

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA



PROPUESTA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL FISICO-ESPACIAL  
PARA EL MUNICIPIO DE ARMENIA

PRESENTADO POR:  
JESSICA BEATRIZ AGUILAR PICHINTE  
TANIA ARGENTINA LÓPEZ ORTIZ

PARA OPTAR AL TITULO DE:  
ARQUITECTA

CIUDAD UNIVERSITARIA, FEBRERO DE 2006

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTORA :

Dra. María Isabel Rodríguez

SECRETARIA GENERAL :

Licda. Alicia Margarita Rivas de Recinos

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

DECANO :

Ing. Mario Roberto Nieto Lovo

SECRETARIO :

Ing. Oscar Eduardo Marroquín Hernández

ESCUELA DE ARQUITECTURA

DIRECTORA :

Arqta. Gilda Elizabeth Benavides Larín

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

Trabajo de Graduación previo a la opción al Grado de:

ARQUITECTA

Título

:

PROPUESTA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL FISICO-ESPACIAL  
PARA EL MUNICIPIO DE ARMENIA

Presentado por

:

JESSICA BEATRIZ AGUILAR PICHINTE  
TANIA ARGENTINA LÓPEZ ORTIZ

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docente Director

:

Arq. Jorge Mario Estrada

San Salvador, Febrero de 2006

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docente Director :

Arq. Jorge Mario Estrada

## AGRADECIMIENTOS

**A Dios todo poderoso:** por haber permitido alcanzar esta meta, por darme las fuerzas.

**A mis padres:** MARGARITA DE LOPEZ y JOSE GONZALO LOPEZ, por haberme dado animo para seguir adelante en todo lo largo de mi carrera gracias por su apoyo tanto moral como económico, sin ustedes no hubiera sido posible alcanzar esta meta.

**A mis hermanos:** ALBA SUGUEY LÓPEZ Y STANLEY VLADIMIR LÓPEZ, gracias por su apoyo y comprensión en todo momento en lo largo de mi carrera.

**A mi compañera de tesis:** JESSICA, gracias por su comprensión y amistad incondicional en el tiempo de la realización de nuestro trabajo de graduación.

**A mis amigos:** Blanca, Claudia, Cristina, Nubia, Nelly, Magaly, Karina, Natalia, Roxana, David, Juan Carlos, Ronald, Omar, Arquímedes, gracias por su amistad desinteresada, su apoyo moral y consejos en todo lo largo de mi carrera.

**Al Arq. Jorge Mario Estrada:** por su colaboración para la realización de este trabajo de graduación.

**A Dios todo poderoso:** por permitirme alcanzar una de mis metas trazadas en mi vida.

**A mis padres:** MAURICIO AGUILAR YAN Y JULIA ISABEL PICHINTE DE AGUILAR, por su cariño incondicional y su apoyo económico durante mi carrera, siendo un pilar importante para alcanzar mi meta.

**A mi hermana:** VERONICA ROXANA AGUILAR PICHINTE, por su cariño, consejos y apoyo siempre que lo necesite durante el desarrollo de mi carrera.

**A mi compañera de tesis:** TANIA, por depositar en mi su confianza para la realización de este trabajo de graduación y por su amistad durante la carrera.

**A mis amigos:** Blanca, Claudia, Cristina, Nubia, Nelly, Magaly, Karina, Natalia, Roxana, Arquímedes, Cesar, David, Geovanny, Juan Carlos, Omar, Ronald, Silvio, Tito Francisco, Miguel, gracias por brindarme su confianza y su amistad sincera durante nuestros años de estudio.

**Al Arq. Jorge Mario Estrada:** por su guía para la realización de este trabajo de graduación.

**JESSICA**

**TANIA**

## INDICE

INTRODUCCION.....	I
CAPITULO I. CONCEPTUALIZACIÓN	
1. Planteamiento del problema.....	1
2. Objetivos	
2.1 Objetivo General.....	1
2.2 Objetivo Específicos.....	1
3. Limites	
3.1 Limite Geográfico.....	2
3.2 Limite Temporal .....	2
3.3 Limite Social .....	2
4. Alcances.....	2
5. Justificación.....	2
6. Metodología.....	3
CAPITULO II. DIAGNOSTICO	
1. Conceptos.....	6
1.1 Ordenación del Territorio.....	6
1.2 Plan de Ordenamiento Territorial.....	7
1.3 Uso de Suelo .....	8
1.4 Equipamiento Urbano.....	9
1.5 Vialidad y Transporte.....	11
2. Ubicación Geográfica.....	11
2.1 Ubicación Geográfica del Municipio de Armenia.....	11
2.2 División Territorial del Municipio de Armen.....	15

3. Antecedentes del Municipio.....	16
3.1 Evolución Histórica de la Ciudad.....	16
3.2 Centro Histórico de Armenia.....	18
3.3 Crecimiento Geográfico de la Ciudad.....	21
4. Imagen Urbana.....	25
5. Aspecto Administrativo.....	31
5.1 Gobierno Local.....	32
6. Aspectos Socio- Económicos del Municipio.....	32
6.1 Demografía.....	32
6.2 Índice de Desarrollo Humano.....	38
6.3 Actividad Económica Ocupacional.....	38
6.4 Educación.....	40
6.5 Salud.....	45
7. Aspectos Biofísicos del Municipio.....	45
7.1 Clima.....	45
7.2 Hidrografía.....	48
7.3 Geología.....	50
7.4 Topografía.....	52
7.5 Vegetación.....	55
7.6 Fauna.....	56
8. Aspectos Urbanos del Municipio.....	57
8.1 Usos de suelos.....	57
8.2 Equipamiento.....	65
8.2.1 Equipamiento Existente.....	65
8.2.2 Radios de Influencia .....	71
8.2.3 Déficit del Equipamiento.....	77
9. Infraestructura del Municipio.....	77
9.1 Red vial y transporte .....	77
9.2 Red de Agua Potable .....	89
9.3 Red de Aguas Negras .....	94
9.4 Red de Aguas Lluvias .....	95

9.5 Red de Electricidad.....	98
9.6 Red de Telecomunicaciones.....	98
10. Aspectos Ambientales.....	101
10.1 Contaminación Ambiental.....	101
10.2 Contaminación por Desechos.....	101
10.2.1 Desechos Sólidos.....	102
11. Riesgos Ambientales.....	102
11.1 Derrumbes y Erosión.....	104
11.2 Inundaciones.....	104
11.3 Deforestación.....	104
12. Riesgos Culturales.....	105
12.1 Delincuencia.....	105
13. Conclusiones del Diagnostico .....	108

### CAPITULO III. PRONOSTICO

1. Generalidades.....	113
1.1 Población.....	113
1.2 Instituciones.....	113
1.3 Empresa Privada.....	115
1.4 Alcaldía Municipal.....	115
1.5 Universidad de El Salvador.....	115
2. Definición de Proceso de Ordenamiento Territorial .....	115
3. Criterios generales en los que se definen el crecimiento de la población del Municipio .....	116
4. Proyección de Población.....	116
5. Necesidades del Municipio de Armenia.....	118
6. Determinación de Requerimientos para Diseño de Propuestas .....	125
6.1 Requerimientos de Uso de Suelo .....	125
6.2 Requerimiento para Equipamiento .....	132
6.3 Requerimientos para Infraestructura.....	138
7. Determinación de Criterios.....	140



7.1 Criterios Generales.....	140
7.2 Criterios para Propuesta Medio Ambiental .....	141
7.3 Criterios para Propuesta de Uso de Suelo.....	141
7.4 Criterios para Propuesta de Equipamiento.....	143
7.5 Criterios para Propuesta de Infraestructura.....	144

#### CAPITULO IV. PROPUESTA

1. Propuesta Medio Ambiental .....	145
2. Propuesta de Uso de Suelo .....	148
2.1 Definición de los Usos de Suelo .....	149
2.2 Descripción de la propuesta para los Usos de Suelo .....	151
3. Propuesta de Equipamiento Social para Armenia.....	156
3.1 Descripción de la Propuesta para el Equipamiento Social.....	156
4. Propuesta de Infraestructura.....	177
4.1 Propuesta de Red Vial y Transporte.....	177
4.1.1 Clasificación de Vías.....	177
4.1.2 Sentidos de vías y señalización vial.....	181
4.2 Propuesta de Transporte Público .....	187
4.3 Agua Potable.....	191
4.4 Aguas Negras.....	194
4.5 Aguas Lluvias.....	196
4.6 Tratamiento de Desechos Sólidos.....	198
5. Análisis Comparativo de Propuesta.....	199
6. Planificación de Proyectos Propuestos.....	203
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	209
BIBLIOGRAFIA.....	213
GLOSARIO.....	216
ANEXOS	

#### INTRODUCCION

La propuesta de Ordenamiento Territorial Físico Espacial, se desarrolló en el municipio de Armenia, departamento de Sonsonate. El cual presenta problemas de ordenación del territorio, equipamiento social e infraestructura dichos problemas fueron detectados mediante las visitas a las diferentes comunidades tanto de la zona rural como de la zona urbana del municipio, así como también entrevistas a la población, instituciones involucradas en el desarrollo del municipio en los diferentes campos: salud, educación, gubernamentales y no gubernamentales.

El desarrollo del documento se divide en cuatro fases; la primera fase de conceptualización presenta planteamiento del problema para luego definir objetivos, límites, alcances; la etapa de diagnóstico estudia la problemática del municipio, es aquí en donde se hace un levantamiento de la situación actual de Armenia y se conocen los aspectos sociales, económicos y físicos, siendo necesario analizar y determinar posibles soluciones ante tal problemática.

La fase del pronóstico evalúa la recopilación de datos anterior y define las necesidades de los habitantes con respecto a: salud, educación, seguridad entre otros, también se elaboran criterios que determinaran cada una de las propuestas de etapa final.

Para poder hacer un ordenamiento integral físico espacial del municipio se han desarrollado cuatro propuestas que son:

Propuesta Medio Ambiental

Propuesta de Usos de Suelos

Propuesta de Equipamiento Social

Propuesta de Infraestructura.

Dichas propuestas buscan satisfacer la demanda de servicios por parte de los habitantes tanto de la zona rural, como de la zona urbana.

La presente propuesta servirá de base para la toma de decisiones de su gobierno local.



# Capítulo I

# CONCEPTUALIZACION

## **Propuesta de Ordenamiento Territorial Físico Espacial Para el Municipio de Armenia**

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

El Valle de San Andrés está conformado por los municipios de San Juan Opico, Colón, Ciudad Arce, Sacacoyo,

Quezaltepeque y conforme a la nueva propuesta de ordenamiento territorial, el municipio de Armenia se integra a dicho valle a partir del año 2005.

Debido al crecimiento no previsto del municipio se generaron problemas de proliferación de lotificaciones ilegales (en la ciudad), conflictos de uso de suelo, zonas de riesgo, tráfico, contaminación ambiental, delincuencia, pobreza.

Agregándole a estos problemas la falta de infraestructura (drenajes de aguas lluvias, negras y sistema vial sin tratamiento adecuado), equipamiento social como por ejemplo: puestos de salud, puestos de la PNC e. instalaciones inadecuadas de salud.

## 2. OBJETIVOS.

### 2.1 Objetivo General.

Diseñar una Propuesta de Ordenamiento Territorial Físico-Espacial para el municipio de Armenia, que sirva

como base para el desarrollo espacial, socioeconómico y sustentable del municipio.

### 2.2 Objetivos Específicos.

- Desarrollar una propuesta del uso de suelo
- Desarrollar una propuesta de equipamiento e infraestructura que servirá como referencia para la gestión municipal.
- Elaborar un estudio de los aspectos socioculturales e históricos del municipio de Armenia.
- Plantear propuestas que estén orientadas al saneamiento urbano y rural, con el objetivo de mejorar la calidad ambiental del municipio.

## 3. LIMITES.

### 3.1 Geográficos.

El espacio físico en el que se trabajará la propuesta está comprendida por 9 cantones, 66 caseríos y el área urbana.

### **3.2 Temporal.**

La Propuesta de Ordenamiento Territorial Físico Espacial para el Municipio de Armenia, en el departamento de Sonsonate, se desarrollará durante los ciclos I y II del presente año 2005, Será para una población proyectada para un periodo de 15 años.

### **3.3 Social.**

Propuesta dirigida a la población del Municipio de Armenia tomando como base la población del año 2,005, que son 40,903 hab. Considerando la población proyectada al año 2,020 de 63,726 hab.<sup>1</sup>

#### **4. ALCANCES.**

Proporcionar a la municipalidad de Armenia de un plan que ayude al control y toma de decisiones en su gestión para el desarrollo territorial.

---

<sup>1</sup> Fuente: Basada en tasa de crecimiento del 3%, aplicado a la formula de proyección de población para 15 años.

Documento que contenga el diagnóstico, pronóstico y mapas para cada una de las propuestas.

#### **5. JUSTIFICACION.**

El estudio de la situación actual del municipio nos llevará a conocer los problemas y oportunidades de desarrollo del municipio para contribuir a la búsqueda de una mejor calidad de vida.

Ya que esta depende de factores físicos, económicos y sociales; la deficiencia de estos motivó a los habitantes de la zona rural emigrar a la ciudad. Dicha situación generó la concentración de población en esta, disminuyendo la mano de obra dedicada a la agricultura de la zona rural, restándole importancia al potencial agrícola del municipio.

En busca de una solución para el ordenamiento territorial, la Alcaldía Municipal de la Ciudad de Armenia solicita a la Escuela de Arquitectura de la Universidad de El Salvador, el desarrollo de una propuesta de Ordenamiento Territorial Físico Espacial; que será de ayuda para sus habitantes y su gobierno local

## 6. METODOLOGIA.

Para una mejor comprensión del contenido del documento en el que se desarrollará la propuesta de Ordenamiento Físico Espacial para el municipio de Armenia, en el departamento de Sonsonate, el cual se dividirá en cuatro etapas las.

Las dos primeras fases hacen una descripción de los conceptos básicos para la comprensión del tema en estudio, la situación actual de la población. Las dos fases finales presentan las necesidades y soluciones resultantes del análisis del Diagnóstico.

Dichas etapas se explican a continuación.

### FASE I CONCEPTUALIZACION

En esta fase se buscará tener un panorama general de los problemas que afectan al municipio, se propondrán alternativas de solución teniendo como base una investigación previa así como también la importancia de los dichos problemas para definir los objetivos, límites y

alcances; en los que se basará nuestra propuesta, dando paso al diagnóstico con la recopilación de información correspondiente.

### FASE II DIAGNOSTICO

En esta fase se organiza toda la información recopilada, con la que se logrará conocer la situación actual del municipio, antecedentes, Aspectos Socio-Económicos, Aspectos Biofísicos, Aspectos Urbano, Infraestructura, Aspectos Ambientales, Aspectos Culturales, y el crecimiento histórico de la ciudad, pues todos estos se relacionan directamente con las posibles propuestas.

### FASE III PRONÓSTICO

Fase en la que se sintetizará la información que servirá de base para proponer una solución a la problemática plasmada en el diagnóstico tomando en cuenta la proyección de población de acuerdo a la demanda de usuarios dentro de 15 años.

Se seleccionarán aquellos datos relevantes relacionados con la población, como son: la educación, la salud, la

economía, la pobreza, la marginalidad y otros. Se representarán en cuadros, tablas y gráficos; todos estos datos servirán para definir los criterios de diseño urbano y el programa de necesidades.

FASE IV. PROPUESTA

- PROPUESTA AMBIENTAL
- PROPUESTA PARA EL USO DE SUELO
- PROPUESTA PARA EL EQUIPAMIENTO
- PROPUESTA PARA LA INFRAESTRUCTURA

.

ESQUEMA METODO



## 1. CONCEPTOS

### **1.1 Ordenación del territorio.**

Ordenación del territorio, denominación dada a toda expresión espacial de las políticas económica, social, cultural y ecológica de cualquier sociedad. Es, además, una disciplina científica, una técnica administrativa y una



política concebida como un enfoque interdisciplinario y global, dirigido a lograr un desarrollo equilibrado de las regiones y a la organización física del espacio de acuerdo con unas directrices. Desde la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (Río de Janeiro, 1992) suele citarse como meta un desarrollo sostenible del territorio.

Pese a esta completa definición, la ordenación del territorio es un término que no se emplea de manera unívoca, variando sus significaciones según cada campo profesional.

De manera sencilla, podemos entender por ordenación del territorio el conjunto de actuaciones administrativas dirigidas a conseguir en un territorio una distribución óptima de la población, de las actividades económicas y sociales y, en consecuencia, de los grandes ejes de comunicación, de los equipamientos públicos de carácter supramunicipal y de los espacios naturales libres. Todo ello con el fin de ofrecer al ser humano una calidad de vida que permita el desarrollo de su

personalidad, y bajo la restricción básica de la sostenibilidad.<sup>2</sup>

La ordenación del territorio se lleva a cabo por medio de todas aquellas medidas que tiendan a conseguir los fines indicados. Éstas tienen un carácter sectorial, pero su incidencia espacial las incorpora al conjunto de la ordenación del territorio. Para coordinar las diversas medidas será necesario elaborar planes integrales en los que se incluyan las diferentes actuaciones que se prevén para un territorio determinado. La elaboración de éstos corresponderá a la planificación territorial. Así pues, la ordenación del territorio incluye la elaboración de políticas y planes sectoriales, y la coordinación de los mismos por medio de la planificación territorial.

### **1.2 Plan de ordenamiento territorial.**

Existen dos procesos complementarios para efectuar un Plan de Ordenamiento:

---

<sup>2</sup> Fuente: 1 Enciclopedia Microsoft Encarta, año 2004. Editorial: Microsoft.

1- Selección, recopilación y análisis de la información (campo y bibliográfico), para conocer los problemas que están afectando el desarrollo y diario vivir de la población.

2- Formulación y ejecución del plan en base a proyectos factibles de ejecución con el apoyo, participación y/o supervisión de la población para resolver los problemas del corto, mediano y largo plazo.

Un plan de ordenamiento puede constituirse en un programa de Gobierno Municipal con objetivos específicos, incluyéndose en él las obras y acciones para lograrlos y que estén acordes con otros objetivos y proyectos que se tracen para corto, mediano y largo plazo.<sup>3</sup>

En este proceso se obtiene lo siguiente:

---

<sup>3</sup> Fuente: Manual de Criterios de Diseño Urbano. Jan Bazant. 1º Edición México 1983. Pag.149

- Un plan de ordenamiento territorial como programa de gobierno con metas de corto plazo que pueda ser ejecutado durante la Administración Municipal.
- Un plan de largo plazo que contenga metas para el desarrollo urbano y rural.
- Un plan municipal de inversión, acorde con el Plan de Desarrollo por el cual se fijan los recursos financieros necesarios para las obras mayoritarias del plan.
- Un presupuesto anual del municipio para ejecutar en un año.

### 1.3 Uso de suelo.



Se refiere a la distribución geográfica espacial planificada de la ocupación del suelo para fines urbanos y rurales; como habitacional, comercio,

industria, institucional, áreas verdes y agrícolas.



**Habitacional.** Comprende todo espacio físico que ocupan las unidades habitacionales de un determinado territorio.



**Comercio.** Espacio destinado al intercambio de bienes y servicios.



**Industria.** Industria, conjunto de operaciones materiales ejecutadas para la obtención, transformación o transporte de uno o varios productos naturales. Por extensión, el conjunto de las actividades en un territorio o país.



**Institucional.** Se define por todas aquellas actividades que contemplan una participación colectiva, dirigidas por instituciones gubernamentales y no gubernamentales, generalmente de servicio público y privado.

**Área verde.** Área de terreno destinado a la recreación al aire libre, para uso público y comunitario.

Esta se puede clasificar en:

Área verde recreativa: Es el área destinada al esparcimiento de la población de un determinado asentamiento.

Áreas protegidas: Área destinada a la preservación y conservación de un hábitat natural.

Área con potencial agrícola: Áreas que son adecuadas para cultivos anuales y permanentes

Terrenos no cultivables: Salvo para cultivos perennes y de montaña; principalmente aptos para fines forestales y para pastos; con factores limitantes muy severos, particularmente de topografía inclinada, profundidad y rocosidad.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Fuente: Mapa de Clases de Capacidad Productiva de la Tierra. Ministerio de Agricultura y Ganadería. MAG

#### **1.4 Equipamiento urbano.**

El equipamiento urbano comprende, los elementos que complementan a un conjunto habitacional, proporcionando a sus habitantes los servicios básicos de bienestar social y de apoyo a las actividades productivas, necesarias para el desarrollo integral de la población, como son los edificios, espacios e instalaciones locales y regionales para la educación, la salud, la cultura, la asistencia social, el comercio, los abastos, las comunicaciones, el transporte, la recreación, el deporte, los servicios urbanos y la administración pública.

El equipamiento urbano se relaciona directamente con el número de viviendas y con la densidad de población por lo que cuando el número de viviendas y la densidad se elevan, se debe dotar de un mayor equipamiento y espacios para áreas libres.

El equipamiento se divide según las actividades afines:

##### **1.4.1 Equipamiento Social.**

Es aquel que promueve la superación física e intelectual del hombre, los cuales abarcan:

##### **Instituciones de Salud.**

Son organismos que prestan un servicio social a la comunidad de carácter médico, desarrollando programas de salud, saneamiento, campañas de vacunación y de orientación a la población.

Para prestar este servicio, la unidad de salud es la institución estatal que tiene la capacidad de satisfacer la demanda de toda la población del lugar.

##### **Instituciones Educativas.**

Son las encargadas de preparar académicamente a la población, dichas instituciones se pueden dividir en centros educativos gubernamentales como privados, que van desde kinder hasta bachillerato, el Ministerio de Educación tiene un organismo que se encarga de alfabetizar comunidades por medio de un promotor que las atiende.

##### **1.4.2 Equipamiento Institucional**

Este concepto se limita al equipamiento destinado a satisfacer las funciones administrativas del Estado.<sup>5</sup>

### **Alcaldía Municipal**

Representa el máximo organismo administrativo y ejecutivo del municipio, tiene a su cargo una serie de responsabilidades con los habitantes del municipio, que van desde la educación hasta obras de carácter comunal en coordinación con las comunidades involucradas.

### **Juzgados y Policía Nacional Civil**

Son organismos encargados de administrar la justicia y de velar por el cumplimiento de las leyes del municipio.

### **Casa de la Cultura.**

---

<sup>5</sup> Fuente: Manual de Criterios de Diseño Urbano. Jan Bazant. 1º Edición México 1983 Pag. 163-166.

Tiene por objetivo rescatar la cultura del lugar por medio de diferentes eventos y promover la costumbre, tradiciones e historia del municipio.

### **Correos y Telecomunicaciones.**

Instituciones que contribuyen con la comunicación de los habitantes de la ciudad con otros puntos del interior y exterior del país por medio de su servicio de telefonía y de correspondencia.

### **1.5 Vialidad y de transporte.**

#### **Vialidad:**

Es el elemento básico de la forma urbana y de la estructura de la ciudad, pues en torno a ella se ordenan todas las instituciones y viviendas de la ciudad.

La jerarquización comprende dos grupos: Las vías de circulación mayor y vías de circulación menor, divididas de la siguiente manera:

CIRCULACION MAYOR. Autopistas, vías expresas, arterias primarias y arterias secundarias.

CIRCULACION MENOR: Vías de distribución, vías de reparto y vías de acceso.

La función general del sistema vial, será la de asegurar y facilitar la libre circulación de vehículos y peatones por los diferentes sectores del municipio.

Vías primarias: Atraviesan toda la ciudad.

Vías secundarias: Relacionan distintas zonas de la ciudad.

Vías terciarias: Calles más pequeñas poco transitadas.

#### **Transporte:**

Medio de traslado de personas o bienes desde un lugar hasta otro.

## 2. UBICACIÓN GEOGRAFICA

### 2.1 Ubicación Geográfica del Municipio de Armenia

Municipio del distrito de Izalco, departamento de Sonsonate. Esta limitado por los siguientes municipios: al Norte, por El Congo (departamento de Santa Ana) y Ciudad Arce (departamento de La Libertad); al Este, por Sacacoyo (departamento de La Libertad); al Sur, por Tepecoyo (departamento de La Libertad) y San Julián; al Oeste, por Izalco. Se encuentra Ubicado entre las

coordenadas geográficas siguientes 13°48'45" LN (extremo septentrional) y 13°42'19" LN. (extremo meridional); 89°26'47" LWG: (extremo oriental) y 89°32'46" LWG (extremo occidental).<sup>6</sup>

#### **Esquema de conexión vial para acceder desde el AM**



<sup>6</sup> Fuente: Sonsonate: Monografía Departamental y sus Municipios, El Salvador. CNR, IGN, Año 1,997. Editorial Centro Nacional de Registros. Pag.31

**Grafico N°1.**

Fuente: Atlas de El salvador. Ministerio de Economía IV Edición. Mayo 2,000. Pag. 13

# **Capitulo II DIAGNOSTICO**

**Propuesta de Ordenamiento Territorial  
Fisico- Espacial Para el Municipio de Armenia**





## 2.2 División Territorial del Municipio de Armenia<sup>7</sup>

CANTONES	CASERIOS
1. AZACUALPA	Azacualpa Los Azacualpa Los Ancheta Los Abrego El Aguacate El Recreo San Silvestre
2. EL CERRO	El cerro El Palomar Divina Providencia Los Naranjos Los Lotes San Juan Las Minas Santa Teresa Lot. San Carlos Lot. San Eugenio
3. EL GUAYABO	El Guayabo Tecolote La Bolsa Los Reyes Las Brisas Llano Grande

4. EL ROSARIO	El Potreron El Rosario El Centro La Bolsa Las Brisas Las tortolitas Puerto Arturo
5. LA PUERTA	La Puerta Vuelta Grande Los Lotes La Gloria El Centro El Once Calle a Los Lagartos Calle Vieja
6. LAS CRUCITAS	Las crucitas Monterrey Villalobos El Roble Loma del Caballo
7. LOS MANGOS	Los Mangos Los Escobares Segunda Zona El Mariposero Los Molina
8. TRES CEIBAS	Tres Ceibas La Finca

<sup>7</sup>Fuente: Unida de Salud de Armenia

Cangrejera  
Palmeras  
Santa Beatriz  
La Línea  
El Guaje Bella Vista  
San Jerónimo  
El Edén y Mercedes  
Buenos Aires  
Paso Hondo  
Hacienda Copapayo  
Santa Teresa

9. VALLE NUEVO            Valle Nuevo  
El Cocal  
Finca San Miguel  
La Bomba  
El Pital  
La Ceiba

### 3. ANTECEDENTES DEL MUNICIPIO.

El nombre indígena primitivo de ARMENIA fue MIAUATAN o MIAHUATLAN que significa El colmenar, dicho nombre citado por el conquistador Pedro de Alvarado, según datos del Br. Fidias Jiménez.

ARMENIA es una población precolombina de origen pipil cuyo nombre autóctono es GUAYMOCO que significa en idioma náhuat “lugar oratorio de las ranas” según el historiador Jorge Lardé y Larín. GUAYMOCO también significa “lugar de la gran apedreada”.

#### 3.1 Evolución Histórica de la Ciudad

Durante la colonia perteneció a la provincia de Izalco y conservo su nombre original. En 1,770 era CABECERA DE CURATO, en 1,786 quedó incorporado en el partido de OPICO.

El 12 de junio de 1,824 el pueblo de Guaymango quedó incorporado en el área del primitivo departamento de Sonsonate. Por Ley de 6 de Abril de 1,827 se creó el partido

de Izalco y a él se incorporó el pueblo de Guaymango que se agregó del partido de Sonsonate.

En 1,859 se le dio el nombre de San Silvestre Armenia y para ese tiempo el pueblo contaba con 1,609 habitantes, la mayoría dedicados al cultivo del café.

Durante la administración del doctor Rafaél Zaldívar y en consideración al “adelanto moral y material que se opera en Armenia”, las Cámaras Legislativas le otorgaron el título de VILLA por decreto del 22 de febrero de 1,881. Durante la Administración del Gral. Rafaél Antonio Gutiérrez y por decreto Legislativo del 25 de Abril de 1,898, se creó el distrito JUDICIAL DE ARMENA, con cabecera en la villa de Armenia y jurisdicción en los pueblos de San Julián Cacaluta, Santa Isabel Ishuatan y Cuisnahuat del departamento de Sonsonate, y los de Sacacoyo, Tepecoyo; Jayaque y Teotepeque, del departamento de La Libertad. Siendo presidente de La República Don Jorge Meléndez, y por

decreto legislativo del 9 de septiembre de 1,919 se otorgó el título de CIUDAD a la villa de Armenia<sup>8</sup>

La Ciudad de Armenia ha crecido relativamente rápido en los últimos diez o quince años, tanto en el aspecto de urbanización como poblacional. Según apreciaciones de varios informantes, este fenómeno se debe especialmente al desplazamiento de los habitantes de la zona rural del municipio y otros lugares aledaños, quienes llegan a la ciudad buscando otras fuentes de trabajo y servicios educativos para sus hijos.

Los barrios tradicionales de esta población han sido: Barrio Nuevo, Barrio de la Cruz, San Juan, Santa Teresa y San Sebastián.

En la actualidad existen diez colonias y siete lotificaciones.

El trazo de la ciudad es de cuadrícula, siguiendo los niveles del terreno. En el centro se encuentra el parque, al oriente del mismo la iglesia parroquial, hacia el poniente la Alcaldía

---

<sup>8</sup> Fuente: Historia de Sonsonate, editorial MINED, pag. 253

Municipal, en el norte y sur todavía conservan casas de portales, donde están ubicados algunos negocios importantes. Toda esta zona es eminentemente comercial y comprende también las viviendas de familias que tienen mejores recursos económicos.

### **3.2 Centro Histórico de Armenia.**

De acuerdo a la topografía de la ciudad, se ubica en la parte más alta del área central de la misma; la vía principal de acceso a la ciudad le da importancia al centro histórico dado a que se llega directamente a este; siendo el paso para los barrios y lotificaciones nuevas que se desarrollan alrededor.

El desarrollo de esta ciudad parte del trazo urbano de la época de la Colonia, se caracteriza con la localización del parque Tomás Regalado, como eje de la ciudad, los portales, la Alcaldía y la Iglesia, así como el desarrollo del mercado informal dentro de esos espacios.

El centro Histórico de la ciudad hacia sus cuatro costados presentan una característica especial a través

de su topografía, bajando de nivel cuando se amplía a sus cuatro ejes cardinales:

Al sur: La construcción de las colonias relativamente nuevas a excepción del Barrio San Juan; posee la visual del paisaje natural a través de sus montañas.

Al norte: La construcción de varias recientes viviendas, que las divide el río Agua Caliente o Azacualpa y la carretera hacia San Salvador y Sonsonate.

Al oriente: el cementerio y la construcción varias lotificaciones nuevas relativamente.

Al Poniente: Se identifica el Barrio La Cruz y la antigua estación del ferrocarril de FENADESAL.





### 3.3 Crecimiento Geográfico de la Ciudad.

El municipio de Armenia en sus inicios en 1,963, podemos observar que la traza que describe es rectilínea o de cuadrícula, se caracteriza por la disposición ortogonal de sus vías, las calles se cortan en ángulo recto, este modelo permite fundar ciudades con la comodidad en reparto de lotes y la facilidad para proseguir la expansión de la ciudad, facilita el tránsito. Es también conocida como crujía española.

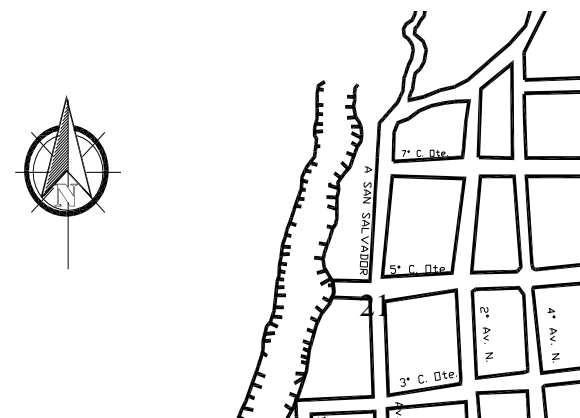
Cabe mencionar que la ciudad de Armenia ha ido creciendo a paso lento en los años de 1,963 hasta 1,972, como se puede observar en los gráficos N° 2 y N°3.

La traza se genera a partir del parque central rodeado por la iglesia, la alcaldía y los portales, siendo estas una característica propia de las ciudades.

También se observa que existió una diferenciación entre la zona urbana y la zona rural, pues en estos años se podía notar la delimitación que se enmarcaba con el paso de la vía férrea de FENADESAL.

Con el pasar del tiempo la ciudad comenzó a experimentar cambios, sufrió terremotos en los años 1,986 y los del año 2,001, así como también la población emigra a la ciudad en busca de mejores oportunidades; observando un crecimiento acelerado entre el año 1,972 al año 2,001.

La demanda de vivienda se incrementa, es por eso que se observa en el gráfico N° 4 que la traza se ha perdido, convirtiéndose en una traza de malla o de plato roto debido al crecimiento espontáneo y acelerado, dicho crecimiento se observa más en los costados oriente y Poniente de la ciudad y en menor escala al Norte y al Sur de la misma, de tal manera que sobrepasó el límite que existía de la vía férrea, absorbiendo parte del territorio que pertenece a los cantones que lindan con la zona urbana.



**Grafico N°2**, año1, 963. Pob.: 3,664 Hab. Fuente: Historia de Sonsonate, editorial MINED, pag. 268



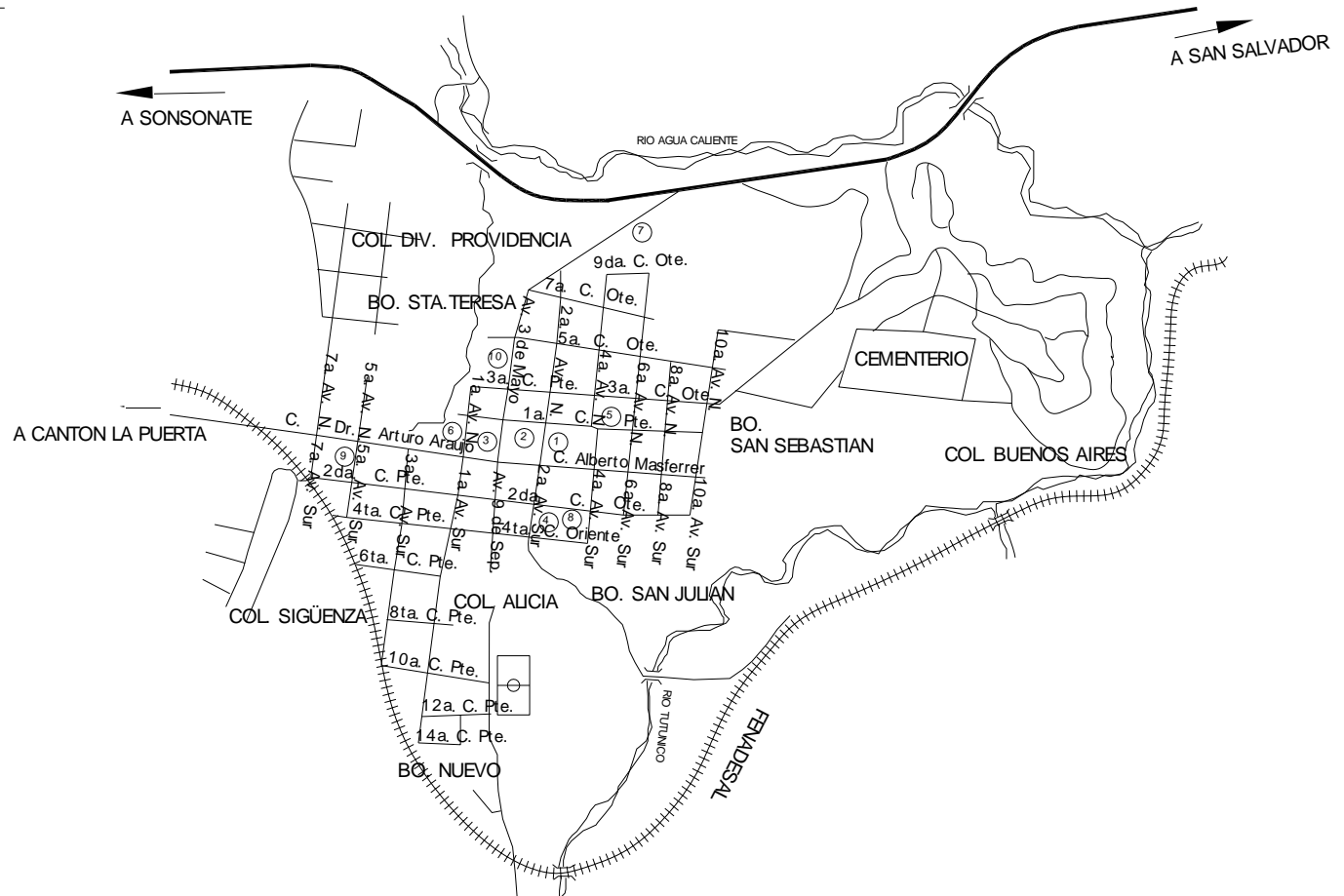
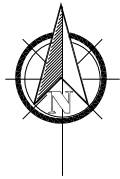


Grafico N° 3, año 1, 972. Pob.: 18,785 Hab. Fuente: Sonsonate: Monografía Departamental y sus municipios, El Salvador CNR. IGN.

Año 1,992, Editorial CNR.



Grafico N° 4, año 2,001. Pob.: 50,826 Hab. Fuente: Centro Nacional de Registros, CNR.

#### 4. IMAGEN URBANA

Para facilitar el estudio de la imagen urbana en la ciudad de Armenia se identificarán elementos como: Sendas, Bordes, Barrios, Nodos, y Mojonas.

##### **Sendas.**

Las sendas son los conductos que sigue el observador normalmente, ocasionalmente o potencialmente. Pueden estar representados por calles, senderos, líneas de tránsito, canales o vías férreas, para muchas personas son estos los elementos preponderantes en su imagen, la gente observa la ciudad mientras va a través de ella y conforme a estas sendas se organizan y conectan los demás elementos ambientales.<sup>9</sup>

En el centro de la Ciudad de Armenia se observan calles pavimentadas de sentido único y algunas con doble sentido, por lo general con una forma lineal en tramos totalmente planas, algunas sendas si describen una topografía mas inclinada, las calles del municipio

---

<sup>9</sup> Fuente: Imagen de la Ciudad, pag. 47, 48 49 y 50  
Autor: Kevin Lynch.

se observan en su gran mayoría planas y las calles del casco central del municipio se derivan de dos ejes o calles principales, generándose una cuadrícula de rectas con intersecciones a 90 grados en la mayoría del área urbana; para el caso en estudio identificamos como sendas: Av. 3 de Mayo, Av. 9 de Septiembre, Calle Dr. Arturo Araujo, 2da. Av. Nortee y Sur, Calle Alberto Másferrer, y 1ra. Calle Poniente.



Calle Alberto Másferrer



Av. 3 de mayo

##### **Bordes.**

Los bordes son elementos que el observador no usa o considera sendas; son los límites entre dos fases, rupturas lineales de la continuidad, como son playas, cruces de ferrocarril, bordes de desarrollo, muros. Estos bordes pueden ser vallas, más o menos penetrables, que separan una región de otra o líneas las cuales se relacionan y unen dos regiones.<sup>10</sup>

En la ciudad de Armenia observamos la aplicación del concepto de bordes en la división casi imperceptible de los barrios y colonias, estas las hemos identificado como la Quebrada La Periquera conocida como Telecom, la pasarela ubicada en el desvío que conduce hacia la ciudad de Armenia, la línea férrea de FENADESAL que es un borde perceptible a simple vista pues sirve como separación de la zona urbana con la zona rural en el costado sur-oriente.



Pasarela ubicada en el desvío a la ciudad de Armenia

### Barrios.

Son las secciones de la ciudad cuyas dimensiones oscilan entre medianas y grandes, concebidas como de un alcance bidimensional, en el que el observador entra en su seno mentalmente y que son reconocibles como si tuvieran un carácter común que los identifican. Siempre identificables



<sup>10</sup> Fuente: Lynch, Kevin. *La forma de la ciudad*. Pág. 47.  
Autor: Kevin Lynch.

desde el interior, también se les utiliza como referencia exterior en caso de ser visible desde afuera.<sup>11</sup>

Los más representativos ejemplos de esta clasificación podrían ser Barrio San Sebastián, barrio San Juan, Barrio Santa Teresa y Barrio Nuevo; una de sus características es que su organización se desarrolla en forma de cuadrícula ubicando al centro de la ciudad los espacios comunes y el equipamiento social, así como la topología de viviendas que se presenta en la ciudad siendo muy similar en la mayoría de estos.



Barrio Santa Teresa

### Nodos

Son los puntos estratégicos de una ciudad a las que puede ingresar el observador y constituyen los focos intensivos, de los que parte o a los que se encamina. Pueden ser ante todo confluencias, sitios de una ruptura en el transporte, un cruce o una convergencia de sendas, momentos de paso de una estructura a otra. O bien los nodos pueden ser sencillamente concentraciones cuya importancia se debe a que son la condensación de determinado uso o carácter físico, puede ser una esquina donde se reúne la gente o una plaza cercada, Algunos de estos nodos de concentración

Barrio Nuevo



---

<sup>11</sup> Fuente: Imagen de la Ciudad, pag  
Autor: Kevin Lynch.

constituyen el foco y epitome de un barrio, en algunos casos puede constituir el rasgo dominante.<sup>12</sup>

Dentro de los Nodos de la Ciudad podemos incluir el Parque, la Iglesia, las canchas y todo el equipamiento social con el que puede contar la Ciudad porque es en estos lugares donde las personas de la localidad se reúnen para realizar diferente tipo de actividades.



Parque Tomás Regalado



Glorieta de Parque Central



Alcaldía



Mercado



<sup>12</sup> Fuente: Imagen de la Ciudad, pag. 47, 48 49 y 50  
Autor: Kevin Lynch.

### **Mojones.**

Son puntos de referencia en los que el observador no entra en ellos, si no que le son exteriores. Por lo común se trata de un objeto físico definido con bastante sencillez, por ejemplo: Un edificio, una señal, una tienda o una montaña. Es característico que se les utilice como referencias radiales, pueden estar dentro de la ciudad, o a tal distancia que para todo fin practico simbolizen una dirección constante. Otros mojones son fundamentalmente locales, siendo visibles únicamente en localidades restringidas en determinados accesos. Entre ellos figuran innumerables letreros, frentes de tiendas, árboles,

tiradores de puertas, y otros detalles urbanos que caben en la imaginación de la mayoría de observadores.<sup>13</sup>

Dentro de los elementos que podrían tomarse como mojones en la ciudad de Armenia podemos mencionar: el desvío, la gasolinera Puma, la pasarela ubicada en el desvío que conduce hacia la ciudad de Armenia, la estación del tren, el estadio y el cementerio; actualmente debido a su ubicación, su carácter arquitectónico y su importancia urbana pueden ubicarse fácilmente y por ello constituir un punto de referencia para el observador.



Desvío



Pasarela

<sup>13</sup> Fuente: Imagen de la Ciudad, p. 100.  
Autor: Kevin Lynch.



Estadio



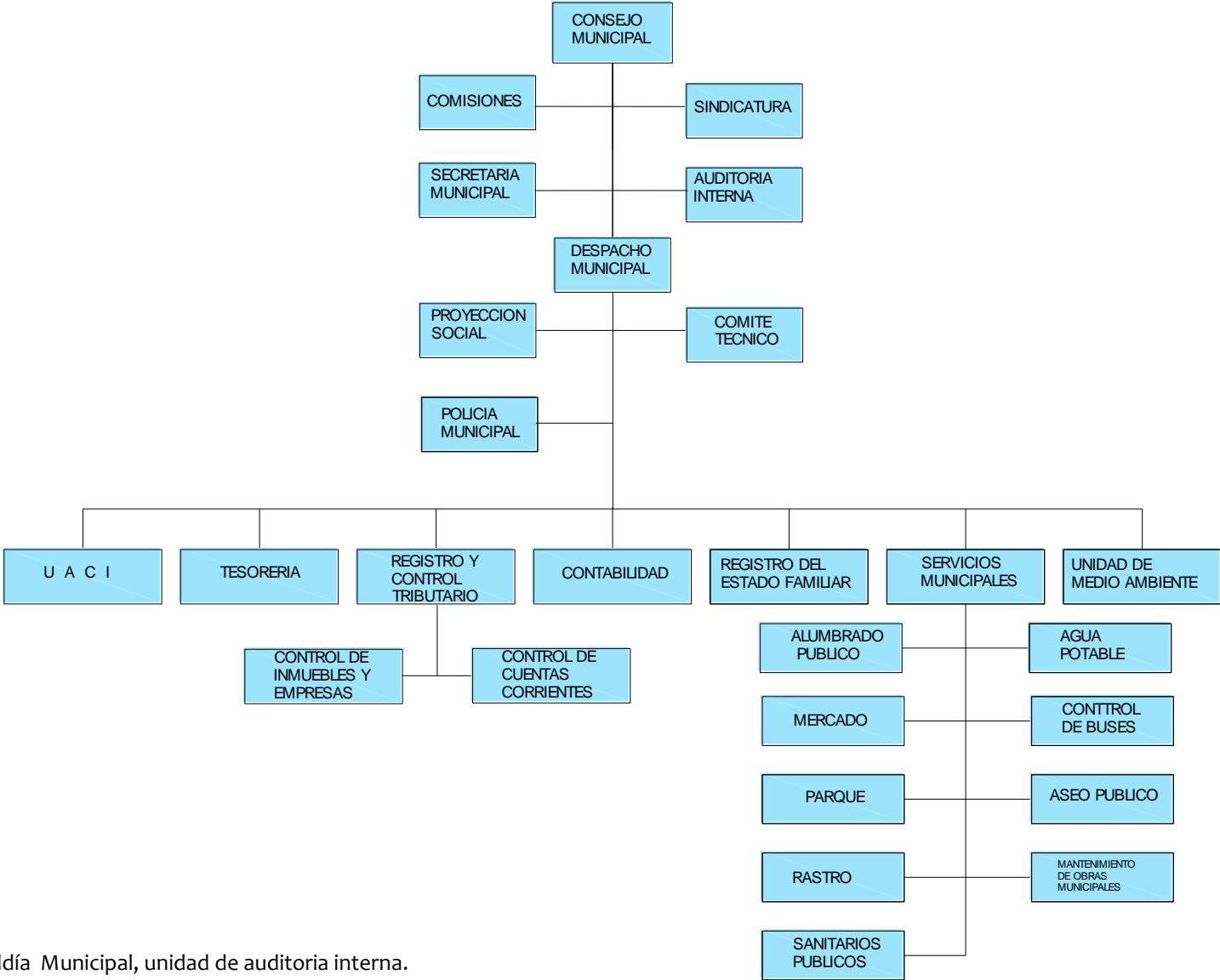
Gasolinera Puma





5. ASPECTO ADMINISTRATIVO

**ORGANIGRAMA ALCALDIA MUNICIPAL**



Fuente: Alcaldía Municipal, unidad de auditoria interna.

## 5.1 Gobierno Local

El consejo municipal esta conformado por:

- Alcalde Municipal
- 1 Sindicato
- 8 Regidores Propietarios
- 3 Regidores Suplentes

Los habitantes de los cantones están organizados por las ADESCOS, Asociación de desarrollo comunal, estas asociaciones buscan gestionar proyectos para el mejoramiento de cada caserío, están conformadas por lo general de 11 personas, organizadas en la siguiente manera:

La junta directiva dirigida por un presidente, vicepresidente, secretario, tesorero, síndico y vocales.

Para la zona urbana, las diferentes colonias y barrios están organizados en directivas; ambas organizaciones se encargan de promover diferentes proyectos para mejorar la situación de las diferentes comunidades.<sup>14</sup>

---

<sup>14</sup> Fuente: Información recopilada en base a encuestas realizadas en visita de campo.

## 6. ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS DEL MUNICIPIO.

### 6.1 Demografía.

La Alcaldía de Armenia contabilizó 32,662 damnificados, en los terremotos del 13 de enero y del 13 de febrero de los cuales 18,589 corresponden a la zona urbana y 14,073 a la zona rural, es decir, un 57% y 43% respectivamente.

El Municipio de Armenia actualmente cuenta con una población de 40,903 hab. Aproximadamente de los cuales 25,142 hab. están concentrados en el área urbana, con una densidad de 7,203 hab. /km<sup>2</sup> y los restantes 15,761 hab. describen una densidad promedio de 255 hab. /km<sup>2</sup>.<sup>15</sup>

La información recopilada en las Tablas N°1 y 2, refleja las estadísticas realizadas por los promotores de salud

---

<sup>15</sup> Fuente: Unidad de Salud de Armenia

del municipio de Armenia, correspondiente al año 2,005. Tomando como base cuantitativa la distribución de la población por rangos de edades establecidos por el Ministerio de Salud, división por género número de población por cantón y total de población.

**TABLA N°1**  
**POBLACION URBANA DE BARRIOS, COLONIAS Y LOTIFICACIONES**

	<b>NOMBRE</b>	<b>N° DE VIV.</b>	<b>N° DE HAB.</b>
<b>Barrios</b>	Barrio Nuevo	276	1380
	Barrio La Cruz	222	1110
	Barrio San Juan	392	1960
	Barrio Santa Teresa	324	1620
	Barrio San Sebastián	236	1180
<b>Colonias</b>	Colonia Los Ángeles	95	475
	Colonia Rosa Elvira	77	385
	Colonia Alicia	152	760
	Colonia Divina Providencia	261	1305
	Colonia San Martín	195	975
	Colonia Las Arcas	153	766
	Colonia Luz	96	480
	Colonia Sigüenza	161	805
<b>Lotificaciones</b>	Lotificacion San Fernando I	279	1395
	Lotificacion San Fernando II	299	1495
	Lotificacion Las Flores	292	1460
	Lotificacion San Alfonso	116	580
	Lotificacion Las Brisas	52	260
	Lotificacion Las Colinas	173	865
	Lotificacion San Damián	509	2545
	Lotificacion Santa Marta I y II	80	400
	Lotificacion Cafetales de Tutunilco	65	325
	Lotificacion San Antonio	456	2280
<b>Caserío</b>	Caserío La Fuerteza	50	251
	Calle a San Juan	17	85
	<b>TOTAL</b>	<b>5028</b>	<b>25142</b>

Fuente: Unidad de Salud de Armenia año 2005

TABLA N° 2

RANGOS DE POBLACION ZONA RURAL

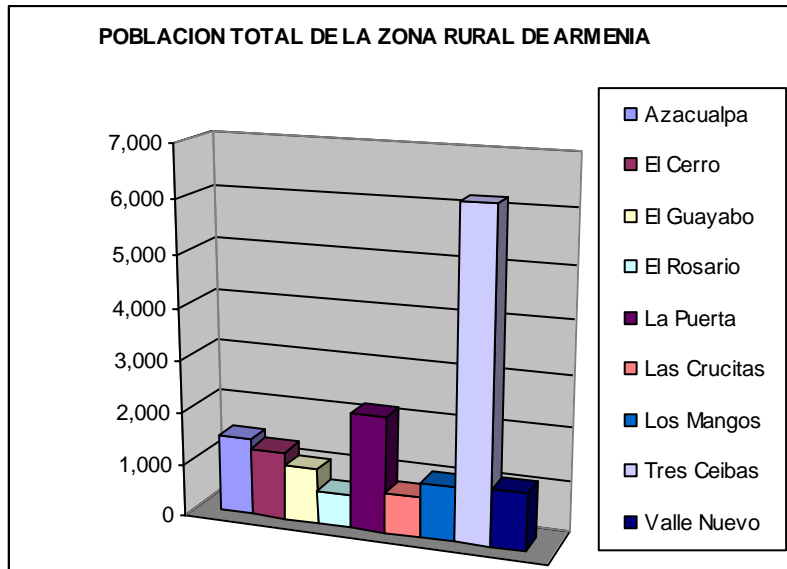
CANTONES	> 1 AÑO		1-4 AÑOS		5-9 AÑOS		10-19 AÑOS		20-59 AÑOS		60-MAS AÑOS		TOTAL
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	
Azacualpa	16	23	79	77	128	125	157	173	301	312	40	50	1,481
El Cerro	19	24	79	88	92	95	140	121	283	276	49	38	1,304
El Guayabo	9	15	47	43	65	40	142	95	264	220	47	51	1,038
El Rosario	7	8	23	37	43	38	69	78	139	123	29	26	620
La Puerta	33	18	114	112	166	175	254	242	435	493	80	84	2,206
Las Crucitas	12	12	37	49	68	53	84	94	140	170	27	31	777
Los Mangos	16	11	54	51	52	85	127	112	220	199	59	52	1038
Tres Ceibas	68	67	330	368	407	527	647	756	1207	1343	227	253	6,200
Valle Nuevo	11	10	55	59	77	59	151	118	238	242	50	27	1,097
Total genero	179	176	806	872	1086	1185	1758	1775	3209	3359	592	600	
Total por edades	355		1678		2271		3533		6568		1192		
<b>Total de población zona rural</b>													<b>15,761</b>

Fuente: Unidad de salud de Armenia, año 2005.

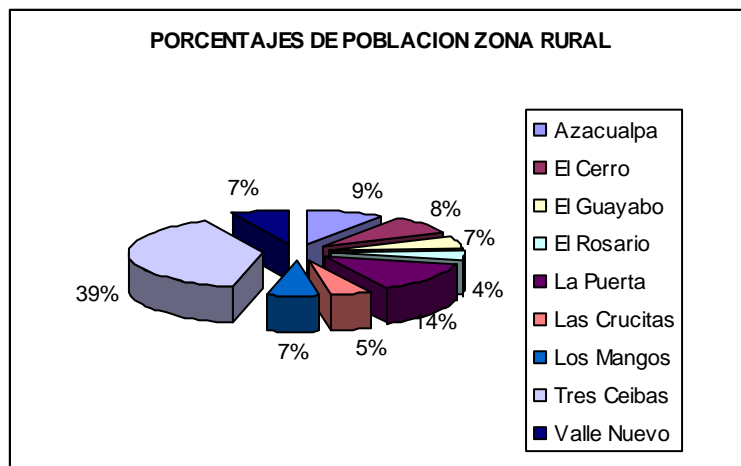
M = masculino

F = femenino





**Gráfico N° 5**



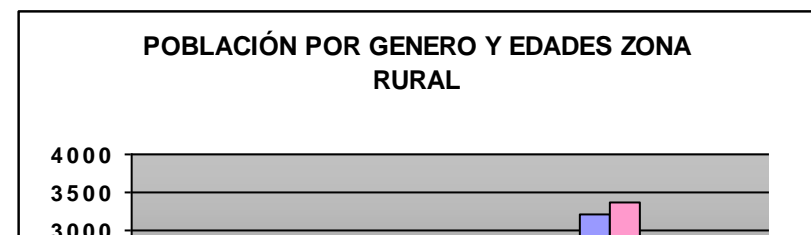
**Gráfico N° 6**

Fuente: Unidad de salud de Armenia.

Partiendo de los gráficos N° 5 y 6 podemos observar que la población rural no está distribuida equitativamente ejemplo de ello es el cantón Tres Ceibas, es el más densamente poblado y conforma el 39% de la población rural una de las causas es que para los terremotos del año 2,001 fueron reubicados en dos asentamientos llamados Fraternidad y Buena vista, los damnificados de la zona urbana que vivían en mesones que sucumbieron ante la magnitud de estos fenómenos naturales.

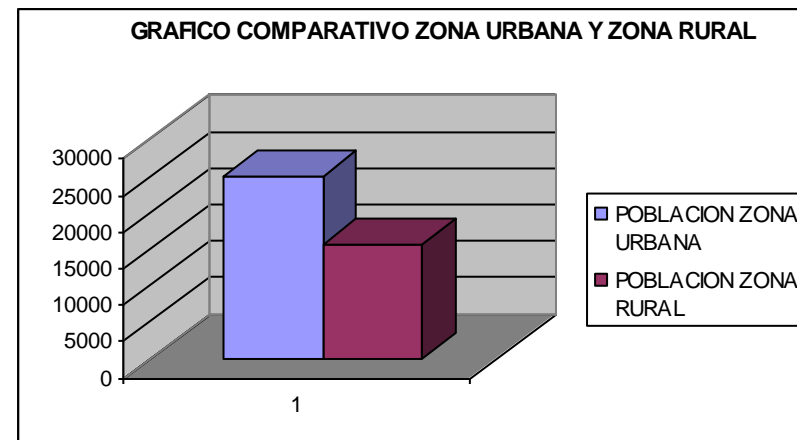
Los datos proporcionados por el Ministerio de Salud se subdividen en seis rangos, detallando las edades de la población según la tabla mostrada anteriormente, permitiendo identificar la estructura de edades de los habitantes de la zona rural del municipio de Armenia.

Podemos observar que el rango de edades mayor es entre 20-59 años tanto en la población masculina como en la población femenina seguida por el rango de 10-19 años.

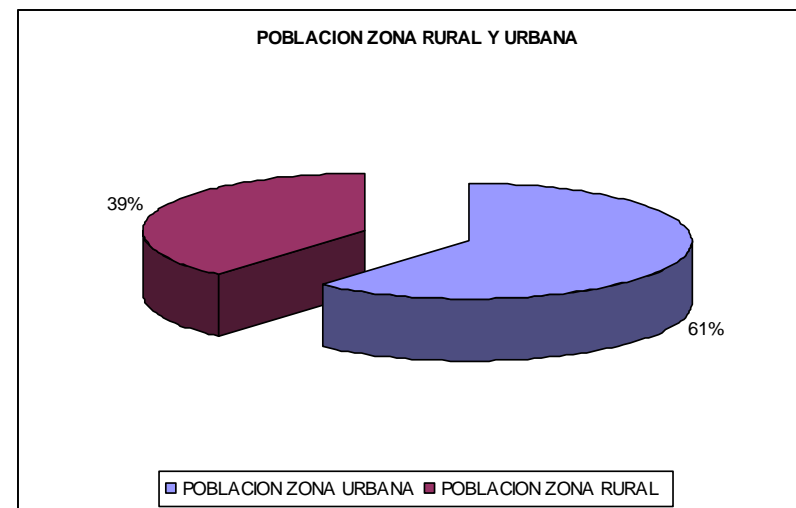


**Gráfico N° 7**

De los 40,903 habitantes del municipio de Armenia un 61% pertenece a la zona urbana mientras un 39% pertenece a la zona rural, esto demuestra la migración poblacional hacia la ciudad, reduciendo de esta manera la mano de obra dedicada a la agricultura.



**Gráfico N° 8**



### Gráfico N° 9

#### 6.2 Índice de Desarrollo Humano.

El índice de desarrollo humano es un índice compuesto que se basa en tres indicadores: longevidad, medida en función de la esperanza de vida al nacer; nivel educacional medio en función de una combinación de la tasa de alfabetización de adultos y la tasa bruta de matriculación combinada primaria, secundaria, terciaria y nivel de vida por el PIB per. Cápita (PPA en dólares).

La siguiente tabla basada en la información realizada en la Encuesta a Hogares de Propósitos Múltiples del 2,002, nos muestra los componentes del IDH por departamentos, identificando al departamento de sonsonate como el territorio donde se encuentra el municipio de Armenia<sup>16</sup>

<sup>16</sup> Fuente: Informe sobre desarrollo humano, El Salvador. Año 2,003, PNUD.

TABLA N°3, DATOS ESPECIFICOS MAPA DE POBREZA DE ARMENIA				
Brecha de Pobreza	Índice de Carencia Educativa	Índice Integrado de Vivienda	IIMM Índice Integrado de Marginalidad Municipal	tasa de pobreza
17.11	20.57	35.42	25.09	14.5

Fuente: Municipios Pertenecientes al Segmento de Pobreza Extrema Baja, año 2,005, FISDL.

#### 6.3 Actividad Económica Ocupacional.

PRODUCE:



La actividad Agrícola que predomina es el cultivo de Café, caña de Azúcar, Cereales, hortalizas, y Verduras.

OCUPACION:

Agricultura y ganadería actualmente algunos de los habitantes se desarrollan como jornaleros teniendo en





cuenta que la mayor cantidad de los cultivos de cereales son para consumo propio y un pequeño porcentaje es

comercializado.

La fabricación de ladrillos y tejas es una de las fuentes de ingreso mayor en el municipio, así como también venta de comidas populares, pequeñas granjas de aves de corral; otros se dedican a la construcción y a trabajar en las maquilas en zonas aledañas como por ejemplo en Lourdes, Colón y Sonsonate.

La tabla N° 5 nos permite identificar para la zona urbana. Según el reporte Cuarenta Indicadores Básicos de los 262 Municipios para el año 2005. Elaborado por el Fondo de Inversión Social para el Desarrollo Local. Se puede identificar al sector masculino con un 56% del total de la población económicamente activa, a pesar de que el

#### 6.4 Educación.

dato del total de población femenina es mayor en la ciudad.

La tabla N° 6 La mayoría de hogares se encuentran clasificados como hogares con una situación económica estable, según el censo son pocas las familias con pobreza extrema, además identifica que en la mayoría de hogares son jefes de familia el sector masculino.

**TABLA N° 4. RESUMEN DE POBLACION OCUPADA ZONA URBANA**

TOTAL DE PERSONAS	TOTAL H	TOTAL M	POBLACION ECONOM. ACTIVA	POB. ECONOM. ACTIVA, H	POB. ECONOM. ACTIVA, M	TOTAL DE OCUPADOS
25,478	12,382	13,096	9,443	5,982	3,461	8,861

**TABLA N° 5. RESUMEN DE POBLACION FUENTE DE INGRESO.**

INGRESO POR HOGAR MENSUAL (€)	HOGARES EN POBREZA EXTREMA (%)	JEFES DE HOGAR H.	JEFES DE HOGAR M.	TOTAL HOGARES CON REMESA	REMESA POR HOGAR MENSUAL (€)
2,903.36	14.55	4,124	1,362	669	771.59



En el municipio de Armenia se encuentran centros de estudio que atienden a la población desde los niveles de parvularia, así como también la educación básica, tercer ciclo y bachillerato.

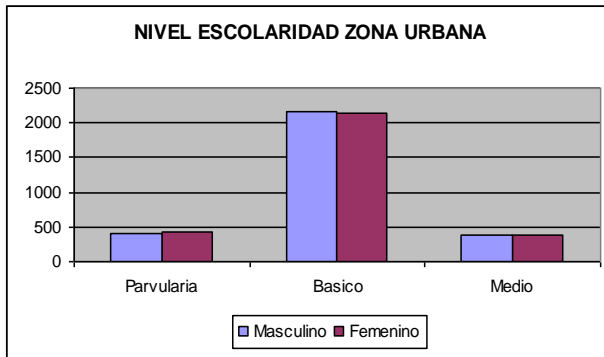
Localizándose dentro del área urbana 11 centros educativos de los cuales seis son públicos y cinco son privados; destacándose de la población total escolar activa un 50% femenina que recibe educación y un 50% representa a la población masculina. Ver gráficos N° 10 y N°11

CENTROS ESCOLARES ZONA URBANA, ARMENIA			
NOMBRE		NIVEL	UBICACIÓN
1	Escuela Diocesana Unificada San José	1°-9° grado	4a Avenida Norte y 1a. Calle Oriente
2	Centro Escolar " Armenia "	1°-9° grado	Final 10ª av. norte, barrio San Sebastián
3	Centro Escolar "Alberto Guerra Trigueros"	Parvularia-9° Grado	3a. Avenida Sur N° 10, Barrio Nuevo
4	Escuela de Educación Especial " Armenia "	Parvularia	Final 10ª av. Norte, barrio San Sebastián
5	Instituto Nacional " Armenia "	Bachillerato	Final Prolongación 3a. Calle Oriente
6	Centro Escolar "Juan José Solórzano "	Parvularia-9° Grado	Kilómetro 39, Colonia La Fuerteza
7	Centro Escolar "Juan Ramón Uriarte"	Parvularia-9° Grado	Final 10a. av. Norte barrio, San Sebastián,
8	Liceo "Miguel José de Castro y Lara"	Parvularia-3° Grado	7 avenida Norte, colonia Divina Providencia, Armenia
9	Colegio "Gregorio Silvestre"	Parvularia-Bachillerato	8a. Calle Poniente, Colonia Rosa Elvira
10	Colegio Profesora Eva Leticia Mayen	Parvularia-9° Grado	Avenida 3 de Abril # 5
11	Colegio Presbítero Walter Guerra	Parvularia-Bachillerato	1a. Avenida sur # 21, Barrio Nuevo

TABLA N° 6.

**TABLA N° 7. NIVELES DE ESCOLARIDAD ZONA URBANA.**

Zona Urbana		
Niveles	Masculino	Femenino
Parvularia	402	436
Básico	2155	2132
Medio	373	376
<b>Total</b>	<b>2930</b>	<b>2944</b>

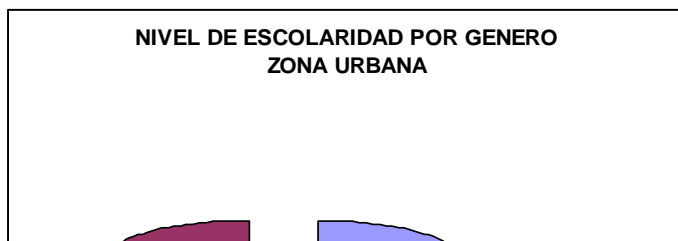


**Gráfico N° 10**



En cuanto a la zona rural también se localizan 17 centros escolares de carácter públicos; los cuales tienen de 1° a 9° grado, lo cual obliga a los

estudiantes que terminan de cursar el noveno grado a asistir a los centros educativos que se encuentran en la zona urbana.



**TABLA N° 8 CENTROS ESCOLARES ZONA RURAL, ARMENIA**

NOMBRE		NIVEL	UBICACIÓN
1	Centro Escolar "Bachiller Rubén A. Rodríguez "	1°-9° grado	cantón La Puerta, Col. La Fortaleza
2	Centro Escolar "Cantón Las crucitas "	Parvularia-9° Grado	Cantón Las Crucitas
3	Centro Escolar "caserío zona 2, c/ las Crucitas"	Parvularia-9° Grado	Cantón Las Crucitas, caserío zona 2
4	Centro Escolar "caserío El Cerro c/ El Cerro"	Parvularia-9° Grado	Cantón El Cerro, caserío El Cerro
5	Centro Escolar "caserío Santa Teresa c/ Tres Ceibas"	Parvularia-9° Grado	Cantón Tres Ceibas, caserío Santa teresa
6	Centro Escolar "caserío Col. La Colina, c/ El Rosario"	Parvularia-9° Grado	Cantón El Rosario, Col. La Colina
7	Centro Escolar "Colonia San Damián, c/ Tres Ceibas"	Parvularia-9° Grado	Cantón Tres Ceibas, col. San Damián
8	Centro Escolar "cantón Los Mangos "	Parvularia-9° Grado	Cantón Los Mangos
9	Centro Escolar "cantón Azacualpa "	1°-9° grado	cantón Azacualpa
10	Centro Escolar "cantón El Rosario "	Parvularia-9° Grado	cantón El Rosario
11	Centro Escolar "cantón La Puerta"	Parvularia-9° Grado	cantón La Puerta
12	Centro Escolar "cantón El Guayabo "	1°-9° grado	cantón El Guayabo
13	Centro Escolar "cantón Tres Ceibas "	Parvularia-9° Grado	Cantón Tres Ceibas
14	Centro Escolar Hacienda Copapayo, cantón Tres Ceibas	Parvularia-9° Grado	Cantón Tres Ceibas
15	Centro Escolar "caserío Buenos Aires, c/ Tres Ceibas"	Parvularia-9° Grado	Cantón Tres Ceibas
16	Centro Escolar "Colonia La Fortaleza cantón La Puerta"	Parvularia-9° Grado	Cantón La Puerta
17	Centro Escolar Lotificacion Palmeras de Paris	Parvularia-9° Grado	Lotificacion Palmeras de Paris ctón. Tres Ceibas

TABLA N° 9. NIVELES DE

ESCOLARIDAD ZONA RURAL

Zona Rural			
Cantones	Niveles	Masculino	Femenino
TRES CEIBAS	Parvularia	190	206
	Básico	1051	2151
	Medio	0	0
EL ROSARIO	Parvularia	38	55
	Básico	211	203
	Medio	0	0
LAS CRUCITAS	Parvularia	19	34
	Básico	111	229
	Medio	0	0
LA PUERTA	Parvularia	36	39
	Básico	196	447
	Medio	0	0
EL GUAYABO	Parvularia	0	0
	Básico	88	150
	Medio	0	0
AZACUALPA	Parvularia	0	0
	Básico	99	248
	Medio	0	0
EL CERRO	Parvularia	13	19
	Básico	61	127
	Medio	0	0
LOS MANGOS	Parvularia	7	18
	Básico	53	154
	Medio	0	0
<b>TOTAL</b>		2173	4080

Destacándose al igual que la zona urbana un mayor porcentaje del sector femenino con un 65% contra un 35% del sector masculino, como se observa en el gráfico número 14.

Un 20% del total de la población del municipio es analfabeta con un nivel promedio de escolaridad del 4.06%.

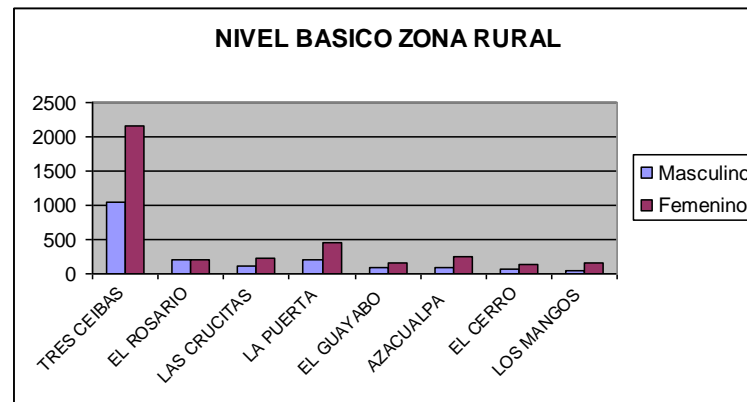


Gráfico N° 13

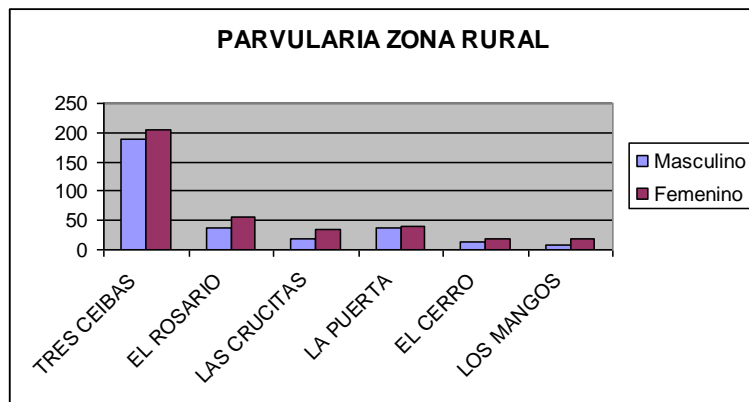


Gráfico N° 12

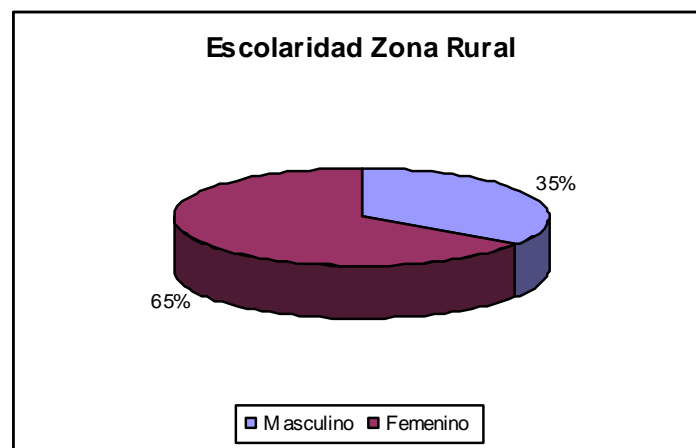


Gráfico N° 14



### 6.5 Salud.

En cuanto a la salud el municipio de Armenia solo presta este servicio una unidad de salud ubicada en la 2da. Av. Sur dentro de la zona urbana, la cual envía promotores sociales a la zona rural pero no es suficiente para cubrir a toda la población.

## 7 ASPECTOS BIOFISICOS DEL MUNICIPIO

### 7.1 Clima

En vista de que en esta zona no hay estación climatológica, se presentan los promedios mensuales de las variables más importantes de la estación más cercana (12 kilómetros al norte aproximadamente, con condiciones climáticas parecidas y una diferencia de 105 metros de altura<sup>17</sup>

<sup>17</sup> Fuente: Servicio Nacional de Estudios Territoriales, Servicio Meteorológico Nacional, CIAGRO, SNET

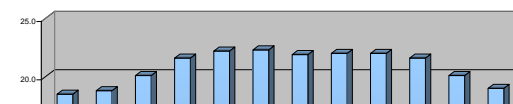
La región donde se ubica la estación se zonifica climáticamente según Koppen, Sapper y Laurer como **Sabana Tropical Caliente ó Tierra Caliente** (0 – 800 msnm) la elevación es determinante (565 msnm)

Considerando la regionalización climática de Holdridge, la zona de interés se clasifica como **“Bosque húmedo subtropical, transición a tropical”** (con biotemperatura > 24 °C)

Los rumbos de los vientos son predominantes del Norte durante la estación seca y del oeste en la estación lluviosa, la brisa marina del Sur y Sureste ocurre después del mediodía, la velocidad promedio anual es de 5,5 km/h.

A continuación se presenta un cuadro resumen de promedios mensuales de las variables más importantes:

### TEMPERATURA HUMEDA PROMEDIO (° C)



Año mes	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Temperatura Húmeda Promedio °C	18,5	18,8	20,1	21,6	22,2	22,3	21,9	22,0	22,0	21,6	20,1	19

Año mes	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Viento Rumbo Dominante	N	N	W	W	W	W	NE- W	NE	W	W	W	N
Viento Velocidad media Km/hr	6	7.1	7.6	7.4	6	4.7	4.5	4.3	4.3	4.1	4.6	5.4

### ASOLEAMIENTO

Año mes	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Asoleamiento	9.4	9.4	8.9	8.2	7.6	6.4	8.0	7.8	6.1	7	8.2	9.2

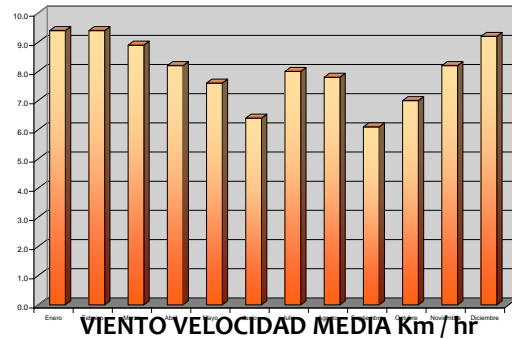


Grafico N° 16





## 7.2 Hidrografía.

El municipio de Armenia cuenta con una gran cantidad de ríos tanto en la zona urbana como en la rural, entre los cuales se pueden nombrar los siguientes: Río Agua Caliente, Santa Teresa, Atiguaya, Shalshutiá, Putunchuzcu o Potonshusco o Chagüite, Tihuayo y Paso Hondo. También cuenta con tres importantes ríos, que se describen a continuación.

### RIOS PRINCIPALES

**NEGRO.** Nace al N.O. del Cerro Caballito, 3.2 Kms. Al S.E. de la ciudad de Armenia; su recorrido lo hace con rumbo S.E. a N.O. recibe la afluencia de las Qdas. Seca y Manzano y continúa hacia el municipio de San Julián. Partes de su recorrido sirven de límite a éste municipio con los de San Julián e Izalco. La longitud de su recorrido dentro de Armenia es de 3.2 Kms.

### AZACUALPA O EL PITO

Se forma de la confluencia de las quebradas: Barranca, El Pital Y Barranca del Puente o Llano Grande, 4.3 Kms. Al N.O. de la ciudad de Armenia, corre en dirección S.E. a

E., hasta unirse con la Qda. La Periquera y dar origen al río Agua Caliente, con una longitud de 5 Kms.

### TATA MATIAS

Nace al N. del caserío Las Crucitas segunda zona, 5.1 Kms el N. de la ciudad de Armenia; corre en dirección E. y al entrar al departamento de La Libertad es utilizado para obras de riego agrícola en el Valle de Zapotitán. Tiene una longitud de 3.5 Kms dentro del municipio.

Quebradas de Armenia: El Ujushtal, El cocal, El Copinol, El Polvorín, La Ceiba, La Quinta, La Platanera, El muerto, El Potrero, Agua Caliente, Seca, Salto del Diablo, El Perol y El Callejón o Nana Loncha.

Barrancas de Armenia: Media Luna, El Teshcal, Victorina, El Pato del Puente o Llano Grande y El Pital.

A continuación se muestra el plano del municipio con su hidrografía.<sup>18</sup>

---

<sup>18</sup> Fuente: Sonsonate: Monografía Departamental y sus municipios, El Salvador CNR. IGN. Año 1,992, Editorial CNR. Pag. 32.



### 7.3 Geología.

#### SUELOS

El municipio de Armenia se encuentra ubicado al suroeste del valle de San Andrés, entre la zona occidental y central del país, esta caracterizada por terrenos en planicie y alomados, los suelos son arenosos y francos, con cultivos básicos (cereales), caña de azúcar y frutales en los alrededores.

Los tipos de suelos que se encuentran en el municipio son: Regosoles y Aluviales. Entisoles (Fase casi a nivel ligeramente inclinada). Andosoles y Regosoles Inceptisoles y Entisoles, conforman la base de ondulada a alomada; Latasoles Arcillo Rojizos, Alfisoles, son de las fases de cenizas.

Volcánicas profundas, de onduladas a fuertemente Alomadas; Latasol Arcillo Rojizo, Andosoles y Litosoles, Alfisoles e Inceptisoles, conforman la base ondulada a montañosa accidentada de pedregocidad variable;

Litosoles y Regosoles, Entisoles conforman la fase ondulada a montañosa muy accidentada.<sup>19</sup>

La conformación de el suelo identificado con características Arenosas posee la característica de tener una baja compresión, este tipo de suelo facilita la instalación de sistemas sépticos propicio para la ubicación de letrinas.

El uso recomendado para este tipo de suelo es la construcción ligera y de baja densidad.

El suelo que se identifica con cultivos básicos son suelos fértiles propios para cultivos agrícolas.

---

<sup>19</sup> Fuente: Sonsonate: Monografía Departamental y sus municipios, El Salvador CNR. IGN. Año 1,992, Editorial CNR. Pag. 33.



#### 7.4 Topografía

La configuración natural del suelo en el municipio de Armenia es bastante plana en la mayoría de la extensión territorial, pero también se pueden apreciar zonas en que los niveles son más elevados, de tal forma que se pueden identificar en grandes proporciones tres rangos diferentes de pendientes topográficas.

- 1- Menores del 15%
- 2- Del 15% al 30%
- 3- Del 30% al 50%

Se clasificarán de la siguiente manera:

1- Pendientes bajas y medianas: menores del 15% este tipo de topografía requiere un mayor movimiento de tierra, presenta pendientes variables, y se considera un suelo accesible para la construcción además de que se puede aprovechar las vistas del paisaje y se aprovecha una buena ventilación y asoleamiento. Aproximadamente ocupa un 60% del área total del municipio. Es recomendable para construir viviendas de

mediana densidad, áreas recreativas, zonas de reforestación.

2- Pendientes variables del 15% al 30% este tipo de topografía es más difícil el desarrollo urbano, puesto que la urbanización y construcción de viviendas resultan demasiado costosas. Aproximadamente representa un 30% del municipio de Armenia.

3- Pendientes extremas 30% a 50% este tipo de topografía presenta asoleamiento extremo, generalmente presenta fuerte erosión del suelo, además de que en épocas de invierno es vulnerable a deslaves.

Representa un 10% del municipio.

Se recomienda reforestación de la zona, utilizar el terreno para conservación de la vegetación y aprovechar las vistas del lugar, como también es propicio para la construcción de sitios de recreación.<sup>20</sup>

---

<sup>20</sup> Fuente: Manual de Criterios de Diseño Urbano. Jan Bazant. I Edición México 1,983. Pag. 128.







## 7.5 Vegetación

<sup>1</sup>La vegetación original de El Salvador ha sido reducida casi en su totalidad debido a la deforestación irracional por parte del género humano, al establecer diversos cultivos, ganadería, complejos habitacionales urbanos o rurales e industria (maquila seca), etc.; y a la tala de árboles para la utilización de la madera, leña o carbón<sup>21</sup> Por otro lado la inadecuada distribución de la tierra y el tamaño del territorio nacional han influido para agravar esta situación; si a lo anterior se le agrega la falta de educación conservacionista y el uso irracional de los espacios bosques, se agrava el deterioro de los recursos naturales<sup>2</sup>.

<sup>3</sup>Historicamente ha medida que el ser humano tuvo necesidad de hacer uso de la tierra, fue trabajando en ella según sus intereses particulares y grupales,

---

<sup>21</sup> 1-Ventura Centeno. Sin publicar. Biodiversidad en El Salvador.  
2-Pons, 1,992, citado por Acevedo Maldonado, 1,994.  
3-Amaya Chicas, E.L. & Quintanilla Osorio, J. 1,996.

provocando en el presente que a nivel local y regional , nos encontremos con graves problemas de deforestación, perdida de especies animales por la falta de refugio, escasez de agua y desertificación en algunas áreas<sup>3</sup>

<sup>4</sup>La vegetación del sector, esta caracterizada dentro de tres tipos: como un bosque húmedo subtropical, bosque caducifolios, bosque sub- perennifolio, la cual pertenece al gran paisaje de la cadena volcánica que se diferencian de otras áreas por la presencia de hierbas y orquídeas endémicas como también sucesión lávicas de diferentes edades. La vegetación del lugar puede clasificarse en dos tipos:

a) Vegetación sobre lava; se encuentra sobre una gran extensión de roca volcánica, donde inicia el proceso de deformación del suelo, sobre la cual crecen líquenes, musgos, helechos, gramíneas, bromelias, árboles, y arbustos caducifolios.

b) Vegetación subperennifolia: en la periferia se observan “islas” de vegetación original subperennifolia que se mantiene por la filtración del agua en la lava.

Las especies arbóreas mas notables son, ojushte, papaturro, volador, conacaste, morro, pepeto, madrecaao y roble.<sup>4</sup>



Vegetación propia del lugar



Lava



Bromelia



## 7.6 Fauna

<sup>5</sup>La fauna del lugar es muy diversa y de importancia relevante, por identificarse especies que se encuentran en peligro de extinción, como lo son: el coyote, el cusuco, el tacazín, el oso colmenero, el tigrillo, venado cola blanca y yaguarundí.

Además, este sector sirve de aves migratorias y residentes, entre las que están cinco especies de aves de presa, garzas, pericones, tucanes, torogoces, gallinas de montaña, toledos y catalnicas. También es un hábitat específico de reptiles, roedores y búhos.<sup>22</sup>

---

<sup>22</sup> 4- Vegetación Arbórea del Pedregal de las Lajas, Refugio de Vida Silvestre, Complejo San Marcelino, Sonsonate, El Salvador. Autor: García Rivas José Ramón, Octubre 1997, pag. 3,4 y 5.



Perico



Búho



Zope



Cusuco



Tacuazín

## 8. ASPECTOS URBANOS DEL MUNICIPIO

### 8.1 Usos de Suelo.

5. Flores Carballo, H. & Peña, R.1996

Se refiere a la distribución geográfica espacial planificada de la ocupación del suelo para fines urbanos, como habitacional, comercio, industria, institucional, áreas verdes, áreas de uso agrícola en las que se encuentran cultivos de café, caña de azúcar, granos básicos; también áreas de reserva ecológica; y áreas de pastos.

Estos son:



**Habitacional:** Son todas las unidades habitacionales en la zona urbana como en los 9 cantones de la zona rural. Las viviendas en la zona urbana se encuentran

agrupadas a lo largo del trazado de las principales vías de la ciudad, conformando de esta manera los diferentes barrios, colonias y lotificaciones de esta.



En cuanto a la zona rural las viviendas se encuentra en forma dispersa pues estas se

adaptan a la topografía del terreno de la misma forma que las vías de acceso, refiriéndonos a las dimensiones de las viviendas se a tomado en cuenta la dimensión total del lote debido a que en algunas viviendas sus habitantes carecen de un espacio destinado al cultivo de granos básicos y verduras.



**Comercio:** El comercio en la zona urbana se ha concentrado en la ciudad observándose comercio a pequeña y mediana escala tales como, tiendas, comedores, casas comerciales, pequeños almacenes, librerías, etc.

Algunos de ellos obstruyen la circulación peatonal invadiendo las aceras, por ejemplo: los locales comerciales ubicados frente al costado Sur del parque central, como se observa en la fotografía. El local que ocupa el mercado ya no tiene la capacidad para albergar al número de vendedores los cuales tienen que ocupar las calles cercanas para comercializar sus productos.



En cuanto a la zona rural se observaron pequeñas tiendas que son las que proveen a los habitantes con artículos de primera necesidad.



**Institucional:** Se identificaron aquellos espacios en los que se llevan a cabo actividades colectivas dirigidas por instituciones gubernamentales y no gubernamentales entre las que podemos mencionar

centros educativos, unidad de salud, Alcaldía municipal, casa de la cultura, PNC, Telecom, entre otros.

En cuanto a la zona rural carecen de equipamiento social, como por ejemplo: necesitan un dispensario medico y puestos de la P.N.C.



**Industrial:** En el municipio se pueden observar pequeñas industrias como son fabricas de ladrillos y tejas de barro

ubicados a lo largo de la carretera CA-8 que conduce a Sonsonate, además se localizan talleres automotrices y panaderías; en lo que respecta a la zona rural no se observó ningún tipo de industria, debido a que la mayoría de sus pobladores se dedica a la agricultura.



**Recreativa:** En el municipio de Armenia se ha identificado como único

sitio turístico El Cerro las Peñitas, pues no cuenta con sitios destinados a la recreación de sus habitantes, viéndose estos en la necesidad de improvisar canchas de fútbol que no prestan las instalaciones adecuadas.

**Reserva Ecológica:** Es aquella que se ubica en el área rural y esta destinada a su preservación natural, con la finalidad de conservar el equilibrio ecológico y de preservar los mantos acuíferos.<sup>23</sup>

Desde 1,974, el Servicio de Parques Nacionales y Vida Silvestre inició el proceso de identificación y evaluación de las áreas naturales con potencial para integrar el Sistema de Áreas Protegidas de El Salvador. No es sino hasta 1,986 cuando se decreta la primera área natural protegida, el Parque Nacional Montecristo.

La importancia de las áreas naturales, puede resumirse en la valorización de su diversidad biológica y las enormes opciones de uso de esos recursos como fuentes de proteína y materia prima para múltiples actividades económicas y como recursos genéticos para utilización futura.

---

<sup>23</sup> Fuente: Reglamento a la Ley de desarrollo y Ordenamiento Territorial del Área metropolitana de San Salvador y los Municipios Aledaños. Julio 1,996. Editorial OPAMSS. Pag. 35

En 1,998, con la entrada en vigencia la Ley del Medio Ambiente, se creó el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas, (SANP).

En el municipio se cuenta con una porción de áreas protegidas esta se ubica en el costado Norte específicamente en los cantones El Guayabo y Los Mangos; dicha área se encuentra en el tercer lugar de los sitios con mayor numero de especies de flora amenazada así como también es clasificado en la posición numero dieciséis en los sitios de mayor interés por diversidad de mamíferos a nivel nacional; la institución encargada de proteger esta área es la Asociación Salvadoreña de Conservación del Medio Ambiente, ASACMA.

### Descripción el complejo San Marcelino

Complejo	N° De Área	Superficie (Ha)	Ecosistema
San Marcelino ( San Isidro, Las Lajas, La Presa)	3	1577.9	Vegetación primaria sobre lava volcánica, Bosque Subcaducifolio, Bosque caducifolio.

Fuente: Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial. PNODT. Pag. 112

TABLA N° 10



VISTA PANORAMICA DE AREA PROTEGIDA COMPLEJO SAN MARCELINO



**Agrícola:** Las zonas potencialmente agrícolas se encuentran en la zona rural del municipio de Armenia, es la ocupación predominante entre los

habitantes, pues es la actividad principal de la cual subsisten.

Dependiendo de la función que desempeñen se dividen en:

Zona de explotación rural:

Rural Silvícola: esta se trata específicamente del cultivo de las selvas o bosques.

Rural Agrícola: son aquellas destinadas al cultivo principalmente de granos básicos como: maíz, frijol, caña de azúcar entre otros.

Rural Pecuaria: son aquellas destinadas a la crianza y reproducción del ganado vacuno y otras especies menores.<sup>24</sup>

---

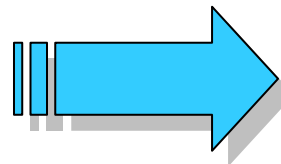
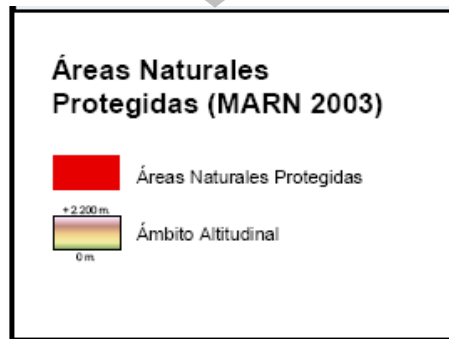
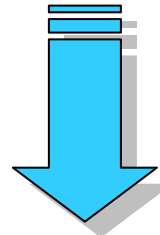
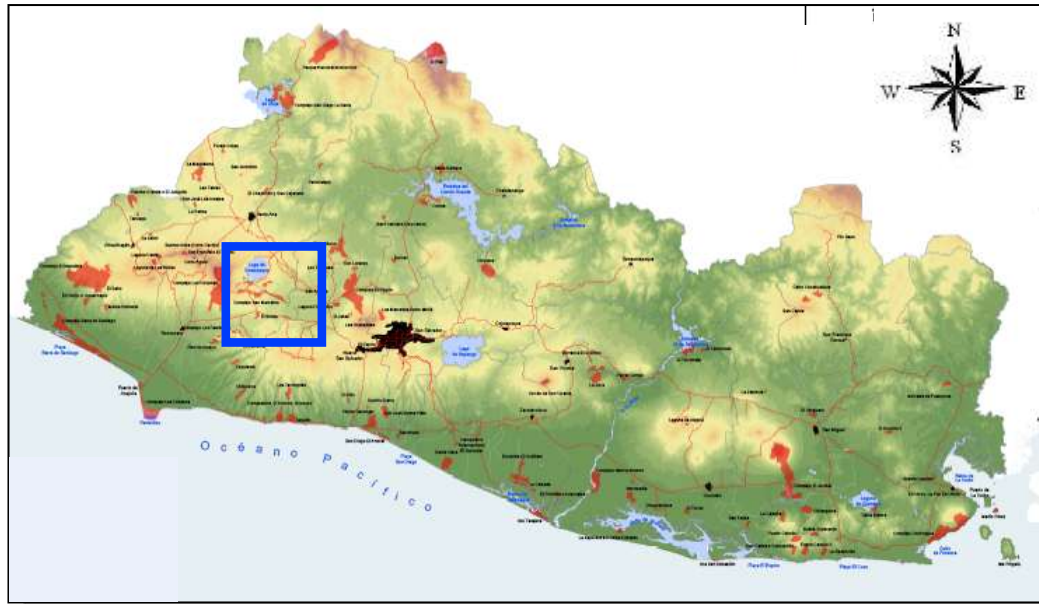
<sup>24</sup> Fuente: Reglamento a la Ley de desarrollo y Ordenamiento Territorial del Área metropolitana de San Salvador y los Municipios Aledaños. Julio 1,996. Editorial OPAMSS. Pag. 33,34.







## SISTEMA DE AREAS NATURALES PROTEGIDAS DE EL SALVADOR



## **8.2 Equipamiento.**

El estudio del equipamiento social es necesario para determinar las condiciones actuales de este, si cubre las necesidades de los habitantes, conocer sus radios de influencia y determinar la carencia de este.

### **8.2.1 Equipamiento Existente**

#### **Zona Urbana**

En cuanto al equipamiento de la ciudad de Armenia cuenta con los espacios necesarios para suplir las necesidades básicas de los habitantes, tales como:

- Centros escolares: parvularia, de 1°- 9° grado, bachillerato.
- Iglesias: católicas y protestantes.
- Unidad de salud.
- PNC
- Alcaldía municipal
- Juzgado
- Mercado
- Cementerio Municipal

- Rastro Municipal
- Casa de la cultura
- Estadio y una pequeña cancha.
- Correos
- Telecom

Se ha podido determinar la necesidad de un espacio que cuente con las condiciones necesarias para la realización de eventos sociales es por eso que se considera necesario la construcción de una casa comunal casa comunal.

A continuación se hace un estudio de las instalaciones de la unidad de salud, así como también de las funciones que esta desempeña para poder determinar si es apta para la atención de la población a nivel municipal.

#### **UNIDAD DE SALUD DE ARMENIA**

El principal proveedor de servicios de salud en el Municipio lo constituye la Unidad de Salud de Armenia, el cual pertenece al Sistema Básico de Salud Integral de Sonsonate (SIBASI Sonsonate) específicamente a la Red

Izalco, la cual comprende a las Unidades de Salud de Armenia, Izalco, Ishuatán, Cuisnahuat y San Julián.

Su principal centro de referencia es el Hospital Jorge Mazinni de Sonsonate y hacia allí se derivan todas aquellas patologías o emergencias que necesiten atención especializada.

En la Unidad de Salud de Armenia se atienden en promedio 180 consultas diarias y tiene bajo su responsabilidad programática la población tanto urbana como rural.

### Infraestructura

El tipo de infraestructura del establecimiento de salud es de sistema mixto, con todos los servicios básicos y distribuidos de la siguiente manera:

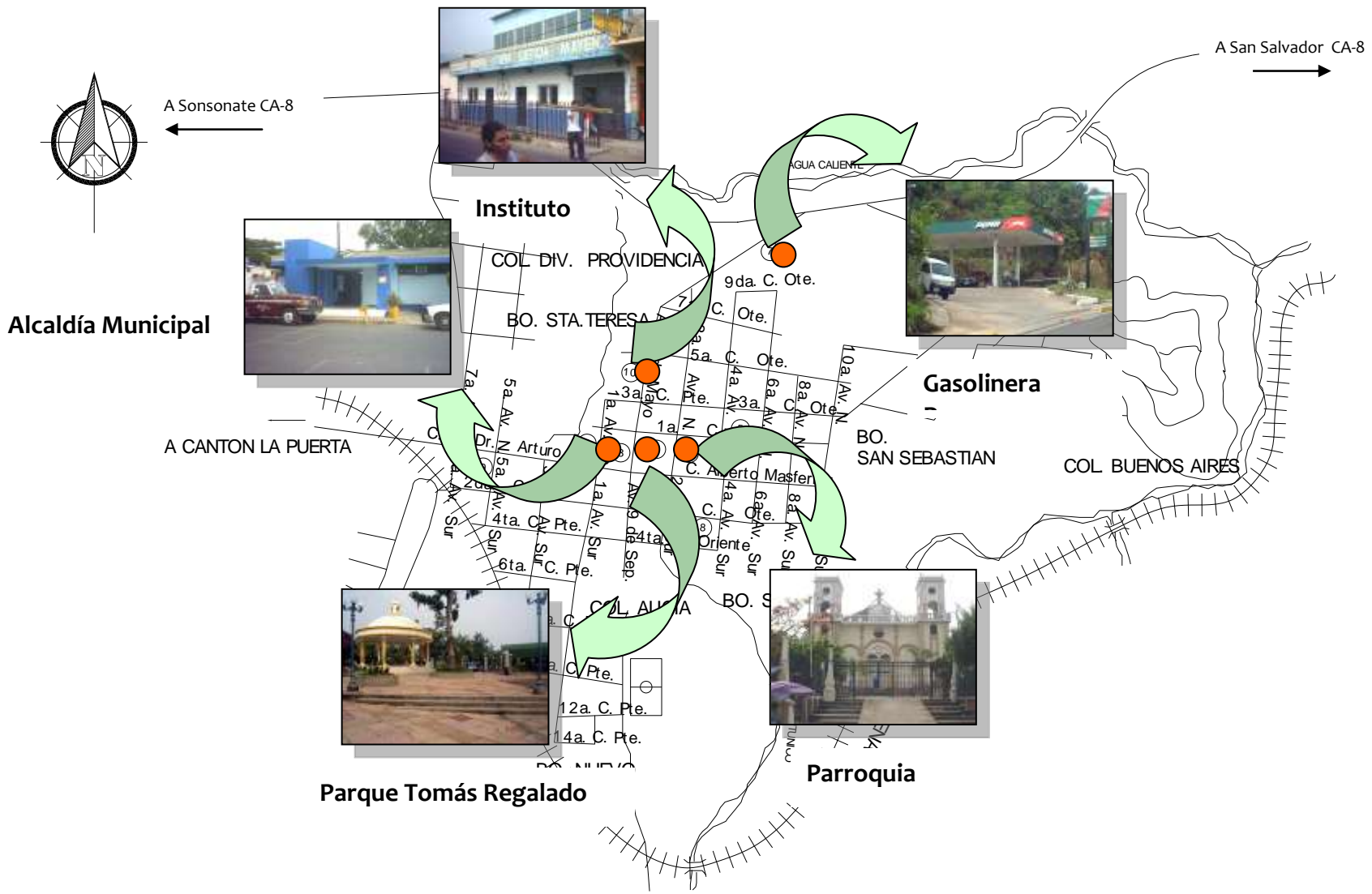
- 4 consultorios médicos.
- Dos consultorios para enfermería.
- Área de anotación de pacientes y sala de espera
- Área de archivo
- área para vacunación y curación
- Área de farmacia.

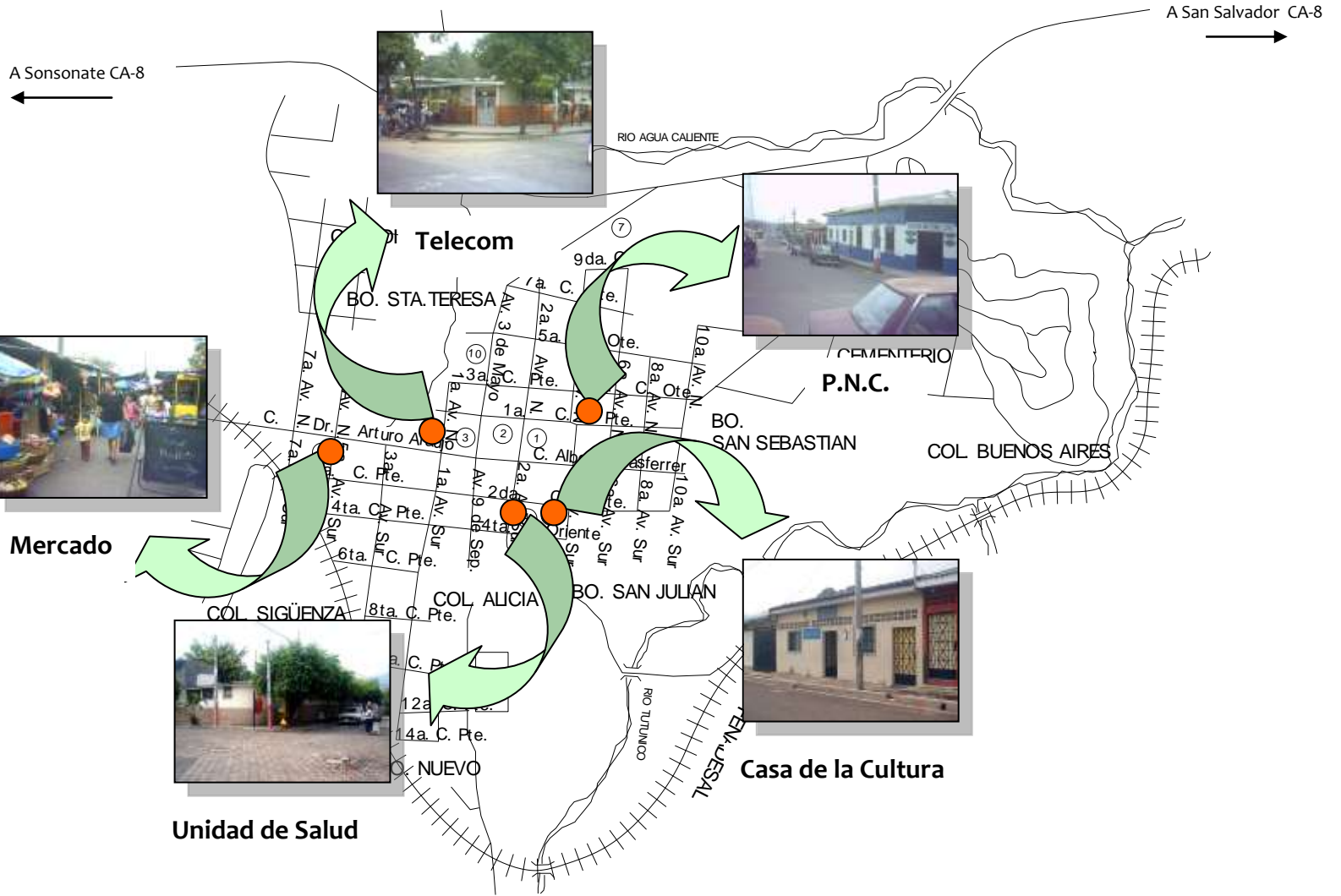
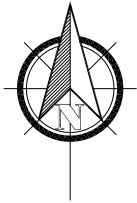
- Área de Fisioterapia
- Laboratorio Clínico
- Área de saneamiento ambiental.
- Área de secretaria estadístico.
- Bodega de medicamentos.
- Área para producción de puriagua.
- Tres servicios sanitarios.

**TABLA N° 11, Servicios De Atención En Salud**

Curativos	Preventivos	De Apoyo	Otros
Consulta Médica General	Control Infantil	Curaciones	Saneamiento Ambiental
	Control Prenatal	Inyecciones	
	Control Planificación Familiar	Terapia respiratoria	
	Detección precoz del cáncer	Pequeña cirugía	
	Vacunación	Fisioterapia	
		Laboratorio clínico	
		Odontología	

### EQUIPAMIENTO





## **Zona Rural**

En cambio en la zona rural del municipio no se cuenta con muchos de los espacios necesarios para el equipamiento; presentando los nueve cantones con características comunes, centros escolares de kinder a noveno grado, casa comunal, canchas, pequeñas tiendas, iglesias católicas y protestantes. Los habitantes de los nueve cantones acuden a la unidad de salud de Armenia en caso de enfermedad por ser el centro de salud más cercano debido a la falta de puestos de salud en los nueve cantones; promotores visitan los cantones pero estas visitas no son suficientes para atender a la población.

Referente a los centros de estudio de los nueve cantones de 1° a 9° grado, los estudiantes tienen que ir a la ciudad de Armenia a cursar bachillerato.

En general las zonas urbana y rural se complementan en el municipio de manera tal que los habitantes de la zona rural se favorecen de los bienes y servicios de la zona urbana; y habitantes de la zona urbana se benefician de los cultivos que se producen en la zona rural.





### 8.2.2 Radios de Influencia.

En cuanto a los radios de influencia se han determinado si cumple o no, de acuerdo a el radio de uso recomendado por el Ministerio de educación el cual asigna un radio diferente a cada nivel educativo, y Ministerio de Salud y Asistencia Social. En cuanto a comercio, administración, salud, recreo y cultura, se ha verificado los radios de uso actual para ver si cumplen con lo establecido.

TABLA N°12. RADIOS DE INFLUENCIA ZONA URBANA						
	Nombre	Ubicación	Nivel educ.	Radio de uso (m)	Radio de uso actual (m)	Conclusiones
EDUCACION	Escuela Diocesana Unificada San José	4a Avenida Norte y 1a. Calle Oriente	1°-9°	800	670	Cumple
	Centro Escolar " Armenia "	Final 10ª av. norte, barrio San Sebastián	1°-9°	800	670	Cumple
	Centro Escolar "Alberto Guerra Trigueros "	3a. Avenida Sur N° 10, Barrio Nuevo	1°-9°	800	500	Cumple
	Escuela de Educación Especial " Armenia "	Final 10ª av. Norte, barrio San Sebastián	Educación Especial	300	Ciudad	Cumple
	Instituto Nacional " Armenia "	Final Prolongación 3a. Calle Oriente	Bachillerato	3km	Municipio	Cumple
	Centro Escolar "Juan José Solórzano "	Kilómetro 39, Colonia La Fortaleza	1°-9°	800	670	Cumple
	Centro Escolar "Juan Ramón Uriarte"	Final 10a. av. Norte barrio, San Sebastián,	Parvularia-9°	800	Ciudad	Cumple
	Liceo "Miguel José de Castro y Lara"	7 avenida Norte, colonia Divina Providencia, Armenia	Maternal-3°	400	Ciudad	Cumple
	Colegio "Gregorio Silvestre"	8a. Calle Poniente, Colonia Rosa Elvira	1°-bachillerato	3km	520	Cumple
	Colegio Profesora Eva Leticia Mayen	Avenida 3 de Abril # 5	1°-9°	800	670	Cumple
	Colegio Presbítero Walter Guerra	1a. Avenida sur # 21, Barrio Nuevo	1°-bachillerato	350-3Km	Ciudad	Cumple
	Kinder nacional	10 a. Av. Norte y 7a, C. Ote.	Parvularia	400	350	Cumple

	Nombre	Ubicación	Coefficiente de uso de pob.	Radio de uso (m)	Radio de uso actual (m)	Conclusiones
ADMÓN.	Alcaldía Municipal	Av. 3 de Mayo	100% de pob.	Ciudad	100% de pob.	Cumple
	Telecom	1a. Av. Norte y 11a. Av. Norte.	100% de pob.	Ciudad	100% de pob.	Cumple
	PNC	4a. Av. Norte y 1a. Calle Poniente	100% de pob.	Ciudad	Ciudad	No cumple
	Gasolinera	Av. 3 de Mayo	100% de pob.	Ciudad	Ciudad	Cumple
	Cementerio	Bo. Santa Teresa	100% de pob.	Ciudad	Ciudad	No cumple
	Rastro	5a. C. Ote. y 6a. Av. Sur	100% de pob.	Ciudad	Ciudad	Cumple
	Nombre	Ubicación	Coefficiente de uso de pob.	Radio de uso (m)	Radio de uso actual (m)	Conclusiones
SAL UD	Unidad de salud	2a. Av. Sur y calle Alberto Másferrer	7 consultorios por 25,000 hab.	Ciudad	100% de pob.	No cumple
COMERCIO	Pequeñas tiendas		Ciudad	Ciudad	Ciudad	Cumple
	Mercado	2a. C. Pte. y 1a. Av. Sur	1 p/140 hab. Hasta 50,000 hab.	670	Ciudad	Cumple
	Iglesias		Pob. creyentes	Sector	Sector	Cumple
	Estadio	Col. Alicia	55% de población	Ciudad	Ciudad	Cumple
	Parque	2a. C. Pte.	Toda la pob.	670	Toda la pob.	Cumple
	Casa de la cultura		40% de la pob.	670	Toda la pob.	Cumple

TABLA N° 13. RADIO DE INFLUENCIA ZONA RURAL						
	Nombre	Ubicación	Nivel educ.	Radio de uso (m)	Radio de uso actual (m)	Conclusiones
EDUCACION	Centro Escolar "Colonia El Chorizo, c/ La Puerta"	Cantón La Puerta	1°-7°	500-800	Cantón	Cumple
	Centro Escolar "Cantón Las crucitas"	Cantón Las crucitas	1°-9°	500-800	Cantón	Cumple
	Centro Escolar "caserío zona 2, c/ las Crucitas"	Cantón Las crucitas II zona	1°-9°	500-800	Cantón	Cumple
	Centro Escolar "caserío El Cerro c/ El Cerro"	Cantón El Cerro	1°-6°	500-800	Cantón	Cumple
	Centro Escolar "caserío Col. La Colina, c/ El Rosario"	Cantón El Rosario	1°-9°	500-800	Cantón	Cumple
	Centro Escolar "Colonia San Damián, c/ Tres Ceibas"	Cantón Tres Ceibas	1°-6°	500-800	Cantón	Cumple
	Centro Escolar "cantón Los Mangos "	Cantón Los Mangos	1°-9°	500-800	Cantón	Cumple
	Centro Escolar "cantón Azacualpa "	Cantón Azacualpa	1°-9°	500-800	Cantón	Cumple
	Centro Escolar "cantón El Rosario "	Cantón El Rosario	1°-6°	500-800	Cantón	Cumple
	Centro Escolar "cantón La Puerta"	Cantón	1°-9°	500-800	Cantón	Cumple
	Centro Escolar "cantón El Guayabo "	Cantón El Guayabo	1°-6°	500-800	Cantón	Cumple
	Centro Escolar "cantón Tres Ceibas "	Cantón Tres Ceibas	1°-6°	500-800	Cantón	Cumple

	Centro Escolar Hacienda Copapayo, cantón Tres Ceibas	Cantón Tres Ceibas	1°-9°	500-800	Cantón	Cumple
	Centro Escolar "crio. Buenos Aires, c/ Tres Ceibas"	Cantón Tres Ceibas	1°-6°	500-800	Cantón	Cumple
	Centro Escolar "Bachiller Rubén A. Rodríguez "	Cantón La Puerta	1°-9°	500-800	Cantón	Cumple
	Centro Escolar Valle Nuevo	Cantón Valle Nuevo	1°-6°	500-800	Cantón	Cumple
	<b>Nombre</b>	<b>Ubicación</b>	<b>Coefficiente de uso de la población</b>	<b>Radio de uso (m)</b>	<b>Radio de uso actual (m)</b>	<b>Conclusiones</b>
	Comercio de 1ra. Necesidad. Peq. Tiendas	Caseríos	Población por caseríos	Sector	Sector	Cumple
	Iglesias católicas y evangélicas	Todos los cantones	Creyentes	Sector		Cumple
	Cancha deportiva	Todos los cantones	55% de la población	670	Sector	Cumple

Fuente: Revisión de Diseños, Propuestas de Modelos Estandarizados, para Proyectos de Educación en los Niveles Parvulario, Básico y Medio y para Educación Especial, Editorial MINED, PAG. 9 Y18.  
Ministerio de Salud y Asistencia Social.  
Información recopilada de acuerdo a las encuestas realizadas al Municipio de Armenia.





### 8.2.3 Déficit del Equipamiento.

#### Zona Urbana.

Se ha determinado que en la zona urbana el rango recomendado para atender a la población en lo que se refiere a los aspectos de salud y seguridad es insuficiente; la unidad de salud no cuenta con las instalaciones necesarias para atender de forma adecuada a toda la población del municipio, la PNC en la ciudad no alcanza a cubrir las zonas periféricas como por ejemplo las col. San Damián, San Fernando I y II. Identificadas como zonas de riesgo en horas nocturnas.

#### Zona Rural.

En la zona rural se halla la necesidad de introducir en los centros escolares bachillerato considerando que los estudiantes que desean estudiarlo tienen que ir hasta la ciudad de Armenia, así como también centros especializados en la enseñanza técnica o de algún oficio; otros de los servicios requeridos con urgencia en la zona rural son puestos de Salud y de la PNC, pues

ninguno de los cantones cuenta con puestos de salud y de PNC; espacios de recreo y de cultura.<sup>25</sup>

## 9. INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO

### 9.1 Red Vial y Transporte.

Existen dos grupos de jerarquización vial:

Las vías de Circulación Mayor y Vías de Circulación menor.

Circulación Mayor: Autopistas, Vías Expresas, Arterias Primarias y Arterias Secundarias.

Circulación Menor: Vías de distribución, vías de reparto y vías de acceso.

- **Arterias primarias:** se constituye por las vías principales que atraviesan todo el municipio o gran parte de él, son las más amplias y con mayor cantidad de tráfico, ejemplo de estas vías es la carretera que de San Salvador conduce hacia Sonsonate (CA-8) esta atraviesa todo el municipio de Armenia de Oriente a Poniente, facilitando tanto

---

<sup>25</sup>Fuente: Información recopilada de acuerdo a las encuestas realizadas al Municipio de Armenia.

a los pobladores de la zona urbana como de la zona rural la comunicación a poblaciones vecinas.

- **Arterias secundarias:** Relacionan distintas zonas del municipio, vinculadas con las vías primarias, su función es distribuir el tráfico a todo el municipio.

### **Zona Urbana**

Las arterias secundarias en su mayoría se encuentran revestidas con acabado asfáltico, en buen estado.

Se identifican como arterias secundarias: La Avenida 3 de Abril y 12 Avenida Norte, vías de acceso a la zona urbana, la calle Dr. Arturo Araujo que conduce hacia el cantón La Puerta, la calle La Concordia y la calle a Lotificación San Eugenio ambas conducen hacia el cantón El Cerro, Avenida Principal que conduce a Cantón Las Crucitas, calle a Colonia Buenos Aires y calle Antigua, ambas conducen a cantón Tres Ceibas. Ver mapa N° 15.

### **Zona Rural.**

En la zona rural la mayoría de arterias secundarias son de tierra algunas son balaustradas y en algunos tramos están empedradas; debido a falta de revestimiento en la época de lluvia se empoza el agua creando lodo que en tramos de la carretera impide el paso.

Se identifican como arterias secundarias: las calles que conducen a los cantones: tres ceibas, El Rosario; Las Crucitas; Azacualpa y La Puerta, según como se observa en el Plano N° 13.

- **vías de Distribución:** corresponde a las calles mas pequeñas de vecindario, que dan servicio a zonas de escasa extensión, son atravesadas por poco tránsito.

### **Zona Urbana.**

Se consideran vías de distribución todas las vías que conectan internamente los diferentes barrios, colonias y lotificaciones dentro de la ciudad de Armenia la mayoría de



ellas cuenta con pavimento asfáltico, adoquinado y encementado.

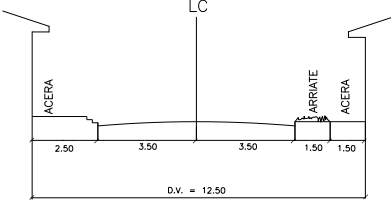

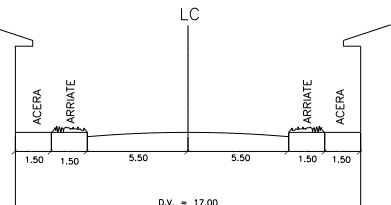

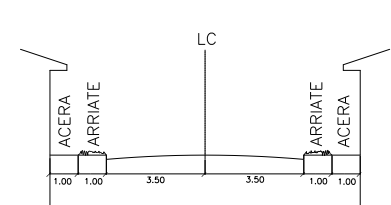

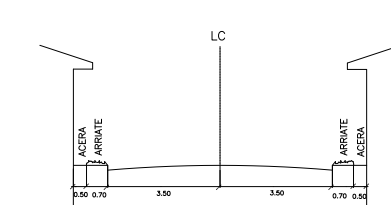

**Zona Rural.**

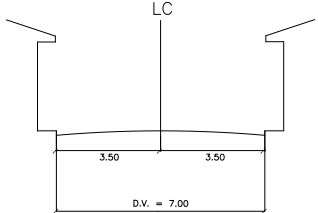

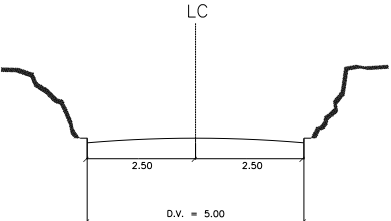

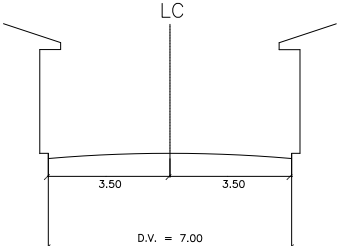

Las vías de distribución en la zona rural son todas aquellas vías que conectan internamente a cada caserío se puede decir que todas estas vías no tienen ningún tipo de revestimiento especial, actualmente dichas vías son de tierra.

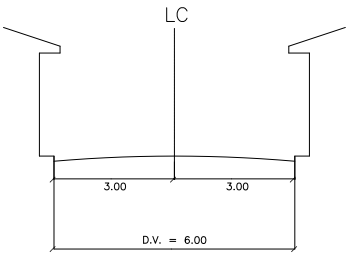

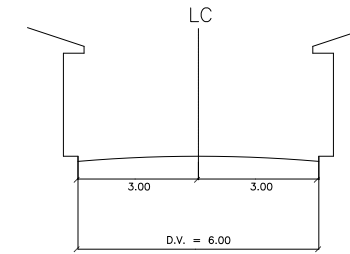

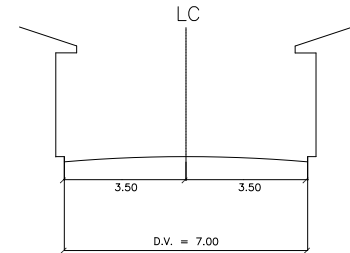





TABLA N° 14. VIALIDAD MUNICIPIO DE ARMENIA					
ZONA URBANA					
Tipo de vía	Nombre	Sección	Propósito	Características	Foto
Primaria	San Salvador conduce hacia Sonsonate (CA-8)		Conexión departamental. Transporte de pasajeros y mercancía.	Número de carriles 4. Revestimiento de asfalto. Transporte pesado, liviano y colectivo. Posee señalización vial. En buen estado.	
Secundaria	Avenida 3 de Abril		Conexión de centros urbanos y rurales.	Número de carriles 2. Revestimiento de asfalto. Transporte pesado, liviano y colectivo. Posee señalización vial. En buen estado.	
Secundaria	12 Avenida Norte		Conexión de centros urbanos y rurales.	Número de carriles 2. No posee revestimiento es de tierra. Transporte liviano y colectivo. No posee señalización vial.	

<p>Secundaria</p>	<p>Calle Dr. Arturo Araujo</p>		<p>Conexión de centros urbanos y rurales.</p>	<p>Número de carriles 2. Revestimiento de asfalto. Transporte liviano y colectivo. No posee señalización vial. En buen estado.</p>	
<p>Secundaria</p>	<p>Calle La Concordia</p>		<p>Conexión de centros urbanos y rurales.</p>	<p>Número de carriles 2. No posee revestimiento es de tierra. Transporte liviano y colectivo. No posee señalización vial. En buen estado.</p>	
<p>Distribución</p>	<p>6a. Calle Poniente</p>		<p>Conexión interna del barrio nuevo.</p>	<p>Número de carriles 2. No posee revestimiento es de tierra. Transporte liviano. No posee señalización vial. En regular estado.</p>	
<p>Distribución</p>	<p>Prolongación de la 4a Av. Sur a col. San Damián</p>		<p>Conexión interna del barrio</p>	<p>Número de carriles 2. Posee revestimiento es de cemento. Transporte liviano. No posee señalización vial. En buen estado.</p>	

ZONA RURAL					
Tipo de vía	Nombre	Sección	Propósito	Características	Foto
Secundaria	Carretera de los mangos al guayabo.		Conexión interna en cantón y caserío.	Número de carriles 2. Revestimiento de tierra Transporte liviano. No posee señalización vial. En mal estado.	
Secundaria	Calle de acceso de cantón Azacualpa, Valle Nuevo y El Guayabo.		Conexión entre cantones.	Número de carriles 2. Empedrada. Transporte liviano. No posee señalización En regular estado.	
Secundaria	Calle a cantón La Ceiba.		Conexión de centros urbanos y rurales.	Número de carriles 2. Revestimiento de tierra. Transporte liviano. No posee señalización En regular estado.	

<p>Secundaria</p>	<p>Calle de acceso a los cantones el Rosario, Los Mangos, Las Crucitas,</p>		<p>Conexión entre cantones.</p>	<p>Número de carriles 2. Revestimiento de tierra. Transporte liviano. No posee señalización En regular estado.</p>	
<p>Distribución</p>	<p>Desvío del ctón. Los Mangos al ctón. Las Crucitas.</p>		<p>Conexión entre cantones.</p>	<p>Número de carriles 2. Revestimiento de tierra. Transporte liviano. No posee señalización En mal estado.</p>	
<p>Distribución</p>	<p>Al Centro el cantón los mangos</p>		<p>Conexión interna en cantón y caserío.</p>	<p>Revestimiento de tierra. de tipo peatonal. En mal estado.</p>	

Fuente: Investigación de campo, este cuadro no representa el 100% de vialidad del municipio.

### **Transporte.**

#### **Zona rural.**

La zona rural en su mayoría no cuenta con rutas de transporte colectivo excepto los cantones El Guayabo, Los Mangos I zona cuya ruta es la 279 que tiene el recorrido San Isidro – Armenia, de San Isidro los habitantes de El Guayabo caminan aprox. una hora y media para llegar hasta sus hogares. Otro medio de transporte utilizado son los pick up que por lo general hacen de dos a cuatro viajes diarios específicamente en horas de la mañana y de la tarde. Ver mapa N° 17.

#### **Zona urbana.**



Para llegar a la ciudad de Armenia en transporte colectivo se aborda en la Terminal de occidente la ruta 205 que conduce de San Salvador hacia Sonsonate, luego se aborda en el desvío hacia la ciudad de armenia a la altura del kilómetro 41½, la ruta 3LB, y

3LL cuyo recorrido es poliedro - Armenia, la ruta 3LL sale de la colonia Los Ángeles y hace su recorrido por la calle principal de la colonia Sigüenza, dobla en la calle Arturo



Araujo, pasa por la calle Alberto Másferrer, llega al Barrio San Sebastián, sube por la 5° Calle Poniente y dobla por la Av.3 de Abril con

dirección al desvío antes mencionado. Ver mapa N° 18

Otro medio de transporte a nivel interno de la ciudad son las moto taxi.







## 9.2 Red de Agua Potable

El agua es vital para los seres humanos, que la necesitan para cocinar, beber, lavar y regar los cultivos. Además, en los procesos industriales se emplean cantidades inmensas. El agua es un recurso limitado que debe recogerse y distribuirse cada vez más cuidadosamente.

La fuente de agua más importante es la lluvia, que puede recolectarse directamente en cisternas y embalses, indirectamente, a través de pozos o de la cuenca de captación, nombre que recibe la red de arroyos, riachuelos y ríos de una zona.

Las redes de agua potable están constituidas por las fuentes de abastecimiento, tuberías, estanques de almacenamiento y plantas de bombeo.

### Redes de agua potable para la zona urbana.

Los distintos barrios, colonias y lotificaciones de la ciudad de Armenia, son atendidos en su mayoría con el servicio de agua potable, algunas viviendas cuentan con el servicio cada dos días y otras todos los días.



Uno de las fuentes de abastecimiento al municipio es La Administración de Acueductos y Alcantarillados (ANDA), la que se encarga de proveer a los hogares de la

zona urbana.

Uno de los pozos de captación que abastecen al área urbana es el que se encuentra en Aguas Calientes en el cantón Tres ceibas.

Las colonias y Lotificaciones que están en la periferia del área urbana se encuentran con problemas en el abastecimiento del agua potable entre ellas podemos mencionar la colonia San Fernando I y II, Colonia San Antonio, Colonia Sigüenza, Colonia Santa Teresa entre otras.

Las zonas más problemáticas son las colonias San Damián, San Fernando y el centro de la ciudad. Las irregularidades del servicio desesperan a los usuarios.

Algunos Barrios no son servidos de agua potable y es por eso que se ven obligados a abastecerse de chorros

públicos. Actualmente solo funcionan dos uno esta ubicado en el Barrio San Juan y el otro en el Barrio Santa Teresa.

La Alcaldía Junto al FISDL esta trabajando para realizar un proyecto de introducción de agua potable a las colonias San Fernando I y Divina Providencia.

### **Redes de agua potable para la zona rural.**



La Alcaldía de Armenia actualmente esta trabajando en proyectos que lleven el vital liquido a la mayoría de los cantones de la zona rural.

Los cantones que se encuentran en las primera pruebas de introducción del agua son: Azacualpa, el 40% de la población de El Guayabo, Los mangos I y II zona y Valle Nuevo.

Los tanques de captación se encuentran ubicados en los cantones Los mangos y El Guayabo, estos abastecen a

todos los cantones, estos a su vez obtienen el agua de manantiales ubicados en el cantón Tres Ceibas.

Otros cantones cuentan con pozo propio que los abastece



como por ejemplo: Las Peñitas Ubicado en la colonia Sigüenza que abastece a parte de la población del cantón

Azacualpa, otro tanque esta en caserío San Miguelito y abastece a un porcentaje de habitantes del cantón Valle Nuevo y el ultimo en Las Crucitas I el cual abastece a la primera zona, los habitantes de la segunda zona de Las Crucitas deben desplazarse a un pozo para obtener el líquido.



En el cantón La Puerta, se observa que las viviendas solo se abastecen con pozos de mecate y no es suficiente para la demanda de la población de este cantón, en

situación similar se encuentra el cantón El Cerro en el que

la única fuente de agua son pozos en cada vivienda. Algunos habitantes la recolectaban en épocas de invierno, otros cantones solo están instaladas las mechas pero todavía no hay conexión del agua potable. En fechas próximas se desarrollara el proyecto de introducción de agua potable en el caserío Palmeras de Paris, el sistema de purificación del Agua en la zona urbana es a base de cloro y en los cantones como La Puerta o El Cerro lo hacen con Puriagua que es proporcionada por la unidad de salud. Para facilitar la cancelación de los servicios, ANDA abrió una colecturía en el edificio donde funciona la alcaldía municipal. Y es allí donde los usuarios cancelan sus recibos.





### 9.3 Red de Aguas Negras

La red esta formada por un conjunto de tuberías recolectoras que van desde las distintas zonas de la ciudad hasta los lugares de evacuación final.

#### Zona urbana

Las colonias que servicio de aguas negras son Las Flores y la Colonia Sigüenza, estas colonias descargan las aguas negras en el río Tutunilco sin proporcionarles ningún tratamiento; el resto del área Urbana y la periferia cuentan con letrinas de hoyo seco o fosa común.

#### Zona rural.

La zona rural no cuenta con redes de aguas negras de manera que cada vivienda posee letrina de hoyo seco y en algunos cantones organizaciones no gubernamentales han desarrollado proyectos de construcción de letrinas aboneras como por ejemplo: proyectos de letrinas aboneras realizados en el

asentamiento Fraternidad cantón Tres Ceibas y cantón La



Puerta, este tipo de letrina funciona de la siguiente manera: hace una separación de los desechos sólidos de los líquidos, los desechos sólidos son depositados en una caja que es desalojada cada mes, utilizando los desechos como abono; mientras que

los desechos líquidos son evacuados hacia otra caja de dimensiones menores en la cual son absorbidos por el subsuelo.

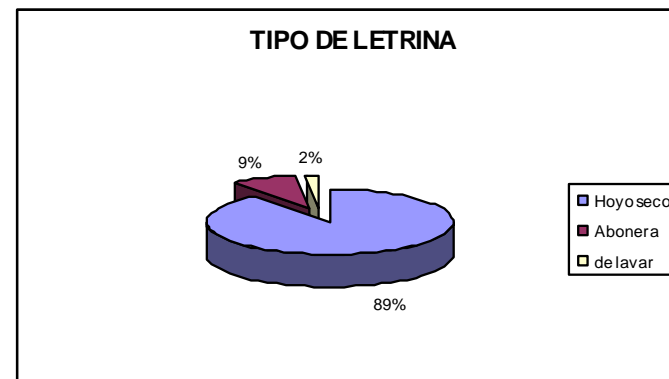
Los cantones Valle Nuevo y Los Mangos II zona carecen de letrinas.



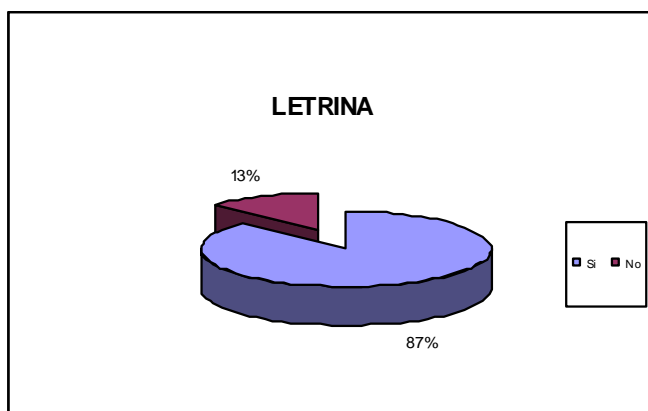
**TABLA N°15. TIPO DE LETRINA ZONA RURAL**

CANTÓN	# de Viv.			Tipo			Manto Adecuado	
		Si	No	Hoyo seco	Abonera	de lavar	Si	No
Azacualpa	385	233	65	232	-	1	155	70
El cerro	245	185	33	185	-	-	156	16
Guayabo	329	206	20	206	-	-	191	15
Rosario	166	106	26	104	-	2	79	27
La puerta	464	219	94	97	115	-	197	19
Las Crucitas	194	148	28	148	-	-	146	2
Tres Ceibas	2410	1234	54	1099	101	32	961	99
Los Mangos	249	230	23	-	-	-	144	86
Valle Nuevo	507	191	56	185	-	6	179	17

Fuente: Unidad de Salud de Armenia.



**Gráfico N° 19**



**Gráfico N° 18**

#### 9.4 Red de Aguas Lluvias

Son todas las tuberías conectadas a las cajas recolectoras ubicadas en las calles, éstas ayudan a desalojar todas las aguas lluvias que corren por las cunetas luego estas se reúnen en cajas recolectoras, que a su vez se conectan a un pozo para luego ser descargadas en quebradas o ríos.

**Zona urbana**

La mayoría de las calles de la ciudad de Armenia cuentan con cunetas, existen cajas, pozos recolectores y pozos de captación de aguas lluvias, luego son desalojadas mediante tuberías directamente en el río Aguas Calientes.



### **Zona rural**

Las calles que comunican a los diferentes cantones del municipio de Armenia son de tierra o balaustradas y no cunetas que les ayude a evacuar las aguas lluvias, es por eso que dichas calles se inundan y en otros casos hay deslave de las mismas.



## 9.5 Red de Electricidad

La red eléctrica de una ciudad se origina a veces muy



lejos en una central productora de energía eléctrica y se lleva por cables hasta subestaciones urbanas, desde donde es

distribuida a las distintas zonas.

En el municipio de Armenia la principal empresa que proporciona la energía eléctrica es CLESA.

### Zona urbana

El servicio de energía eléctrica en la zona urbana es bastante completo pues todos sus barrios, colonias y lotificaciones cuentan con este servicio.

### Zona rural

La mayoría de los cantones posee el servicio de energía eléctrica, los únicos que carecen son: el cantón Las crucitas II zona, cantón Los Mangos II zona y un 15% de los habitantes del cantón Azacualpa.

## 9.6 Red de Telecomunicaciones

Es el servicio de telefonía fija y celular que permite la comunicación de los habitantes del municipio.

Este servicio es proporcionado por la compañía TELECOM, y en lo que respecta a la telefonía celular es cubierta por las siguientes empresas: TELEMovil, TELEFONICA, TELECOM Y DIGICEL.

### Zona urbana.

El servicio de telefonía fija en la ciudad es amplio, la mayoría de los habitantes gozan de este servicio, así como también utilizan el servicio de telefonía celular.

### Zona rural

En lo que respecta a la zona rural, un porcentaje bajo posee teléfonos fijos, Otros habitantes que representan un porcentaje mayor hacen uso de los teléfonos móviles. Los únicos cantones que son atendidos con líneas fijas podemos mencionar al cantón Valle Nuevo y un 10% del cantón Azacualpa.

<b>TABLA N° 16. SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA CON LOS QUE CUENTA LA ZONA RURAL DE ARMENIA</b>					
<b>Nombre del Cantón</b>	<b>Agua Potable</b>	<b>Aguas Negras</b>	<b>Aguas Lluvias</b>	<b>Electricidad</b>	<b>Teléfono</b>
<b>El cerro</b>	No cuentan con este servicio	Letrina de Hoyo seco	No hay desalojo de Aguas Lluvias	Si tienen Energía Eléctrica	No hay Líneas de teléfono fijo
<b>Las Crucitas I y II zona</b>	En I zona si hay agua y en II zona la van a traer a un pozo	Letrina de Hoyo seco, en I y II	No hay desalojo de Aguas Lluvias en I y II zona	Si tienen en I zona y No tienen en II zona.	No hay Líneas de teléfono fijo
<b>Azacualpa</b>	Proyecto del FISDL y La Alcaldía de introducción del Agua, en pruebas	Letrina de Hoyo seco	No hay desalojo de Aguas Lluvias y las calles se lavan.	Si tienen Energía Eléctrica un 85% de los Habitantes el 15% carece del servicio	El 10% tiene teléfono fijo y 50% celular.
<b>El Guayabo</b>	Hace un mes conectaron el servicio y el 40% esta en pruebas	Letrina de Hoyo seco	No hay desalojo de Aguas Lluvias y las calles se lavan.	Si tienen Energía Eléctrica	No hay Líneas de teléfono fijo, algunos tienen celular.
<b>El Rosario</b>	Cuentan con un manantial	Letrina de Hoyo seco	No hay desalojo de Aguas Lluvias y las calles se lavan.	Si tienen Energía Eléctrica	No hay Líneas de teléfono fijo, algunos tienen celular.
<b>Los Mangos</b>	Hace un mes conectaron el servicio de Agua Potable en I y II zona.	Letrina de Hoyo seco en I zona, La II zona no cuenta con letrinas	No hay desalojo de Aguas Lluvias y las calles se lavan en I y II zona.	Si tienen Energía Eléctrica en I zona y la II zona carece del servicio.	No hay Líneas de teléfono fijo, algunos tienen celular.
<b>La Puerta</b>	Solo hay pozos, el cantón cuenta con 25 bombas de mecate.	Se desarrollo un proyecto de letrinas aboneras por ORMUSA	No hay desalojo de Aguas Lluvias y las calles se lavan.	Si tienen energía eléctrica	Solo tienen teléfono de prepago en viviendas
<b>Valle Nuevo</b>	Hay pozos de agua potable y va empezando el primer mes de pruebas	No tienen letrinas	No hay desalojo de Aguas Lluvias y las calles se lavan.	Si tienen energía eléctrica	Pocas personas teléfono fijo
<b>Tres Ceibas</b>	La alcaldía Y el PNUD trabajan en el proyecto de intr. de agua potable, solo cuentan con una bomba y pozos de agua.	Cuentan con letrinas aboneras.	No hay desalojo de aguas lluvias, van al río Santa Teresa y las calles se lavan.	Si tienen energía eléctrica	No hay telefonía solo algunos celular.

**TABLA N° 17. SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA CON LOS QUE CUENTA LA ZONA URBANA DE ARMENIA**

Nombre	Agua Potable	Aguas Negras	Aguas Lluvias	Electricidad	Teléfono
<b>Lotificación San Damián.</b>	No tienen desde hace como 20 años. Solo cuentan con pozos	Letrina de Hoyo seco	No hay canaletas y se empoza en las calles	Una parte de habitantes si cuentan con el servicio de energía eléctrica, otros no.	Si tienen teléfono fijo y algunos tienen celular.
<b>Lotificación San Fernando.</b>	Una parte de la colonia la compra el agua, no tienen buen servicio.	Existen letrinas de Hoyo seco y se realizara un proyecto	Actualmente están haciendo canaletas	Si cuentan con el servicio de energía eléctrica.	No cuentan con teléfono fijo y otros tienen celular.
<b>Lotificación San Fernando II.</b>	Si cuentan con agua potable	Letrina de Hoyo seco	Si hay canaletas	Si cuentan con el servicio de energía eléctrica.	No cuentan con teléfono fijo, algunos tienen celular.
<b>Lotificación La Fuerzeza</b>	Si cuentan con agua potable	Letrina de Hoyo seco	Si hay canaletas	Si cuentan con el servicio de energía eléctrica.	Si tienen teléfono fijo y algunos tienen celular.
<b>Lotificación Las Flores</b>	Hace dos años y medio que no cuentan con este servicio	Drenaje de aguas negras	Si hay canaletas	Si cuentan con el servicio de energía eléctrica.	Solo hay líneas
<b>Colonia Buenos Aires</b>	Cae cada dos días	Las letrinas son de fosa	Corren en la calle y van a dar al río.	Si cuentan con el servicio de energía eléctrica.	Solo algunos celular
<b>Colonia San Martín</b>	Si cuentan con agua potable	Letrina de Hoyo seco	si hay canaletas pero no hay tragantes	Si cuentan con el servicio de energía eléctrica.	No hay líneas fijas algunos celular.
<b>Colonia Sigüenza.</b>	Si cuentan con agua potable, cae 2 veces por semana.	Drenaje de aguas negras	No hay canaletas.	Si cuentan con el servicio de energía eléctrica.	No hay líneas fijas algunos celular.
<b>Colonia Divina Providencia</b>	Únicamente 4 cuadras no cuentan con agua.	Letrina de Hoyo seco	No hay canaletas, el agua corre por las calles	Si cuentan con el servicio de energía eléctrica.	Si tienen teléfono fijo y algunos tienen celular.
<b>Colonia Las Arcas</b>	Si hay servicio de agua potable.	Letrina de Hoyo seco	No hay canaletas.	Si cuentan con el servicio de energía eléctrica.	Si tienen teléfono fijo y algunos tienen celular.
<b>Barrio Nuevo</b>	Si hay servicio de agua potable.	Letrina de Hoyo seco	No hay canaletas	Si cuentan con el servicio de energía eléctrica.	Si tienen teléfono fijo y algunos tienen celular.
<b>Barrio La Cruz</b>	Cae cada dos días	Letrina de Hoyo seco	Si hay canaletas	Si cuentan con el servicio de energía eléctrica.	Si tienen teléfono fijo y algunos tienen celular.
<b>Barrio San Juan</b>	Si hay servicio de agua potable.	Letrina de Hoyo seco	Si hay canaletas.	Si cuentan con el servicio de energía eléctrica.	Si tienen teléfono fijo y algunos tienen celular.

## 10 ASPECTOS AMBIENTALES

### 10.1 Contaminación Ambiental

Fuente: Información recopilada de acuerdo a las encuestas realizadas a la población del Municipio de Armenia.

### **Contaminación visual**

La imagen de la ciudad en Armenia se ve afectada por la instalación de ventas ubicadas sobre la calle Dr. Arturo Araujo y Calle Alberto Másferrer, los comercios ubicados en estas, exhiben sus productos obstaculizando las aceras, de igual forma las ventas ubicadas en la 3ª. Av. Sur que funcionan como mercado.

### **10.2 Contaminación por Desechos**

#### Contaminación por excretas

Esta se da debido a que muchas viviendas no existe un sistema de evacuación de aguas negras, los pobladores tienen servicios sanitarios de fosa común estos se construyen excavando hoyos en la superficie y muchas veces la profundidad llega a los mantos de agua contaminándolos.

#### **Contaminación del agua.**

En todo el municipio existe contaminación del agua.

En el área urbana por excretas, en el sector del Barrio La Cruz los habitantes vierten las aguas negras en la quebrada La Periquera conocida también como La Quebrada Telecom. Al no contar con adecuado sistema de tratamiento de aguas negras.

En los cantones esta se da debido a que algunos de los pobladores tiran la basura a las quebradas y ríos ejemplo de ello es el río Azacualpa.

#### **Basura.**

Este es un factor que contamina el medio ambiente sobretodo en la zona rural del municipio, los cantones no cuentan con el servicio de recolección de basura y se deshacen de ella de la siguiente manera: la queman, la entierran, la tiran a campo abierto en quebrados o ríos; trayendo como consecuencia criaderos de moscas que son focos de enfermedades.

#### 10.2.1 Desechos Sólidos

## Recolección de Basura

La concentración de población en el área urbana genera una acumulación de la basura y es por eso que es necesario hacer el desalojo de esta por medio de un camión recolector de basura.

Este servicio permite hacer la recolección de los desechos sólidos pero no cuenta con ningún tipo de tratamiento especial.

## Zona urbana



La zona urbana la conforman los distintos barrios, colonias y lotificaciones, cada una de estas generan una cantidad grande de desechos sólidos, el tren de aseo esta encargado de recolectar la basura tanto de las viviendas así como de los distintos tipos de comercios, instituciones, y calles. Aunque este no

recorre la totalidad del área su servicio es irregular. En ciertos barrios y colonias acude 2 o 3 veces por semana

## Zona rural

De los nueve cantones que conforman la zona rural solo uno cuenta con el servicio de recolección siendo este el cantón Tres Ceibas.

Los otros ocho restantes la entierran, la queman y en otros casos la tiran a las barrancas, quebradas o a los cafetales.

La basura no es clasificada para reciclaje, el método que utilizan para evitar la contaminación del medio ambiente consiste en rociarle cal y fumigarla.

La totalidad de desechos recolectados se depositan en un



botadero a cielo abierto ubicado a inmediaciones de la carretera que conduce al Cerro Verde utilizado por la municipalidad de,

Armenia y cantón el Guayabo.



A continuación se muestra un cuadro resumen sobre la disposición de la basura en el área rural.

**TABLA N° 18.**  
**METODO DE DISPOSICION DE BASURA EN LA ZONA RURAL. ARMENIA 2002**

CANTÓN	# DE VIV.	METODO DE DISPOSICION DE LA BASURA					
		CIELO ABIERTO	%	RIO	%	QUEMAN ENTIERRAN	%
TRES CEIBAS	1,313	385	31	66	5	856	64
LOS MANGOS	217	38	17	0	0	179	82
LA PUERTA I ZONA	225	17	7	6	2.66	202	90
VALLE NUEVO	197	151	77	0	0	46	23
SAN EUGENIO	77	55	71	0	0	22	28
LAS CRUCITAS	163	154	94	9	6	0	0
EL CERRO	116	24	21	0	0	92	79
EL GUAYABO	360	105	29	0	0	255	71
<b>TOTAL AREA RURAL</b>	<b>2,668</b>	<b>929</b>	<b>36</b>	<b>81</b>	<b>3</b>	<b>1,656</b>	<b>62</b>

11.

RIESGO

S

AMBIENTALES

.Fuente: Unidad de salud de Armenia, basado en el Plan estratégico participativo de Armenia Nov. 2002.

Las evaluaciones de riesgos sirven como base para incorporar medidas de mitigación, lineamientos de uso de suelo y de igual manera proporcionar información importante para ser utilizada en el ordenamiento del municipio o susceptibilidad a las amenazas.

Dentro del municipio se han identificado los siguientes riesgos:

**11.1 Derrumbes y Erosión:** Los derrumbes se definen como el movimiento de una masa de rocas o suelos a lo largo de una superficie de ruptura; estos se pudieron identificar principalmente en las calles que conducen hacia los cantones El Cerro, Azacualpa, El Rosario, Los Mangos I y II zona, y cantón Valle Nuevo.

En la ciudad se identificaron otros puntos de derrumbes ejemplo: en la lotificación San Damián existe derrumbe en la calle que va a la cancha.

**11.2 Inundaciones:** Las áreas más cercanas a los ríos son mas propensas, en el municipio los problemas de inundación los sufren los cantones: Azacualpa, Los Mangos I y II, inundación en las calles. En los cantones la

Puerta, Valle Nuevo y Tres Ceibas se inundan algunas viviendas por no contar con canales de aguas lluvias.

**11.3 Deforestación:** Es la separación o disminución de las superficies cubiertas por bosques y selvas; en la ciudad de Armenia se pudo observar un alto grado de deforestación pues no posee muchas áreas arborizadas, una de las consecuencias es la carencia de agua potable en muchos de los barrios, colonias y lotificaciones.

En el área rural hay un menor grado de deforestación, a

pesar de que los habitantes talan árboles para hacer sus milpas y para sacar leña para cocinar.



## 12. RIESGOS CULTURALES

### 12.1 Delincuencia

La delincuencia es un problema social que afecta a todo el país y el municipio de Armenia no es la excepción, en la ciudad se pueden identificar la colonia San Damián, colonia San Fernando I y II, colonia Buenos Aires, como una de las zonas con mayor riesgo delincriminal así como también algunas zonas donde frecuentemente los habitantes son objetos de asalto, en lo que respecta a la zona rural los habitantes de todos los cantones manifiestan que son objetos de la delincuencia pues estos se desplazan a cantones aledaños para cometer los asaltos con arma corto punzantes, en otros cantones los pobladores han perdido la vida y otras jóvenes han sido violadas.

En el cantón La Puerta los habitantes han observado que llegan delincuentes de las colonias San Fernando, San Ignacio y Los Lagartos.





TABLA N° 19. CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO

VARIABLE	SITUACION ACTUAL		PROBLEMA		ALTERNATIVA DE SOLUCION	
	Z. URBANA	Z. RURAL	Z. URBANA	Z. RURAL	Z. URBANA	Z. RURAL
Aspectos Socio Económicos. <b>Población</b>	El crecimiento poblacional es el 62% del total de la población.	El crecimiento poblacional es el 38% del total de la población	La migración Campo-Ciudad en busca de una mejor calidad de vida ha propiciado el crecimiento de población en la zona urbana.	Falta de equipamiento e infraestructura		Es necesario dotar con equipamiento e infraestructura necesaria a la población para que mejoren sus condiciones de vida cerca de sus lugares de vivienda.
Aspectos Socio Económicos. <b>Actividad Económica Ocupacional</b>	Algunos tienen que desplazarse a ciudades aledañas para trabajar en maquilas. Otra fuente de ingresos es vender electrodomésticos en casas comerciales o comedores.	La mayoría de los habitantes se dedican al cultivo de granos básicos. Los cultivos generalmente son para consumo propio y en algunas ocasiones poca cantidad de estos son comercializados para sostén de la economía familiar.	No cuentan con empleos que ofrezcan estabilidad económica.	No cuentan con empleos que ofrezcan estabilidad económica.	Abrir talleres vocacionales para que los jóvenes aprendan un oficio	Abrir talleres vocacionales para que los jóvenes aprendan un oficio, brindar apoyo a los agricultores en cuanto a técnicas de preparación de la tierra y valoración del trabajo de la siembra.
Aspectos Socio Económicos. <b>Educación</b>	Cuenta con 11 centros educativos públicos y privados hasta el bachillerato.	Cuentan con 17 centros escolares públicos distribuidos en todos los cantones.		Ninguno de los centros escolares de la zona rural posee bachillerato. Algunos cantones no cuentan con la infraestructura necesaria para ampliar la cobertura escolar. Los escolares tienen que trasladarse hasta la ciudad de Armenia para seguir sus estudios.	Mejorar y ampliar la infraestructura.	Ampliar la cobertura académica en la zona rural.
Aspectos Socio Económicos. <b>Salud</b>	Cuenta con una unidad de salud, y clínicas particulares.	No cuenta con centros de salud, solo son visitados por promotores de salud.	La unidad de salud no tiene la suficiente capacidad para atender a los habitantes de todo el municipio de Armenia.	Las personas que habitan en la zona rural deben desplazarse hasta la ciudad de Armenia para recibir asistencia médica.	Hospital con capacidad para 30 camas.	Ubicar dispensarios médicos en cada uno de los cantones, para brindar de servicios médicos cercanos a los pobladores de la zona rural.

VARIABLE	SITUACION ACTUAL		PROBLEMA		ALTERNATIVA DE SOLUCION	
	Z. URBANA	Z. RURAL	Z. URBANA	Z. RURAL	Z. URBANA	Z. RURAL
Aspectos Socio Económicos. <b>Vivienda</b>	Actualmente la mayoría de viviendas se encuentran en buen estado.	Después del terremoto todavía existen familias que no cuentan con una vivienda formal.	Existencia de lotificaciones ilegales.	La situación económica en la que se encuentran algunas familias es una limitante para mejorar sus viviendas por sus propios medios.	Regular y controlar el crecimiento de dichas lotificaciones.	Gestionar con organizaciones no gubernamentales o gubernamentales apoyo en reconstrucción de viviendas en especial a las familias de escasos recursos.
Aspectos Urbanos del municipio. <b>Uso de Suelo Habitacional.</b>	Algunas viviendas combinan el uso habitacional con el comercial específicamente en el centro.	Existen lotificaciones con dimensiones no determinadas y ubicadas en forma dispersa. Algunos lotes además de ser vivienda cuentan con un espacio destinado al cultivo.	Se observa un crecimiento acelerado de lotificaciones y colonias distribuidas en forma desordenada.	El uso de suelo habitacional por estar distribuida en forma dispersa limita el acceso a los servicios básicos.	Planificar el crecimiento habitacional de una forma adecuada. Tomar en cuenta la topografía del terreno que sea más adecuada para dicha expansión habitacional.	En la zona rural es necesario hacer un estudio que permita identificar el posible crecimiento urbano, pues una porción grande de este puede ser utilizada con ese fin.
Aspectos Urbanos del municipio. <b>Uso de Suelo Comercial</b>	Concentración de distintos tipos de comercio en el centro de la ciudad.	El tipo de comercio que es común encontrar son pequeñas tiendas.	Desorden visual debido a comercio informal además de obstruir el paso de los peatones en las aceras. Comercio en las afueras del mercado municipal.	Existe poco uso de suelo comercial que abastezca a la población de productos para el hogar.	Reubicación de casas comerciales del centro y ampliación del mercado municipal.	Hacer un estudio para la ubicación de un núcleo comercial que facilite la distribución y consumo de los artículos básicos de productos de una manera cómoda.
Aspectos Urbanos del municipio. <b>Uso de Suelo Institucional.</b>	Se pueden localizar diferentes instituciones gubernamentales y no gubernamentales que prestan servicios de educación, salud, seguridad, cultura.	Único uso de suelo institucional existente son las escuelas.	Ubicación dispersa de las instituciones encargadas de la administración y seguridad del municipio.	No cuentan con instituciones encargadas de seguridad, salud, y recreación.	En la zona urbana se recomienda evaluar si el espacio destinado a uso de suelo institucional cumple su función.	Destinar espacios adecuados destinados a la seguridad, salud y recreación.
Aspectos Urbanos del municipio. <b>Uso de Suelo Industrial.</b>	Cuenta con una fabrica de jeans y una fabrica de asfalto.	El municipio de Armenia cuenta con pequeña industrias que se dedican a la fabricación de ladrillos y teja de barro; y agroindustria.	Contaminación del aire debido al proceso de fabricación de sus productos.	Contaminación del aire debido al proceso de fabricación de sus productos.	Destinar un espacio para agrupar la industria a las afueras de la zona urbana.	Asignar un espacio adecuado para las ladrilleras que no afecte al entorno y

VARIABLE	SITUACION ACTUAL		PROBLEMA		ALTERNATIVA DE SOLUCION	
	Z. URBANA	Z. RURAL	Z. URBANA	Z. RURAL	Z. URBANA	Z. RURAL
Aspectos Urbanos del municipio. <b>Uso de Suelo Recreativo.</b>	Cuenta con un estadio y canchas con equipamiento deficiente.	Posee pocos espacios de recreación, existen canchas improvisadas en terrenos alquilados.	El uso de suelo recreativo con el que cuenta es insuficiente para la demanda de la población.	Falta de espacios adecuados para recreación	Equipar las instalaciones que ocupan el estadio y las canchas.	Generar espacios para la recreación de los pobladores que habitan en los cantones.
Aspectos Urbanos del municipio. <b>Uso de Suelo Áreas Protegidas</b>		Se ubican en el sector Norte del Municipio de Armenia y dicha zona contribuye al mantenimiento de los mantos acuíferos del Municipio.		Algunas áreas con potencial forestal no han sido destinadas a áreas protegidas. No existe una adecuada protección para la conservación de estos recursos naturales.		Declarar alguna porción de terreno ubicada en el costado Sur poniente como áreas protegidas. Ampliar la vigilancia por medio de guardabosques que eviten la deforestación y depredación de la fauna propia del lugar.
Aspectos Urbanos del municipio. <b>Uso de Suelo Agrícola</b>		El 80% de la población rural se dedica a la agricultura con lo que se puede considerar que el Municipio cuenta con tierras de alto potencial agrícola.		Algunas familias que comercializan parte de la cosecha logran hacerlo, pero a muy bajo precio.		Identificar en la zona rural los terrenos que son utilizados para el cultivo. Apoyar a la población que trabaja la tierra a través de la ayuda gubernamental y no gubernamental.
Aspectos Urbanos del municipio. <b>Sistema vial.</b>	El sistema vial está bien definido.	Las calles son en su mayoría de tierra.	Actualmente en el área peri urbana existen algunas calles de tierra en mal estado.	En época de invierno las calles se lavan y se producen derrumbes, el 60% de las vías de circulación necesitan mejorar su condición.	Dar mantenimiento a las vías de circulación de tierra de las áreas peri urbanas especialmente en épocas de invierno. Ubicar señalización de tránsito para evitar accidentes	Dar mantenimiento a las vías de circulación de tierra especialmente en épocas de invierno. Ubicar señalización de tránsito para evitar accidentes
Aspectos Urbanos del municipio. <b>Trasporte.</b>	El servicio de transporte público satisface las necesidades de la población.	Algunos cantones cuentan con pocas unidades de transporte público.	No cuentan con una terminal de buses definida los puntos de buses están ubicados sobre la calle.	No cuenta con un servicio de transporte público definido.	Destinar un espacio adecuado y céntrico para la ubicación de terminales.	Asignar mayor cobertura de transporte público a la zona rural.
Aspectos Urbanos del municipio. <b>Equipamiento.</b>	Está dotado del equipamiento necesario para suplir las necesidades básicas de la población.	No cuenta con el equipamiento adecuado para cada uno de los cantones	Algunas edificaciones necesitan ampliación o remodelación; y otras reubicación.	No cuenta con dispensario médico, también carece de puestos de seguridad (PNC).	Evaluar la ubicación de las instalaciones asignadas al equipamiento de la zona urbana	Ubicar dispensario médico y puesto de seguridad en cada uno de los cantones.



VARIABLE	SITUACION ACTUAL		PROBLEMA		ALTERNATIVA DE SOLUCION	
	Z. URBANA	Z. RURAL	Z. URBANA	Z. RURAL	Z. URBANA	Z. RURAL
Infraestructura Rural y Urbana <b>Red de Agua Potable</b>	El 50% cuentan con agua potable, y el otro 50% no cuenta con ella.	En el 60% de los cantones hace un mes se ha finalizado el proyecto de introducción de agua potable, el 40% sólo cuenta con pozos. En el cantón La Puerta solo cuentan con pozos de mecate.	El servicio es deficiente, otras colonias no cuentan con agua potable desde hace 20 años.	En el cantón el Cerro no cuentan con red de agua potable debido a la ubicación en terrenos de pendientes elevadas	Desarrollar proyectos nuevos que consisten en la apertura de tanques de captación que mejoren la distribución del vital líquido.	Agilizar los proyectos de introducción de agua potable para los cantones que aun no cuentan con este servicio, desarrollar proyectos nuevos que consisten en la apertura de tanques de captación que mejoren la distribución del vital líquido, realizar campañas para la potabilización de agua de pozo
Infraestructura Rural y Urbana <b>Red de Aguas Negras.</b>	El 60% de las viviendas cuentan con drenaje de aguas negras y el 40% restante utilizan letrina de hoyo seco o letrina abonera.	La mayoría de los cantones cuentan con letrinas de hoyo seco, solo dos cantones tienen letrina abonera y un cantón carece de letrinas.	La red de aguas negras se descarga al río agua caliente, sin ningún tipo de tratamiento.	No cuentan con sistema de evacuación de aguas negras y el tipo de letrinas de hoyo seco contamina los mantos acuíferos de la zona.	Implementar un sistema de tratamiento para las aguas negras que son descargadas al río agua caliente de manera que frene la contaminación de dicho recurso natural.	Ampliar la cobertura de drenaje de aguas negras a la zona rural.
Infraestructura Rural y Urbana <b>Red de Aguas Lluvias.</b>	Algunas calles si cuentan con cunetas que ayudan al desalojo de las aguas lluvias, en lo que respecta a la zona peri urbana las zonas son de tierra y en época de invierno se inundan.	Inundación de vías de circulación y deterioro por el deslave en épocas de invierno dificultan el acceso a los cantones.		No cuentan con cunetas que ayuden al desalojo de aguas lluvias.	Desarrollar proyectos de mejora de calles así como también mejorar el sistema de evacuación de aguas lluvias en los sectores que más lo necesitan.	Desarrollar proyectos de mejora de calles así como también mejorar el sistema de evacuación de aguas lluvias en los sectores que más lo necesitan.
Infraestructura Rural y Urbana <b>Electricidad.</b>	La cobertura del servicio de energía eléctrica es bastante eficiente.	No cuentan con iluminación de las calles, un 10% de la población aun no cuenta con el servicio de energía eléctrica.		La cobertura del servicio de energía eléctrica es bastante eficiente.		Dotar del servicio de energía eléctrica que aun no cuenta con este servicio y proporcionar iluminación en las calles de la zona rural.

VARIABLE	SITUACION ACTUAL		PROBLEMA		ALTERNATIVA DE SOLUCION	
	Z. URBANA	Z. RURAL	Z. URBANA	Z. RURAL	Z. URBANA	Z. RURAL
Infraestructura Rural y Urbana <b>Telefonía</b>	Un 10% de la población no cuenta con este servicio.	La cobertura de líneas fijas es menor con respecto a la zona urbana, un 70% de la población utiliza la telefonía celular.		El costo de conexión de teléfono fijo es alto por ello.	Ampliar la cobertura de telefonía pública.	Ampliar la cobertura de telefonía fija y pública a los sectores que no cuentan con ella.
Aspectos Ambientales <b>Contaminación Ambiental.</b>	Desagüe de aguas negras al río aguas calientes sin ningún tipo de tratamiento, basura en quebradas.	Utilización de cocina de leña, quema de basura, los pobladores tiran la basura a ríos y quebradas.	La contaminación del aire y agua.	La contaminación del aire. No cuentan con ningún tipo de tratamiento para las aguas negras por lo que contaminan el río, los habitantes de la zona rural tiran la basura a campo abierto o quebradas propiciando la proliferación de moscas generando un foco de infección.	Implementar un sistema de tratamiento de aguas negras que descargan al río.	Concientizar en alternativas de reciclaje de basura. Ampliar la cobertura de recolección de basura en la zona rural.
Riesgos Ambientales <b>Derrumbes e inundación.</b>		En la zona rural los derrumbes se dan en algunas calles de acceso a cantones. Las inundaciones se dan en los cantones Los Mangos I y II		El 50% de los cantones cuentan con peligro de derrumbe de inundación. El agua lluvia se mete a las viviendas porque las calles no cuentan con desalojo de aguas lluvias, en época de invierno se dificulta el acceso a los cantones tanto vehicular como peatonal.		Hacer obras de protección para evitar el derrumbe de algunas calles en la zona rural, mejorar las calles para que rengan una adecuada evacuación de aguas lluvias.
Riesgos culturales <b>Delincuencia.</b>	Se pueden distinguir 4 colonias en las que son de alto riesgo como por ejemplo: Colonia San Damián, San Fernando I y II, y Colonia Buenos Aires.	Se identifico ladronismo en la mayoría de los cantones.	Inseguridad para los habitantes del lugar sobre todo en horas nocturnas.	Inseguridad para los habitantes del lugar sobre todo en horas nocturnas.	Implementar mayor cobertura de vigilancia en la periferia de la zona urbana.	Ubicación de puestos de la PNC.
Riesgos culturales <b>Desechos Sólidos.</b>	El tren de aseo recolecta la basura de todo el sector.	Los pobladores tiran la basura a ríos y quebradas.	El botadero solo le dan un tratamiento rustico.	No cuenta con servicio de tren de aseo.	Gestionar la creación de una planta de tratamiento de los desechos sólidos que son desalojados del Municipio.	Es necesario ampliar la cobertura del camión recolector a la zona rural.

# **Capitulo III PRONOSTICO**

**Propuesta de Ordenamiento Territorial  
Fisico- Espacial Para el Municipio de Armenia**



## **1. GENERALIDADES.**

Antes de desarrollar las propuestas de Ordenamiento Territorial es necesario conocer los actores que participan en el proceso de desarrollo territorial, estos son:

Población, Instituciones, Empresa Privada, Gobierno y Universidad de El Salvador.

### **1.1 POBLACIÓN.**

La población es el factor esencial en el proceso de desarrollo de los países, pues es el productor y demandante de bienes y servicios dentro del proceso.

Para que se produzca el desarrollo, las actividades de la población deben encaminarse a satisfacer necesidades económicas, culturales, políticas y religiosas a fin de que se incremente el bienestar social dentro de la comunidad, elevándose su nivel de vida; factores como servicios deficientes y falta de fuentes de empleo, entre otras. Son las que provocan la migración especialmente de la zona rural del municipio de Armenia,

desplazándose del campo a la ciudad en busca de mejores condiciones.

El hombre busca una superación personal que beneficie a su persona y a su familia, y al no encontrar los medios necesarios en su lugar de origen emigran, por consiguiente se hace necesario brindarle los medios en el lugar de origen y la creación de nuevos elementos para incrementar el desarrollo a través de la implementación de nuevas fuentes de trabajo.

### **1.2 INSTITUCIONES.**

Son las entidades dependientes de los diferentes organismos gubernamentales y no gubernamentales por los que se canalizan las políticas para el desarrollo del país, son organismos institucionales que tienen como objetivo el buen uso del territorio, la conservación de los recursos naturales y el rescate de la ecología, mediante la armonización de las actividades humana con su medio ambiente.

#### **1.2.1 Instituciones Gubernamentales.**

- Vice-Ministerio de Vivienda y Desarrollo urbano, corresponde la responsabilidad de elaborar planes regionales y los planes locales a los gobiernos municipales.
- Ministerio de Salud, Ministerio de educación, ANDA, PNC; son organismos estatales encargados de proporcionar equipamiento y servicios públicos a la población.
- Ministerio de Obras publicas, Hacienda, Economía, del Interior, Vice-Ministerio de Transporte; son organismos estatales encargados específicamente del sector transporte en las áreas urbanas.
- Dirección general de Caminos, entidad del ministerio de Obras Publicas, organismo gubernamental encargado de normas que se han de tomar en cuenta en la clasificación vial.
- Fondo de Inversión Social para el Desarrollo Local, FISDL; institución que impulsa proyectos

de infraestructura para el desarrollo local, especialmente en la zona rural.

### **1.2.2 Instituciones No Gubernamentales.**

- Asociación Salvadoreña para la Conservación del Medio Ambiente, ASACMA, ONG esta vela por la conservación del área protegida del Complejo San Marcelino ubicada específicamente en la zona rural del municipio.
- Misioneros Clareteanos, entidad de carácter religiosa que proporciona ayuda a la población más necesitada específicamente en la zona rural, impulsando proyectos de vivienda, equipamiento e infraestructura.
- Organización de Mujeres Salvadoreñas, ORMUSA; ONG que impulsa proyectos de vivienda, equipamiento e infraestructura a la población más necesitada específicamente en la zona rural.

### 1.3 EMPRESA PRIVADA.

Instituciones de carácter no gubernamental generadora de fuentes de empleo en el municipio, se han identificado una fábrica de Blue Jeans ubicada en la zona urbana así como también ciber cafés y en el sector comercial está ubicada una sorbetería y comercio de mediana y pequeña escala.

### 1.4 ALCALDIA MUNICIPAL.

Máximo organismo administrativo del municipio, es de carácter gubernamental local y se encarga de proporcionar equipamiento y servicios a la población; así como también velar por el cumplimiento de leyes, normas y reglamentos que rigen al municipio; e impulsan Planes Locales de Desarrollo.

### 1.5 UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

Aporta desde el ámbito conceptual y de estudio del territorio y de su población, plasmado en un documento la mejor distribución de las necesidades de los actores locales en el área geográfica del territorio municipal.

## **2. DEFINICION DE PROCESO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL.**

La propuesta tendrá como finalidad aplicar la política de desarrollo urbano y rural de la localidad, debiendo tomar en cuenta las normativas y reglamentos.

El gobierno municipal podrá organizarse para formular el plan local de desarrollo urbano y rural, con el apoyo de los siguientes mecanismos:

- Una oficina de planificación y control de desarrollo urbano y rural.
- Un comité municipal consultivo con representación de las instituciones de equipamiento social y servicios públicos del estado, así como también con miembros representativos de la comunidad.

La municipalidad tendrá a su cargo la coordinación en la planificación de las obras o proyectos de carácter municipal, las cuales se realizarán con el apoyo de las instituciones u organismos del estado.

La Propuesta de Ordenamiento Territorial, esta orientada a darle solución a los siguientes aspectos:

- Propuesta de Uso de Suelos
- Propuesta de Equipamiento Social
- Propuesta de Sistema Vial
- Propuesta de Infraestructura Básica
- Propuesta de Medio Ambiente

### 3. CRITERIOS GENERALES EN LOS QUE SE DEFINEN EL CRECIMIENTO DE LA POBLACION DEL MUNICIPIO.

- Horizonte temporal 15 años.
- Crecimiento vegetativo, aplicando la tasa de crecimiento de 3% anual.
- Densidades poblacionales correspondientes a cada periodo.
- Número de familias (relación de población total / 5 miembros para cada familia.
- Aplicabilidad de la formula de crecimiento vegetativo de la población por período.

**TABLA N° 20**  
**PROYECCION DE POBLACIÓN ZONA URBANA**

Periodos	Pf = Po (1+r) <sup>n</sup>	Pf (hab)	Pf - Po	N° de fam.
2005 - 2010	25,142 (1+ 0.03) <sup>5</sup>	29,146	4,004	801
2010 - 2015	29146 (1+ 0.03) <sup>5</sup>	33,788	4,642	928
2015 -2020	33,788 (1+0.03) <sup>5</sup>	39,170	5,382	1,076

### 4. PROYECCION DE POBLACION.

Para la elaboración de la “Propuesta de Ordenamiento Territorial Físico Espacial para el Municipio de Armenia” se hace necesario contar con un número de habitantes para establecer la demanda futura que tendrá el municipio.

Para este caso se proyecta la población futura para un periodo de 15 años es decir al año 2,020.

Se aplicara la formula para crecimiento demográfico de la Dirección General de Estadísticas y Censos (DIGESTYC)

$$Pf = Po (1+r)^n$$

Donde:

Pf = Población Final del Periodo

Po = Población Inicial del Periodo

r = Índice de Crecimiento

n = Tiempo de Duración

Si para el presente año la población actual del municipio es de 40,739 habitantes repartidos de la siguiente manera: Zona urbana: 25,142 hab.

Zona rural: 15,761 hab.

Con una densidad de población de 6.2 hab/ha, el crecimiento de la población para el año 2,020, será según el desglose por periodos a expandirse cada 5 años.

### Zona Urbana

Población actual 25,142 hab. agrupados en 5,028 familias. Tomando como base 5 miembros por familia dando como resultado de dividir el número de habitantes entre el número de familias.

$$Pf = Po (1+r)^n$$

Con una proyección de población nueva a atender de 14,028 hab. Agrupados en 2,805 familias tomando como base 5 miembros por familia.

### Zona Rural

Población actual de 15,761 hab. Agrupados en 3,152 familias, tomando como base 5 miembros por familia dando como resultado de dividir el número de habitantes entre el número de familias.

**TABLA N° 21**  
**PROYECCION DE POBLACION ZONA RURAL**

Cantones	Po	N° de hab. por periodo = Pf			Pf - Po	N° de fam.
		2005 -2010	2010 - 2015	2015 -2020		
Azacualpa	1,481	1,718	1,993	2,312	831	166
El Cerro	1304	1513	1755	2036	732	146
El guayabo	1038	1204	1397	1621	583	117
El Rosario	620	719	834	967	347	69
La Puerta	2206	2559	2968	3443	1237	247
Los Mangos	777	901	1045	1211	434	87
Tres Ceibas	6200	7188	8333	9660	3460	692
Valle Nuevo	1097	1273	1476	1712	615	123
Las Crucitas	731	848	984	1141	410	82
TOTAL	15,454	17,923	20,785	24,103	8649	1729

Con una proyección de población nueva a atender de 8,750 hab. Agrupados en 1,750 familias, tomando como base 5 miembros por familia.

### 5. NECESIDADES DEL MUNICIPIO DE ARMENIA.



Con la ayuda de la recopilación de datos realizadas en el municipio de Armenia, se tiene un panorama claro de la situación actual y de las necesidades de sus habitantes lo cual será de mucha importancia para identificar las necesidades que demandan una pronta solución.

Esta recopilación de información se llevo a cabo mediante visitas de campo a los nueve cantones y a la zona urbana, entrevistas a los presidentes de las ADESCOS que son organizaciones comunales que trabajan en conjunto con otras instituciones para realizar mejoras en sus cantones a la población en general tanto de la zona urbana como en la zona rural, entrevistas con el señor alcalde municipal, personal de los departamentos de catastro, planificación social, unidad de medio ambiente y UACI de la alcaldía municipal ;Unidad de Salud de la Ciudad de Armenia; Asociación Nacional de Acueductos y Alcantarillados ANDA; Asociación Salvadoreña para la Conservación del Medio Ambiente ASACMA; Servicio Nacional de Estudios Territoriales SNET; Dirección General de

Estadísticas y Censos DIGESTYC; Centro Nacional de Registros CNR.

Toda la información recopilada permite conocer los problemas de carácter social, económico, recreativo, institucional, ambientales, distribución de suelo correspondiente a todo el municipio. Constatando condiciones similares en cada uno de los nueve cantones de la zona rural en cuanto a déficit de equipamiento social e institucional y en la zona urbana los problemas que más afectan se identifican como la delincuencia infraestructura en cuanto a redes de agua potable y aguas negras, espacios de recreo ordenación de las diferentes actividades como por ejemplo de comercio e institucionales. En general todo el municipio requiere de un adecuado tratamiento de los desechos sólidos.

**TABLA N° 22. NECESIDADES ZONA URBANA**

Nombre	Necesidades de Zona Urbana	Proyectos Realizados	Institución	Proyectos en ejecución	Institución	Propuesta de Proyectos
Lotificación San Damián.	Conexión del Agua potable, reunirse, más aulas para la escuela y más seguridad.	Construcción de un aula pre-fabricada de 6.10 mts por 10.00 mts, Centro Escolar, colonia San Damián. Reparación de calles no pavimentadas.	FODES / ISDEM	Colocación de tuberías para aguas lluvias, obras de protección y fraguado en la calle principal.	Alcaldía Municipal	Introducción de agua potable.
Lotificación San Fernando I.	Cancha, salud fuentes de trabajo, agua potable, más vigilancia y mejoras en calles.	Reparación de calles no pavimentadas	FODES / ISDEM	Introducción de aguas negras, canaletas para aguas lluvias.		
Lotificación San Fernando II.	Comunicación telefónica, aguas negras, salud, recreo, fuentes de trabajo y más seguridad.	3ª Av. Sur, 946.00 m2 empedrado fraguado con superficie terminada. Reparación de calles no pavimentadas.	FODES / ISDEM			Introducción de red telefónica, de red de aguas negras, dispensario, un parque, vigilancia.
Lotificación La Fuerteza	Señales de tránsito, túmulos para disminuir el tráfico en zona escolar	Reparación de calles no pavimentadas.	FODES / ISDEM			Señalización Vial e introducción de aguas negras.
Lotificación Las Flores	Agua potable, mas seguridad	Reparación de calles pavimentadas. 492.94 m2 de empedrado fraguado con superficie terminada, 222.18 ml cordón cuneta Calle principal. Construcción de 88.30 ml. Canaleta y badén para aguas lluvias.	FODES / ISDEM			Introducción de red de agua potable y vigilancia.
Colonia Buenos Aires	Reunirse, educación, aguas negras, canaletas para aguas lluvias, recolección de basura, iluminación en las calles y mejora de las calles.	Reparación de calles no pavimentadas Obras de terracería para la construcción de un salón de usos múltiples.	FODES / ISDEM			Casa Comunal, red de aguas negras, canaletas para aguas lluvias, pavimentar e iluminación de calles.
Colonia San Martín	Salud, recreo, aguas negras y más seguridad.	Introducción de tuberías de aguas lluvias.	FODES / ISDEM			Dispensario, parque, más vigilancia y red de aguas negras.
Colonia Sigüenza.	El arreglo de las calles, mejorar el servicio de agua potable, comunicación telefónica y mas	Ampliación de sistemas para acueducto de agua potable pasaje 1 y 2. Reparación con empedrado fraguado en segunda calle, 1 pasaje y final de	FODES / ISDEM			Pavimento de algunas calles, red de telefonía y más vigilancia.

	seguridad.	la 1ra. Calle .				
Colonia Divina Providencia	Mejora de calles, cancha de BKB y fútbol, mejora en el servicio de agua potable, una escuela, recreo, red de aguas negras.	Construcción de cordón cuneta y badén para aguas lluvias.	FODES / ISDEM			Mejorar el servicio de agua potable, canaletas para aguas lluvias, red de aguas negras y áreas de recreo
Colonia Las Arcas	Escuela, reunirse, recreo, recolección de basura, canaletas en las calles, clínica, iluminación, red de aguas negras y agua potable.					Casa Comunal, parque, servicio de tren de aseo, canaletas para aguas lluvias, dispensario, introducción de red de aguas negras y agua potable.
Barrio Nuevo	Salud, recreo, canaletas, áreas verdes y más seguridad.					Dispensario, parque, más vigilancia y red de aguas negras.
Barrio La Cruz	Recreación, mejorar el servicio de agua potable y mas seguridad.	Empedrado fraguado con superficie terminada de 787.15 m2, 121.00 ml de cordón cuneta, pintura y 6.86 m3 muro de mampostería de piedra en Final 3ª Calle Poniente y final 1ª Av. Norte Barrio la Cruz	FODES / ISDEM			Una cancha de Basketball, mejora en la red de agua potable y más vigilancia.
Barrio San Juan	Recreación, mejora de las calles, erradicación de zancudos y más seguridad.					Parque, mejora de las calles, campañas de abatización y más vigilancia.
Final 10ª Avenida Norte, Escuela Especial del Municipio de Armenia.		Construcción de 4.0 m2 de pavimento de concreto 7.0 ml de cordón cuneta y salida de aguas lluvias 52 mts² de empedrado fraguado con superficie terminada	FODES / ISDEM			
Lotificación Las Brisas		Reparación de calles pavimentadas	FODES / ISDEM			
Colonia Los Ángeles		Reparación de calles pavimentadas	FODES / ISDEM			
Comunidad La Fuerteza		Reparación de calles no pavimentadas.	FODES / ISDEM			

Barrio San Sebastián.		Empedrado fraguado con superficie terminada de 245.00 m2, 70.00 ml de cordón cuneta y pintura en Final 5ª Calle Oriente Barrio San Sebastián..	FODES / ISDEM			
Colonia Alicia.		Construcción de puente vehicular de 19.55 m2 empedrado fraguado con superficie terminada de 104.145 m2. Cordón cuneta de 26.20 ml. Construcción muros de protección para descargas de aguas lluvias de 44.80 m3 y construcción de 15 ml de canaleta para aguas lluvias en 1ª Av. Sur y pasaje a Tiguaya, colonia Alicia.	FODES / ISDEM			
Avenida 9 de septiembre de la ciudad de Armenia.		Conformación de terreno y engramado de la cancha de football del estadio 21 de noviembre	FODES / ISDEM			
Lotificación Cafetales de Tutonilco		Reparación de calles no pavimentadas	FODES / ISDEM			
Final calle Arturo Araujo		774.30m² Empedrado y Fraguado con superficie Terminada y 79.20ml. De cordón cuneta	FODES / ISDEM			
Mercado Municipal de Armenia		Reparación de servicios sanitarios				

**TABLA N° 23, NECESIDADES ZONA RURAL**

Nombre	Necesidades de Zona Urbana	Proyectos Realizados	Institución	Proyectos en ejecución	Institución	Propuesta de Proyectos
El cerro	Servicio de agua potable, Arreglo de Calles, salud, reunirse, Reconocimiento al Trabajo del Agricultor, técnicas de cultivo.	Reparación de calles no pavimentadas.	FODES / ISDEM			
		Construyo viviendas a 14 Fam. Y si se les construyo lo prometido. Reparacion de calles no pavimentadas	ONG, Credo Beneficio			Tanque Cisterna, Arreglo de Calles, dispensario medico, Casa Comunal, Reconocimiento al Trabajo del Agricultor, Capacitación en Abonos Orgánicos.
Las Crucitas I y II zona	Recreación I y II, salud I y II, reunión I y II, Arreglo de las calles I y II, hogar II, Agua Potable II, Energía Eléctrica II.	Vivienda en la I zona y están conformes. Compra de terreno y Equipamiento de cancha de Foot-Ball.	FONAVIPO Sueño Posible	Introducción de Agua Potable, ahorita están en pruebas las crucitas II		Un Parque I y II, dispensario médico I y II, Casa Comunal I y II, Arreglo de las calles I y II, Vivienda II, Servicio de Agua Potable II, Red de Energía Eléctrica II.
Azacualpa	Salud, reunión, Arreglo de calles, hogar, recreación, Transportarse.	331.72 ml. Empedrado fraguado con superficie terminada, 38.50 ml cordón cuneta y 28.40 ml canaleta para aguas lluvias, Entrada principal, cantón azacualpa. Introducción de Agua Potable, caserío San Silvestre.	FODES / ISDEM			
		Club Rotario. 35 Fam. Fusamid. 35 fam. Construyó Techo y Piso. Fonavipo.19 Fam. algunos Habitantes no están conformes.	FUSAMID Y FONAVIPO	Introducción de Agua Potable, ahorita están en pruebas	Proyecto del FISDL y La Alcaldía.	Una Clínica, Casa Comunal, Arreglo de calles, Vivienda, Parque, Punto para el Transporte Publico.
El Guayabo	Salud, reunión, Arreglo de Calles, hogar, recreación, aprender oficios de Panadería y Costura, Educación Media y trabajar.	Introducción de Agua Potable en Cantón	FODES / ISDEM			
		Reconstrucción de 17 viviendas, hubo fuga de fondos y sólo les construyeron el 50% de la vivienda. Todavía hay 37 Fam. En champas provisionales y se encuentran dispersas.	A. C. J.	Hace un mes conectaron el servicio y el 40% esta en pruebas de la conexión del Agua Potable	Alcaldía	Una Clínica, Casa Comunal, Arreglo de Calles, Vivienda, cancha, Talleres vocacionales, Bachillerato, Fuentes de trabajo.
El Rosario	Arreglos de calles, recreación, reunirse, servicios sanitarios, hogares, Reforestar, salud, Aprender oficios, desalojar la basura.	Construcción de viviendas, los habitantes están conformes.	FONAVIPO Sueño Posible, financiado por el Banco Interamericano.			Mejoras de calles, Cancha, Casa Comunal, construcción de Fosa sépticas, Vivienda, Reforestación, dispensario, Talleres Vocacionales, Servicio de Recolección de Basura.

Los Mangos	Salud, Atención para los niños, recreación., Mejora de calles para I y II zona, comunicación en I zona, aprender oficios, servicios sanitarios y Educación en II zona.	Reparación de calles pavimentadas. Introducción de Agua Potable en Cantón.	FODES / ISDEM			
		Construyó 73 Viviendas en la I zona y 15 en II zona, los habitantes están conformes.	FONAVIPO Sueño Posible, PNUD.	Hace un mes conectaron el servicio de Agua Potable en I y II zona.	Alcaldía	Una Clínica, Guardería, Cancha de B.K.B., Mejora de calles para I y II zona, Teléfonos Públicos en I zona, Talleres Vocacionales, Letrinización y Escuela en II zona.
La Puerta	Hogares, agua potable, salud, recreación, arreglo de calles, mayor seguridad.	Construcción de una Aula de 10.45 mts por 7.55 mts, Centro Escolar del cantón La Puerta 1. Empedrado de 2,100m2, 400.00 ml cordón cuneta y badén para aguas lluvias, Caseríos Aguacate, Cantón. La puerta 1. Compra de terreno y equipamiento de cancha de football. Cantón las Crucitas 1	FODES / ISDEM			
		Beneficiados con viviendas a 24 fam y si están conformes. Se desarrollo un proyecto de letrinas aboneras. Construcción de una Aula de 10.45 mts por 7.55 mts	ONGS FUNDESA Y CARES. ORMUSA.			Viviendas, proyectos de introducción de agua potable, dispensario médico, parque, arreglo de calles, mayor vigilancia.
Valle Nuevo	Servicios sanitarios, reparación de calles, reunirse, recreación, educación, salud, aprender oficios, reforestación, transportarse.	Introducción de Agua Potable, caserío San Miguelito	FODES / ISDEM			
		Beneficio a 75 fam. Y le reconstruyo a 11 familias, a algunos no les construyeron letrinas.	PROCLADES de España.	Va empezando el primer mes de pruebas de conexión de agua potable.	Alcaldía	Letrinas, reparación de calles, casa comunal, cancha de fútbol, ampliar escuela, clínica, talleres de carpintería y mecánica, reforestar la zona, puntos de transporte público.
Tres Ceibas	Salud, reunirse, acceso a los caserios, peligro en viviendas aledañas al río, congregarse, recreación, mejora de calles, circulación segura, luz en las calles, mas seguridad.	Construyó 43 viviendas, pero no les hicieron espacio de cocina, los habitantes no están conformes. Construcción de cordón cuneta y Badén en col. Sta. Beatriz. Construcción de canaleta para aguas lluvias y Badén en colonia las canteras.	CARITAS de El Salvador, Cruz Roja Alemana	Proyecto de introducción de agua potable, solo cuentan con una bomba y pozos de agua.	La alcaldía está trabajando junto con el PNUD.	Dispensario médico, casa comunal, puentes, muros de protección del río, Iglesia evangélica, parque, mejora de calles, pasarela, introducción alumbrado público, más seguridad.
Otros proyectos.						
Promover campañas de arborización que ayuden a mejorar el microclima en el municipio.						
Abrir talleres vocacionales para que los jóvenes aprendan un oficio						

Brindar apoyo a los agricultores en cuanto a técnicas de preparación de la tierra y valoración del trabajo de la siembra.
Ampliar la cobertura académica en la zona rural.
Ubicar dispensarios médicos en cada uno de los cantones, para brindar de servicios médicos cercanos a los pobladores de la zona rural.
Gestionar con organizaciones no gubernamentales o gubernamentales apoyo en reconstrucción de viviendas en especial a las familias de escasos recursos.
Generar espacios para la recreación de los pobladores que habitan en los cantones.
Ampliar la vigilancia por medio de guardabosques que eviten la deforestación y depredación de la fauna propia del lugar. (en áreas protegidas)
Dar mantenimiento a las vías de circulación de tierra especialmente en épocas de invierno
Asignar mayor cobertura de transporte público a la zona rural.
Realizar campañas para la potabilización de agua de pozo en la zona rural.
Desarrollar proyectos de tipos letrinas que eviten la contaminación.
Iluminación en las calles de la zona rural.
Concientizar en alternativas de reciclaje de basura.
Hacer obras de protección para evitar el derrumbe de algunas calles en la zona rural

Fuente: En base a encuestas realizadas por grupo de trabajo.

## 6. DETERMINACION DE REQUERIMIENTOS PARA DISEÑO DE PROPUESTAS

## 6.1 REQUERIMIENTOS DE USO DE SUELO

### Zona Urbana

Datos referenciales actuales.

Población actual = 25,142 hab.

# De lotes para vivienda actual= 5,028 Lotes

# De miembros por familia= 5 miembros.

Datos referenciales proyectados:

Población Proyectada al año 2,020= 39,170hab.

# De lotes para viviendas requeridas para el año 2,020

Viv.=7,834 lotes para vivienda.

# De miembros por familia= 5 miembros.

Déficit cuantitativo según lo proyectado=2,806 lotes para vivienda.

Determinando el área total de suelo para viviendas en el 2,020.

La clasificación de densidades existentes en la zona urbana de Armenia según el Reglamento a la ley de Urbanismo y Construcción del Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano (VMVDU) en los artículos 42, 43, y 47 del capítulo segundo, se clasifican los tipos de

densidades de acuerdo a las áreas en m<sup>2</sup> de los lotes, en este sentido se señalan 3 tipos de densidades.

D2 más de 100 m<sup>2</sup> a 200 m<sup>2</sup>

D3 más de 200 m<sup>2</sup> a 500 m<sup>2</sup>

D4 más de 500 m<sup>2</sup> a 1000 m<sup>2</sup>

El lote promedio tiene un área de 281 m<sup>2</sup> ocupando un área total de 3,490.00 m<sup>2</sup> (3.49K m<sup>2</sup>) Aprox.

Se considerará mantener las densidades D2, D3, D4 para 2,020. Para efectos de cálculo de las áreas requeridas según los períodos establecidos; el incremento de las densidades se asume en 50% respectivamente

Debiéndose establecer un parámetro numérico que permita obtener el área total de los lotes según las densidades anteriormente descritas.

Para las densidades:

D2.....150 m<sup>2</sup>

D3.....350 m<sup>2</sup>

D4.....750 m<sup>2</sup>

Tomando como base la media de los parámetro establecido por el VMVDU, utilizando los tipos de densidades, el incremento porcentual aplicado a las



mismas y el área definida en m<sup>2</sup> de los lotes es posible estimar el área total requerida para el uso de suelo

habitacional según lo demuestra a continuación

TABLA N° 24, Densidades Requeridas para la Zona Urbana								
Periodo	# De lotes increm.	# de lotes D2	# de lotes D3	# de lotes D4	área de lotes D2	área de lotes D3	área de lotes D4	área requerida
2005	-	650,000	730,000	492,228	-	-	-	1,872,228.41
2005-2010	801	267	267	267	40,050	93,450	200,250	333,750
2010-2015	928	309	309	309	46,350	108,150	231,750	386,250
2015-2020	1,076	359	359	359	53,850	125,650	269,250	448,750
Total	2,805	650,935	730,935	493,163	140,250	327,250	2,501,250	3,040,978.41

Déficit cuantitativo según lo proyectado=1,280

### Zona Rural

Datos referenciales actuales.

Población actual = 15,761 hab.

# De lotes para vivienda actual= 3,631 Lotes

# De miembros por familia= 5 miembros.

Datos referenciales proyectados:

Población Proyectada al año 2,020= 24,555 hab.

# De lotes para viviendas requeridas para el año 2,020

Viv.=4,911 lotes para vivienda.

# De miembros por familia= 5 miembros.

Lotes para vivienda.

Determinando el área total de suelo para viviendas en el 2,020.

La clasificación de densidades existentes en la zona rural de Armenia según el Reglamento a la ley de Urbanismo y Construcción del Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano (VMVDU) en los artículos 42,43 y 47 del capítulo segundo, se clasifican los tipos de densidades de acuerdo a

las áreas en m<sup>2</sup> de los lotes, en este sentido se señalan # tipos de densidades.

D4 más de 500 m<sup>2</sup> a 1000 m<sup>2</sup>

El lote promedio tiene un área de 28,412 m<sup>2</sup> ocupando un área total de 36367,360 m<sup>2</sup> (36.36 K m<sup>2</sup>) Aprox.

Se considerará mantener las densidades D4 y D5 para

Resumen de Áreas Requeridas para Uso de Suelo Comercial Zona Urbana 2,020			
Período	Población	Factor m <sup>2</sup> X hab.	Área Requerida para uso Comercial
2,005	25,142	0.30	7542.6
2,005-2,010	29,146	0.30	8743.8
2,010-2,015	33,788	0.30	10136.4
2,015-2,020	39,170	0.30	11751

2,020.

Para efectos de cálculo de las áreas requeridas según los períodos establecidos; el incremento de las densidades se asume en 50% respectivamente, debiéndose establecer un parámetro numérico que permita obtener el área total de los lotes según las densidades anteriormente descritas.

Para las densidades:

D4.....750 m<sup>2</sup>

D5.....1, 500 m<sup>2</sup>

Tomando como base la media de los parámetro establecido por el VMVDU, utilizando los tipos de densidades, el incremento porcentual aplicado a las mismas y el área definida en m<sup>2</sup> de los lotes es posible estimar el área total requerida para el uso de suelo habitacional según lo demuestra a continuación.

TABLA N° 25

### 6.1.2 Requerimientos para uso de suelo comercial

En la zona urbana se observa diferentes tipos de comercio y

Densidades Requeridas Para la Zona Rural						
Cantón	N° lotes incrementados	N° De Lotes	N° De Lotes	Área de Lotes	Área de Lotes	Área Requerida para uso Habitacional m <sup>2</sup>
	2,020	D4	D5	D4 m <sup>2</sup>	D5 m <sup>2</sup>	
Azacualpa	166	83	83	58,100	124,500	182,600
El Cerro	146	73	73	51,100	109,500	160,600
El Guayabo	117	58	58	40,600	87,000	127,600
El Rosario	67	34	34	23,800	51,000	74,800
La Puerta	247	124	124	86,800	186,000	272,800
Los Mangos	111	56	56	39,200	84,000	123,200
Tres Ceibas	691	346	346	242,200	519,000	761,200
Valle Nuevo	123	62	62	43,400	93,000	136,400
Las Crucitas	82	41	41	28,700	61,500	900,200
Total	1,750	877	877	613,900	1,315,500	2,739,400

para determinar el área requerida en m<sup>2</sup> se tomará en

Resumen de Áreas Requeridas para Uso de Suelo Industrial Zona Urbana 2,020			
Período	Población	Factor m <sup>2</sup> X hab.	Área Requerida para uso Comercial
2,005	25,142	3.94	99,059.48
2,005-2,010	29,146	3.94	114835.24
2,010-2,015	33,788	3.94	133124.72
2,015-2,020	39,170	3.94	154329.8
Resumen de Áreas Requeridas para Uso de Suelo Comercial Zona Rural 2,020			
Cantón	Población Total Año 2;020	Factor m <sup>2</sup> X hab.	Área Requerida para uso Comercial
Azacualpa	2,312	0.15	347.00
El Cerro	2,036	0.15	305.00
El Guayabo	1,621	0.15	243.00
El Rosario	926	0.15	139.00
La Puerta	3,443	0.15	516.00
Los Mangos	1,541	0.15	231.00
Tres Ceibas	9,615	0.15	1,442.00
Valle Nuevo	1,712	0.15	257.00
Las Crucitas	1,141	0.15	171.00

cuenta la población total, definiendo un factor numérico de 0.15 a 0.30 m<sup>2</sup> por Habitante

**TABLA N° 26**

**TABLA N° 27**

La evaluación permite determinar que en la zona urbana es necesaria la ampliación de las instalaciones

actuales del mercado municipal, en cuanto a la zona rural se destina un área al comercio para cada cantón en la que los habitantes puedan obtener sus productos básicos.

### 6.1.3 Requerimientos para uso de suelo industrial

La industria se identifica por la elaboración de jeans, una fábrica de asfalto y las ladrilleras que se encuentran dispersas

Para determinar el área requerida determinamos un factor de uso de suelo industrial de la siguiente manera:

Factor = Área Industrial Actual/ Población Total Actual.

Luego se multiplicara por la proyección poblacional para cada uno de los periodos determinados anteriormente.

**TABLA N° 28**

**TABLA N° 29**

<b>Resumen de Áreas Requeridas para Uso de Suelo Industrial Zona Rural 2,020</b>			
<b>Cantón</b>	<b>Población Total Año 2,020</b>	<b>Factor m2 X hab.</b>	<b>Área Requerida para uso Industrial</b>
Azacualpa	2,312	22.5	52,020.00
El Cerro	2,036	22.5	45,810.00
El Guayabo	1,621	22.5	36,472.50
El Rosario	926	22.5	20,835.00
La Puerta	3,443	22.5	77,467.50
Los Mangos	1,541	22.5	34,672.50
Tres Ceibas	9,615	22.5	216,337.50
Valle Nuevo	1,712	22.5	38,520.00
Las Crucitas	1,141	22.5	25,672.50

En lo que respecta a la zona urbana, cumple en un 60% del área destinada para este uso por lo que se hará una evaluación para la reubicación de industrias que estén cercanas a las zonas habitacionales, en cuanto a la zona rural algunos cantones serán dotados de un área adecuada para uso industrial y para los cantones que ya cuentan con zonas destinadas a la agroindustria se ampliarán o reubicarán según lo demande el caso.

#### **6.1.4 Requerimiento de uso de suelo institucional**

Tomando en cuenta lo estipulado por el Reglamento a la Ley de Urbanismo y Construcción del Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano (VMVDU), en el que hace referencia a los tipos de parcelaciones que todo proyecto habitacional debe ser dotado de áreas de uso de suelo complementarios, con relación al área útil habitacional (No mayor del 25%) que incluye el porcentaje institucional, por lo que entenderemos como uso de suelo institucional aquel en el que abarca los aspectos de salud, educación, seguridad así como también las casas comunales y las iglesias por lo que los cálculos se desarrollaran en el apartado referido a requerimientos de uso de suelo para equipamiento.

**TABLA N° 30**

Resumen de Áreas Requeridas para Uso de Suelo Institucional Zona Urbana 2,020			
Resumen de Áreas Requeridas para Uso de Suelo Recreativo Zona Urbana 2,020			
Periodo	Área Útil Habitacional	Área Verde. Total. = 10% del Área. Útil. Habitacional.	Área Recreativa=60% del Área Verde Total
2005	1,872,228.41	187,222.84	112,333.68
2010 a 2015	2,233,788	223,378.8	134,027.28
2015 a 2020	3,040,978	304,097.8	182,459
<b>Total</b>	<b>9,711,414</b>	<b>971,141</b>	<b>582,685</b>

**TABLA N° 31**

Resumen de Áreas Requeridas para Uso de Suelo Institucional Zona Rural 2,020		
Cantón	Población Total Año 2;020	Área Requerida para Uso de Suelo Institucional
Azacualpa	2,312	3,997
El Cerro	2,036	5,605
El Guayabo	1,621	5,896
El Rosario	926	9,680
La Puerta	3,443	10,681
Los Mangos	1,541	4,004
Tres Ceibas	9,615	28,854
Valle Nuevo	1,712	5,305
Las Crucitas	1,141	9,614

Los datos de la tabla que evalúa la zona urbana nos ayuda a definir que algunas de las instalaciones que

actualmente son ocupadas con fines institucionales deben ampliarse. En cuanto a los datos obtenidos de la tabla de la zona rural proporciona un área para fines institucionales y serán integrados en cada uno de los cantones

### 6.1.5 Requerimientos para uso de suelo recreativo

El Reglamento a la Ley de Urbanismo y Construcción del Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano (VMVDU), en el que hace referencia a los tipos de parcelaciones en el Art. 56 capítulo segundo dice: el área verde recreativa será el 60% del área verde total de cada proyecto que corresponde al 10% del área útil habitacional.

**TABLA N° 32**

**TABLA N° 33**

<b>Resumen de Áreas Requeridas para Uso de Suelo Recreativo Zona Rural 2,020</b>			
<b>Cantón</b>	<b>Área Útil Habitacional</b>	<b>10% del Área Útil</b>	<b>60% del Área Verde Total</b>
Azacualpa	182,600	18,260	10,956
El Cerro	160,600	16,060	9,636
El Guayabo	127,600	12,760	7,656
El Rosario	74,800	7480	4,488
La Puerta	272,800	27,280	16,368
Los Mangos	123,200	12,320	7,392
Tres Ceibas	761,200	76,120	45,672
Valle Nuevo	136,400	13,640	8,184
Las Crucitas	900,200	90,020	54,012

### 6.1.6 Requerimientos para uso de suelo de reserva ecológica

El Reglamento a la Ley de Urbanismo y Construcción del Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano (VMVDU), en el que hace referencia en el art. 62 capítulo segundo dice: el área verde ecológica será la resta entre el área verde total y el área verde recreativa.

Aplicamos la formula

Área verde ecológica – área verde recreativa

El área verde ecológica deberá ser arborizada con 400 árboles por Ha. A una distancia de 5m cada una según las disposiciones del VMVDU en el art.63 capítulo segundo.

**TABLA N° 34**

<b>Resumen de Áreas Requeridas para Uso de Suelo Reserva Ecológica Zona Urbana 2,020</b>			
<b>Periodo</b>	<b>Área Verde Total</b>	<b>A. V. T. - A. V. R.</b>	<b>A. V. Ecológ.</b>
2005	187,222.80	112,333.68	74,889.12
2005 a 2010	220,598	132,359	88,239.12
2010 a 2015	259,223	155,534	103,689.12
2015 a 2020	304,098	182,459	121,639.12
<b>Total</b>	<b>971,141</b>	<b>582,685</b>	<b>388,456.48</b>

**TABLA N° 35**

Resumen de Áreas Requeridas para Uso de Suelo Reserva Ecológica Zona Rural 2,020			
Cantón	10% del Área Útil	60% del Área Verde Total	Área Verde Ecológica 2,020
Azacualpa	18,260	10,956	7,304
El Cerro	16,060	9,636	6,424
El Guayabo	12,760	7,656	5,104
El Rosario	7480	4,488	2,992
La Puerta	27,280	16,368	10,912
Los Mangos	12,320	7,392	4,928
Tres Ceibas	76,120	45,672	30,442
Valle Nuevo	13,640	8,184	5,456
Las Crucitas	90,020	54,012	36,008

La tabla define los metros cuadrados necesarios para la conservación de los recursos naturales específicamente para cada cantón.

En la propuesta medio ambiental se ampliará la clasificación del suelo destinado para reserva ecológica.

Se determinarán todas las áreas requeridas para que el municipio cuente con el equipamiento social necesario para lo que consideramos determinar cada uno de las actividades en las que se desenvuelven los aspectos sociales como son Educación, Salud, Recreación, y Cultura.

### 6.2.1 Requerimientos para Instituciones Educativas

Para determinar dichas áreas tomaremos como base los rangos en los que la población se encuentra las edades de 5 a 19 años asumiendo que todos asistirán a la escuela.

Desarrollando el siguiente cuadro en el que:

PEP= Población Educación Parvularia y Primaria

EPM=Población Educación Media.

Estas se multiplicarán por los factores correspondientes para determinar el área requerida.

Factor1=Área de terreno por habitante parvularia y Primaria

Factor2= Área de terreno por habitante Educación Media.

TABLA N° 36

Requerimientos para instituciones educativas, zona urbana

## 6.2 REQUERIMIENTO PARA EQUIPAMIENTO

Periodo	Pob.Parv y Prim. PEP	Pob.Edu. Media. PEM	Factor1 (m <sup>2</sup> est.) Parv. y Prim.	Factor2 (m <sup>2</sup> /est.) Edu.Med	Edu. Prim PEP*F1(m <sup>2</sup> )	Edu. Media PEM*F2(m <sup>2</sup> )	Área Totalm <sup>2</sup>
Actual Urbana	2,951	1,244	13.6	16.43	40,133.60	20,438.92	27,417
2005-2,010	3,421.	1442.	13.6	16.43	46,525.60	23,692	70,218
2,010-2,015	3,966.	1672	13.6	16.43	53,938.00	27,471	81,409
2,015-2,020	4,598.	1,938	13.6	16.43	62,533.00	31,841	94,374

### Parvularia

Norma del ministerio de educación se requiere 40 alumnos por aula.

Población actual A.U. = 770 aumenta 2020=8

$$(1+0.003)^5 \quad 794= 806$$

Se necesitan ocho kinder con capacidad de 100 niños c/u. existen 10 centros.

Población actual A.R.= 615 aumenta 2020=643

Se necesitan 6, existen 14.

$$(1+0.003)^5 \quad 633= 643$$

### Primaria

Población A.R. = 3,344

$$(1+0.003)^{15} \quad 3344= 3498$$

3498 / 125 = 28 aulas

Se necesitan 9 centros educativos, existen 17 centros

### Primaria

Población A.U. = 2,753

$$(1+0.003)^{15} \quad 2,753=2880$$

2,880 / 125 = 23 aulas

Se necesitan 7 centros educativos, existen 9 Centros

### Tercer Ciclo

Población A.R. = 1214

$$(1+0.003)^{15} \quad 1214 = 1270$$

1270 / 125 = 32 aulas

Se necesitan 32 Aulas.

### Tercer Ciclo

Población A.U.= 266

$$(1+0.003)^{15} \quad 266 = 278$$

278 / 125 = 6 aulas

Se necesitan 6 Aulas.

### Bachillerato

Población A.U. = 630

$$(1+0.003)^{15} \quad 630 = 650$$

650 / 125 = 16 aulas

Se necesitan 16 Aulas.

TABLA N° 37

Requerimientos para instituciones educativas, zona rural



Cantón	Plob. Educ. Parv. y Prim. PEP	Plob. Educ. Media PEM	Factor1 (m <sup>2</sup> /est.)parv. y prim.	Factor2 (m <sup>2</sup> /EST.)Educ. media	Educ. Prim. PEP*F1	Educ. Media PEM*F2	Área Total M <sup>2</sup>
Azacualpa	147	62	13.6	16.43	1,999	1018.66	3,018
El Cerro	227	96	13.6	16.43	3,087	1577.28	4,664
El Guayabo	241	101	13.6	16.43	3,278	1659.43	4,937
El Rosario	427	179	13.6	16.43	5,807	2940.97	8,748
La Puerta	472	198	13.6	16.43	6,419	3253.14	9,672
Los Mangos	149	62	13.6	16.43	2,026	1018.66	3,045
Tres Ceibas	1,349	567	13.6	16.43	18,346	9315.81	27,662
Valle Nuevo	212	89	13.6	16.43	2,883	1462.27	4,345
Las Crucitas	423	178	13.6	16.43	5,753	2924.54	8,677

### 6.2.2 Requerimientos para Salud

Según las normas del ministerio de salud, se requiere una unidad de salud por cada 30,000 hab. la cual debe de contar al menos con un consultorio medico, un consultorio odontológico, un laboratorio clínico, una sala de pequeña cirugía, una oficina administrativa y una bodega de alimentos.

La unidad existente cuenta con algunos de estos espacios pero la demanda de la población del municipio es de 25,142 hab. Y la proyección poblacional para el 2,020 es de 39,170 hab., solo en la zona urbana por lo que es necesario descentralizar este servicio

ubicando puestos de salud específicamente para la zona rural y para la zona urbana se propone un hospital con capacidad para 30 camas

Atendiendo a las normas del ministerio de salud en las que divide los establecimientos de salud por niveles de atención al público y a la capacidad de atención.

Para la zona rural es necesario destinar dispensarios médicos y puestos de salud en los distintos cantones para determinar cual corresponderá a cada uno, se

utiliza la formula siguiente:

Área requerida para la salud = (población total / cobertura poblacional) por M<sup>2</sup> requeridos.

TABLA N° 38

Cuadro General de Salud Publica de Primer Nivel						
Nivel	Establecimiento	Ubicación	M2	Población	Espacio	Personal
1	Dispensario	Caserío (población alejada)	16	1,500	Una Habitación con camilla y botiquín	1 Enfermera, 1 Medico 1a2 veces X semana
	Puesto de Salud	Cantón	190	10,000	2 a 3 consultorios y 1 farmacia	1 Enfermera, 1 Medico 3 veces X semana
	Unidad de Salud	Pueblos y Municipios	250 en área rural	30,000		

Para poder tener un aproximado de área requerida destinada a templos religiosos el municipio se ha considerado el numero de templos actual y los m<sup>2</sup> que estos ocupan para poder sustituir en la formula y estimar un dato aproximado

**TABLA N° 39**

Requerimientos para Centros de Salud para Zona Rural					
Cantón	Pob. 2,005	Pob. 2,020	Requieren	Proy. Pob/Pob.Req. X Factor	Total m <sup>2</sup>
Azacualpa	1481	2,307	Puesto de Salud	2,307/10,000*190	44
El Cerro	920	1,433	Dispensario	1,433/1,500*16	15.30
El Guayabo	1036	1,614	Puesto de Salud	1,613/10,000*190	30.65
El Rosario	620	966	Dispensario	966/1,500*16	10.30
La Puerta	2141	3,336	Puesto de Salud	3,336/10,000*190	63.38
Los Mangos	1038	1,617	Puesto de Salud	1,617/10,000*190	30.72
Tres Ceibas	6200	9,659	Puesto de Salud	9,659/10,000*190	183.52
Valle Nueva	1063	1,656	Puesto de Salud	1,656/10,000*190	31.50
Las Crucitas	777	1,211	Dispensario	1,212/1,500*16	12.93

### Área Urbana

N° de templos religiosos: 6

Área aproximada por Templo. 871.88m<sup>2</sup>

Área total de templos 871.88X6=5,231m<sup>2</sup>

Cobertura aproximada = 80% de la población = 20,114 Hab.

Formula Área total de templos / Cobertura aprox.

Resumen de Áreas Requeridas para Templos Religiosos Zona Urbana 2,020				
Período	Población	Cobertura 60% de la pob.	Factor m2 por persona	Área Requerida
2,005	25,142	20,114	0.26	5,230
2,005-2,010	29,146	23,318	0.26	6,063
2,010-2,015	33,788	27,032	0.26	7,028
2,015-2,020	39,170	31,338	0.26	8,148

### 6.2.3 Requerimientos para Iglesias

**TABLA N° 40**

**TABLA N° 41**

Resumen de Áreas Requeridas para Templos Religiosos Zona Rural 2,020				
Período	Población	Cobertura 60% de la pob.	Factor m2 por persona	Área Requerida
2,005	15,761	9,166	0.39	3,575
2,005- 2,010	18,271	10,626	0.39	4,144
2,010- 2,015	21,181	12,318	0.39	4,804
2,015- 2,020	24,555	14,280	0.39	5,569

### 6.2.4 Requerimiento para casa comunal

Cuadro Resumen de Áreas Requeridas para Casas Comunales Zona Rural 2,020				
Período	PEA	Cobertura 25% de la PEA	Factor m2/Persona	Área Requerida
2,005	5,832	1,458	2.05	2,989
2,005-2,010	6,761	1,690	2.05	3,465
2,010-2,015	7,838	1,959	2.05	2,271
2,015-2,020	9,086	2,271	2.05	2,633

Resumen de Áreas Requeridas para Casas Comunales Zona Urbana 2,020				
Período	PEA	Cobertura 25% de la PEA	Factor m2/Persona	Área Requerida
2,005	9,443	2,361	2.05	4,840
2,005-2,010	10,947	2,737	2.05	5,611
2,010-2,015	12,691	3,173	2.05	6,505
2,015-2,020	14,702	3,678	2.05	7,540

Actualmente el Área Urbana no cuenta con casa comunal por lo que es necesario proponer una que posea las instalaciones adecuadas. Tomaremos como parámetro el 25% de la población económicamente activa PEA que serán las que ocuparan la casa comunal con una relación del 2.05m<sup>2</sup> por persona.

**TABLA N° 42**

**TABLA N° 43**

### 6.2.5 Requerimientos para seguridad pública.

Según las normas de la Policía Nacional Civil, la ciudad debe contar con una sub delegación, para brindar servicios no solo en el área urbana si no también en la zona rural. Actualmente solo existe en el área urbana por lo que es necesario que se amplíen las instalaciones y se ubiquen puestos de seguridad en los cantones.

Según el manual de Criterios de diseño urbano (Jan Bazant) es de 5m<sup>2</sup> por cada 500 personas. Área requerida para seguridad publica= (Población / 500) por 5m<sup>2</sup>

TABLA N° 45

Evaluación de otros servicios de equipamiento social:

#### a) TELECOM

Cuadro Resumen de Áreas Requeridas para Seguridad Pública Zona Rural 2,020				
Cantón	Pob.2,005	Pob.2,020	Requerimiento 5m X cada 500Hab.	Área requerida (m2)
Azacualpa	1481	2,307	0.01	23.07
El Cerro	920	1,433	0.01	14.33
El Guayabo	1036	1,614	0.01	16.14
El Rosario	620	966	0.01	9.66
La Puerta	2141	3,336	0.01	33.36
Los Mangos	1038	1,617	0.01	16.17
Tres Ceibas	6200	9,659	0.01	96.59
Valle Nuevo	1063	1,656	0.01	16.56

Actualmente la cobertura es mayor en la zona urbana por lo que se propone ampliar los servicios de telefonía en la zona rural.

#### b) Casa de la Cultura

Actualmente se encuentra ubicada en una casa particular y no cuenta con el equipamiento necesario para la atención

Cuadro Resumen de Áreas Requeridas para Seguridad Pública Zona Urbana 2,020			
Período	Población Total	Requerimiento 5m X cada 500Hab.	Área requerida (m <sup>2</sup> )
2,005	25,142	0.01	251
2,005-2,010	29,146	0.01	291
2,010-2,015	33,788	0.01	338
2,015-2,020	39,170	0.01	392

de la demanda estudiantil y del público en general por lo que se propone una reubicación y ampliación de sus instalaciones.

**c) Mercado**

Es necesario ampliar las instalaciones del mercado municipal actual pues no da abasto a la demanda de la población.

**d) Cementerio**

Considerando el aumento de la población proyectado para el año 2020 es necesario proponer otro cementerio.

**e) Rastro**

Proponer la reubicación y mejoramiento de sus instalaciones en general.

**6.3 REQUERIMIENTOS PARA INFRAESTRUCTURA.**

**Zona Urbana.**

En la actualidad el déficit de infraestructura se da en los servicios de agua potable y red de aguas negras, esto es en la mayoría de la zona urbana.

Para lo cual en el año 2,020, se requerirá los siguientes en cuanto a los rubros anteriores:

**a) Red Vial**

a.1) Mejoramiento de las vías en cuanto al recubrimiento específicamente en la 6ª Calle Poniente, prolongación de la 4ª Av. Sur a Colonia San Damián.

a.2) Implementación de seguridad vial, señalización vertical y de pavimento.

a.3) Ubicación de parqueos para descongestionar el centro de la ciudad.

a.4) Ubicación de paradas de transporte colectivo.

a.5) Actualización de la red ferroviaria, mejorando sus servicios y rentabilidad económica con el fin de que constituya una alternativa al transporte por carretera de pasajeros y de mercancía.

a.6) Los asentamientos proyectados deberán contar con un sistema vial de circulación menor según art. 71. Cap. V del Sistema Vial, del reglamento del VMVDU.

**b) Agua Potable.**

b.1) Mejorar el servicio de agua potable específicamente en la Lotificación San Damián, Lotificación San Fernando, Lotificación Las Flores, Colonia Sigüenza, Colonia Divina Providencia, Colonia Las Arcas, Barrio La Cruz.

b.2) Abastecimiento de agua potable para la población proyectada para el año 2,020, la cual será 39,170 hab.

c) Aguas Negras.

c.1) Introducción de red de aguas negras específicamente en la Lotificación San Fernando II, Lotificación La fuerza, Colonia Buenos Aires, Colonia San Martín, Colonia Divina Providencia, Colonia Las Arcas.

c.2) Introducción de red de aguas negras a los asentamientos urbanos futuros.

c.3) Ubicación de una planta de tratamiento, para evitar la contaminación del medio ambiente.

d) Aguas Lluvias.

d.1) Construcción de canaletas para aguas lluvias específicamente en Colonia Buenos Aires, Colonia Divina Providencia y Colonia Las Arcas.

**Zona Rural.**

a) Red Vial

Mejoramiento de las vías en cuanto a recubrimiento, anchos y cunetas específicamente en la carretera que conduce del Cantón Los Mangos al Cantón El Guayabo, calles de acceso a los cantones Azacualpa, Valle Nuevo y El Guayabo; calle a Cantón Tres Ceibas, calle de acceso a los cantones El Rosario, Los Mangos y Las Crucitas.

a.1) Ampliar la cobertura de transporte público a los asentamientos propuestos.

a.2) Ubicación de puntos de transporte público a los asentamientos propuestos, para la movilización de personas de un lugar a otro así como también puntos de pick-up para transportar productos agrícolas, ganado, aves de corral, etc.

a.3) Creación de nuevas vías que faciliten la comunicación entre cantones, según lo establecido en el art. 71 del VMVDU.

a.4) Implementación de seguridad y señalización vial.

#### b) Agua Potable

Introducción de servicio de agua potable específicamente en cantón El Cerro, por medio de un sistema conformado por pozo y bomba.

### 7. DETERMINACION DE CRITERIOS

#### 7.1 CRITERIOS GENERALES.

- Considerar la jerarquización de los usos de suelos predominantes a manera que sean compatible con la vocación del terreno.

- Identificar los diferentes tipos de usos de suelos, en especial aquellos que tengan potencial agrícola.
- Ubicación estratégica de los usos de suelos propuestos de carácter agrícola.
- La ubicación del equipamiento en cada asentamiento propuesto se hará estratégicamente de manera que sus habitantes hagan el mismo recorrido para acceder a los servicios básicos.
- Considerar el equipamiento e infraestructura necesaria de manera que satisfaga la demanda de la población proyectada y la existente.
- Considerar la proyección del sistema vial y de los servicios de transporte de manera que satisfaga la demanda de la población proyectada.
- La ubicación estratégica de una terminal de autobuses que ayude al descongestionamiento de la zona urbana y sea accesible a los habitantes de la zona rural.

- La propuesta de terminal deberá ser adaptada al sistema normativo del vice-ministerio de Transporte, entidad del Ministerio de Obras Publicas.
- La creación y aplicación de ordenanzas que controlen y prevengan la contaminación por aguas negras y desechos sólidos, basadas en normas ya existentes en el país.
- Aprovechamiento integral y sostenible de los recursos naturales existentes.

#### 7.2 CRITERIOS PARA PROPUESTA MEDIO AMBIENTAL

- Identificar áreas que por su ubicación y característica puedan ser destinadas para áreas de protección natural.
- Promover medidas para la protección de zonas destinadas como áreas protegidas.
- Destinar áreas de protección para Ríos, Quebradas y Barrancas.

- Arborización de áreas identificadas con mantos acuíferos.

#### 7.3 CRITERIOS PARA PROPUESTA DE USO DE SUELO.

##### **Habitacional**

- Aprovechar en la medida de lo posible la topografía del suelo para la ubicación del desarrollo habitacional tomando en cuenta el valor de la tierra a ocupar.
- Considerar la ubicación del uso de suelo habitacional de manera que sea accesible a los servicios de equipamiento, institución, comercio y áreas recreativas.

##### **Comercial**

- Asignar un espacio adecuado para el intercambio de bienes y servicios mejorando las instalaciones del mercado municipal.
- Considerar un ordenamiento de los locales comerciales que se encuentran cerca del parque central y sus alrededores.



- Destinar un espacio adecuado para la ubicación de ferias gastronómicas que sirvan de atractivo turístico al municipio.

### **Equipamiento**

- Se considerará la ubicación de los juzgados públicos más próxima al centro de la ciudad.
- Se mantendrá la ubicación de la alcaldía municipal por estar accesible a la mayoría de la población urbana y encontrarse en buenas condiciones.
- Considerar el uso de suelo institucional en el área rural como por ejemplo. Dispensarios Médicos y Puestos de Seguridad.
- La ubicación de los centros educativos en la zona rural debe estar cerca de las viviendas

### **Industrial**

- Considerar la ubicación de la industria alejada del uso de suelo habitacional por ser incompatibles.

## **AREAS VERDES**

### **Recreativas:**

- Destinar al municipio tanto en la zona urbana como en la zona rural, espacios de áreas verdes en las que los habitantes puedan estar en contacto con la naturaleza.
- Delimitar por medio de barreras vivas el uso de suelo recreativo del resto de usos de suelo.

### **Protegidas:**

- Se destinara como área protegida la localización de lava volcánica perteneciente al complejo San Marcelino y que se localiza en la parte norte del municipio.

### **Potencial Agrícola:**

- Destinar áreas que sean utilizadas para el cultivo y que tengan potencial agrícola, localizándolas entre la zona rural por el tipo de cultivo a sembrar.

- Delimitar el uso de suelo habitacional con el de potencial agrícola en caso de que dichos usos estén combinados.

#### 7.4 CRITERIOS PARA PROPUESTA DE EQUIPAMIENTO

##### **Equipamiento Social.**

- Considerar la capacidad de la Unidad de Salud para una futura ampliación para que brinde una mejor atención a la población proyectada del municipio para el 2,020.
- Estimar un dispensario medico por núcleo de desarrollo propuesto para la atención de los pobladores de la zona rural.
- En la medida de lo posible ampliar las instalaciones de los centros educativos ubicados en la zona rural de manera que se aumenten el nivel académico.
- Contar con institutos técnicos vocacionales para la población del municipio.

- Contar con el espacio adecuado destinado para cementerio que tenga la capacidad para las futuras defunciones de la población proyectada para el 2,020.

##### **Equipamiento Institucional:**

- Ubicar la casa de la cultura más próxima a los centros educativos y equiparla con lo necesario para la atención estudiantil y publico en general.
- En la medida de lo posible dotar a la población del servicio de telefonía fija en el municipio.
- Destinar las instalaciones adecuadas para el correo, con el propósito de brindar un mejor servicio al municipio.

#### 7.5 CRITERIOS PARA PROPUESTA DE INFRAESTRUCTURA.

##### **Zona Urbana.**

- En el sistema vial propuesto deben aplicarse las normas de diseño de acuerdo a la clasificación de vías.
- Implementación de seguridad vial y la señalización vertical y de pavimento.
- La propuesta vial responderá a las necesidades de la ciudad y se integrará a la estructura vial de la región.
- Proponer la realización de las reparaciones necesarias que ayude a mejorar el servicio de agua potable en la ciudad.
- Crear ordenanzas que establezcan el uso racional del agua.
- Fomentar la conciencia en la población sobre la importancia del ahorro del agua en forma racional así como también fomentar hábitos de vida que eviten la contaminación de las fuentes de agua.
- Desarrollar proyectos de tipos letrinas que eviten la contaminación.
- Introducción de red de aguas negras a largo plazo.
- Construcción de puentes en asentamientos habitacionales proyectados en los que sea necesario.
- Introducción de sistema de pozo con bomba para abastecimiento de agua potable en lugares de topografía accidentada.

#### **Zona Rural.**

A photograph of a rural community scene. In the foreground, there are wooden railway tracks on a dirt path. To the right, a group of people, including children, are sitting at a table under a large tree. In the background, a long, single-story building with a covered porch is visible, with more people gathered around it. The scene is set in a lush, green environment with many trees.

# **Capitulo IV PROPUESTAS**

**Propuesta de Ordenamiento Territorial  
Fisico-Espacial Para el Municipio de Armenia**

## 1. PROPUESTA MEDIO AMBIENTAL

En la propuesta medio ambiental se identificarán las zonas de reserva ecológica.

Es aquí donde determinamos las zonas integradas por el medio ambiente natural compuesta por recursos naturales renovables y no renovables, pues son estos los que ayudan al equilibrio ecológico de quienes los conforman.

- Ríos (zonas de Protección)
- Áreas Protegidas
- Zona de Reserva ecológica

### RIOS (ZONAS DE PROTECCION)

Se propone la arborización en las riberas de los ríos para ayudar a la conservación de este recurso natural, asignando la respectiva zona de retiro requerida en caso de que se encuentren cercanos a zonas residenciales.

Como se determinó en el capítulo del diagnóstico se identificaron tres ríos considerados los más importantes, siendo estos:

Río Tata Matías, Río Negro y el Río Azacualpa, así como también cabe mencionar las quebradas que se encuentran ubicadas en los cantones de la zona rural.

La importancia de la conservación de estos recursos hídricos con los que cuenta el municipio de Armenia es debido a que en la mayoría de los casos son utilizados por los habitantes de los cantones para riego de cultivos, así como también les permite proveer de agua al ganado.

Actualmente los ríos no cuentan con restricciones que regulen la contaminación de sus aguas motivo por el cual los habitantes hacen mal uso de estos arrojando basura o desechos contaminantes.

### AREAS PROTEGIDAS

El municipio de Armenia cuenta con un área protegida que pertenece al complejo San Marcelino y dentro de esta zona se pueden encontrar especies tanto animal como vegetación propia del lugar, de tal forma, se propone aumentar la vigilancia de la zona por medio de guarda bosques, además de impartir charlas que concienticen a la población de conservar este recurso natural existente.

Dentro de los aspectos que ayudan a mantener el equilibrio ecológico son las reservas de agua que proporcionan los mantos acuíferos, dichos mantos serán identificados por especialistas de la materia haciendo estudios adecuados para determinar la localización de otras posibles zonas de reservas naturales.

Es también necesario que los habitantes que pertenecen a los cantones aledaños eviten el saqueo de la flora y fauna de esta área protegida. Actualmente se le conoce como lava volcánica y en otras zonas se le conoce como el teshcal.

#### ZONA DE RESERVA ECOLÓGICA

Dentro de la propuesta de reserva ecológica para el Plan de Ordenamiento Territorial Físico- Espacial se identifican dos zonas que están conformadas por abundante vegetación, esto ayuda a que se mantenga un equilibrio ecológico.

Las zonas a las que se hace referencia están ubicadas la primera abarca el cantón el cerro, cantón la puerta,

cantón Azacualpa y la segunda se localiza en el cantón tres ceibas.

La propuesta destinada a la conservación de un área destinada a reserva ecológica pretende:

- Con la ayuda de instituciones gubernamentales y no gubernamentales especializadas en el mantenimiento de estas zonas colaboren en la conservación de dicha zona así como también evitando la tala de especies arbóreas que existen actualmente pues estas brindan hábitat para las especies animales pertenecientes al lugar.
- Promover ordenanzas que restrinjan el saqueo indiscriminado de los recursos naturales existentes.
- Considerar una ruta eco turística que dirija al visitante hacia el cerro las peñitas, aprovechando las vistas naturales paisajistas pues desde allí se puede apreciar en vista aérea la ciudad de armenia.

## 2. PROPUESTA DE USO DE SUELO.

El desarrollo de la propuesta referente al uso de suelo tiene como objetivo lograr un aprovechamiento adecuado de la utilización del espacio, tomando en cuenta las actividades a realizarse en cada uno de los usos de suelo para lograr compatibilidad entre ellos.

La propuesta definirá centros de equipamientos y desarrollo humano distribuidos en cada uno de los cantones, incluyendo la cantidad de población actual y la proyectada para el año 2,020.

Esta ubicación permitirá que cada cantón cuente con todos los servicios básicos tanto de equipamiento como de infraestructura y ayude a mejorar la calidad de vida de sus habitantes, así como también se prestarán servicios públicos y privados, descentralizando de esta manera los servicios que actualmente solo presta la zona urbana.

Retomando los criterios definidos anteriormente se pretende que contribuyan en la propuesta en aspectos que se describen de la siguiente manera.

- Considerar las condiciones del suelo para lo que serán destinados integrando las necesidades de la población para que la respuesta sea óptima.
- Considerar una zonificación en la que se tomará en cuenta el espacio físico y las actividades económicas desarrolladas en cada cabecera cantonal.

Para definir mejor la propuesta de usos de suelo se agruparán en tres tipos de uso de suelo con actividades afín.

- Uso de suelo urbanizable
- Uso de suelo agrícola
- Uso de suelo de protección ambiental

- **USO DE SUELO URBANIZABLE**

Uso de suelo proyectado para el 2,020

Uso de suelo comercial

Uso de suelo industrial

Uso de suelo institucional

Uso de suelo para áreas verdes

Uso de suelo para zona recreativas

- USO DE SUELO AGRICOLA

Zona de explotación agraria extensiva

Zona de explotación agrícola rotativa

Zona de explotación pecuaria

- USO DE SUELO DE PROTECCION AMBIENTAL

Zona de áreas protegidas

## 2.1 DEFINICION DE LOS USOS DE SUELO

### 2.1.1 USO DE SUELO URBANIZABLE

Se entenderá como uso de suelo urbanizable todo aquel espacio localizado cerca de los asentamientos humanos ya existentes y que cuentan con las condiciones adecuadas para una expansión.

La propuesta se hará en base a las características físicas del lugar y los requerimientos definidos anteriormente.

El uso de suelo urbanizable esta integrado por el uso de suelo habitacional, comercial, industrial, institucional y recreativo, tomando en cuenta los requerimientos para cada uno de ellos y las

necesidades que demandará la futura población del 2,020.

Para la ubicación de los asentamientos humanos y los centros urbanos, se consideran algunos factores:

- a) Riesgos Ambientales
- b) Topografía
- c) Accesibilidad
- d) Uso potencial del suelo
- e) Aprovechamiento de vistas
- f) Preservación y mejoramiento de los recursos Naturales

### 2.1.2 El uso de suelo habitacional y las densidades que lo integran

Para la zona urbana, se ha tomado en cuenta la dimensión promedio de los lotes que actualmente integran las distintas colonias y barrios.

En lo que respecta a la zona rural se ha tomado un lote promedio para definir las densidades.

Tomando en cuenta que en la zona rural utilizan el lote no solo para uso habitacional, sino que también en muchos



casos los pobladores tienen cultivos dentro del mismo terreno.

Para la zona urbana se permitirán parcelas habitacionales en el rango de 100 m<sup>2</sup> a 1,000 m<sup>2</sup> y en la zona rural se permitirán parcelas habitacionales en el rango de 500 m<sup>2</sup> a más de 1,000 m<sup>2</sup>

Esto facilitará la ubicación de la nueva expansión de los asentamientos humanos para cada zona por densidades así como también la implementación de la infraestructura necesaria que demanden.

#### **Zona Urbana**

D2 más de 100 m<sup>2</sup> a 200 m<sup>2</sup> por lote habitacional.

D3 más de 200 m<sup>2</sup> a 500 m<sup>2</sup> por lote habitacional

D4 más de 500 m<sup>2</sup> a 1,000 m<sup>2</sup> por lote habitacional

#### **Zona Rural**

D4 más de 500 m<sup>2</sup> a 1,000 m<sup>2</sup> por lote habitacional

D5 más de 1,000 m<sup>2</sup>

Para zona urbana se puede estimar que el lote habitacional será utilizado solo para vivienda.

Para zona rural el lote destinará un espacio para vivienda y el restante para algunos casos será para usos agrícolas.

Para parcelaciones habitacionales en zonas de explotación agraria, serán lotes mayores de 3,000 m<sup>2</sup> para que permita mantener el carácter rural.

Para parcelaciones habitacionales en zonas de reserva ecológica, serán lotes mayores de 4,000 m<sup>2</sup> según establece el reglamento a la ley del urbanismo y construcción en el art.44. Capítulo segundo.

#### **2.1.3 Clasificación de las parcelaciones habitacionales según el grado de urbanización**

El reglamento a la Ley de Urbanismo y Construcción vigente del VMVDU establece en lo que respecta a parcelaciones habitacionales de acuerdo a su tipo de localización; en el Municipio de Armenia redefine la localización del tipo L2 (en poblados menores de 50,000 Hab o en suelos de baja presión urbana).

Es necesario establecer el cumplimiento de toda parcelación habitacional.

El grado de urbanización inicial estará sujeto a las disposiciones de los planes locales, cuando estos no existan.

Las solicitudes correspondientes se resolverán con las siguientes limitaciones, dadas en relación a su densidad.

Localización L2

### Zona Urbana

Para densidades D2, D3, D4, definirá tres tipos de urbanización.

### Zona Rural

Para densidades D4, D5, definirá cinco tipos de urbanización.

U1= Urbanización completa tipo 1

U2= Urbanización completa tipo 2

U3= Urbanización progresiva de Grado 1

U4= Urbanización progresiva de Grado 2

U5= Urbanización progresiva de Grado 3<sup>26</sup>

**TABLA N°46**

**Tipo de Densidades Zona Rural**

	U5	U4	U3	U2	U1
D1				X	X
D2			X	X	X
D3	X	X	X	X	X
D4	X	X	X	X	X
D5	X	X	X	X	X

## 2.2 DESCRIPCION DE LA PROPUESTA PARA LOS USOS DE SUELO.

### 2.2.1 USO DE SUELO NO URBANIZABLE.

#### 2.2.1a Uso de suelo Agrícola.

Se entiende como uso de suelo agrícola todas aquellas que tengan potencial de tierras cultivables, tomando en cuenta los cultivos de hortalizas, cereales y los no forestales.

La propuesta de ordenamiento territorial físico-espacial en lo que respecta al uso de suelo agrícola, considera una

<sup>26</sup> Reglamento a la Ley de Urbanismo y construcción en lo relativo a parcelación y Urbanizaciones. Art. 46 y 47 VMVDU pag. 11 y 12

localización de los terrenos que son actualmente utilizados para la agricultura de manera que estos sean los que en la propuesta generen una base económica para los habitantes de la zona rural.

Sabemos de antemano que los lotes rurales combinan el uso habitacional con la producción agrícola dentro de la parcela.

Para una mejor definición el uso de suelo agrícola se clasificará a continuación.

#### **2.2.1b Zona de explotación agraria extensiva.**

En el municipio de Armenia específicamente en la zona urbana se localizan a ambos lados de la carretera CA-8 siguiendo el recorrido de esta y en la zona rural hacia el norte existen cultivos de granos básicos, al sur se distinguen cultivos de café, granos básicos, pastos y vegetación, Al este cultivos de caña de azúcar, pastos y café, al oeste granos básicos, café y mosaicos de pastos y vegetación.

En estos terrenos se permitirá el cultivo extensivo que genere una mayor producción de granos básicos y café.

El tipo de cultivo es por las características del suelo que forma parte de la zona rural de Armenia y se deberá considerar la práctica de manejo de los suelos de manera adecuada.

En el municipio se localizan para cultivo extensivo al oeste en el cantón tres ceibas y al sur oeste en el cantón la Puerta y una pequeña porción en el cantón el Guayabo y cantón Valle Nuevo.

#### **2.2.1c Zona de explotación agraria rotativa.**

Clasificamos aquí los cultivos no tradicionales como por ejemplo: cultivos agrícolas de huerta, verduras, frutas y legumbres.

En el municipio se pueden identificar en la periferia de la zona urbana algunas viviendas que tienen este tipo de cultivo, en lo que respecta a la zona rural la mayoría de habitantes también practican este tipo de cultivo.

### **2.2.1d Zona de explotación pecuaria**

Conforman el uso de suelo para explotación pecuaria aquellas zonas en las que se dan actividades de tipo de crianza de bovino, porcino, incluidos aquí también las granjas de aves de corral. De esta manera permite brindar un servicio de producción agropecuaria al territorio y lugares aledaños. Actualmente se localizan granjas en la zona rural por lo que se propone reubicarlas en un lugar adecuado que sea compatible con los usos de suelos aledaños.

### **2.2.1e Uso de suelo de protección ambiental**

- **Zona de áreas protegidas**

El municipio de armenia cuenta con una zona conformada por lava volcánica que pertenece al complejo San Marcelino denominado ZONA PROTEGIDA DE INTERES NATURAL.

Por su gran potencial ecológico y por ser una zona que sirve de hábitat para especies tanto animales como vegetación silvestre, es necesario proteger y controlar la preservación de dicho lugar, pues contribuyen a la

recarga e mantos acuíferos que abastecen a parte del municipio.

Esta zona será considerada como desarrollo restringido definiendo medidas especiales para su conservación y protección.

Se restringirá el uso de suelo turístico, institucional y recreativo.





### **3. PROPUESTA DE EQUIPAMIENTO SOCIAL PARA ARMENIA.**

La distribución de la infraestructura destinada a proporcionar el servicio al municipio la conoceremos como equipamiento social, dicho equipamiento ayuda a que los habitantes del sector tengan una mejor calidad de vida tomando en consideración el incremento poblacional proyectado para el año 2,020.

Actualmente la zona urbana es la que cuenta con la prestación de servicio de equipamiento social, por lo que respecta a la zona rural no existe infraestructura destinada a la salud, seguridad, recreación y comunicación. Obligando a los habitantes a desplazarse hasta la zona urbana.

#### **3.1 DESCRIPCION DE LA PROPUESTA PARA EL EQUIPAMIENTO SOCIAL.**

##### **Zona Rural.**

Se pretende ubicar el Centro de equipamiento cercano a la zona habitacional, dotando los servicios básicos y

descentralizándolos de la zona urbana, integrándolos a la extensión territorial y a la proyección poblacional de cada cantón.

El equipamiento social esta complementado con respecto a los usos de suelo habitacional, comercial, institucional, industrial y recreativo, siendo parte del uso de suelo institucional el equipamiento en salud, educación cultura y seguridad. Todos son usos permitidos para cada cantón y las dimensiones a ocupar son conforme a las áreas requeridas calculadas anteriormente.

La propuesta será integrada también a la distribución de infraestructura básica; cada centro de equipamiento tendrá radios de influencia que abarca a la población de cada cantón.

En la siguiente tabla se muestra cada cantón especificando el tipo de equipamiento que requiere en lo que respecta a puestos de salud, dispensario médico, puesto de seguridad, zona comercial, ampliación de centros escolares, iglesias, casa comunal, talleres vocacionales y áreas recreativas.

TABLA N°

**TABLA N° 47. Equipamiento Propuesto para Zona Rural**

Cantón	Puesto de Salud	Dispensario medico	Puesto de seguridad	Zona comercial	Escuela Hasta Bachillerato	Iglesia	Casa comunal	Taller vocacional	Área recreativa
Azacualpa	X	-	X	X	-	-	-	X	X
El Cerro	-	X	X	X	X	X	X	X	X
El Guayabo	X	-	X	X	X	-	X	X	X
El Rosario	-	X	X	X	X	X	X	X	X
La Puerta	X	-	X	X	-	-	-	X	X
Los Mangos	X	-	X	X	-	-	X	X	X
Tres Ceibas	X	-	X	X	X	-	X	X	X
Valle Nuevo	X	-	X	X	X	-	-	X	X
Las Crucitas	-	X	X	X	-	-	X	X	X

**Zona Urbana**



Actualmente en lo que respecta al equipamiento social para la zona es bastante completo por lo que en la propuesta se identificarán si las instalaciones actuales tienen la capacidad requerida para brindar un servicio adecuado o es necesario proponer la reubicación de las instalaciones de algunos edificios como por ejemplo: el rastro municipal y los juzgados de paz con el objetivo de que sean compatibles con el uso de suelo aledaño y puedan brindar un mejor servicio a los habitantes, en otros casos la construcción de las instalaciones como por ejemplo la casa comunal, un pequeño hospital y un nuevo cementerio.

Los datos que se resúmen en la tabla N° 48 se resume los cambios que se proponen para el equipamiento social.

**TABLA N° 48, Equipamiento Propuesto para Zona Urbana**

	Unidad de Salud	P N C	Mercado	Talleres Voc.	Correos	Cementerio	Juzgado de Paz	Casa de la Cultura	Rastro Municipal	Casa Comunal
PROPUESTA	HOSPITAL CON CAPACIDAD PARA 30 CAMAS	AMPLIAR	AMPLIACION DE LAS INSTALACIONES ACTUALES	CREAR TALLERES	REUBICAR LAS INSTA. ACTUALES	NUEVO CEMENTERIO	REUBICACION	REUBICACION Y AMPLIACION DE LAS INSTALACIONES	REUBICACION	CONSTRUIR INSTALACIONES ADECUADAS









































#### **4. PROPUESTA DE INFRAESTRUCTURA**

La propuesta de infraestructura está enfocada a mejorar la calidad de vida de la población actual, así como también a la población proyectada para el año 2,020, basándonos en los requerimientos que dieron como resultado en la etapa del diagnóstico.

##### **4.1 PROPUESTA DE RED VIAL Y TRANSPORTE.**

La propuesta de sistema vial y transporte tiene como objetivo mejorar la estructura vial del municipio en cuanto a obras de mantenimiento, actualmente en la mayoría de los cantones de la zona rural y la zona peri urbana no se puede considerar el recubrimiento de otro tipo pues no se cuenta con red de aguas negras, razón por la cual se propondrán los anchos de vías adecuados, así como también tipos de vías tanto vehiculares como peatonales según lo establecido en el reglamento del Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano VMVDU, tanto en la Zona Urbana como en la Zona Rural; esto traerá consigo mejoras en la comunicación a nivel

cantonal, municipal y regional además mejoras en las condiciones de accesibilidad que son muy importantes para el desarrollo.

##### **4.1.1 CLASIFICACION DE VÍAS.**

- **Vías de circulación mayor.**

##### **Vía Secundaria.**

Relaciona distintas zonas del municipio, vinculadas con las vías primarias, comunican a la zona urbana con el resto del municipio y a los cantones entre sí.

En la propuesta se han definido este tipo de vías que están relacionadas a la calle CA-8 (vía primaria); se propone dar mantenimiento adecuado a las vías existentes, proporcionar los anchos adecuados para un mejor funcionamiento, equipar las vías con aceras, arriates, cunetas y señalización vial esto es en cuanto a la zona rural; para la zona urbana se retomarán las vías existentes proponiendo el recubrimiento adecuado para alargar su vida útil.

**Tabla N° 49, Vías a ser modificadas en propuesta**

Zona	Tipo de Vía	Recorrido
Urbana	Secundaria	Calle La Concordia
Rural	Secundaria	C. Los Mangos – El Guayabo
	Secundaria	C. acceso cantones. Azacualpa, Valle Nuevo
	Secundaria	C. a ctón. La Ceiba
	Secundaria	C. de acceso a cantones. El Rosario, Los Mangos, Las Crucitas

**Tabla N° 50, Vías a ser modificadas en propuesta**

Zona	Tipo de Vía	Recorrido
Urbana	Distribución	6ta. C. Poniente
	Distribución	Prolongación de la 4ta. Av. Sur a Col. San Damián
Rural	Distribución	Desvío del C. Los Mangos – Las Crucitas
	Distribución	C. al centro ctón. Los Mangos

### Vías de Distribución

Estas tienen como función dar continuidad al tráfico local e integrar las vías de circulación mayor a las vías de reparto. Al igual que las vías secundarias se retomarán las existentes ya que se considera que el número de vías de distribución existente tanto en la zona urbana como en la zona rural es suficiente para ser utilizada tanto para la población actual como para la proyectada para el año 2,020.

### Vías de Acceso

Tienen como función exclusiva dar acceso vehicular y/o peatonal a cada uno de los lotes resultantes en una parcelación habitacional, agrícolas e industrial según lo establecido en el reglamento del VMVDU art. 71.

Estas se derivan de las vías de reparto y de distribución dividiéndose en: Vías de acceso rodado (vehicular)

#### Pasajes Peatonales

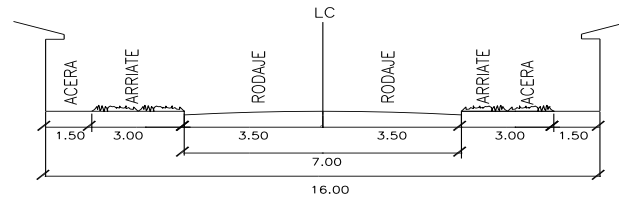
En la zona rural se ha creado 7 vías de acceso nuevos para ingresar a zonas de industria. Ver mapa N° 38.

TABLA N° 51, Vías Propuestas

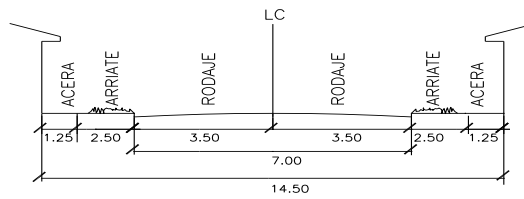
Zona	Tipo de Vía	N° de Carriles	Rodaje (mts.)	Acera (mts.)	Arriate (mts.)	Derecho de Vía DV (mts.)	Recubrimiento		
							Rodaje	Acera	Cordón y cuneta
URBANA	Secundaria	2	7.00	1.50	3.00	16.00	Pavimento Asfáltico	Concreto Simple	Concreto Simple
	Distribución	2	7.00	1.25	2.50	14.50	Pavimento de concreto hidráulico	Concreto Simple	Concreto Simple
	Acceso Rodado								
	Vehicular	-	5.50	1.00	0.75	9.00	Adoquín prefabricado de concreto	Concreto Simple	Concreto Simple
	Peatonal	-	-	1.00	2.00	-	-	Concreto Simple	-
RURAL	Secundaria	2	7.00	1.50	3.00	16.00	Pavimento Asfáltico	Concreto Simple	Concreto Simple
	Distribución	2	7.00	1.25	2.50	16.00	Balastro o similar	Concreto Simple	Concreto Simple
	Acceso Rodado								
	Vehicular	-	5.50	1.00	0.75	-	Suelo estabilizado	Suelo al natural	Canaleta natural
	Peatonal	-	-	1.00	1.00	-	-	Concreto Simple	-

TABLA N° 52

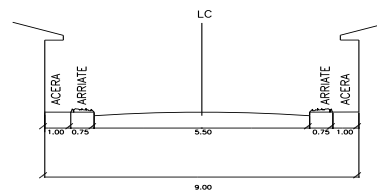
SECCION DE VIAS PROPUESTAS



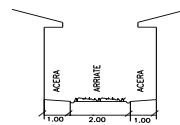
VIA SECUNDARIA



VIA DE DISTRIBUCION



VIA DE ACCESO RODADO



PASAJE PEATONAL

#### 4.1.2 SENTIDOS DE VÍAS Y SEÑALIZACION VIAL

##### **Zona Urbana.**

En cuanto a los sentidos de vías del sistema vial de la zona urbana se determinará cuales serán de doble sentido y sentido único, ver mapa N° 37, considerando que en el sistema vial actual todas las calles son de doble sentido creando un desorden vehicular; al definir los sentidos de las vías se generará un sistema vial organizado que ayude a solucionar los conflictos en el flujo de tráfico existente además ayudará a mejorar el recorrido del sistema de transporte colectivo, esta se describe a continuación:

- La propuesta consiste en definir las calles principales del sistema vial de doble sentido, que son las que comunican a las calles de sentido único ubicadas en los diferentes sectores.
- La implementación de esta propuesta vial implicara la adecuada señalización vial, colocando en puntos estratégicos en donde sea necesario, prevenir al conductor de algunas situaciones en particular, por ejemplo: se

colocarán avisos de precaución cercanos a centros educativos, señales de no estacionarse en ciertas vías de circulación, colocación de un semáforo en la intersección de la av. 3 de Abril y calle Dr. Arturo Araujo, señales de alto en todos los accesos desde las vías de un solo sentido a las vías asignadas con doble sentido de circulación, ver mapa N° 24.

- Como medida complementaria a esta propuesta se encuentra la reubicación de los vendedores que obstaculizan la 1ra. av. Sur, 3ra. av. Sur y 4ta. Calle Poniente debido a que producen una ruptura en el flujo vehicular.

Este punto se tratara en (Equipamiento Social).

- Tomando en cuenta la necesidad de un espacio de carga y descarga para los vendedores del mercado se designará un tramo frente a éste, sobre la cuarta calle Poniente para parqueo de carga y descarga.
- En la etapa del diagnóstico se detectó la necesidad de espacios destinados a parqueos especialmente en el centro de la ciudad, debido a esto los conductores se estacionan en las vías principales



obstruyendo la libre circulación, en la propuesta se determinan los espacios destinados a parqueos según lo establecido en el reglamento de la Oficina de Planificación del Área Metropolitana de San Salvador OPAMSS, establecido en el capítulo V de áreas complementarias y equipamiento Art. VI 32; los cuales estarán ubicados: el primero en la intersección de la av. 9 de Septiembre y 4ta. Calle Poniente, el segundo sobre la cuarta av. Sur y segunda calle Oriente. Se propone un tercer espacio para parqueo destinado a los vehículos decomisados por la Policía Nacional Civil PNC, ubicado sobre la 6ta. Av. Norte y 1ra. calle Oriente.

además de una circulación fluida, exceptuando las vías internas en poblados o asentamientos habitacionales actuales y propuestos.

### **Zona Rural**

Al igual que la zona urbana se determinan los sentidos de las vías de circulación vehicular, ver mapa N° 38.

La propuesta consiste en definir la mayoría de calles del sistema vial existente de doble sentido con el objetivo de que exista una buena comunicación entre cantones,









## **4.2 PROPUESTA DE TRANSPORTE**

### **Zona urbana**

Se ha definido un recorrido del sistema de transporte colectivo que cubra las vías más accesibles a los habitantes ver mapa N° 39 Se recomienda que dicho sistema este integrado por busetas con capacidad de 20 a 30 pasajeros y microbuses con capacidad para 20 pasajeros; esto evitará congestión vehicular. Se mantendrá el punto de microbuses existente.

También la flotilla de moto taxi que prestan servicio a los diferentes sectores de la zona urbana.

### **Zona Rural**

En canto a la zona rural se proponen los recorridos de transporte colectivo en las vías principales y en las vías que sean poco accesibles se recomienda la utilización de pick up, especialmente si se trata de transportación de carga de cultivos, animales. Ver mapa N° 39.

A nivel municipal se considera el establecimiento de una terminal de autobuses, ínter departamentales, otra

ínter cantónales, que cuenten con un espacio destinado para buses y pick-up que hacen su recorrido en los diferentes cantones de la zona rural; ambas se ubicaran en un puntos estratégicos considerando que no ocasionaran interferencia con otros usos.







#### 4.3 PROPUESTA PARA RED DE AGUA POTABLE

##### **Zona urbana**

- **Ubicación de tanques de agua potable**

Tomando como base 0.24 M<sup>3</sup>/hab/día se tiene lo siguiente:

Pob. Actual: 25,142 hab.

Pob. Año 2,020: 39.170 hab.

Incremento de población: 5,380 hab.

$0.24 \text{ M}^3/\text{hab.}/\text{día} \times 5,380 \text{ hab.} = 1,291\text{m}^3$

Como se ha definido anteriormente un déficit para la población del año 2,020 de 1,291m<sup>3</sup> los cuales serán necesarios para dar servicio de agua potable se plantea la construcción de dos tanques de captación con un volumen de 645.60 m<sup>3</sup> con medidas siguientes:

Diámetro = 11.80 m.

Altura de 5.90 m.

Según normas de ANDA.

Se ubicarán en zonas altas para que el agua baje por gravedad, en zonas donde existan mantos acuíferos donde se puedan perforar pozos y posteriormente la captación en un tanque para luego distribuirla a los

habitantes y en zonas aisladas donde no presente peligro en caso de desbordamiento.

- **Tuberías de agua potable**

La introducción de tuberías para agua potable en la lotificación San Damián, lotificación Las Flores, Bo.La Cruz, ver mapa N° 41.

##### **Zona Rural**

Pob. Actual: 15,761 hab.

Pob. Año 2,020: 24,555 hab.

Incremento de población: 8,794 hab.

$0.24 \text{ M}^3/\text{hab.}/\text{día} \times 8,794 \text{ hab.} = 2,110.56 \text{ m}^3$

Se propone la construcción de cuatro tanques de captación de agua que cubrirán las necesidades de la población proyectada para el año 2,020, cada pozo tendrá una capacidad de 527.64 m<sup>3</sup>, con medidas siguientes: Diámetro = 11.03 mts.

Altura = 5.52 mts.

Según normas de ANDA.

Su ubicación dependerá de previos estudios hidrológicos para determinar la existencia de mantos acuíferos que definirán la ubicación de los pozos de agua potable y los tanques de captación que distribuirán el agua a todos los sectores. Aledaños.

Para el cantón El Cerro, cuya topografía es muy inclinada se considera difícil la introducción de tuberías pues implica un elevado costo y se recomienda lo siguiente:

#### **SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE POZO EQUIPADO CON BOMBA MANUAL.**

##### **BOMBA MANUAL DE MECATE**

Esta bomba manual utilizada para extraer agua del subsuelo, tiene como elemento fundamental un mecate auto enlazado o "sin fin", por medio del cual y accionándolo en "circuito cerrado", hace posible mover hasta la superficie porciones continuas de agua.

La bomba de mecate se utiliza en pozos de uso individual familiar. Estos pozos pueden ser excavados o

perforados, pudiendo tener un diámetro mínimo de 100 mm. (4").

La profundidad máxima a la que se han instalados comúnmente estas bombas es de 40 m (50 varas). Sin embargo, diseños especiales tienen capacidad para instalarse a los 80 m.

Estas bombas también son utilizadas con propósitos agrícolas o ganaderos, para el riego y el suministro de agua para animales.



#### 4.4 PROPUESTA PARA RED DE AGUAS NEGRAS

##### **Zona Urbana**

Se pretende la introducción de tubería para aguas negras en lotificación San Damián, lotificación San Fernando, lotificación La Fortaleza, Colonia Buenos Aires, Colonia San Martín, Bo. Nuevo, Bo. La Cruz y Bo. San Juan.

##### **Zona Rural**

Se propone a corto o mediano plazo letrinas secas sin arrastre de agua, esto dependerá de las condiciones físicas y económicas de los asentamientos.

##### **LETRINAS DE HOYO MODIFICADA CON VENTILACIÓN**

**Letrina de hoyo modificada:** Es una letrina de foso simple, en donde se utiliza la técnica de separación de excretas, por medio de un asiento que tiene un dispositivo de separación de la orina con las heces; propiciando también de esta manera la deshidratación de las heces, que permite estabilizar la materia fecal,

debido a ello, es también una letrina de tipo seco. Cuando se le incorpora un tubo para la ventilación esta letrina se le llama Letrina de Hoyo Seco Modificada con Ventilación.

##### **CRITERIOS PARA UBICACIÓN DE LETRINAS DE HOYO MODIFICADA CON O SIN VENTILACIÓN**

- El suelo debe presentar una consistencia que permita la excavación del foso sin deformaciones en su interior.
- Debe ubicarse en terrenos secos y en zonas libres de inundaciones previa observación de los niveles de inundación en época de invierno.
- Que no existan riesgos de contaminación de fuentes de agua existentes, como pozos, afloramientos superficiales, ríos y similares.
- La distancia mínima entre la letrina y cualquier vivienda debe ser de 2 metros
- La localización de la letrina con respecto a cualquier fuente de suministro de agua (pozos) dentro del predio o en predios vecinos debe ser de 15 metros como mínimo; así mismo, debe tomarse en cuenta

la dirección en que corre el agua subterránea, a fin de no ubicar una letrina de hoyo modificada con dirección de la corriente hacia el pozo o fuente natural de suministro de agua, caso contrario, se debe utilizar una de las alternativas de letrina tipo abonera o solar.

### **PLANTA DE TRATAMIENTO**

Siendo necesario regular adecuadamente el manejo de las aguas residuales para contribuir a la recuperación, protección y aprovechamiento sostenibles del recurso hídrico respecto de los efectos de la contaminación, es menester la ubicación de una planta de tratamiento a nivel municipal.

#### **Criterios para la ubicación de la planta de tratamiento.**

- Previo estudio de la configuración topográfica del terreno, pues influye en la recolección de las aguas residuales es preferible que lleguen a la planta por gravedad, en caso de que se presente una topografía irregular será necesario

implementar un sistema de bombeo que ayude a evacuar las aguas.

- La cantidad de población beneficiada será uno de los parámetros que definirá el tamaño de la planta de tratamiento por consiguiente el área del terreno.
- Ubicar la planta de tratamiento a una distancia cercana a un cuerpo receptor.

La ubicación de dicha planta se propone en la zona oriente de la ciudad, cuyas aguas se recomiendan ser vertidas en el río Copapayo, ver mapa N° 42.

#### **Recomendaciones**

- Se recomienda que para las aguas residuales de tipo especial, desalojadas por las industrias y agroindustrias se les aplique un tratamiento previo antes de ser vertidas al sistema de alcantarillado de aguas negras, esto facilitara la disolución de agentes químicos, biológicos y otros, antes de

ingresar a la planta de tratamiento para luego ser vertidas al cuerpo receptor.

- Las dimensiones y el sistema adecuado para la planta de tratamiento la establecerá un profesional en el tratamiento de aguas residuales según lo estipulado en el art. 39 del Reglamento Especial de Aguas Residuales, del Ministerio de Medio Ambiente.

#### 4.5 PROPUESTA PARA RED DE AGUAS LLUVÍAS

Para la zona urbana las aguas correrán superficialmente sobre cordones o cunetas a orillas de las vías de circulación, buscando la manera de drenarlas a quebradas cercanas.

En la zona rural, debido a la falta de agua potable en algunos cantones como por ejemplo El Cerro y La Puerta se propone la captación de aguas lluvias de forma individual en cada vivienda por medio del techo, dotándolo de canales necesarios para poder drenarla a distintos depósitos (pilas, barriles y otros) y para uso

doméstico dándole un tratamiento adecuado, también para ser utilizado en el riego de zonas de producción agrícola, captadas por medio de tanques superficiales canalizadas con obra de protección necesaria.



#### 4.6 PROPUESTA PARA TRATAMIENTO DE DESECHOS SÓLIDOS.

Es el método mediante el cual se le da una disposición adecuada a materia orgánica e inorgánica con el objetivo de disminuir la contaminación ambiental y de esta manera evitar focos de infección, causantes de enfermedades así como también contribuir a reducir el deterioro de los recursos naturales como por ejemplo: agua y aire.

La propuesta de desechos sólidos comprende:

##### 5.4.1 TRATAMIENTO PARA BASURA

El manejo de la basura tiene tres fases:

- a) Almacenamiento en las casas - habitación, establecimientos comerciales o industriales, etc.
- b) Recolección y confinamiento.
- c) Tratamiento o Eliminación.

Si una de ellas se descuida, la efectividad total disminuye.

El almacenamiento es responsabilidad de cada uno de los productores de basura esto implica que debe

colocarse en un lugar conveniente para su fácil manejo, en recipientes adecuados y con suficiente capacidad, para la recolección es necesario tener un plan de servicio constante y eficiente, puede ser con camiones recolectores, llenados al máximo adecuadamente, rutas de recolección en las que la distancia sea la más corta para su confinamiento y personal adiestrado que opere de manera sanitaria y eficiente. Para el tratamiento y eliminación mencionaremos los posibles procesos a los que se puede optar.

##### ELIMINACIÓN POR ENTERRAMIENTO CUBIERTO

En el área rural es un procedimiento sencillo, económico y sanitario para eliminar la basura casera.

##### CÓMO CONSTRUIRLO

- Excavar un foso de 0.90 x 1.10 x 1.80 m.
- Se cubre con una losa de concreto que en su parte central lleva una tapa móvil (de madera o concreto), que facilita que el foso permanezca siempre tapado.

##### CARACTERÍSTICAS DE USO.



- Vaciar dentro del foso la basura producida en el día.
- Cuando la basura llega a una altura de 0.50 m. con respecto al nivel del terreno, se retira la losa hacia otro foso que se excava próximo al primero.
- Se cubre con el producto de la última excavación, evitándose la procreación de moscas y ratas.

#### RELLENO SANITARIO

El relleno sanitario es un método satisfactorio para la eliminación de la basura. Se puede emplear en toda población que disponga de terreno suficiente.

Fundamentalmente este método consiste en lo siguiente:

- Depositar la basura de una manera planeada y controlada.
- Esparcir en capas y apisonarla para reducir su volumen.
- Cubrir los desechos con una capa de tierra.

- Sellar el relleno con una capa de 60.0 metros de tierra apisonada.

Cuando el relleno se efectúa en trinchera, esta debe tener aproximadamente 3.0 m. de ancho, 2.0 m. de profundidad y un mínimo de 50.0 m. de largo.

El equipo necesario, depende del tipo de operación. Comúnmente se emplea un tractor de oruga con cuchilla o aditamento tipo de pala y una excavadora acarreadora.

#### 5. ANALISIS COMPARATIVO DE PROPUESTAS PARA EL MUNICIPIO DE ARMENIA.

En la etapa de investigación se identificó que la alcaldía de armenia cuenta con un Plan de Ordenamiento Territorial realizado por el Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano, dicho plan forma parte del Valle de San Andrés, para el cual el municipio de armenia es integrado a partir del año 2005, perteneciendo además de las propuestas del plan nacional de ordenamiento territorial PNODT.

La propuesta del Viceministerio esta proyectada para un crecimiento poblacional para el año 2025, refleja una distribución del suelo de manera concentrada, distribuyendo los asentamientos urbanos en los alrededores de la zona urbana existente, propone dotar de equipamiento adecuado para dicha expansión ampliando centros educativos así como también equipamiento destinado ala salud entre otros, además propone ampliar la infraestructura mejorando el sistema de agua potable y energía eléctrica.

Para la zona rural destina zonas de: máxima protección, desarrollo restringido, desarrollo agropecuario, desarrollo turístico eco-sostenible, desarrollo especial y de recuperación.

La propuesta que hace la universidad de El Salvador al municipio esta proyectada para un crecimiento poblacional para el año 2020 esta nos muestra un desarrollo para cada una de las zonas (urbana y rural) aunado a la compatibilidad de uso de suelo, específicamente para la zona rural se propone el desarrollo de cada uno de sus cantones conservando la

división política actual, dotando a cada cabecera cantonal del equipamiento adecuado para que los habitantes no tengan que desplazarse hasta la ciudad.

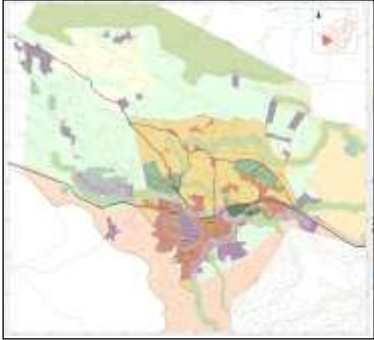
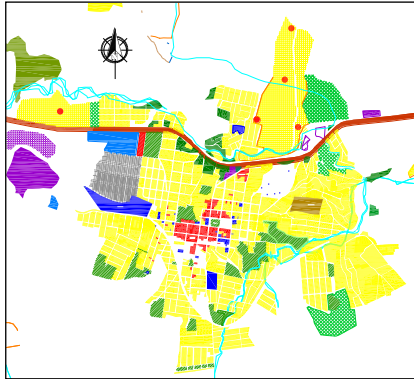
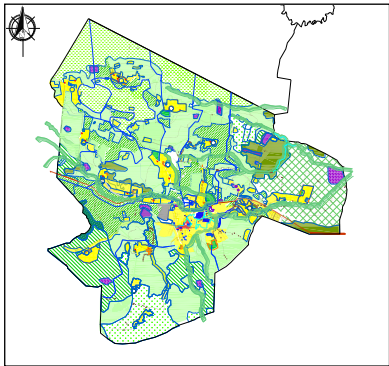
De esta manera se descentralizan los servicios básicos y se evita la concentración de habitantes en la zona urbana.

También se propone la evaluación del equipamiento actual para que sea óptimo ante el crecimiento poblacional estimado para el año 2020.

En lo que respecta a infraestructura se propone la introducción de agua potable y todos los sistemas de tuberías para aguas negras, y aguas lluvias.

A continuación se muestra un cuadro resumen en el que se desglosan los componentes que cada propuesta ha considerado necesarias para la elaboración del plan de ordenamiento territorial.

**Tabla N° 53, Cuadro Comparativo de pr**

	Propuesta integrada al Valle de San Andrés, Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbana	Propuesta para el Municipio de Armenia	
VARIABLE	 <p>Región Valle de san Andrés, Ver Anexo 5</p>	 <p>URBANA, Ver pag. 155</p>	 <p>RURAL, Ver pag. 156</p>
MEDIO AMBIENTAL	Elementos fundamentales de propuesta: Zonas de máxima protección, zonas de desarrollo restringido, zonas de desarrollo agropecuario, zonas de desarrollo turístico eco-sostenible, zonas de desarrollo especial y zonas de recuperación ambiental progresiva		
SO DE SUELO	Distribuyen el suelo en categorías: Uso de Suelo Urbano, Uso de Suelo Urbanizable, Sistema de Zona Verde, Desarrollo Existente, Suelo no Urbanizable.	Se ha hecho un estudio de compatibilidad de suelo para reubicar y distribuir los siguientes usos: Habitacional, Institucional, Comercial, Industrial, Recreativo, Reserva Ecológica.	Se agruparán los usos de suelo con actividades afín.,Uso de suelo: Urbanizable., Agrícola, de Protección Ambiental
AMBIENTO	Completar déficit de equipamiento educacional a nivel básico y parvularia, secundaria y bachillerato,	Para la zona Urbana se considerara la reubicación de algunas instalaciones por no ser compatibles	Ubicar el Centro de equipamiento cercano a la zona habitacional, dotando

	10 dispensarios para la zona rural, 4 unidades de salud, 1 clínica de 16 camas, 1 hospital de 30 camas en área urbana, 2 locales de la Policía Nacional Civil, Reubicar el Mercado Municipal, Construcción de un Nuevo Cementerio o Ampliar el Existente.	con el uso de suelo en el que está ubicado actualmente.	los servicios básicos y descentralizándolos de la zona urbana, integrándolos a la extensión territorial y a la proyección poblacional de cada cantón.
VIALIDAD Y TRANSPORTE	Pavimentación de calles de tierra, control en las escorrentías. En calles urbanas e interurbanas no pavimentadas, dotación de aparcamientos, especialmente en el centro de la ciudad. Señalización de la red viaria en general. Modernización y puesta en valor de la red ferroviaria, rehabilitación de la estación del tren. Creación de terminal de auto buses. Tratar de organizar los sentidos de circulación, procurando solucionar las situaciones de conflicto en el tráfico existente	Un espacio de carga y descarga para los vendedores del mercado, espacios destinados a parqueos especialmente en el centro de la ciudad, parqueo destinado a los vehículos decomisados por la Policía Nacional Civil. Se ha definido un recorrido del sistema de transporte colectivo que cubra las vías más accesibles a los a las diferentes colonias de la ciudad.	Se proponen los recorridos de transporte colectivo en las vías principales y en las vías que sean poco accesibles se recomienda la utilización de pick up, especialmente si se trata de transportación de carga de cultivos, animales, etc
INFRAESTRUCTURA	<b>Agua potable</b> Mejora en suministro de agua potable para los cantones en la zona rural en los cantones: Azacualpa, El Guayabo, El Cerro, La Puerta, Los Mangos, Valle Nuevo. <b>Energía Eléctrica</b> Mejora de suministro de energía eléctrica para el cantón El Cerro.	<b>Agua potable.</b> Ubicación de tanques de agua potable, introducción de tuberías en Lot. San Damián, Las Flores y Bo. La Cruz. <b>Aguas negras.</b> Introducción de red de aguas negras en Lot. San Damián, Lot. San Fernando, Lot. La Fuerteza, colonia Buenos Aires, Col. San Martín, Bo. Nuevo, Bo. La Cruz y Bo. San Juan; construcción de planta de tratamiento para aguas negras. <b>Aguas Iluvias</b> Corriendo superficialmente sobre cordones y cunetas a orillas de vías de circulación.	<b>Agua potable</b> Para cantón el cerro sistema de abastecimiento de pozo equipado con bomba manual de mecate. <b>Aguas Negras</b> Introducción de red de aguas negras a largo plazo y a corto o mediano plazo fosas sépticas con campo de riego o sistema similar. <b>Aguas Iluvias</b> Captación de aguas Iluvias para uso domestico o para riego de zonas de producción agrícola.

## 6. PLANIFICACION DE PROYECTOS PROPUESTOS

ZONA RURAL															
PROPUESTA AMBIENTAL.															
AÑOS	CORTO PLAZO 2005 - 2010					MEDIANO PLAZO 2010 - 2015					LARGO PLAZO 2015 - 2020				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
PROYECTOS															
ZONAS DE PROTECCION DE RIOS															
AREAS PROTEGIDAS															
ZONA DE RESERVA ECOLOGICA															
RELLENO SANITARIO															

ZONA URBANA															
PROPUESTA USO DE SUELO															
AÑOS	CORTO PLAZO 2005 - 2010					MEDIANO PLAZO 2010 - 2015					LARGO PLAZO 2015 - 2020				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
PROYECTOS															
REUBICACION DE INDUSTRIAS															
ASENTAMIENTOS HABITACIONALES															
AREAS VERDES															
REUBICACION DE COMERCIO INFORMAL															

ZONA RURAL															
PROPUESTA DE USO DE SUELO															
AÑOS	CORTO PLAZO 2005-2010					MEDIANO PLAZO 2010 - 2015					LARGO PLAZO 2015 - 2020				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
PROYECTOS															
ASENTAMIENTOS HABITACIONALES															
COMERCIO Y SERVICIOS															
AREAS VERDES RECREATIVAS															
AEAS DE RESERVA ECOLOGICA															

ZONA URBANA															
PROPUESTA DE RED DE AGUAS NEGRAS															
AÑOS	CORTO PLAZO 2005 - 2010					MEDIANO PLAZO 2010 - 2015					LARGO PLAZO 2015 - 2020				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
PROYECTOS															
INTRODUCCION DE TUBERIAS PARA AGUAS NEGRAS															
CONSTRUCCION DE PLANTA DE TRATAMIENTOS															

ZONA RURAL															
PROPUESTA DE RED DE AGUAS NEGRAS															
AÑOS	CORTO PLAZO 2005 - 2010					MEDIANO PLAZO 2010 - 2015					LARGO PLAZO 2015 - 2020				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
PROYECTOS															
CONSTRUCCION DE LETRINAS DE HOYO SECO MODIFICADAS CON VENTILACION															

ZONA URBANA															
PROPUESTA DE RED DE AGUAS LLUVIAS															
AÑOS	CORTO PLAZO 2005 - 2010					MEDIANO PLAZO 2010 - 2015					LARGO PLAZO 2015 - 2020				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
PROYECTOS															
CONSTRUCCION DE CANALETAS PARA AGUAS LLUVIAS															

ZONA URBANA										
PROPUESTA DE EQUIPAMIENTO										
AÑOS	CORTO PLAZO 2005 - 2010					MEDIANO PLAZO 2010 - 2015				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PROYECTOS										
CONSTRUC. DE HOSPITAL PAR 30 CAMAS										
AMPLIAR PNC										
AMPLIAR INSTALACIONES DEL MERCADO										
COSTRUC. DE TALLERES VOCACIONALES.										
CONSTRUIR CEMENTERIO										
REUBICACION DEL JUZGADO DE PAZ										
REUBICACION Y AMPLIACION DE CASA DE LA CULTURA										
REUBICACION DEL RASTRO										
CONSTRUC. INSTALACIONES ADECUADAS P/ CASA COMUNAL										

ZONA RURAL															
PROPUESTA USO DE INFRAESTRUCTURA, RED VIAL Y TRANSPORTE															
AÑOS	CORTO PLAZO 2005 - 2010					MEDIANO PLAZO 2010 - 2015					LARGO PLAZO 2015 - 2020				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
PROYECTOS															
MODIFICACION DE VIAS															
NUEVO RECORRIDO E INTRODUCCION DE TRANSPORTE COLECTIVO															
CONSTRUCCION DE TERMINAL DE AUTO BUSES INTERDEPARTAMENTAL.															

ZONA RURAL															
PROPUESTA DE INFRAESTRUCTURA, RED VIAL Y TRANSPORTE															
AÑOS	CORTO PLAZO 2005 - 2010					MEDIANO PLAZO 2010 - 2015					LARGO PLAZO 2015 - 2020				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
PROYECTOS															
MODIFICACION DE VIAS															
RECORRIDO E INTRODUCCION DE TRANSPORTE COLECTIVO															
CONSTRUCCION DE TERMINAL CANTONAL															



ZONA URBANA															
PROPUESTA DE INFRAESTRUCTURA, RED DE AGUA POTABLE															
AÑOS	CORTO PLAZO 2005 - 2010					MEDIANO PLAZO 2010 - 2015					LARGO PLAZO 2015 - 2020				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
PROYECTOS															
INTRODUCCION DE TUBERIAS DE AGUA POTABLE EN COLONIAS DONDE NO HAY.															
UBICACIÓN DE TANQUES DE AGUA POTABLE															

ZONA RURAL															
PROPUESTA DE INFRAESTRUCTURA, RED DE AGUA POTABLE															
AÑOS	CORTO PLAZO 2005 - 2010					MEDIANO PLAZO 2010 - 2015					LARGO PLAZO 2015 - 2020				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
PROYECTOS															
ABASTECIMIENTO DE POZO EQUIPADO CON BOMBA MANUAL EN CANTÓN EL CERRO.															
CONSTRUC. DE TANQUES DE ABASTECIMIENTO PARA AGUA POTABLE															
INTRODUCCION DE TUBERIAS PARA AGUA POTABLE.															



PROPUESTA DE EQUIPAMIENTO ZONA RURAL						
CANTÓN	PROYECTO	CORTO PLAZO 2005 - 2010				
		AÑO	1	2	3	4
AZACUALPA	PUESTO DE SALUD					
	PUESTO PNC					
	COMERCIO					
	AV. RECREATIVA					
EL CERRO	DISPENSARIO MEDICO					
	PUESTO DE LA PNC					
	COMERCIO					
	NIVEL ESC. BACH.					
	IGLESIA					
	CASA COMUNAL					
	AV. RECREATIVA					
	PUESTO DE SALUD					
EL GUAYABO	PUESTO PNC					
	COMERCIO					
	BACH.					
	CASA COMUNAL					
	AV. RECREATIVA					
	DISPENSARIO MEDICO					
EL ROSARIO	PUESTO DE LA PNC					
	COMERCIO					
	BACH.					
	IGLESIA					
	CASA COMUNAL					
	AV. RECREATIVA					
	PUESTO DE SALUD					
LA PUERTA	PUESTO DE LA PNC					
	COMERCIO					
	AV. RECREATIVA					
	PUESTO DE SALUD					

PROPUESTA DE EQUIPAMIENTO ZONA RURAL						
CANTÓN	PROYECTO	CORTO PLAZO 2005-2010				
		AÑO	1	2	3	4
OS MANGOS	PUESTO DE SALUD					
	PUESTO DE LA PNC					
	COMERCIO					
	CASA COMUNAL					
	AV. RECREATIVA					
	PUESTO DE SALUD					
TRES CEIBAS	PUESTO DE LA PNC					
	COMERCIO					
	BACH.					
	CASA COMUNAL					
	AV. RECREATIVA					
	PUESTO DE SALUD					
VALLE NUEVO	PUESTO DE LA PNC					
	COMERCIO					
	BACH.					
	AV. RECREATIVA					
	DISPENSARIO MEDICO					
LAS CRUCITAS	PUESTO DE LA PNC					
	COMERCIO					
	CASA COMUNAL					
	AV. RECREATIVA					

## CONCLUSIONES

Los diferentes aspectos que han sido analizados a través del diagnóstico nos dan una idea de la problemática actual en el municipio, es por eso que se buscó una solución viable para cada uno de dichos problemas a nivel municipal de la siguiente manera tanto en la zona urbana como en la zona rural.

### ZONA URBANA.

#### **Propuesta de uso de suelo**

Se hace una separación de la zona de uso industrial para evitar la incompatibilidad con el uso de suelo habitacional, considerando que las agroindustrias generan malos olores y en otros casos desechos contaminantes para los habitantes que se encuentran aledaños a dichas zonas industriales.

#### **Propuesta de Equipamiento Social**

Se propone reubicar algunos equipamientos sociales como por ejemplo: la casa comunal y los juzgados,

cercanos a las áreas institucionales. Se identificó si las instalaciones actuales tienen la capacidad requerida para brindar un servicio adecuado y si es necesario proponer la reubicación o construcción de algunas instalaciones.-

#### **Propuesta de Infraestructura**

##### **Vialidad y transporte.**

Con esta propuesta se mejorara la accesibilidad de vehículos y del transporte colectivo beneficiando a los habitantes para que tengan fácil acceso y comunicación ayudando al desarrollo del municipio.

Se genera un orden en las vías principales del municipio definiendo el sentido de circulación tanto del transporte colectivo como de vehículos particulares, tomando en cuenta la señalización adecuada para evitar congestionamientos.

Se amplía la cobertura de los microbuses con el objetivo que los habitantes hagan un recorrido menor para abordar el transporte, además se ha establecido una terminal de

buses y un punto de microbuses con el objetivo de evitar que estos obstaculicen las calles.

### **Redes**

En cuanto a red de agua potable se abastece a la población existente y proyectada para el año 2020 con la introducción de tuberías para algunas colonias que actualmente no cuentan con este servicio como por ejemplo: la lotificación San Damián, lotificación Las Flores, Bo. La Cruz. también se dota a los habitantes de red de aguas negras y con la construcción de la planta de tratamiento se contribuye a evitar la contaminación del río aguas calientes dándole un tratamiento previo a las aguas negras antes de ser vertidas a dicho río.

Las aguas lluvias correrán superficialmente sobre cordones o cunetas a orillas de las vías de circulación, buscando la manera de drenarlas a quebradas cercanas.

ZONA RURAL.

### **Propuesta medio ambiental**

Existen diferentes zonas de interés ecológico, es por eso que se le da prioridad para su conservación.

Siendo estas: los Ríos (zonas de Protección) con la Arborización de las riberas de los ríos se contribuye a la conservación de este recurso natural, asignando la respectiva zona de retiro requerida en caso de que se encuentren cercanos a zonas residenciales. Las Áreas Protegidas como una porción de El complejo San Marcelino perteneciente al municipio, se considera necesario conservarlo por contar con especies tanto animal como vegetación propia del lugar.

### **Propuesta de uso de suelo**

Aprovecha el tipo de suelo con el que cuenta el municipio clasificándolo por su uso en: uso de suelo urbanizable (habitacional, comercial, industrial, comercial e institucional), uso de suelo agrícola en el que se localizan las zonas de explotación agraria y el uso de suelo de protección ambiental en las que se destinan áreas de reserva ecológica que ayudan a la conservación del medio ambiente

.

### **Propuesta de Equipamiento Social**

En cada cantón se ubica un centro de equipamiento cercano a la zona habitacional; dotando los servicios básicos de salud, seguridad y recreo; descentralizándolos de la zona urbana, integrándolos a la extensión territorial y a la proyección poblacional par el año 2020.

### **Propuesta de Infraestructura**

#### **Red vial y transporte**

Se logra la mejoría de las vías principales de circulación considerando que es necesario hacer la conexión de la red de aguas negras primero para definir el revestimiento adecuado. Definido el tipo de tratamiento para dichas vías, se facilita la circulación del transporte público a los habitantes, además se considera la señalización adecuada que contribuye a generar un orden y evitan el congestionamiento de vehículos.

#### **Redes:**

Con respecto a la red de agua potable se identifica como cantón mas afectado el cantón el cerro es por eso que se considera la utilización de una bomba manual para la captación del agua desde un pozo; con respecto a las aguas lluvias la construcción de cunetas evita se sigan deteriorando las vías de acceso tanto vehicular como peatonal.

### **RECOMENDACIONES.**

- La participación de entidades gubernamentales y no gubernamentales (ONGS), como apoyo para la aplicación futura de la propuesta de ordenamiento territorial fisico-espacial para el municipio.
- Que la municipalidad considere un plan de desarrollo estratégico para el desarrollo territorial, apoyados de equipo multidisciplinario y de conocimientos en la informática.
- Elaborar un estudio hidrológico en el municipio que ayude a localizar mantos acuíferos.

- Impartir charlas informativas que motiven a la población al cuidado de los recursos naturales con los que cuenta el municipio y la educación ambiental en general.
- Delimitación geográfica del área del complejo San Marcelino, perteneciente al cantón El Guayabo.
- Creación de una ordenanza municipal para la protección del complejo san Marcelino.

## **BIBLIOGRAFIA**

### **Libros.**

- Bazant S, Jan. Manual de criterios de Diseño Urbano 1º Edición México 1,983.
- Informe sobre desarrollo humano, El Salvador. Año 2,003, PNUD.
- Sonsonate, Monografía Departamental y sus Municipios. El Salvador. CNR, IGN Año 1,992. Editorial Centro Nacional de Registros.
- Lynch Kevin. Imagen de la ciudad.
- Historia de sonsonate, Editorial MINED.
- Municipios pertenecientes al segmento de pobreza extrema baja. Año 2,005, Editorial. FISDL.
- Reporte sobre cuarenta indicadores básicos. 262 municipios, año 2,005, Editorial: FISDL.
- Vega García Rivas José Ramón, Vegetación Arbórea del Pedregal de las Lajas Refugio de Vida Silvestre, Complejo San Marcelino, Sonsonate, El Salvador. Octubre 1997  
Biblioteca de la facultad de Ciencias naturales  
Escuela de Biología UES.  
T-UES  
574.526 4  
G373V  
Ej.1
- Ascencio Ramos Karina Elizabeth. Propuesta de Ordenamiento Territorial del Cantón Santa Bárbara, El Paraíso; Chalatenango. año 2004.  
Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Escuela de Arquitectura UES  
T-UES  
1507  
P965  
2004

**Tesis.**



- Barbero Hernández Ricardo, Plan de ordenamiento Urbano arquitectónico y diseño arquitectónico de alcaldía y mercado municipal para la ciudad de la Palma de Chalatenango.

T-UES

1507

B274p

1999

#### **Reglamentos.**

- Reglamento a la Ley de desarrollo y Ordenamiento Territorial del área metropolitana de San salvador y los Municipios Aledaños, Julio 1,996. Editorial OPAMSS.
- Reglamento a la Ley de Urbanismo y construcción en lo relativo a parcelaciones y Urbanizaciones. Art. 46 y 47. VMVDU.
- Ley del Medio Ambiente, Abril 2005, Editorial Jurídica Salvadoreña.

- Código de Salud, Marzo 2004, Editorial Jurídica Salvadoreña.
- Reglamento del Viceministerio de Transporte.
- Normas Técnicas de la Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados, ANDA.

#### **Mapas.**

- Mapa de Clases de Capacidad Productiva de la tierra Ministerio de Agricultura y Ganadería. MAG.
- Atlas de El salvador, Ministerio de Economía IV Edición, Mayo 2,000.
- Plano Base, Municipio de Armenia, Centro Nacional de Registros CNR, año 2001.
- Plano Base, de El Salvador, Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales de El Salvador. MARN, Año 2,003.
- Servicio Nacional de Estudios Territoriales, Servicio Metereológico Nacional. CIAGRO. SNET.

#### **Información Digital.**

- Enciclopedia Microsoft Encarta, Año 2,004.

Editorial Microsoft.

- Tablas de Censo Matricular de Centros Escolares del Municipio de Armenia. Año 2,004, MINED.
- Plan Nacional de Ordenamiento Territorial de El Salvador. PNODT.

#### **Información de Internet.**

- Informe sobre Fundamentos del proyecto de Ley Nacional de Catastro, Año 2,004.
- La prensa.com.sv ( Departamentos)
- Elsalvadorclareteanos.com.sv.
- Pagina de Internet del Instituto Salvadoreño de Desarrollo Municipal.[www.isdem.gob.sv](http://www.isdem.gob.sv)

#### **Información proporcionada por alcaldía municipal.**

- Plan Estratégico Participativo de Armenia. Noviembre 2,002.

#### **Entrevistas.**

- Unidad de Salud de Armenia, Supervisor de saneamiento ambiental, Sr. Evert Gómez.
- Alcaldía Municipal, Sr. Alcalde Municipal Ing. Carlos Molina; depto. de planificación Sr. Guillermo Zepeda; depto. de medio ambiente ing. Luis Menéndez; UACI Srita. Margarita López; Catastro Sr. Eduardo Arriaza; Ing. Torres.
- Asociación Salvadoreña para la Conservación del Medio, ASACMA, Ing. María Isabel Morales.
- Historiador Sr. Juan de Dios Galán.

#### **Encuestas.**

- Encuestas realizadas a líderes de ADESCOS del municipio de Armenia y población en general.

## GLOSARIO

**Agua residual:** Agua que ha recibido un uso y cuya calidad ha sido modificada por la incorporación de agentes contaminantes y vertidas a un cuerpo receptor. Ellas son de dos tipos: Ordinario y Especial.

**Agua residual de tipo ordinario:** Agua residual generada por las actividades domésticas de los seres humanos, tales como uso de servicios sanitarios, lavatorios, fregaderos, lavado de ropa y otras similares.

**Agua residual de tipo especial:** Agua residual generada por actividades agroindustriales, industriales, hospitalarias y todas aquéllas que no se consideran de tipo ordinario.

**Área de equipamiento:** Área de terreno destinada a la educación, la salud, la recreación, la administración pública (mercado, Alcaldía, justicia, seguridad pública, etc.). Todas aquellas instalaciones que estimulen y

promuevan el funcionamiento ordenado de la comunidad.

**Área urbana:** Territorio que se caracteriza por su explotación no agropecuaria y dedicada mayormente a la industria y los servicios.

**Área rural:** Territorio que se caracteriza por su explotación agrícola, silvícola y agropecuaria.

**Asentamiento humano:** Se entiende como la radicación de un conglomerado humano en un área físicamente localizada, considerando dentro de la misma sus elementos naturales y las obras materiales que la conforman.

**Área total del suelo urbano:** Se refiere al área total requerida para el desarrollo de la ciudad, como la habitación, los servicios de equipamiento urbano, la vialidad y las áreas libres.

**Área verde:** Área de terreno destinado a la recreación al aire, para uso público y comunitario.

**Ciudad:** Es un sistema social, localizado en un espacio geográfico que ocupa una posición precisa dentro de un sistema de asentamientos humanos interconectados que van desde caseríos hasta grandes ciudades.

**Comercio:** Equipamiento destinado al intercambio de bienes y servicios.

**Congestionamiento:** Concurrencia excesiva de personas, vehículos, etc., que ocasiona un entorpecimiento del tráfico en un paraje o vía pública.

**Contaminación del agua:** Introducción dentro del agua de organismos potencialmente patógenos o sustancias tóxicas, que la hacen inadecuada para bebida.

**Crecimiento espacial:** Es la expresión física del crecimiento de la ciudad por el aumento poblacional y la dinámica económica.

**Crecimiento urbano:** Es la expansión geográfica espacial o demográfica de la ciudad, ya sea por extensión física territorial del tejido urbano o por incremento en las necesidades de población y de construcción ó como generalmente sucede para ambos casos. Y puede la expansión suceder en forma planificada o en forma natural.

**Cuerpo receptor:** se refiere al cuerpo de agua expuesto a recibir descargas directas o indirectas.

**Déficit:** Conjunto de necesidades insatisfechas de la población, existentes en un momento y un territorio determinado.

**Densidad de población:** Es la relación que mide la cantidad de personas en unidad de área determinada.

**Derecho de vía:** El área destinada al uso de una vía pública, con un diseño específico según las necesidades locales.

**Desarrollo urbano:** Proceso de adecuación y ordenamiento a través de la planeación del medio urbano en sus aspectos físicos, económicos y sociales; implica además la expansión física y demográfica, el incremento de las actividades productivas, la conservación y mejoramiento de las ciudades en buenas condiciones de funcionamiento.

**Equipamiento institucional:** Este concepto se limita al equipamiento destinado a satisfacer las funciones administrativas del Estado.

**Equipamiento social:** Es aquel que promueve la superación física e intelectual del hombre

**Equipamiento urbano:** El equipamiento urbano comprende, los elementos que complementan a un conjunto habitacional, proporcionando a sus habitantes los servicios básicos de bienestar social y de apoyo a las actividades productivas, necesarias para el desarrollo integral de la población, como son los edificios, espacios e instalaciones locales y regionales para la educación, la

salud, la cultura, la asistencia social, el comercio, los abastos, las comunicaciones, el transporte, la recreación, el deporte, los servicios urbanos y la administración pública.

**Equipamiento de redes y servicios públicos:** Consiste en las redes de abastecimiento de agua potable, alcantarillado de aguas negras, alcantarillado de aguas lluvias.

**Estructura urbana:** Son todos los elementos que conforman la ciudad que integrados y organizados en un todo urbano, cumplen con determinada función.

**Gobierno municipal:** Es el elemento institucional más inmediato a la comunidad por medio del cual se puede dar una respuesta a las diversas necesidades de la población.

**Instituciones educativas:** Son las encargadas de preparar académicamente a la población, dichas instituciones se pueden dividir en centro educativos gubernamentales como privados, que van desde kinder hasta bachillerato.

**Instituciones de salud:** Son organismos que prestan un servicio social a la comunidad de carácter médico, desarrollando programas de salud, saneamiento, campañas de vacunación y de orientación a la población.

**Municipio:** Unidad territorial con ciertas características naturales y construidas, donde viven habitantes que explotan económicamente la tierra y otros recursos, con límites político-administrativos y una administración para manejar los asuntos que competen a la comunidad.

**Ordenamiento territorial.** Es la búsqueda de un desarrollo armonioso de las distintas regiones en función de sus respectivas características específicas.

**Plan de ordenamiento territorial local:** instrumento que regula por medio de una ordenanza el desarrollo y crecimiento físico espacial de la ciudad, distribuyendo los usos de suelo necesarios para los diferentes sectores que lo componen, en lo concerniente a: Red vial,

sistema de transporte colectivo, equipamiento comunal, servicios básicos y servicios urbanos; además de lo anterior, también incluye en la ordenanza la regulación de las nuevas construcciones y la preservación de edificios en el ámbito físico para el cual está diseñado.

**Planeamiento:** Sinónimo de planeación, y se refiere al estudio científico o análisis documentado o sistemático de cualquier operación o realización, efectuada previa o simultáneamente al desarrollo de la misma.

**Planificación:** Acción de ordenar mediante documentos escritos o previamente redactados, una operación de carácter físico o económico y el desarrollo práctico de la misma.

#### **Radio de influencia**

Indica la distancia máxima estimada hasta la cual tiene influencia una unidad de servicio o, visto de otra forma; se refiere a la distancia máxima desde donde puede acudir la población a una unidad específica de servicio.

**Usos del suelo:** Se refiere a la distribución geográfica espacial planificada de la ocupación del suelo para fines urbanos, como vivienda, comercio, industria, institucional y áreas verdes.

# ANEXOS

Anexo N° 1 Especificaciones de bomba de Mecate

Anexo N° 2 Informe Climatológico de Armenia

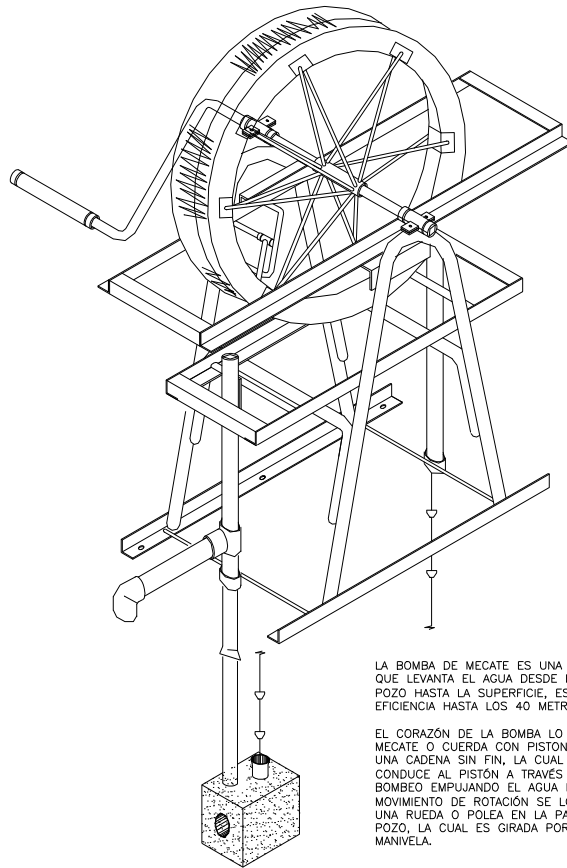
Anexo N° 3 Letrina de hoyo seco modificado con ventilación

Anexo N° 4 Plantas para tratamientos de aguas residuales

Anexo N° 5, Propuesta Región Valle de San Andrés

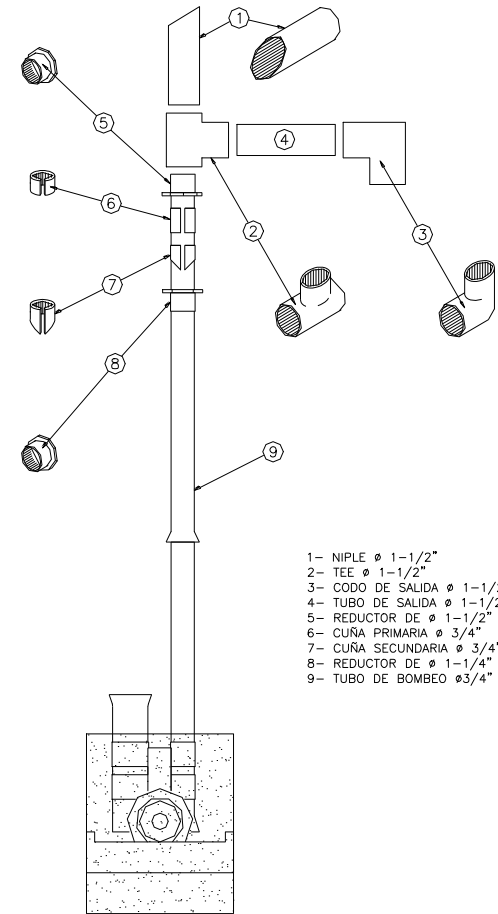


## Anexo N° 1. Especificaciones de Bomba de Mecate.



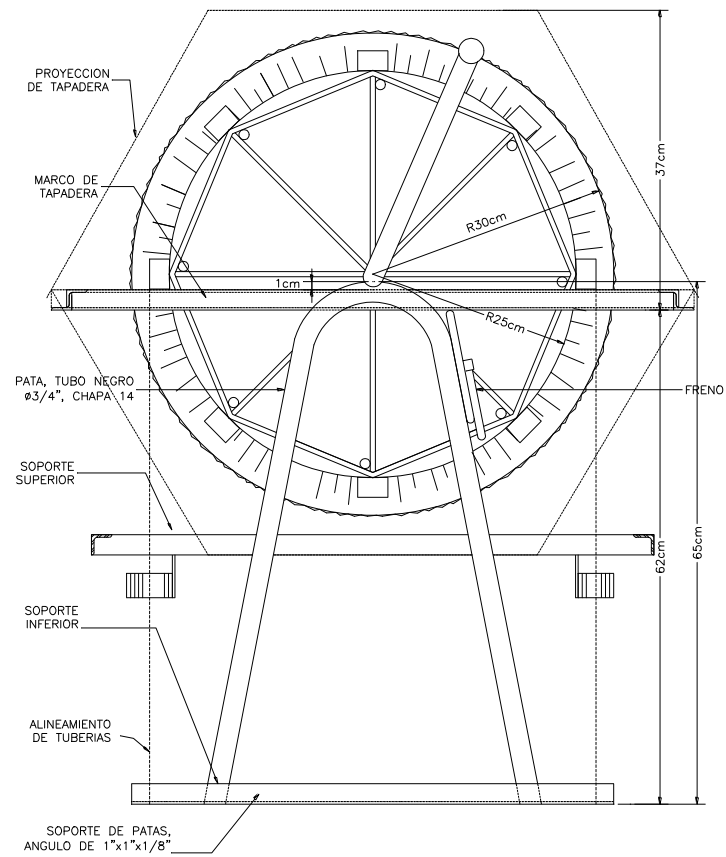
LA BOMBA DE MECATE ES UNA BOMBA MANUAL QUE LEVANTA EL AGUA DESDE EL FONDO DE UN POZO HASTA LA SUPERFICIE, ESTABLECIÉNDOSE SU EFICIENCIA HASTA LOS 40 METROS.

EL CORAZÓN DE LA BOMBA LO CONSTITUYE UN MECATE O CUERDA CON PISTONES QUE FORMAN UNA CADENA SIN FIN, LA CUAL AL ROTAR CONDUCE AL PISTÓN A TRAVÉS DE LA TUBERÍA DE BOMBEO EMPUJANDO EL AGUA HACIA ARRIBA. EL MOVIMIENTO DE ROTACIÓN SE LOGRA A TRAVÉS DE UNA RUEDA O POLEA EN LA PARTE ALTA DEL POZO, LA CUAL ES GIRADA POR MEDIO DE UNA MANIVELA.

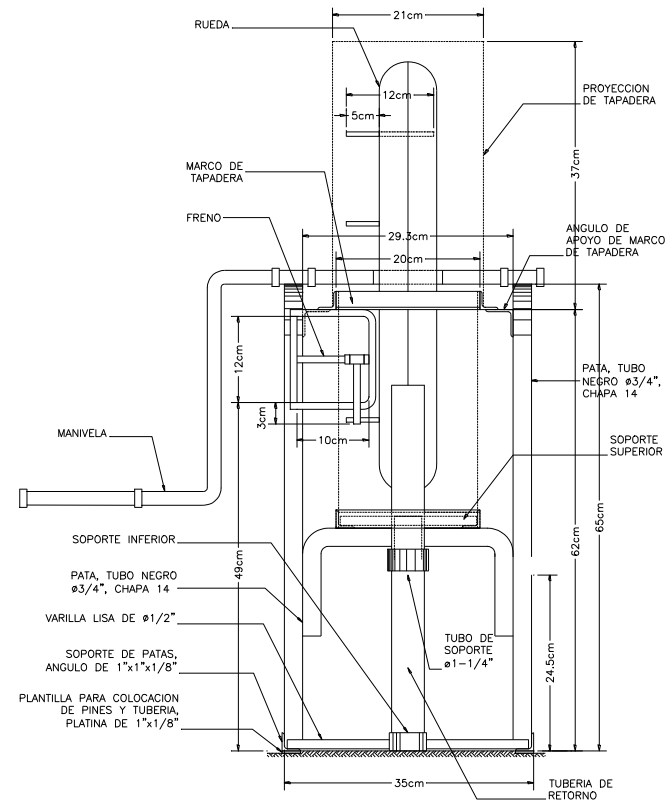


- 1- NIPLE  $\phi$  1-1/2"
- 2- TEE  $\phi$  1-1/2"
- 3- CODO DE SALIDA  $\phi$  1-1/2"
- 4- TUBO DE SALIDA  $\phi$  1-1/2"
- 5- REDUCTOR DE  $\phi$  1-1/2" a  $\phi$  3/4"
- 6- CUÑA PRIMARIA  $\phi$  3/4"
- 7- CUÑA SECUNDARIA  $\phi$  3/4"
- 8- REDUCTOR DE  $\phi$  1-1/4" a  $\phi$  1"
- 9- TUBO DE BOMBEO  $\phi$  3/4"

## Accesorios Instalación



Vista Frontal



Vista Lateral



## INFORME CLIMATOLOGICO DE ARMENIA

La ciudad de Armenia se encuentra ubicada al suroeste del valle de San Andrés, entre la zona occidental y central del país, esta caracterizada por terrenos en planicie y alomados, los suelos son arenosos y francos, con cultivos básicos (cereales), caña de azúcar y frutales en los alrededores.

La región donde se ubica la estación se zonifica climáticamente según Koppen, Sapper y Laurer como **Sabana Tropical Caliente ó Tierra Caliente** (0 – 800 msnm) la elevación es determinante (565 msnm)

Considerando la regionalización climática de Holdridge, la zona de interés se clasifica como **“Bosque húmedo subtropical, transición a tropical”** (con biotemperatura > 24 °C )

Los rumbos de los vientos son predominantes del Norte durante la estación seca y del oeste en la estación lluviosa, la brisa marina del Sur y Sureste ocurre después del mediodía, la velocidad promedio anual es de 5.5 km/h.

En vista de que en esta zona no hay estación climatológica, se presenta un cuadro resumen de promedios mensuales de las variables más importantes de la estación más cercana (12 kilómetros al norte aproximadamente, con condiciones climáticas parecidas y una diferencia de 105 metros de altura:

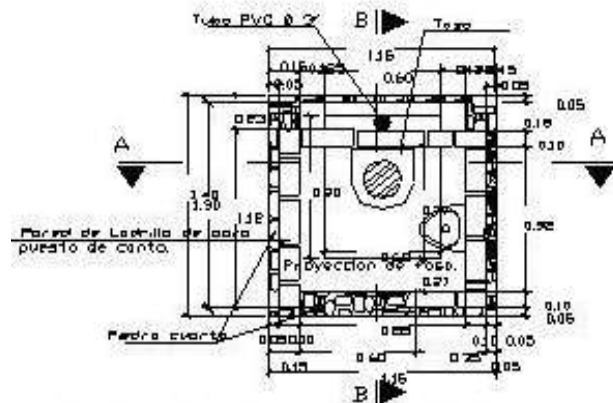
A continuación se presenta un cuadro resumen de promedios mensuales de las variables más importantes:

ESTACION: SAN ANDRES  
 INDICE: L-4  
 DEPARTAMENTO: LA LIBERTAD  
 LATITUD NORTE: 13° 48.5'  
 LONGITUD OESTE: 89° 24.4'  
 ELEVACION : 460 msnm

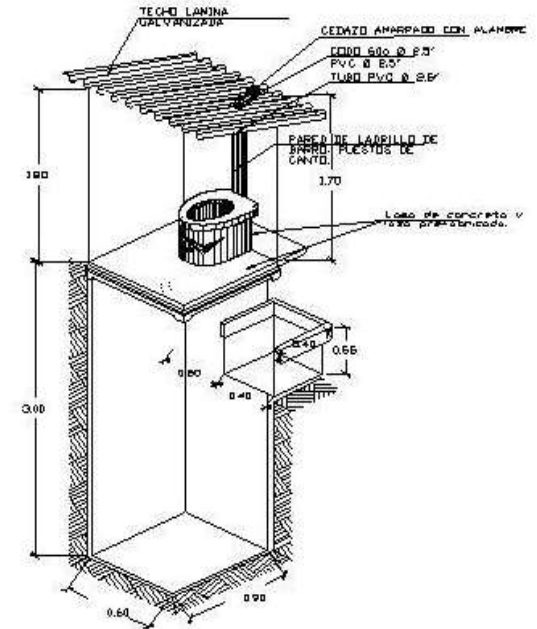
Año/Mes	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Anual
Precipitación ( mm)	4	4	12	51	161	281	317	316	298	153	39	8	1644
Temp. Promedio ( °C)	22.8	23.6	24.9	25.8	25.5	24.5	24.4	24.3	23.9	23.8	23.2	22.7	24.1
Temp. Máx. Promedio ( °C)	31.6	34.1	34.7	35.7	33.1	31.8	31.6	32.0	31.0	31.2	31.0	32.4	32.5
Temp. Mín. Promedio ( °C)	14.7	16.1	16.2	19.0	20.9	19.8	19.7	20.0	20.1	20.0	17.0	16.7	18.4
Temp. Máxima Absoluta(°C)	37.2	37.5	39.6	39.5	39.5	36.7	35.9	36.5	36.5	36.0	35.2	35.5	37.1
Temp. Mínima Absoluta(°C)	11.0	12.0	12.0	12.5	18.5	18.5	17.5	17.5	18.0	16.0	14.5	13.0	15.1
Temp. Humeda Prom. °C	18.5	18.8	20.1	21.6	22.2	22.3	21.9	22.0	22.0	21.6	20.1	19.0	20.8
Luz Solar hr/día	9.4	9.4	8.9	8.2	7.6	6.4	8.0	7.8	6.1	7.0	8.2	9.2	8.0
Humeda Relativa (%)	68	65	67	69	76	79	79	79	82	80	75	74	74.4
Nubosidad en /10	3.0	3.2	4.2	5.7	6.7	7.5	7.0	7.4	7.8	7.1	4.6	2.6	5.6
Evapotranspiración Potencial (mm)	130	134	167	171	165	144	152	151	132	133	123	124	1726
Viento Rumbo Dominante	N	N	W	W	W	W	NE-W	NE	W	W	W	N	W
Viento Veloc. Media Km/hr	6.0	7.1	7.6	7.4	6.0	4.7	4.5	4.3	4.3	4.1	4.6	5.4	5.5

Fuente: Servicio Nacional de Estudios Territoriales, Servicio Meteorológico Nacional, CIAGRO

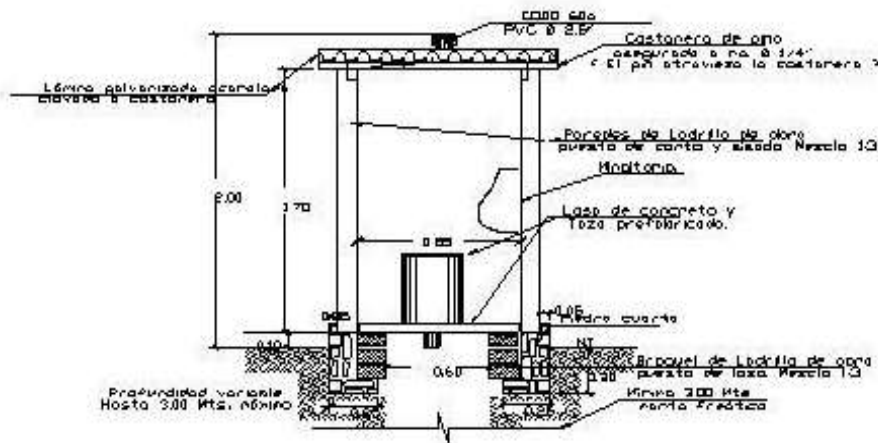
ANEXO 3.  
 Letrina de hoyo seco modificada con ventilación



PLANTA LETRINA HOYO MODIFICADA  
 CON VENTILACION. ESCALA 1: 25

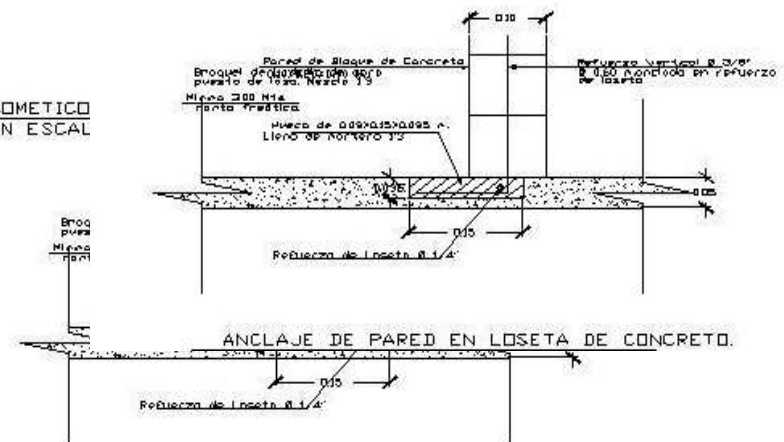


ISOMETRICO . LETRINA HOYO MODIFICADA CON VENTILACION.  
 SIN ESCALA.



SECCION A-A . LETRINA HOYO MODIFICADA  
 CON VENTILACION. ESCALA 1: 25

ISOMETRICO  
 SIN ESCALA



ANCLAJE DE PARED EN LOSETA DE CONCRETO.

## PLANTAS PARA TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES



Estos son ejemplos de distintos sistemas de tratamientos que pueden ser utilizados para el tratamiento de las aguas residuales, uno de los que se considera mas apropiado es el sistema anaerobios del tipo UASB( Reactor Anaerobio de Flujo Ascendente con manto de lodos) o sistema de lodos activados con aireación extendida.



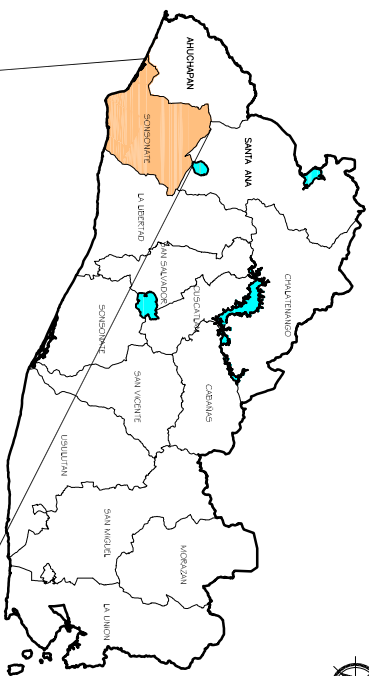




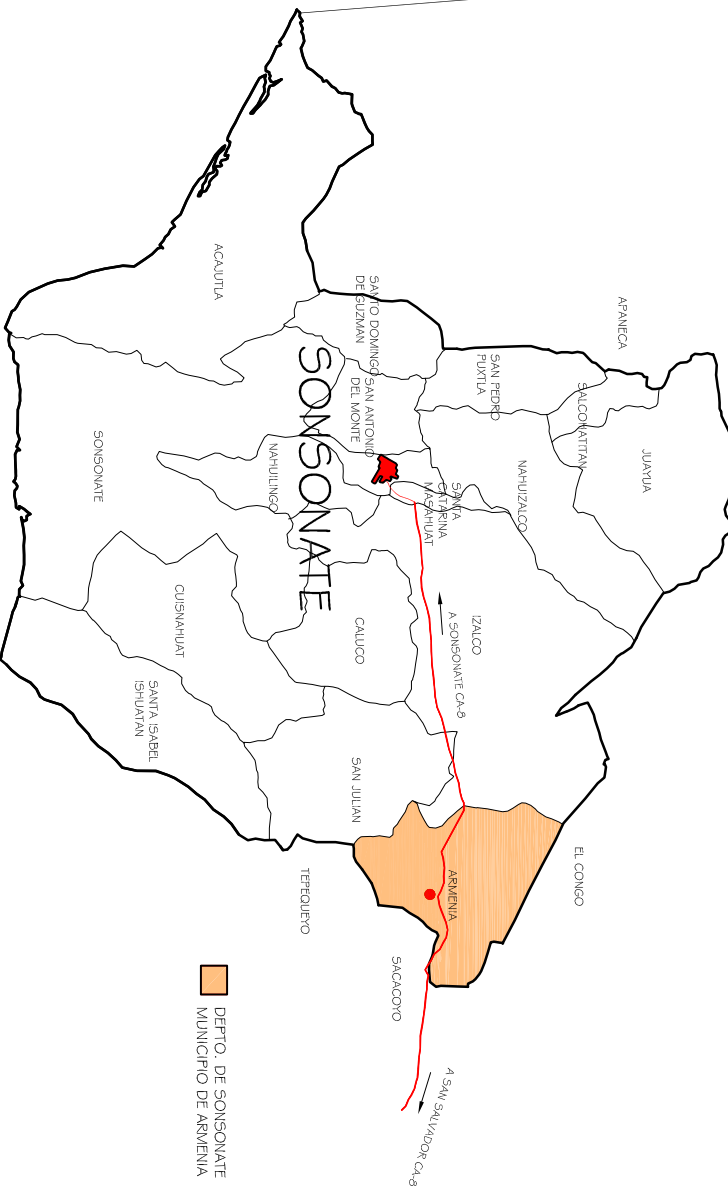
UBICACION GEOGRAFICA  
MUNICIPIO DE ARMENIA



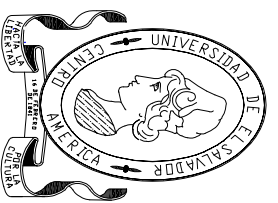
EL SALVADOR  
DEPTO. DE SONSONATE



DEPTO. DE SONSONATE  
MUNICIPIO DE ARMENIA



FUENTE: PLANO BASE, DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICAS Y CENSOS, D.G.E.S.T.Y.C.



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

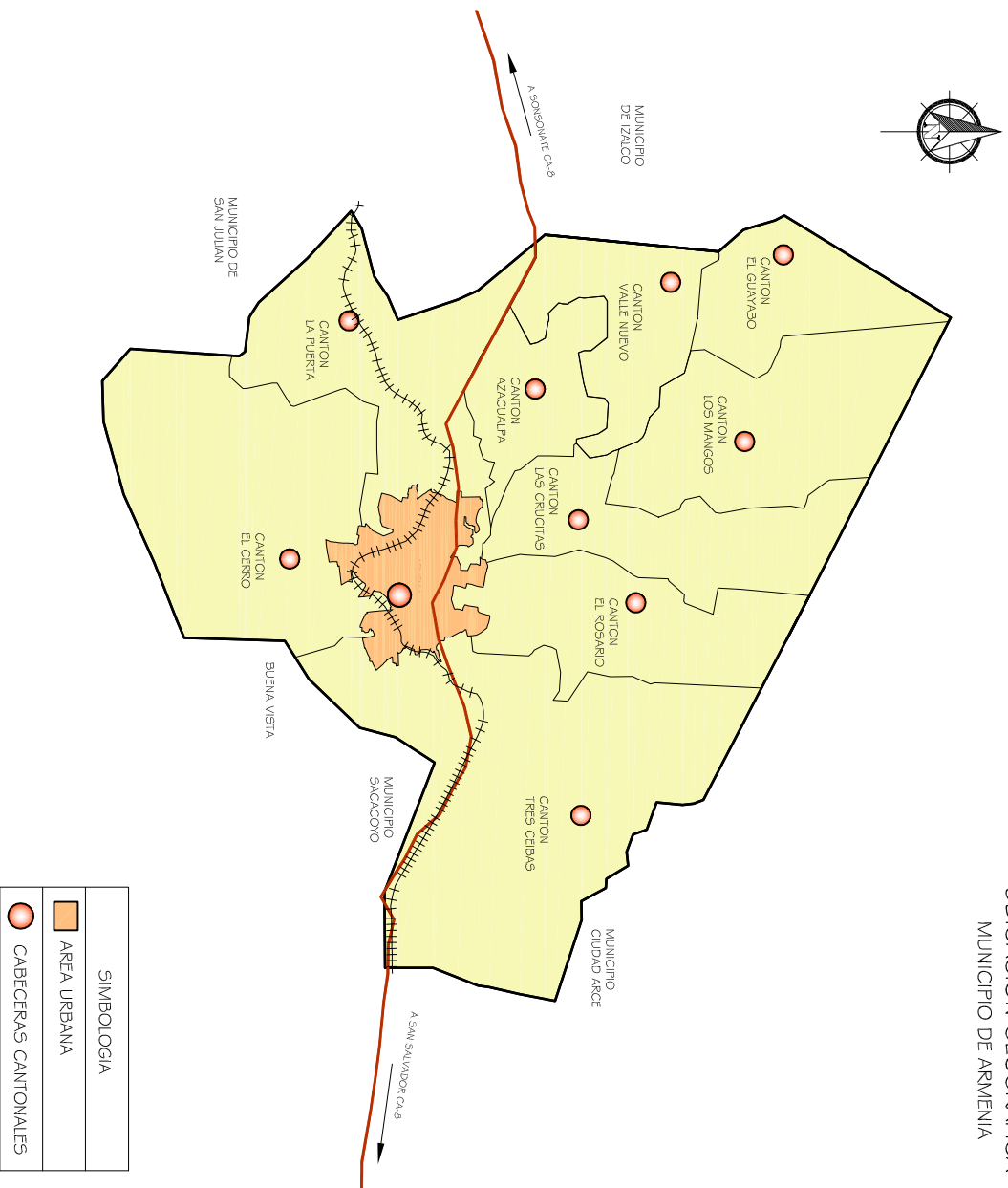
TEMA:  
PROYECTO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL FISICO ESPACIAL PARA  
EL MUNICIPIO DE ARMENIA

CONTENIDO:  
ESQUEMA DE UBICACION  
SACACOYO

PRESENTAN:

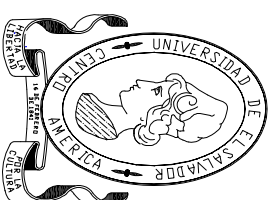
ESCALA: SIN ESCALA	HOJA N°: 1/42
FECHA: FEBRERO 2006	

UBICACION GEOGRAFICA  
MUNICIPIO DE ARMENIA



SIMBOLOGIA	
	AREA URBANA
	CABECERAS CANTONALES

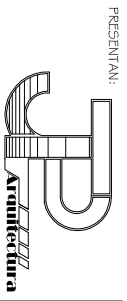
FUENTE: PLANO BASE, DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICAS Y CENSOS, DIGESTYC.



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA:  
PROYECTO DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL FISICO-ESPACIAL PARA  
EL MUNICIPIO DE ARMENIA

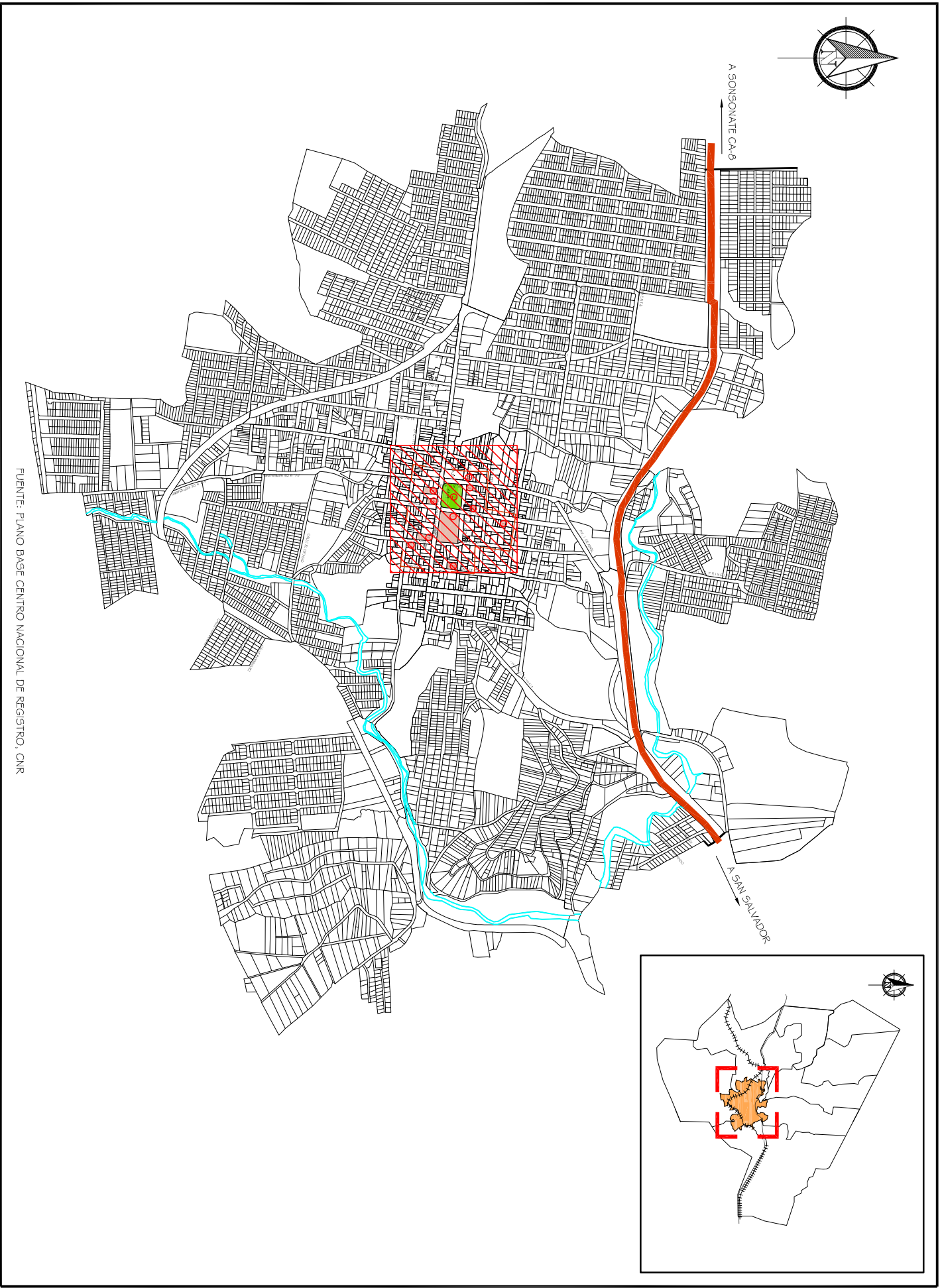
CONTENIDO:  
MUNICIPIO DE ARMENIA



ESCALA:  
SIN ESCALA

HOLA N°:  
2/42

FECHA:  
FEBRERO 2006



FUENTE: PLANO BASE CENTRO NACIONAL DE REGISTRO, CNR

<p>UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA</p>	
<p>TEMA: PROPUESTA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL FISICO-ESPACIAL PARA EL MUNICIPIO DE ARMENIA</p>	
<p>CONTENIDO: CENTRO HISTORICO, CIUDAD DE ARMENIA</p>	
<p>PRESENTAN:</p>	
<p>ESCALA: SIN ESCALA</p>	<p>HOLA N°: 3a/42</p>
<p>FECHA: FEBRERO 2006</p>	

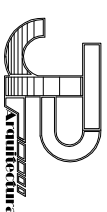


UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
 ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA:  
 PROYECTO DE ORDENAMIENTO  
 TERRITORIAL FISICO-ESPACIAL PARA  
 EL MUNICIPIO DE ARMENIA

CONTENIDO:  
 CENTRO HISTORICO,  
 CIUDAD DE ARMENIA

PRESENTAN:



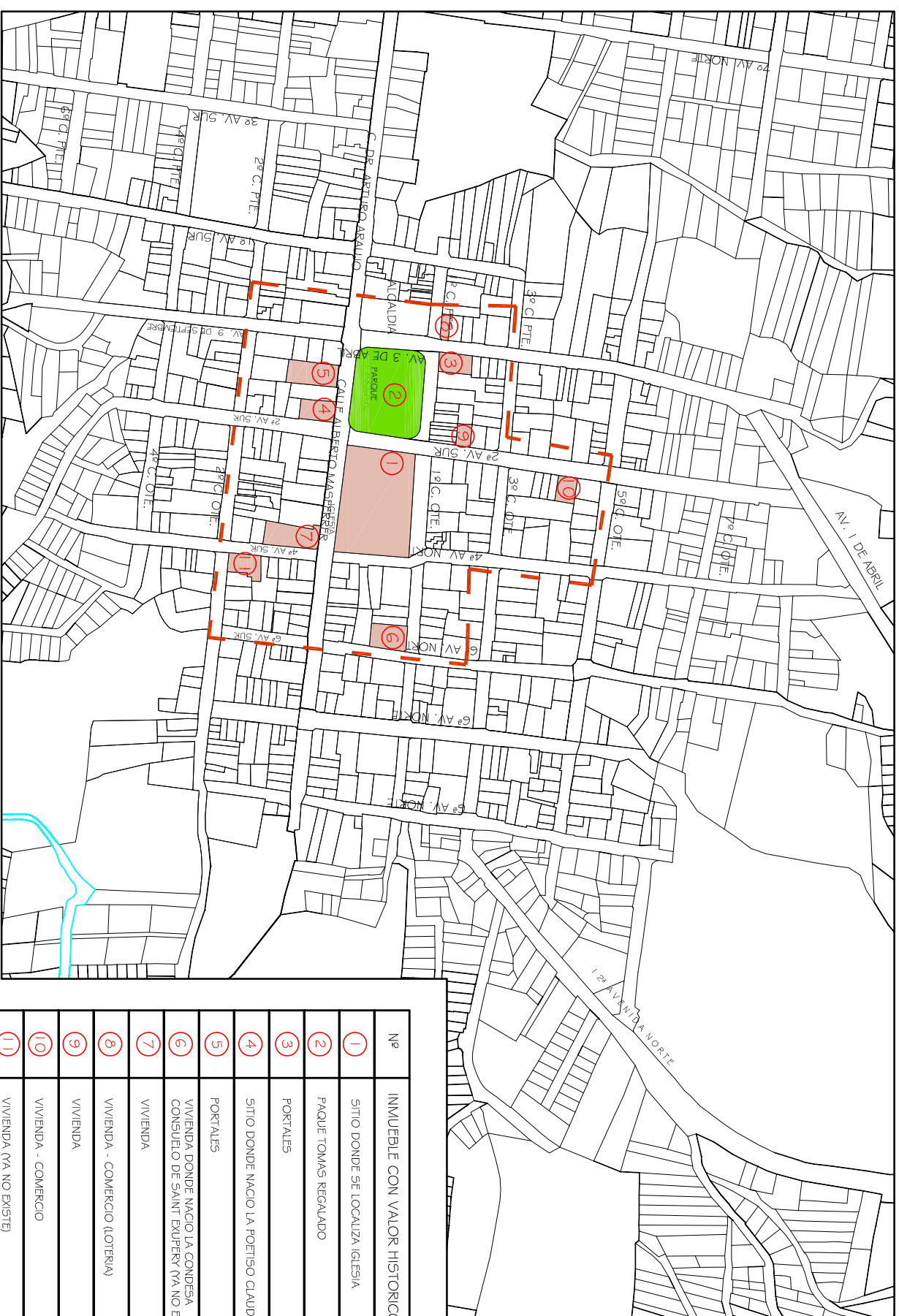
ESCALA:  
 SIN ESCALA

FECHA:

FEBRERO 2006

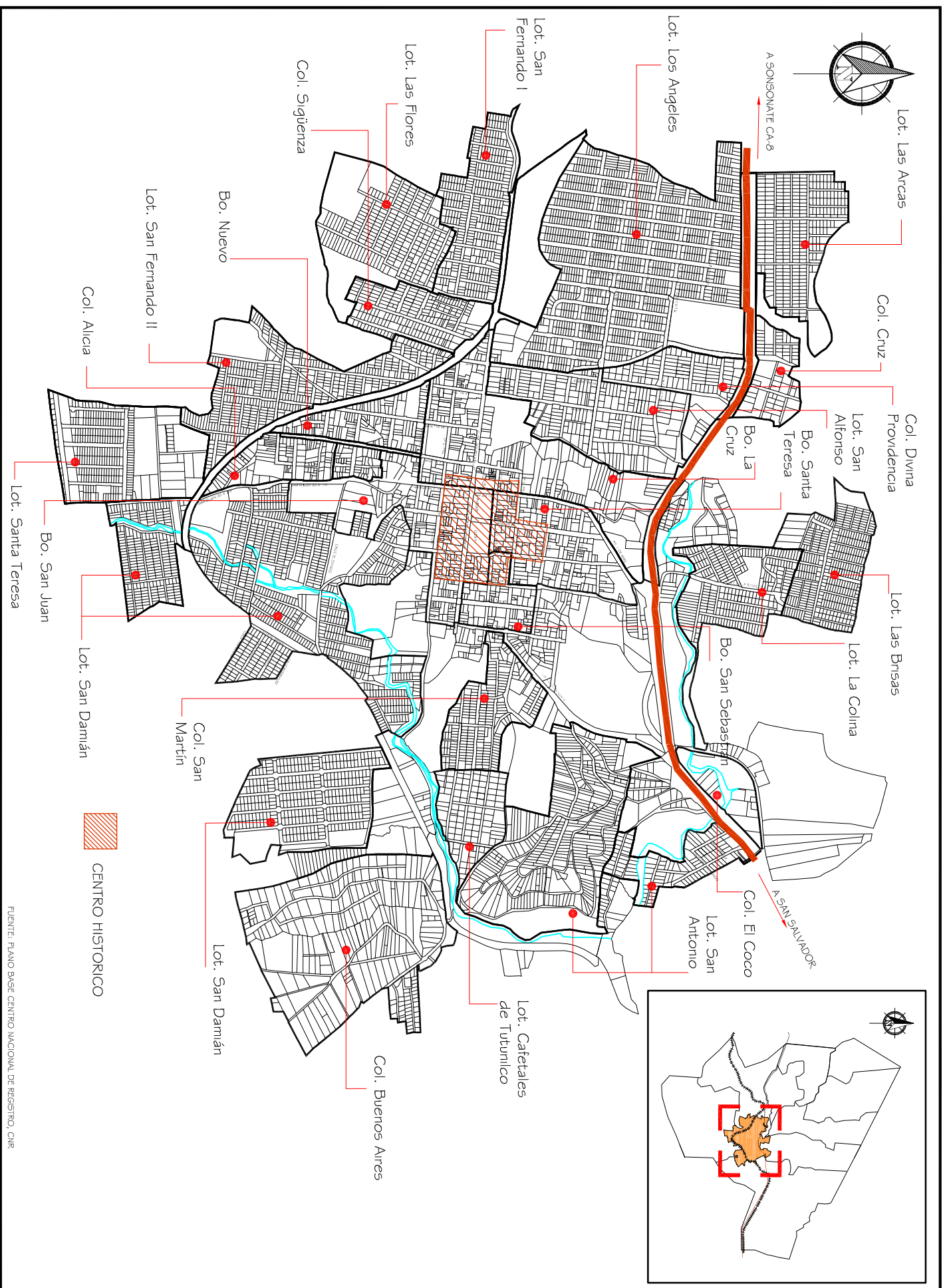
HOLA N°:

36/42

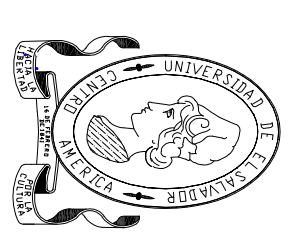


Nº	INMUEBLE CON VALOR HISTORICO
1	SITIO DONDE SE LOCALIZA IGLESIA
2	PAQUE TOMAS REGALADO
3	FORTALES
4	SITIO DONDE NACIO LA POETISA CLAUDIA LARS
5	FORTALES
6	VIVIENDA DONDE NACIO LA CONDESA CONSUELO DE SAINT EXUPERY (YA NO EXISTE)
7	VIVIENDA
8	VIVIENDA - COMERCIO (LOTERIA)
9	VIVIENDA
10	VIVIENDA - COMERCIO
11	VIVIENDA (YA NO EXISTE)

FUENTE: PLANO BASE CENTRO NACIONAL DE REGISTRO, CNR



FUENTE: PLANO BASE CENTRO NACIONAL DE REGISTRO, CNR



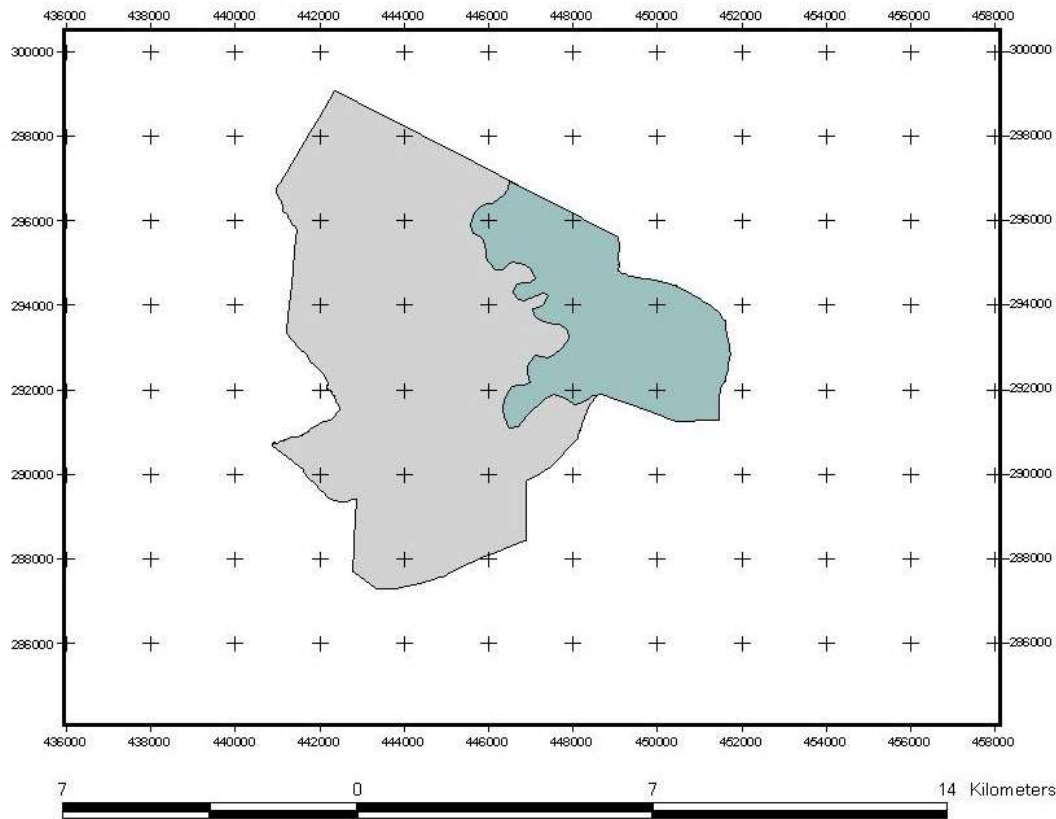
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
 ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA:  
 PROPUESTA DE ORDENAMIENTO  
 TERRITORIAL FISICO-ESPACIAL PARA  
 EL MUNICIPIO DE ARMENIA

CONTENIDO:  
 BARRIOS, COLONIAS Y  
 LOTIFICACIONES, ZONA URBANA

PRESENTANTE:

ESCALA: SIN ESCALA	HOLA N°: <b>4/42</b>
FECHA: FEBRERO 2006	



**SIMBOLOGIA**


■	bh-S Bosque húmedo Subtropical, transición a tropical
	bh-S Bosque húmedo Subtropical.



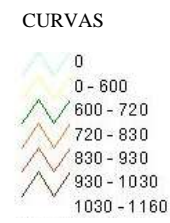
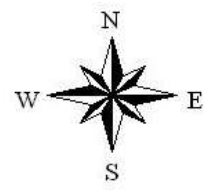
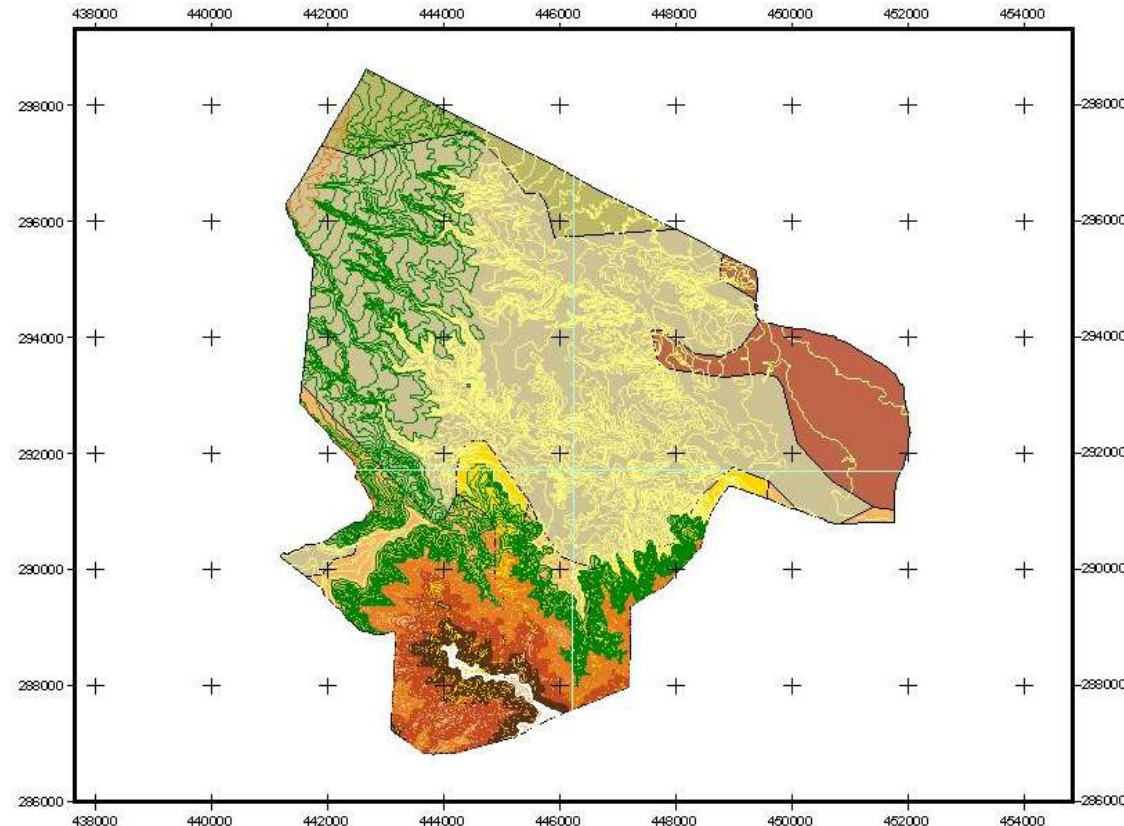
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA:  
PROPUESTA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL FISICO-ESPACIAL PARA EL MUNICIPIO DE ARMENIA

CONTENIDO:  
MAPA DE CLASIFICACION DE BOSQUES, MUNICIPIO DE ARMENIA

PRESENTAN:  


ESCALA: SIN ESCALA	HOJA N°: <b>5/42</b>
FECHA: FEBRERO 2006	



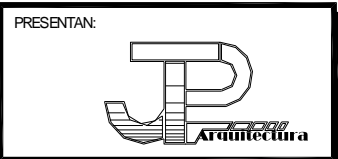
- GEOLOGICO**
- GEOI**
- aluviones, localmente con intercalaciones de piroclastitas
  - efusivas andesíticas-basálticas
  - efusivas basálticas
  - epiclastitas volcánicas, piroclastitas, corrientes de lava intercalada
  - piroclastitas ácidas, epiclastitas volcánicas ( tobas color café)



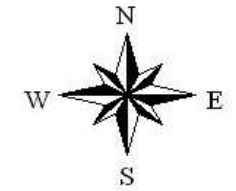
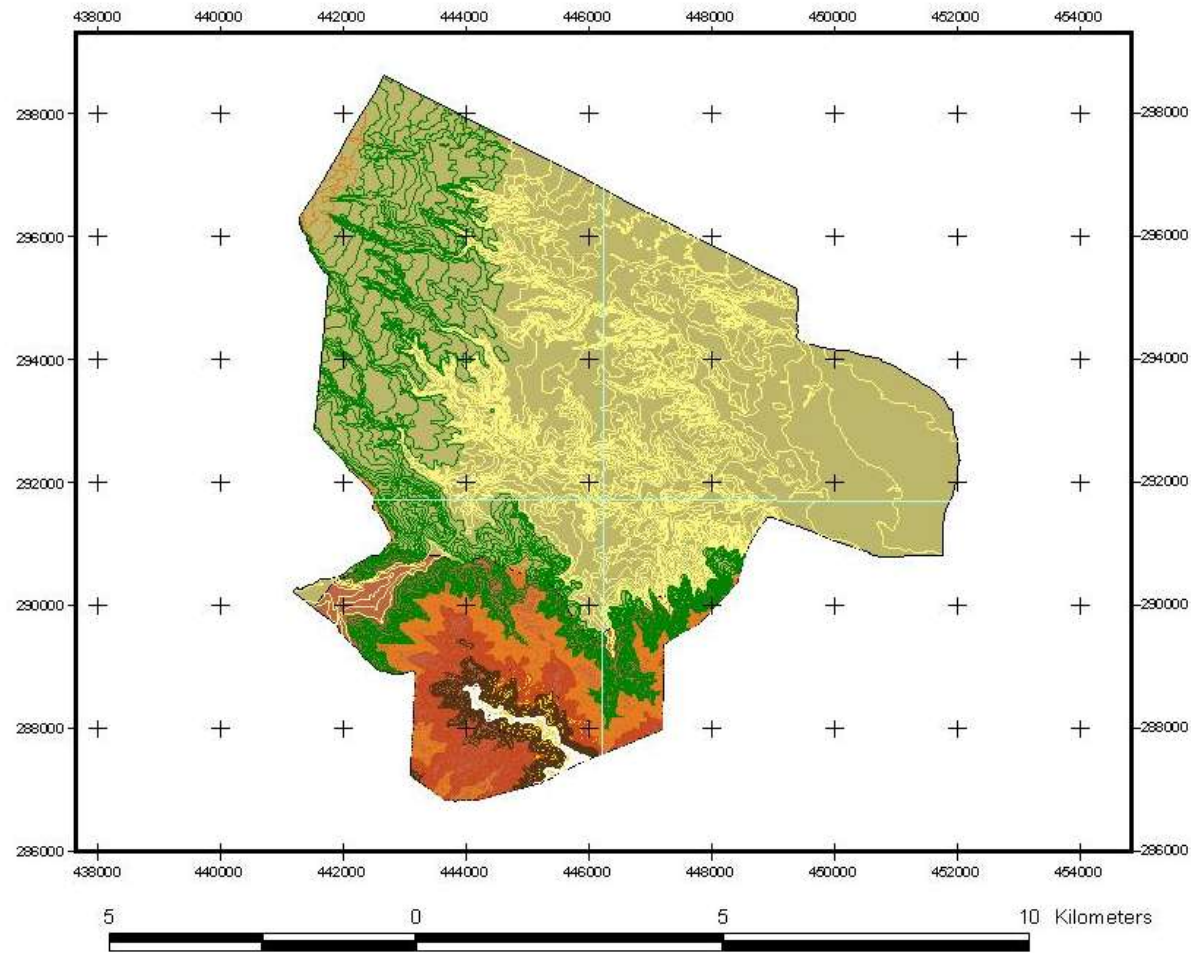
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
 ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA:  
 PROPUESTA DE ORDENAMIENTO  
 TERRITORIAL FISICO-ESPACIAL PARA  
 EL MUNICIPIO DE ARMENIA

CONTENIDO:  
 MAPA GEOLOGICO DEL  
 MUNICIPIO DE ARMENIA



ESCALA: SIN ESCALA	HOJA N°: <b>7/42</b>
FECHA: FEBRERO 2006	



**CURVAS**

- 0
- 0 - 600
- 600 - 720
- 720 - 830
- 830 - 930
- 930 - 1030

**PENDIENTES**

- 15% - 30%
- 30% - 50%
- Menor que 15%



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
 ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA:  
 PROPUESTA DE ORDENAMIENTO  
 TERRITORIAL FISICO-ESPACIAL PARA  
 EL MUNICIPIO DE ARMENIA

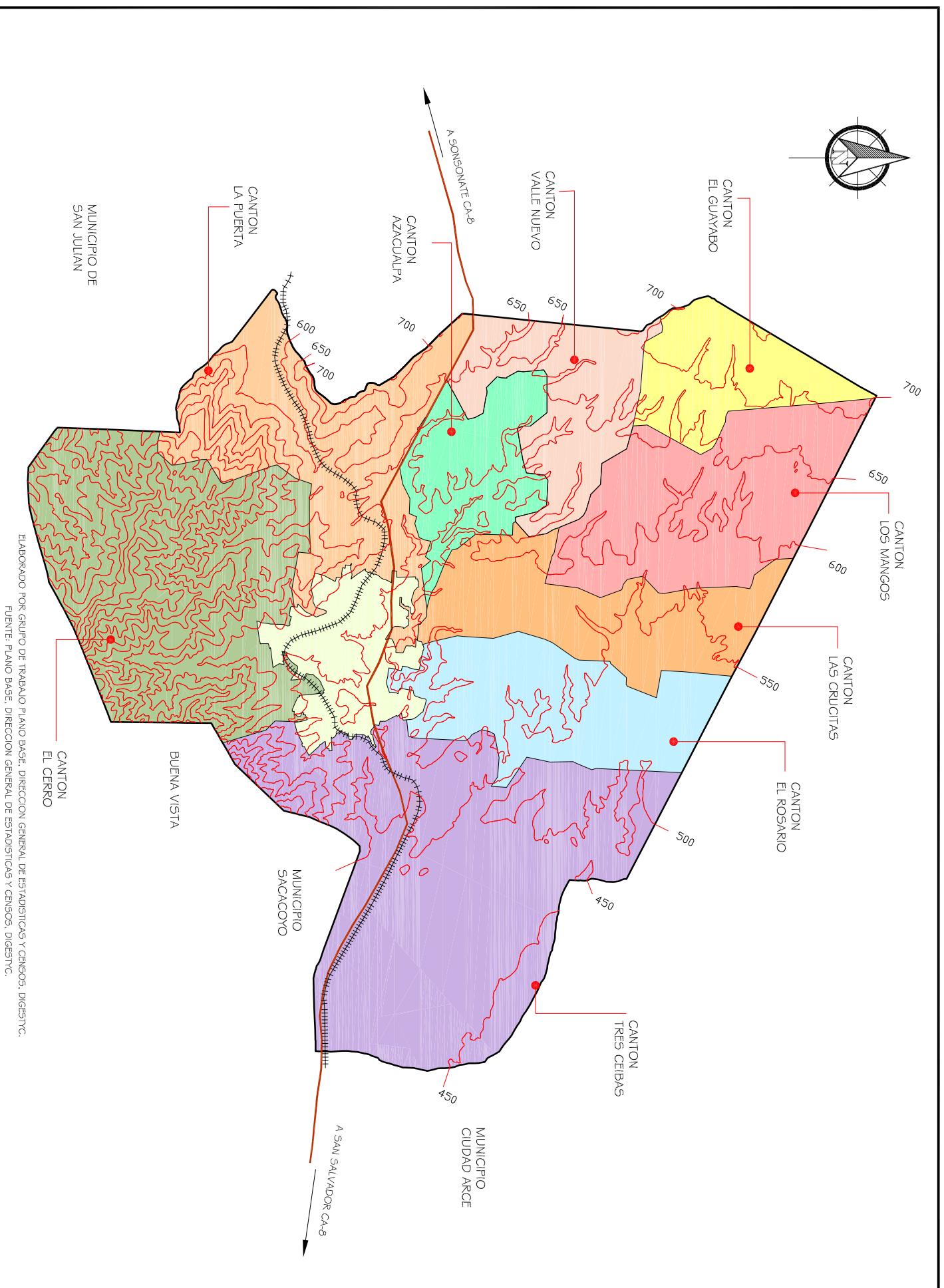
CONTENIDO:  
 MAPA DE PENDIENTES  
 MUNICIPIO DE ARMENIA

PRESENTAN:

ESCALA: SIN ESCALA	HOJA N°: <b>8/42</b>
FECHA: FEBRERO 2006	







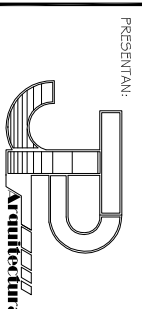
ELABORADO POR GRUPO DE TRABAJO PLANO BASE, DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICAS Y CENSOS, DIGESTYC.  
FUENTE: PLANO BASE, DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICAS Y CENSOS, DIGESTYC.



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA:  
PROPUESTA DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL FISICO-ESPACIAL PARA  
EL MUNICIPIO DE ARMENIA

CONTENIDO:  
CURVAS DE NIVEL  
MUNICIPIO DE ARMENIA

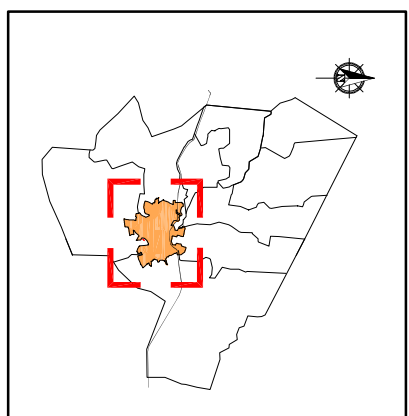
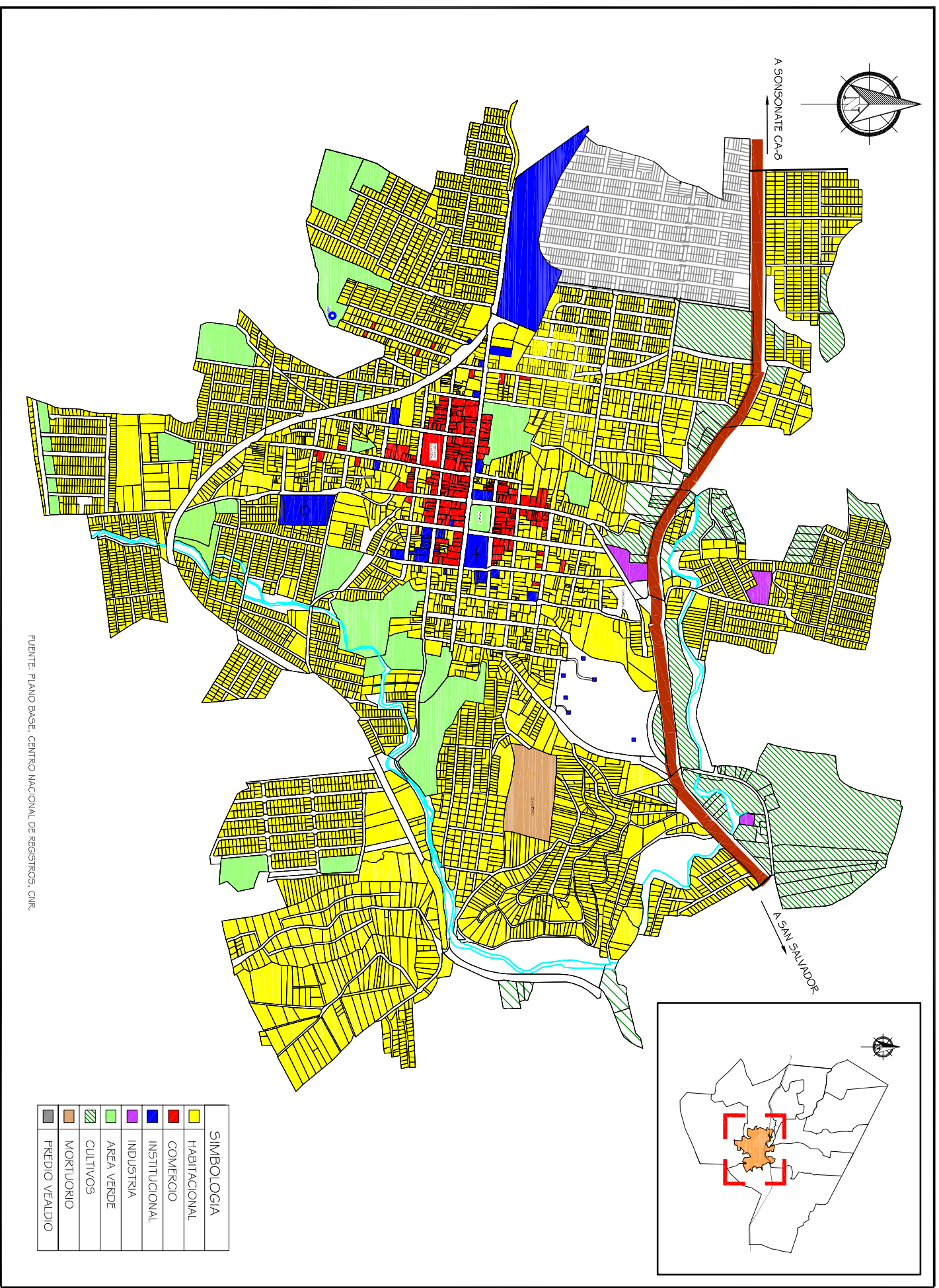


ESCALA:  
SIN ESCALA

HOJA N°:

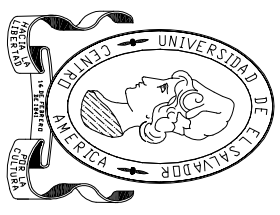
9/42

FECHA:  
FEBRERO 2006



SIMBOLOGIA	
	HABITACIONAL
	COMERCIO
	INSTITUCIONAL
	INDUSTRIA
	AREA VERDE
	CULTIVOS
	MORTUORIO
	PREDIO VEALDIO

FUENTE: PLANO BASE, CENTRO NACIONAL DE REGISTROS, CNR.



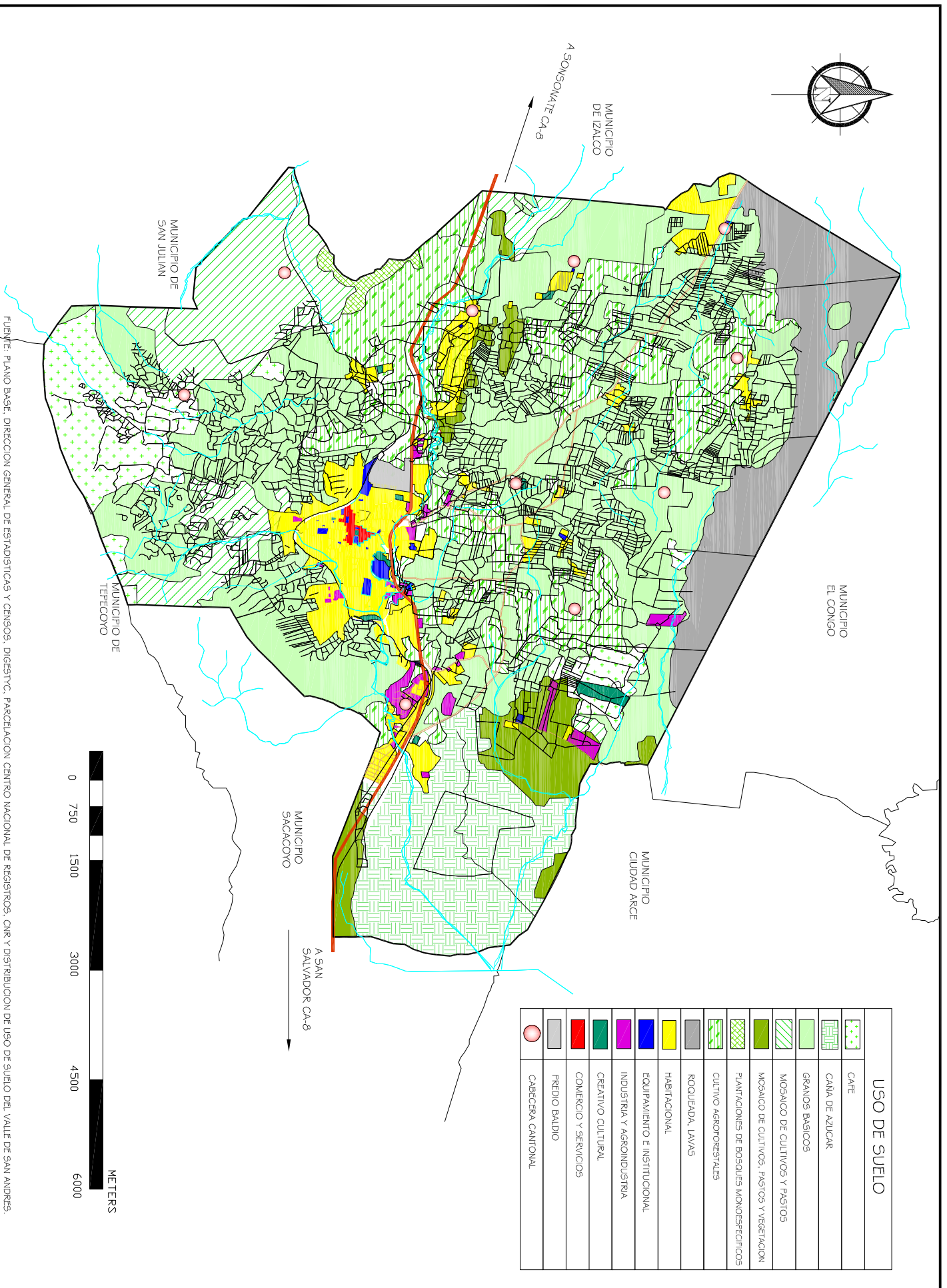
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA:  
PROPUESTA DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL FISICO-ESPACIAL PARA  
EL MUNICIPIO DE ASIMENIA

CONTENIDO:  
PLANO ACTUAL DE USO DE SUELO  
ZONA URBANA

PRESENTAN:

ESCALA:	HOLA N°:
SIN ESCALA	10/42
FECHA:	
FEBRERO 2006	



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA:  
PROPUESTA DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL FISICO-ESPACIAL PARA  
EL MUNICIPIO DE ARMENIA

CONTENIDO:  
USO DE SUELO MUNICIPAL

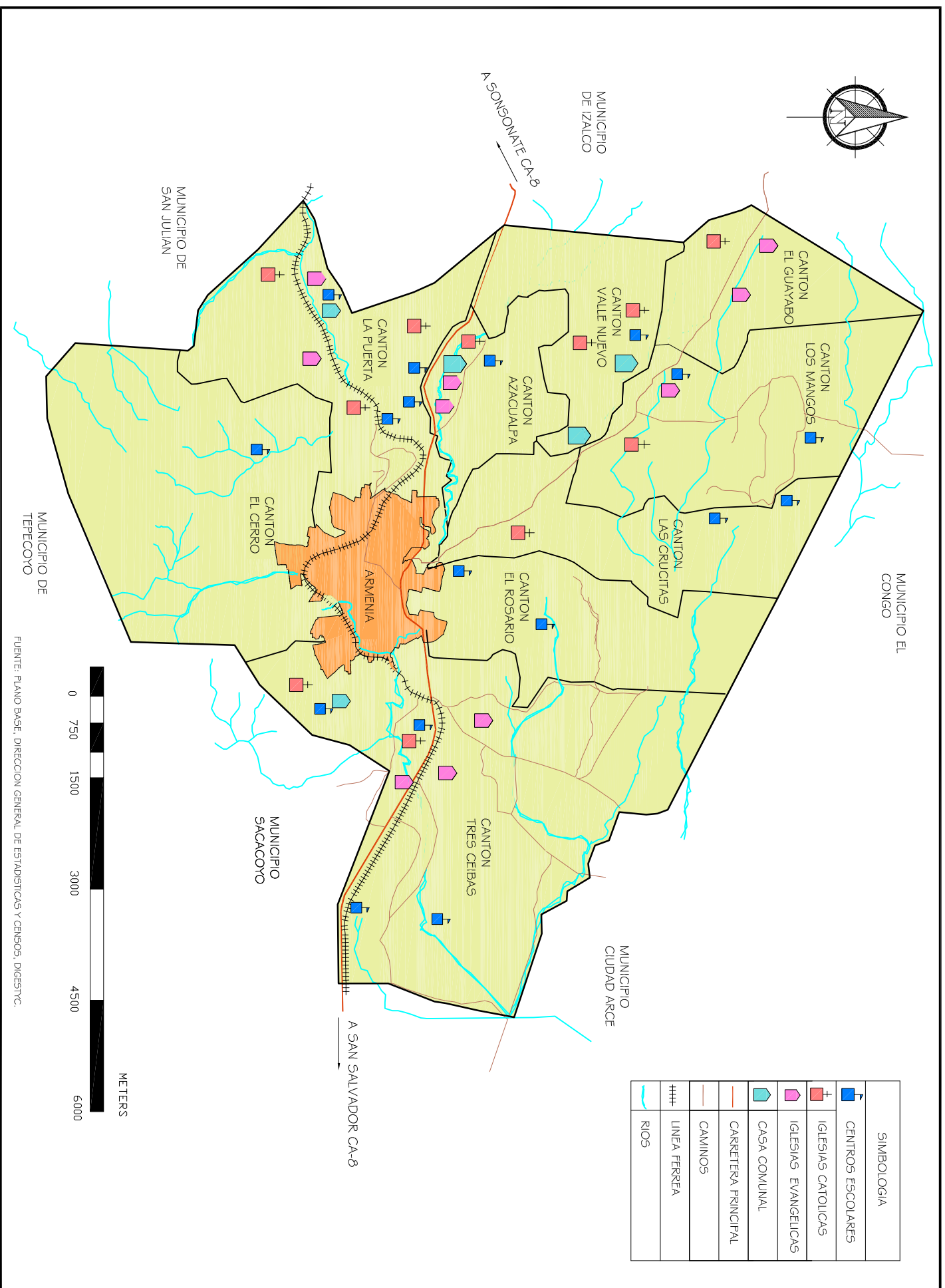


ESCALA:  
SIN ESCALA

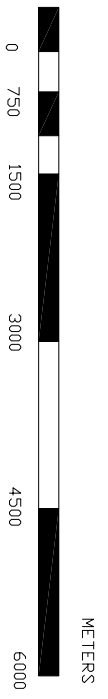
HOJA N.º:

FECHA:  
FEBRERO 2006

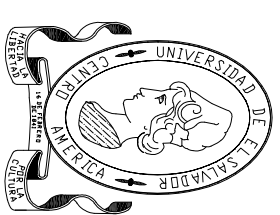
11/42



SIMBOLOGIA	
	CENTROS ESCOLARES
	IGLESIAS CATOLICAS
	IGLESIAS EVANGELICAS
	CASA COMUNAL
	CARRETERA PRINCIPAL
	CAMINOS
	LINEA FERREA
	RIOS



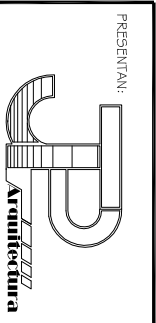
FUENTE: PLANO BASE, DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICAS Y CENSOS, DIGESTYC.



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
 ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA:  
 PROPUESTA DE ORDENAMIENTO  
 TERRITORIAL FISICO-ESPACIAL PARA  
 EL MUNICIPIO DE ARMENIA

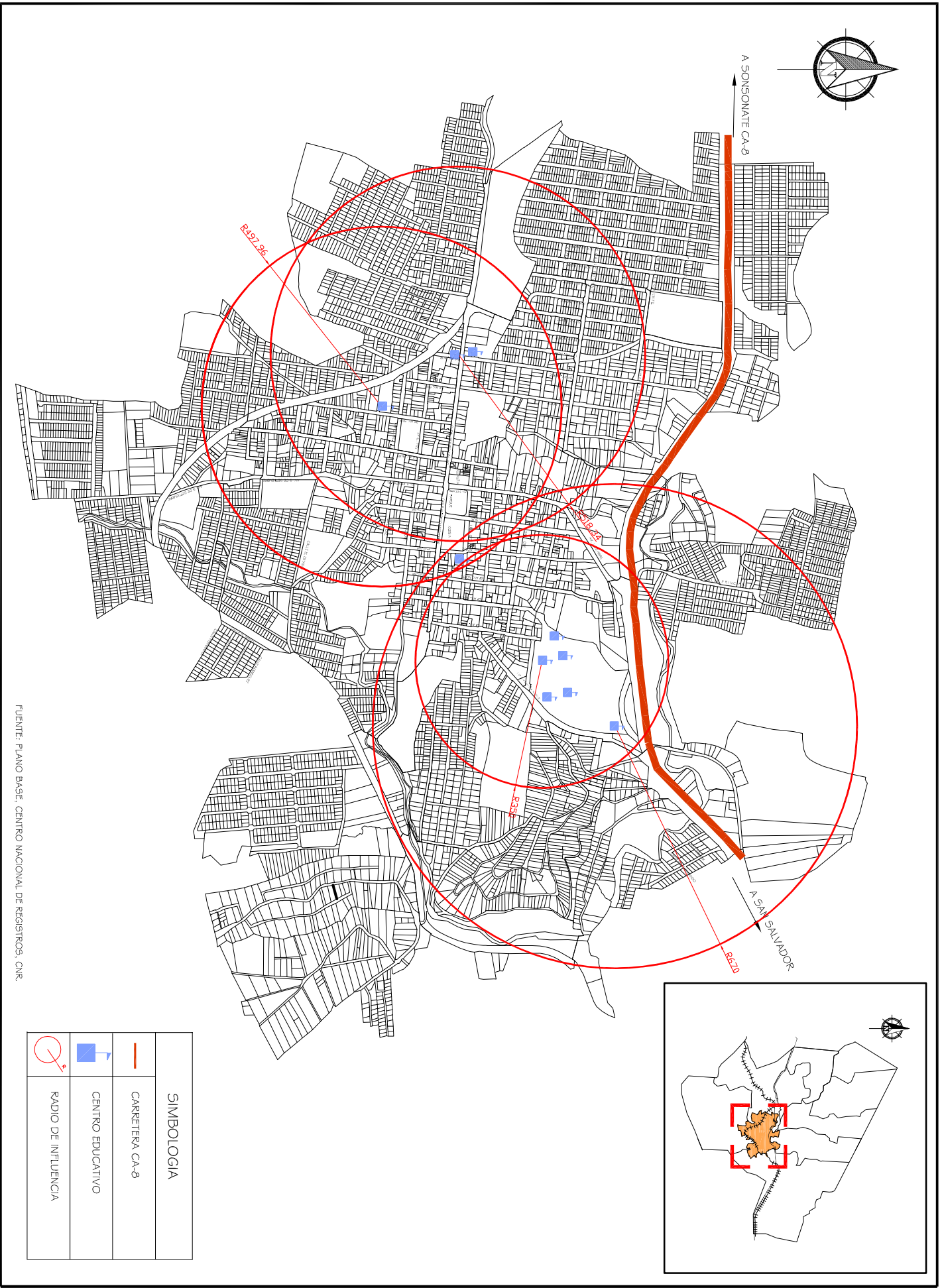
CONTENIDO:  
 EQUIPAMIENTO ACTUAL,  
 ZONA RURAL



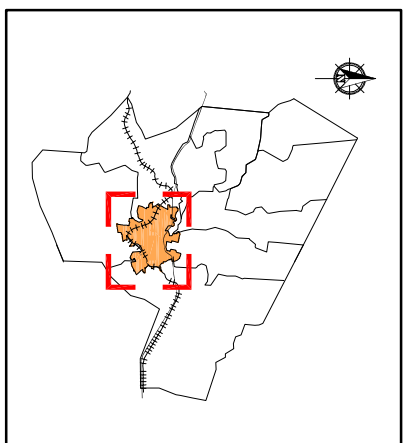
ESCALA:  
 SIN ESCALA




FECHA:  
 FEBRERO 2006

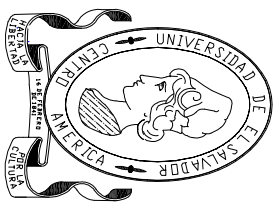
HOJA N°:  
 1 2/42



FUENTE: PLANO BASE, CENTRO NACIONAL DE REGISTROS, CNR.



SIMBOLOGIA	
	CARRETERA CA-8
	CENTRO EDUCATIVO
	RADIO DE INFLUENCIA

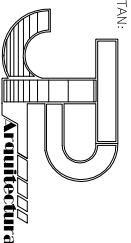


UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
 ESCUELA DE ARQUITECTURA

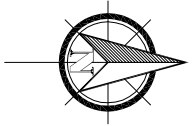
TEMA:  
 PROUESTA DE ORDENAMIENTO  
 TERRITORIAL FISICO-ESPACIAL PARA  
 EL MUNICIPIO DE ARMENIA

CONTENIDO:  
 RADIOS DE INFLUENCIA DE  
 CENTROS ESCOLARES,  
 ZONA URBANA

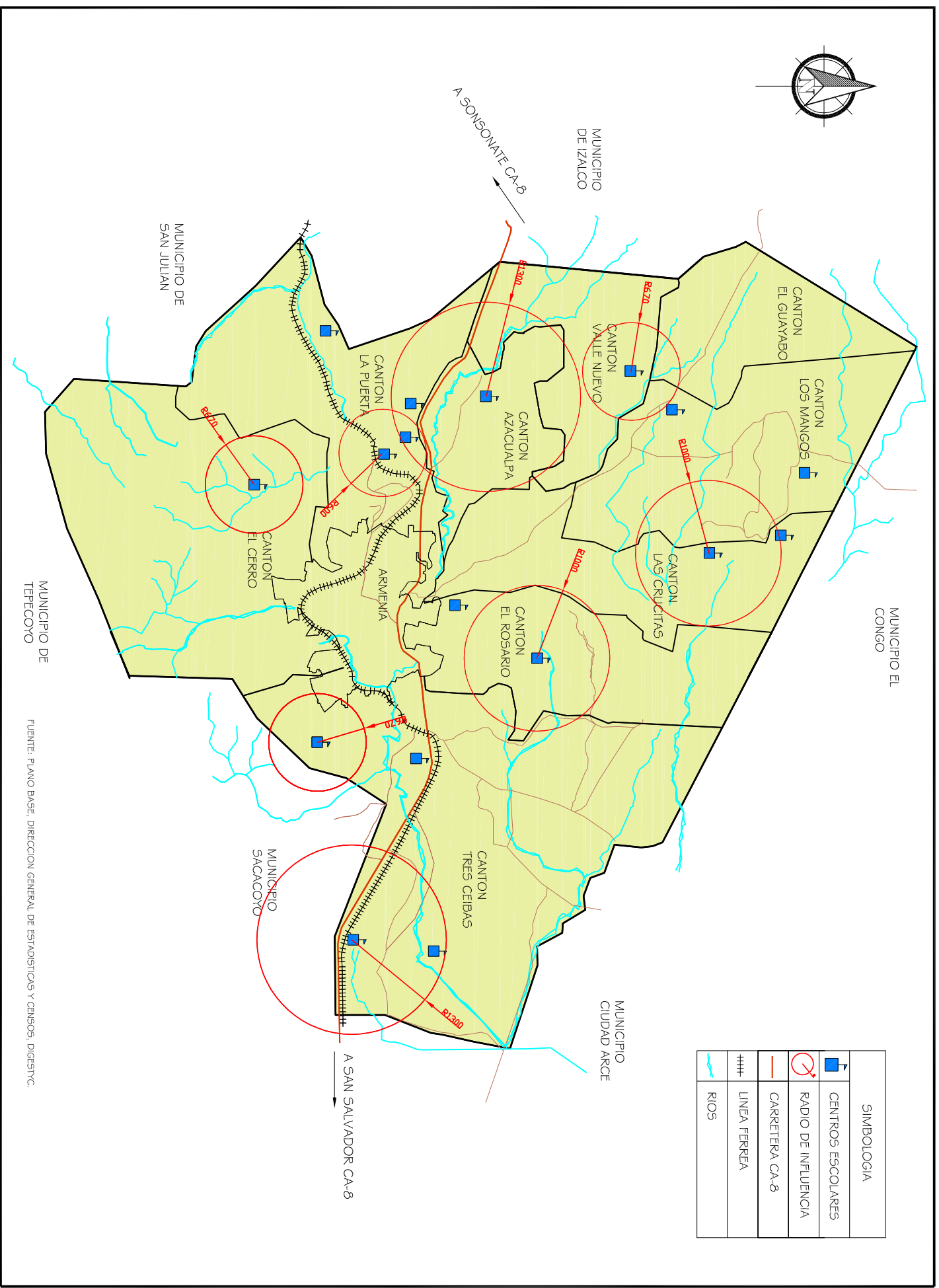
PRESENTAN:



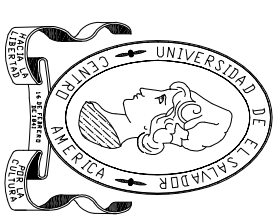
ESCALA: SIN ESCALA	HOJA N°:
FECHA: FEBRERO 2006	1 3/42



SIMBOLOGIA	
	CENTROS ESCOLARES
	RADIO DE INFLUENCIA
	CARRETERA CA-8
	LINEA FERREA
	RIOS



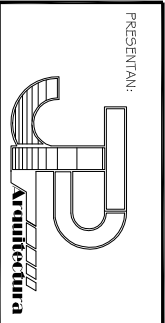
FUENTE: PLANO BASE, DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICAS Y CENSOS, DIGESTYC.



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
 ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA:  
 PROPUESTA DE ORDENAMIENTO  
 TERRITORIAL FISICO-ESPACIAL PARA  
 EL MUNICIPIO DE ARMENIA

CONTENIDO:  
 RADIOS DE INFLUENCIAS DE  
 CENTROS ESCOLARES,  
 ZONA RURAL

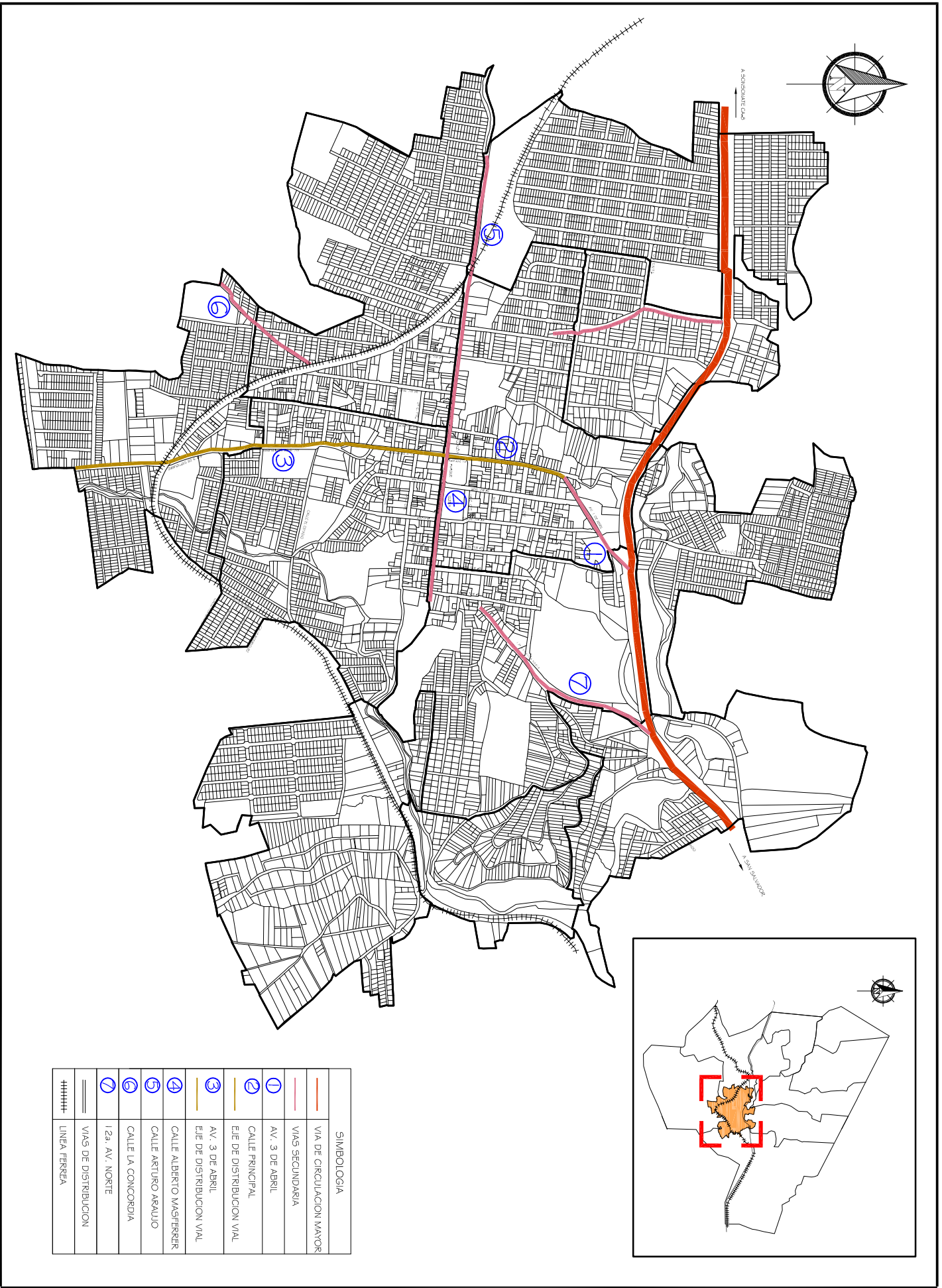


ESCALA:  
 SIN ESCALA

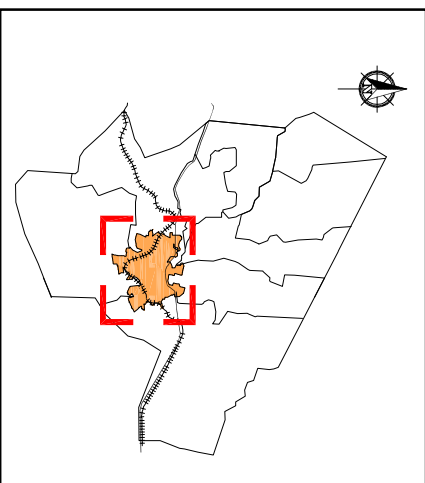
HOJA N°:

14/42

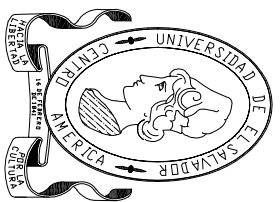
FECHA:  
 FEBRERO 2006



SIMBOLOGIA	
	VIA DE CIRCULACION MAYOR
	VIAS SECUNDARIAS
	AV. 3 DE ABRIL
	CALLE PRINCIPAL
	EJE DE DISTRIBUCION VIAL
	AV. 3 DE ABRIL
	EJE DE DISTRIBUCION VIAL
	CALLE ARTURO ARAUJO
	CALLE LA CONCORDIA
	12a. AV. NORTE
	VIAS DE DISTRIBUCION
	LINEA FERREA



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
 ESCUELA DE ARQUITECTURA



TEMA:  
 PROPUESTA DE ORDENAMIENTO  
 TERRITORIAL FISICO-ESPACIAL PARA  
 EL MUNICIPIO DE ARMENIA

SISTEMA VIAL ACTUAL,  
 ZONA URBANA

PRESENTAN:

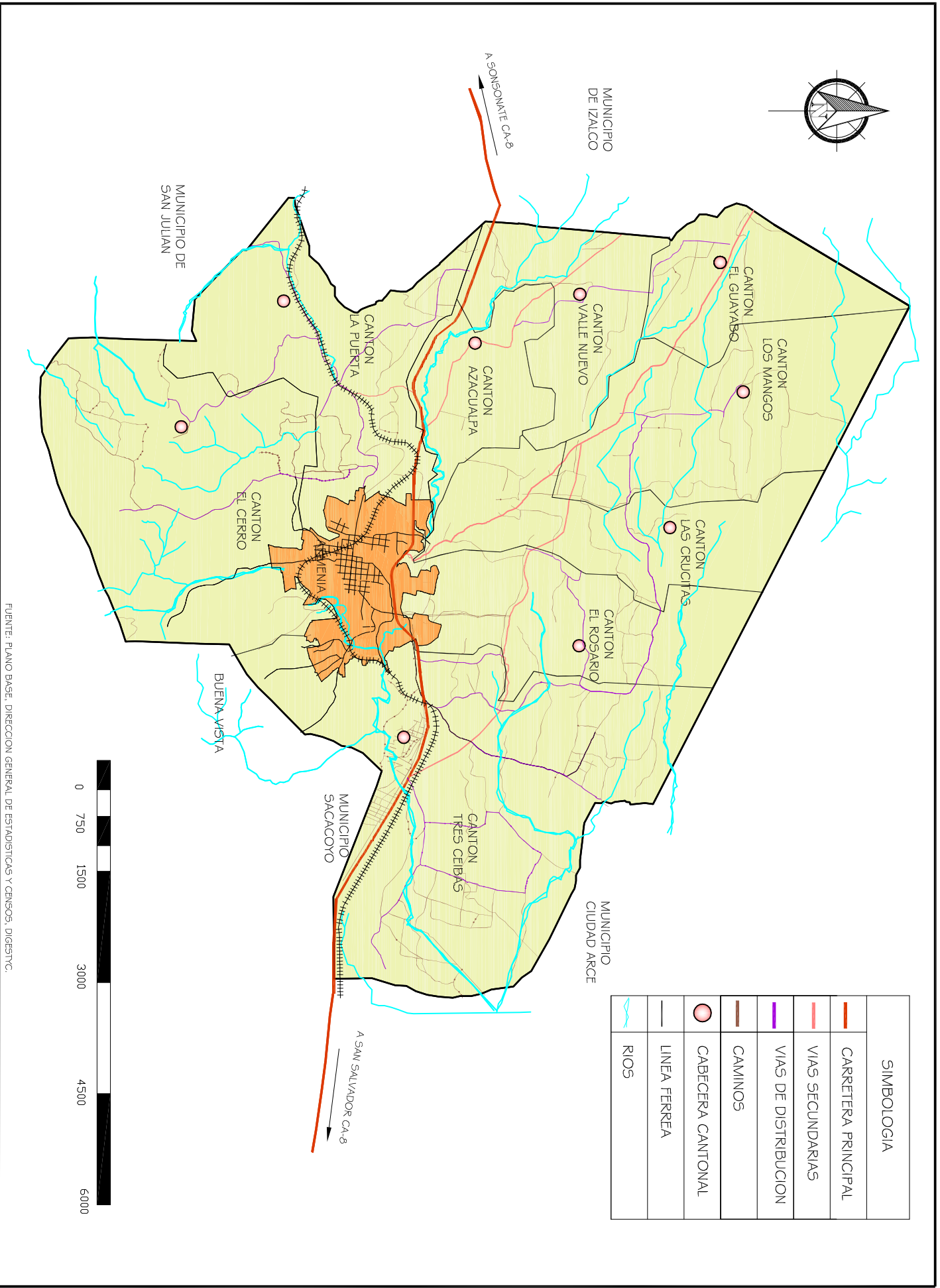
ESCALA:  
 SIN ESCALA

HOLA N°:

FECHA:  
 FEBRERO 2006

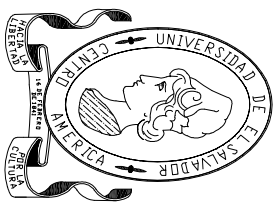
15/42





FUENTE: PLANO BASE, DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICAS Y CENSOS, DIGESTYC.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
 ESCUELA DE ARQUITECTURA



TEMA:  
 PROPUESTA DE ORDENAMIENTO  
 TERRITORIAL FISICO-ESPACIAL PARA  
 EL MUNICIPIO DE ARMENIA

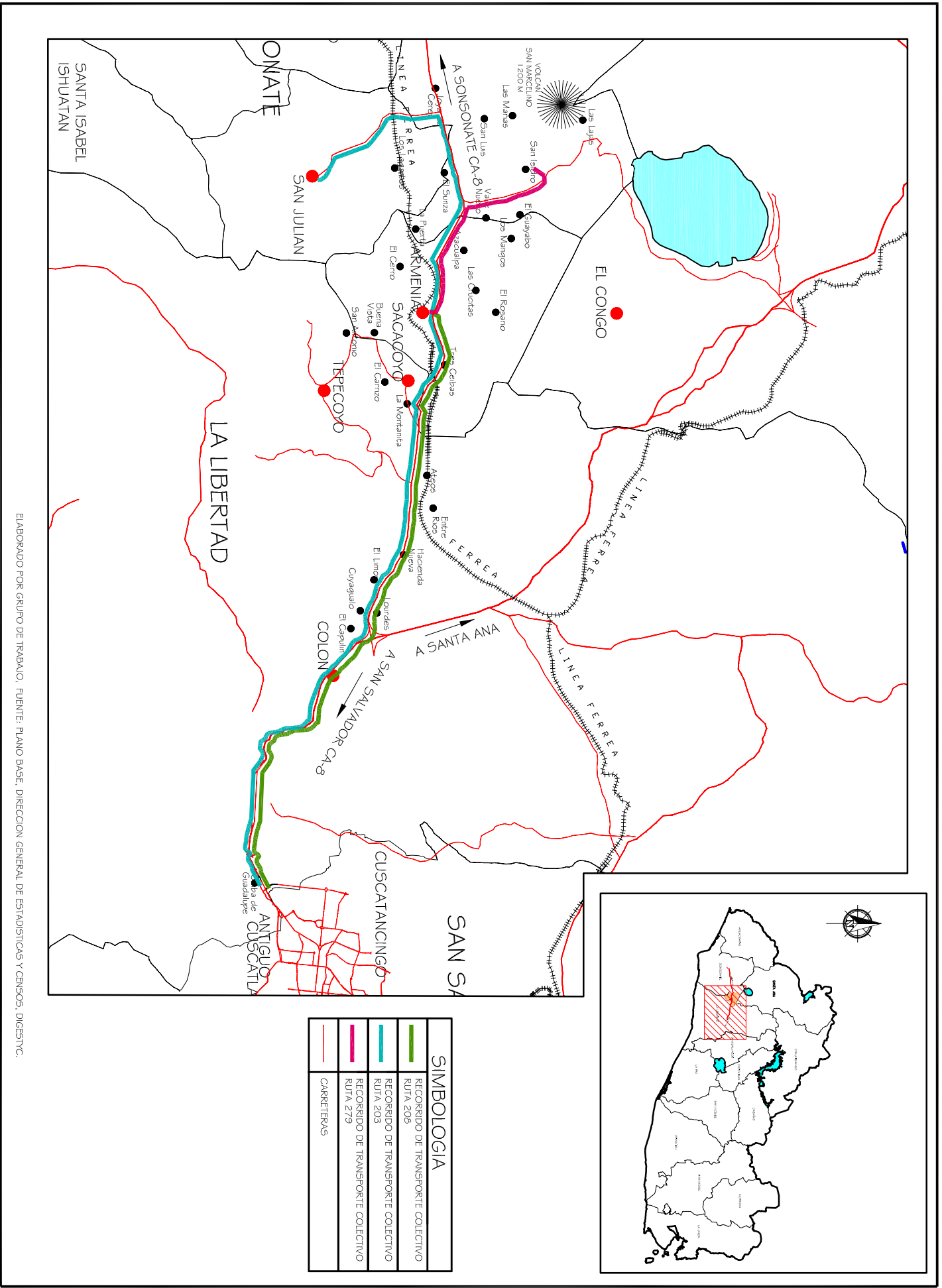
CONTENIDO:  
 SISTEMA VIAL ACTUAL,  
 ZONA RURAL

PRESENTAN:

ESCALA:  
 SIN ESCALA

HOLA N°:  
 16/42

FECHA:  
 FEBRERO 2006



ELABORADO POR GRUPO DE TRABAJO. FUENTE: PLANO BASE; DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICAS Y CENSOS, DIGESTYC.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
 ESCUELA DE ARQUITECTURA

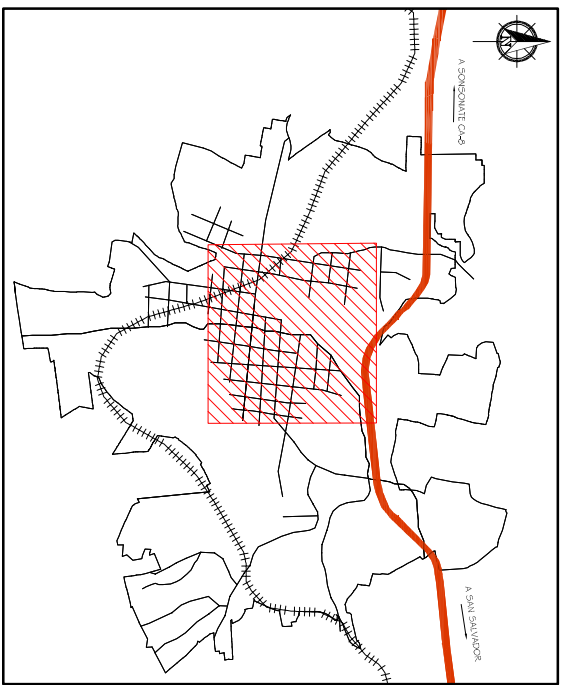
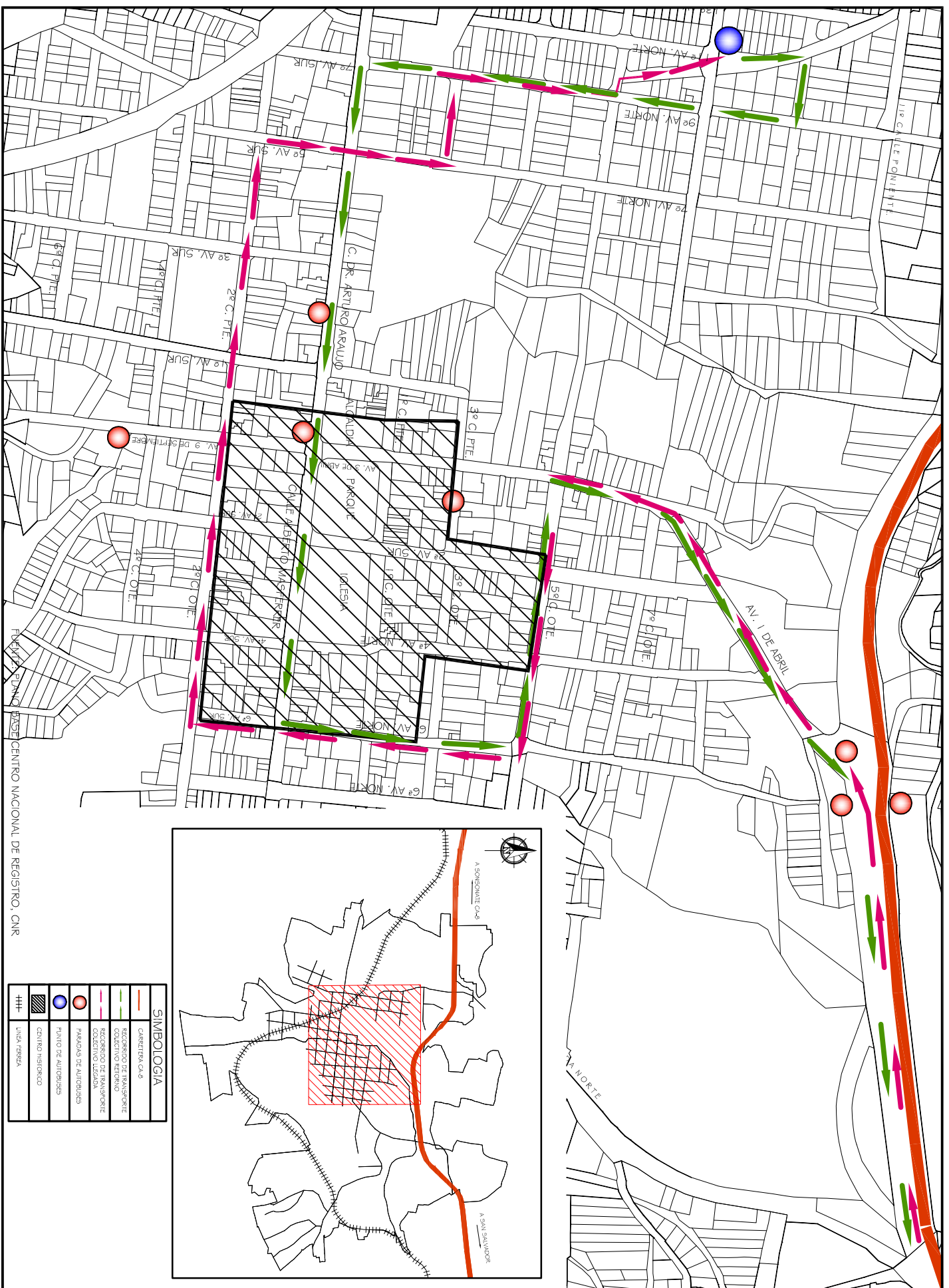
TEMA:  
 PROYECTO DE ORDENAMIENTO  
 TERRITORIAL FISICO-ESPACIAL PARA  
 EL MUNICIPIO DE ARMENIA

CONTENIDO:  
 RECORRIDO DE TRANSPORTE  
 PUBLICO MUNICIPAL E  
 INTERPARLAMENTAL

PRESENTAN:

**JP**  
 Arquitectura

ESCALA: SIN ESCALA	HOLA N°: <b>17142</b>
FECHA: FEBRERO 2006	



SIMBOLOGIA	
	CARRERITA CALA
	RECORRIDO DE TRANSPORTE COLECTIVO RENTADO
	RECORRIDO DE TRANSPORTE COLECTIVO LEGAL
	PUNTO DE AUTOBUS
	CENTRO HISTORICO
	LITUA VERDE

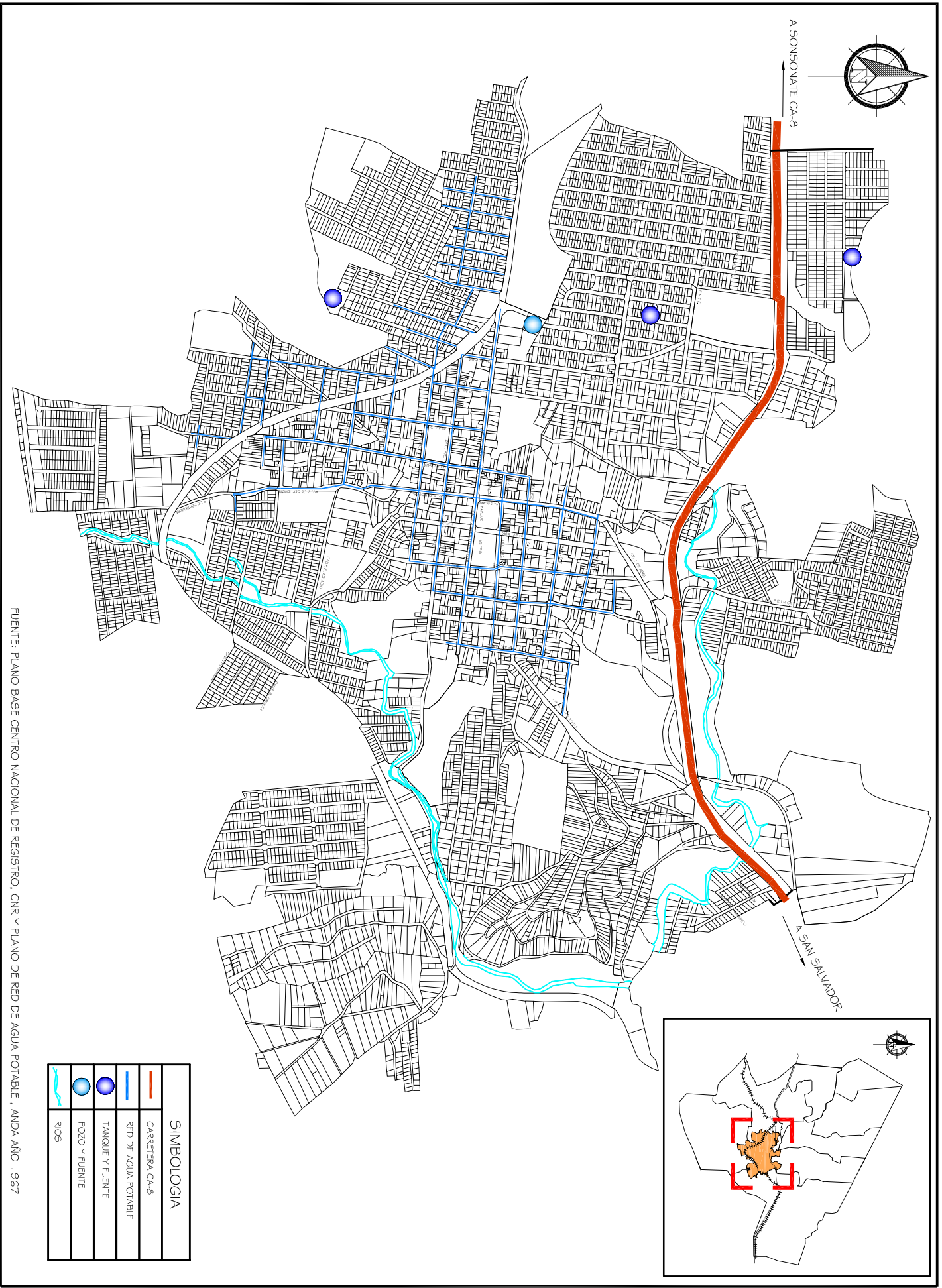
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
 ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA:  
 PROYECTO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL FISICO-ESPACIAL PARA EL MUNICIPIO DE ARMENIA


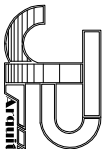
CONTENIDO:  
 RECORRIDOS DE TRANSPORTE PUBLICO URBANO

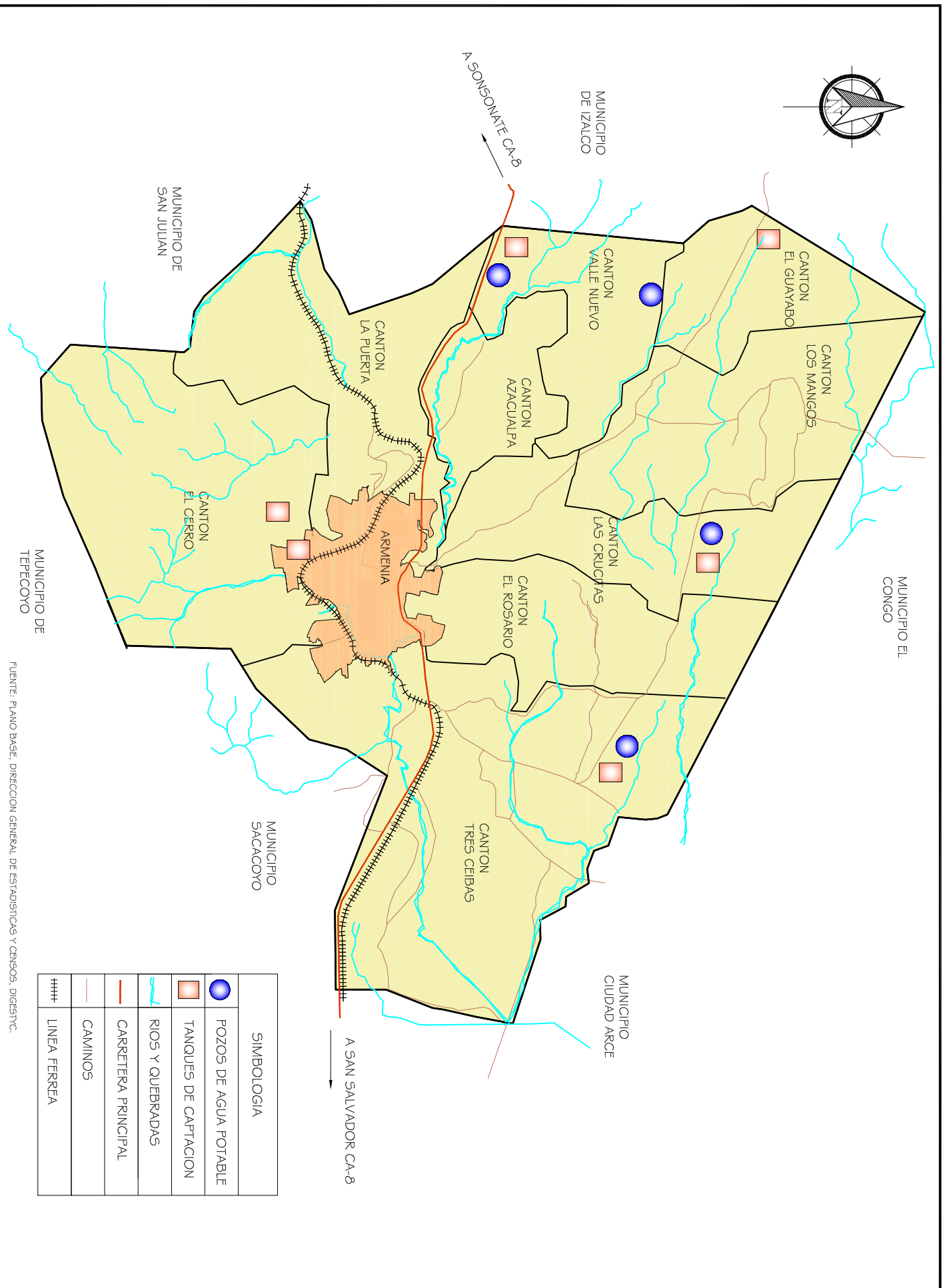
PRESENTAN:

ESCALA: SIN ESCALA	HOLA N°: <b>18/42</b>
FECHA: FEBRERO 2006	



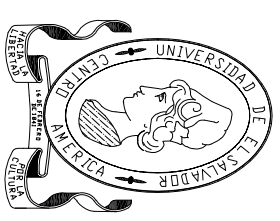
FUENTE: PLANO BASE CENTRO NACIONAL DE REGISTRO, CNR Y PLANO DE RED DE AGUA POTABLE, ANDA AÑO 1967

 <p>UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA</p>	
<p>TEMA: PROPUESTA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL FISICO-ESPACIAL PARA EL MUNICIPIO DE ARMENIA</p>	
<p>CONTENIDO: RED DE AGUA POTABLE, ZONA URBANA</p>	
<p>PRESENTAN:</p> 	
<p>ESCALA: SIN ESCALA</p>	<p>HOJA N°: 19/42</p>
<p>FECHA: FEBRERO 2006</p>	



SIMBOLOGIA	
	POZOS DE AGUA POTABLE
	TANQUES DE CAPTACION
	RIOS Y QUEBRADAS
	CARRETERA PRINCIPAL
	CAMINOS
	LINEA FERREA

FUENTE: PLANO BASE. DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICAS Y CENSOS. DIGESTYC.

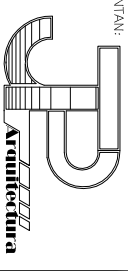


UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA:  
PROPUESTA DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL FISICO-ESPACIAL PARA  
EL MUNICIPIO DE ARMENIA

CONTENIDO:  
UBICACION DE POZOS DE AGUA  
POTABLE Y TANQUES DE CAPTACION  
ZONA RURAL

PRESENTAN:

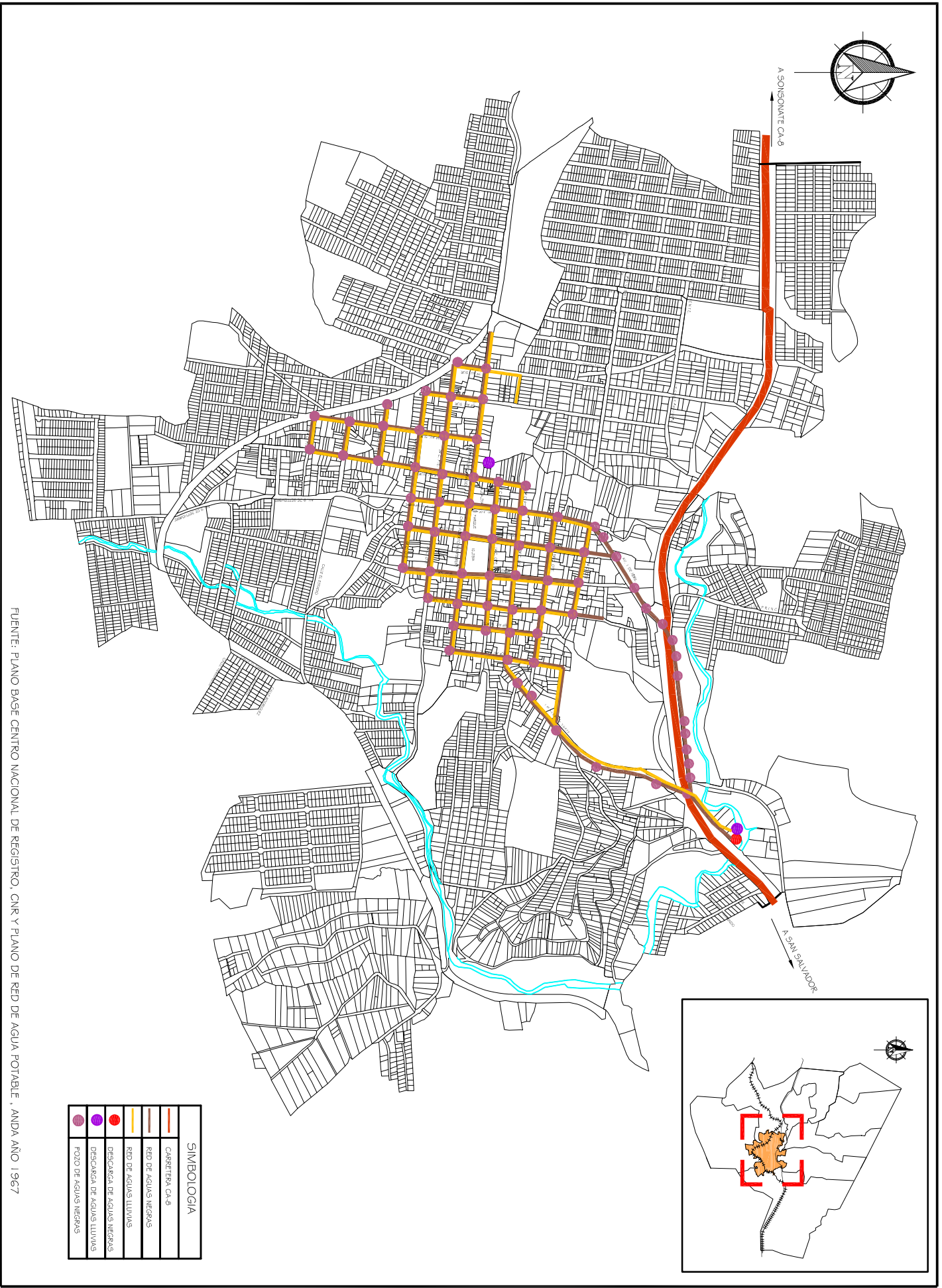


ESCALA:  
SIN ESCALA

HOJA N°:

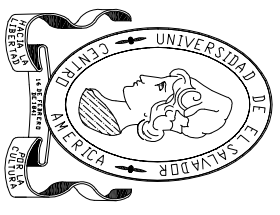
20/42

FECHA:  
FEBRERO 2006



SIMBOLOGIA	
	CARRETERA CA.B.
	RED DE AGUAS NEGRAS
	RED DE AGUAS LLUVIAS
	DESCARGA DE AGUAS NEGRAS
	DESCARGA DE AGUAS LLUVIAS
	POZO DE AGUAS NEGRAS

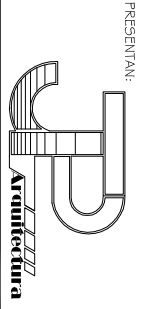
FUENTE: PLANO BASE CENTRO NACIONAL DE REGISTRO, CNR Y PLANO DE RED DE AGUA POTABLE, ANDA AÑO 1967



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
 ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA:  
 PROYECTO DE ORDENAMIENTO  
 TERRITORIAL FISICO-ESPACIAL PARA  
 EL MUNICIPIO DE ARMENIA

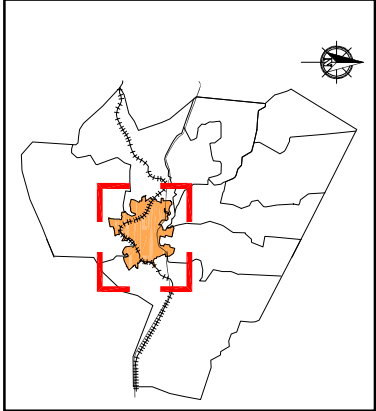
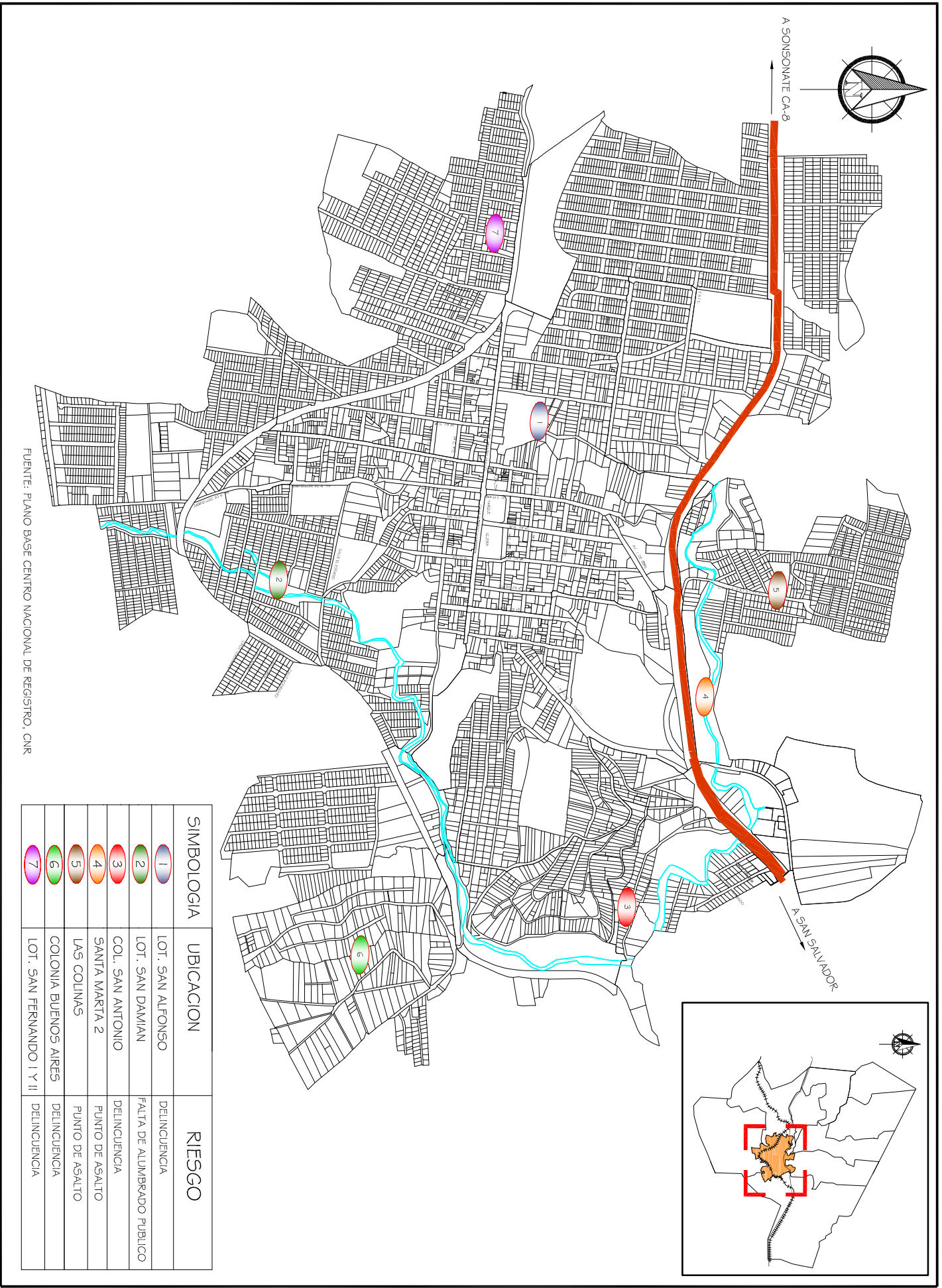
CONTENIDO:  
 RED DE AGUAS NEGRAS Y LLUVIAS,  
 ZONA URBANA



ESCALA:  
 SIN ESCALA

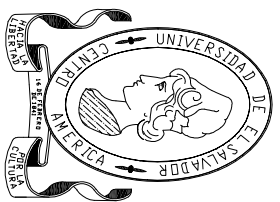
HOLA N°:  
 21/42

FECHA:  
 FEBRERO 2006



SIMBOLOGIA	UBICACION	RIESGO
1	LOT. SAN ALFONSO	DELINCUENCIA
2	LOT. SAN DAMIAN	FALTA DE ALUMBRADO PUBLICO
3	COL. SAN ANTONIO	DELINCUENCIA
4	SANTA MARTA 2	PUNTO DE ASALTO
5	LAS COLINAS	DELINCUENCIA
6	COLONIA BUENOS AIRES	DELINCUENCIA
7	LOT. SAN FERNANDO I Y II	DELINCUENCIA

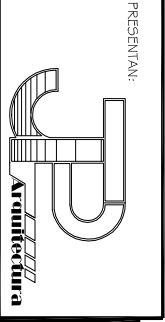
FUENTE: PLANO BASE CENTRO NACIONAL DE REGISTRO, CNR



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
 ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA:  
 PROPUESTA DE ORDENAMIENTO  
 TERRITORIAL FISICO-ESPACIAL PARA  
 EL MUNICIPIO DE ARMENIA

CONTENIDO:  
 MAPA DE RIESGOS ZONA URBANA

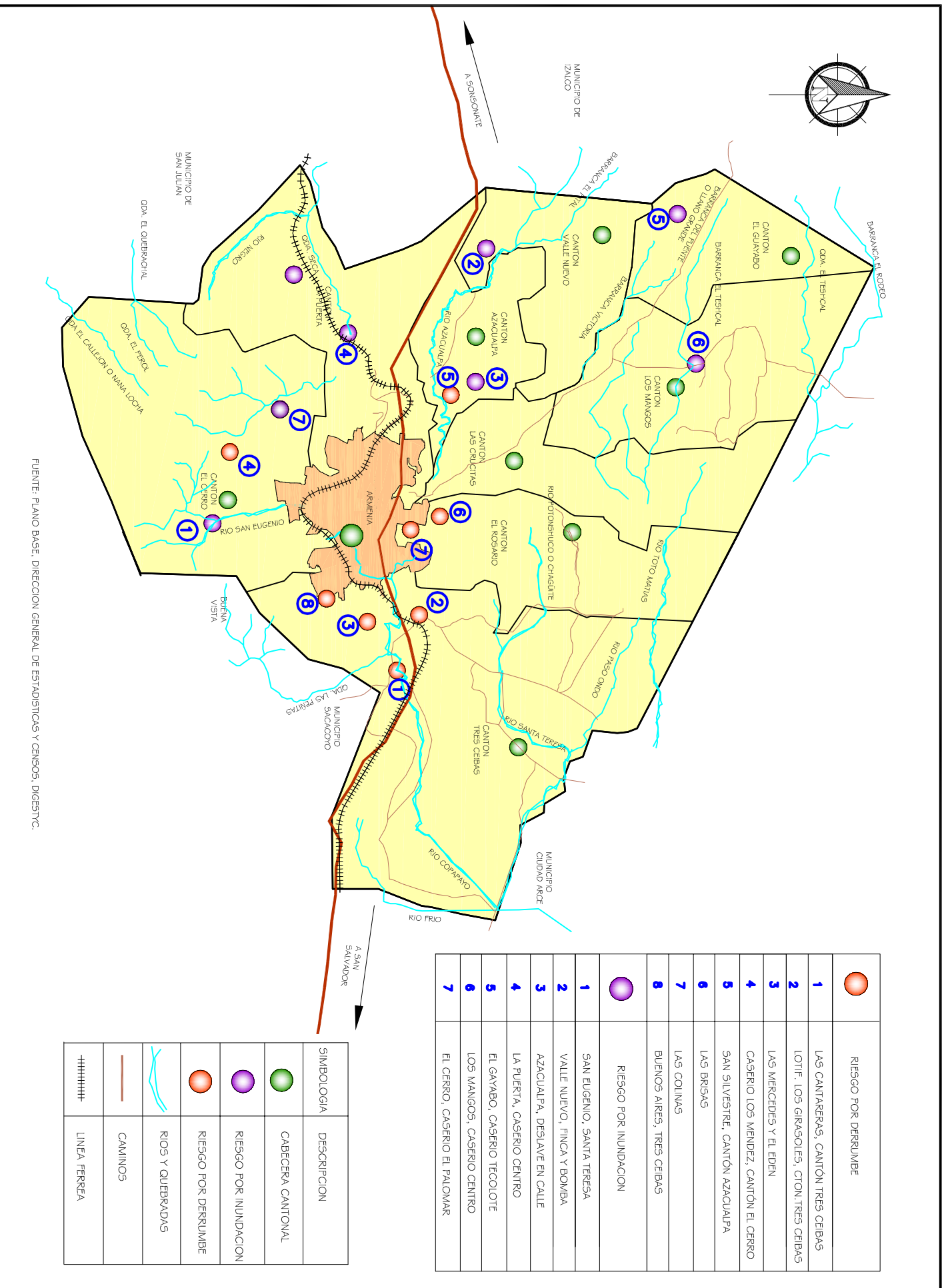


ESCALA:  
 SIN ESCALA

HOJA N.º:

FECHA:  
 FEBRERO 2006

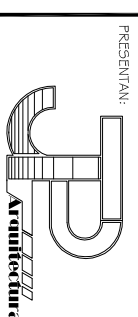
22/42



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA:  
PROPUESTA DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL FISICO-ESPACIAL PARA  
EL MUNICIPIO DE ASUNCION

CONTENIDO:  
MAPA DE RIESGOS. ZONA RURAL



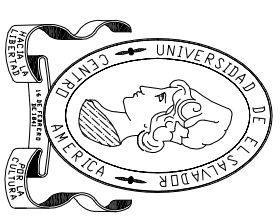
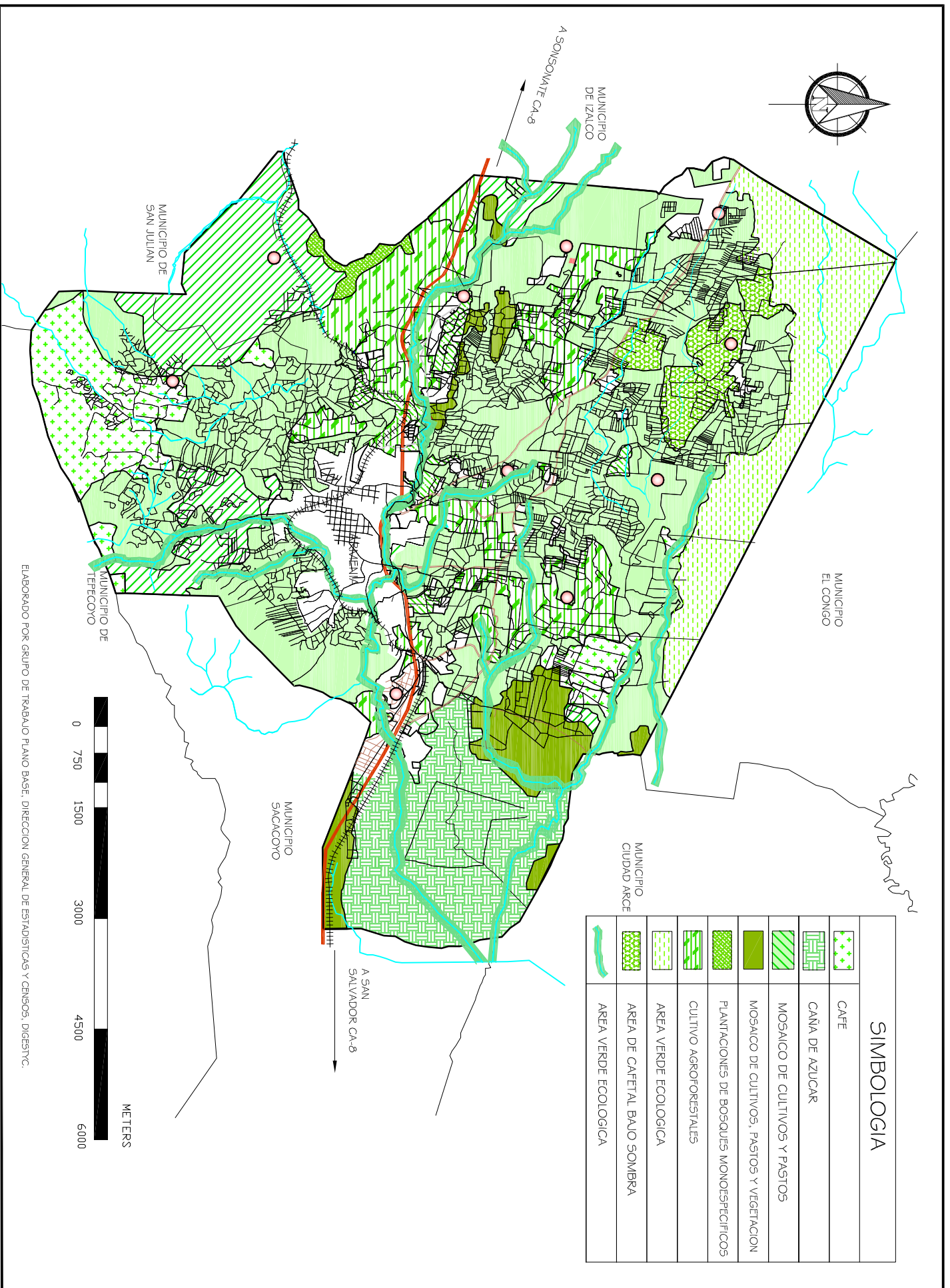
ESCALA:  
SIN ESCALA

HOJA N°:

23/42

FECHA:  
FEBRERO 2006

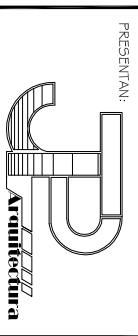




UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
 ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA:  
 PROPUESTA DE ORDENAMIENTO  
 TERRITORIAL FISICO-ESPACIAL PARA  
 EL MUNICIPIO DE ARMENIA

CONTENIDO:  
 PROPUESTA MEDIO AMBIENTAL  
 MUNICIPIO DE ARMENIA

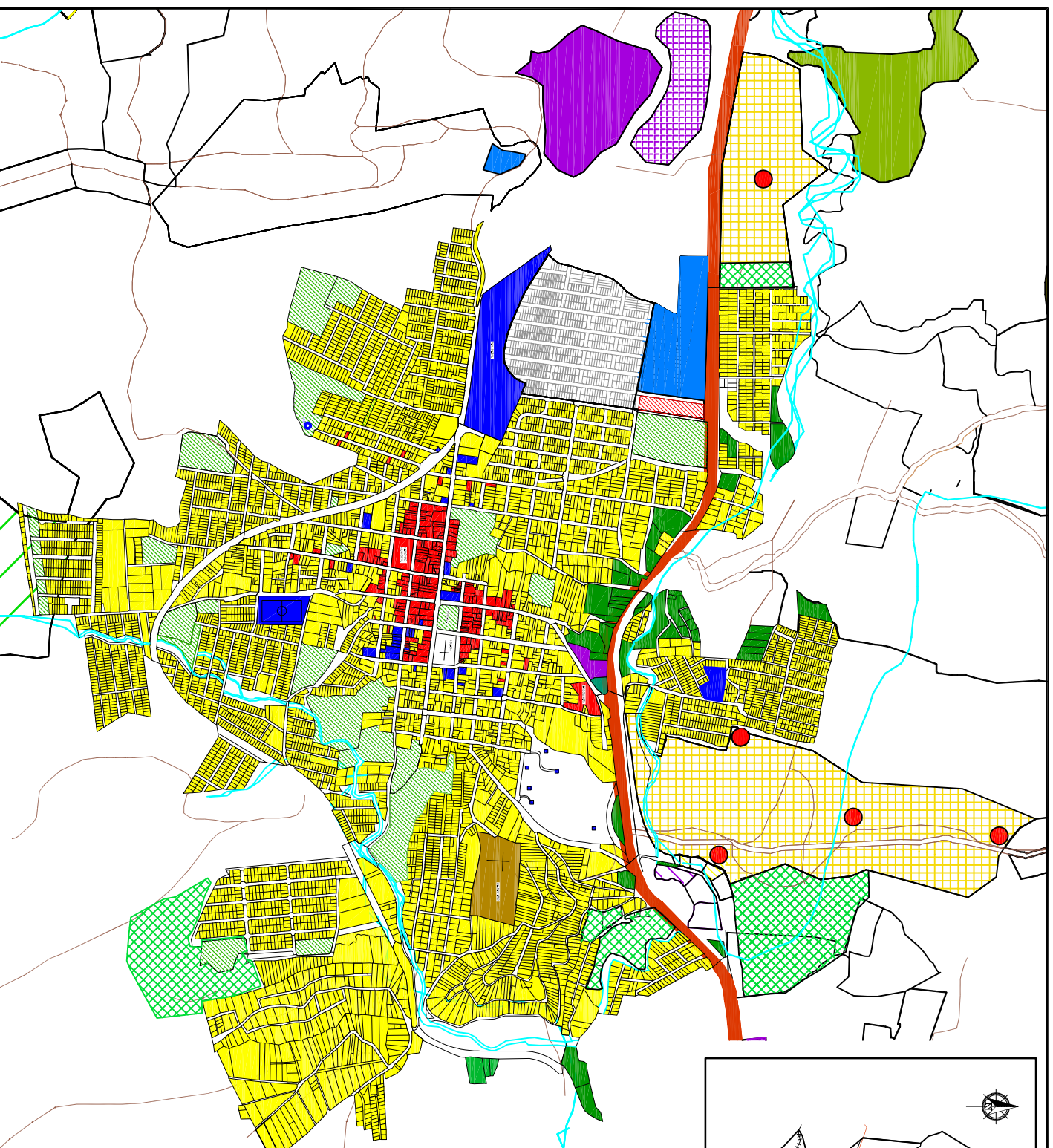
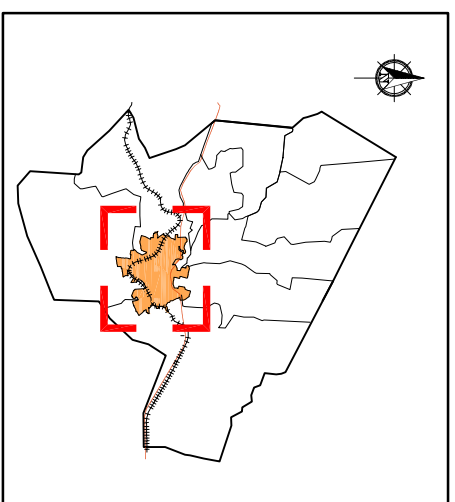


ESCALA:  
 SIN ESCALA

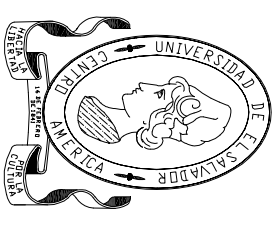
HOLA N°:  
 24/42

FECHA:  
 FEBRERO 2006

ELABORADO POR GRUPO DE TRABAJO PLANO BASE, DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICAS Y CENSOS, DIGESTYC.



USO DE SUELO ACTUAL	
	HABITACIONAL
	COMERCIO Y SERVICIOS
	INSTITUCIONAL
	INDUSTRIA
	MOSAICO DE CULTIVOS, PASTOS Y VEGETACION
	AREAS VERDES RECREATIVAS
	FREDDO BALDO
PROPUESTA DE USO DE SUELO	
	HABITACIONAL
	COMERCIO Y SERVICIOS
	INDUSTRIA
	AREA VERDE RECREATIVA
	EQUIPAMIENTO

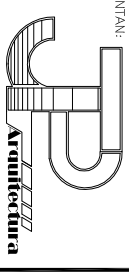


UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA:  
PROPUESTA DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL FISICO-ESPACIAL PARA  
EL MUNICIPIO DE ARRIENA

CONTENIDO:  
PROPUESTA DE USO DE SUELO  
ZONA URBANA

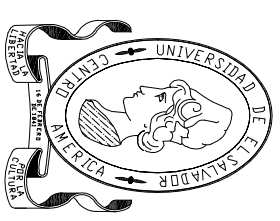
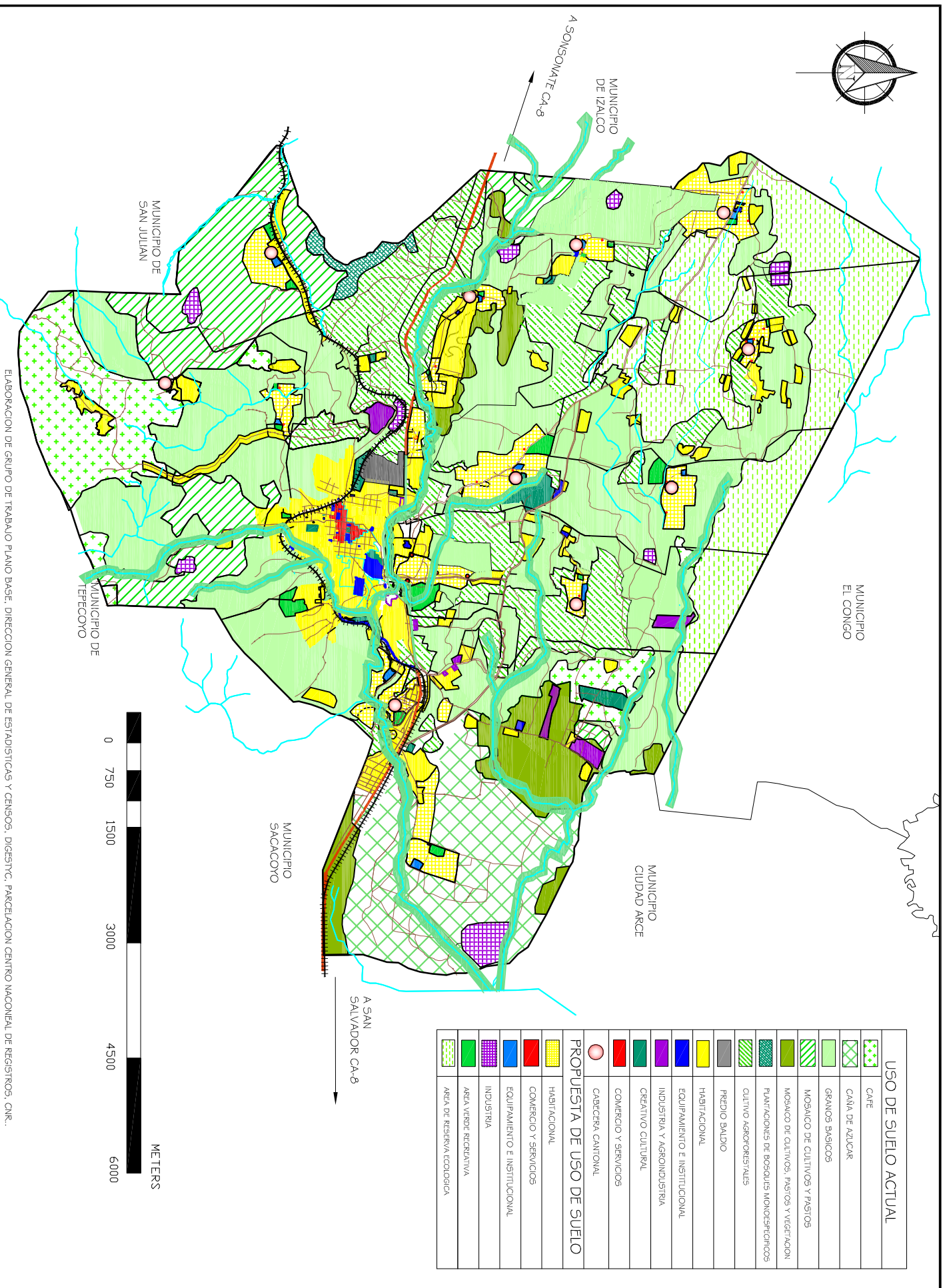
PRESENTAN:



ESCALA:  
SIN ESCALA

HOLA N°:  
25/42

FECHA:  
FEBRERO 2006

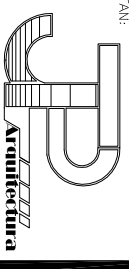


UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
 ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA:  
 PROPUESTA DE ORDENAMIENTO  
 TERRITORIAL FISICO-ESPACIAL PARA  
 EL MUNICIPIO DE ARMENIA

CONTENIDO:  
 PROPUESTA DE USO DE SUELO  
 MUNICIPAL

PRESENTAN:



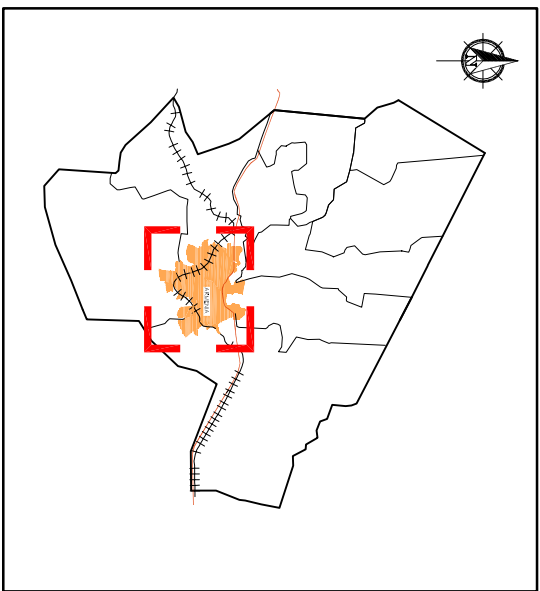
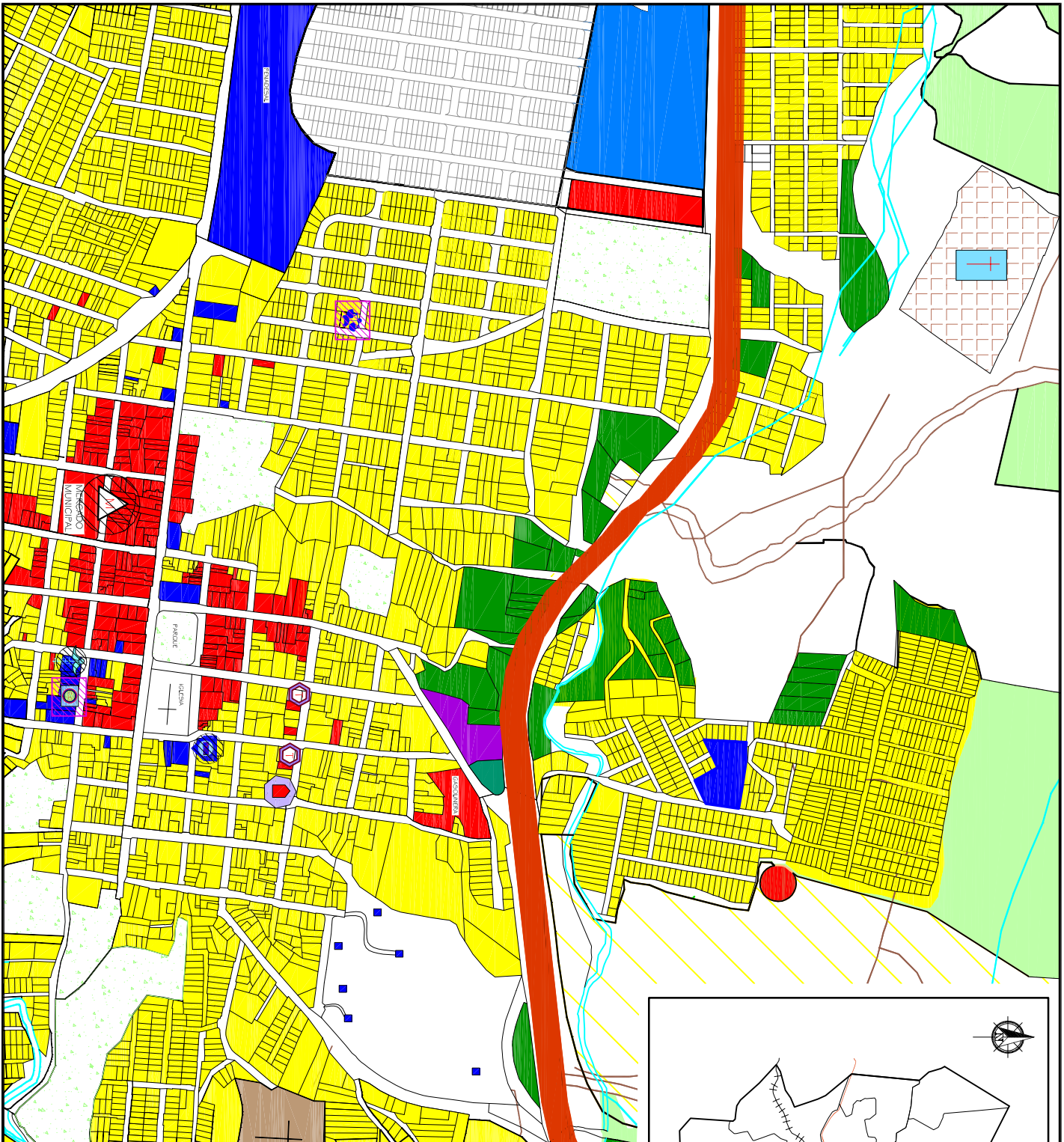
ESCALA:  
 SIN ESCALA

HOJA N.º:

26/42

FECHA:  
 FEBRERO 2006

ELABORACION DE GRUPO DE TRABAJO PLANO BASE, DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICAS Y CENSOS, DIGESTYC, PARCELAACION CENTRO MACONAL DE REGISTROS, CIR..



PROPUESTA DE EQUIPAMIENTO	
	MERCADO
	P N C
	TALLERES VOCACIONALES
	CENENTRERO
	CASA DE LA CULTURA
	UNIDAD DE SALUD
	JUZGADOS DE PAZ
	CASA COMUNAL
	CONSTRUIRE
	TRASLADAR
	AMPLIAR

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA:  
PROPUESTA DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL FISICO-ESPACIAL PARA  
EL MUNICIPIO DE ARRIENA

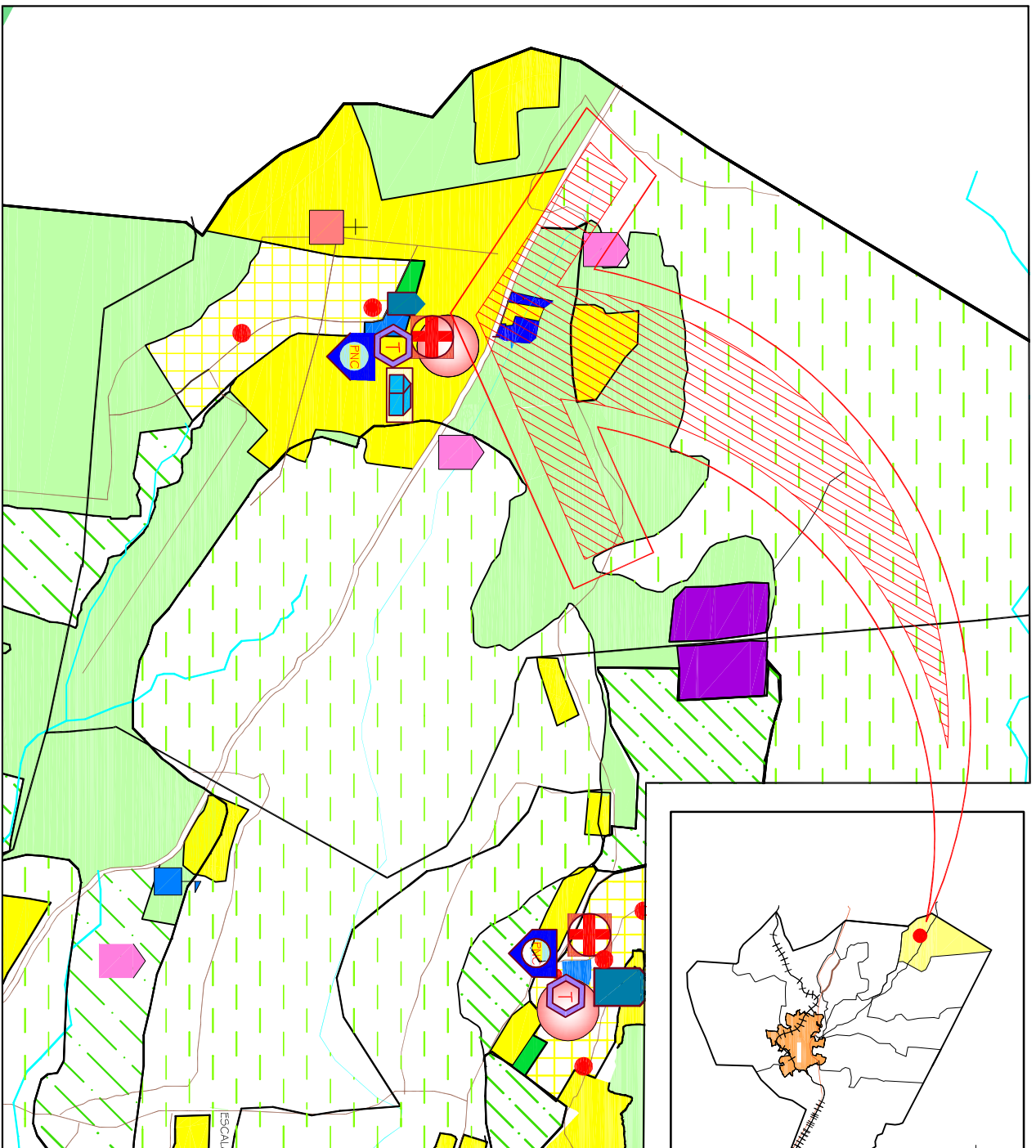
CONTENIDO:  
PROPUESTA DE EQUIPAMIENTO  
ZONA URBANA

PRESENTAN:

ESCALA:  
SIN ESCALA

HOLA N°:  
**27142**

FECHA:  
FEBRERO 2006



	EQUIPAMIENTO EXISTENTE
	CENTROS ESCOLARES
	IGLESIAS CATOLICAS
	IGLESIAS EVANGELICAS
	CASA COMUNAL
	CABECERA CANTONAL
	PROPUESTA DE EQUIPAMIENTO
	PUESTO DE SALUD
	DISPENSARIO MEDICO
	PUESTO DE SEGURIDAD
	ZONA COMERCIAL
	AMPLIACION HASTA 9º GRADO
	IGLESIA
	CASA COMUNAL
	TALLER VOCACIONAL

ELABORACION DE GRUPO DE TRABAJO CON PLANO BASE, DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICAS Y CENSOS, DIGESTYC.

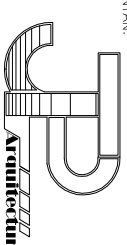


UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

TEMA:  
PROPUESTA DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL FISICO-ESPACIAL PARA  
EL MUNICIPIO DE ARMENIA

CONTENIDO:  
PROPUESTA DE EQUIPAMIENTO  
CANTON EL GUAYABO

PRESENTAN:



ESCALA:  
SIN ESCALA

HOLA N°:

28/42

FECHA:  
FEBRERO 2006