oriente por el área de reserva urbana a desarrollar a corto plazo RU-CP-6 con calle de distribución CD-1 de por medio y sur por el límite del centro de población de la ciudad de Colima y al poniente por el área de reserva urbana a desarrollar a corto plazo RU-CP-4 con vialidad principal VP-1 de por medio. Con una superficie aproximada de 4.463 hectáreas.

RU-CP-6 Área limitada al norte por el área de reserva urbana a desarrollar a corto plazo RU-CP-3 con vialidad principal VP-2 de por medio, al oriente por el área de protección a cauces y cuerpos de agua CA-5 con calle local CL-2 de por medio, al sur por el límite del centro de población de la ciudad de Colima y al poniente por el área de

reserva urbana a desarrollar a corto plazo RU-CP-5 con calle de distribución CD-1 de por medio. Con una superficie aproximada de 4.230 hectáreas.

V.3.3.2. Áreas de reserva urbana a mediano plazo MP.

Las áreas pertenecientes a la reserva urbana que son potencialmente urbanizables pero no cuentan con las obras de urbanización básica, y no es factible realizarlas inmediatamente. Se identifican con la clave de las áreas de reserva urbana más la sub-clave (**MP**);

RU-MP-1 Área limitada al norte por límite del centro de población de El Chanal, al oriente por el área de transición AT-1, al sur y poniente con el área de renovación urbana AU-RN-1. Con una superficie aproximada de 1.257 hectáreas.

RU-MP-2 Área limitada al norte, oriente y poniente por el área de Transición AT-1, al sur el área urbana incorporada AU-AU-2 con arteria AC-1 de por medio que corresponde al camino El Chanal-La Capacha. Con una superficie aproximada de 1.500 hectáreas.

RU-MP-3 Área limitada al norte por el área de reserva urbana a desarrollar a largo plazo RU-LP-2 con arteria colectora AC-1 de por medio que corresponde al camino El Chanal-La Capacha, al oriente por el área de protección a cauces y cuerpos de agua CA-4 con calle local CL-2 de por medio, al sur el área de reserva urbana a desarrollar a corto plazo RU-CP-3 y al poniente con el área urbana incorporada AU-AU-2 con calle de distribución CD-1 de por medio. Con una superficie aproximada de 9.480 hectáreas.

V.3.3.3. Áreas de reserva urbana a largo plazo LP.

Las áreas pertenecientes a la reserva urbana, potencialmente urbanizables pero que no cuentan con las obras de urbanización básica a que se refieren el inciso a) que antecede y no está programado realizarlas inmediatamente. Se identifican con la clave de las áreas de reserva urbana más la sub-clave (**LP**).

RU-LP-1 Área limitada al norte por límite del centro de población de El Chanal, al oriente por el área de protección a cauces y cuerpos de agua CA-3 con calle local CL-2 de por medio, al sur el área de reserva urbana a desarrollar a largo plazo RU-LP-2 con calle de distribución CD-2 de por medio y al poniente con el área de transición AT-1 con calle de distribución CD-1 de por medio. Con una superficie aproximada de 17.879 hectáreas.

RU-LP-2 Área limitada al norte con el área de reserva urbana a desarrollar a largo plazo RU-LP-1 con calle de distribución CD-2 de por medio, al oriente por el área de protección a cauces y cuerpos de agua CA-3 con calle local CL-2 de por medio, al sur el área de reserva urbana a desarrollar a largo plazo RU-MP-3 con arteria colectora AC-1 que corresponde al camino El Chanal-La Capacha y al poniente con el área de transición AT-1 con calle de distribución CD-1 de por medio. Con una superficie aproximada de 20.109 hectáreas.

V.3.4. Áreas de restricción a infraestructura e instalaciones especiales IE.

Las áreas próximas o dentro del radio de influencia de instalaciones, que por razones de seguridad están sujetas a restricciones en su utilización y condicionadas por los aspectos normativos, así como las franjas que resulten afectadas por el paso de infraestructuras y es necesario controlar y conservar por razones de seguridad y el buen funcionamiento de las mismas. Se identifican con la clave IE y el número correspondiente que las especifica. Las áreas de restricción de instalaciones especiales se subdividen en:

V.3.4.1 Áreas de restricción por paso de instalaciones de agua potable AB.

Corresponden a las franjas a lo largo y alrededor de las instalaciones de agua potable, por lo general sobre las vías públicas. Se identifican con la clave de las áreas de restricción por paso de infraestructuras más la sub-clave (AB);

IE-AB-1 Área de restricción por paso de la línea de conducción de agua potable de la localidad de El Chanal al tanque regulador localizado al norte de la localidad.

V.3.4.2 Áreas de restricción por paso de vialidades regionales SC.

Corresponden a las franjas a lo largo y lados de las vialidades regionales. Se identifican con la clave de las áreas de restricción por paso de infraestructuras más la subclave (SC).

IE-SC-1 Área de restricción por paso de la vialidad regional VR-1 que corresponde al camino El Chanal-La Capacha.

IE-SC-2 Área de restricción por paso de la vialidad regional VR-2 que corresponde al camino Colima-El Chanal (prolongación Av. Venustiano Carranza).

V.3.5. Áreas de transición AT.

Las que fungen como separadoras entre las áreas urbanas y las áreas rurales o naturales protegidas, aminorando la confrontación directa entre las condiciones físicas de cada una de ellas. En nuestro caso se crea para separar la localidad de El Chanal con el área de crecimiento de la zona urbana y así preservar las condiciones originales y la tranquilidad de la localidad. Se identifican con la clave AT y el número que las especifica.

AT-1 Área limitada al norte por límite del centro de población de El Chanal, al oriente por las áreas de reserva urbana a desarrollar a largo plazo RU-LP-1 y RU-LP-2 con calle de distribución CD-1 de por medio, al sur con área de reserva urbana RU-MP-2 y con el área urbana incorporada AU-AU-2 con arteria colectora AC-1 de por medio que corresponde al camino El Chanal-La Capacha, al poniente con el área de renovación urbana AU-RN-1 y área de protección histórico patrimonial PP-PH-1. Con una superficie aproximada de 14.927 hectáreas.

V.3.6 Áreas de Protección a Cauces y Cuerpos de Agua CA.

Las requeridas para la regulación y el control de los cauces en los escurrimientos y vasos hidráulicos tanto para su operación natural, como para los fines de explotación agropecuaria como de suministro a los asentamientos humanos. Estas áreas se identificaran con la clave CA y el número que las especifica.

V.3.6.1 Áreas de protección a cauces y escurrimientos.

Las relacionadas con el cauce de una corriente, de manera continua y de régimen intermitente, en los términos de la Ley de Aguas Nacionales; y

CA-1 Área limitada al norte por límite del centro de población de El Chanal, al oriente y al sur por el área de renovación urbana AU-RN-1, al poniente por la zona federal del río Colima. Con una superficie aproximada de 4.568 hectáreas.

CA-2 Área limitada al norte por el área de renovación urbana AU-RN-1, al oriente por el área de renovación urbana AU-RN-1, por las áreas de reserva urbana a corto plazo RU-CP-1 y RU-CP-4, al sur límite del centro de población de Colima y al poniente por la zona federal del río Colima. Con una superficie aproximada de 4.514 hectáreas.

CA-3 Área limitada al norte por límite del centro de población de El Chanal, al oriente límite del centro de población de La Capacha, al sur por el área de protección a cauces y escurrimientos CA-4, con arteria colectora AC-1 que corresponde al camino El Chanal-La Capacha de por medio y al poniente con las reservas urbanas a largo plazo

RU-LP-1 y RU-LP-2 con calle local CL-2 de por medio. Con una superficie aproximada de 3.056 hectáreas.

CA-4 Área limitada al norte por el área de protección a cauces y escurrimientos CA-3 con arteria colectora AC-1 de por medio que corresponde al camino El Chanal-La Capacha de por medio, al oriente límite del centro de población de La Capacha, al sur por el área de protección a cauces y escurrimientos CA-5 con vialidad principal VP-2 de por medio y al poniente con la reserva urbana a mediano plazo RU-MP-2 y la reserva urbana a corto plazo RU-CP-3 con calle local CL-2 de por medio. Con una superficie aproximada de 1.621 hectáreas.

CA-5 Área limitada al norte por el área de protección a cauces y escurrimientos CA-4 con vialidad principal VP-2 de por medio, al oriente límite del centro de población de La Capacha, al sur y al poniente con la reserva urbana a corto plazo RU-CP-6 con calle local CL-2 de por medio. Con una superficie aproximada de 0.342 hectáreas.

V.4. ACCIONES DE CONSERVACION, MEJORAMIENTO Y CRECIMIENTO.

V.4.1. Acciones de Conservación.

Las acciones de conservación que se establecen para el Centro de Población de El Chanal, corresponden a las Áreas de Protección al Patrimonio Histórico **PP-PH-1** que corresponde al área arqueológica que administra y protege el INAH y las Áreas de Protección a Cauces y Escurrimientos **CA-1** y **CA-2** que se localizan en la margen izquierda del río Colima y las Áreas de Protección a Cauces y Escurrimientos, **CA-3**, **CA-4** y **CA-5** que se localizan en la margen derecha del arroyo Campos.

V.4.2. Acciones de Mejoramiento.

Las acciones de mejoramiento que se establecen para el Centro de Población de El Chanal, corresponden a las Áreas de Renovación Urbana **AU-RN-1** el área correspondiente al área urbana actual de la localidad de El Chanal.

V.4.3. Acciones de Crecimiento.

Las acciones de crecimiento que se establecen para el Centro de Población de El Chanal, corresponden a las Área de Reserva Urbana a Corto Plazo **RU-CP-1**, **RU-CP-2**, **RU-CP-3**, **RU-CP-4**, **RU-CP-5** y **RU-CP-6**; a las Reservas Urbanas a Mediano Plazo **RU-MP-1**, **RU-MP-2** y **RU-MP-3**; a las Reservas Urbanas a Largo Plazo **RU-LP-1**, **RU-LP-2**.

V.5. ZONIFICACION URBANA: UTILIZACION GENERAL DEL SUELO.

El artículo 18 del Reglamento de Zonificación del Municipio de Colima, señala que para formular la zonificación urbana a que hace mención el artículo 113 de la Ley de Asentamientos Humanos del Estado de Colima, se aplicará la técnica urbanística que consiste en la subdivisión de un área territorial en distintos tipos de zonas que identifican y determinan los aprovechamientos predominantes que se permiten en las mismas, de conformidad con los objetivos del plan de desarrollo urbano correspondiente.

El plano E3: Zonificación señala la ubicación y delimitación de cada zona así como su identificación que se describen a continuación:

V.5.1. Zonas forestales.

Zonas forestales consideradas por el presente programa implican acciones de conservación, quedando prohibidas en ellas toda acción de aprovechamiento urbano del suelo así como el aprovechamiento de las especies de flora y fauna presente en dichas zonas.

F-1 Zona forestal que corresponde al Área de Protección a Cauces y Escurrimientos CA-1, zona limitada al norte por límite del centro de población de El Chanal, al oriente y al sur el area urbana del Chanal, al poniente por la zona federal del rio Colima. Con una superficie aproximada de 4.568 hectáreas.

F-2 Zona forestal que corresponde al Área de Protección a Cauces y Escurrimientos CA-2, zona limitada al norte por el area urbana del Chanal, al oriente por area urbana del Chanal, por la zona habitacional densidad media H3-1, zona habitacional densidad baja H2-6 y por granjas y huertos GH-5, al sur límite del centro de población de Colima y al poniente por la zona federal del rio Colima. Con una superficie aproximada de 4.514 hectáreas.

F-3 Zona forestal que corresponde al Área de Protección a Cauces y Escurrimientos CA-3, zona limitada al norte por límite del centro de población de El Chanal, al oriente límite del centro de población de La Capacha, al sur por la zona forestal F-4 con arteria colectora AC-1 que corresponde al camino El Chanal-La Capacha de por medio y al poniente con las zonas habitacional densidad baja H2-1 y H2-3 con calle local CL-2 de por medio. Con una superficie aproximada de 3.056 hectáreas.

F-4 Zona forestal que corresponde al Área de Protección a Cauces y Escurrimientos CA-4, zona limitada al norte por la zona forestal F-3 con arteria colectora AC-1 que corresponde al camino El Chanal-La Capacha de por medio, al oriente límite del centro de población de La Capacha, al sur por la zona forestal F-5 con vialidad principal VP-2 de por medio y al poniente con la zona habitacional densidad media H3-3, con calle local CL-2 de por medio. Con una superficie aproximada de 1.621 hectáreas.

F-5 Zona forestal que corresponde al Área de Protección a Cauces y Escurrimientos CA-5, zona limitada al norte por la zona forestal F-4 con vialidad principal VP-2 de por medio, al oriente límite del centro de población de La Capacha, al sur y al poniente con la zona habitacional densidad media H3-5 con calle local CL-2 de por medio. Con una superficie aproximada de 0.342 hectáreas.

V.5.2. Zonas Agropecuarias

V.5.2.1. Zona de granjas y huertos.

Las zonas de Granjas y Huertos deben tener una densidad máxima de 10 habitantes y dos viviendas por hectárea, debiendo ajustarse a las normas señaladas en el artículo 40 del Reglamento de Zonificación del Municipio de Colima.

GH-1 Zona Agropecuaria Granjas y Huertos corresponde al Área de Transición AT-1, limitada al norte por límite del centro de población de El Chanal, al oriente por las zonas mixto de barrio intensidad baja MB1-1 y MB1-3 con calle de distribución CD-1 de por medio, al sur con zona habitacional densidad baja H2-2 y la zona agropecuaria granjas y huertos GH-2 y GH-3 con arteria colectora AC-1 de por medio que corresponde al camino El Chanal-La Capacha, al poniente la zona urbana actual del Chanal y la zona arqueológica del INAH. Con una superficie aproximada de 14.927 hectáreas.

GH-2 Zona Agropecuaria Granjas y Huertos, que corresponde a la fracción centro-poniente del fraccionamiento Granjas y Campestres del Chanal, limitada al norte por la zona agropecuaria granjas y huertos GH-1 con arteria colectora AC-1 de por medio que corresponde al camino El Chanal-La Capacha; al oriente por la zona agropecuario (habitacional campestre H1-3); al sur con la zona habitacional densidad baja H2-4 y al poniente con zona agropecuario (habitacional campestre H1-2). Con una superficie aproximada de 1.408 hectáreas.

GH-3 Zona Agropecuaria Granjas y Huertos, que corresponde a la fracción oriente del fraccionamiento Granjas y Campestres del Chanal, limitada al norte por la zona mixto de barrio intensidad baja MB1-2 y zona agropecuaria granjas y huertos GH1 con arteria colectora AC-1 de por medio que corresponde al camino El Chanal-La Capacha; al oriente por la zona mixto de barrio intensidad baja MB1-4, con calle de distribución CD-1 de por medio; al sur con la zona habitacional densidad baja H2-4 y al poniente con zona agropecuario (habitacional campestre H1-3). Con una superficie aproximada de 3.786 hectáreas.

GH-4 Zona Agropecuaria Granjas y Huertos, limitada al norte y oriente por la zona agropecuario (habitacional campestre H1-4); al sur con la zona corredor urbano mixto intensidad media MD2-3 y zona corredor urbano mixto intensidad baja MD1-3, con vialidad principal VP-2 de por medio y al poniente con zona corredor urbano mixto intensidad baja MD1-1 con vialidad principal VP-1 de por medio que corresponde al camino Colima-El Chanal. Con una superficie aproximada de 1.582 hectáreas.

GH-5 Zona Agropecuaria Granjas y Huertos, limitada al norte zona corredor urbano mixto intensidad baja MD1-1 con vialidad principal VP-2 de por medio; al oriente con la zona corredor urbano mixto intensidad baja MD1-3 con vialidad principal VP-1 de por medio que corresponde al camino Colima-el Chanal; al sur con el límite del Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Colima. Con una superficie aproximada de 1.627 hectáreas.

V.5.2.2. Zona habitacional campestre.

H1-1 Zona limitada al norte y poniente por la zona urbana actual del Chanal, al oriente con zona agropecuario (habitacional campestre H1-2), con vialidad principal VP-1 de por medio que corresponde al camino Colima-El Chanal, y al sur con la zona habitacional densidad media H3-2. Con una superficie aproximada de 0.746 hectáreas.

H1-2 Zona limitada al norte por la zona urbana actual del Chanal y la zona arqueológica del INAH con arteria colectora AC-1 de por medio que corresponde al camino El Chanal-La Capacha y al oriente con zona agropecuario granjas y huertos GH-2, y al sur con la zona habitacional densidad baja H2-4. Con una superficie aproximada de 3.884 hectáreas.

H1-3 Zona habitacional campestre que corresponde a la fracción centro-oriente del fraccionamiento Granjas y Campestres del Chanal, limitada al norte con zona

agropecuaria de granjas y huertos GH-1 y con la zona mixto de barrio intensidad baja MB1-2; al oriente con la zona agropecuario granjas y huertos GH-3, al sur con la zona habitacional densidad baja H2-4 y al poniente con zona agropecuario granjas y huertos GH-2. Con una superficie aproximada de 1.897 hectáreas.

H1-4 Zona habitacional campestre que corresponde al programa parcial Campestre la Primavera, limitada al norte con la zona habitacional densidad media H3-3; al oriente con la zona mixto de barrio intensidad media MB2-4 y MB2-3; al sur con zona agropecuario granjas y huertos GH-4, y con la zona corredor urbano mixto intensidad media MD2-3 y al poniente con la zona corredor urbano mixto intensidad media MD2-1 y zona agropecuario granjas y huertos GH-4. Con una superficie aproximada de 6.156 hectáreas.

V.5.3. Zonas Habitacionales

V.5.3.1. Zonas Habitacionales de Densidad Baja.

Las zonas habitacionales de densidad baja H3, deben ajustarse a lo señalado en el capítulo IX del Reglamento de Zonificación del Municipio de Colima y a continuación se describen:

H2-1 Zona limitada al norte por límite del centro de población de El Chanal, al oriente por la zona forestal F-3 con calle local CL-2 de por medio, al sur y al poniente por la zona mixto de barrio intensidad baja MB1-1. Con una superficie aproximada de 15.379 hectáreas.

H2-2 Zona limitada al norte, oriente y poniente por la zona agropecuaria granjas y huertos GH-1, al sur por la zona mixto de barrio intensidad baja MB1-2. Con una superficie aproximada de 1.500 hectáreas.

H2-3 Zona limitada al norte, sur y poniente por zona mixto de barrio intensidad baja MB1-3, al oriente por la zona forestal F-3 con calle local CL-2 de por medio. Con una superficie aproximada de 15.971 hectáreas.

V.5.3.2. Zonas Habitacionales de Densidad Media.

H3-1 Área correspondiente al asentamiento del Chanal, limitada al norte por la zona forestal F-1 y la zona habitacional densidad alta H4-1, al oriente por la zona

agropecuaria de granjas y huertos GH-1, la zona arqueológica operada por el INAH y la zona habitacional campestre H1-1, al sur por la zona agropecuaria de granjas y huertos GH-1, la zona arqueológica operada por el INAH, la zona habitacional campestre H1-2 y la zona habitacional campestre H1-1 y al poniente por las zonas forestales F-1 y F-2. Con una superficie aproximada de 16.296 hectáreas.

H3-2 Zona limitada al norte por la zona agropecuaria habitacional campestre H1-1, al oriente por el corredor urbano mixto intensidad media MD2-1, al poniente por la zona forestal F-2 con calle local CL-1 de por medio y al sur con la zona habitacional densidad baja H2-6. Con una superficie aproximada de 3.056 hectáreas.

H3-3 Zona limitada al norte por la zona habitacional densidad baja H2-4; al oriente por la zona mixto de barrio intensidad media MB2-2, al sur con la zona agropecuaria habitacional campestre H1-4. Con una superficie aproximada de 5.512 hectáreas.

H3-4 Zona limitada al norte con zona mixto de barrio intensidad media MB2-1, al oriente por la zona forestal F-4 con calle local CL-2 de por medio, al sur con la zona corredor urbano mixto intensidad media MD2-4, al poniente con zona habitacional densidad baja H2-5, zona mixto de barrio intensidad media MB2-3. Con una superficie aproximada de 25.785 hectáreas.

H3-5 Zona limitada al norte por la zona corredor urbano mixto intensidad media MD2-3, al oriente con la zona mixto de barrio intensidad media MB2-5, al sur con el límite del Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de la ciudad de Colima y al poniente con zona habitacional densidad baja H2-7. Con una superficie aproximada de 3.327 hectáreas.

H3-6 Zona limitada al norte por las zona corredor urbano mixto intensidad media MD2-5, al oriente la zona forestal F-5 con calle local CL-2 de por medio, al sur con el límite del Programa de Desarrollo Urbano de Centro de población de la ciudad de Colima y al poniente con la zona mixto de barrio intensidad media MB2-6. Con una superficie aproximada de 2.860 hectáreas.

V.5.3.3. Zonas Habitacionales de Densidad Alta.

H4-1 Zona limitada al norte por el límite del centro de población de El Chanal, al oriente por zona agropecuario granjas y huertos GH-1, al sur y poniente la zona urbana actual del Chanal. Con una superficie aproximada de 1.257 hectáreas.

V.5.4. Zonas Mixtas de Barrio.

Las zonas mixtas de barrio, deben ajustarse a lo señalado en el capítulo X del Reglamento de Zonificación del Municipio de Colima y a continuación se describen:

V.5.4.1. Zonas Mixtas de Barrio intensidad Baja.

MB1-1 Se ubica en los límites poniente y sur de la zona habitacional densidad media H2-1. Con una superficie aproximada de 2.563 hectáreas.

MB1-2 Se ubica en los límites sur de la zona habitacional densidad media H2-2. Con una superficie aproximada de 0.608 hectáreas.

MB1-3 Se ubica en los límites norte, poniente y sur de la zona habitacional densidad media H2-3. Con una superficie aproximada de 4.140 hectáreas.

MB1-4 Se ubica en al poniente de la zona habitacional densidad baja H2-5. Con una superficie aproximada de 0.923 hectáreas.

MB1-5 Se ubica en al oriente de la zona habitacional densidad baja H2-4. Con una superficie aproximada de 0.150 hectáreas.

V.5.4.2. Zonas Mixtas de Barrio intensidad Media.

MB2-1 Se ubica en el límite norte de la zona habitacional densidad media H3-4. Con una superficie aproximada de 1.331 hectáreas.

MB2-2 Se ubica en los límites oriente de la zona habitacional densidad media H3-3. Con una superficie aproximada de 0.437 hectáreas.

MB2-3 Se ubica en los límites poniente de la zona habitacional densidad media H3-4. Con una superficie aproximada de 1.012 hectáreas.

MB2-4 Se ubica en el límite oriente de la zona agropecuaria (habitacional campestre) H1-4. Con una superficie aproximada de 0.229 hectáreas.

MB2-5 Se ubica en el límite oriente de la zona habitacional densidad media H3-5. Con una superficie aproximada de 0.292 hectáreas.

MB2-6 Se ubica en el límite poniente de la zona habitacional densidad media H3-6. Con una superficie aproximada de 0.286 hectáreas.

V.5.5. Zonas de Corredor Urbano Mixto.

Las zonas de corredor urbano mixto, deben ajustarse a lo señalado en el capítulo X del Reglamento de Zonificación del Municipio de Colima y a continuación se describen:

V.5.5.1 Zonas de Corredor Urbano Mixto intensidad Baja.

MD1-1 Se ubica en el límite sur de la zona habitacional densidad baja H2-6. Con una superficie aproximada de 0.630 hectáreas.

MD1-2 Se ubica en el límite poniente de la zona habitacional densidad baja H2-4. Con una superficie aproximada de 0.157 hectáreas.

MD1-3 Se ubica en los límites norte y poniente de la zona habitacional densidad baja H2-7. Con una superficie aproximada de 0.523 hectáreas.

V.5.5.2. Zonas de Corredor Urbano Mixto intensidad Media.

MD2-1 Se ubica en los límites oriente de la zona habitacional densidad media H3-2. Con una superficie aproximada de 1.033 hectáreas.

MD2-2 Se ubica en el límite poniente de la zona habitacional densidad media H3-3. Con una superficie aproximada de 0.487 hectáreas.

MD2-3 Se ubica en el límite norte de la zona habitacional densidad media H3-5. Con una superficie aproximada de 0.861 hectáreas.

MD2-4 Se ubica en el límite sur de la zona habitacional densidad media H3-4. Con una superficie aproximada de 1.174 hectáreas.

MD2-5 Se ubica en el límite norte de la zona habitacional densidad media H3-6. Con una superficie aproximada de 1.084 hectáreas.

V.5.6. Zonas de Destinos de Equipamiento Urbano.

Comprende las instalaciones para alojar las funciones requeridas como satisfactores de necesidades comunitarias, Se integra por los siguientes grupos:

V.5.6.1. Zonas de Equipamiento Institucional.

EI-1 Jardín de Niños Federico Froebel, con una superficie aproximada de 2,400 m², ubicado en la esquina oriente de la intersección de las calles Chichen Itzá y Bonampak

EI-2 Escuela Primaria Aniceto Castellanos, con una superficie aproximada de 4,300 m², ubicado en la esquina poniente de la intersección de las calles Aniceto Castellanos y Bonampak.

EI-3 Telesecundaria, con una superficie aproximada de 14,300 m², ubicado en el extremo oriente de la calle Uxmal.

EI-4 Centro de Salud, con una superficie aproximada de 620 m², ubicado en el extremo oriente de la calle Bonampak.

EI-5 Templo de católico de la Resurrección, con una superficie aproximada de 800 m², ubicado por la calle Aniceto Castellanos.

V.5.6.2 Zonas de Espacios Verdes y Abiertos.

EV-1 Plaza cívica, con una superficie aproximada de 1,800 m², ubicado en la esquina norte de la intersección de las calles Chichen Itzá y Bonampak.

EV-2 Cancha de fut-bol, con una superficie aproximada de 6,600 m², ubicado al poniente de la localidad de el Chanal.

V.6. ESTRUCTURA URBANA.

El artículo 123 del reglamento de Zonificación del Municipio de Colima señala con el fin de lograr el ordenamiento del espacio urbano en los centros de población, se debe considerar las características, modo de operar y adecuada jerarquía de los diferentes elementos que lo componen, y que se relacionan entre sí; para lo cual se establecen dos grandes sistemas que conforman la base de la estructuración urbana:

El sistema de estructura territorial.

El sistema vial.

V.6.1. Estructura Territorial.

El sistema de estructura territorial, tiene por objeto ordenar el espacio urbano en "unidades territoriales" que se jerarquizan en función de la actividad que en ellas se realice, del número de habitantes y las demandas de equipamiento urbano que genera la vida en la comunidad, así como de la necesidad de conservar el sentido de identidad y escala humana dentro del centro de población, independientemente del tamaño del mismo.

V.6.1.1. Unidades y Centros de Barrio CB.

La Unidad de barrio: es la célula fundamental de la estructura urbana, con un rango de población de 10,000 a 20,000 habitantes, se integra generalmente a partir de unidades vecinales en torno a un centro barrial que concentra el equipamiento urbano principal; por lo que requiere, además del equipamiento vecinal, de equipamiento escolar medio básico, plazas, jardines, áreas verdes e instalaciones deportivas, mercado municipal o instalaciones comerciales medias para el abasto, instalaciones culturales, religiosas, para el desarrollo de la comunidad y la administración pública.

En el caso de El Chanal su población está muy lejos de los rangos establecidos en el Reglamento de Zonificación del Municipio de Colima para esta categoría, sin embargo la totalidad de la localidad puede comportarse como un barrio independiente.

CB-1 Centro de Barrio 1, en el centro del Chanal (plaza cívica) donde la población reconoce su punto de reunión y socialización, ubicado en la esquina norte de la intersección de las calles Chichen Itzá y Bonampak

CB-2 Centro de Barrio 2, localizado en la zona nor-noreste, entre el área de transición AT-1 y las áreas de reserva urbana a largo plazo RU-LP-1 y RU-LP-2, ubicado en la intersección de las calles de distribución CD-1 y CD-2.

CB-3 Centro de Barrio 3, localizado en la zona sur-suroeste entre las áreas de reserva urbana a corto plazo RU-CP-2 y RU-CP-3, ubicado en la calle de distribución CD-1.

V.6.1.2. Unidades y Centros Vecinales CV.

Es la célula primaria de la estructura urbana, con un rango de población aproximado de 2,500 a 5,000 habitantes, que justifica la necesidad de equipamiento

escolar básico, áreas verdes y pequeño comercio para el abasto cotidiano, por lo general concentrado en el centro vecinal.

CV-1 Centro Vecinal 1, que concentra el equipamiento de la unidad vecinal correspondiente al área de reserva urbana a largo plazo RU-LP-1 de 17.879 hectáreas, ubicada entre las vialidades CL-2, CD-1 y CD-2.

CV-2 Centro Vecinal 2, que concentra el equipamiento de la unidad vecinal correspondiente al área de reserva urbana a largo plazo RU-LP-2 de 20.109 hectáreas, ubicada entre las vialidades CD-1, CL-2, AC-1 y CD-2.

CV-3 Centro Vecinal 3, que concentra el equipamiento de la unidad vecinal correspondiente al área urbanizada incorporada AU-AU-2 y la fracción norte del área de reserva urbana a corto plazo RU-CP-2 de 19.377 hectáreas, ubicada entre las vialidades AC-1, CD-1 y VP-1.

CV-4 Centro Vecinal 4, que concentra el equipamiento de la unidad vecinal correspondiente al área de reserva urbana a mediano plazo RU-MP-3 y la fracción norte del área de reserva urbana a corto plazo RU-CP-3 de 23.255 hectáreas, ubicada entre las vialidades AC-1, CL-2, y CD-1.

CV-5 Centro Vecinal 5, que concentra el equipamiento de la unidad vecinal correspondiente a la fracción sur del área de reserva urbana a mediano plazo RU-CP-2 y al área de reserva urbana a corto plazo RU-CP-5 de 13.584 hectáreas, ubicada entre las vialidades VP-2, CD-1 y VP-1.

CV-6 Centro Vecinal 6, que concentra el equipamiento de la unidad vecinal correspondiente las áreas de reserva urbana a corto plazo RU-CP-3 y RU-CP-6 de 13.456 hectáreas, ubicado entre las vialidades VP-2, CL-2 y CD-1.

V.6.2. Estructura Vial.

El sistema vial, que tiene por objeto establecer una adecuada jerarquía entre los diferentes tipos de vías urbanas que sirven para los desplazamientos de personas y bienes en el centro de población; cuyos lineamientos se describen en el Título IV de este Reglamento. Ambos sistemas dependerán del tamaño y funciones que tenga el centro de población dentro del contexto regional.

V.6.2.1. Vialidad Regional.

Son vías para el tránsito directo entre diferentes centros de población, a efecto de permitir el tránsito de bienes y personas al exterior de las regiones o entre los asentamientos humanos de una misma región según su tipo.

VR-1 Vialidad regional que constituye el camino El Chanal-La Capacha, que se convertirá en arteria colectora AC-1.

VR-2 Vialidad regional que constituye el camino Colima-El Chanal, que se convertirá en la vialidad primaria VP-1.

V.6.2.2. Vialidad Primaria.

Este subsistema, conjuntamente con las vías de acceso controlado, deberá servir como red primaria para el movimiento de tránsito de paso de un área a otra dentro del ámbito urbano. Permite un enlace directo entre los generadores de tránsito principales, la zona central comercial y de negocios, centros de empleo importantes, centros de distribución y transferencia de bienes y terminales de transporte en toda el área urbana. Estas vías permiten también enlazar las carreteras con la vialidad urbana y sirven para proporcionar la fluidez al tránsito de paso y de liga con las arterias colectoras y calles de distribución y locales.

V.6.2.2.1. Vialidad Principal.

VP-1 Vialidad principal 1 de proyecto, es la continuación de la avenida Venustiano Carranza el derecho de vía debe ser de 31.00 metros y debe ajustarse a las normas establecidas en el artículo 213 del Reglamento de Zonificación del Municipio de Colima, adicionando una ciclovía bidireccional de 2.20 metros de ancho en una de las aceras de la vialidad (ver plano E5 Estructura urbana secciones de vialidad).

VP-2 Vialidad principal 2 de proyecto, es la continuación de la vialidad principal VP-2 señalada en el Programa de Desarrollo Urbano de La Capacha y de la vialidad principal VP-4 señalada en el Programa de Desarrollo Urbano de la ciudad de Villa de Alvarez avenida Venustiano Carranza el derecho de vía debe ser de 31.00 metros y debe ajustarse a las normas establecidas en el artículo 213 del Reglamento de Zonificación del Municipio de Colima, adicionando una ciclovía bidireccional de 2.20 metros de ancho en una de las aceras de la vialidad (ver plano E5 Estructura urbana secciones de vialidad).

V.6.2.3. Vialidad Secundaria.

El sistema de vialidades secundarias, de acuerdo al artículo 196 del Reglamento de Zonificación del Municipio de Colima, se divide en dos tipos: las arterias colectoras y las calles de distribución.

V.6.2.3.1. Arterias Colectoras.

Sirven a un doble propósito, permitir el movimiento entre las vías principales y las calles de distribución y locales y a su vez dar acceso directo a las propiedades colindantes.

AC-1 Arteria colectora de proyecto, se ubicará en la vialidad regional 1 que corresponde al camino que comunica a El Chanal con la Capacha, el derecho de vía debe ser de 27.80 metros y debe ajustarse a las normas establecidas en el artículo 214 del Reglamento de Zonificación del Municipio de Colima, adicionando una ciclovía bidireccional de 2.20 metros de ancho en una de las aceras de la vialidad (ver plano E5 Estructura urbana secciones de vialidad).

V.6.2.3.2. Calles de Distribución.

Son las que, a la vez que dan acceso a las propiedades colindantes, también conducen el tránsito de las calles locales que intersectan. Generalmente esta función la desempeñan dentro de una zona habitacional específica, debiendo estar conectadas con el sistema de arterias colectoras. Este tipo de calles no debe alojar rutas de transporte público, ni de carga o de pasajeros.

CD-1 Calle de distribución 3 de proyecto, se ubica al oriente y casi paralela a la vialidad primaria VP-1 (camino Colima-El Chanal), el derecho de vía debe ser de 19.40 metros y debe ajustarse a las normas establecidas en el artículo 215 del Reglamento de Zonificación del Municipio de Colima, adicionando una ciclovía bidireccional de 2.20 metros de ancho en una de las aceras de la vialidad (ver plano E5 Estructura urbana secciones de vialidad).

.CD-2 Calle de distribución 1 de proyecto, se ubica al norte y paralela a la arteria colectora AC-1 (camino El Chanal-La Capacha), el derecho de vía debe ser de 19.40 metros y debe ajustarse a las normas establecidas en el artículo 215 del Reglamento de Zonificación del Municipio de Colima, adicionando una ciclovía bidireccional de 2.20 metros de ancho en una de las aceras de la vialidad (ver plano E5 Estructura urbana secciones de vialidad).

V.6.2.4. Vialidad Local.

Este tipo de calles son exclusivamente de acceso directo a las propiedades colindantes, por tanto no deben soportar más tránsito que el generado por la calle misma, evitando el movimiento de paso a través de ellas. En las zonas habitacionales el máximo número de viviendas debe dar frente a este tipo de calles. En zonas habitacionales, este tipo de calles pueden ser determinadas como de velocidad restringida (30 Km/hr).

CL-1 Calle local 1 de proyecto, es la prolongación al sur y norte de la calle Aniceto Castellanos y se ubica al oriente de las áreas de protección de cauces y escurrimientos CA-2, el derecho de vía debe ser de 14.80 metros y debe ajustarse a las normas establecidas en el artículo 216 del Reglamento de Zonificación del Municipio de Colima, adicionando una ciclovía bidireccional de 2.20 metros de ancho en una de las aceras de la vialidad (ver plano E5 Estructura urbana secciones de vialidad).

CL-2 Calle local 2 de proyecto, se ubica al poniente de las áreas de protección de cauces y escurrimientos CA-3, CA-4 y CA-5, el derecho de vía debe ser de 14.80 metros y debe ajustarse a las normas establecidas en el artículo 216 del Reglamento de Zonificación del Municipio de Colima, adicionando una ciclovía bidireccional de 2.20 metros de ancho en una de las aceras de la vialidad (ver plano E5 Estructura urbana secciones de vialidad).

Se propone crear un corredor peatonal que una los equipamientos existentes dentro de la comunidad.

V.7. PROPUESTAS DE ACCION URBANA.

Son las acciones programadas para satisfacer los requerimientos de la población. Por su prioridad de atención se clasifican como Indispensables (I), Necesarias (N) y Convenientes (C). Se agrupan en 11 vertientes del Sector Desarrollo Urbano, señalándose para cada una las metas, necesidades programáticas a corto, mediano y largo plazo, así como la corresponsabilidad sectorial para su implementación.

V.7.1. Planeación del Desarrollo Urbano.

Se refiere a la aplicación de mecanismos que faciliten la ejecución de las acciones identificadas.

- Elaboración de Programas Parciales de Urbanización en la franja intersticial entre la ciudad de Colima y la localidad de El Chanal, que es considerada como reserva urbana a corto plazo (I).
- Estudio de adecuación del área aledaña a la Zona Arqueológica, para su implementación como zona turística y cultural. (C), (mediano plazo).

V.7.1.1. Administración Urbana.

- De Planeación.

Instrumentación jurídica y difusión del Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de El Chanal. (I), (corto plazo).

- De Reglamentación y normatividad urbana:

Elaboración del Reglamento de imagen urbana y protección de la zona arqueológica. (N) (mediano plazo).

V.7.2. Suelo Urbano y Reservas Territoriales.

- Administración del área de reserva urbana a fin de evitar asentamientos humanos irregulares. (I) (corto plazo).
- Coordinación interinstitucional de los organismos operadores de agua potable y alcantarillado, energía eléctrica y alumbrado público, a fin de prever los requerimientos de las áreas de reserva urbana en los horizontes de planeación establecidos. (I), (corto plazo).

V.7.2.1. Vivienda.

- Promoción de programas de mejoramiento de vivienda popular tradicional. (N) (corto plazo).

V.7.3. Infraestructura.

V.7.3.1. Agua Potable.

- Elaboración de un Programa de mantenimiento y rehabilitación general de redes de agua potable. (I) (corto plazo).

V.7.3.2. Drenaje.

- Rehabilitación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales existente. (I) (corto plazo).
- Elaboración de un Programa de Mantenimiento y rehabilitación de redes de drenaje (I) (corto plazo).
- Eliminación de las descargas de aguas residuales al cauce del arroyo, mediante inspección, vigilancia y sanción. (I) (corto plazo).

V.7.3.3. Electricidad.

- Canalización subterránea de la red eléctrica dentro de la localidad, en vías de su implementación como zona turística. (C), (mediano plazo).
- Implementación de un sistema de ahorro de energía eléctrica en las viviendas y edificios públicos. (N) (mediano plazo).
- Elaboración de un reglamento que considere instalaciones ocultas y sistemas de ahorro de energía para las áreas de reserva urbana. (I), (corto plazo).

V.7.3.4. Alumbrado Público.

- Instalar luminarias en las zonas carentes de alumbrado público. (I) (corto plazo).
- Cambio de sistemas de alumbrado público poco eficientes, por otros que requieran un menor consumo de energía eléctrica. (N) (mediano plazo).

V.7.4. Vialidad y Transporte.

- Mejoramiento del pavimento del camino Colima-El Chanal (prolongación de la calle Venustiano Carranza). (I) (corto plazo).
- Construcción de banquetas y mejoramiento de pavimentos al interior de la localidad, mediante el Sistema de acciones por colaboración previsto en la Ley de Asentamientos Humanos. (I) (mediano plazo).
- Sustitución de las unidades de transporte existentes, por otras en mejores condiciones de operatividad y energéticamente eficientes. (N) (mediano plazo).

V.7.5. Equipamiento Urbano.

V.7.5.1. Servicios urbanos.

- Implementación de un programa de separación de residuos sólidos, su recolección y destino. (I) (corto plazo).

V.7.5.2. Cultura.

- Implementación de un programa de concientización para la protección del medio ambiente y conservación del patrimonio arqueológico y cultural de la zona. (I) (corto plazo).
- Adquisición de la superficie que señale el INAH para ampliación de la zona arqueológica, que considere la construcción de un museo de sitio y estacionamiento. (C), (largo plazo).

V.7.6. Comunicaciones.

- Canalización subterránea de la red de telefonía dentro de la localidad, en vías de su implementación como zona turística. (C), (mediano plazo).

V.7.7. Protección Ambiental y Riesgos Urbanos.

- Elaboración de un Programa de Protección de las márgenes del escurrimiento para conservación de la vegetación y eliminación de basura. (I) (corto plazo).
- Difusión de prácticas sobre manejo, disminución y reciclaje de residuos sólidos. (I) (corto plazo).
- Concientización sobre el uso responsable del agua.

V.7.8. Patrimonio Histórico e Imagen Urbana.

- Aplicación de recursos para mejorar la imagen urbana de la plaza cívica y su entorno. (C) (mediano plazo)
- Aplicación de recursos para adecuar las zonas aledañas al conjunto arqueológico protegido. (C), (mediano plazo)
- Aplicación de recursos para el mejoramiento de la imagen urbana de toda la localidad. (C), (largo plazo).

- Aplicación de recursos para identificar y señalar vestigios de valor histórico en la zona. (I) (corto plazo).

V.7.9. Bases Financiero-Programáticas.

El Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Colima 2009-2025, como instrumento legal, técnico y administrativo en materia de ordenamiento urbano, debe establecer las acciones públicas y privadas, que inciden directamente en el desarrollo urbano, buscando con ello que se tenga un óptimo aprovechamiento de los recursos y riquezas con que se cuenta.

De acuerdo con las atribuciones que le son conferidas legalmente, se considera fundamental que la administración municipal gestione las aportaciones y de seguimiento a la consecución de recursos ante los gobiernos Federal y Estatal. De la misma manera, será necesario promover, apoyar y fomentar la inversión privada en proyectos que impulsen el desarrollo urbano y el beneficio social. Se deben identificar las aportaciones que realizan los benefactores directos.

Este programa propone que el gasto público se realice con base en los objetivos y metas establecidas en el mismo.

Los recursos financieros programáticos para llevar a cabo las acciones de conservación, mejoramiento, dotación y las demás que apliquen, serán provistos por parte de los tres niveles de gobierno: federal, estatal y municipal, con la participación de la iniciativa privada y la comunidad en general.

GOBIERNO FEDERAL:

SEDESOL Secretaría de Desarrollo Social.

SCT Secretaría de Comunicaciones y Transporte.

SEMARNAT Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

SEP Secretaría de Educación Pública.

CFE Comisión Federal de Electricidad.

INAH Instituto Nacional de Antropología e Historia.

CONAGUA Comisión Nacional del Agua

GOBIERNO DEL ESTADO:

SF Secretaría de Finanzas.

SEDUR Secretaría de Desarrollo Urbano.

SEDER Secretaría de Desarrollo Rural.

SE Secretaría de Educación.

SC Secretaría de Cultura.

ST Secretaría de Turismo.

IVECOL Instituto de Vivienda del Estado de Colima

CIAPACOV Comisión Intermunicipal de Agua Potable y Alcantarillado de Colima y Villa de Álvarez.

CEAC Comisión Estatal del Agua

DGT Dirección General de Transporte

GOBIERNO MUNICIPAL

AYTO. Ayuntamiento de Colima

INICIATIVA PRIVADA.

TELMEX Teléfonos de México, S.A. de C.V.

En las tablas que se muestran a continuación, no se consideran los recursos necesarios para realizar las acciones propuestas dentro de este programa, en el apartado V.7.

La determinación de los costos de las acciones o proyectos, están fuera de la competencia del Programa, y corresponde a otros sectores y niveles de planeación. Debe señalarse que las cantidades necesarias para cada una de las acciones, solo pueden conocerse en los presupuestos definitivos al momento de elaborarse los expedientes técnicos respectivos.

REF.	ACCIONES	DEPENDENCIA U ORGANISMO INVOLUCRADO
V.7.1.	Elaboración de Programas Parciales de Urbanización en la franja intersticial entre la ciudad de Colima y la localidad de El Chanal, que es considerada como reserva urbana a corto plazo (I).	Iniciativa privada y Ayto.
	Estudio de adecuación del área aledaña a la Zona Arqueológica, para su implementación como zona turística y cultural. (C), (mediano plazo).	INAH, SEDUR y ST
V.7.1.1.	De Planeación. Instrumentación jurídica y difusión del Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de El Chanal. (I), (corto plazo).	Ayto.
	De Reglamentación y normatividad urbana: Elaboración del Reglamento de imagen urbana y protección de la zona arqueológica. (N) (mediano plazo).	INAH y Ayto.
V.7.2.	Administración del área de reserva urbana a fin de evitar asentamientos humanos irregulares. (I) (corto plazo).	Ayto.
	Coordinación interinstitucional de los organismos operadores de agua potable y alcantarillado, energía eléctrica y alumbrado público, a fin de prever los requerimientos de las áreas de reserva urbana en los horizontes de planeación establecidos. (I), (corto plazo).	Ayto. y SEDUR
V.7.2.1.	Promoción de programas de mejoramiento de vivienda popular tradicional. (N) (corto plazo).	Ayto., IVECOL y SEDESOL
V.7.3.1	Elaboración de un Programa de mantenimiento y rehabilitación general de redes de agua potable. (I) (corto plazo).	Ayto., CIAPACOV, CONAGUA, CEAC
V.7.3.2.	Rehabilitación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales existente. (I) (corto plazo).	Ayto., CIAPACOV, CONAGUA, CEAC
	Elaboración de un Programa de Mantenimiento y rehabilitación de redes de drenaje (I) (corto plazo).	Ayto., CIAPACOV, CONAGUA, CEAC
	Eliminación de las descargas de aguas residuales al cauce del arroyo, mediante inspección, vigilancia y sanción. (I) (corto plazo).	Ayto., CIAPACOV, CONAGUA, CEAC

REF.	ACCIONES	DEPENDENCIA U ORGANISMO INVOLUCRADO
V.7.3.3	Canalización subterránea de la red eléctrica dentro de la localidad, en vías de su implementación como zona turística. (C), (mediano plazo).	Ayto. y CFE
	Implementación de un sistema de ahorro de energía eléctrica en las viviendas y edificios públicos. (N) (mediano plazo).	Ayto. y CFE
	Elaboración de un reglamento que considere instalaciones ocultas y sistemas de ahorro de energía para las áreas de reserva urbana. (I), (corto plazo).	Ayto. y CFE
V.7.3.4.	Instalar luminarias en las zonas carentes de alumbrado público. (I) (corto plazo).	Ayto. y CFE
	Cambio de sistemas de alumbrado público poco eficientes, por otros que requieran un menor consumo de energía eléctrica. (N) (mediano plazo).	Ayto. y CFE
V.7.4.	Mejoramiento del pavimento del camino Colima-El Chanal (prolongación de la calle Venustiano Carranza). (I) (corto plazo).	Ayto. y SEDUR
	Construcción de banquetas y mejoramiento de pavimentos al interior de la localidad, mediante el Sistema de acciones por colaboración previsto en la Ley de Asentamientos Humanos. (I) (mediano plazo).	Ayto.
	Sustitución de las unidades de transporte existentes, por otras en mejores condiciones de operatividad y energéticamente eficientes. (N) (mediano plazo).	DGT y Ayto.
V.7.5.1.	Implementación de un programa de separación de residuos sólidos, su recolección y destino. (I) (corto plazo).	Ayto. y SEDUR
V.7.5.2	Implementación de un programa de concientización para la protección del medio ambiente y conservación del patrimonio arqueológico y cultural de la zona. (I) (corto plazo).	Ayto. SEDUR e INAH
	Adquisición de la superficie que señale el INAH para ampliación de la zona arqueológica, que considere la construcción de un museo de sitio y estacionamiento. (C), (largo plazo).	Ayto. SEDUR e INAH
V.7.6.	Canalización subterránea de la red de telefonía dentro de la localidad, en vías de su implementación como zona turística. (C), (mediano plazo).	TELMEX y Ayto.

REF.	ACCIONES	DEPENDENCIA U ORGANISMO INVOLUCRADO
V.7.7.	Elaboración de un Programa de Protección de las márgenes del escurrimiento para conservación de la vegetación y eliminación de basura. (I) (corto plazo).	SEMARNAT, SEDUR y Ayto.
	Difusión de prácticas sobre manejo, disminución y reciclaje de residuos sólidos. (I) (corto plazo).	SEMARNAT, SEDUR y Ayto.
	Concientizar sobre el uso responsable del agua.	SEMARNAT, CONAGUA, CEAC y CIAPACOV
V.7.8.	Aplicación de recursos para mejorar la imagen urbana de la plaza cívica y su entorno. (C) (mediano plazo)	SEDESOL, INAH, SEDUR Y Ayto.
	Aplicación de recursos para adecuar las zonas aledañas al conjunto arqueológico protegido. (C), (mediano plazo)	SEDESOL, INAH, SEDUR Y Ayto.
	Aplicación de recursos para el mejoramiento de la imagen urbana de toda la localidad. (C), (largo plazo).	SEDESOL, INAH, SEDUR Y Ayto.
	Aplicación de recursos para identificar y señalar los vestigios de valor histórico en la zona (I) (corto plazo).	INAH, SEDUR y Ayto.