

TUES
1507
A489p
1999
Ej. 2

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



Propuesta Arquitectónica para las Delegaciones de
Servicios Municipales de la Alcaldía de San Salvador

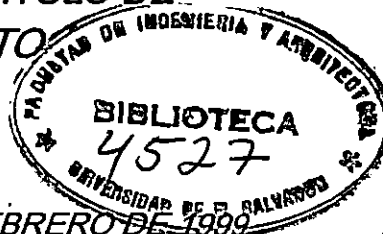
PRESENTADO POR:

PEDRO EDGARDO AMAYA CORTEZ
RICARDO ADALBERTO BARRERA CAMPOS

15100124

15100124
22/05/07

PARA OPTAR AL TÍTULO DE
ARQUITECTO



CIUDAD UNIVERSITARIA, FEBRERO DE 1999

Recibido el 10 de febrero 1999

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR



RECTOR : DR. JOSE BENJAMIN LOPEZ GUILLEN

SECRETARIO GENERAL : LIC. ENNIO ARTURO LUNA

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

DECANO : ING. JOAQUIN ALBERTO VANEGAS AGUILAR

SECRETARIO a.i. : ING. OSCAR EDUARDO MARROQUIN HERNANDEZ

ESCUELA DE ARQUITECTURA

DIRECTOR : ARQ. MAURICIO AMILCAR AYALA SALAZAR



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

Trabajo de Graduación previo a la opción de :

ARQUITECTO

*Título :Propuesta Arquitectónica para las Delegaciones
de Servicios Municipales de la Alcaldía de San Salvador*

Presentado por :

*PEDRO EDGARDO AMAYA CORTEZ
RICARDO ADALBERTO BARRERA CAMPOS*

Trabajo de Graduación aprobado por :

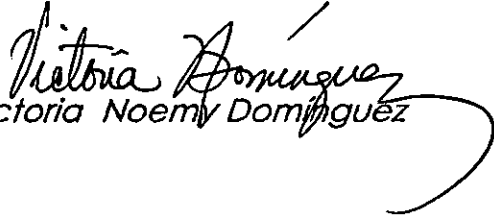
Coordinador : Arq. EDGAR RODRIGUEZ ESPINAL

Asesor : Arq. VICTORIA NOEMY DOMINGUEZ

San Salvador, Febrero de 1999.

TRABAJO DE GRADUACIÓN APROBADO POR :


Coordinador : Arq. Edgar Rodríguez Espinal


Asesor : Arq. Victoria Noemy Domínguez



CONTENIDOS .-

	No. Página
• INDICE GENERAL	5
Indice de Planos	9
Indice de Tablas y cuadros	10
• INTRODUCCIÓN.	11
• CAPITULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
1.1 Enunciado del problema	13
1.1.1 Objetivos; general y específicos	16
1.1.2 Límites y Alcances	17
1.1.3 Metodología y Esquema metodológico	18
1.2 Investigación y justificación	23
1.2.1 Generalidades	24
1.2.2 Marco teórico	26
1.2.2.1 El municipio	26
1.2.2.2 La competencia de la Municipalidad	26
1.2.2.3 Los servicios públicos Municipales	26
1.3 El marco histórico	28
1.3.1 El Municipio de San Salvador	28
1.3.2 El Crecimiento de la ciudad	29
1.3.3 Antecedentes de la administración Municipal	35
1.3.4 Los servicios en la gestión Municipal	36
1.4 Marco Socio - Económico	37
1.4.1 Distribución poblaciones por zonas del Municipio	37
1.4.2 Caracterización socioeconómica de la población	40
1.4.3 Cuantificación de la demanda de servicios Municipales	42
1.4.4 Cuantificación de los ingresos y egresos Municipales	42
1.5 Marco físico espacial	44
1.5.1 Zonificación de San Salvador	44

1.5.2 Usos del suelo	47
1.5.3 El Distrito Comercial Central (DCC)	49
1.5.4 Situación física actual de la Alcaldía Municipal de San Salvador	52
1.5.5 Zonificación Acctual de la Alcalía	55
1.5.6 Accesos y Circulaciones	57
1.6 Marco Institucional	61
1.6.1 La concentración de servicios Municipales	61
1.6.2 Planificación estratégica de desconcentraci3n de los servicios Municipales	62
1.6.3 Distribución actual de las dependencias de la Alcaldía Municipal de San Salvador	63
1.6.4 Servicios a desconcentrar	69
1.6.5 Propuesta preliminar de organización administrativa y operativa por Distrito	69
1.6.6 Reestructuración orqanzitativa de la Alcaldía de San Salvador....	69
1.6.7 El Personal Administrativo de la Alcaldía	74
1.7 Conclusiones sobre el problema	77
• CAPITULO II	81
II.1 ANÁLISIS Y PROGRAMACIÓN	82
II.1.1 Definición de necesidades	82
II.1.2 Análisis de actividades o fun ciones de las delegaciones	83
II.1.3 Generación de espacios	84
II.1.4 Programación de Necesidades	85
II.2 Programación espacial	90
II.2.1 Requerimientos espaciales por actividad	90
II.3 Programación Arquitectónica	96
II.3.1 Cuadros del programa	97
II.3.2 Esquema general de relación de zonas	100
II.4 Criterios de selección y localización Urbana	101
II.4.1 Demanda de servicios Municipales anualmente por Distrito	102

103 11.4.2 Demanda por densidad poblacional

103 11.4.3 Accesibilidad vial hacia los distritos

105 11.4.4 Evaluación y selección del Distrito a desarrollar

106 11.5 Criterios de selección del sitio dentro del Distrito

106 11.5.1 Criterios Urbanos

106 11.5.1.1 Ubicación geográfica idónea

106 11.5.1.2 Usos de suelo

106 11.5.1.3 Viabilidad

107 11.5.1.4 Servicios existentes

107 11.5.2 Criterios físicos

107 11.5.2.1 Dimensiones mínimas requeridas

107 11.5.2.2 Geometría del terreno

107 11.5.2.3 Topografía del terreno

107 11.5.2.4 Orientación del terreno

107 11.5.3 Criterios legales

107 11.5.3.1 Tenencia de la tierra

107 11.5.3.2 Leyes y reglamentos

107 11.5.3.3 El valor del suelo

107 11.6 Alternativas de ubicación para las delegaciones del Distrito

110 11.6.1 Cuadro de evaluación

115 11.7 Análisis del sitio

115 11.7.1 Análisis físico ambiental

115 11.7.1.1 El terreno

115 11.7.1.2 La topografía

117 11.7.1.3 La vegetación

118 11.7.1.4 La temperatura

118 11.7.1.5 La precipitación pluvial

119 11.7.1.6 Humedad relativa

119 11.7.1.7 Vientos

120 11.7.1.8 asoleamiento

122 11.7.2 Análisis Urbano

122 11.7.2.1 Accesibilidad

124 11.7.2.2 Usos del suelo y compatibilidad

126 11.7.2.3 Imagen Urbana

II.7.2.4 Paisajes	126
• CAPITULO III	130
III.1 La Propuesta	131
III.1.1 Conceptualización del proyecto	131
III.1.2 Elementos de unidad	132
III.1.3 Criterios de zonificación	132
III.1.4 Criterios de diseño	133
III.1.4.1 Criterios Formales	133
III.1.4.2 Funcionales	133
III.1.4.3 Tecnológicos	133
III.1.5 Normas Técnica y Reqlamentos aplicadas a la propuesta	134
III.2 Anteproyecto Arquitectónico	139
III.2.1 Planta del Terreno y de Conjunto	140
III.2.2 Plantas Arquitectónicas 1er y 2o Nivel	141
III.2.3 Plantas Arquitectónicas 3er Nivel	142
III.2.4 Elevaciones y Secciones	143
III.2.5 Plantas de Acabados 1er Nivel.....	144
III.2.6 Plantas de Acabados 2o y 3er Nivel	145
III.2.7 Planta de Cimentaciones y Entrepisos	146
III.2.6 Plantas estructural de Techos y Detalles estructurales	147
III.2.7 Plantas de Instalaciones eléctircas cielo reflejado	148
III.2.8 Plantas de Instalaciones eléctircas 2o y 3er Nivel	149
III.2.8 Plantas de Instalaciones eléctricas tomacorrientes	150
III.2.9 Plantas de Instalaciones hidráulicas y Sanitarias 1er Nivel	151
III.2.10 Planta general de Instalaciones hidráulicas 2o y 3er Nivel	152
III.3 MEMORIA DESCRIPTIVA	153
III.4 ESPECIFICACIONES TECNICAS	155
III.5 PRESUPUESTOS	200
IV BIBLIOGRAFIA	217

INDICE DE PLANOS .-

11 P. adj.

1- Plano de Ubicación general del Municipio de San Salvador	24
2- Plano de Cuzcatlan Antiquo	28
3- Plano de San Salvador en 1594	29
4- Plano de ubicación de los antiguos barrios de San Salvador	30
5- Plano de San Salvador en 1807	31
6- Plano de San Salvador en 1863	32
7- Plano de San Salvador en 1914	32
8- Plano de San Salvador en 1965	33
9- Plano del Crecimiento Territorial de San Salvador	34
10- Plano de Población por zonas del Municipio	38
11- Plano de Caraterización Socioeconómica de la Población	42
12- Plano de Zonificación de San Salvador en zonas postales	45
13- Plano de Usos de Suelo de Salvador	48
14- Plano del Distrito Comercial de San Salvador	50
15- Plano de Usos de Suelo aledaños a la Alcaldía de S.S.	51
16- Plano de Ubicación de la Alcaldía de San Salvador	53
17- Plano de Distribución espacial de la Alcaldía	54
18- Plano de Zonificación de la Alcaldía	56
19- Plano de Circulaciones internas de la Alcaldía	58
20- Plano de Ubicación de las distintas dependencias de la Alcaldía	64
21- Plano de Ubicación de los Mercados Municipales	65
22- Plano de accesibilidad vial a los distritos de San Salvador.....	104
23- Plano ubicación alternativas de localización de Del. Municipal zona 2	109
24- Plano localización para ubicación de las cinco Del. Municipales	111
25- Plano de ubicación del terreno elegido para la Del. Municipal ...	113
26- Plano de topografía y Vegetación del terreno	115
27- Plano de incidencia solar y ventilación	121
28- Plano de Accesibilidad y vialidad del sitio	123
29- Plano de Usos de suelo aledaños al sitio	125
30- Planos del Anteproyecto Arquitectónico	140

INDICE DE CUADROS Y TABELAS .-

	#Pág.
1- Esquema Metodológico	22
2- Evolución Poblacional de San Salvador	31
3- Cuantificación de las demandas de servicios municipales	42
4- Balance de Ingresos y egresos de la municipalidad	43
5- Características de los 5 cinco distritos de San Salvador	44
6- Distribución del personal de la Alcaldía de San Salvador	74
7- Cuadros de necesidades de la Delegación Municipal	85
8- Cuadros de requerimientos espaciales de la Delegación Mpal ..	91
9- Cuadros de Programa arquitectónico	97
10- Cuadro de identificación de demandas por distrito	102
11- Cuadro de demandas por densidad habitacional	105
12- Cuadro de ponderación y selección de distrito a trabajar	108
13- Cuadro de alternativas de localización de la Delegación Mpal	105
14- Cuadro de ponderación y selección del sitio para la Delegación	110
15- Cuadros de indicadores climatológicos del sitio seleccionado ...	118
16- Cuadro de ompatibilidad de usos del suelo de sitio	124
17- Cuadros de presupuesto del proyecto	201

- *INTRODUCCION.-*

La descentralización y centralización de los poderes locales han sido temas discutidos por mucho tiempo. En cuanto lo que se refiere a las competencias y prestación de servicios, dichos conceptos están ligados a la centralización del poder; ya que tradicionalmente los servicios municipales están enmarcados en una estructura verticalista que tiene repercusiones en la concentración espacial; en éste caso de la Alcaldía de San Salvador. El problema en particular que atañe a éste trabajo se refiere a la situación físico-espacial de la Alcaldía de San Salvador, es decir a la búsqueda de una propuesta que tienda a mejorar las condiciones físicas de las actuales instalaciones partiendo de una zonificación actualizada del municipio; debido a que nunca ha existido una organización territorial o zonificación apegada coherentemente a la prestación de servicios municipales que no sea tradicional.

En éste documento, que es parte de nuestro trabajo de graduación; se pretende conocer, plantear y desarrollar, la problemática física espacial de la actual administración municipal; primero mediante un diagnóstico de los aspectos teóricos, históricos, socioeconómicos, espaciales e institucionales; que luego permita llegar a proponer una programación espacial para definir las actividades, necesidades y requerimientos para finalmente llegar a plantear como un objetivo esencial, una propuesta Arquitectónica para las Delegaciones de Servicios Municipales de San Salvador desarrollando el anteproyecto para la delegación municipal de distrito No. 2; en donde además se incluyan especificaciones técnicas y presupuestos que puedan ser un aporte para la solución a la situación espacial, que actualmente demanda la Alcaldía de San Salvador.

CAPITULO 1

I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .-

I.1 ENUNCIADO DEL PROBLEMA .-

La ciudad de San Salvador, durante la gestión municipal de 1968, fué organizada territorialmente en 14 zonas postales, que se constituyeron en la base territorial de los posteriores gobiernos edilicios, hasta que en 1997 la estructura territorial de San Salvador fue redefinida en 7 zonas poblacionalmente homogéneas, específicamente como plan operativo de la gerencia de desarrollo humano; pero los servicios municipales siguen centralizados administrativamente y concentrados espacialmente.

Trece dependencias de la administración municipal están localizadas en diversos puntos de la capital, sin que ello obedezca a una distribución compatible con la estructura territorial.

Estas trece dependencias están dispersas, pero administrativamente están supeditadas a la unidad central, que también es la sede del Concejo Municipal y en dicha unidad central se localizan además las gerencias de las áreas financiera, administrativa y técnica, cuyos espacios no reúnen las condiciones físicas para su adecuado funcionamiento.

La Alcaldía está situada en el Barrio Concepción de la ciudad, cuyas actividades son predominantemente comerciales y bastante relacionadas con el centro de la ciudad; por lo que su condición central genera congestiones que son evidentes por los conflictos del tránsito y del comercio informal en los alrededores de la Alcaldía.

El distrito comercial central, por su complejidad y por la diversidad de actividades urbanas que se desarrollan en él, es el factor más amplio del entorno que incide negativamente en el funcionamiento de la Alcaldía.

Para los usuarios que provienen de los sectores nor-poniente, sur y poniente; son complicados los desplazamientos que deben realizarse para poder acceder a la Alcaldía Municipal, ya que deben utilizarse las vías congestionadas del sistema vial, saturado por las 17 rutas de buses del transporte colectivo y por las 3,120 unidades vehiculares que cada hora circulan por el sector de la Alcaldía.

vial, saturado por las 17 rutas de buses del transporte colectivo y por las 3,120 unidades vehiculares que cada hora circulan por el sector de la Alcaldía. Además de lo anterior existe los problemas que representan los grandes volúmenes de flujos peatonales y de ventas informales que se ubican en las calles y aceras.

Por otra parte los espacios en el interior de la Alcaldía son reducidos y su diseño original ya no responde a los requerimientos de los usuarios, tanto particulares como empleados municipales.

En la alcaldía laboran actualmente 3,252 empleados, de los cuales 2,554 están dispersos en las distintas unidades y 697 laboran en la unidad central. El número de visitantes que se atiende es superior a las 3,500 personas.

El sector del área técnica que se encuentra en la alcaldía, está ubicado en espacios que han sido adaptados y acondicionados a las necesidades de su funcionamiento; y la otra gerencia técnica que es la de Renovación Urbana, está separada de la alcaldía, ubicada a 5 ½ Km. al nor-oriente.

En el área administrativa, el sector que representa mayor presión espacial interna es la de registros y servicios. Particularmente las dos dependencias con mayor demanda de toda la alcaldía son las de Identidad personal y Registro familiar. Estas áreas resultan pequeñas ante la alta y constante demanda de solicitudes por parte de la población que acude a tramitar cédulas, partidas, carnets, asentamientos, certificaciones, matrimonios y matrículas.

Los espacios del área de registros permanecen saturados y no están diseñados para una atención al público de manera organizada. El área financiera tiene problemas espaciales similares a los descritos anteriormente; ya que es evidente la saturación de personas visitantes en los departamentos de cuentas corrientes, recuperación de mora y en las colectorías de la tesorería municipal.

El área social está totalmente separada de las instalaciones de la unidad central; y además está dividida. La gerencia está ubicada en un local y los promotores en otro local, aunque ambos locales son propiedad de la municipalidad.

Además de los problemas espaciales de las áreas localizadas en la Alcaldía; existen otros problemas en áreas complementarias como :el déficit de estacionamientos tanto para los visitantes como para los empleados. El conflicto de circulaciones peatonales internas que ha ocasionado la modificación del diseño original; la desorganización y la desorientación que inducen en el visitante los accesos, y la combinación de actividades entre las áreas internas la alcaldía.

1.1.2 OBJETIVOS.-

OBJETIVO GENERAL :

Contribuir con el ordenamiento de la administración municipal y con el mejoramiento de las condiciones físicas de las dependencias municipales desarrollando una propuesta de Organización espacial coherente con una nueva Zonificación general del municipio, que sea la base para definir la localización de las delegaciones de servicios municipales que se implementarán como parte de la planificación estratégica que tiene como finalidad el mejorar los servicios municipales que brinda la Alcaldía de San Salvador.

OBJETIVOS ESPECIFICOS :

Definir los servicios municipales que se van a desconcentrar por cada zona que se determine en la organización y zonificación general del municipio; y proponer la localización específica de una delegación tipo.

Desarrollar una propuesta arquitectónica modelo para las delegaciones de servicios municipales que comprenda los programas espaciales de cada área o servicio a desconcentrar.

Diseñar una propuesta arquitectónica que sea formalmente identificable por población, y que se integre al entorno urbano.

1.1.3 LIMITES .-

Proponer una organización o zonificación general del municipio de San Salvador, que constituya la base del esquema de desconcentración de los servicios municipales.

Desarrollar un diagnóstico de las necesidades espaciales de la Alcaldía de San Salvador y de los servicios que se van a desconcentrar hacia cada zona de la organización espacial del municipio.

Proponer un modelo arquitectónico tipo que comprenda el diseño espacial para las áreas a desconcentrar.

Diseñar una propuesta arquitectónica que sea identificable por la población, tanto por el diseño espacial como por el diseño formal.

1.1.4 ALCANCES .-

Se delimitarán zonas, áreas de influencia y población básica comprendida en ellas; manteniendo la congruencia funcional de toda la organización territorial existente del municipio.

Se evaluarán todos los servicios municipales que deben desconcentrarse de cada gerencia, y los criterios que determinen la localización más adecuada para las delegaciones en las zonas del municipio.

Desarrollar la propuesta arquitectónica tipo de delegación municipal, incluyendo el diseño de accesos, circulaciones, espacios y áreas complementarias de acuerdo a la programación de las necesidades de la Alcaldía Municipal.

Elaborar plantas arquitectónicas, fachadas, secciones, perspectivas, maqueta y presupuesto global.

1.1.5 METODOLOGÍA Y ESQUEMA METODOLOGICO .-

La metodología y el esquema metodológico serán los instrumentos de control y evaluación en el curso del trabajo y de la investigación. Consistirán en ordenar las actividades de investigación y recopilación de información, de manera que la propuesta sea el resultado de un proceso lógico. La importancia de éste proceso será la definición de las etapas a desarrollar para la solución del problema, y la posibilidad de retroalimentar las fases que resulten deficientes en la evaluación y selección de la propuesta.

° La primera etapa del trabajo consistirá en desarrollar el planteamiento del problema, es decir el análisis y conceptualización de la problemática.

Desarrollo :

La temática se seleccionó a raíz de la necesidad de mejorar y desconcentrar algunos de los servicios municipales que brinda la Alcaldía de San Salvador, debido a la dispersión de algunas de sus dependencias y a la saturación espacial de las oficinas centrales.

Planteamiento del problema :

Luego de haber seleccionado la institución municipal y conocer la política de desconcentrar los servicios por parte del gobierno municipal, se desarrolló una investigación preliminar, se planteó la problemática de manera general, y con el contacto con funcionarios de la Alcaldía de San Salvador se pudo desarrollar el planteamiento inicial de manera más específica.

Definición de objetivos, límites, alcances :

En éste momento se plantearon los objetivos, límites y alcances, sujetos a retroalimentación para poder definir los resultados y el proceso metodológico a desarrollar, así como los instrumentos de investigación y programación de actividades.

Investigación bibliográfica:

El desarrollo de la investigación bibliográfica fortalecerá la base teórica del trabajo y servirá para establecer el marco de referencia. Así mismo servirá para obtener los criterios que puedan tomarse en cuenta y adecuarse a éste trabajo.

Las leyes y reglamentos relativas al municipalismo y a la construcción de edificios institucionales servirán para establecer la viabilidad del proyecto desde el punto de vista económico, legal y físico espacial.

Investigación de campo:

La investigación de campo se realizó en dos áreas :

- 1) El inventario urbano, con el que se identifican : la zonificación del municipio, los usos del suelo, la situación espacial del distrito comercial central, población y áreas por zona.
- 2) El estudio de la situación espacial actual de la alcaldía de San Salvador, donde se identifican problemas de accesibilidad, circulaciones, estacionamientos, etc.

Posteriormente para calificar y validar el trabajo; se desarrollarán los marcos teórico, histórico, socioeconómico y físico espacial. Esto dará un dimensionamiento del problema y se justificará la investigación que conducirá a la solución del mismo, previamente con alternativas generales de zonificación, de estructura organizativa, operativa, de diseño y posteriormente mediante una propuesta arquitectónica.

° La segunda etapa será la de programación y análisis, que partirá de la Prefiguración y Análisis funcional.

Se definirán las funciones o actividades a desconcentrar, se determinarán los sub-espacios, espacios, sub-zonas y zonas.

La Programación de Necesidades :

Consistirá en el análisis de los usuarios (empleados y visitantes), el mobiliario que éstos necesitan; y así se podrán determinar los requerimientos espaciales por actividad en cada área de la delegación. Esto implicará la revisión de las demandas actuales de trámites, visitas que tiene cada área y de cuantos empleados se dispone.

En la Programación Arquitectónica se analizarán y evaluarán los requerimientos humanos, ambientales y de mobiliario.

La localización urbana :

La localización de la delegación municipal tipo se determinará en la zona o distrito mas conveniente, a través de la definición y evaluación de los criterios de demanda por cantidad y densidad de población a atender; y de su accesibilidad o proyección vial.

La selección del sitio :

Luego de definida la zona o distrito en que se ubicará la delegación municipal, deberán evaluarse criterios urbanos, físicos y legales, para determinar el sitio.

Análisis del Sitio :

El análisis del sitio se dividirá en dos partes; el análisis físico y el análisis urbano.

La primera parte comprende el estudio de las dimensiones, colindancias y formas del terreno, la topografía y vegetación; además evaluará la climatología del sitio para tomar en cuenta los rangos de confort. En la climatología se estudiarán los factores del clima que inciden en la proyectación del edificio tales como la precipitación pluvial, asoleamiento, ventilación, humedad etc.

La segunda parte del análisis del sitio se refiere al análisis urbano, es decir la evaluación de las condiciones de accesibilidad y del sistema vial, imagen urbana

y ambiente urbano, equipamiento, usos de suelo y compatibilidades con los usos del sector y factibilidad de servicios.

° La última etapa del trabajo es el desarrollo de la propuesta arquitectónica, y comprende:

La conceptualización del proyecto y definición de elementos de unidad:

Que será el planteamiento teórico y funcional del proyecto en general, por lo que incluye la definición de elementos de unidad.

La Configuración Espacial:

En la configuración espacial se definirán los criterios de Zonificación y de Diseño. Los criterios de zonificación estarán orientados a distribuir y articular los espacios requeridos y los criterios de diseño serán formales, funcionales y tecnológicos.

Los criterios formales se refieren a la evaluación de proporciones, escala, contraste, y texturas. Los criterios funcionales se refieren a las relaciones entre espacios mediante circulaciones, ubicación de accesos y estacionamientos.

Luego de definir los anteriores criterios se desarrollarán matrices de relación, diagramas topológicos y finalmente la solución de la envolvente espacial en la que se considerarán las Normas técnicas y aspectos tecnológicos relativos a la totalidad del edificio.

La Propuesta Arquitectónica:

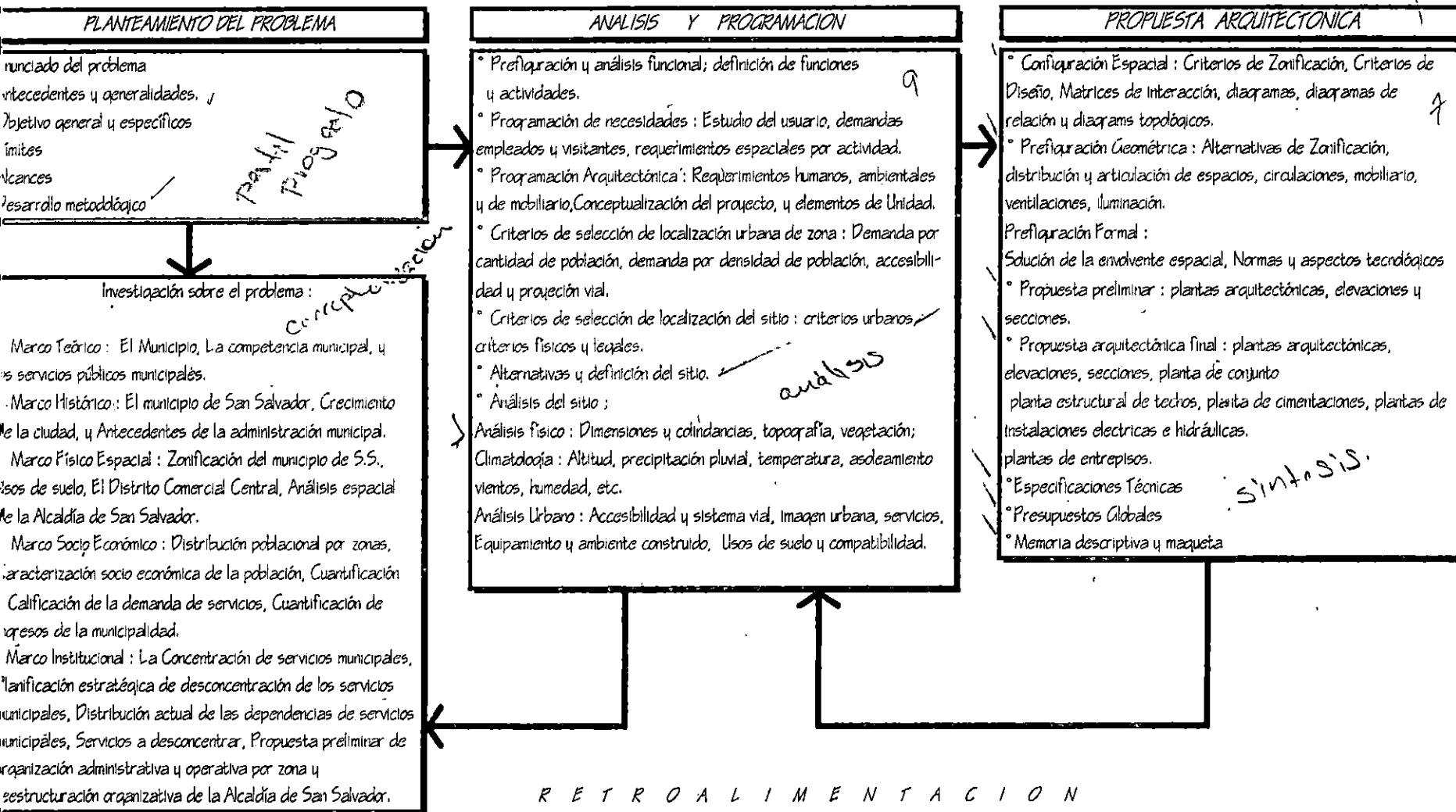
La propuesta arquitectónica será el resultado del proceso de diseño antes descrito, y comprenderá planos arquitectónicos que contendrán plantas arquitectónicas, elevaciones y secciones, estructuras, instalaciones, además especificaciones técnicas, el presupuesto global del proyecto, la memoria descriptiva y maqueta.

ESQUEMA METODOLÓGICO

Propuesta Arquitectónica para las delegaciones de servicios municipales de la Alcaldía de San Salvador.

- metodología.
- mapa metodológico
- explicación de etapas
- cronología.

Alan 2771695
 Elena
 Sara 2771989



INVESTIGACION Y
JUSTIFICACION.-

1.2 INVESTIGACIÓN Y JUSTIFICACIÓN.-

1.2.1 GENERALIDADES ; UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL MUNICIPIO DE SAN SALVADOR.-

San Salvador está ubicado entre las coordenadas geográficas siguientes :

89° 9' 41" LWG (extremo oriental) y 89° 16' 36" LWG (extremo occidental); 13° 45' 15" LN (extremo septentrional) y 13° 37' 35" LN (extremo meridional)

La altitud del municipio es de 1,020 msnm.

Está limitado por los siguientes municipios : al norte por Cuscatancingo, Mejicanos y Nejapa; al Este por Soyapango, Ciudad Delgado; al Sur por San Marcos y Panchimalco y al Oeste por Antiquo Cuzcatlán y Nueva San Salvador.(1)

Como centro histórico, en San Salvador se distinguen los siguientes Barrios : Lourdes, Candelaria, San Esteban, Modelo, El Calvario, El Centro, Concepción y los centros urbanos Flor Blanca, La Rábida, Roma, Escalón, San Benito, Miralvalle, Centroamérica, Atlacalt y Libertad.

El municipio tiene una extensión territorial de 72.2 Km², de los cuales el área urbana abarca mas del 95%, que corresponden a la ciudad de San Salvador, capital de la república y asentamiento del Gobierno Nacional.

El censo oficial realizado en 1992 reveló que la población de San Salvador en aquel entonces era de 415,346 habitantes, y según datos del Vice-Ministerio de vivienda y desarrollo urbano la población para el año de 1995 es de 427,727 habitantes. (2)

(1) Fuente: Monografía del Departamento de San Salvador y sus municipios , ICGN / 1983

1.2.2 MARCO TEORICO .-

1.2.2.1 EL MUNICIPIO .-

El municipio dentro del estado salvadoreño es la unidad primaria de su organización, es la institución estatal mas cercana a la población y a la que primero se aboca la comunidad para buscar la solución a sus problemas y necesidades. A través de sus representantes municipales electos popularmente, los habitantes de un municipio demandan el apoyo al resto de instituciones del Estado Salvadoreño, para la solución de sus problemas. (1)

Los municipios son autónomos, es decir que se gobiernan así mismos y la Constitución Política de 1993 y el Código Municipal de 1986 les otorgan facultades de Legislar y Ejecutar, por lo que son autónomos para poder realizar los proyectos físicos, sociales y económicos que lleven al desarrollo y bienestar de la población; además de legislar sobre las normas de desarrollo físico y socioeconómico.

1.2.2.2 LA COMPETENCIA MUNICIPAL .-

Las atribuciones o tareas que la ley le encomienda al municipio son muy amplias, pero pueden dividirse en cuatro áreas :

- El desarrollo económico y social de la localidad.
- La Prestación de servicios públicos
- El Control de los particulares y
- La promoción de actividades y actitudes. (2)

1.2.2.3 LOS SERVICIOS PUBLICOS MUNICIPALES .-

Los municipios deben realizar todas las actividades necesarias para facilitar a sus habitantes la participación en los procesos de desarrollo local y satisfacer sus necesidades.

La dotación y el tipo de servicios municipales que brinde un municipio depende de su grado de desarrollo y entre algunos servicios pueden mencionarse : el registro del estado familiar, el aseo y la recolección de la basura, el alumbrado público, el servicio de cementerios, la administración de mercados , capacitación e información para el desarrollo social y económico, servicios de recreo, turismo, educación, transporte, ordenamiento urbano y otros. (3)

Los servicios municipales pueden prestarse directamente por la alcaldía municipal o delegarlos contratando a personas, instituciones o empresas privadas para que los presten.

Para poder brindar adecuados servicios y lograr el bien común de la comunidad; el municipio cuenta con su propio Gobierno Municipal, y para ejercer dicho gobierno, el municipio debe contar con un Concejo, que es la máxima autoridad del municipio y está integrado por el Alcalde, el Síndico y los Regidores.

El Concejo Municipal es el organismo colegiado responsable del gobierno y administración local; cuya autoridad Normativa y Deliberativa funciona con tres instrumentos jurídicos : Los reqlamentos, las Ordenanzas y los Acuerdos.

Para regular la prestación de servicios municipales, el municipio puede hacerlo mediante las ordenanzas y los reqlamentos.(4)

(1) Fuente : Código municipal 1993, Funda Unop Tercera Edición.

(2) Idem.

(3) Idem.

(4) Idem.

1.3 MARCO HISTÓRICO.-

1.3.1 EL MUNICIPIO DE SAN SALVADOR.-

San Salvador es el municipio más importante del país por ser la capital de la república y por que en éste se municipio se concentra la mayor parte de la actividad económica, financiera, política, industrial y comercial del país.

La primera villa de San Salvador fue fundada el 1° de Abril de 1525, cercana a Cuzcatlán, por el capitán español Gonzalo de Alvarado. (1)

Esa villa fue destruida por los aborígenes pipiles y trasladada posteriormente al valle de La Bermuda, cerca de Suchitoto en 1528. En el valle de La Bermuda las condiciones resultaron adversas; en verano el suelo arcilloso se resquebrajaba y en invierno se tornaba cenagoso, además el acoso de los nativos era constante por lo que en 1545, San Salvador fue trasladada al Valle de Las Hamacas, donde se encuentra actualmente, concediéndosele el título de Ciudad en 1546.

Al fundarse San Salvador en el Valle de La Bermuda, la villa era poblada por unas 50 familias y aún se tiene registro de los 73 fundadores, entre los que está Diego de Alvarado. Luego en el Valle de Las Hamacas, los repobladores se instalaron en el lugar conocido como la Aldea, en la parte sur, a inmediaciones de la Iglesia de Candelaria y parque Zoológico actual; allí nació el municipio más importante del país.

Al desalojarse progresivamente La Bermuda, se solicitó autorización a la Real Audiencia de los confines para trasladarse a un sitio más favorable y el 20 de Julio de 1545, el Emperador Carlos V de España otorgó la autorización para el traslado hacia el Valle de Zalcoatlitlán o de Las Hamacas. Dada la autorización, se procedió al traslado sin que fueran electas las nuevas autoridades edilicias, por lo que siguieron funcionando los dos alcaldes que existían en La Bermuda, así como los regidores y el procurador de Justicia Mayor. (2)

(1) Fuente : San Salvador Ayer y Hoy. Documento Conmemorativo 450 Años de San Salvador como ciudad. Alcaldía de San Salvador 1996.

(2) Idem.

ROQUIS DE CUZCATLAN ANTIGUO.

CROQUIS DE CUSCATLAN ANTIGUO

Plano No. 2



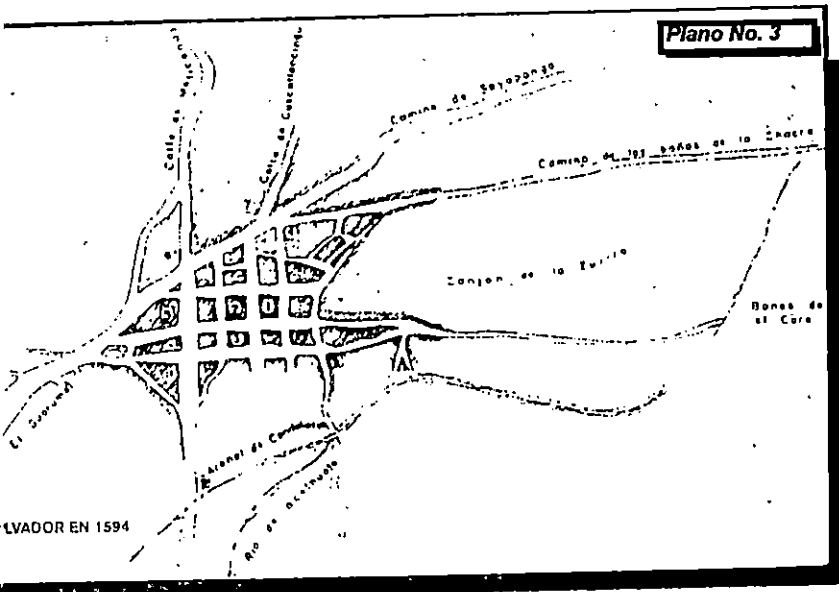
1.3.2 EL CRECIMIENTO DE LA CIUDAD.-

Posiblemente desde un principio se trazó el plano de la futura ciudad; con la cuadrícula española se determinó el área que corresponde al centro actual, o sea que los contornos de la antigua Plaza de Armas, luego Parque Dueñas y ahora Parque Libertad. A fines de 1551 se fundó el primer convento, que fue el de la orden de Santo Domingo, y luego en 1574 se comenzó a edificar el convento de la orden de San Francisco. En 1575, San Salvador tenía 700 habitantes españoles. A mediados del siglo XVII el principal producto agrícola de San Salvador era el añil, y en segundo orden el cacao. En esta misma época se empedraron las calles y plazas para dar un impulso al cultivo del añil, y se construyó infraestructura comunal, como el acueducto que abastecía de agua a toda la ciudad, además se construyó el primer edificio de la alcaldía en 1767. Según la descripción geográfica-moral de San Salvador, elaborada en la diócesis de Guatemala, en 1768 a 1770, habían en la ciudad unas 907 familias; ó 7118 personas, entre españoles y ladinos.

El 5 de Noviembre de 1811, San Salvador fue escenario del acontecimiento que marcó el inicio de las luchas por la llamada independencia en toda Centroamérica. Poco después de la independencia, en 1821; San Salvador se circunscribió a pocas manzanas inmediatas a la Plaza Mayor; como se llamaba a la Plaza de Armas. La población se hallaba unida en barrios; El Calvario, que era el más populoso; Candelaria, La Vega, El Terrenete hoy San Esteban; La Ronda hoy Concepción, San José y Santa Lucía. Era una población de calles angostas mal empedradas y la construcción de los edificios era básicamente española en su estilo arquitectónico. Antes de 1839 había tres ordenes de construcciones de casas : de teja, de paja con caedizo de teja y de teja solamente. Las casas tenían extensos patios cuadrangulares y traspatios que servían para la crianza de animales domésticos. En 1849 se acordó proveer de nomenclatura a la ciudad.

Luego en relación al desarrollo de la ciudad de San Salvador; como futura Metrópolis, puede decirse que se ha caracterizado por ser una ciudad Monocéntrica en torno a la cual se han desarrollado los núcleos habitacionales secundarios.

San Salvador en 1594 Fuente : archivo de la nación.



Hacia la etapa de Post-Independencia de El Salvador, San Salvador ofrecía un aspecto de regularidad y se circunscribía a unas pocas manzanas inmediatas de la Plaza Libertad, que pasó de llamarse Plaza Mayor a Plaza de Armas; y a la Plazuela Santo Domingo.

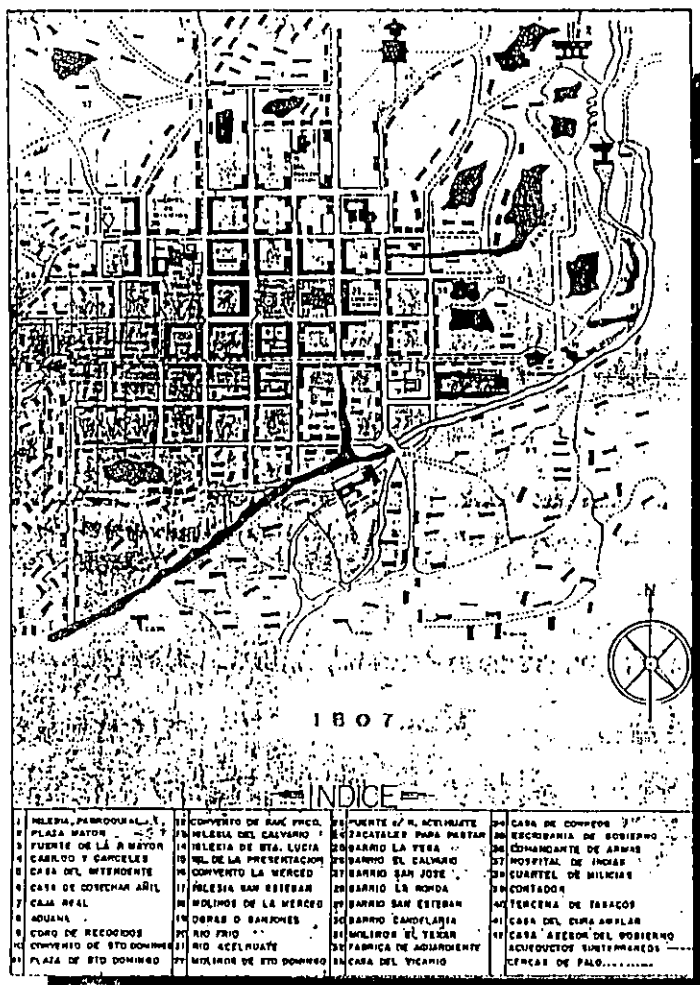
La población se radicaba en los barrios El Calvario, que era el más populoso; Los Barrios Candelaria, La Vega, El Terrenete, hoy San Esteban, La Ronda, hoy Concepción, San José y Santa Lucía.

(1) Fuente : San Salvador Ayer y Hoy. Documento Conmemorativo 450 Años de San Salvador como ciudad. Alcaldía de San Salvador 1996.



San Salvador en 1807 Fuente : archivo de la nación.

Plano No. 5



Hasta entrado el siglo XIX, San Salvador no experimentó considerables cambios físicos; al igual que el crecimiento de la ciudad; la población crecía lentamente y las actividades se desarrollaban dentro de los mismos límites desde casi un siglo atrás. Para 1900, San Salvador seguía siendo una pequeña ciudad a pesar de los evidentes avances que la distinguían de aquella ciudad de 1546.

Más de 350 años después de haber recibido el título de ciudad, San Salvador era todavía tan pequeña geográficamente que su territorio urbano podía ubicarse en el marco de lo que en la actualidad va desde el Campo Marte, hasta el cementerio General, y desde el Barrio Lourdes hasta el Hospital Rosales. El centro de la ciudad era a la altura del Parque Libertad y calle Arce; con terrenos baldíos que se extendían hacia el sur del cementerio General, o sea los Barrios Santa Anita y Colonia Ferrocarril, donde existían los patios del ferrocarril San Salvador y Santa Tecla, cuya estación principal era el mercado central.

San Salvador en esta época era la ciudad piloto alrededor de la cual se desenvolvían los pueblos de Mejicanos, Ayutuxtepeque, Cuscatancingo, Paleca, Aculhuaca, San Sebastián, Soyapango San Jacinto, San Marcos y otros que se conectaban por caminos que se fueron convirtiendo en calles y avenidas. El tiempo ha unido esas poblaciones con la capital, modificándolas en su estructura y connotación política y se han integrado a San Salvador en todo su sentido.

El surgimiento de conflictos sociales en el país incidió fuertemente en la modificación de la estructura urbana de San Salvador.

Con el desenlace de la guerra civil en la década de los años setenta surgieron muchos desplazamientos de las zonas rurales a las zonas urbanas, principalmente hacia el área metropolitana. Así se conformaron grandes núcleos habitacionales que cambiaron abruptamente el trazo de la ciudad y el dinamismo de las actividades económicas. Se expandió San Salvador y se radicaron el comercio y la vivienda informal.

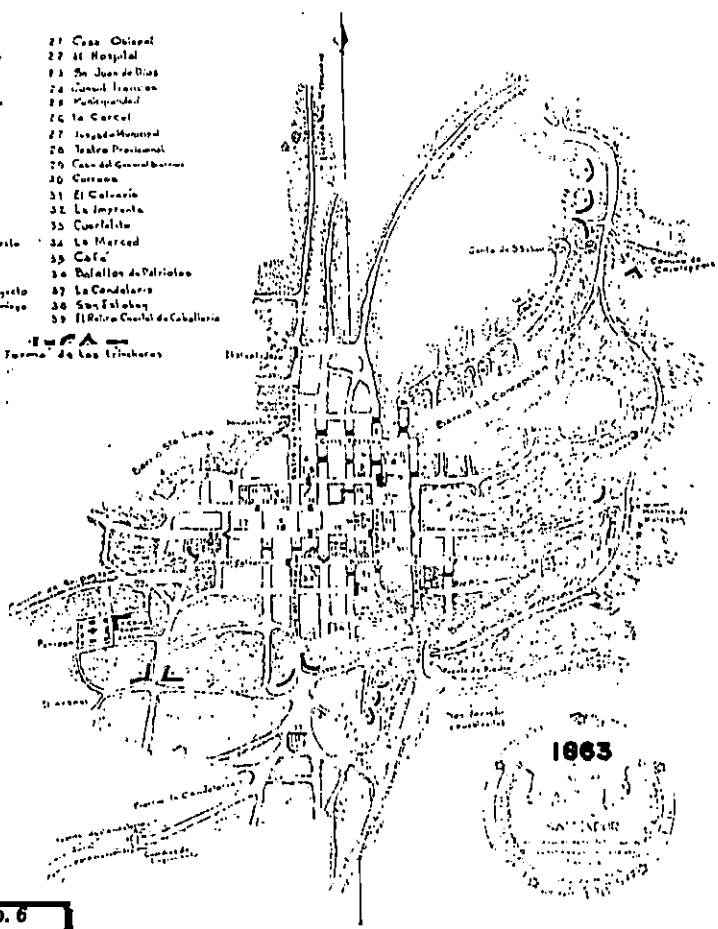
Evolución poblacional del municipio de San Salvador: Fuente VMVDU / OPES 1996.

Año	1528	1770	1958	1961	1971	1992	1995	1998 (1)
Población	250	7,116	152,900	206,400	292,220	415,346	427,727	+ 500,000

(1) Estimación de población para el año de 1998, OPAMSS.

- 1 La Catedral
- 2 San José
- 3 Sala Tercia
- 4 Tribunal
- 5 Corte de Justicia
- 6 Comandancia
- 7 Asiladero
- 8 Cuartel N°1
- 9 San Francisco
- 10 Universidad
- 11 Colegio
- 12 Sta. Domingo
- 13 Cuartel
- 14 Teatro en proyecto
- 15 Hospitales
- 16 Café
- 17 Palacio en proyecto
- 18 Plaza de Sta. Domingo
- 19 Plaza Mayor
- 20 Catedral
- 21 Casa Occidental
- 22 Hospital
- 23 San Juan de Dios
- 24 General Juanos
- 25 Multiproposito
- 26 La Carcel
- 27 Hospital Municipal
- 28 Teatro Presidencial
- 29 Casa del General Barrios
- 30 Carreras
- 31 El Calvario
- 32 La Imprenta
- 33 Cuartelito
- 34 La Merced
- 35 Café
- 36 Bajalones de Patriotas
- 37 La Catedral
- 38 San Felipe
- 39 El Retiro Cuartel de Caballeria

Escala
Trazo de los Triloberos



Plano No. 6

San Salvador en 1863.

Fuente: Archivo de la nacion.

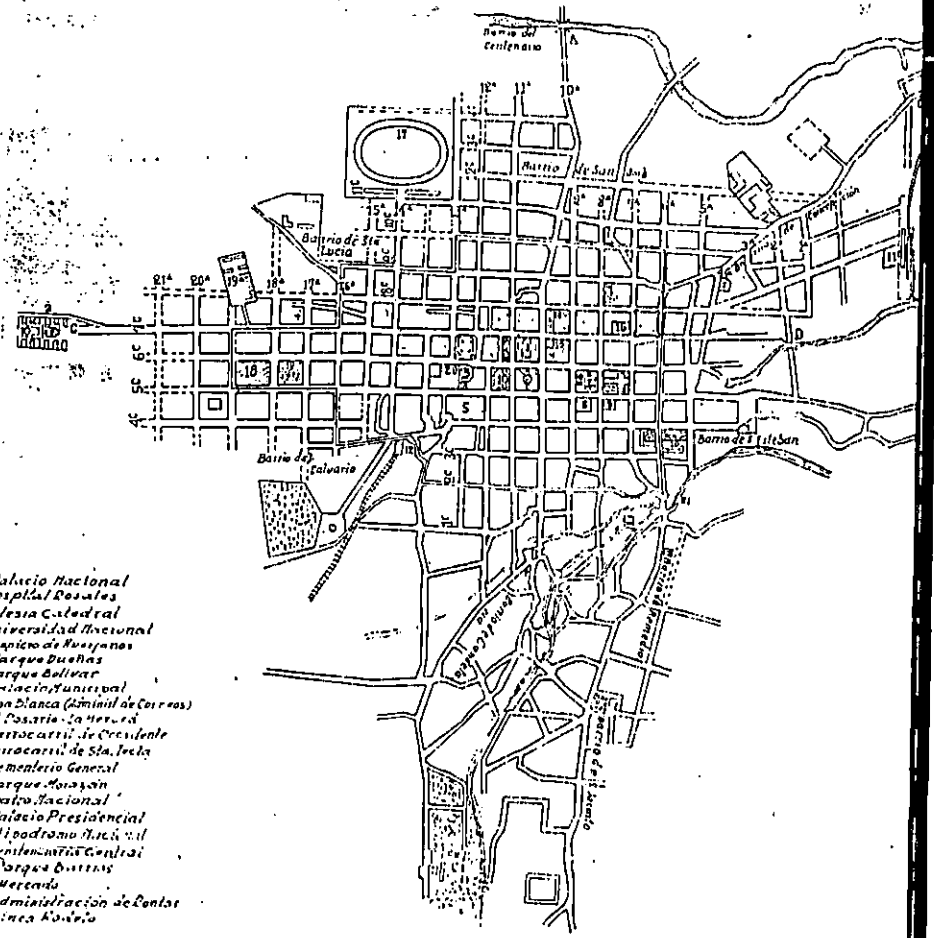
San Salvador en 1914.

Fuente: Archivo de la nacion.

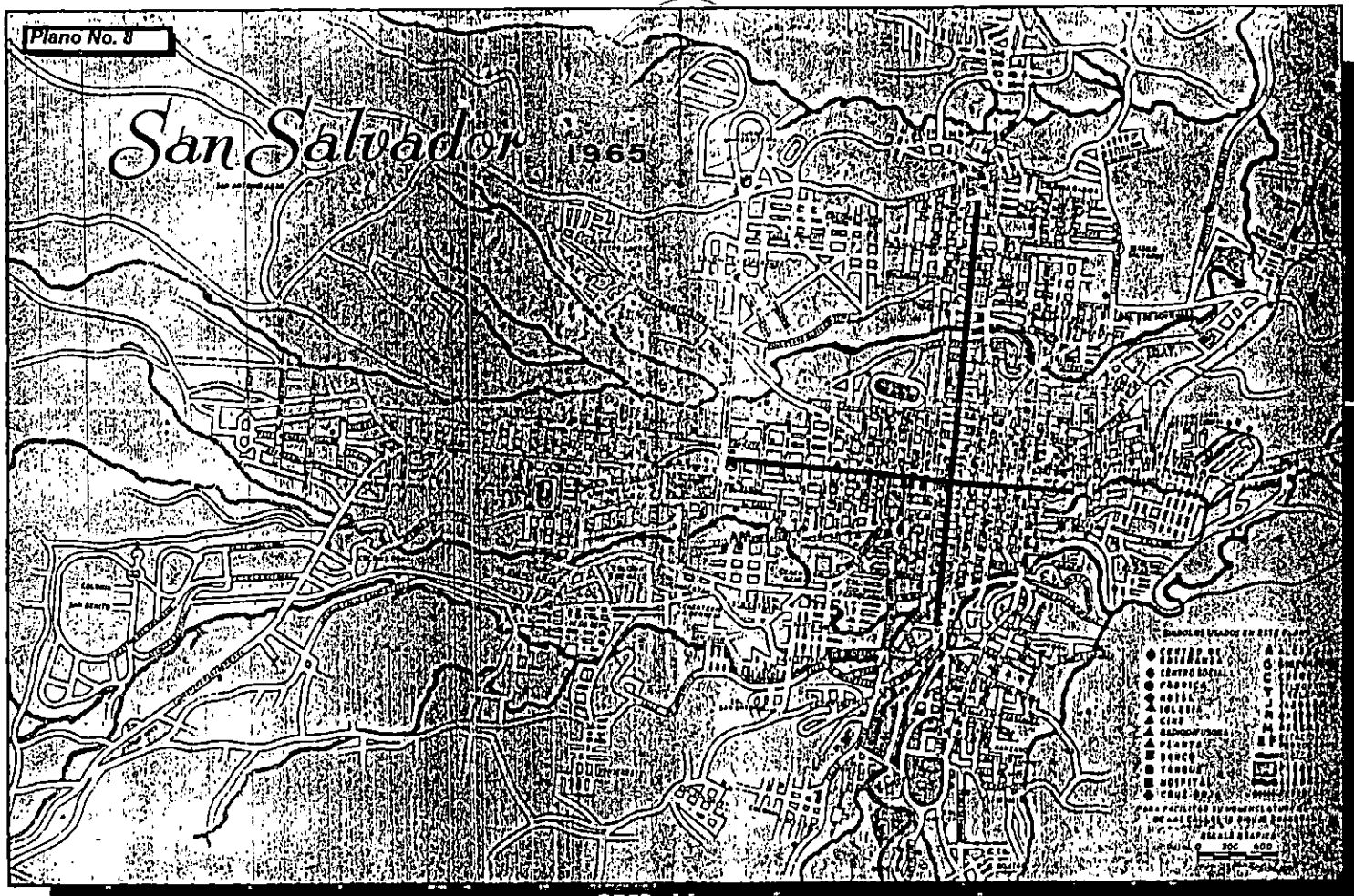
Plano No. 7

1914

La ciudad de San Salvador

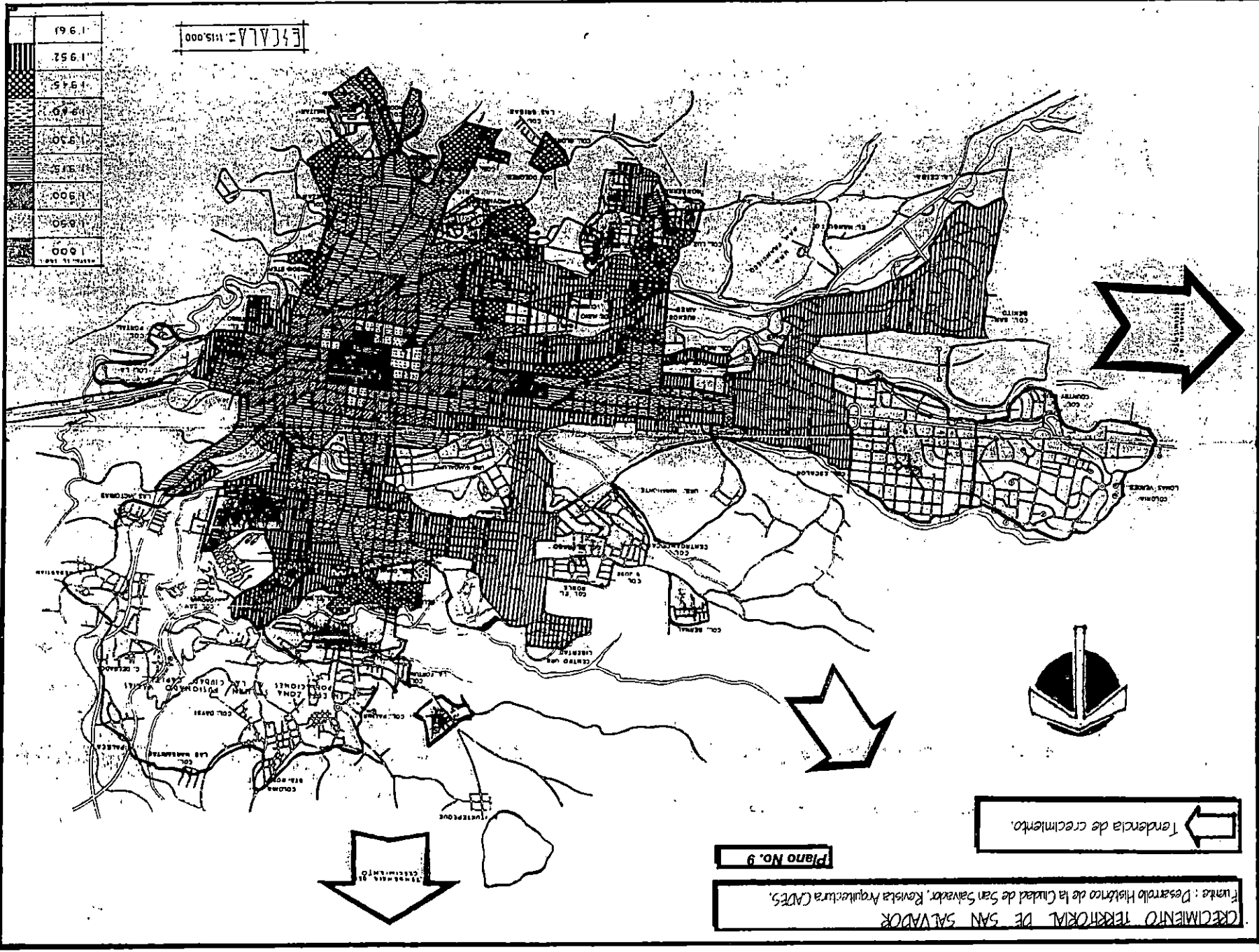


- 1 Palacio Nacional
- 2 Hospital Rosales
- 3 Iglesia Catedral
- 4 Universidad Nacional
- 5 Jardín de Nuevos
- 6 Parque Duenas
- 7 Parque Bolivar
- 8 Presidencia Municipal
- 9 Casa Blanca (Admin. de Correos)
- 10 Posada La Merced
- 11 Teatro Central de Presidente
- 12 Estacion de Sta. Lucia
- 13 Cementerio General
- 14 Parque Morazan
- 15 Teatro Nacional
- 16 Palacio Presidencial
- 17 Hipodromo Nacional
- 18 Cementerio Central
- 19 Parque Duenas
- 20 Mercado
- 21 Administracion de Rentas
- 22 Inca Huerto



San Salvador en 1965 .

Fuente: Archivo de la nacion .



1961
1957
1945
1940
1930
1925
1900
1890
1800

1:115,000

Plano No. 9

CRECIMIENTO TERRITORIAL DE SAN SALVADOR
 Fuente: Desarrollo Histórico de la Ciudad de San Salvador, Revista Arquitectura CADES.

Tendencia de crecimiento

1.3.3 ANTECEDENTES DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL EN SAN SALVADOR.-

Los antecedentes de la administración municipal y la prestación de servicios se remonta a la época Colonial. El sistema edilicio fue implantado con la colonización, ya que desde entonces el poder local se centralizaba en el Alcalde y en el Ayuntamiento; ambas figuras fueron retomadas de la administración municipal existente en España en esa época, y que fué instaurada en las nuevas colonias de América latina. Al fundarse la nueva villa de San Salvador en 1525, asumió como primer alcalde el militar español Diego de Holquín. Posteriormente al fundarse nuevamente la villa en el valle de la Bermuda, comenzó a funcionar el Cabildo, que sería el asentamiento del poder local, el cual recaía en varios alcaldes, el procurador, regidores, alquaciles y en el encar gado de justicia. Estos conformaban el Ayuntamiento o Concejo .

Al otorgársele el título de ciudad a la entonces villa de San Salvador, se obligó el nombramiento de un Alcalde Mayor y el de un procurador de justicia. Estas autoridades gobernaron la Provincia de Cuzcatlán hasta 1786, conjuntamente con varios regidores intendentes.

En 1820 el gobierno edilicio era desempeñado por dos alcaldes, y desde 1823 a 1849 el sistema edilicio se repartió en tres alcaldes.

Finalmente en 1850 volvió a instaurarse el sistema edil de un solo alcalde, cuyo período era de un año, y a partir de 1964 se formalizaron los períodos de tres años. Desde que fueron definidas las administraciones municipales presididas por un solo alcalde durante períodos de tres años, la gestión edilicia ha tenido muy pocas variaciones; pero el acelerado desarrollo y la sobrepoblación del municipio han incidido en las políticas de administración y en la dotación de servicios públicos. (1)

Cabe destacar por otra parte que los municipios antes de 1983 se regían por el Gobierno Central a través del Ministerio del Interior y el Marco legal de los mismos era la Constitución Política. Fué hasta el año de 1986 que los municipios adquieren autonomía y que comenzaron a regirse por el Código Municipal.

(1) Fuente : San Salvador Ayer y Hoy, Documento Comemorativo 450 Años de San Salvador como ciudad . Alcaldía de San Salvador 1996.

1.3.4 LOS SERVICIOS EN LA GESTIÓN MUNICIPAL .-

En período posterior a la fundación de San Salvador, el gobierno edilicio concentraba sus esfuerzos en consolidar físicamente la ciudad Colonizada. Para ello destinaba los recursos obtenidos de la recolección de impuestos en el desarrollo de infraestructura comunal.

En San Salvador, por haberse fundado sobre un suelo activamente sísmico, el quehacer edilicio estuvo liqado a procurar bienestar a los damnificados y afectados por los frecuentes terremotos.

Los alcaldes mayores se encargaban de ayudar a los desamparados que perdían sus viviendas y se realizaban colectas para reconstruir los conventos, iglesias y demás edificios comunales que eran destruidos o dañados por los terremotos.

Las actividades del alcalde estaban orientadas a regular entre algunas cosas, la fabricación de licor clandestino, a mejorar las vías de comunicación, y a reformar el fisco para invertir en obrar de bienestar comunal como la construcción de la alcaldía.

También el alcalde era el encargado de organizar las milicias y de establecer las escuelas para la educación pública.

1.4 MARCO SOCIO-ECONOMICO.-

1.4.1 DISTRIBUCION POBLACIONAL POR ZONAS DEL MUNICIPIO DE SAN SALVADOR.-

La población de San Salvador varía por zonas de acuerdo a la tipificación de vivienda de cada zona, por lo que no necesariamente las grandes zonas implican volúmenes iguales de población.

Basándose en la estructura territorial de las 14 zonas postales; las zonas más densamente pobladas están al norte (zonas 8 y 9), y al sur (zonas 3, 4 y 5). Por otro lado las zonas con desarrollo habitacional son las zonas ubicadas al poniente (zonas 11 y 12); en el oriente solo la zona 6, en el norte 7, 8 y 9, con una parte de la zona 10. En el sur las zonas 13, 14, 3, y 5. En el centro no se observa mayor concentración habitacional a excepción de un sector de la zona 2, la cual tiene características de baja densidad en el sector de la colonia Roma y Flor Blanca.

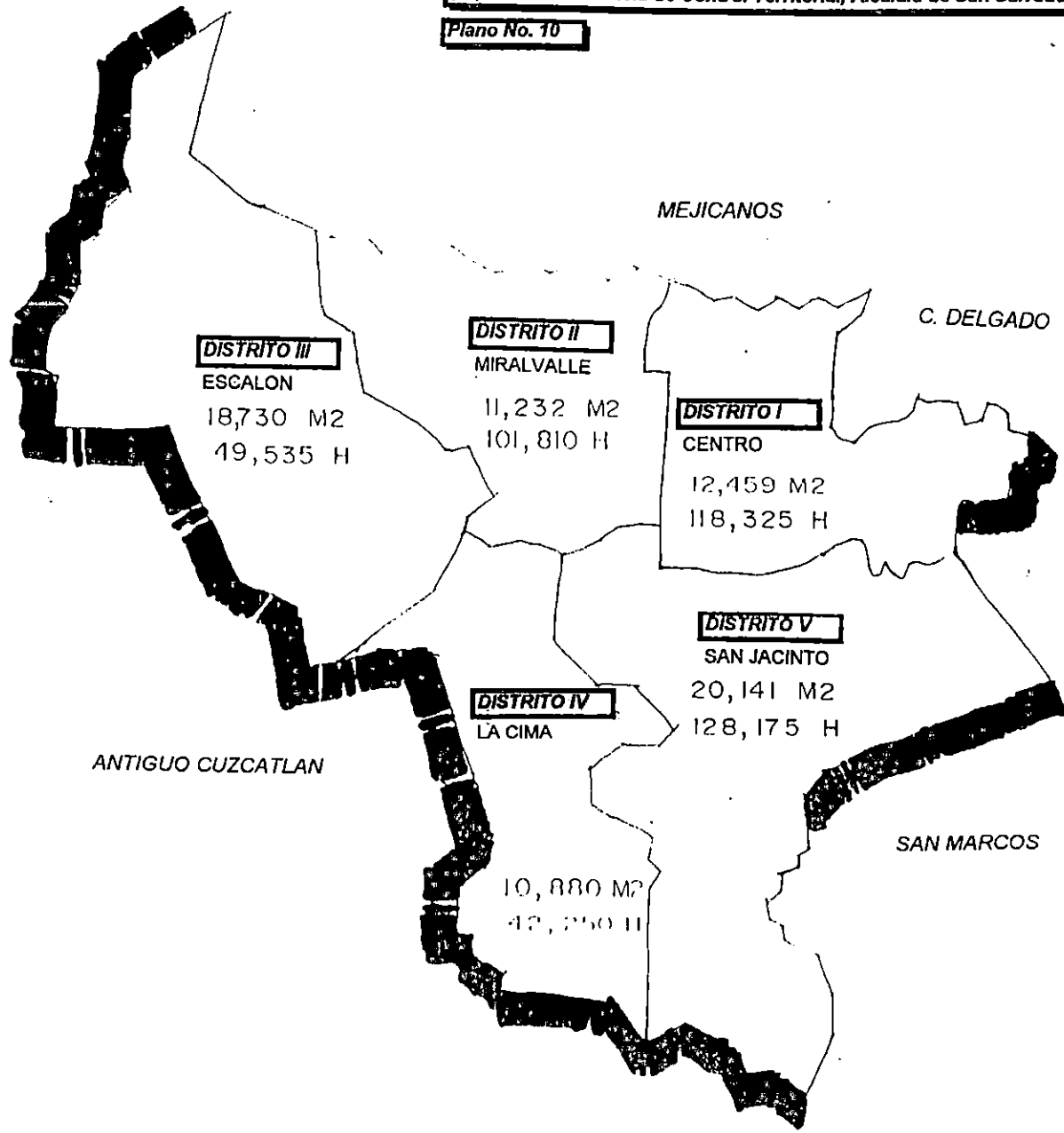
El mayor uso de suelo comercial mezclado con institucional está en las zonas centrales (zonas 1 y 2), y en el oriente (zona 6); y se presentan en menor escala en todas las demás zonas sobre los ejes de vías principales de circulación y su entorno.

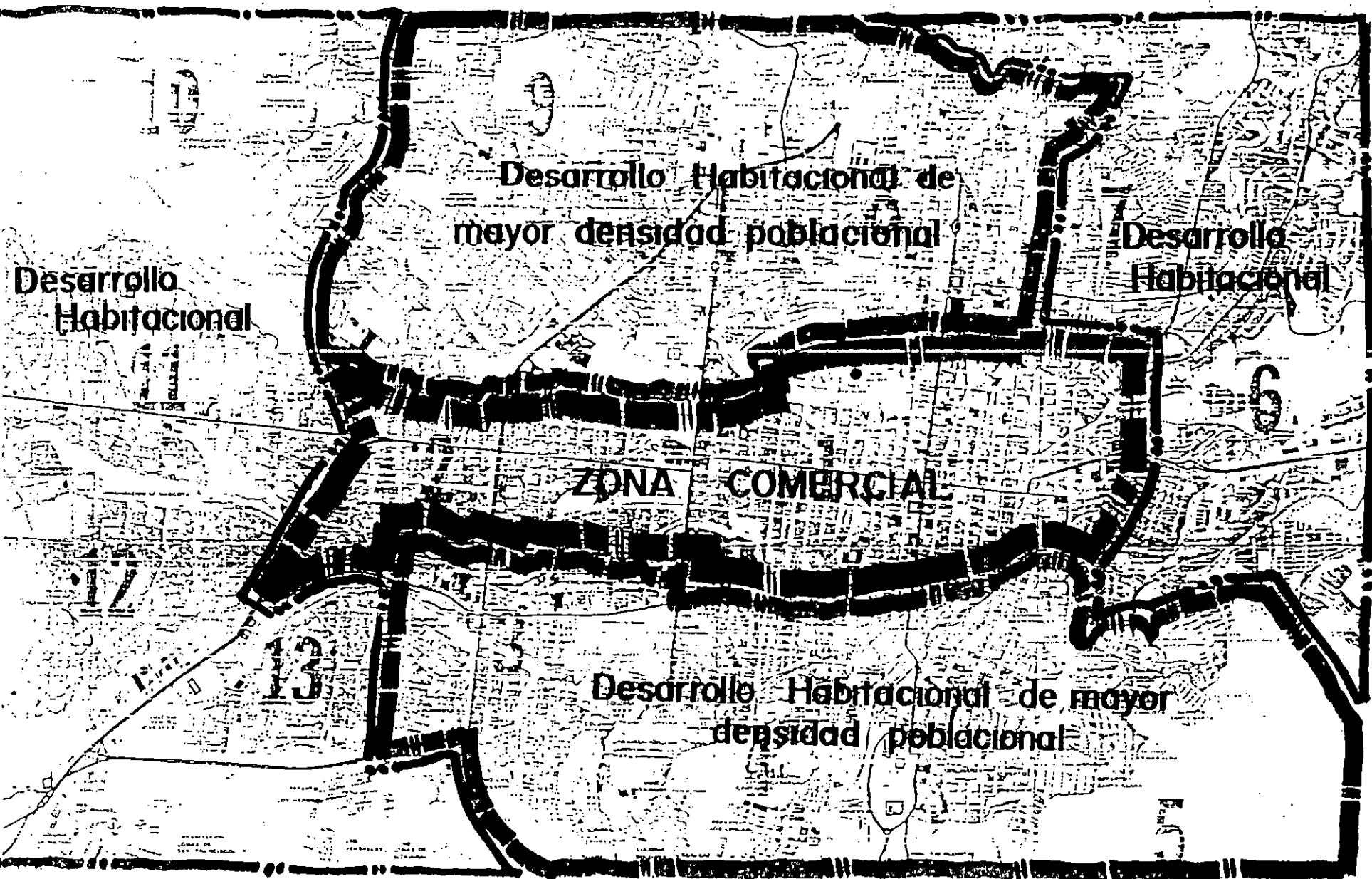
Ver esquemas siguientes de desarrollo habitacional y distribución de población por distritos del municipio de san salvador.-

Fuente : Gerencia de Desarrollo Social , Alcaldía de San Salvador / 1998.

**ESQUEMA DE POBLACION POR DISTRITOS DE
SAN SALVADOR**
(1) Fuente : Gerencia de Control Territorial, Alcaldía de San Salvador.

Plano No. 10





ESQUEMA DEL DESARROLLO HABITACIONAL DE SAN SALVADOR . (1) Fuente : Gerencia de Control Territorial

Plano No. 11

1.4.2 CARACTERIZACION SOCIO-ECONOMICA DE LA POBLACION DE SAN SALVADOR.-

La población de San Salvador se caracteriza por estar asentada de manera estratificada en las diversas zonas que componen la estructura territorial del Municipio, en el que sus vías principales de circulación y las quebradas que lo atraviesan son determinantes en la delimitación de las características que peculiarizan a algunas zonas.

Para determinar a grandes rasgos la caracterización socioeconómica de la población de San Salvador, podemos partir del precio del valor de la tierra, que está ligado al tipo de vivienda que se edifica en él, consecuencia de la densidad poblacional y por ende a la identificación, necesidades y tendencias de la zona. La tendencia de plusvalía mayor en el suelo habitacional se da en el sector poniente y en el sur, parte de la zona 14.

El valor medio se localiza en las zonas 8, 9 y 10, y parte norte de la zona 7; al sur en la zona 13 y parte de la zona 14, y finalmente al oriente en una parte de la zona 6. El menor valor del suelo existe en las zonas sur-orientales (zonas 4,5 y parte de la zona 3).

En cuanto al precio del valor comercial del suelo en San Salvador, éste se concentra en las zonas 1, 2, 6 y 11; teniendo los mayores precios en la zona del centro y sobre la Alameda Roosevelt y Paseo Escalón.

La zona media y baja están en relación a la cercanía de éstas otras zonas.

En general la tendencia mayor del valor de la tierra de diversos usos de concentra en la franja central de la ciudad en su eje poniente-oriente.

(1) Ver mapa siguiente de caracterización socioeconómica de la población de San Salvador.

1.4.3 CUANTIFICACION DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES RELACIONADOS CON LA DEMANDA DE VISITAS .-

GERENCIA DE CONTROL TERRITORIAL .-	
Estadísticas de actividades / 1996.	
Actividades	
Denuncias de construcciones ilegales	839
Permisos de construcción hasta 50 ml.²	622
Revisores viales	327
Permisos de habitar	94
Recepciones de obra	165
Permisos de construcción OPAMISS	480
Inconformidades	120
Totales	2647
GERENCIA DE REGISTROS Y SERVICIOS	
Nacimientos	25,856
Defunciones	5,361
Mergeraciones	8760
Adopciones	671
Divorcios	159
Rectificaciones	329
Otros nacimientos	516
Otras partidas	189
Constancias	1579
Cédulas	63324
Carvets de identidad	4525
Matrimonios	4072
Partidas	183886
Matriculas	7135
Totales	306,362

CUANTIFICACION DE SERVICIOS DEMANDADOS

Fuente: Gerencia de C. Territorial / Alcaldía de San Salvador

De todas las áreas de la alcaldía de San Salvador, la que mayor demanda tiene por parte de la población es la de registros y servicios.

Diariamente es el área que mas trámites realiza y la que mas permanece saturada en sus espacios. En esta área se realizan mas de 300,000 trámites al año, lo que representa un aproximado de 1,200 trámites diarios.

En la gerencia de registros y servicios está incluida la de ganadería, en la que se realizan mas de 260,000 trámites al año, que equivalen a un promedio de 1,100 trámites diarios pero actualmente ésta última, se localiza fuera de la unidad central.

Las otras áreas consideradas como de atención al público y que están localizadas en la unidad central son las de tasación de impuestos, cuentas corrientes, construcciones, ornato, catastro, y la gerencia legal.

Después de la gerencia de registros y servicios, el área con mas demanda es la gerencia de administración y finanzas. La anterior incluye el departamento de tasación de impuestos, que es donde se califican los registros de comercio, industria, transporte, publicidad, vialidad, alumbrado, aseo y otros rubros de los cuales la municipalidad recibe ingresos. A la misma gerencia pertenece el departamento de cuentas corrientes.

La gerencia de administración y finanzas es la mas compleja administrativamente, tanto por la demanda como por la estructura organizativa que requiere para el adecuado control y administración de las finanzas municipales.

1.4.4 CUANTIFICACION DE LOS INGRESOS Y EGRESOS MUNICIPALES .-

Las finanzas de la municipalidad de San Salvador son las mas complejas de todas las municipalidades del país.

Los Ingresos y egresos en que incurre la administración municipal son millonarios, pero evaluando y destacando el balance de Ingresos y egresos; puede decirse que la alcaldía de San Salvador, por la captación de Ingresos que percibe, mantiene un margen de sostenibilidad y solvencia financiera.

Durante las administraciones municipales desde 1990 hasta la actual; los Ingresos municipales superaban a los egresos por un margen de más de ₡3,000,000^{°°} anuales.

Ahora, dicho margen es mayor, ya que el Concejo Municipal ha tomado medidas tendientes a incrementar los Ingresos de la municipalidad para poder brindar mejores servicios a los contribuyentes capitalinos.

En 1997 el nivel de captación de impuestos y de egresos municipales ascendió a un promedio mensual de ₡15,000,000^{°°}.

En cuanto a los egresos de la administración municipal, actualmente representan un monto aproximado de ₡12,000,000^{°°}, equivalentes a un total anual de ₡144,000,000^{°°}.

Balance de Ingresos de la alcaldía de san salvador 1988-1993.

AÑO	INGRESOS	EGRESOS	SUPERABIT
1988	₡ 53,842,096	₡ 53,695,965	₡ 146,131
1989	₡ 60,651,494	₡ 63,405,045	₡ 2,753,581
1990	₡ 66,328,103	₡ 69,661,681	₡ 3,333,578
1991	₡ 90,129,745	₡ 86,917,027	₡ 3,212,717
1992	₡ 98,779,725	₡ 92,059,014	₡ 6,720,710
1993	₡ 117,695,611	₡ 114,928,640	₡ 2,766,971

Fuente : Memoria de labores , Alcaldía de San Salvador / 1993.

1.5 MARCO FISICO - ESPACIAL .-

1.5.1 ZONIFICACION DEL MUNICIPIO DE SAN SALVADOR.

Las administraciones municipales de San Salvador han tenido una zonificación territorial basada en 14 zonas , que fueron la estructura territorial operativa de las gestiones municipales desde la década de los años sesentas. A partir de Mayo de 1997 es propuesta una nueva estructura territorial operativa del municipio, con el objetivo de lograr una mayor participación ciudadana y de poner en marcha la desconcentración de los servicios municipales. Las características de las cinco zonas o distritos en que se divide la nueva estructura de San Salvador son las siguientes :

- Zona 1 Central
- Zona 2 Norte (Miralvalle)
- Zona 3 Poniente (Escalón)
- Zona 4 Sur-poniente (La Cima) y
- Zona 5 Sur-oriente (San Jacinto) .

Las características de las cinco zonas se describen en cuadro siguiente :

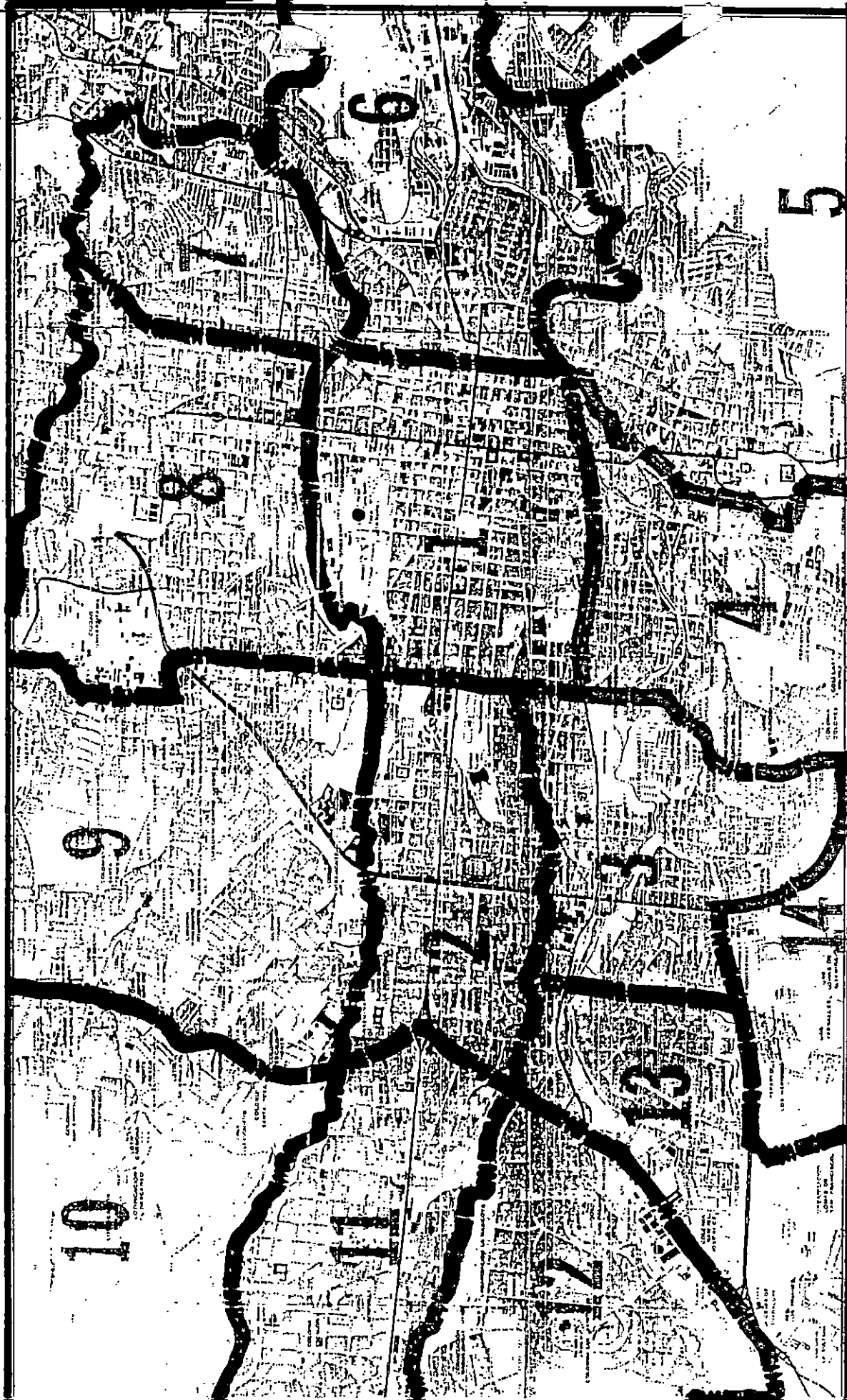
DISTRITO	AREA Km2	N° de Habitantes	Densidad Hab. / Km2
Zona 1	11.23	101,810	9,064.28
Zona 2	12.6	118,325	9,497.15
Zona 3	18.73	49,535	2,644.68
Zona 4	10.88	42,230	3,883.27
Zona 5	20.14	128,175	6,363.88
Total municipio	73.58	440,095	5,985.08 (1)

Para efectos de desarrollar el presente trabajo, se consideraron las diversas alternativas de zonificación existentes, pero se retomaron las zonas o distritos antes mencionados debido que se adecúan mas a los fines de la desconcentración de los servicios municipales debido a que a grandes rasgos proporciona una distribución homogénea de población y de territorio.

Fuente : Departamento de Catastro, Alcaldía de San Salvador

(1) Dato promedio para todo el municipio.

SAN SALVADOR



ESTRUCTURA TERRITORIAL OPERATIVA DE SAN SALVADOR
HASTA 1997. BASADA EN 14 ZONAS POSTALES.
Fuente: Instituto Geográfico Nacional.

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y POLÍTICA TERRITORIAL
INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL

ELABORADO POR: CAROLINA GARCÍA
DISEÑO: CAROLINA GARCÍA
DISTRIBUCIÓN GRATUITA
DICIEMBRE 2000

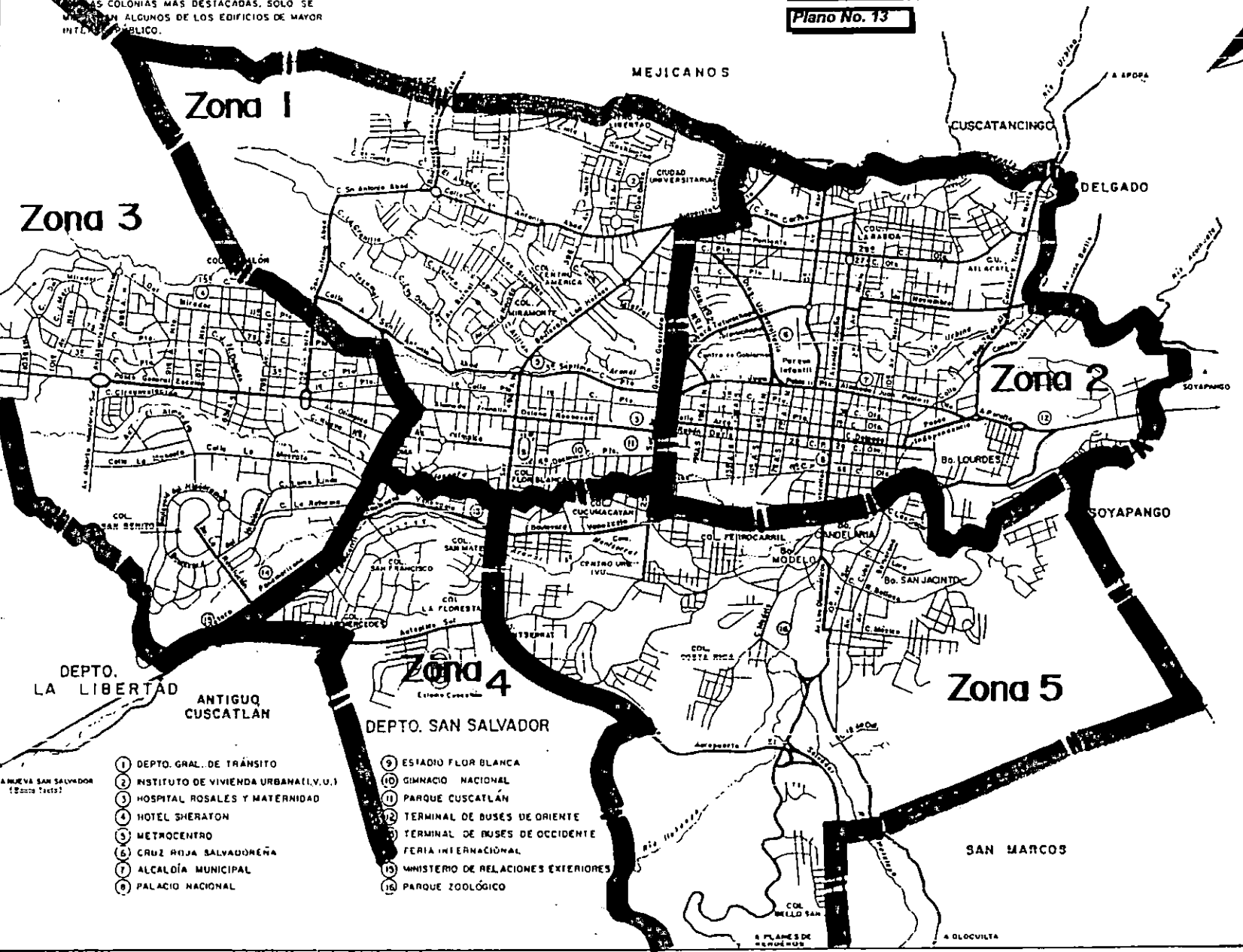
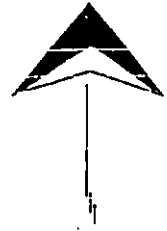
SAN SALVADOR

NUEVA PROPUESTA DE ZONIFICACION DE SAN SALVADOR BASADA EN CINCO DISTRITOS.-

Fuente : Gerencia de Control Territorial, Alcaldía de San Salvador

Plano No. 13

EN ESTE CROQUIS NO SE MUESTRA LA TOTALIDAD DE VIAS URBANAS Y COLONIAS; SE HA DADO PRIORIDAD A LAS ARTERIAS DE MAYOR CIRCULACION Y A LAS COLONIAS MÁS DESTACADAS. SOLO SE MUESTRAN ALGUNOS DE LOS EDIFICIOS DE MAYOR INTERES PUBLICO.



- | | |
|---|--|
| 1 DEPTO. GRAL. DE TRÁNSITO | 9 ESTADIO FLOR BLANCA |
| 2 INSTITUTO DE VIVIENDA URBANA (I.V.U.) | 10 GIMNACIO NACIONAL |
| 3 HOSPITAL ROSALES Y MATERNIDAD | 11 PARQUE CUSCATLÁN |
| 4 HOTEL SHERATON | 12 TERMINAL DE BUSES DE ORIENTE |
| 5 METROCENTRO | 13 TERMINAL DE BUSES DE OCCIDENTE |
| 6 CRUZ ROJA SALVADOREÑA | 14 FERIA INTERNACIONAL |
| 7 ALCALDÍA MUNICIPAL | 15 MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES |
| 8 PALACIO NACIONAL | 16 PARQUE ZOOLOGICO |

ANUEVA SAN SALVADOR (Banco Teletel)

1.5.2 USOS DE SUELO .-

Los usos de suelo predominantes en San Salvador son los destinados a la vivienda, al comercio, y al institucional. El uso comercial está localizado en la zona central que constituye el Distrito comercial central delimitado a grandes rasgos por la Alameda Juan Pablo II al norte, por el Boulevard Venezuela al sur, al poniente por la Avenida Gustavo Guerrero y al oriente por el Paseo Independencia y Avenida Peralta.

El uso de suelo comercial fuera del Distrito Comercial Central está localizado sobre importantes vías de circulación. Al poniente el comercio se localiza sobre el Paseo general Escalón y Alameda Roosevelt, además en la calle antigua a San Antonio Abad y Boulevard Los Héroes.

Al norte, la 29a y 27a calle Poniente, se distinguen por ser zonas comerciales, y al sur ha surgido un nuevo núcleo comercial sobre la Autopista Sur, y entre ésta y el Paseo Escalón se encuentra el núcleo comercial de San Benito.

El uso de suelo habitacional está distribuido en dos sectores. En el sector poniente se ubica la vivienda de baja densidad y la vivienda de alta densidad está distribuida en el área norte, oriente y sur-oriente.

Existen puntos identificados como usos de suelo institucional entre los que se destacan el Centro de gobierno, la Zona de Hospitales y Universidad de El Salvador. Además pueden identificarse zonas de reserva ecológica al nor-poniente y sur-poniente.

(1) Ver mapa siguiente de Usos de Suelo.

Fuente : Departamento de Control Territorial, Alcaldía de San Salvador / 1998.

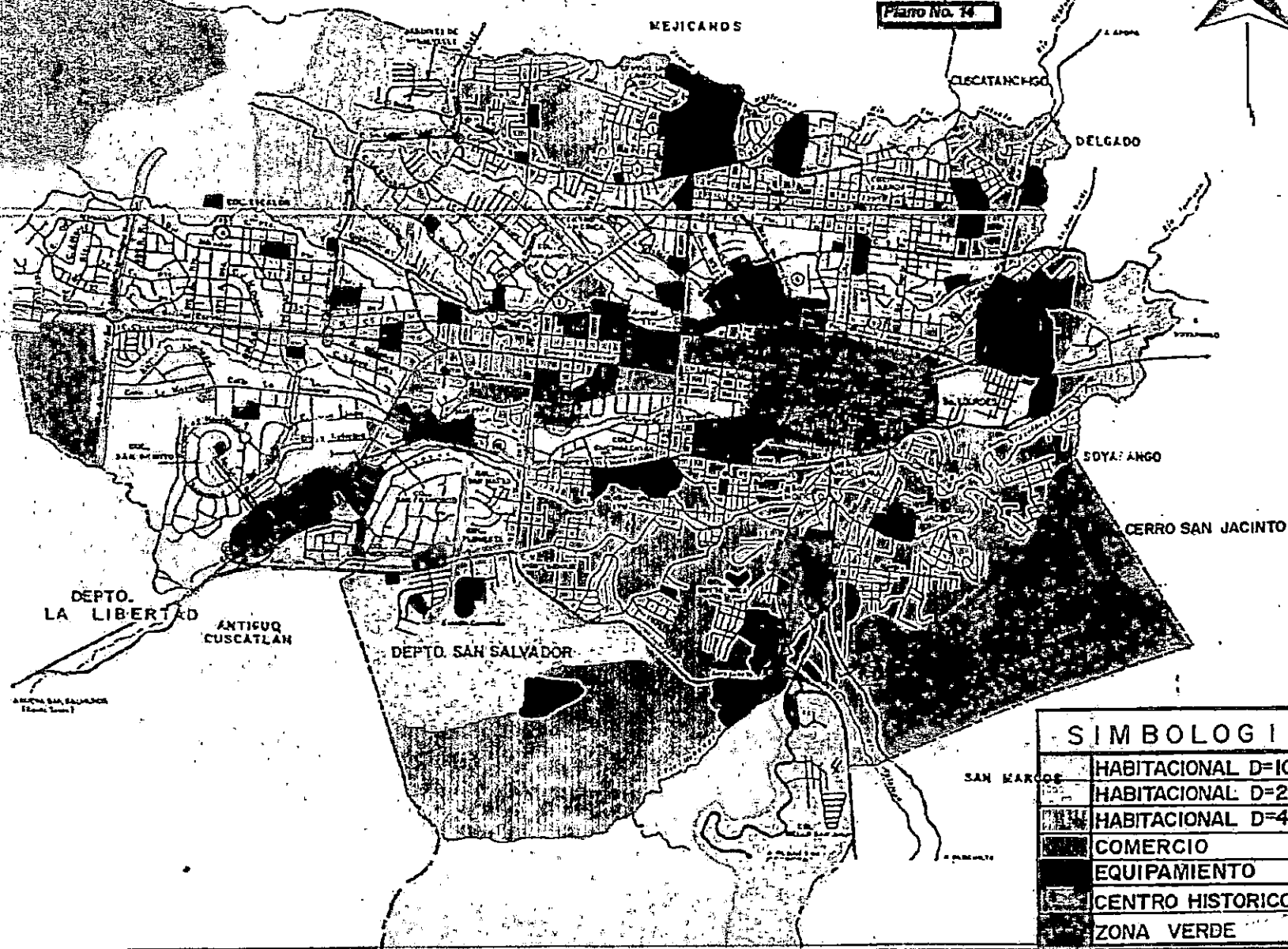
VOLCAN DE
SAN SALVADOR

MUNICIPIO DE SAN SALVADOR

MAPA DE USOS DE SUELO DEL MUNICIPIO DE SAN SALVADOR

Fuente : Gerencia de Control Territorial, Alcaldía de San Salvador

Plano No. 14



SIMBOLOGIA

	HABITACIONAL D=100 hab/Ha
	HABITACIONAL D=200 hab/Ha
	HABITACIONAL D=400 hab/Ha
	COMERCIO
	EQUIPAMIENTO
	CENTRO HISTORICO
	ZONA VERDE



1.5.3 EL DISTRITO COMERCIAL CENTRAL; CENTRO HISTORICO DE LA CIUDAD.-

El distrito comercial central de San Salvador es el área donde están concentrados los problemas urbanos del municipio, específicamente el comercio informal, los congestionamientos vehiculares y el deterioro del patrimonio arquitectónico que conforma el centro histórico de San Salvador. Está localizado en el distrito 1 según la estructura territorial de la Gerencia de Control Territorial, pero está localizado en el distrito 2 de la estructura territorial que utiliza OPAMSS.

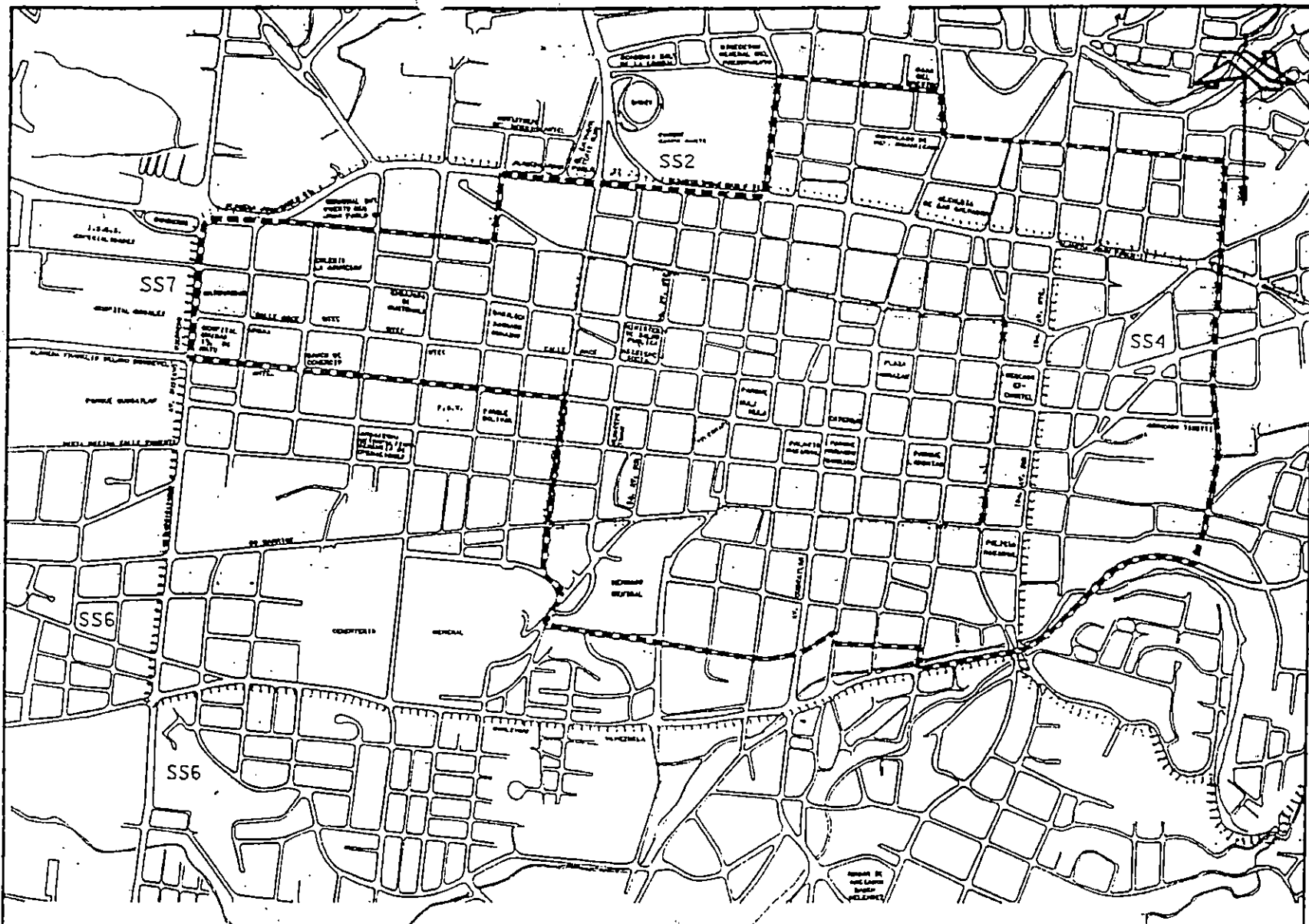
La alcaldía está localizada al norte del DCC, y forma parte del Centro Histórico consolidado. Acá el sistema vial permanentemente es saturado por mas de 3,000 unidades colectivas de 49 rutas de autobuses, 3,243 taxis, 3,400 microbuses y 5,000 unidades de transporte particular. (1)

El problema del comercio informal es evidente por la presencia de mas de 6,000 vendedores ambulantes o estacionarios; y está ligado al problema de los congestionamientos de la red vial.

Las vías donde se concentran los problemas mencionados son la calle Rubén Darío, calle Arce, 3ª y 5ª avenida sur. La calle Arce, en un tramo de cinco cuadras fue habilitada como zona peatonal comercial en 1982. En esa zona el congestionamiento peatonal es severo debido a que el comercio informal abarca totalmente las aceras. Igual situación existe en la 5ª avenida sur, ya que de manera espontánea fue convertida en zona comercial desde la calle Rubén Darío hasta el mercado central. En la Calle Darío y 3ª Av. Sur compiten por el espacio, tanto el comercio, el tráfico vehicular y el tráfico peatonal.

(1) Ver mapa siguiente del DCC.

Fuente : Departamento de Control Territorial, Alcaldía de San Salvador / 1998



Plano No. 15

EL CENTRO DE LA CIUDAD, PRCC

SIN ESCALA Fuente: CONCULTURA.-

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
—	CENTRO CIUDAD
— ■ — ■ —	CENTRO CONSOLIDADO
— : : : : —	LOTES DE DISTRITO



CLAVE:

Industrial	[Dark Grey Box]
Villas	[Medium Grey Box]
Residencial	[Light Grey Box]
Veredas	[White Box]
Comercio	[Dark Grey Box]

USOS DE SUELO ALEDANOS A LA ALCALDIA DE SAN SALVADOR -
 Fuente: levantamiento de campo

Plano No. 18

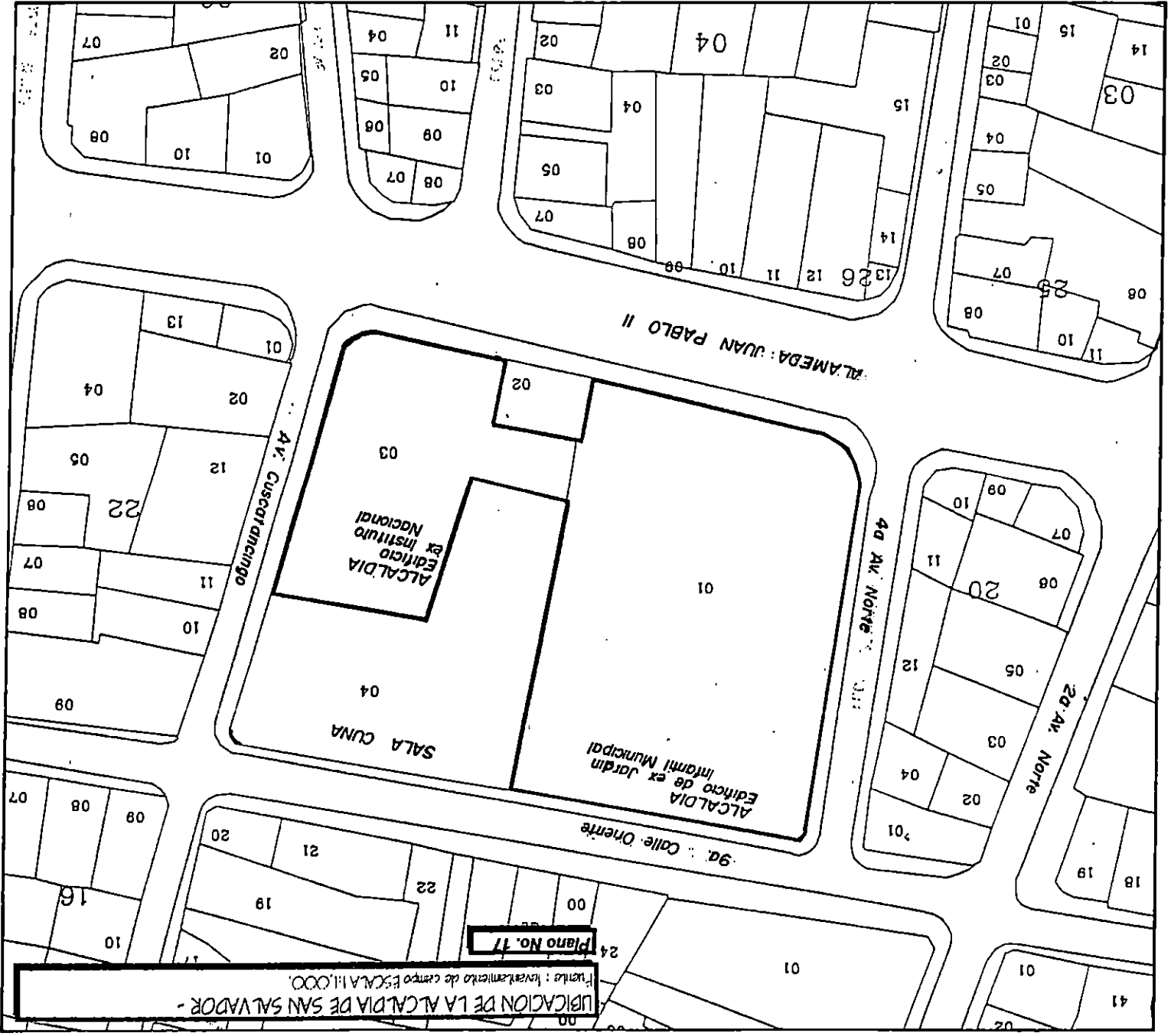
Alameda Juan Pablo II

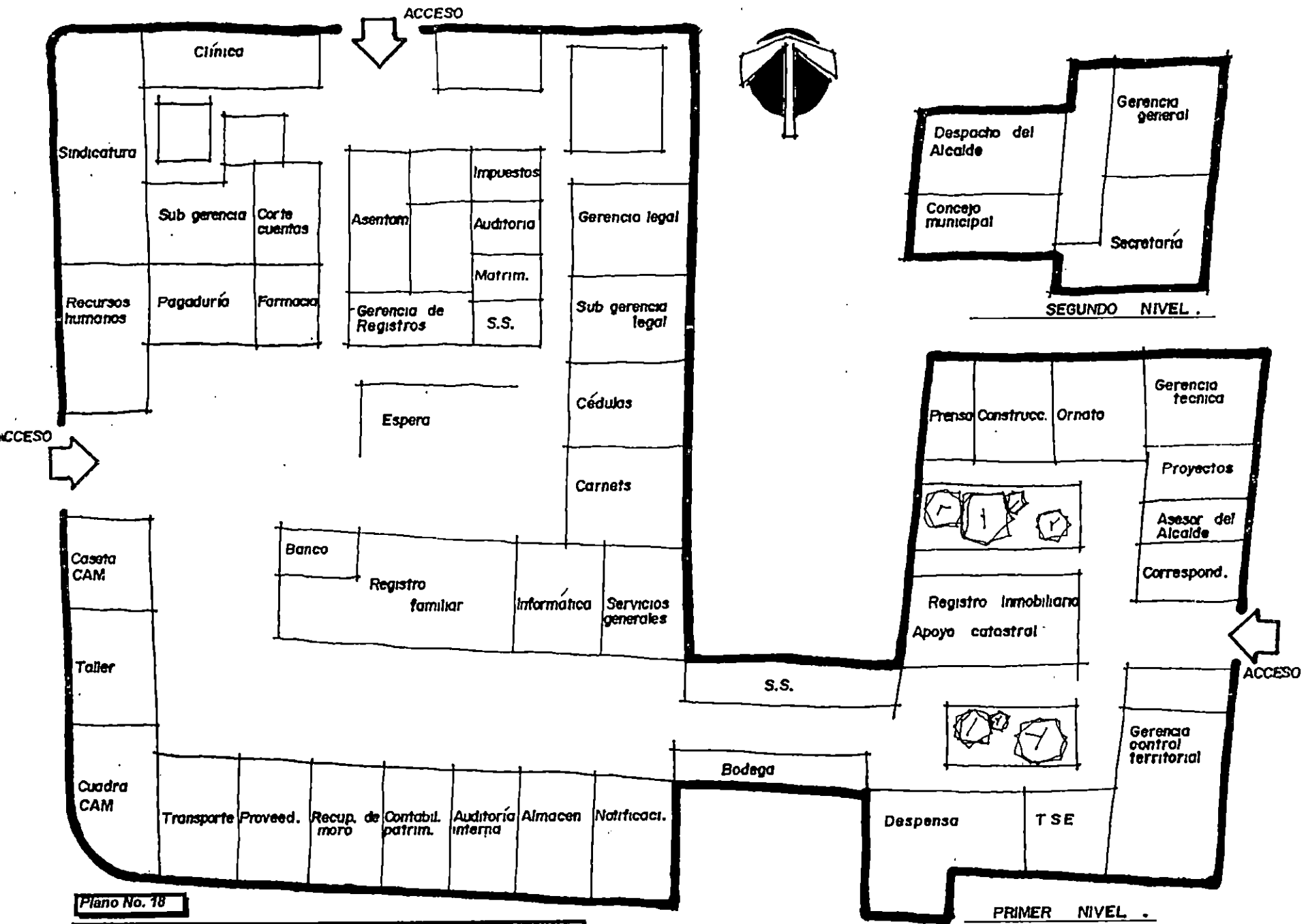
1.5.4 SITUACION ESPACIAL ACTUAL DE LA ALCALDIA MUNICIPAL DE SAN SALVADOR.-

Las instalaciones físicas actuales de la alcaldía de San Salvador están unificadas en dos inmuebles; uno es el local del antiguo Instituto Nacional, y el segundo es el también antiguo local del Jardín Infantil Municipal. Tanto el Instituto Nacional como el Jardín Infantil Municipal son edificios con valor arquitectónico que se encuentran incluidos en el centro histórico consolidado.

El edificio del Instituto Nacional cuenta con dos niveles y fue proyectado en el año de 1930. El diseño espacial y formal es ecléptico. La planta fue concebida como una planta cuadrada con jardinerías centrales entorno a las que estaban dispuestos los espacios. El acceso es por el costado Oriente sobre la Av. Cuscatancingo. En éste se localizan la Oficina del Alcalde, el salón del Concejo Municipal, Gerencia Técnica y los espacios de la Gerencia de Control Territorial. Luego el edificio del Jardín Infantil tiene un solo nivel, su diseño es moderno, con una fachada simétrica y una planta de forma regular, tiene dos accesos, uno por el costado norte sobre la 9ª Calle Oriente y otro sobre la 4ª Av. Norte. En éste se localizan la mayor parte de los espacios por ser el inmueble más grande. Alberga a las gerencias de Finanzas, registros y Servicios, Clínica Municipal, Registro del Estado Familiar, Servicios Generales, Banco y además se le hicieron modificaciones internas para albergar a las áreas complementarias o de apoyo existentes en la Alcaldía, tales como el Departamento de Notificaciones, Mantenimiento, y Pagaduría.

Actualmente, el diseño original ha sido totalmente modificado para incluir los espacios que ha requerido la dinámica de la gestión municipal. Se han cambiado las circulaciones internas creando conflictos de ubicación en el visitante, y se han modificado los espacios, lo que ha producido un contraste con la formalidad y técnica original de las instalaciones. Al exterior del edificio también se han hecho cambios que generan conflictos entre los peatones y automovilistas. Los accesos de la alcaldía están ubicados en la 9ª calle oriente, 6ª Av. Norte y 4ª Av. Norte. El primero y segundo son accesos peatonales y el de la 4ª Av. Norte, es vehicular.





Plano No. 18

SITUACION ESPACIAL ACTUAL DE LA ALCALDIA DE SAN SALVADOR .-

Fuente : levantamiento de campo. ESCALA 1 : 500.

1.5.5 ZONIFICACION .-

En la zonificación actual de la Alcaldía de San Salvador existen mezclas indeseadas de usos, debido a que los espacios han sido acondicionados a través del tiempo para lograr alojar a las áreas de las diversas gerencias.

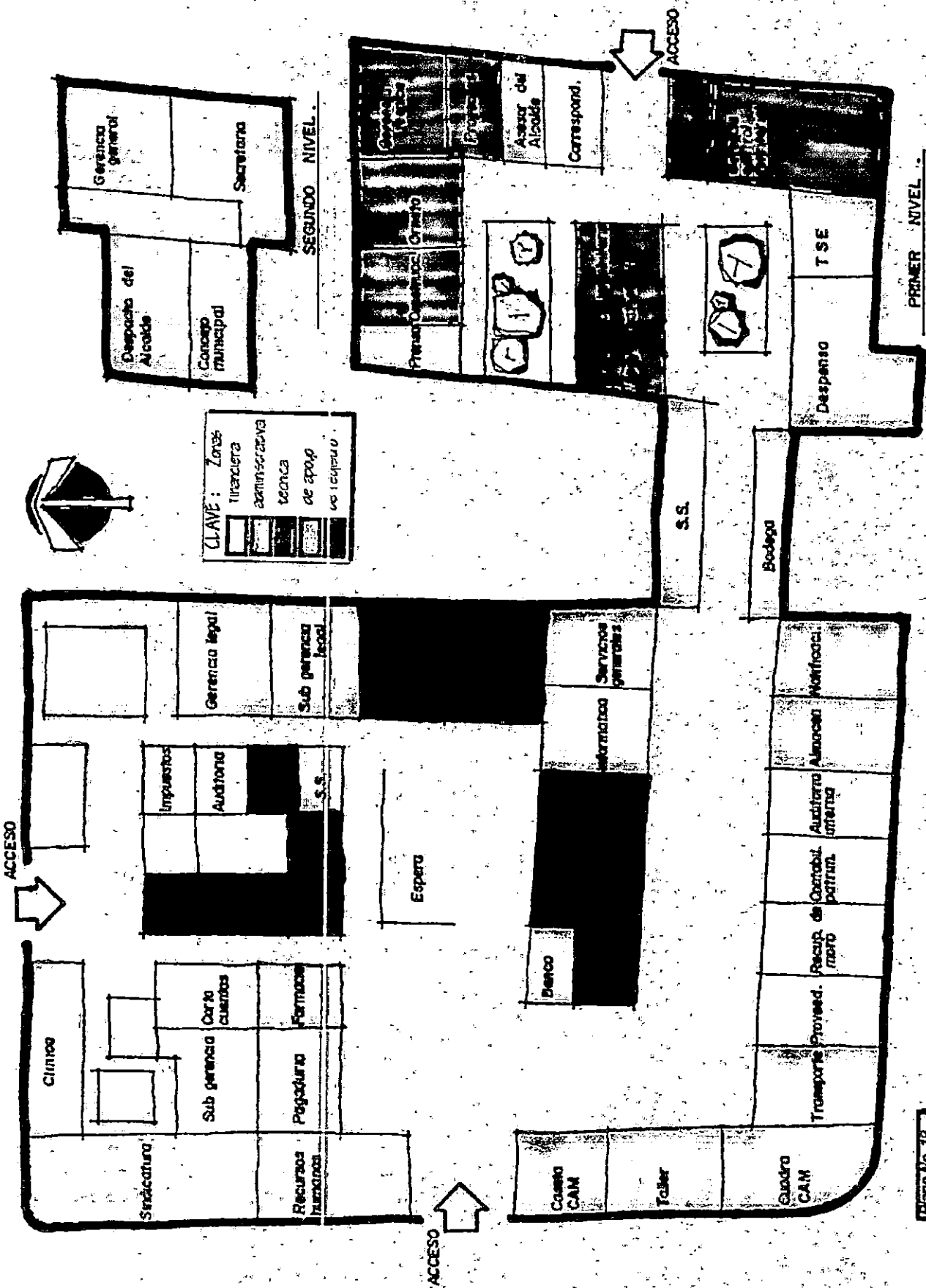
En el local del antiguo Jardín Infantil Municipal están ubicados los espacios de las áreas financiera, de apoyo, de registros, y algunos administrativos.

En el local del Instituto Nacional están localizados los espacios de las áreas técnicas, administrativas y algunos de apoyo. En el segundo nivel del mismo local se ubican los espacios administrativos de la gerencia general, del concejo y del alcalde.

Donde existen mas conflictos de zonificación es en el área cercana a Registros, donde están mezclados los espacios de registro familiar, gerencia legal, y cancelación de impuestos. El problema de éste sector se complica mas con el hecho de que es en ésta zona donde existe mas demanda de servicios y en donde se aglomeran mas las personas.

El sector del Instituto nacional es menos complicado debido a que la zonificación es mas homogénea, los usos existentes son menos y están mejor distribuidos.

(1) Ver mapa siguiente de Zonificación actual de la Alcaldía.
Fuente : levantamiento de campo.



Plano No. 19

ZONIFICACION ACTUAL DE LA ALCALDIA DE SAN SALVADOR

Fuente: Inventario de campo

1.5.6 ACCESOS Y CIRCULACIONES.-

El problema de las circulaciones internas de la alcaldía inicia desde la ubicación de los accesos al recinto municipal. En el interior las circulaciones no están jerarquizadas ni señalizadas adecuadamente. Claramente pueden identificarse puntos críticos en las circulaciones debido a lo angosto de algunos tramos. (1)

El acceso norte sobre la 9ª Calle oriente conduce directamente al frente del edificio de la antigua guardería municipal y de acá se distribuyen las circulaciones hacia el área de registros y finanzas, en donde las circulaciones se vuelven más angostas

Desde el acceso poniente sobre la 4ª av. Sur las circulaciones llevan a un amplio espacio que actualmente sirve de estacionamiento, a partir de acá se llega a los diversos espacios de las áreas de registro familiar, finanzas y llegando a un pasillo que comunica con el edificio de la guardería se llega al área técnica, catastro, construcciones, proyectos.

Por el acceso oriente sobre la Av. Cuscatancingo se llega más directamente hacia el área administrativa ya que al entrar por éste se tienen al frente las escaleras que conducen al segundo nivel en donde está el salón del concejo municipal y el despacho del Alcalde.

Los accesos hacia los espacios son más adecuados en el sector de la antiguo Instituto Nacional, debido a que existen un corredor perimetral de donde se comunica con los espacios cuyos accesos y circulaciones son techados.

En el sector de la antigua guardería, las circulaciones y accesos son expuestos y esto resulta inconveniente para todos los visitantes que deben esperar en los pasillos de circulación, donde están mal ubicados algunos espacios de espera.

Un elemento que en algunos tramos de circulación y accesos es necesario y que no se ha tomado en cuenta en las modificaciones realizadas a la infraestructura de la alcaldía es la circulación por medio de rampas para las personas que circulan en sillas de ruedas.


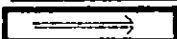

(1) Ver mapa siguiente de circulaciones y accesos de la Alcaldía.

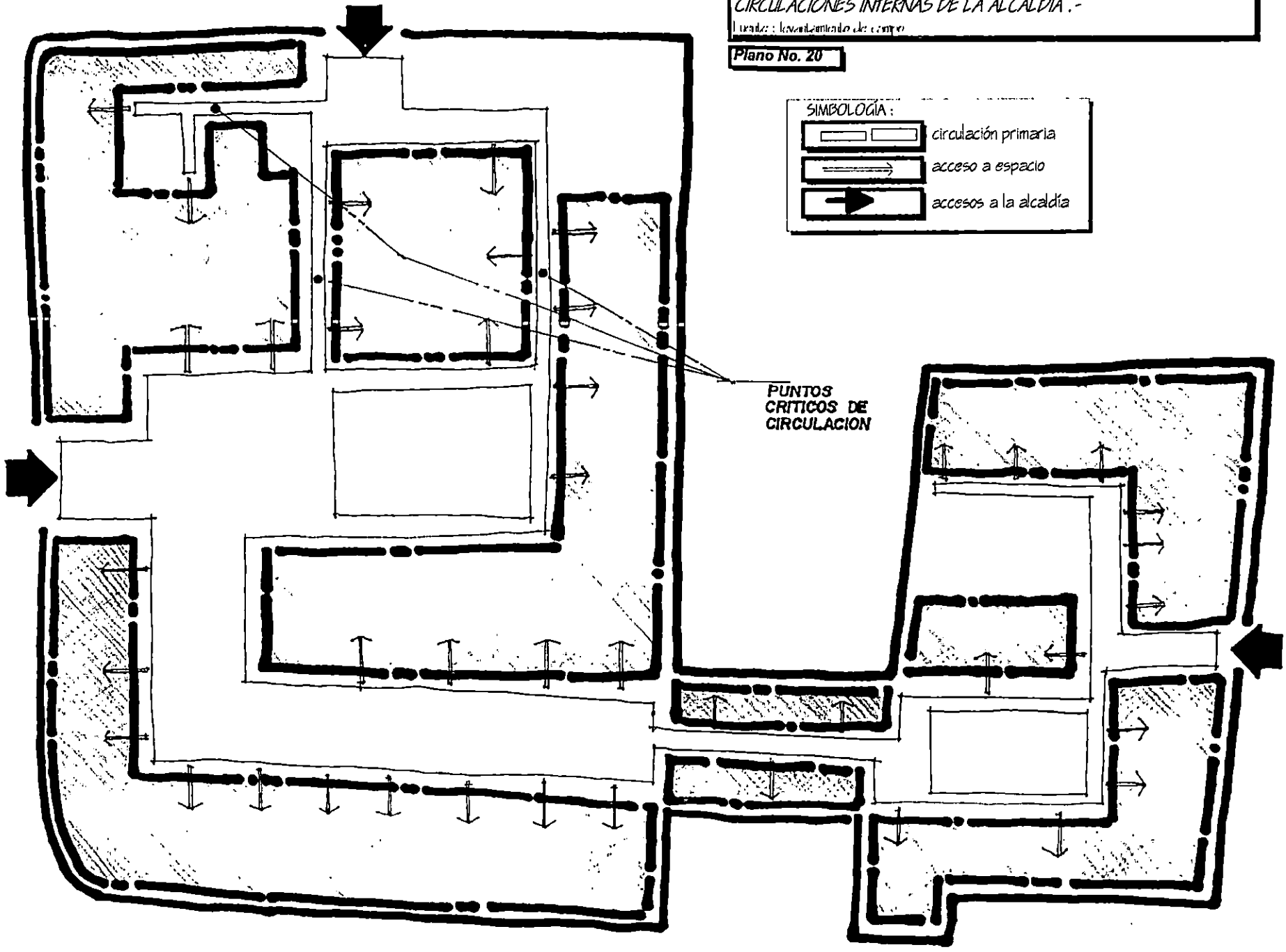
Fuente : levantamiento de campo.

CIRCULACIONES INTERNAS DE LA ALCALDIA .-
Lugar: levantamiento de campo

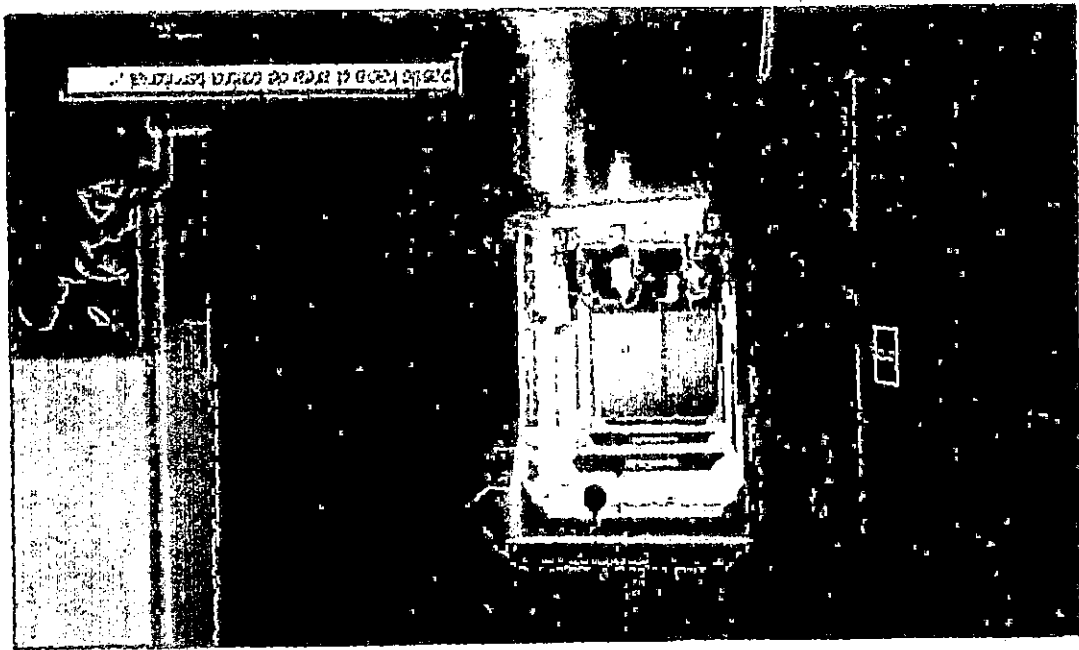
Plano No. 20

SIMBOLOGIA:

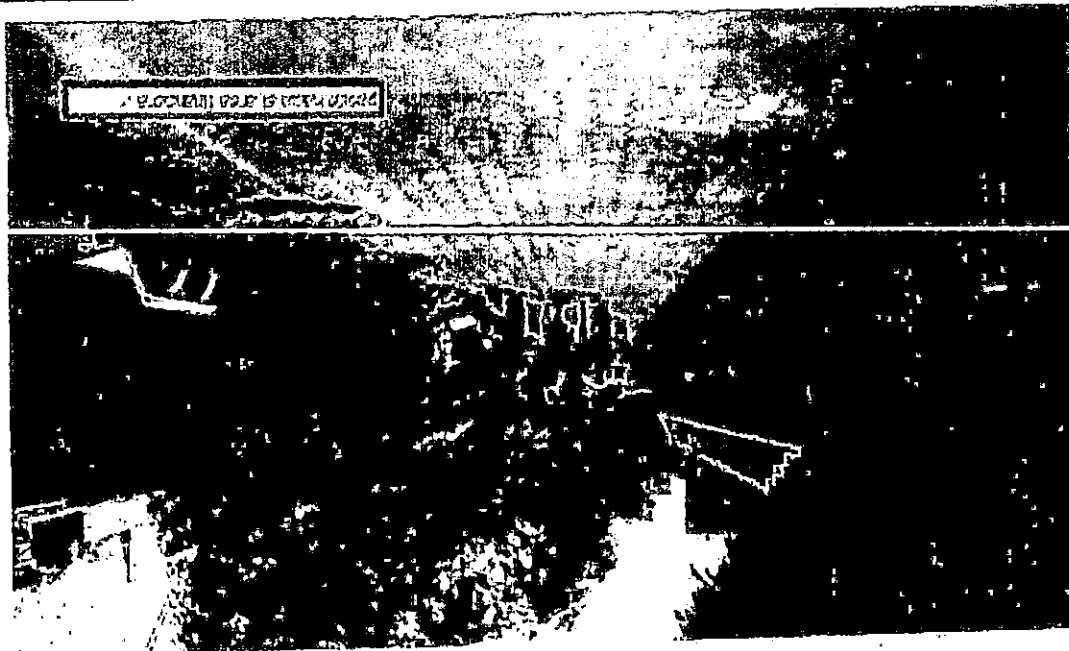
	circulación primaria
	acceso a espacio
	accesos a la alcaldía



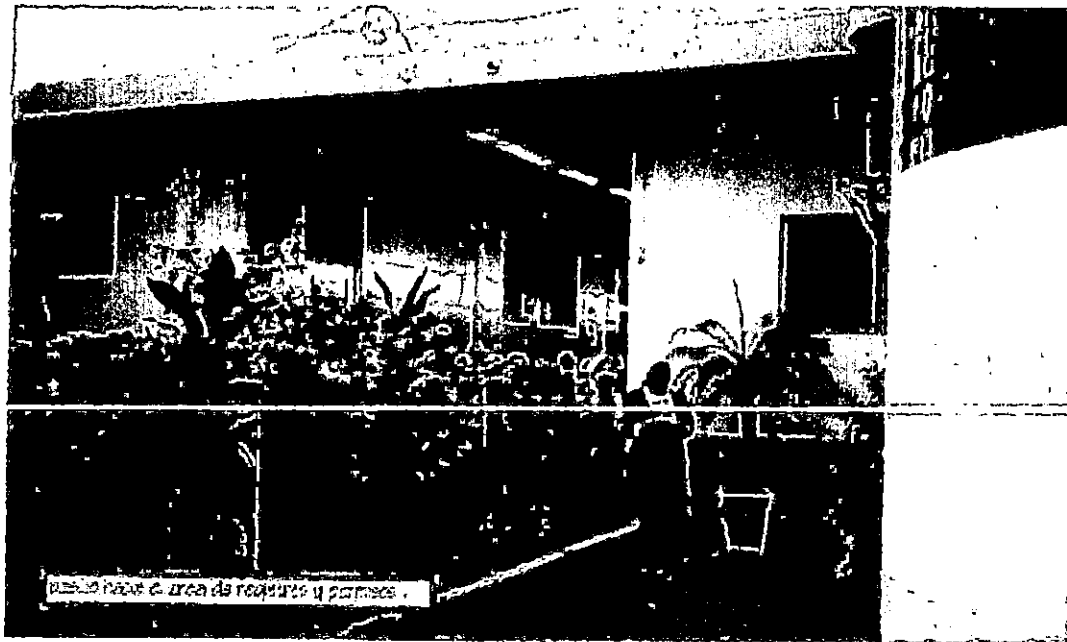
**PUNTOS
CRITICOS DE
CIRCULACION**



LAS CIRCULACIONES MAS HOLGADAS QUE
 TIENE EL EDIFICIO DE LA ALCALDIA SON LOS
 QUE SE MUESTRAN EN ESTAS FOTOGRAFIAS
 Y CORRESPONDEN AL SECTOR DEL ANTIGUO
 INSTITUTO NACIONAL (ACCESO PONIENTE) Y
 AL SECTOR DE LA ANTIGUA GUARDERIA
 MUNICIPAL, POR EL ACCESO ORIENTE.-

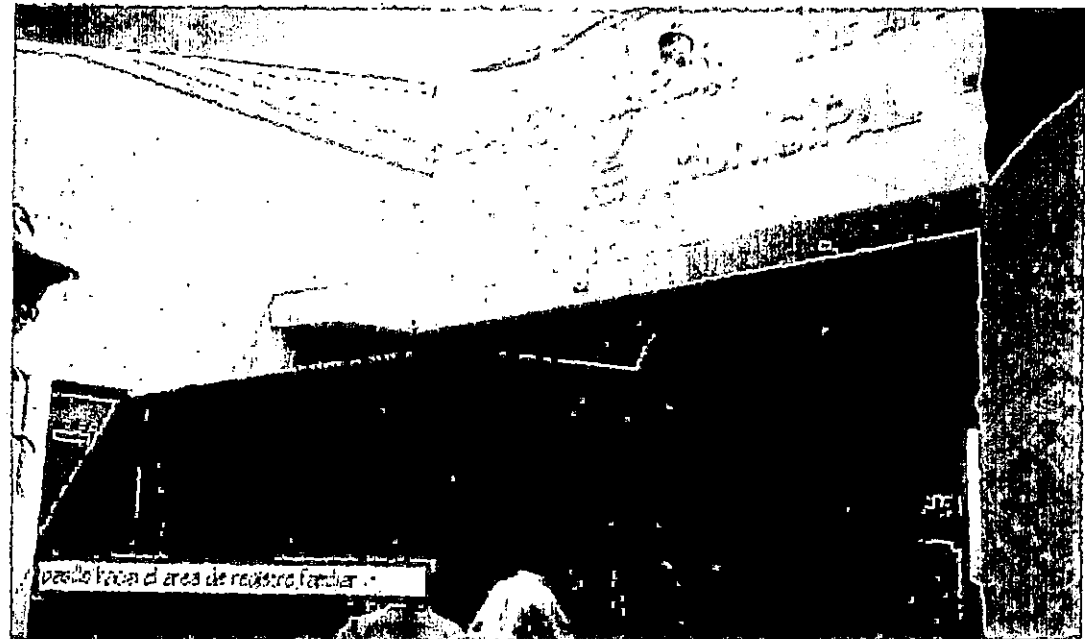


ACCESOS Y CIRCULACIONES



Punto hacia el área de registro y permisos.

LOS ACCESOS QUE SE MUESTRAN EN ESTAS FOTOGRAFIAS CORRESPONDEN AL ACCESO SUTL SOBRE LA 9ª C. OTE, Y CONDUCE A REGISTRO FAMILIAR. ESTOS ACCESOS SON DEMASIADO ANGOSTOS PARA LA DEMANDA DE LOS USUARIOS Y PRECISAMENTE SON LOS PUNTOS CRITICOS DE CIRCULACION EN LA ALCALDIA.



Punto hacia el área de registro familiar.

1.6 MARCO INSTITUCIONAL .-

1.6.1 LA CONCENTRACION DE SERVICIOS MUNICIPALES.-

Uno de los aspectos que no ha cambiado dentro de las gestiones municipales a nivel nacional, durante 450 años es la centralización de los servicios y poderes locales.

Los gobiernos municipales son los niveles hacia los que la población se identifica más directamente y hacia los que enfrenta sus problemas y necesidades.

La centralización de los gobiernos a todo nivel, en nuestro medio no ha permitido la construcción de las bases de la sociedad que brinden iguales oportunidades de desarrollo a todos los ciudadanos.

San Salvador ha sido el municipio donde se han concentrado la mayor parte de los servicios nacionales y metropolitanos. Acá están radicados los poderes ejecutivo, judicial y legislativo, los ministerios del gobierno central y muchos otros organismos e instituciones de relevancia nacional.

A nivel metropolitano, San Salvador es el municipio que concentra las principales actividades económicas que constituyen la base económica de los 14 municipios que conforman el área metropolitana; y a nivel más amplio, lo mismo puede decirse de los 19 municipios que conforman la Región Metropolitana, con casi 2,000,000 de habitantes.(1)

La descentralización implica una redistribución de competencias y recursos, por lo que la modernización del aparato estatal debería centrarse en buscar quién pueda asumir las competencias que el gobierno central pueda trasladar. Acá retoma importancia el rol del Municipio con potencialidades que deben ser aprovechadas, tales como el hecho de ser la unidad política y administrativa primaria más cercana hacia los problemas y hacia la población; además por que constitucionalmente los gobiernos municipales coordinan el desarrollo local.

(1) Fuente : Perfil ambiental de la región metropolitana de San Salvador / PRISMA 1997.

Por lo anterior, los municipios constituyen la alternativa para desarrollar un papel más activo en el desarrollo local a través de los servicios municipales, y de promover la participación como canal para guiar las acciones del gobierno local y central.

La problemática actual de los servicios municipales y de la gestión de San Salvador, puede caracterizarse por la concentración espacial.

La gestión municipal en la capital ha sido desde la época colonial, centralizada de poder, en la toma de decisiones y concentrada operativamente. Esta estructura ya no resulta funcional para la realidad socioeconómica del municipio más importante del país.

1.6.2 PLANIFICACION ESTRATEGICA MUNICIPAL DE DESCONCENTRACION DE LOS SERVICIOS MUNICIPALES.-

La desconcentración supone el traslado de competencias a otros niveles de la administración; pero subordinados jerárquicamente al nivel central, que es quién jerárquicamente toma las decisiones.

La actual administración municipal de San Salvador ha evaluado los problemas "arrastrados" desde anteriores gestiones edilicias y dentro de la Planificación estratégica municipal se destaca el componente de la Desconcentración de los servicios .

Esta desconcentración está orientada a prestar servicios más eficientes a la población, racionalizando los recursos del municipio.

La implementación de la desconcentración de los servicios municipales implicaría definir zonas y determinar responsabilidades hacia espacios territoriales y poblacionales más fácilmente manejables en lo referente a la prestación de los mismos y a la promoción de la participación ciudadana.

Provisionalmente ya se ha desarrollado una propuesta de zonificación por parte de los departamentos técnicos de la alcaldía. Esta zonificación se fundamenta en criterios de Conservación los desarrollos habitacionales, en la compatibilidad de los usos de suelo, en el valor de la tierra, en equilibrio poblacional, en la geografía de la ciudad y en el rescate de la organización ciudadana existente.

La zonificación provisional propuesta hasta ahora; contempla barrios, comunidades, colonias y zonas residenciales del municipio a donde se propone dirigir los servicios municipales a desconcentrar.

La propuesta es que cada zona conforme un distrito y que sea coordinado por un Delegado municipal de distrito; el que recibiría apoyo de las demás unidades de la alcaldía.

1.6.3 DISTRIBUCION ACTUAL DE LAS DEPENDENCIAS DE LA ALCALDIA DE SAN SALVADOR.- (1).

Como ya se ha mencionado, algunas de las dependencias de la alcaldía de San Salvador están distribuidas en diversos puntos de la capital. Estas áreas o dependencias están separadas físicamente de la alcaldía, que es la unidad central; pero mantienen una relación de dependencia hacia la misma, debido al esquema de centralización de la administración edilicia.

En el esquema de la página siguiente se puede apreciar como están distribuidas en diversos inmuebles municipales, las siguientes áreas : Gerencia de desarrollo humano, Parques y Jardines, Gerencia de renovación urbana integral, subgerencia de desarrollo social, Plantel de desechos sólidos, Gerencia de Saneamiento ambiental, Control de bienes, Administración de cementerios, casa de concejales, rastro y tanque y Administración de mercados.

Esta dispersión espacial ha surgido de la dinámica compleja que adquirido la administración municipal, pero no deja de ser un factor que afecta negativamente la prestación de servicios municipales por la inversión de recursos que se deben invertir.

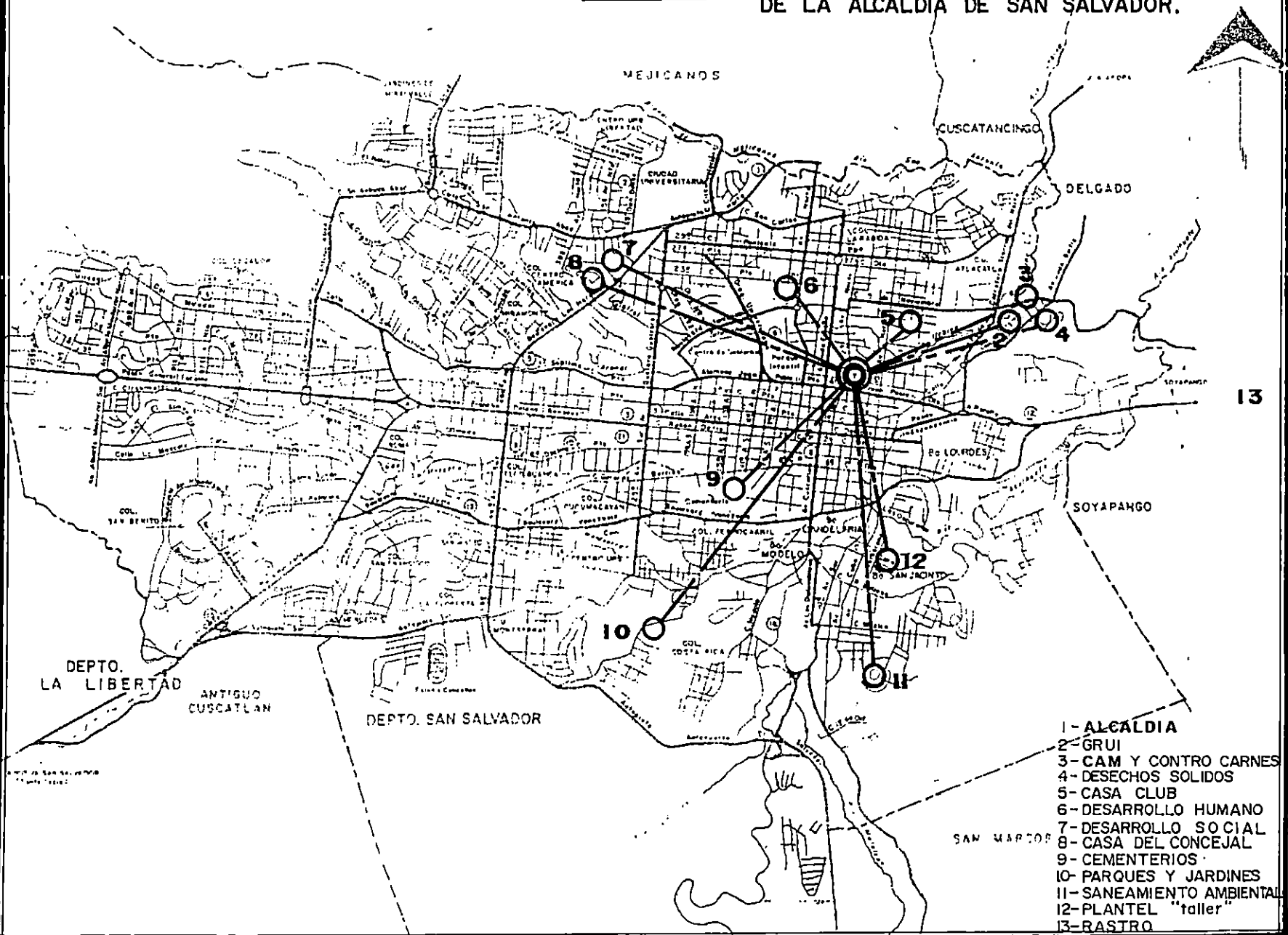
(1) Ver mapa siguiente de distribución actual de las dependencias municipales.

**ESQUEMA DE UBICACIÓN DE LAS DEPENDENCIAS DE LA
ALCALDIA DE SAN SALVADOR.-** Fuente : Levantamiento de campo.-

SAN SALVADOR

Plano No. 21

**ESQUEMA DE DISTRIBUCION DE LAS DEPENDENCIAS
DE LA ALCALDIA DE SAN SALVADOR.**



- 1- ALCALDIA
- 2- GRUI
- 3- CAM Y CONTRO CARNES
- 4- DESECHOS SOLIDOS
- 5- CASA CLUB
- 6- DESARROLLO HUMANO
- 7- DESARROLLO SOCIAL
- 8- CASA DEL CONCEJAL
- 9- CEMENTERIOS
- 10- PARQUES Y JARDINES
- 11- SANEAMIENTO AMBIENTAL
- 12- PLANTEL "taller"
- 13- RASTRO

UBICACION DE LOS MERCADOS MUNICIPALES.

Plano No. 22

SAN SALVADOR

NOTA: EN ESTE CRÓQUIS NO SE MUESTRA LA TOTALIDAD DE VÍAS URBANAS Y COLONIAS; SE HA OMOADO PROXIMIDAD A LAS ARTERIAS DE MAYOR CIRCULACIÓN Y A LAS COLONIAS MÁS DESTACADAS. SOLO SE MUESTRAN ALGUNOS DE LOS EDIFICIOS DE MAYOR INTERÉS PÚBLICO.



MERCADOS:

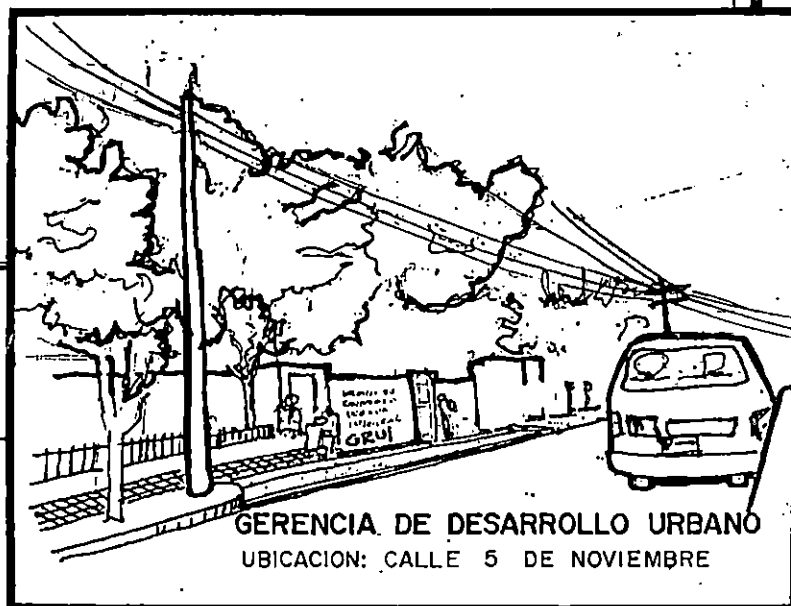
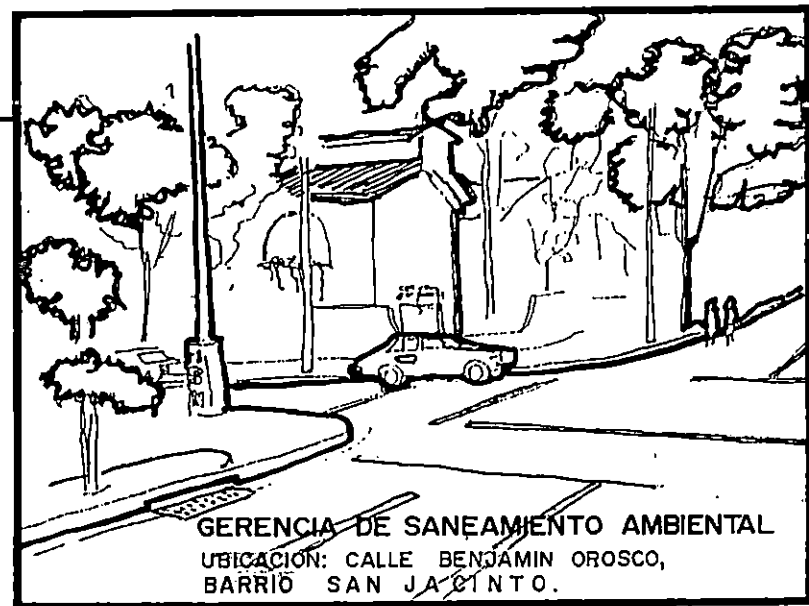
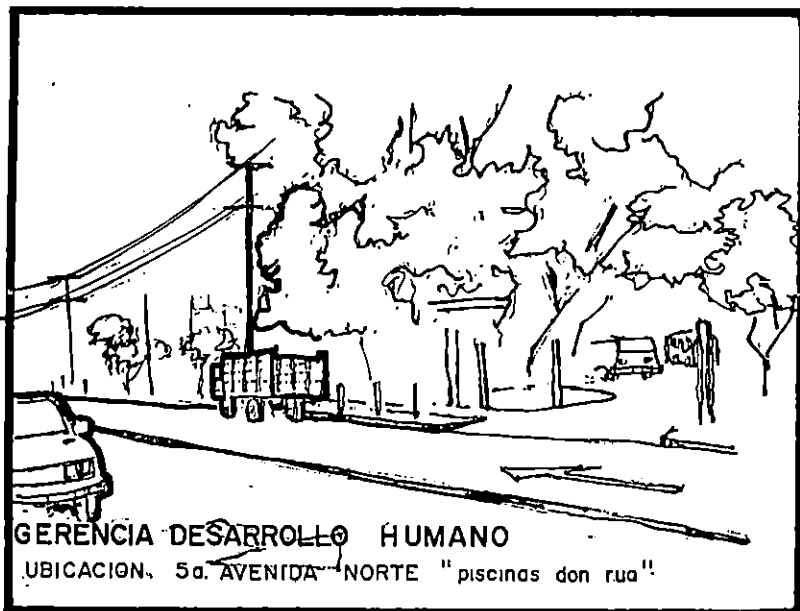
- 1 Sagrado Corazon
- 2 Central
- 3 Candelaria
- 4 Modelo
- 5 San Jacinto
- 6 Ex-Cuartel
- 7 Tinetti
- 8 Tiendona
- 9 San Miguelito
- 10 San Antonio

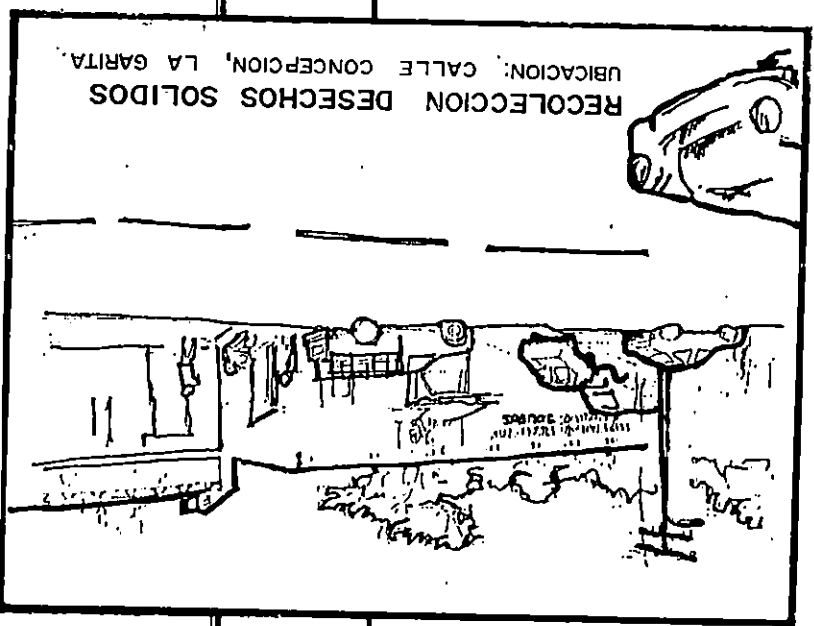
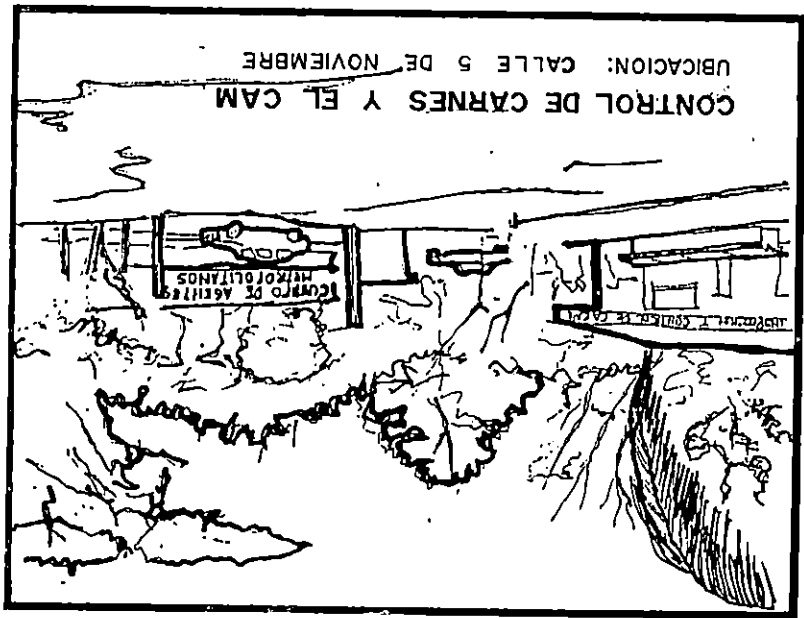
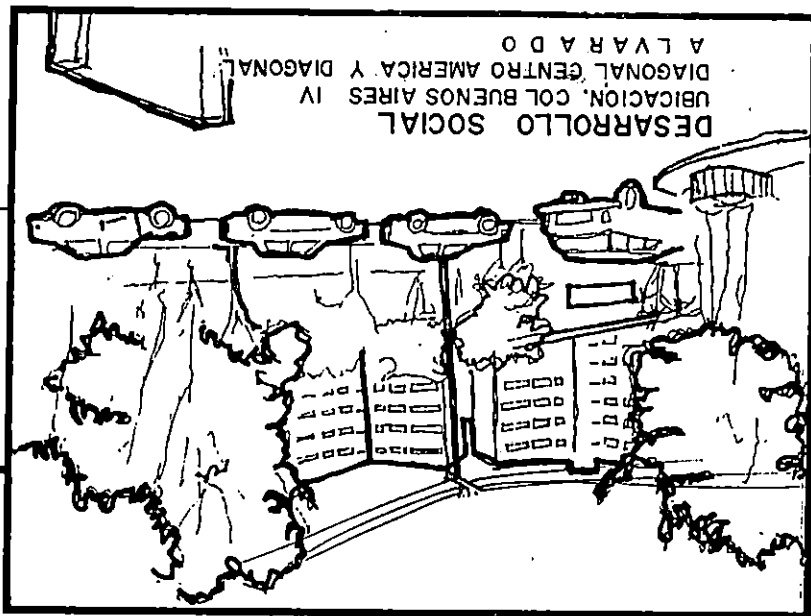
- 1 DEPTO. GRAL. DE TRÁNSITO
- 2 INSTITUTO DE VIVIENDA URBANA(I.V.U.)
- 3 HOSPITAL ROSALES Y MATERNIDAD
- 4 HOTEL SHERATON
- 5 METROCENTRO
- 6 CRUZ ROJA SALVADOREÑA
- 7 ALCALDÍA MUNICIPAL
- 8 PALACIO NACIONAL

- 9 ESTADIO FLOR BLANCA
- 10 GIMNACIO NACIONAL
- 11 PARQUE CUSCATLÁN
- 12 TERMINAL DE BUSES DE ORIENTE
- 13 TERMINAL DE BUSES DE OCCIDENTE
- 14 FERIA INTERNACIONAL
- 15 MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES
- 16 PARQUE ZOOLOGICO

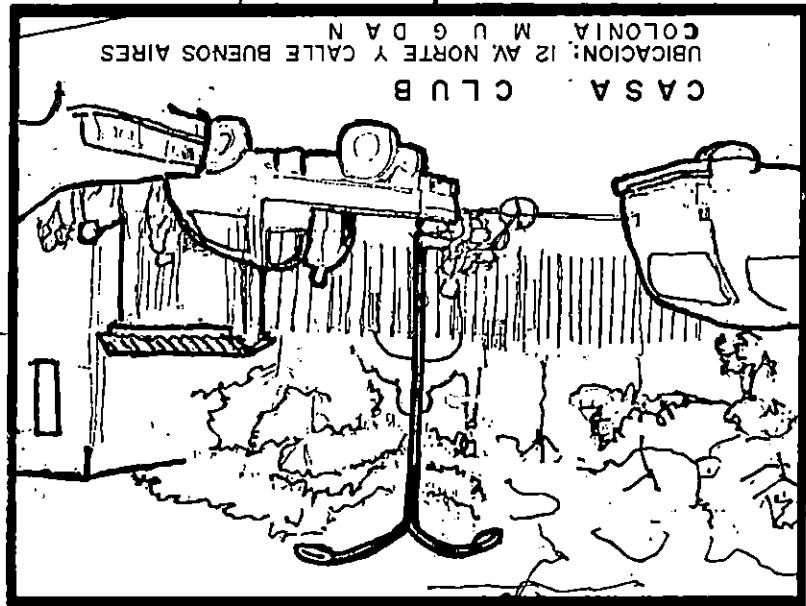
UBICACIÓN DE LAS DEPENDENCIAS MUNICIPALES DE LA ALCALDIA DE SAN SALVADOR.-

Fuente : Levantamiento de Campo.

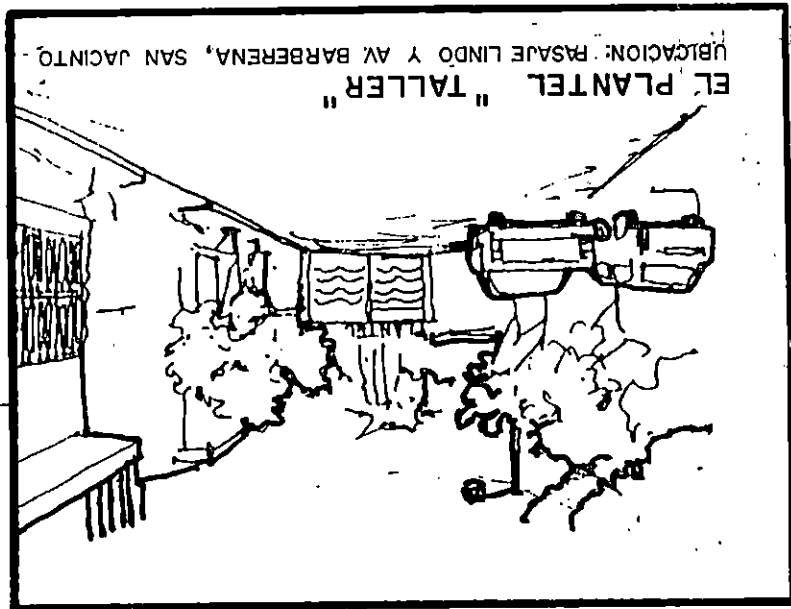




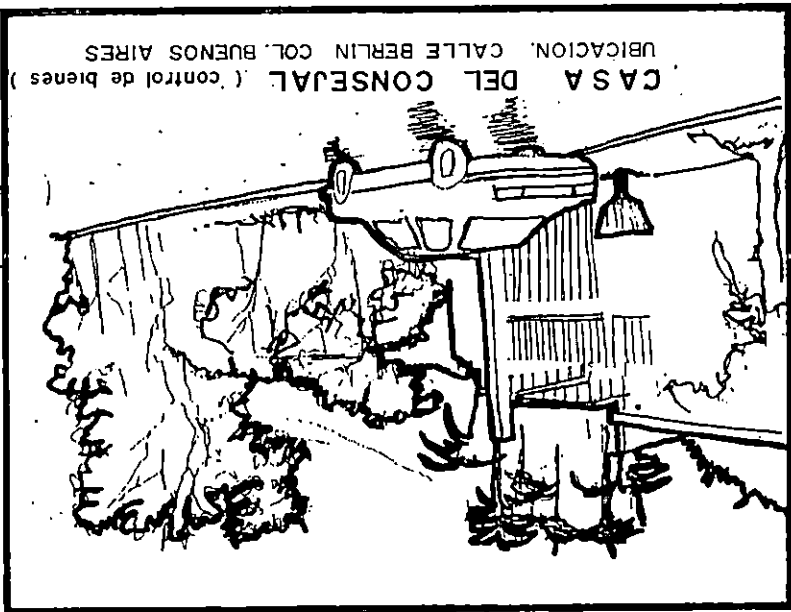
UBICACION DE LAS DEPENDENCIAS MUNICIPALES DE LA ALCALDIA DE SAN SALVADOR.- Fuente : Levantamiento de Campo.



CASA CLUB
UBICACION: 12 AV. NORTE Y CALLE BUENOS AIRES
COLONIA M U G D A N



EL PLANTEL "TALLER"
UBICACION: PASAJE LINDO Y AV BARBERENA, SAN JACINTO.



CASA DEL CONSEJAL (control de bienes)
UBICACION: CALLE BERLIN COL. BUENOS AIRES

UBICACIÓN DE LAS DEPENDENCIAS MUNICIPALES DE LA ALCALDIA
DE SAN SALVADOR.-
Fuente : Levantamiento de Campo.

1.6.4 SERVICIOS A DESCONCENTRAR.-

La idea de la actual administración municipal es ubicar en cada distrito o zona, una delegación, para alojar las oficinas de las distintas áreas que brindarán sus servicios a la comunidad.

En un primer momento se pretende descentralizar y desconcentrar los siguientes servicios: saneamiento ambiental, parques y jardines, renovación urbana, control territorial, registro y servicios y desarrollo humano, y luego se espera desconcentrar secciones de la gerencia financiera tales como recuperación de mora, cuentas corrientes además de espacios para el concejo municipal y otras áreas de apoyo.

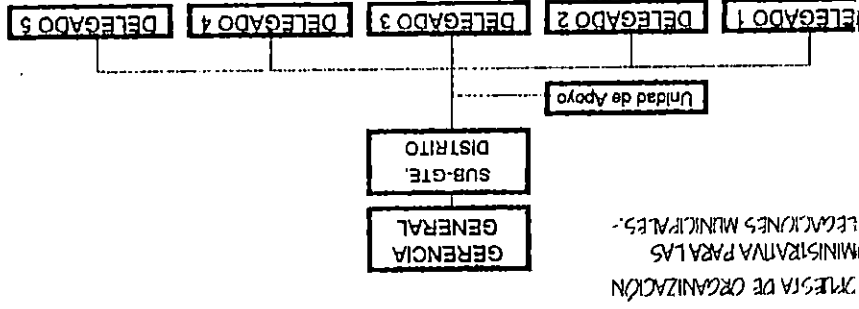
1.6.5 PROPUESTA PRELIMINAR DE ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA Y OPERATIVA POR ZONA.-

La propuesta general de organización preliminar presentada por la Gerencia Técnica de la alcaldía; plantea que las delegaciones dependerán administrativamente de la Gerencia general. Se plantea que estará coordinada por un suq-gerente de distrito, una unidad de apoyo y cinco delegados; uno por cada zona.

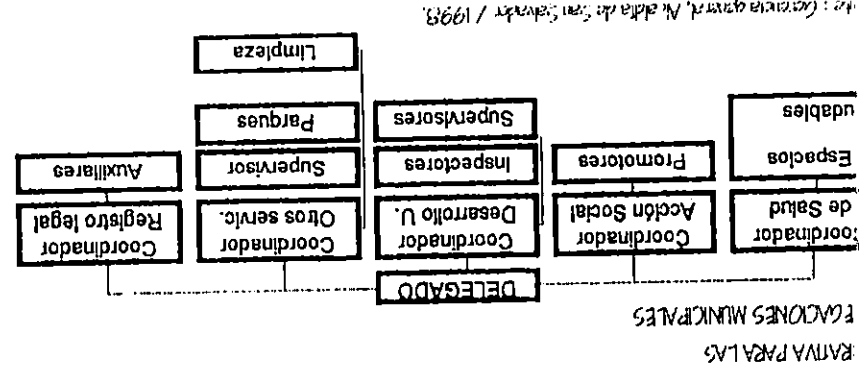
Luego para la organización de cada delegación se plantea que cada delegado estará apoyado por coordinadores de áreas, y éstos a su vez, por los respectivos auxiliares de apoyo, promotores, inspectores, etc.

1.6.6 REESTRUCTURACION ORGANIZATIVA DE LA ALCALDIA.- (1)

Durante las administraciones municipales contemporáneas, la estructura organizativa de la alcaldía municipal no ha variado considerablemente. Durante la etapa previa a la finalización del conflicto en nuestro país; dentro de la estructura organizativa de la alcaldía estaban incluidos departamentos que canalizaban y desarrollaban diversos proyectos de desarrollo económico, físico y



PROPUESTA DE ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA PARA LAS DELEGACIONES MUNICIPALES.-



ESTRUCTURAS MUNICIPALES PARA LAS DELEGACIONES MUNICIPALES

Fuente: Gerencia general, Alcaldía de San Salvador / 1993.

social. Dichos departamentos constituían el área técnica de proyectos, y entre algunos de los proyectos que se desarrollaban están los programas de vivienda que tenían la finalidad de mitigar la presión urbana que siempre ha constituido la vivienda popular informal.

Durante casi una década; las gerencias operativas de la alcaldía eran seis : administración financiera, registros y servicios, saneamiento ambiental, acción social y mercados.

Luego el esquema general de la administración municipal casi no ha variado y se mantiene muy similar en la actualidad.

A partir de 1997, la estructura organizativa de la alcaldía es redefinida nuevamente y con la ausencia de necesidades que se acentuaron durante el conflicto armado que existía en el país; fueron suprimidas las áreas y programas de asistencia técnica y social.

Actualmente la organización de la alcaldía se ha planteado mas compleja con el fin de agilizar y modernizar la gestión municipal y de promover una real participación ciudadana.

Ahora existen nueve gerencias, algunas de las cuales han cambiado su trabajo operativo y replanteado sus funciones. El área que mas ha cambiado y fortalecido es la de desarrollo humano.

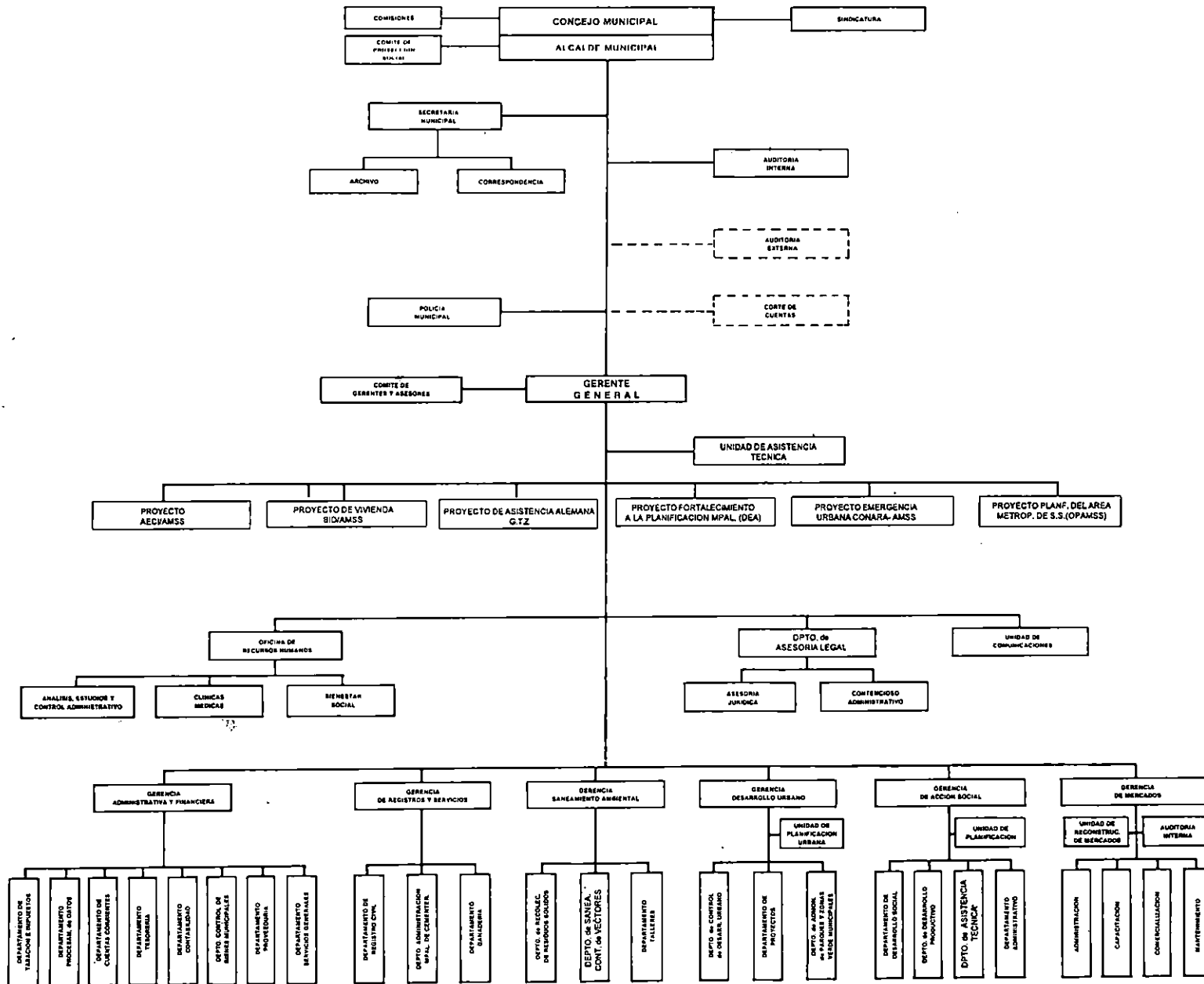
También se ha reestructurado la parte técnica, tal es el caso de la gerencia de servicios municipales en la que estaba incluida el área de desarrollo urbano. Esta estructura cambió y se creó la gerencia de control territorial.

(1) Los siguientes organigramas muestran la evolución de la estructura organizativa de la Alcaldía de San Salvador.-

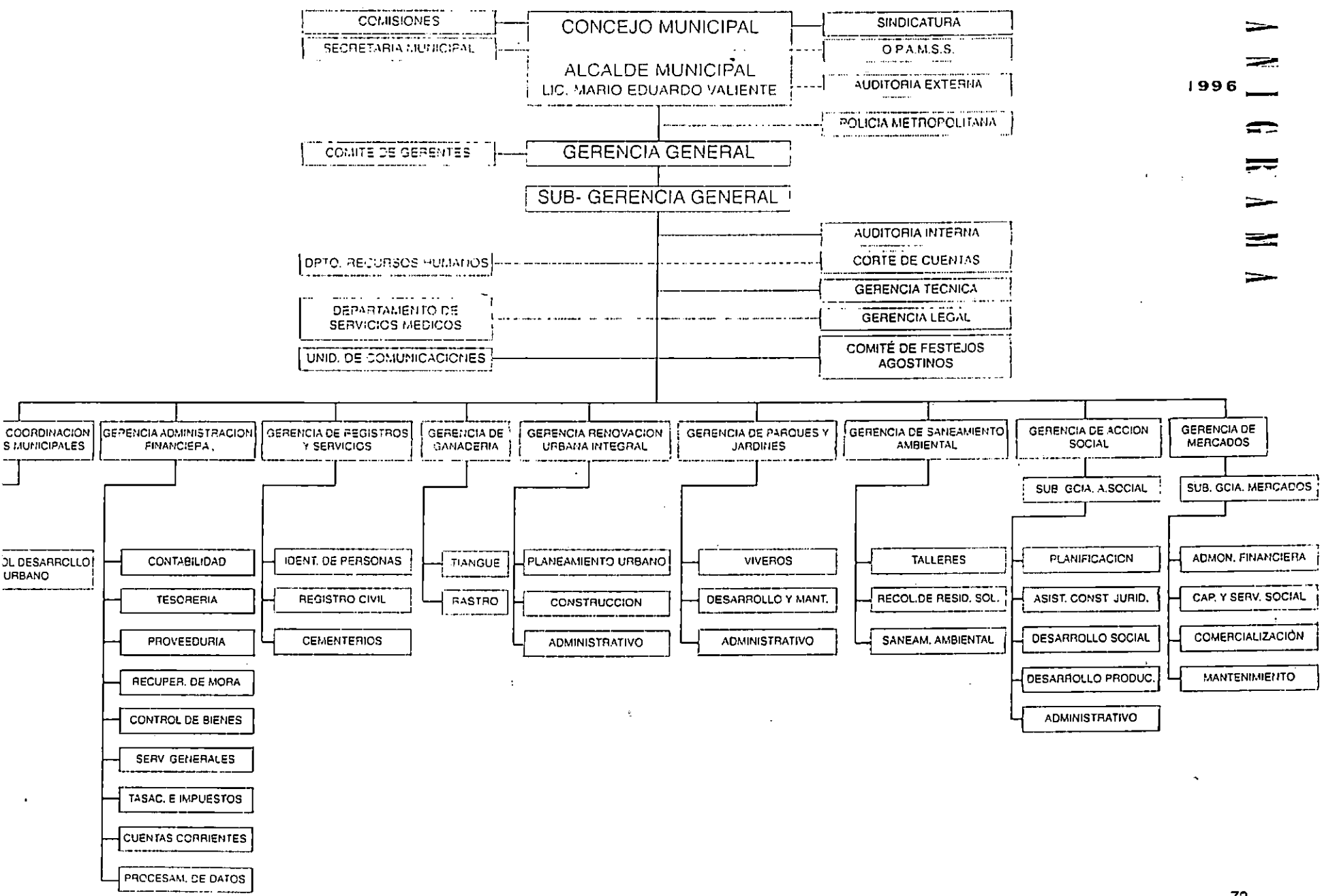
Fuente : Gerencia Técnica, Alcaldía de San Salvador / 1998.

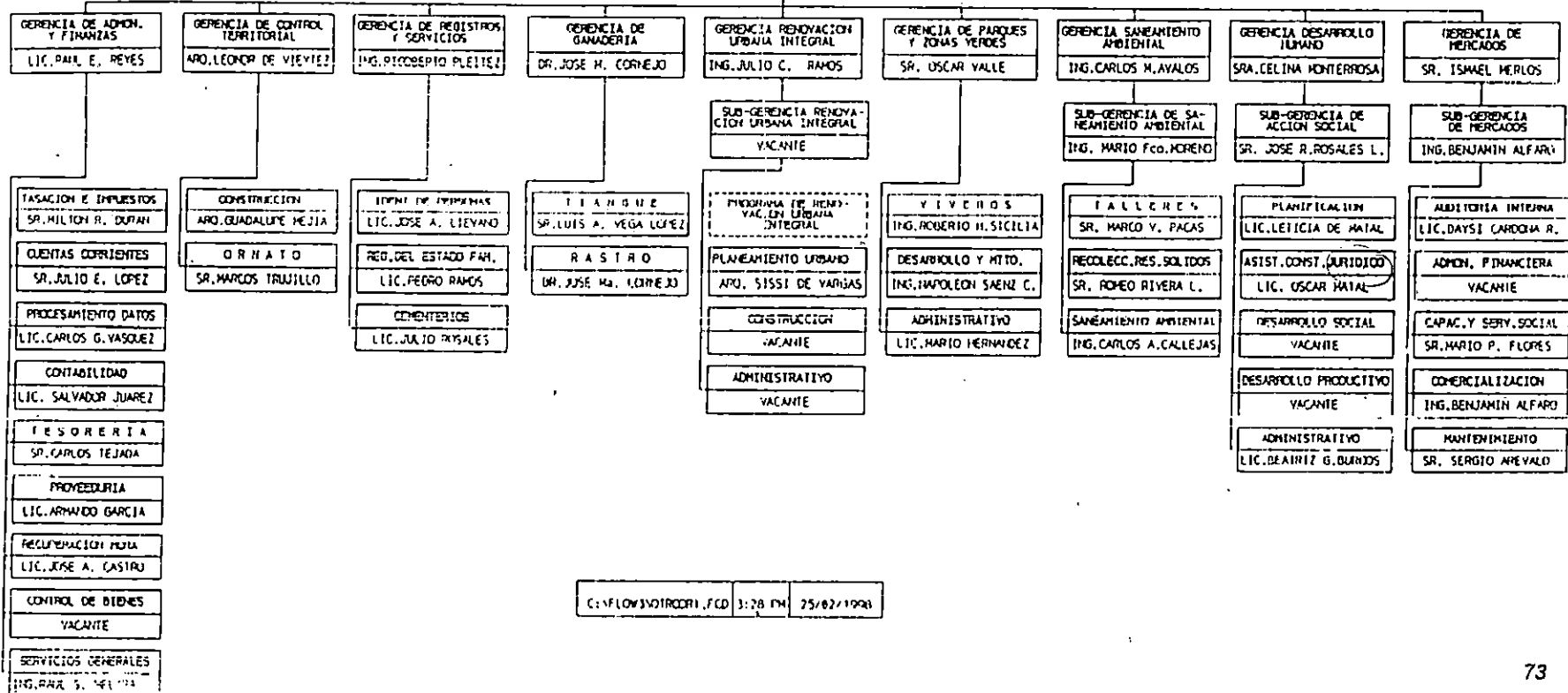
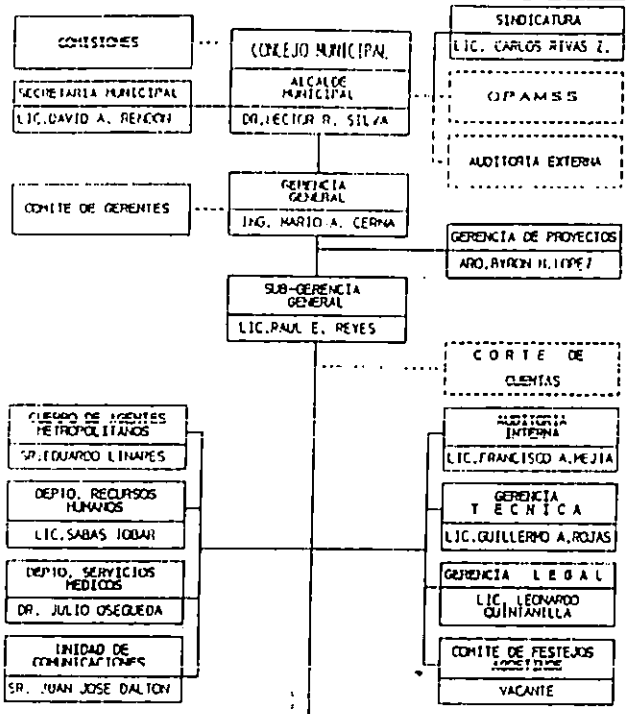
ALCALDIA MUNICIPAL DE SAN SALVADOR
ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL

1993



1996





C:\FLOWS\OTRODI\FCD 3:28 PM 25/02/1998

1.6.7 EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA ALCALDIA .-

El personal administrativo como usuario es el origen de las actividades y espacios de la delegación municipal. Para nuestro caso se tienen dos tipos de usuario : el empleado municipal y el visitante.

El usuario municipal estará constituido por los empleados que laboran en la alcaldía municipal, y para efectos de la desconcentración; el mismo personal existente es el que se distribuirá hacia las cinco delegaciones.

En el siguiente cuadro se refleja la distribución del personal actual por modalidad de pago:

CUADRO DE DISTRIBUCION DE PERSONAL DE LA ALCALDIA DE SAN SALVADOR .-

AREA	LEY SAL.	CONTR.	JORN.	TOTAL
Oficina del alcalde	4	19		23
Sindicatura	1			1
Secretaría	23	3		26
Comunicaciones	7	7		14
Gerencia general	1	4		5
Recursos humanos	23	3		26
Auditoría interna	9	8		17
Gerencia técnica	4	5		9
Gerencia legal	16	3		19
Gerencia de proyectos	1	3		4
Gerencia financiera	2	5		7
Servicios generales	30	18	9	57
Procesamiento de datos	9	4		13
Proveeduría	16	6		22
Control de bienes	24	5		29
Taxación de impuestos	39	7		46
Cuentas corrientes	33	5		38
Recuperación de mora	7	21		28
Contabilidad	25	4		29
Tesorería	48	7		55
Control territorial	38	28		66
Registros y servicios	87	24		111

AREA	LEY SAL.	CONTR.	JOR N.	TOTAL
Desarrollo Humano	3	4		7
Planificación	8	1		9
Asistencia jurídica	4			4
Desarrollo social	137	64		201
Desarrollo productivo	29	5		34
Personal administrativo	66	37		103
Cuerpo de Agentes	351	107		458
Servicio médicos	31	29		60
Gerencia Renovación U.				
Oficina del gerente	2	26		28
Depto. De Proyectos	3		144	147
Depto. Arquitectura Am.	4			4
Depto. Proyectos Planta	32			32
Depto. Vivienda e Infr.	49		71	120
Parques y jardines	30	1	379	410
Saneamiento ambiental	96	16		112
Talleres			76	76
Residuos sólidos			495	495
Saneamiento			229	229
Gerencia de vivienda	47	9		56
TOTAL	1,362	488	1,403	3,252

(1) Fuente : Gerencia de Recursos Humanos, Alcaldía de San Salvador.

El personal descrito en cuadro anterior esta distribuido de la siguiente manera : 697 en la alcaldía y 2,554 en las distintas áreas que están fuera de la unidad central. La gerencia de mercados cuenta con 302 empleados pero no se obtuvo información detallada del personal.

Luego la cuantificación de los usuarios visitantes está determinada por los registros estadísticos que se tienen de los trámites realizados en cada una de las áreas de atención al público, las cuales son : registros y servicios, control territorial, administración y finanzas y gerencia legal.

En el siguiente cuadro se resumen los tipos y cantidades de trámites realizados en las áreas antes mencionadas :

GERENCIA DE REGISTROS Y SERVICIOS			
Nacimientos	25,856	Partidas	189
Defunciones	5,361	Constancias	1,579
Marquaciones	8,760	Cédulas	63,324
Divorcios	671	Carnets	4,525
Adopciones	159	Matrimonios	4,072
Rectificaciones	329	Matrículas	7,135
Certificaciones	516	Partidas de nac.	183,886
		Otros	516

Total de trámites promedio anual : 310,134

GERENCIA DE CONTROL TERRITORIAL			
Denuncias	839	Inspecciones	3,064
Permisos de const.	622	Revisiones viales	327
Recepción de obras	165	Revisión de	3,910
Permisos OPAMSS	480	actualización de	
Incorformidades	120	servicios o inmueble	
		Permisos publicidad	12,351

Total de trámites promedio anual : 9,527

GERENCIA DE ADMINISTRACION Y FINANZAS Y GERENCIA LEGAL			
Tasación de Imp.		Solvencias	
Incorformidades	239	Cierres de cuentas	242
Sentencias	161	Juicios	101
Total de trámites promedio anual : 743			

Fuente: Gerencia de Recursos Humanos , Alcaldía Municipal de San Salvador / 1998.

El estudio anterior es necesario para determinar proyecciones de visitas de usuarios en cada zona , para la que será necesario realizar la estimación (pro-rateo) para el área que se determine la ubicación de la delegación municipal.

De la definición de las necesidades, funciones, espacios y usuarios se parte para definir el programa de necesidades de las delegaciones de servicios municipales, que partirá de las necesidades generadoras de actividades o funciones y de éstas últimas se definirán los espacios.

1.7 CONCLUSIONES SOBRE EL PROBLEMA. .-

- CONCLUSIONES .-

La estructura administrativa edilicia de San Salvador se mantiene centralizada desde la época de la Colonia, por lo que ha sido necesario valorar la descentralización de los servicios municipales y la reestructuración espacial de las dependencias para la atención al público, con el fin de modernizar la administración edilicia.

La administración municipal y la prestación de servicios se ha vuelto ineficiente debido a que la centralización de poder local se ha convertido en sinónimo de concentración, es decir no existe un crecimiento paralelo de la ciudad con el desarrollo de su administración edilicia, y de ésta manera las competencias municipales no cumplen con las expectativas de la población.

Lo anterior lleva a la necesidad de modernizar, a organizar espacialmente de los servicios que brinda la Alcaldía y a proponer una estructura de zonas que permita agilizar la gestión municipal y llevar los servicios hacia donde sean más accesibles a la población.

La desconcentración de la Alcaldía es necesaria para contrarrestar los inconvenientes de los contribuyentes que pierden tiempo por el congestionamiento vehicular de su entorno, por la saturación espacial interna, y por la falta de estacionamientos para los usuarios que acuden en vehículo.

A nivel general, en San Salvador puede decirse que no existe una zonificación compatible con la prestación de servicios municipales. Por ahora los servicios y la administración están concentrados en una zona de alta densidad poblacional, vehicular y peatonal. Durante las administraciones anteriores se mantenía una estructura territorial de 14 zonas y desde la zona central se desarrollaba el plan operativo de servicios.

Hasta 1997 es que se ha pretendido descentralizar la administración municipal y desconcentrar los servicios. La anterior zonificación basada en 14 zonas postales

definitivamente es muy compleja para los fines de desconcentrar los servicios municipales y es igual con la zonificación que ha definido OPAMSS en 16 distritos. La primera tiene sus utilidades específicas para organización postal y la segunda tiene su utilidad específica para el control de la transformación física de San Salvador.

La propuesta de zonificación en 5 distritos mencionada antes, tiene la ventaja de ser bastante general y que con el desarrollo de la desconcentración de los servicios municipales, y al desconcentrarse la estructura organizativa, permitirá la subdivisión de los 5 cinco distritos para irse adecuando a las necesidades de expansión administrativa.

El estudio del crecimiento de la ciudad permite conocer hacia donde ha crecido San Salvador, y poder determinar hacia donde la expansión urbana puede determinar la ubicación de equipamiento administrativo municipal, en este caso de la delegación.

Con el estudio de la situación espacial interna y externa de la Alcaldía se puede proponer una alternativa espacial que supere las actuales condiciones de localización del sitio y de la zona, de deficiente compatibilidad de usos de suelo, de inconveniente accesibilidad, y además se puede proponer un modelo espacial que responda a necesidades reales según las proyecciones de la Institución.

Espacialmente existen inconvenientes en cuanto a la ubicación de la alcaldía, ya que está localizada en una zona de uso comercial de alta densidad que se ubica en el entorno del DCC, además existe el comercio informal que afecta el funcionamiento institucional de la alcaldía.

Luego, en los espacios internos se vuelve conflictiva la mezcla de actividades, de circulaciones y la saturación por la demanda de contribuyentes, debido a la falta de una Zonificación. Áreas como la de registro del estado familiar deben ser rediseñadas con la amplitud necesaria para evitar las aglomeraciones de visitantes que diariamente se tienen, debido a que no responden a necesidades espaciales reales.

Los espacios para las áreas que deben rediseñarse son las de control territorial, gerencia técnica ya que tal como se mencionó anteriormente, esta

ubicada en espacios reacondicionados que no tienen los requisitos óptimos para su funcionamiento.

Otras áreas de las existentes en la alcaldía que no tienen las condiciones espaciales para satisfacer la demanda de los visitantes son las colectorías de tesorería, cuentas corrientes, tasación de impuestos, y contabilidad. Luego por necesidades administrativas y de funcionamiento será necesario unificar en una sola respuesta espacial las áreas que por ahora se encuentran dispersas como saneamiento ambiental, parques y jardines, talleres, servicios generales, recolección de desechos sólidos, agentes metropolitanos.

A nivel amplio, el municipio está conformado por núcleos urbanos heterogéneos, y la estructura administrativa no está adecuada para llegar a todas las capas sociales, lo que incide negativamente en la captación de tributos, por lo que el proceso de desconcentración administrativa y espacial debe considerar el hecho de mejorar los mecanismos de captación de ingresos para dar mejores servicios. La caracterización socio económica de la población del municipio da la pauta para saber de antemano las características generales de la población que en un futuro será la usuaria de la delegación municipal. Así mismo el marco institucional proporciona lineamientos del proceso de desconcentración que deberán considerarse para proponer una estructura espacial organizativa para las delegaciones que resulte operativa.

En el trabajo de planificación estratégica municipal ya se han elaborado propuestas de zonificación con las que se pretende responder a las necesidades operativas de algunas gerencias. Como parte de la Planificación para la desconcentración de servicios realizado por un equipo técnico de la Alcaldía; ya se ha definido una zonificación para la desconcentración de los servicios en delegaciones municipales que está basada en 5 distritos.

Esta propuesta se retomará como base por las ventajas que representa, y en el supuesto de que inicialmente, con tal zonificación se alcanza a dar cobertura a toda la población, aunque posteriormente se pueda expandir a más zonas la dotación de servicios. El aporte de éste trabajo será definir la zona en que deba ubicarse la delegación tipo, y así mismo definir el sitio específico más

adecuado dentro de la zona elegida, considerando como criterio el que exista congruencia con el uso de suelo predominante en la zona y que facilite el acceso a la población. Para lo anterior se definirán los criterios respectivos de localización de zona y de sitio.

Para la definición de la localización de cada delegación en la zona respectiva deberán considerarse criterios de carácter físico y geográfico, sociales, económicos y legales, que serán especificados en la etapa de programación y prefijación.

Es importante la accesibilidad a la zona y la intercomunicación a través de las vías locales principales, para facilitar el acercamiento y funcionamiento de y hacia la municipalidad. También la identidad de núcleos urbanos de población existentes es importante para evitar la disgregación de patrimonio local.

La propuesta incluirá la programación de necesidades de las áreas, que por la demanda de la población, y que por necesidades administrativas o de funcionamiento son imprescindibles. La programación deberá tomar en cuenta el marco legal-administrativo y las competencias o atribuciones municipales ya que éstas dan origen a las actividades o funciones de la delegación municipal, y éstas a su vez tendrán correspondencia con la programación espacial.

Para superar el hecho de que algunas áreas no cuentan con las condiciones espaciales adecuadas, se analizarán las necesidades de demandas por visitantes y de empleados, de acuerdo a las proyecciones de desconcentración espacial que tiene la municipalidad, para brindar una alternativa de solución espacial mas favorable a las exigencias demandadas.

Preliminarmente a la solución espacial se propone una estructura organizativa optimizando los recursos humanos, que actualmente son sub utilizados en la totalidad de la administración.

CAPITULO II

II ANÁLISIS Y PROGRAMACIÓN .-

II.1 DEFINICION DE NECESIDADES .-

La programación de Necesidades partirá de la definición de las necesidades que determinarán las actividades (generales, parciales y específicas) de las delegaciones municipales.

La necesidad genérica la constituye el hecho de mejorar y hacer mas accesibles los servicios municipales a la población capitalina.

Las necesidades serán :

- La Zonificación y ordenamiento espacial interno de la Alcaldía.
- La Localización funcional de la Alcaldía dentro del entorno urbano, que considere las condiciones óptimas de accesibilidad y compatibilidad con los usos de suelo.
- La Integración espacial de las áreas o dependencias municipales en una unidad (áreas técnica, social, administrativa, mantenimiento, registros, finanzas, apoyo y complementarias).
- La mejor articulación o relación entre espacios mediante circulaciones (peatonales) internas.
- La adecuada localización de accesos.
- El diseño y dotación de estacionamientos para los visitantes y para el personal.
- El diseño de espacios destinados a la conducción política municipal (concejo municipal y administración en general).
- El diseño de espacios integrados para el mejor acercamiento y participación ciudadana.
- El Diseño acondicionado e Integración de los espacios para la zona técnica (control territorial, renovación urbana, planificación).
- El Diseño acondicionado y ampliación de los espacios para la zona de registros (cédulas, registro familiar, matrículas).
- El Diseño acondicionado y ampliación de los espacios para la zona financiera (tesorería, colecturías, cuentas corrientes, tasación).

- El diseño y dotación de áreas de dispersión y acercamiento con el usuario y población en general.
- El Diseño integrado al ambiente urbano de la zona.
- El Diseño apegado a normas técnicas de construcción.

11.1.2 ANALISIS DE ACTIVIDADES O FUNCIONES DE LAS DELEGACIONES .-

Partiendo de la actividades o funciones que comprenderán las Delegaciones de servicios municipales, éstas pueden clasificarse en tres :

Función general : será la función que abarca en forma general el problema, es decir la actividad principal rectora de todas la demás actividades o funciones que se desarrollan en las delegaciones municipales, y será la de brindar mejores servicios y mas accesibles a la población capitalina.

Función Parcial : será toda función derivada de la función general que se desarrolle en cada área y estará determinada por el análisis de las necesidades y/o requerimientos administrativos, sociales y políticos de la institución municipal.

Funciones Específicas : serán todas las actividades que se desarrollan y que generan los sub-espacios y espacios de la zonificación general.

Partiendo de las necesidades, del marco general y legal-administrativo; las funciones parciales de las delegaciones municipales se definen de la siguiente manera :

- ° Administrar y coordinar el trabajo de las distintas áreas, departamentos o gerencias para la prestación de los servicios municipales, y coordinar la conducción política con el Concejo municipal.
- ° Conducir políticamente el trabajo municipal en el distrito y ser el nexo entre el trabajo de las áreas y departamentos.
- ° Apoyar la dirección política y ser el nexo entre el trabajo de las áreas y el trabajo administrativo.
- ° Representar y defender los intereses y bienes del municipio.
- ° Ordenar, coordinar y facilitar el desempeño de las actividades socio-económicas y comerciales de servicios básicos a nivel de distrito municipal.
- ° Ornamentación y mantenimiento de parques y zonas verdes.

- Mantenimiento de la infraestructura de la delegación y de los inmuebles municipales.
- Vigilancia y control de los inmuebles patrimoniales del municipio, realizar inspecciones y apoyar a mantener el orden público.
- Controlar y corregir los procedimientos legales en las respectivas áreas o sub-delegaciones hacia el servicio externo con los contribuyentes.
- Administrar y planificar las finanzas, ingresos y egresos de la gestión municipal en cada delegación.
- Promover el desarrollo integral del individuo, promover el bienestar social y la participación ciudadana.
- Controlar el ordenamiento urbano territorial, controlar el desarrollo de la urbanización y transformación física, registrar el catastro de inmuebles y servicios públicos municipales.
- Desarrollar proyectos de inversión y proyección social y
- Administrar los recursos para coordinar el trabajo a fin de mantener las condiciones salubres en el distrito.

11.1.3 GENERACION DE ESPACIOS .-

De acuerdo a las actividades o funciones podrán determinarse :

- Sub-espacios ; que agrupados conforman un espacio con funciones afines.
- Espacios, que son generados de la agrupación de funciones específicas a desarrollar.
- Sub-zonas, que serán el resultado de la agrupación de espacios por afinidad de funciones.
- Zonas, serán el resultado de la integración de sub-zonas en la cual se realizan diferentes funciones, agrupándolas jerárquicamente de acuerdo a la afinidad existente entre cada una de ellas, tratando de que los espacios se relacionen de tal manera que no se generen conflictos entre funciones.

III.1.4 PROGRAMACION DE NECESIDADES .-

La programación de necesidades comprenderá la definición de los requerimientos espaciales , de mobiliario ,y de los usuarios de la delegación municipal , a partir de la evaluación de las actividades a desarrollar y de los espacios generados.

En los siguientes cuadros se tiene el desarrollo de las necesidades de la delegación municipal que llevan a definir las funciones a desarrollar y éstas a su vez determinan los espacios generados que acá mismo se agrupan en zonas y en sub-zonas.

CUADROS DE NECESIDADES, FUNCIONES Y ESPACIOS GENERADOS.

NECESIDADES	FUNCION GENERAL	FUNCIONES PARCIALES	FUNCIONES ESPECIFICAS	SUB-ESPACIOS	ESPACIOS	SUB-ZONAS	ZONA
DISEÑO DE ESPACIOS PARA LA CONDUCCION POLITICA MUNICIPAL DEL DISTRITO.	BRINDAR SERVICIOS MUNICIPALES DE MEJOR CALIDAD Y MAS ACCESIBLES PARA LA POBLACION SAN SALVADOR.	Administrar y coordinar el trabajo de los distintos departamentos para la prestación de servicios municipales y coordinar con la comandancia política.	Dirigir, coordinar, planificar y supervisar el trabajo de la delegación municipal.	Despacho del delegado Municipal	Oficina delegado Sala reuniones Secretaría S. secretario	DIRECCION	ADMINISTRATIVA
		Conducción política del trabajo municipal para la proyección hacia la comunidad	Dirección política, coordinación y planificación	Cubículo del Concejo Municipal	Oficina de Concejales Sala de Reuniones	CONCEJO MUNICIPAL	
		Representar y defender los intereses y bienes inmuebles del municipio	Revisar contratos, emitir dictámenes, examinar y fiscalizar las finanzas.	Cubículo de la Sindicatura	Oficina del delegado del Síndico municipal	SINDICATURA	
		Apoyo a la dirección política y uso entre el trabajo de las áreas y el trabajo administrativo	Auxiliar el trabajo político para la conducción de la gestión municipal, registro y archivo general de la delegación, asistir y apoyar al concejo municipal.	Cubículo de la Secretaría Municipal	Oficina del Secretario Mpal. Secretarías	SECRETARIA	
		Información y relaciones públicas con la población.	Realizar boletines, prepara comunicados y conferencias	Cubículo de información y oficina de prensa.	Oficina de Relaciones públicas y prensa	RELACIONES PUBLICAS.	
DISEÑO INTEGRADO PARA LAS AREAS DE APOYO.		Vigilancia y control de los bienes patrimoniales del municipio, inspecciones y apoyar a mantener el orden público en el Distrito.	Coordinar, planificar, dirigir y evaluar la vigilancia, control e inspecciones.	Cubículo de Comandancia	Oficina del Director Secretaría Recepción, espera	CUERPO DE AGENTES METROP.	APOYO
		Supervisar, coordinar controlar y vigilar.		Sub-comandancia Supervisores	Oficina de Sub-director Supervisores		
		Coordinar operaciones y logística del CAM.		Receptoría cubículo de operaciones y comunicaciones	Operaciones y Comunicaciones		
		Alojamiento de agentes, dormir, comer, cocinar, asearse, vestirse		Estancia, dormitorio, cocina, comedor, desvestideros, baños y sanitarios	Cuadra		

CUADRO NECESIDADES , FUNCIONES Y ESPACIOS GENERADOS.

DELEGACIONES DE SERVICIOS MUNICIPALES DE LA ALCALDIA DE SAN SALVADOR.

NECESIDADES	FUNCION GENERAL	FUNCIONES PARCIALES	FUNCIONES ESPECIFICAS	SUB-ESPACIOS	ESPACIOS	SUB-ZONAS	ZONA
DISEÑO INTEGRADO PARA LAS AREAS DE APOYO.	BRINDAR SERVICIOS MUNICIPALES DE MEJOR CALIDAD Y MAS ACCESIBLES PARA LA POBLACION SAN SALVADOR.	Controlar y corregir los procedimientos legales en las respectivas áreas o delegaciones hacia el servicio externo.	Sanciones económicas por construcciones ilegales cierras de cuentas, apoyo legal a las comunidades.	Oficina del delegado Juridico Auxilios Secretaría	Oficina Juridico Legal	DELEGADO JURIDICO	APOYO
		Mantenimiento a la delegación y a los inmuebles del patrimonio municipal	Mantenimiento de instalaciones físicas y servicios generales.	Oficina de encargado Bodega y Taller.	Servicios Generales	MANTENIMIENTO	
		Mantenimiento de parques jardines, áreas verdes, fuentes y plazas	Mantenimiento de parques jardines y áreas verdes.	Oficina del Encargado Recepción	Parques y Jardines	PARQUES Y JARDINES	
		Ornamentación y mantenimiento de parques, jardines y zonas verdes	Arborización para el Mantenimiento de parques y jardines	Oficina del encargado Pequeño vivero			
DISEÑO INTEGRADO PARA LAS AREAS DE SANEAMIENTO AMBIENTAL		Administrar los recursos y coordinar el trabajo a fin de mantener las condiciones salubres en el distrito.	Coordinar y supervisar los trabajos de saneamiento del distrito.	Oficina del encargado Cuadrillas y Vectores Secretaría y Recepción	Departamento de Saneamiento Ambiental	SANEAMIENTO AMBIENTAL Y DESECHOS SOLIDOS	
			Coordinar y supervisar los trabajos de recolección de desechos sólidos.	Oficina del encargado Equipos	Departamento de Desechos sólidos		
			Apoyar y mantenimiento de unidades móviles del tren de aseo.	Oficina de mecánicos Bodegas y Talleres	Talleres de Tren de Aseo.		

CUADRO NECESIDADES, FUNCIONES Y ESPACIOS GENERADOS.

DELEGACIONES DE SERVICIOS MUNICIPALES DE LA ALCALDIA DE SAN SALVADOR.

NECESIDADES	FUNCION GENERAL	FUNCIONES PARCIALES	FUNCIONES ESPECIFICAS	SUB-ESPACIOS	ESPACIOS	SUB-ZONAS	ZONA
DISEÑO ACONDICIONADO PARA EL AREA FINANCIERA	BRINDAR SERVICIOS MUNICIPALES DE MEJOR CALIDAD Y MAS ACCESIBLES PARA LA POBLACION SAN SALVADOR.	Administrar y planificar las finanzas, ingresos y egresos de la gestión municipal en cada delegación.	Dirigir, coordinar, planificar y supervisar las finanzas municipales en el distrito	Despacho delegado Sala de reuniones Secretaría y recepción S. sanitario	Oficina del delegado	DIRECCION	FINANCIERA
			Definir tasas y cobros a los contribuyentes	Auxiliares Archivo	Tasación de Impuestos.		
			Gestión para recuperación de deudas y moras por imp	Auxiliares Archivo	Recuperación de Mora	ADMINISTRACION FINANCIERA	
			Control y archivo de cuentas, tasas, pagos y otorgación de solvencia municipales	Auxiliares Archivo	Cuentas Corrientes		
			Contabilización de ingresos y egresos, administración de pagos y presupuestos.	Oficina Contador Auxiliares, Archivo Secretarías	Contabilidad		
			Controlar y administrar las recaudaciones y el tesoro municipal del distrito	Oficina Tesorero Auxiliares Archivo y colecturías	Tesorería	APOYO A FINANZAS	
			Gestión para la provisión de papelería e implementos de la administración de la delegación municipal.	Cubículo Proveedor Auxiliar Podadera y archivo	Proveeduría		
Procesamiento y archivo digital de datos	Cubículos de auxiliares	Procesamiento de datos e informati.					
DISEÑO AMPLIADO Y ACONDICIONADO PARA LOS ESPACIOS DE REGISTROS Y SERVICIOS		Administrar y controlar el archivo registro del Estado Familiar, de Matriculas, licencias y permisos.	Extensión de documentos de identidad personal y archivo de expedientes.	Atención y recepción Espera Archivo	Cédulas Partidas Carnets	REGISTRO DEL ESTADO FAMILIAR.	REGISTROS Y SERVICIOS
			Extensión de permisos, Licencias y Matriculas	Atención y recepción Espera Archivo	Permiso Licencias y Matriculas	REGISTROS Y PERMISOS	

CUADRO NECESIDADES, FUNCIONES Y ESPACIOS GENERADOS

DELEGACIONES DE SERVICIOS MUNICIPALES DE LA ALCALDIA DE SAN SALVADOR.

NECESIDADES	FUNCION GENERAL	FUNCIONES PARCIALES	FUNCIONES ESPECIFICAS	SUB-ESPACIOS	ESPACIOS	SUB-ZONAS	ZONA
DISEÑO ACONDICIONADO E INTEGRADO DE LOS ESPACIOS PARA LA ZONA TECNICA	BRINDAR SERVICIOS MUNICIPALES DE MEJOR CALIDAD Y MAS ACCESIBLES PARA LA POBLACION SAN SALVADOR.	Control del Ordenamiento Urbano Territorial, registro del catastro urbano inmobiliario y de los Servicios Públicos.	Coordinar el control de construcciones, permisos, recepciones de obra, inspecciones y revisiones v.	Oficina del Coordinador, Sala de reuniones Secretaria, S. Sanitario	Oficina del Coordinador.	CONTROL TERRITORIAL, URBANISMO Y CONSTRUCCION	TECNICA
			Realización de inspecciones y recepciones de construcción	Cubículos de inspectores Secretaria y recepción	Inspectores de Construcción	CONSTRUCCION	
			Control de permisos para instalación de valles, rótulos y publicidad.	Cubículos de inspectores Archivo	Inspectores de Ornato	ORNATO	
			Registro y control de inmuebles y servicios públicos municipales Control de usos de suelo.	Oficina de encargado Cubículos de inspectores Archivo, Informática. Secretaria y recepción	Departamento de Catastro de Distrito	CATASTRO	
		Desarrollo de Proyectos de Inversión y Proyección Social.	Dirigir, coordinar, planificar la inversión social y proyección social en el distrito	Oficina del coordinador Area de Diseño Archivo, bodega Secretaria y recepción.	Departamento de Planificación	PLANIFICACION	
			Renovación y mantenimiento ambiental, y de la infraestructura municipal del distrito.	Oficina del encargado area de diseño archivo y bodega Secretaria y recepción	Departamento de Renovación Urbana	RENOVACION URBANA	
			Planificación y realización de proyectos comunales	Oficina de técnicos Area de diseño	Departamento de Proyectos	PROYECTOS	

CUADRO NECESIDADES, FUNCIONES Y ESPACIOS GENERADOS

DELEGACIONES DE SERVICIOS MUNICIPALES DE LA ALCALDIA DE SAN SALVADOR.

NECESIDADES	FUNCION GENERAL	FUNCIONES PARCIALES	FUNCIONES ESPECIFICAS	SUB-ESPACIOS	ESPACIOS	SUB-ZONAS	ZONA
DISEÑO DE ESPACIOS INTEGRADOS PARA EL MEJOR ACERCAMIENTO Y PARTICIPACION CIUDADANA.	BRINDAR MUNICIPALES DE MEJOR CALIDAD Y MAS ACCESIBLES PARA LA POBLACION SAN SALVADOR.	Promover el desarrollo integral del individuo, el bienestar social y la participación ciudadana.	Dirigir, coordinar, evaluar planificar, y orientar el trabajo de proyección social.	Cubículo de coordinador Sala de reuniones Secretaría y recepción.	Oficina de coordinador de Promoción Social	DIRECCION	SOCIAL
			Promoción de las condiciones adecuadas de salubridad en el distrito	Cubículo de promotor	Promotor de Salud.	PROMOTORES	
			Realización de diagnósticos sociales	Cubículo de promotor	Promotor de Diagnósticos		
			Facilitar la organización comunal	Cubículo de promotor	Promotor de Organización		
			Facilitar y asistir legalmente a las comunidades	Cubículo de promotor	Promotor de Asistencia Legal		
			Apoyar y atender la cultura y educación	Cubículo de promotor	Promotor de Cultura		
			Apoyar y atención comunal en infraestructura	Cubículo de promotor	Promotor de Infraestructura	APOYO SOCIAL	
			Asistencia secretarial procesamiento de datos y apoyo a la promoción integral	Cubículos de secretarías Archivo Informática	Secretarías		
Reuniones, consultas amplias y asambleas con la comunidad	Espacio de reunión abierto o cerrado	Casa Comunal o Plazuela.	CONSULTA COMUNAL				

11.2 PROGRAMACION ESPACIAL .-

11.2.1 REQUERIMIENTOS ESPACIALES POR ACTIVIDAD .

Para determinar los requerimientos espaciales por actividad se partirá de la cuantificación de los usuarios. En las áreas de atención al público, los requerimientos se determinarán a partir de la demanda promedio en base a la cuantificación promedio de trámites. Esto es lo que se refiere al usuario visitante; luego para determinar los requerimientos espaciales para la demanda que representa el empleado como usuario; se partirá de que el personal existente se dividirá entre las cinco delegaciones.

Otro factor a considerar será el mobiliario que será cuantificado en base a la cantidad de mobiliario que exija la demanda de visitantes y de los empleados. Se tomarán medidas promedio para cada mobiliario. Al final de se podrá traducir los requerimientos de espacio en área medible y proporcional a tales requerimientos.

De acuerdo a lo anterior, en los cuadros posteriores se tienen los requerimientos de espacio por área, actividad o función, que conforman en su conjunto el programa espacial .

REQUERIMIENTOS ESPACIALES POR ACTIVIDAD O FUNCIÓN . DELEGACIONES DE SERVICIOS MUNICIPALES DE LA ALCALDIA DE SAN SALVADOR .

ESPACIO	SUB-ESPACIO	PERSONAL 0.64 m2pp		MOBILIARIO Y EQUIPO	Area del espacio sin circulaciones en m2
		Empleados	Visitantes		
ZONA ADMINISTRATIVA.				Escritorio : 1.17 m2 / Sillas : 0.65 m2 / Librería 1.125 m2 / Juego de Sala 2.52 m2 Mesas : área variable de 1.20 m2 a 2.6 m2.	
* DIRECCION	Despacho del delegado	1	2	1 Escritorio, 7 sillas, 1 librería, 1 archivo, 1 juego de sala	11.98
	Sala de reuniones		8	1 Mesas, 8 sillas	12.9
	S. sanitario	1		1 Inodoro, 1 lavamanos, 1 minitorio	2.60
	Secretaría	1		1 Escritorio, 1 silla, 1 archivo, máquina de escribir	4.33
	recepcción y respuesta	1	3	3 Sillas y 1 juego de sala	11.7
* CONCEJO MUNICIPAL	Oficina de Concejales	2		2 Escritorios, 2 sillas, 1 librería, 1 archivo	6.75
	Sala de reuniones	20		20 sillas, 1 mesa grande, 1 librería.	29.55
* SINDICATURA	Oficina del delegado del Síndico	1	2	1 Escritorio, 3 sillas, 1 librería, 1 archivo	6.9
* SECRETARIA MUNICIPAL	Oficina del delegado de Secretaría	1	2	1 Escritorio, 3 sillas, 1 librería, 1 archivo	6.9
	Archivo	1	2	1 Escritorio, 3 sillas, 1 archivo, 1 máquina de escribir	6.9
		2		Inodoro, lavamanos, minitorio	2.6
* RELACIONES PUBLICAS	Oficina de relaciones públicas y prensa	2	4	2 Escritorios, 6 sillas, 1 librería, 1 archivo máquina de escribir y computadora	9.2
ZONA DE APOYO					
* CUERPO DE AGENTES METROPOLITANOS.	Oficina del director	1	2	1 Escritorio, 3 sillas, 1 librería, 1 archivo	6.9
	Espera		12	12 Sillas de espera	7.8
	Oficina del sub-director	1	2	1 Escritorio, 3 sillas, 1 archivo, 1 librería	6.9
	Supervisores	5		5 Escritorios, 5 sillas	12.3
	Operaciones y comunicación	2		2 Escritorios, 2 sillas	4.92
	Cuadra : Estancia	8		1 juego de sala	7.7
	Dormitorio	12		12 camas o 6 catres	31.7
	Cocina	3		1 cocina, 1 refrigerador, 1 mesa	5.92
	Comedor	3		1 juego de comedor	10.3
	Desvestideros	8		8 guardarropas, 4 bancas	8.12
	Baños y S.S.	8		4 duchas, 4 inodoros, 4 lavamanos, 2 minitorios	11.22

REQUERIMIENTOS ESPACIALES POR ACTIVIDAD O FUNCIÓN . DELEGACIONES DE SERVICIOS MUNICIPALES DE LA ALCALDIA DE SAN SALVADOR .

ESPACIO	SUB-ESPACIO	PERSONAL 0.64 m2pp		MOBILIARIO Y EQUIPO	Área del espacio sin circulaciones en m2
		Empleados	Visitantes		
ZONA DE APOYO.				Escritorio : 1.17 m2 / Sillas : 0.65 m2 / Librería 1.125 m2 / Jueco de Seta 2.92 m2 Mesas : área variable de 1.20 m2 a 2.6 m2.	
*DELEGADO JURIDICO LEGAL.	Despacho Secretarías	3 2		3 Escritorios, 3 sillas, 1 librería, 1 archivo 2 Escritorios, 2 sillas, 1 archivo	9.21 6.7
ZONA FINANCIERA					
* Oficina del Delegado o jefe de Finanzas	Despacho Secretaría y recepción	1 1	2 2	1 Escritorio, 3 sillas, 1 librería, 1 archivo 1 Escritorio, 3 sillas	6.9 5
* Tasación de Impuestos	Auxiliares Archivo	3 1	6	3 Escritorios, 5 sillas, sillas de espera 2 Archivos	24.7 2
* Recuperación de Mora	Auxiliares Archivo	3 1	6	3 Escritorios, 5 sillas, sillas de espera 2 Archivos	24.7 2

REQUERIMIENTOS ESPACIALES POR ACTIVIDAD O FUNCIÓN . DELEGACIONES DE SERVICIOS MUNICIPALES DE LA ALCALDIA DE SAN SALVADOR .

ESPACIO	SUB-ESPACIO	PERSONAL 0.64 m2pp		MOBILIARIO Y EQUIPO Escritorio: 1.17 m2 / Sillas: 0.65 m2 / Librería 1.125 m2 / Juep de Seta 2.52 m2 Mesas: área variable de 1.20 m2 a 2.6 m2.	Área del espacio sin circulaciones en m2
		Empleados	Visitantes		
ZONA FINANCIERA					
* Cuentas Corrientes	Auxiliares Archivo	5 1	10	5 Escritorios, 5 sillas, sillas de espera 2 Archivos	24.7 2
* Contabilidad	Oficina del Contador Auxiliares Archivo Secretarías	1 5 1 2	2	1 Escritorio, 3 sillas, 1 librería, 1 archivo 3 Escritorios, 3 sillas 2 Archivos 2 Escritorios, 2 sillas	6.9 7.4 2 4.92
* Tesorería	Oficina del Tesorero Auxiliares de colecturía Archivo	1 5	2	1 Escritorio, 3 sillas, 1 librería, 1 archivo 3 Escritorios, 3 sillas, 2 archivos, 3 cajas registradoras 2 Archivos	6.9 7.4 2 10.7
* Proveduría	Cubículo del Proveedor Auxiliares Bodega y archivo	1 2 1		1 Escritorio, 1 silla, 1 librería 2 Escritorios, 2 sillas 2 Archivos, 2 estantes	3.6 4.92 4
* Procesamiento de datos	Cubículos de auxiliares	2		2 Escritorios, 2 sillas	4.92
ZONA DE REGISTROS Y SERVICIOS					
* Cédulas	Recepción y espera Archivo	5 1	10	3 Escritorios, 3 sillas, sillas de espera 2 Archivos, 2 estantes	13.4 4
* Partidas, asentamientos marquaciones, autenticas	Recepción y espera Archivo	5 1	10	3 Escritorios, 3 sillas, sillas de espera 2 Archivos, 2 estantes	13.4 4
* Carnets	Recepción y espera Archivo	5 1	10	3 Escritorios, 3 sillas, sillas de espera 2 Archivos, 2 estantes	13.4 4
* Permisos	Recepción y espera Archivo	5 1	10	3 Escritorios, 3 sillas, sillas de espera 2 Archivos, 2 estantes	13.4 4

REQUERIMIENTOS ESPACIALES POR ACTIVIDAD O FUNCIÓN . DELEGACIONES DE SERVICIOS MUNICIPALES DE LA ALCALDIA DE SAN SALVADOR .

ESPACIO	SUB-ESPACIO	PERSONAL 0.64 m2pp		MOBILIARIO Y EQUIPO	Area del espacio
		Empleados	Visitantes		
ZONA DE REGISTROS Y SERVICIOS				Escritorio : 1.17 m2 / Sillas : 0.65 m2 / Librería 1.125 m2 / Juep de Seta 2.92 m2 Mesas : área variable de 1.20 m2 a 2.6 m2.	sin circulaciones en m2
*Licencias y matrículas	Recepción y espera	3	10	3 Escritorios, 3 sillas, sillas de espera	13.4
ZONA TECNICA	Archivo	1		2 Archivos, 2 estantes	4
* Oficina del coordinador de Planificación Urbana	Despacho	1	2	1 Escritorio, 3 sillas, 1 librería, 1 archivo	6.9
	secretaria	1		1 Escritorio, 1 silla	2.5
	S.Sanlario	1		librero, lavamanos, mirador	2.6
* Inspectores de construcciones	Cubículos de inspectores	2		2 Escritorios, 2 sillas	4.92
	secretaria y recepción	1	4	1 escritorio, 1 silla, sillas de espera	8
	Archivo			2 archivos	2
* Inspectores de ornato	Cubículos de inspectores	2	4	2 Escritorios, 2 sillas	7.5
	secretaria y recepción	1	6	1 escritorio, 1 silla, sillas de espera	10.5
	Archivo			2 archivos	2
* Catastro	Oficina del encargado	1		1 Escritorio, 1 silla	2.5
	Cubículos de inspectores	2	4	2 Escritorios, 2 sillas	7.5
	Secretaria y recepción	1	6	1 Escritorio, 1 silla, sillas de espera	10.5
	Archivo e informática	1		2 archivos, muebles para computadora	3.2
* Planificación	Oficina de encargado	1		1 Escritorio, 1 silla, 1 librería, 1 archivo	3.6
	Area de diseño	3		3 mesas de dibujo	4.2
	Secretaria y recepción	1		1 Escritorio, 1 silla, sillas de espera	4.9
	Archivo y bodega				
* Renovación Urbana	Oficina de encargado	1		1 Escritorio, 1 silla, 1 librería, 1 archivo	3.6
	Area de diseño	3		3 mesas de dibujo	4.2
	Secretaria y recepción	1		1 Escritorio, 1 silla, sillas de espera	4.9
	Archivo y bodega				
* Proyectos	Oficina de técnicos	3		3 Escritorios, 3 sillas	7.4
	Area de diseño	3		3 mesas de dibujo	4.2

REQUERIMIENTOS ESPACIALES POR ACTIVIDAD O FUNCIÓN . DELEGACIONES DE SERVICIOS MUNICIPALES DE LA ALCALDIA DE SAN SALVADOR.

ESPACIO	SUB-ESPACIO	PERSONAL 0.64 m2pp		MOBILIARIO Y EQUIPO	Area del espacio sin circulaciones en m2
		Empleados	Visitantes		
ZONA SOCIAL				Escritorio : 1.17 m2 / Sillas : 0.65 m2 / Librería 1.125 m2 / Juego de Seta 2.52 m2 Mesas : área variable de 1.20 m2 a 2.6 m2.	
* Dirección	Oficina del coordinador	1	4	1 Escritorio, 5 sillas, 1 librería, 1 archivo	9.5
* Área de Promotores	Cubículos de promotores	6	12	6 Escritorios, 6 sillas, sillas de espera	23.6
* Secretarías	Secretarías	3		3 Escritorios, 3 sillas, 2 archivos	8.8
	Archivo	1		2 Archivos	2
	Informática	1		muebles para computadora	3.6
* Casa Comunal o plaza	Espacio de reunión abierto o cerrado		75	-	100

11.3 PROGRAMACION ARQUITECTONICA .-

La programación arquitectónica será la etapa en donde se desarrollan los aspectos preliminares del diseño arquitectónico y que darán la pauta para el mismo .

Entre los aspectos a considerar están la calidad de los espacios, es decir la evaluación de aspectos que inciden en el confort de los usuarios, tales como los aspectos visuales y acústicos de los ambientes, las circulaciones; la ventilación y la iluminación.

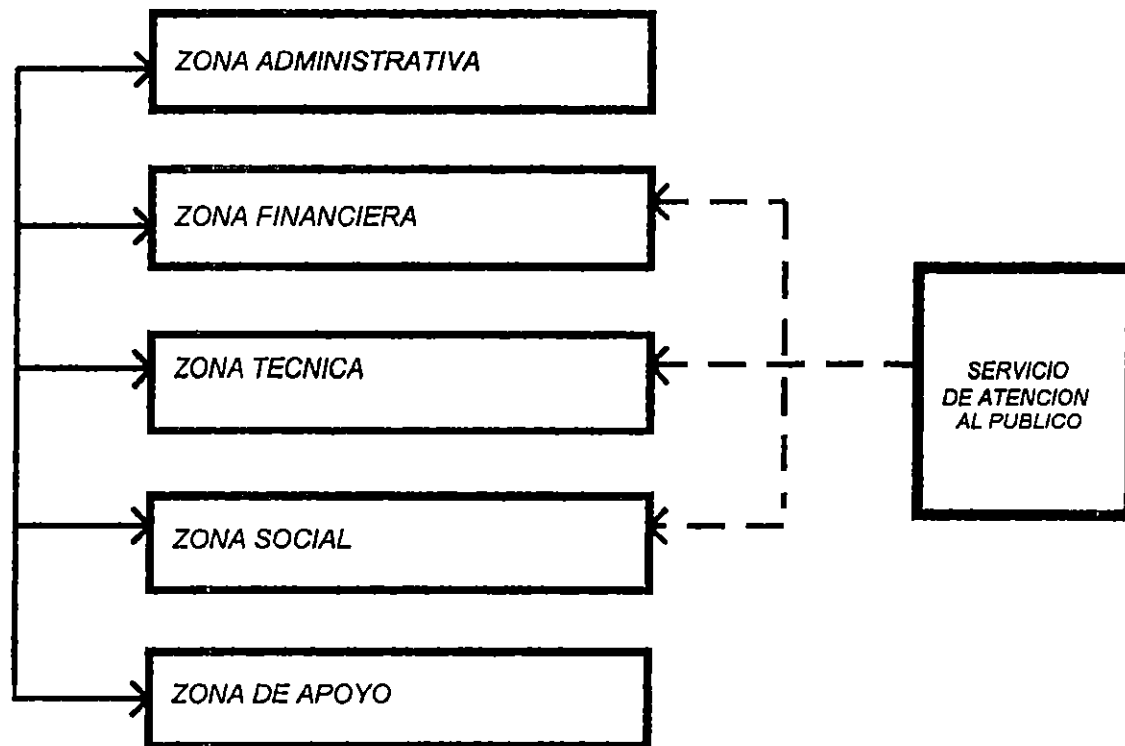
Algunos de los aspectos antes mencionados, están supeditados al Reglamento de Ordenamiento y Desarrollo Territorial del Amss. (1)

MACRO	ZONA Y ESPACIOS	codigo	SUB ESPACIOS	REQUERIMIENTOS			HUMANOS				REQUERIMIENTOS MOBILIARIO	
				Quien la realiza	Como la realiza	Personal	Público	Total Personas	M2 P/ persona	Sub-total	Tipo de Mobiliario	
5 ZONA TECNICA	Dirección de Renovación Urbana y Planificación	5.5.1	Oficina del Coordinador	Coordinador	S		1		1	0.64	0.64	Escritorio, sillas, librera, archivo
		5.5.2	Sala de Reuniones	Personal	S y P			6	6	0.64	3.84	Mesa, sillas
		5.5.3	S. Sanitario	Personal	S		1		1	0.64	0.64	Inodoro, lavamanos, mingitorio
	Secretaría de Coordinador	5.6.1	Secretaría	Secretaría	S		1		1	0.64	0.64	Escritorio, silla, archivo
		5.6.2	Recepción y espera	Público	S			6	6	0.64	0.64	Sillas o juego de sala
	Oficina de Renovación Urbana	5.7.1	Oficina del coordinador	Coordinador	S		1		1	0.64	0.64	Escritorio, sillas, librera, archivo
		5.7.2	Area de diseño	Técnicos	S		3		3	0.64	1.92	Mesas de dibujo, bancos, librera
		5.7.3	Archivo	Auxiliares	S y P		1		1	0.64	0.64	Archivos, estantes
		5.7.4	Bodega	Auxiliar	P		1		1	0.64	0.64	Estantes, porta planos
	Oficina de Planificación	5.8.1	Oficina del coordinador	Coordinador	S		1		1	0.64	0.64	Escritorio, sillas, librera, archivo
		5.8.2	Area de diseño	Técnicos	S		3		3	0.64	1.92	Mesas de dibujo, bancos, librera
		5.8.3	Archivo	Auxiliares	S Y P		1		1	0.64	0.64	Archivos, estantes
		5.8.4	Bodega	Auxiliar	P		1		1	0.64	0.64	Estantes, porta planos
	Oficina de Proyectos	5.9.1	Area de Técnicos	Técnicos	S		3		3	0.64	1.92	Escritorios, sillas, computadora
		5.9.2	Area de Diseño	Técnicos	S		3		3	0.64	1.92	Mesas de dibujo, porta planos
5.9.3		Archivo	Auxiliar	P		1		1	0.64	0.64	Archivos, estantes.	
6 ZONA DE REGISTROS Y SERVICIOS	Cédulas Partidas Carnets Permisos Licencias y Matr.	6.1.1	Atención y receptoría	Auxiliares	S		3	10	13	0.64	8.32	Escritorios, sillas, sillas de espera
		6.1.2	Espera	Público	S			10	10	0.64	6.4	Escritorios, sillas, sillas de espera
		6.1.3	Archivo	Auxiliares	S y P		3		3	0.64	1.92	Archivos, estantes.
		6.1.4	Atención y receptoría	Público	S		3	10	13	0.64	8.32	Escritorios, sillas, sillas de espera
		6.1.5	Espera	Público	S			10	10	0.64	6.4	Escritorios, sillas, sillas de espera
		6.1.6	Archivo	Auxiliares	S y P		3		3	0.64	1.92	Archivos, estantes



NO	Cantidad	Area M2	Sub-total	Suma de sub-total	Circul. % 25	Area total de Espacio	REQUERIMIENTOS AMBIENTALES								AREA TOTAL DE ESPACIO	AREA TOTAL DE ZONA	OBSERVACIONES
							VENTILACION		ILUMINACION		VISUAL		ACUSTICA				
							Nat M2	Art. M2	Nat M2	Art.	Ext.	Int.	Ext.	Int.			
1-1			3.65	4.29	1.07	5.36	1.07		1.07		X			X			
6			7.05	10.89	2.7	13.59	2.72		2.72		X			X			
1-1			3.18	3.82	0.96	18.95	3.79		3.79		X			X			
															37.9		
1-1			3.52	4.16	1.04	5.2	1.04		1.04		X			X			
1			7.1	7.74	1.84	9.68	1.94		1.94		X			X			
															14.88		
1-1			3.65	4.29	1.07	5.36	1.07		1.07		X			X			
3-1			6.08	8	2	10	2		2		X			X			
2			2.41	3.05	0.76	3.81	1.91		1.91		X			X			
2			2	2.64	0.66	34.05	6.81		6.81		X			X			
															53.22		
1-1			3.65	4.29	1.07	5.36	1.07		1.07		X			X			
3-1			6.08	8	2	10	2		2		X			X			
2			2.41	3.05	0.76	3.81	1.91		1.91		X			X			
2			2	2.64	0.66	19.17	3.83		3.83		X			X			
															38.34		
3-3			5.36	7.28	1.82	8.1	1.82		1.82		X			X			
2			10.53	11.17	2.8	9.1	1.82		1.82		X			X			
2															18.2		
																188.49 m2	
3-			5.08	13.4	3.35	16.75	3.4		3.4		X			X			
3-			7	13.4	3.35	16.75	3.4		3.4		X			X			
2			11.48	13.4	3.35	16.75	3.4		3.4		X			X			
3			5.8	13.4	3.35	16.75	3.4		3.4		X			X			
3			7	13.4	3.35	16.75	3.4		3.4		X			X			
2			2.08	4	1	5	1		1		X			X			
															7		
																124.76m2	

CUADRO RESUMEN .-	
ZONA	AREA m2
ADMINISTRATIVA	171.69
APOYO	308.05
FINANCIERA	197.69
SOCIAL	338.99
TECNICA	188.49
REGISTROS	124.75
CIRCULACIONES	1991.8
PLAZA Y ESTACIONAMIENTO	161.3
TOTALES	4585.83

ESQUEMA GENERAL DE RELACION DE ZONAS PROPUESTO PARA LAS DELEGACIONES DE SERVICIOS MUNICIPALES DE LA ALCALDIA DE SAN SALVADOR .-



Circulaciones :

-  Personal
-  Publico

II.4 CRITERIOS DE LOCALIZACION DE LAS DELEGACIONES DE SERVICIOS MUNICIPALES .-

II.4.1 CRITERIOS DE SELECCION Y LOCALIZACION URBANA .-

Para llegar a desarrollar una propuesta arquitectónica modelo para las delegaciones de servicios municipales, se deberán determinar primero las zonas urbanas o distritos en que resulte mas adecuada la ubicación de cada una. Dicha localización de las zonas ya está determinada por los cinco Distritos que comprende el Proyecto de Desconcentración de la Municipalidad.

Por otra parte, y debido a que se desarrollará el anteproyecto para una delegación, se escogerá el distrito para éste fin, para lo que se tomarán en cuenta los criterios de demanda de la población, densidad poblacional de la zona, accesibilidad y proyección vial.

Definidas la zonas o distritos urbanos, se evaluarán las alternativas de localización específica que se tengan. Esto se refiere al sitio o inmueble en que se ubicarán las delegaciones y éste aspecto es el que debe servir de referencia para tomar en cuenta el que se lleque a una propuesta espacial modelo o tipo; para las cinco delegaciones que se desea implementar.

De acuerdo a lo anterior el terreno idóneo para localizar las delegaciones municipales deberá caracterizarse por tener un área de 4,300 m², según lo determina el programa arquitectónico; con topografía plana, accesible y compatible con los usos de suelo del entorno.

Luego, para determinar la mejor localización del sitio en cada distrito; se tomarán en cuenta los siguientes criterios :

- ° Criterios urbanos : localización, usos de suelo, vialidad, y factibilidad de servicios.
- ° Criterios físicos : el subsuelo, dimensiones, forma y topografía del terreno, orientación, ventilación y vegetación.
- ° Criterios legales : la situación legal del inmueble.

Particularmente, y como ya se ha mencionado anteriormente, se desarrollará el anteproyecto para una delegación en particular, que para nuestro caso será la que represente mayor prioridad según los criterios que se desarrollan a continuación :

II. DEMANDA DE SERVICIOS POR DISTRITO.-

Actualmente la demanda de servicios está representada por la demanda que tienen las áreas de registros, servicios, control territorial, administración, finanzas y la gerencia legal. Estas unidades totalizan 320,404 trámites anuales como promedio, y en siguiente cuadro se resumen las demandas por cada zona :

ZONAS	POBLACION	D. Anual	D. Diaria	%
ZONA 1	101,810	74,121	44	23
ZONA 2	118,325	86,144	51	27
ZONA 3	49,535	36,063	21	11
ZONA 4	42,250	30,759	18	10
ZONA 5	128,75	95,315	55	29
TOTALES	440,095	320,404	190.7	100

Fuente : Gerencia técnica , Criterios de zonificación para la desconcentración de servicios / 1998.

Del cuadro anterior, puede notarse que la zona 5 es la que tiene mayor demanda como zona, esto refleja la demanda por cantidad de población o por destino de demanda.

11.4.2 DEMANDA POR DENSIDAD POBLACIONAL DE ZONAS .-

Considerando la densidad poblacional que tiene cada zona, se tiene una valoración distinta de la demanda que representa cada una, por lo que en el siguiente cuadro se resumen las demandas de cada zona según su densidad poblacional, es decir, número de habitantes por área, en este caso por kilometro cuadrado.

ZONA	AREA Km2	DENSIDAD Hab/ Km2	PORCENTAJE DEMANDA
ZONA 1	11.23	9,064.3	28.8
ZONA 2	12.46	9,497.2	30.2
ZONA 3	18.73	2,644.7	8.4
ZONA 4	10.88	3,883.3	12.4
ZONA 5	20.14	6,363.	20.2
TOTALES	73.53	5,985.1 * promedio	100

Fuente: Gerencia técnica, Criterios de zonificación para la desconcentración de servicios / 1998.

En el cuadro anterior se puede observar que la zona 2 es la que representa mayor demanda según la densidad poblacional por zonas.

11.4.3 ACCESIBILIDAD VIAL HACIA LOS DISTRITOS .-

Para definir la mejor localización de zona es necesario considerar la situación de accesibilidad y del sistema vial hacia los distritos, con una visión general de la situación vial de la zona para la ubicación futura de la delegación dentro de la ciudad. Este criterio se refiere a que la zona con mayor desarrollo de sistema vial garantiza una mejor accesibilidad hacia la misma y por ende hacia el sitio en que se localice la delegación municipal. Se parte de considerar la accesibilidad vial ya que éste mismo aspecto tiene implícita la accesibilidad peatonal a través del transporte colectivo.

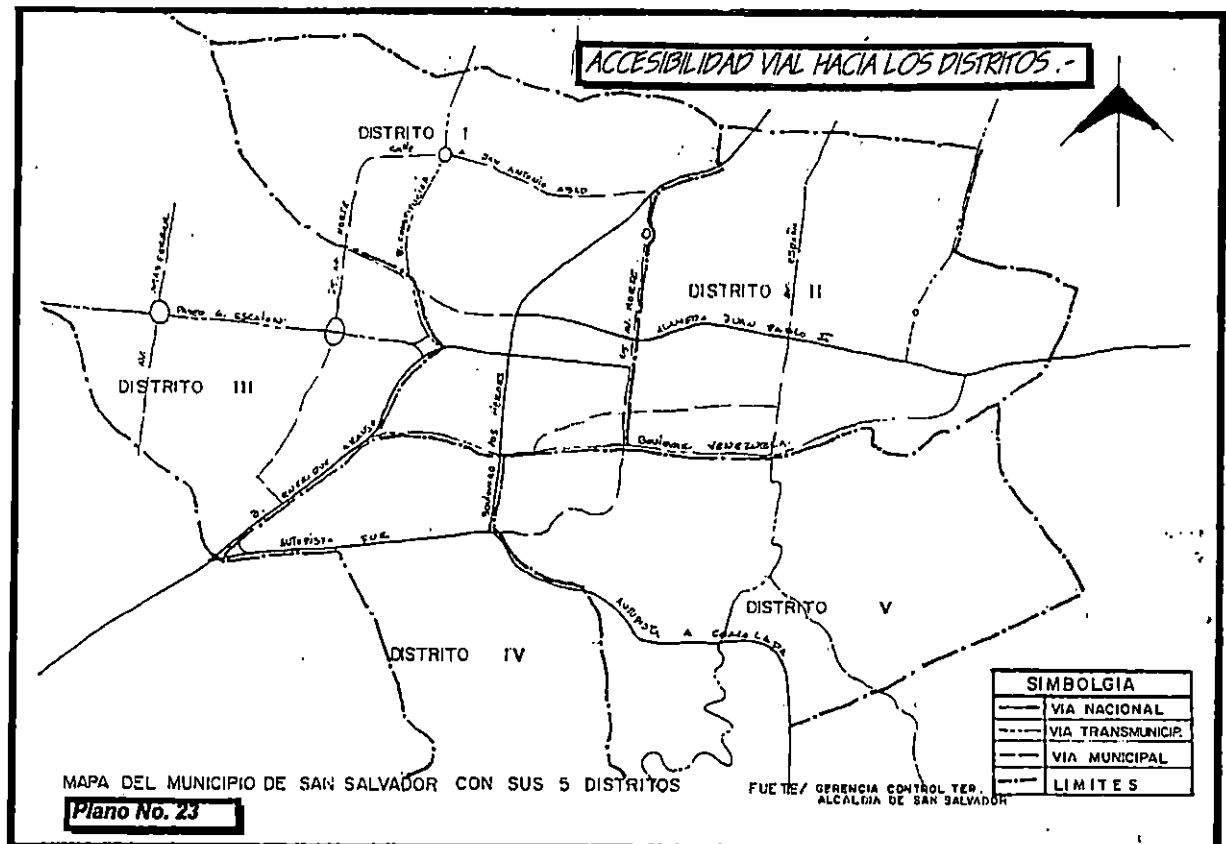
En el gráfico de la red vial, se puede notar que las zona con mayor desarrollo vial, son las zonas 1 y 2. A estas zonas, el desarrollo del sistema vial les garantiza una mejor accesibilidad. Aunque en toda el área metropolitana la red

vial garantiza una aceptable comunicación, es importante evaluar la rápida accesibilidad o fluidez que solo permiten las vías de mayor jerarquía vial, como las de jerarquía nacional o transmunicipal.

De las zonas 1 y 2, la zona 1 presenta la ventaja de tener tres vías nacionales de comunicación que son El Blvd. de los Héroes y 49° Av. Sur, Alameda Juan Pablo II, y Alameda Roosevelt, además cuenta con una vía transmunicipal que es el Blvd. Constitución.

Luego las demás zonas 3, 4 y 5, cuentan con menor cantidad de vías.

En la zona 3 sólo existe una vía transmunicipal, en la zona 4 sólo existe una vía de jerarquía nacional y en la zona 5 existen una vía nacional y una transmunicipal.



EVALUACION Y SELECCION DEL DISTRITO PARA LA PROPUESTA TIPO.
RESUMEN DE PONDERACION .-

En el siguiente cuadro se resumen en una escala de valor del 0 al 10, las valoraciones que presenta cada criterio por cada distrito para la localización de la delegación de servicios municipales.

Criterio	Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4	Zona 5
Demanda por cantidad de población	6	8	4	2	10
Demanda por densidad de población	8	10	4	2	6
Accesibilidad hacia los distritos *	6	4	2	2	2
TOTALES	20	22	10	6	18

La ponderación mostrada en el cuadro anterior varía, más que todo en el criterio de accesibilidad hacia los distritos debido a que en los demás criterios se tienen condiciones específicas para cada distrito; pero en lo que se refiere a la accesibilidad, solamente existen tres condiciones a valorar; por lo que en esta escala se jerarquizó el valor más bajo con 2, y al valor más alto con 6.

Del cuadro anterior puede evaluarse que la mejor ponderación para la localización de la delegación de servicios municipales la presenta la zona #2, pero es en ésta que se ubica la actual unidad central. Después de la zona 2, tiene la mayor ponderación la zona 1, por lo que será en ésta que se proyectará la localización de la delegación municipal.

A la zona 1 debe agregarse las ventajas que representa la ubicación en ella, de la delegación, ya que se solucionaría el problema de la desconcentración de servicios para la zona #3, por la proximidad que existe con la zona 1.

Otro factor que favorece las posibilidades de localización de la delegación municipal en la zona 1, es la dinámica de expansión urbana que tiene debido a la existencia de suelo potencialmente urbanizable. Esta zona tiene posibilidades de expandirse territorialmente, lo que tiende a incrementar y reforzar las necesidades de servicios municipales.

11.5 CRITERIOS DE SELECCIÓN DEL SITIO DENTRO DEL DISTRITO PARA LAS DELEGACIONES MUNICIPALES .-

En éste criterio es que se desarrolla la propuesta de localización para las cinco delegaciones que se desea implementar por la municipalidad. Para lo anterior primero se propondrá la ubicación de sitio para la zona 2, y posteriormente la localización para las demás delegaciones en las respectivas zonas.

Para determinar la localización de sitio se partirá de contar con los inmuebles municipales que puedan adaptarse al área requerida, además se tomarán en cuenta otros inmuebles privados que cumplan con el área requerida en el programa arquitectónico, y para los que se considerará su posible adquisición por parte de la Alcaldía de San Salvador.

Tomando en cuenta que la propuesta arquitectónica para las delegaciones municipales será un modelo tipo; será necesario desarrollar los criterios que determinen la localización del sitio mas adecuada, y dichos criterios se dividirán en : Urbanos, Físicos y Legales.

11.5.1 CRITERIOS URBANOS : Los requerimientos de carácter urbano son importantes para procurar el óptimo funcionamiento de servicio de las delegaciones de servicios municipales, en la zona, distrito o barrio. Los criterios urbanos a considerar son :

- ° Localización ; las delegaciones deben localizarse cerca del área a la que se brindarán los servicios, lejos de accidentes topográficos, de líneas de alta tensión, de industrias insalubres o ruidosas, etc.

- ° Usos de suelo ; deberá existir compatibilidad con los usos de suelo existentes para no entorpecer las actividades o funciones de la institución municipal, hacia las actividades del entorno, y viceversa.

- ° Vialidad ; las delegaciones municipales deberán tener fácil acceso tanto para los visitantes en vehículo, como para los peatones; tener comunicación con las diferentes calles del sistema vial del entorno y además deberá ser accesible respecto al transporte colectivo.

° Servicios ; es conveniente que el terreno cuente con factibilidad para servicios como agua potable, alcantarillado, aguas lluvias, electricidad y servicio telefónico.

11.5.2 CRITERIOS FISICOS ; Los criterios físicos a considerar son :

- ° Dimensiones y límites ; las dimensiones mínimas requeridas para que en el terreno se pueda proyectar la delegación municipal son de
- ° Formas ; es preferible que la forma del terreno sea regular.
- ° Topografía ; será conveniente un terreno con topografía plana, o con pendientes no mayores del 15% , para no incrementar los costos de construcción.
- ° Orientación y ventilación ; el terreno debe procurar la orientación del edificio sin fachadas abiertas hacia el oriente-poniente, para evitar la exposición frontal de rayos solares, y procurar la máxima ventilación natural posible, tratando de que las áreas del edificio se orienten hacia la dirección del viento norte-sur, que es la mas adecuada para lograr ambientes frescos y ventilados naturalmente.

11.5.3 CRITERIOS LEGALES ; El criterio legal mas importante a considerar es la situación legal del terreno. Es preferible que el terreno sea propiedad de la municipalidad por que de lo contrario tendrá que evaluarse la adquisición del terreno (sea en comodato, arrendamiento o donación, etc.); la localización y funcionamiento de la delegación municipal.

11.6 ALTERNATIVAS DE UBICACION DEL SITIO PARA LAS DELEGACIONES DE DISTRITO EN LA ZONA 2 .-

En el siguiente cuadro se resumen las alternativas de localización que se tienen para las delegaciones de servicios municipales correspondientes a la zona # 1. Dichas alternativas han sido elegidas en base a la revisión de los inmuebles que son propiedad de la municipalidad y en base a levantamiento de inmuebles que reúnan las condiciones para localización; mas adecuadas según los criterios antes desarrollados para tal fin.

CUADRO DE ALTERNATIVAS DE LOCALIZACIÓN DEL SITIO Zona 2 .-

Sitio, Ubicación.	Situación legal y condición actual.	Accesibilidad y Usos de Suelo.	Superficie.	Topografía, formas, orientación	Servicios
1- Urbanización Toluca, Calle Toluca y Pasaje "B".	Terrero cedido en comodato a una institución religiosa.	Presenta buena accesibilidad en transporte particular solamente. El uso de suelo es habitacional	4,014.7 m ² 5,147.9 v ²	La topografía es Irregular.	Cuenta con factibilidad para todos los servicios.
2- Urbanización Lisboa Avenida Augusta y Calle Rocío Pasaje #1 al #3. Tres Porciones.	Propiedad municipal. Actualmente usurpado por Vivienda informal y vecinos	Y Calle a San Antonio Abad. Accesible en transporte vehicular solamente. El uso de suelo es habitacional.	1,771.25m ² 2,2533.7 v ²	Topografía regular, alto sobre el nivel de la calle.	Cuenta con factibilidad para todos los servicios Básicos.
3- Urbanización Buenos Aires IV Diagonal Centro América y Av. Alvarado.	Propiedad de la Municipalidad Oficinas de Desarrollo Social.	Próximo al Blvd. de los Héroes El uso de suelo es Institucional	1,276.8 m ² 1,827 v ²	Topografía Plana	Ya cuenta con todos los servicios básicos.
4- Bulevar Constitución. Calle La Granjita, acceso a Calle San Antonio Abad.	Predio baldío privado.	Localizado frente al Blvd. Constitución. El uso de suelo es Comercial. Accesible en transporte colectivo.	2,184 m ² 3,124.9 v ²	Topografía Plana.	Cuenta con factibilidad Para todos los servicios Básicos.
5- Avenida Augusta y Calle Los Sisimiles.	Predio baldío privado.	Localizado frente a Calle los Sisimiles. El uso de suelo es	830.5 m ² 1,188.3 v ²	Afectado por la existencia de una	Para todos los servicios Básicos.
6- Calle San Antonio Abad. # 3508.	Predio baldío privado.	Localizado frente a C. San Antonio Abad y cerca del Blvd. Constitución. El uso de suelo es habitacional y comercial. Accesible en transporte colectivo.	1,815.96 m ² 2,598.3 v ²	Topografía regular.	Cuenta con factibilidad Para todos los servicios Básicos.

Fuente : Inventario municipal de Inmuebles , Departamento de catastro y Control de Bienes 1993. / Levantamiento de campo / 1998.

(1) Ver esquema siguiente ubicación de alternativas de localización.

CUADRO RESUMEN DE EVALUACION DE PONDERACION DE SITIO .-

Considerando los criterios de localización, se procede a ponderar y evaluar el sitio más adecuado para la localización de la delegación municipal.

Sitio	Situación legal de 2 a 6	Accesibilidad y usos de suelo de 2 a 6	Superficie de 2 a 2	Topografía de 2 a 6	Factibilidad de servicios de 2 a 6	TOTAL
1	4	2	12	2	4	24
2	4	2	6	4	4	20
3	2	6	4	6	6	24
4	2	6	10	6	4	28
5	2	6	2	4	4	18
6	2	6	8	4	4	22

RESULTADO :

Considerando los criterios de localización, del cuadro anterior, se retomará la alternativa #4, para la ubicación de la delegación debido a que en promedio reúne las mejores condiciones de extensión, accesibilidad, factibilidad de servicios y topografía, aunque existe el inconveniente de ser una propiedad privada, por lo que se partirá de considerar las posibilidades de adquirir dicho inmueble, para los intereses de la municipalidad.

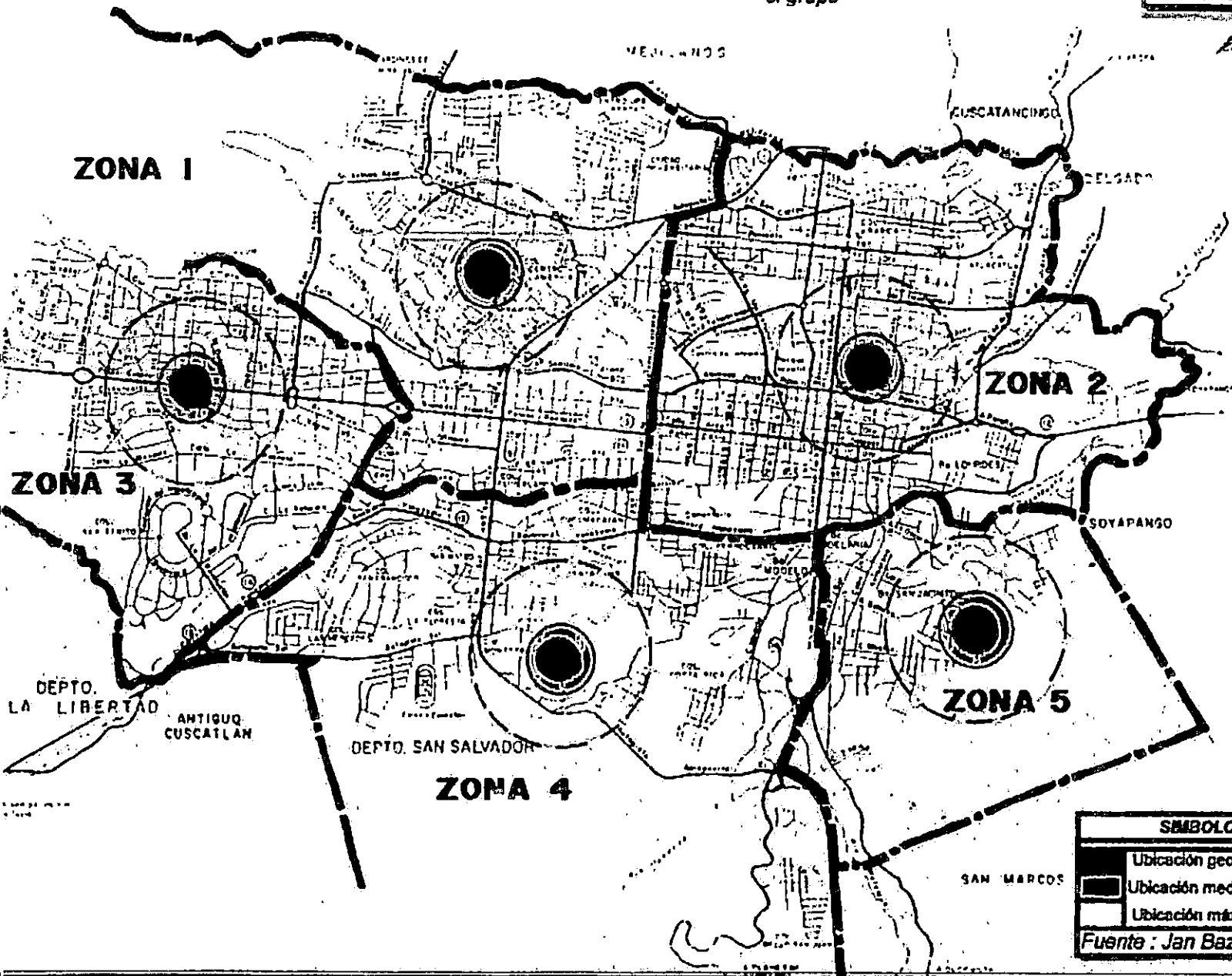
Partiendo de la metodología desarrollada para la localización de la delegación municipal en la zona 2, se proponen los potenciales sitios de ubicación, con un radio de influencia de 1.5 Km, y son los siguientes :

- Para la zona o distrito #1; Col. Miranda o zona de Monumento a La Constitución. (ésta fué la propuesta desarrollada)
- Para la zona o distrito #2 : Col. Atlacatl. Final Pasaje #2 Col. Mompeqón Terreno con topografía regular y área de 9,666.98 m².
- Para la zona o distrito #3 : Calle El Escorial y 75a Av. Norte, Residencial Escalón. Terreno con topografía regular, accesible y con área de 4,274 m².
- Para la zona o distrito #4 : Col. Los Eliseos. Autopista Sur y Boluvarvard Altamira; Terreno plano accesible y con área de 3,139 m²
- Para la zona o distrito #5 : Col. o Barrio San Jacinto, Instalaciones actuales de Vectores de Saneamiento Ambiental.

PROPUESTA GENERAL DE LOCALIZACION PARA LAS DELEGACIONES MUNICIPALES DE LOS CINCO DISTRITOS DE SAN SALVADOR .-

el grupo

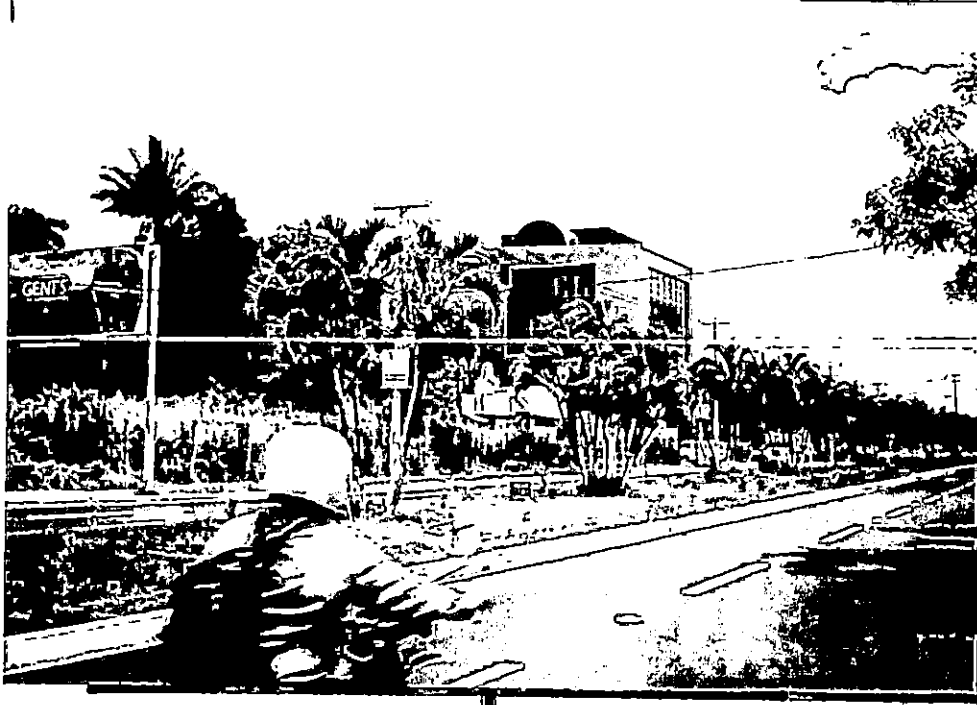
Plano No. 25



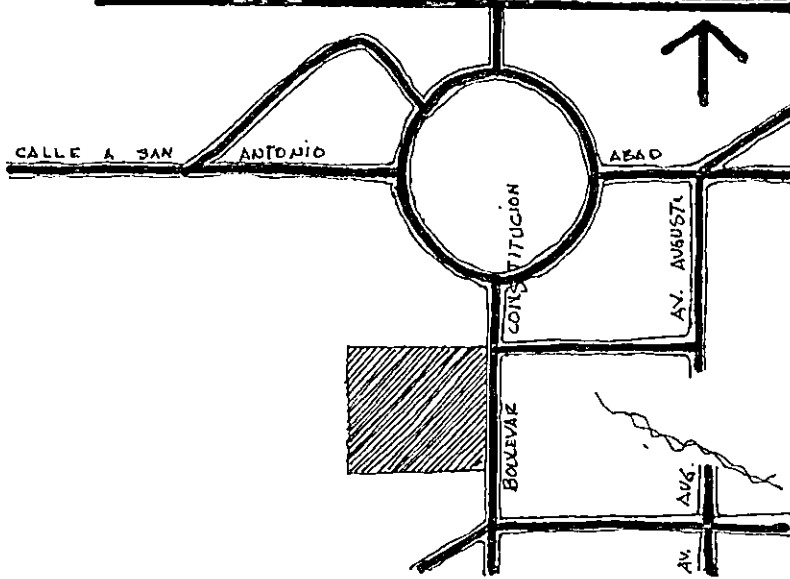
SIMBOLOGIA	
	Ubicación geográfica ideal
	Ubicación media permisible
	Ubicación mínima permisible
Fuente : Jan Bazant S.	

**LOCALIZACION DE ALTERNATIVAS PARA LA UBICACIÓN
DE LA DELEGACION DE SERVICIOS MUNICIPALES .-**

ZONA 2

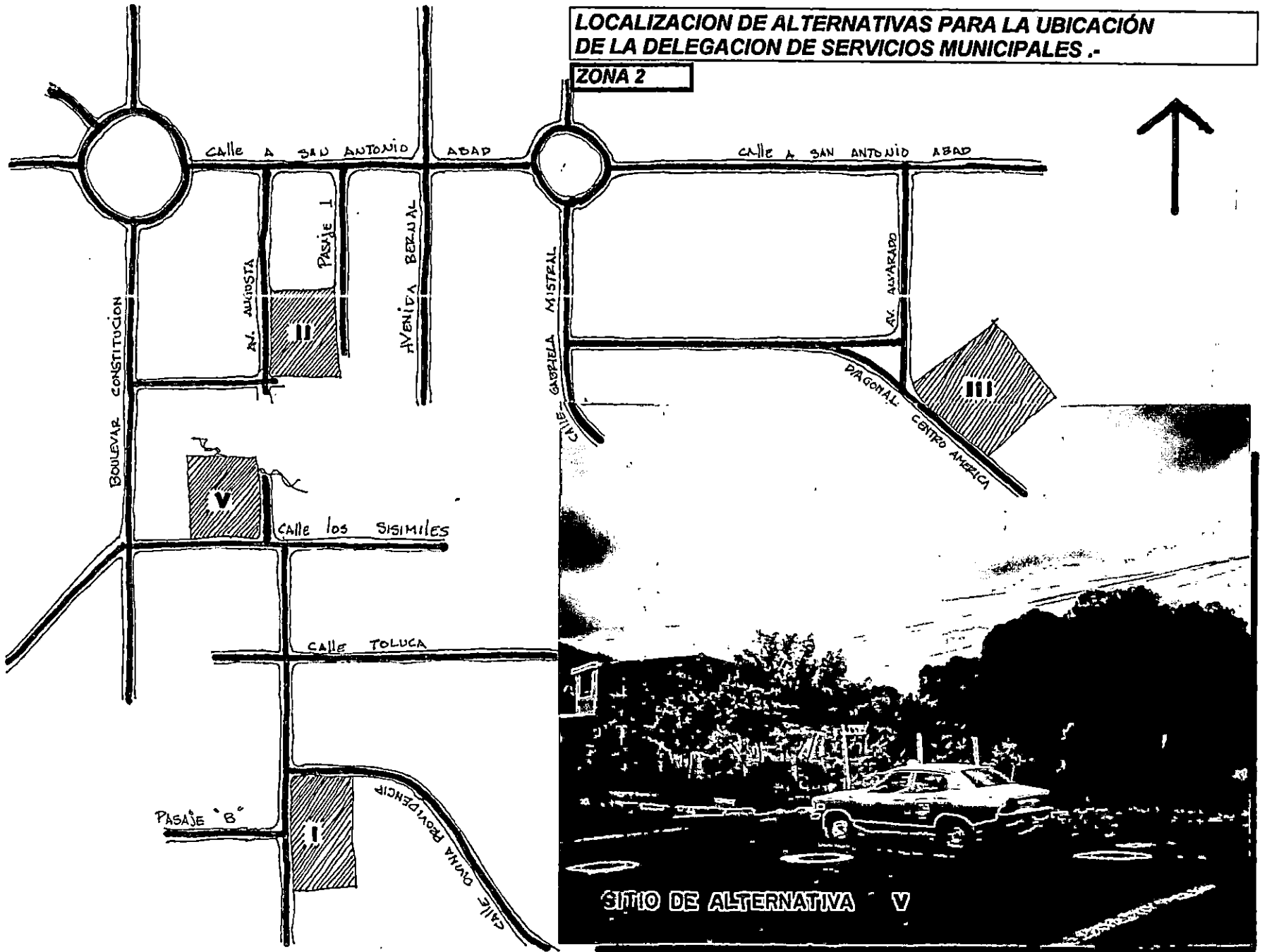


ALTERNATIVA IV



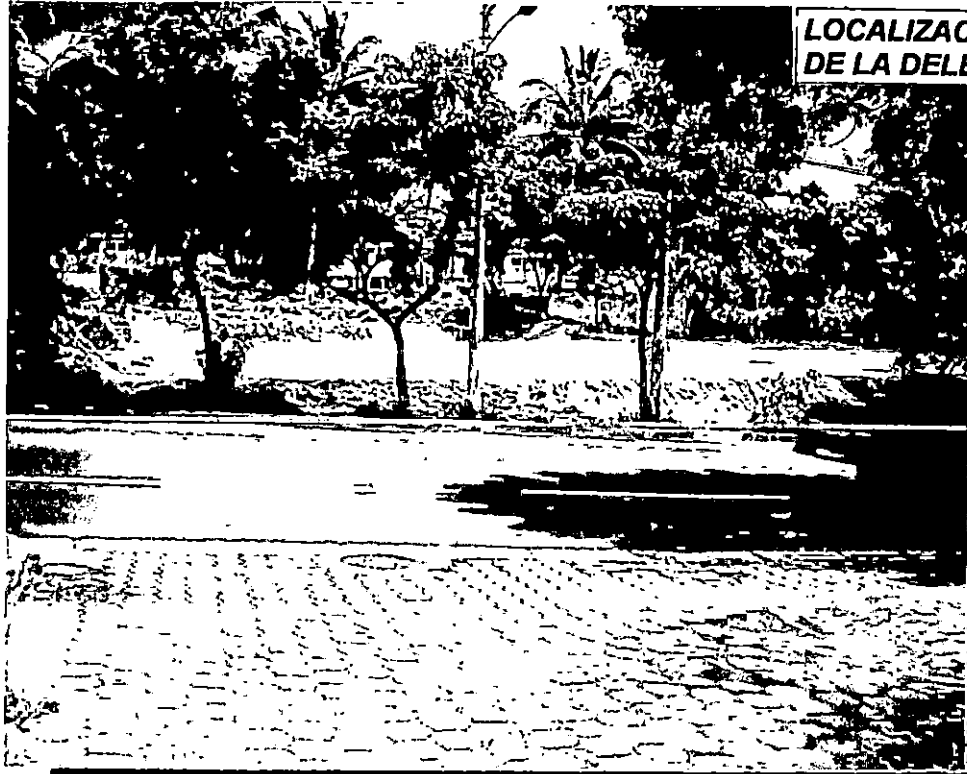
LOCALIZACION DE ALTERNATIVAS PARA LA UBICACIÓN DE LA DELEGACION DE SERVICIOS MUNICIPALES .-

ZONA 2

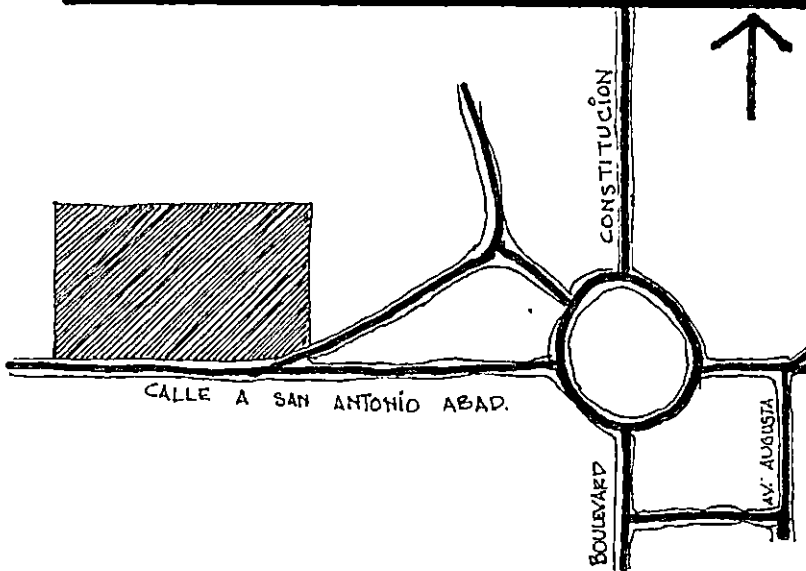
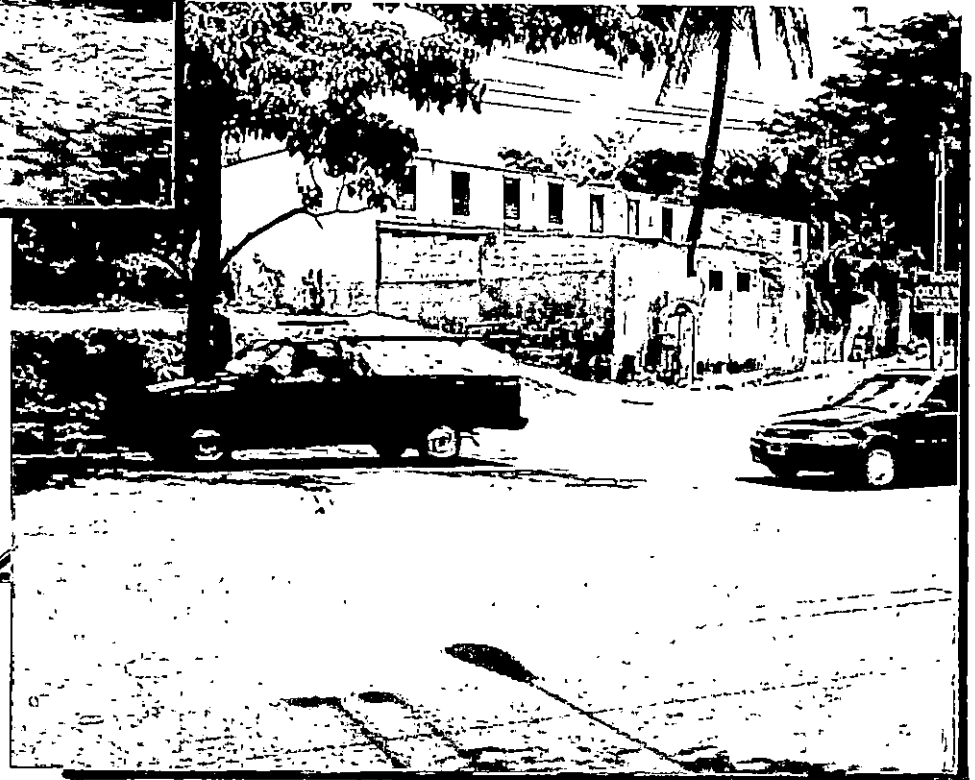


**LOCALIZACION DE ALTERNATIVAS PARA LA UBICACIÓN
DE LA DELEGACION DE SERVICIOS MUNICIPALES .-**

ZONA 2

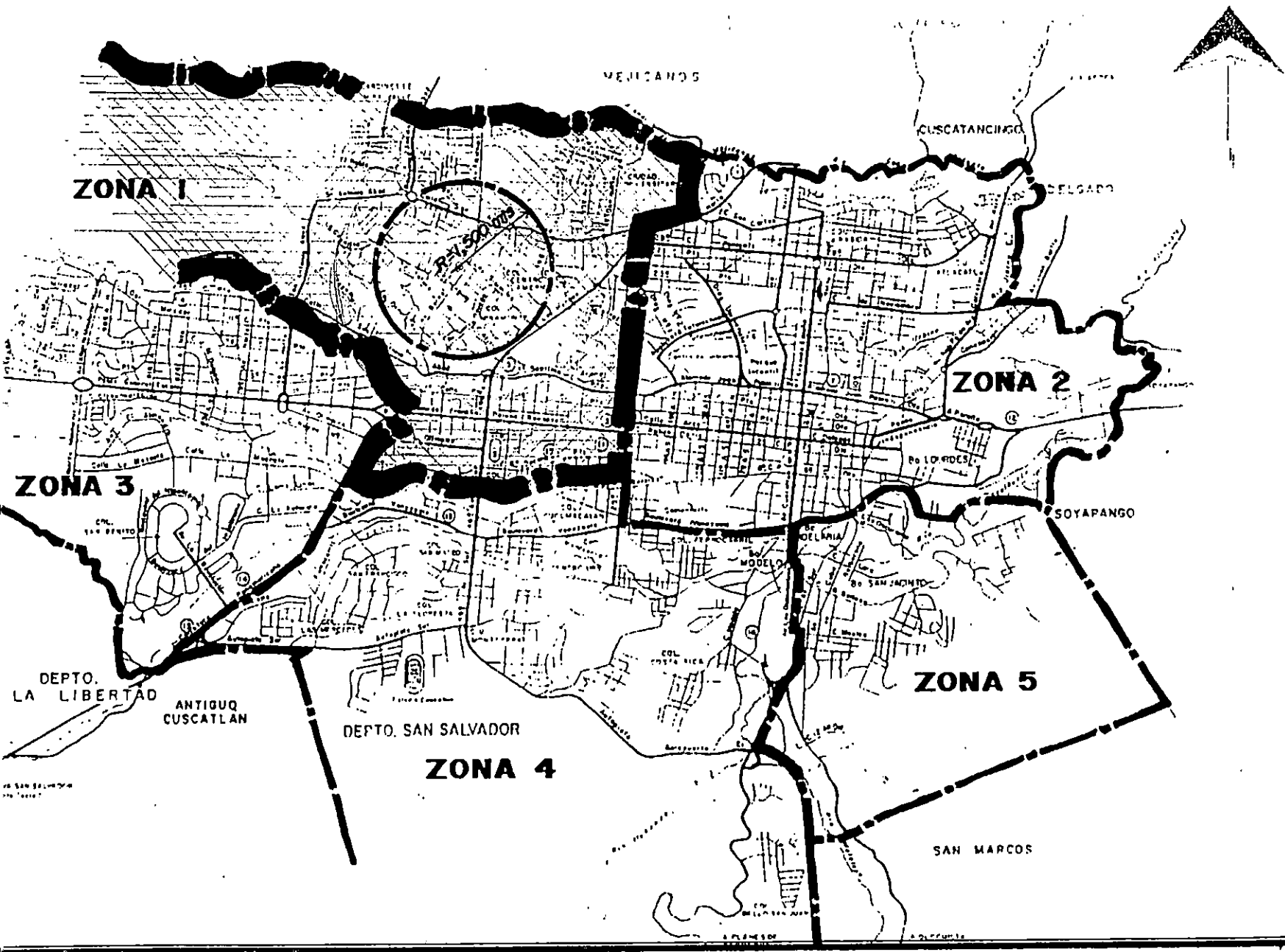


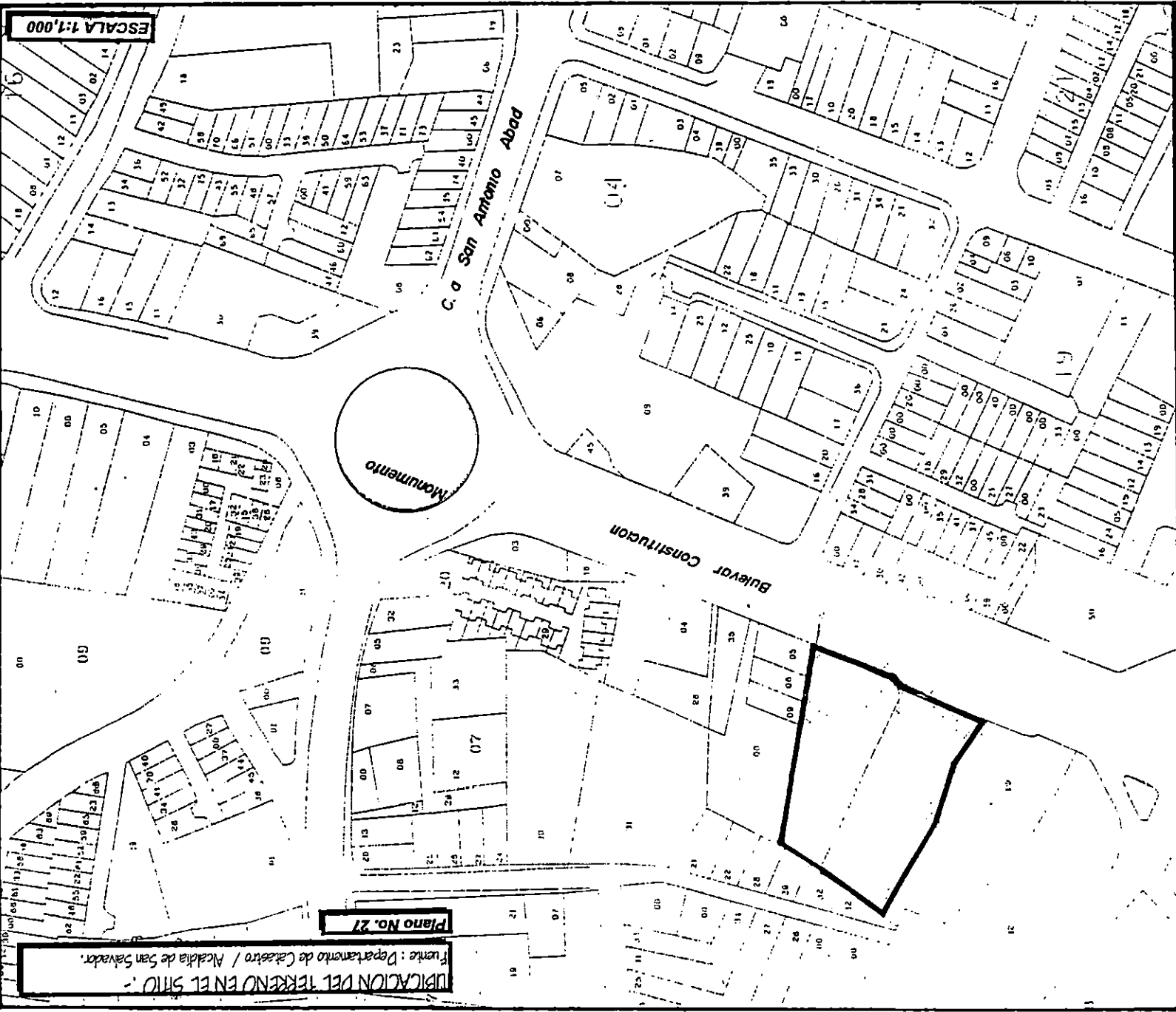
ALTERNATIVA VI



SAN SALVADOR

LOCALIZACIÓN DE ZONA PARA UBICACIÓN DE LA DELEGACION MUNICIPAL
Fuente: Levantamiento de campo por el grupo. RADIO DE USO: 1,500 MTS. s/ Jan Pazantes.





UBICACION DEL TERRENO EN EL SMO -
 Fuente : Departamento de Catastro / Alcaldia de San Salvador.

Plano No. 27

ESCALA 1:1.000



11.7 ANALISIS DEL SITIO.-

11.7.1 ANÁLISIS FÍSICO AMBIENTAL DEL SITIO.-

11.7.1.1 EL TERRENO .-

El terreno seleccionado está localizado sobre el Bulevar Constitución, a 7½ Km. al Nor-Poniente de la Capital y a 150 Mts. al Sur del Monumento a La Constitución, entre el mismo Bulevar y la Calle a San Antonio Abad.

El frente del terreno se ubica sobre el Bulevar Constitución, al Oriente, y colinda al Norte con un propiedades de uso comercial y vivienda, al Sur con una porción de terreno baldío y otra porción del mismo que está ocupado parcialmente en calidad de arrendamiento por el Restaurant La Pampa Argentina, cuyas instalaciones físicas son de carácter provisional, y ocupan un área de 457.5 Mts². Al Poniente colinda con La Urbanización Uriarte. El área total del terreno es de 4057.33 Mts² equivalentes a 5,805.22 Vrs².

Elevación sobre el nivel del mar : 710 mts, (Ver plano del terreno en pag. siguiente).

11.7.1.2 TOPOGRAFÍA .- (1)

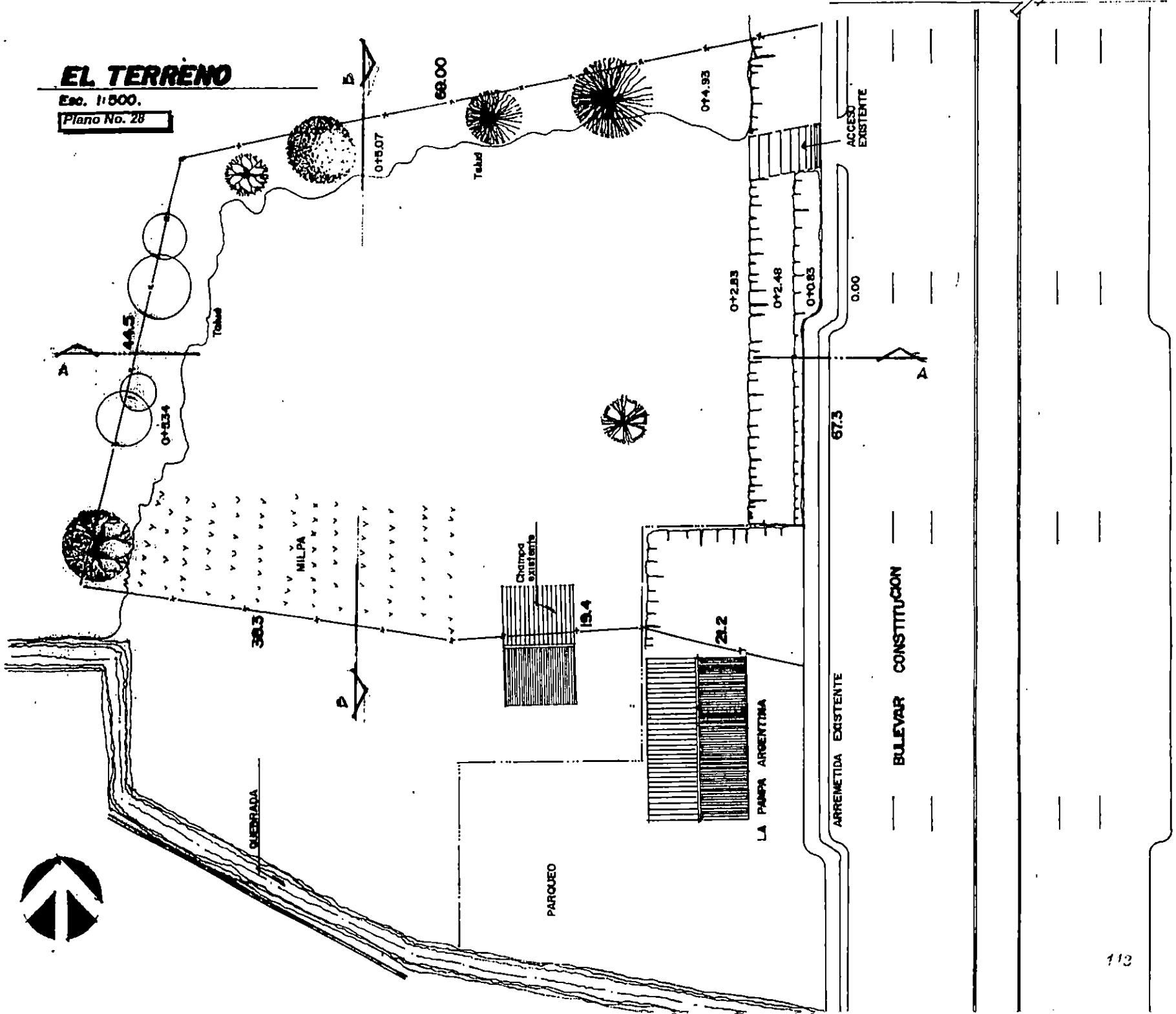
La topografía del terreno está constituida por una gran porción útil que está ubicada en una parte plana, y que tiene una diferencia de nivel de 2.83.00 mts, con respecto al Bulevar Constitución.

Existen dos terrazas paralelas al frente del terreno; la primera tiene un desnivel de 0.83 mts sobre el Bulevar y tiene un área de 61 mts² aproximadamente, la segunda tiene un desnivel de 2.48 mts sobre el Bulevar y tiene un área de 175 mts² aproximadamente; y de ésta se llega a la terraza más grande con un desnivel de 2.83 mts, que es la más gran de con un área de 3,150 mts² , considerandose el área útil de diseño. El área restante la constituyen taludes existentes en los linderos norte y poniente del terreno. El talud del lindero al norte tiene una altura variable de 5.07 mts a 4.93 mts, con un ancho también variable de 4 a 6 mts. El talud del lindero al poniente tiene una altura de 5.34 mts con un ancho variable de 3.5 a 5 metros. El terreno cuenta con una rampa de acceso encementado en el costado norte, con una fuerte pendiente del 34% cuyas dimensiones son 4.50 de ancho por 7.5 de largo. (Ver plano del terreno en pag. siguiente).

EL TERRENO

Eso. 1:500.

Plano No. 28

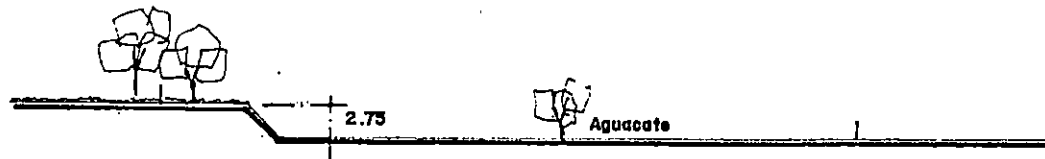
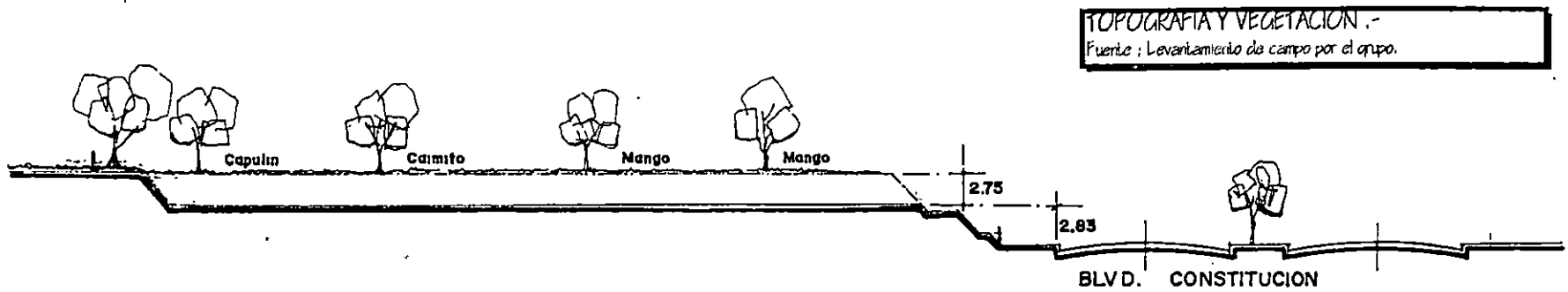


11.7.1.3 VEGETACIÓN .- (2)

La vegetación existente en el terreno está constituida por unos pocos árboles de considerable altura sembrados en los taludes de los linderos norte y poniente. Existen en el lindero norte, los árboles frutales siguientes: 2 árboles de mango de 10 mts de altura; un árbol de Calmito de 15 mts, un Capulín de 6 mts, Guayabo de 4 mts y matorrales. En el lindero poniente existen los siguientes árboles: Aguacate de 15 mts, Guarumo de 10 mts. En el área útil del terreno solamente existen arbustos, matorrales y una Milpa sembrada por los habitantes que cuidan el terreno. (Ver perfiles del terreno A-A y B-B).

(1) Fuente: Levantamiento de campo realizado por el grupo

(2) Ibidem.



CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS DEL SITIO.-

Las condiciones climatológicas del sitio, por su ubicación pueden considerarse como las condiciones climáticas promedio existentes en el municipio de San Salvador, con pequeñas variaciones. La climatología del sitio se describe a continuación :

11.7.1.4 TEMPERATURA .-

El terreno, por su ubicación en San Salvador, debido a su altura y a la vegetación que conserva el sitio y la zona; posee un clima relativamente fresco. En el siguiente cuadro se resume la variación de la temperatura en el sitio :

MESES	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Prom.
Temp. Máxima	34.2	37	37	38	38	34.4	34.5	34.5	34.5	33.4	35.1	34	35.08
Temp. Mínima	18.3	19.3	21.4	24.4	24.3	23.5	25.5	25.4	24	25.6	21.4	18.7	20.6

Datos mensuales y promedio anual para el municipio de San Salvador, para los últimos 22 años.

Fuente : Almanaque Meteorológico Nacional.

Departamento de meteorología , Ministerio de Agricultura y Ganadería MAG .

11.7.1.5 PRECIPITACION PLUVIAL .-

Por lo general, la precipitación pluvial a diferencia de la temperatura tiene grandes variaciones en el transcurso del año. En los meses de Mayo a Octubre se presentan las mayores cantidades de lluvia y los máximos niveles; luego los niveles mínimos están entre los meses de Noviembre a Abril, que es la época seca.

En el siguiente cuadro se muestran los niveles promedio mensuales de precipitación pluvial en mm. :

MESES	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	total año
Lluvia en mm	3	4	10	64	174	275	339	308	333	208	39	9	1,768

Datos mensuales y promedio anual para el municipio de San Salvador, para los últimos 22 años.

Fuente : Almanaque Meteorológico Nacional.

Departamento de meteorología , Ministerio de Agricultura y Ganadería MAG .

11.7.1.6 HUMEDAD RELATIVA .-

La humedad relativa en el sitio se refiere a las cantidades de agua que transportan las masas de aire, y son tres los factores que inciden en la humedad : los vientos, la vegetación y la temperatura. Los niveles más bajos de humedad usualmente se alcanzan entre las doce y las quince horas, y comienza a subir hasta media noche, cuando alcanza el punto de saturación que se mantiene hasta el amanecer, momento en que inicia nuevamente su descenso. La humedad aumenta con el día, alcanzando un máximo secundario entre las nueve y las quince horas (aumentando la evaporación del suelo y transpiración vegetal después de la salida del sol), y un máximo entre las quince y diecinueve horas. En el siguiente cuadro se muestran los valores promedio de la humedad relativa en porcentaje (%).

MESES	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Pro.Anuel
Humedad relativa %	63	62	64	66	75	81	80	80	84	79	71	68	72

Datos mensuales y promedio anual para el municipio de San Salvador, para los últimos 22 años.

Fuente : Almanaque Meteorológico Nacional.

Departamento de meteorología , Ministerio de Agricultura y Ganadería MAG .

11.7.1.7 VIENTOS .-

Los vientos son aspecto climatológico importante del análisis ya que estos según sea la velocidad y dirección, tienen mucha incidencia en transmisión de ruidos, polvo dores y otros tipos de contaminación.

En el cuadro siguiente se describen las características de ventilación en el sitio.

MESES	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Prom.
Rúmbo dominante	N	S-SO	S-SO	SO	SO	SO	N	S-SO	S-SO	N	N	N	N
Vel. media Km.	10.2	9.7	9.1	7.9	7	5.9	6.1	6	5.7	6.9	8.3	10.4	7.8

Datos mensuales y promedio anual para el municipio de San Salvador, para los últimos 22 años.

Fuente : Almanaque Meteorológico Nacional.

Departamento de meteorología , Ministerio de Agricultura y Ganadería MAG .

11.7.1.8 ASOLEAMIENTO .-

El estudio del asoleamiento es importante para definir la orientación óptima del edificio, en función de las necesidades de iluminación natural y de protección al sol directo. En el sitio puede considerarse que la incidencia solar es la misma para San Salvador, y se tiene que el Cénit o ángulo máximo de incidencia solar sobre la superficie terrestre, ocurre en las fechas siguientes : 16 de Agosto y 26 de Abril .

Los solsticios solares o períodos durante los cuales varía la incidencia solar en el día , es decir cuando el día es mas largo que la noche o viceversa, ocurren en las siguientes fechas :

22 de Junio y el 23 de Septiembre, en el cuál los días son mas largos.(12 horas 57 minutos) , 21 de Marzo y el 22 de Diciembre, en cuál los días son mas cortos, (11 horas 18 minutos) .

El equinoccio o período durante el cual la incidencia solar es igual en el día, es decir cuando el día y la noche son iguales, ocurren en las siguientes fechas : del 21 de Marzo al 23 de Septiembre.

En el siguiente cuadro se resumen las características de asoleamiento :

MESES	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Prom.
Hora salida del Sol	6:27	6:23	6:00	5:47	5:34	5:33	5:40	5:45	5:47	5:51	5:53	6:15	a.m.
Hora puesta del Sol	17:51	18:05	18:11	18:14	18:20	18:28	18:31	18:20	18:06	17:40	17:30	17:36	p.m.
Horas de sol al día	9.7	9.7	9.6	8.5	7.3	6.2	8.0	8.0	6.2	7	8.7	9.4	9.4

Datos mensuales y promedio anual para el municipio de San Salvador, para los últimos 22 años.

Fuente : Almanaque Meteorológico Nacional.

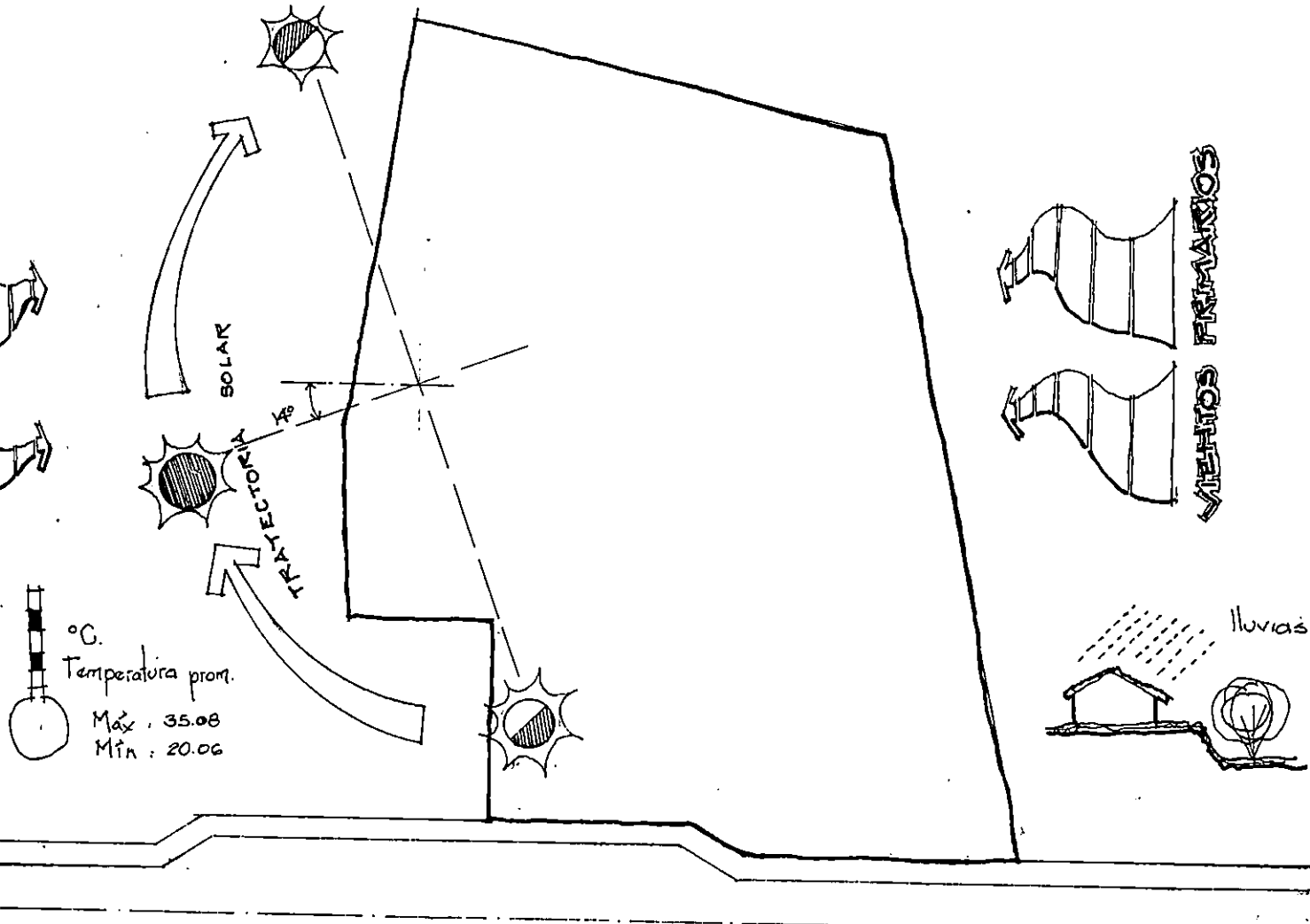
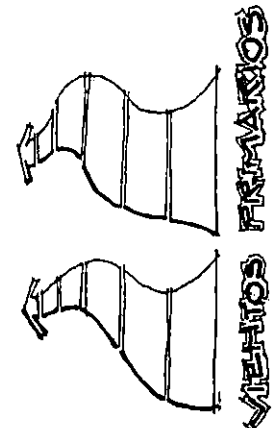
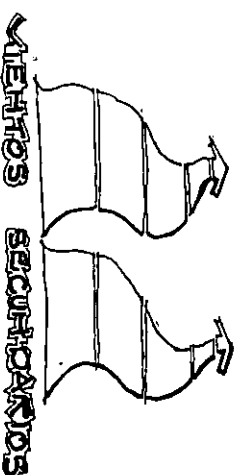
Departamento de meteorología , Ministerio de Agricultura y Ganadería MAG .

Historia natural y ecológica de El Salvador, MINED.

ASOLEAMIENTO Y VENTILACION .-

Fuente : Levantamiento de campo por el grupo.

sin escala



°C.
Temperatura prom.
Max , 35.08
Min : 20.06

lluvias: 1,766 mm
al año.

BOULERVAR CONSTITUCION

11.7.2 ANÁLISIS FÍSICO URBANO DEL SITIO .-

Para desarrollar el análisis urbano del sitio, debemos partir de considerar que el edificio a proyectar, constituye parte del equipamiento administrativo Institucional del sector, lo que implica una serie de requerimientos que deben garantizar el óptimo funcionamiento de edificio en su entorno urbano. Tales requerimientos se desarrollan a continuación.

11.7.2.1 ACCESIBILIDAD .-

La accesibilidad hacia el sitio es ventajosa y está garantizada por la ubicación del Bulevar Constitución, que es una vía de circulación de jerarquía Transmunicipal, y que además está intercomunicado con otras importantes vías de acceso al sitio como la Calle a San Antonio Abad, al norte; y al sur con El Paseo General Escalón y Alameda Franklin Delano Roosevelt, las que en conjunto facilitan el acceso para el transporte particular y colectivo. La localización del terreno es favorable para las distintas modalidades de transporte (vehicular; autobús y automóvil, y peatonal) según los requerimientos urbanos más adecuados de funcionalidad.

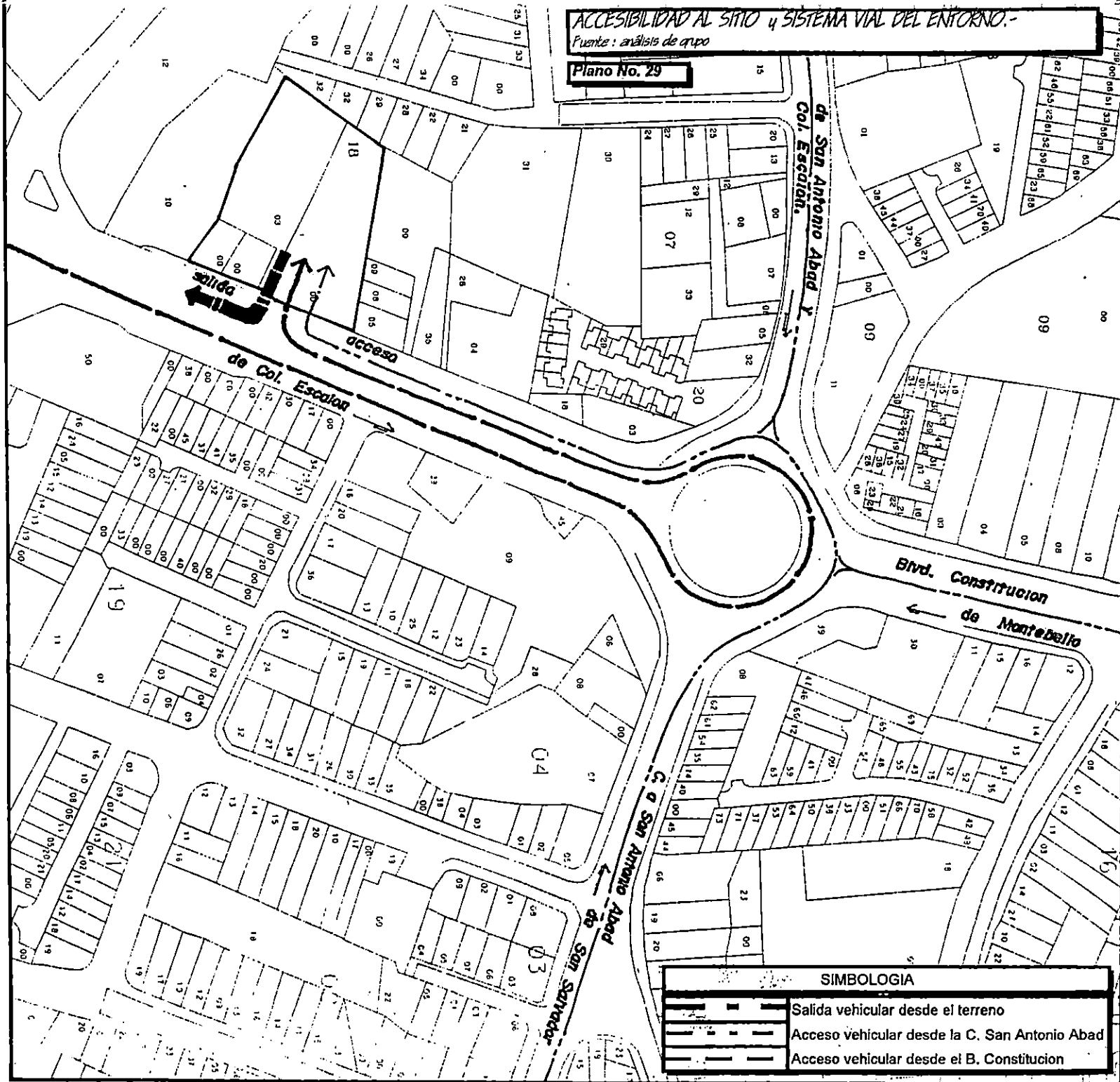
Respecto al transporte colectivo, también se cuenta con la ventaja de que circulan sobre el Bulevar Constitución y frente al sitio los microbuses de la ruta 46-C, que es el medio directo de transporte hacia el terreno.

Luego hasta el redondel del Monumento a la Constitución llevan las rutas 46, 46-B y 22, desde donde resta un tramo de 150 metros para llegar al terreno. Desde el punto de vista funcional, la accesibilidad directa al terreno no tiene mayor inconveniente en el sentido del norte al sur sobre el Blvd. Constitución, sin embargo el acceso desde el sur obliga a circular por el redondel del Monumento a la Constitución, lo que adiciona un mayor recorrido a la accesibilidad en este sentido, pero que refuerza la identidad del usuario al forzarlo a recorrer el elemento urbano de mayor valor y jerarquía en el sector, y proporciona el sentido de ubicación en el mismo.

(1) Ver esquema siguiente de accesibilidad.
Fuente : análisis realizado por el grupo.

ACCESIBILIDAD AL SITIO y SISTEMA VIAL DEL ENTORNO.-
Fuente: análisis de grupo

Plano No. 29



SIMBOLOGIA




	Salida vehicular desde el terreno
	Acceso vehicular desde la C. San Antonio Abad
	Acceso vehicular desde el B. Constitución

11.7.2.2 USOS DEL SUELO Y COMPATIBILIDAD .-

El uso de suelo predominante en el sector es el Comercial. La zona o radio más cercano al terreno se caracteriza por la numerosa presencia de comercios de bienes y servicios tales como restaurantes, o establecimientos de comida rápida, ventas de vehículos y ventas de repuestos automotrices. Los otros usos de suelo existentes en el sector son el habitacional (vivienda de baja densidad), industria liviana, oficinas y predios valdíos.

Los usos predominantes del sector determinan la compatibilidad con el edificio de la delegación municipal, en éste caso se tomará como referencia la matriz de compatibilidad del equipamiento con los usos de suelo de Jan Bazants.

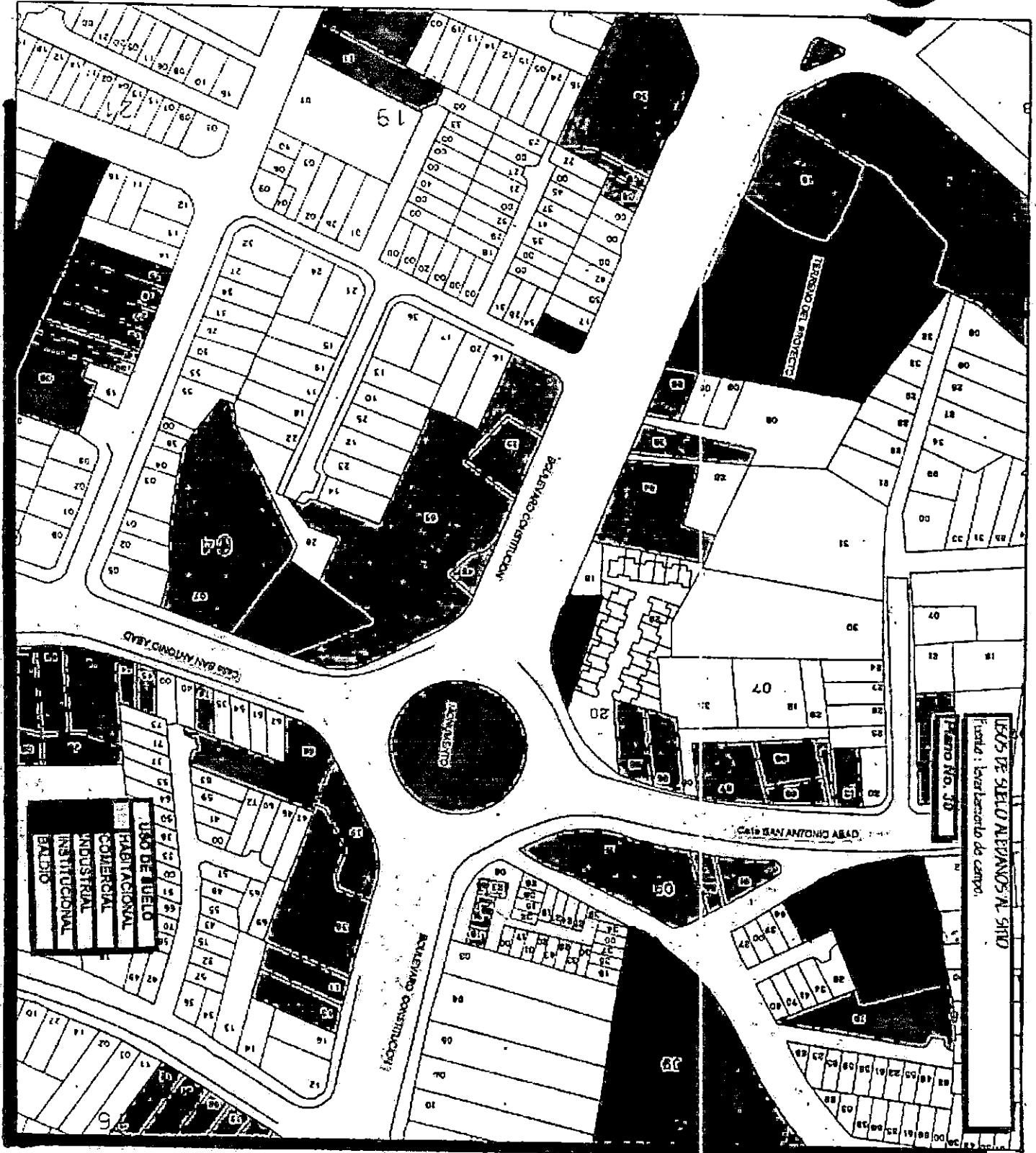
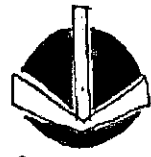
Usos de Suelo	RESIDENCIAL			COMERCIO			INDUSTRIA			VIALIDAD			RECREACION	
	alto	medio	bajo	zona	sector	barrio	liviana	pesada	primaria	secundaria	local	Intensiva	extensiva	
Equipamiento														
Centro Administrativo Institucional														

Clave :  Compatible
 Posible con restricciones
 Incompatible o indiferente

Fuente : Manual de Criterios de Diseño Urbano / Jan Bazants

Del cuadro anterior puede concluirse que el uso proyectado es compatible con la generalidad de los usos de suelo existente en el sector, incluyendo la jerarquía de la vialidad existente, tal como se había evaluado en la accesibilidad.

(1) Ver mapa de usos de suelo en la siguiente página



11.7.2.3 IMAGEN URBANA .-

La imagen urbana está compuesta por varios elementos físicos o espaciales, que transmiten una perspectiva legible hacia el usuario.

El sector del terreno posee su propia identidad, debido al Monumento a La Constitución. Este mojón permite que el sector sea identificable fácilmente por la jerarquía visual del monumento, debido a su ubicación. La plaza-mojón hace legible y reconocible a todo el sector y le impregna a la zona el carácter memorable y cívico, que se complementará con el carácter también cívico institucional de la delegación municipal.

El sector se diferencia de cualquier otro debido a la identidad perceptual que le proporciona la estatua popularmente conocida como "La Chulona", y la senda que constituye el Blvd. Constitución orienta y contribuye al confort sensorial disipando los ruidos por su amplitud e induciendo el orden visual hacia el horizonte (perspectiva) por la longitud y extensión del mismo.

11.7.2.4 PAISAJES .-

La zona del Bulevar Constitución y del monumento posee atractivos paisajes debido a la vegetación que se conserva en algunos predios que no se han urbanizado por la expansión. Al entorno y al sitio se incorporan como elementos del paisaje las vistas hacia el Volcán de San Salvador al norte, desde el Monumento, que es la vista inmediata; y hacia el Cerro de San Jacinto al poniente, desde el propio terreno, además la vista hacia el Sur-Oriente hacia la cordillera que incluye los cerris Lamatepec y Loma Larqa, ésta el vista mas lejana.

Por otra parte, la senda y corredor urbano que constituye el Bulevar; es el elemento que ordena y orienta el paisaje construido del sector, conformado por edificaciones modernas, de las cuales sobresalen el edificio de Super Repuestos, Mc Donal's y local comercial frente al mismo. Al final de la vista hacia el norte la perspectiva que induce el Bulevar, enfatiza y focaliza la imagen del Monumento a La Constitución. (Ver fotografías en sig. página).

Vista desde el monumento Construcción hacia el terreno.



PARTE IMPORTANTE DEL ENTORNO URBANO DEL SMO LO CONSTITUYE EL MONUMENTO A LA CONSTRUCCION YA QUE ES UN MONJO QUE SIRVE DE REFERENCIA Y UBICA AL USUARIO. EN LA FOTOGRAFIA SUPERIOR SE NOTA COMO EL MONUMENTO TIENE JERARQUIA VISUAL Y EN LA FOTOGRAFIA INFERIOR SE TIENE UNA VISTA HACIA EL SUR DEL BOULEVARD.

Vista desde el terreno hacia el monumento Construcción.



IMAGEN URBANA.-
Fuente: el grupo



vista desde el terreno hacia el sur

EL ENTORNO FISICO PROXIMO AL TERRENO ESTÁ CONSTITUIDO POR EDIFICACIONES DE POCA ALTURA, DE USO COMERCIAL Y HABITACIONAL, PRINCIPALMANTE, TAL COMO SE MUESTRA EN LA FOTOGRAFIA INFERIOR. EN LA FOTOGRAFIA SUPERIOR, SE OBSERVA COMO LA IMAGEN URBANA NO SE FAVORECE CON EL ABUSO DE SEÑALIZACION COMERCIAL.



vista hacia el frente del terreno

PAISAJES.-

Fuente : el grupo



Vista desde el terreno hacia el Cerro San Jacinto .-

EL TERRENO SELECCIONADO COMO ALTERNATIVA PARA PROYECTAR EL EDIFICIO DE LA DELEGACION MUNICIPAL, POSEE UNA ADECUADA LOCALIZACION QUE PERMITE EXPLOTAR LAS VISTAS HACIA EL PONIENTE. EN LAS FOTOGRAFIAS PUEDEN VERSE LAS VISTAS HACIA EL PONIENTE (CERRO SAN JACINTO Y LOMA LARGA).-



Vista desde el terreno hacia el Sur-Oriente de S.S.

CAPITULO III

En base a los resultados de la investigación y en base a las necesidades de desconcentrar los servicios municipales mas importantes para la población de San Salvador, se tiene la pauta para conceptualizar el proyecto de Delegación Municipal Tipo, de la siguiente manera :

El concepto fundamental será la modernización, tanto funcional , formal y tecnológica de la institución municipal. Las Delegaciones Municipales estarán regidas por el mismo marco legal-administrativo que rige a la actual Alcaldía Municipal.

Los servicios municipales que se ofrecerán, será el pago de impuestos municipales, mantenimiento y ornato de parques y jardines, alumbrado público, registro del estado familiar, permisos, licencias, aseo y alumbrado público, para los que propondrán espacios en que los visitantes puedan realizar sus trámites con relativa comodidad.

Lo anterior se define tomando en cuenta que la infraestructura de las delegaciones municipales brindará alojamiento a oficinas administrativas de los servicios que se brindarán, por lo que se excluyen las áreas de campo, como tren de asco y cuadrillas, que por razones de funcionalidad y estética repercuten en la imagen de la delegación municipal. Lo anterior supone que la respuesta arquitectónica final podrá variar respecto al planteamiento del programa arquitectónico original , que fue desarrollado considerando una propuesta integral que a la hora de evaluarse, y tomando en cuenta las consideraciones antes mencionadas no conformarán parte del grupo espacial de la delegación municipal, pero si formarán parte de la estructura operativa del distrito municipal.

Para las áreas mencionadas se considerará que deberán preverse espacios alejados de las instalaciones administrativas que por razones de sensibilidad hacia los usuarios deberán localizarse fuera de las instalaciones; tal como operan en la actualidad dentro del la organización administrativa municipal.

III PROPUESTA .- III.1. CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROYECTO .-

El proyecto tendrá además; como concepto social promover el desarrollo humano y el mejor acercamiento o participación ciudadana hacia la gestión municipal. Es decir, ya que en la actual administración se ha desarrollado un trabajo dinámico de consultas populares, asistencia social y cabildos abiertos, la propuesta incluirá espacios que permitan un mayor acercamiento hacia los gobernantes del municipio en el distrito, para discutir directamente los problemas de la comunidad.

III.2 ELEMENTOS DE UNIDAD .-

El proyecto constará de diversas áreas que estarán integradas espacialmente en un edificio de dos módulos para mantener la unidad del proyecto.

III.3 CRITERIOS DE ZONIFICACION .-

La zonificación será la aproximación espacial funcional del conjunto, y se refiere a la unidad de las zonas que estarán sujetas a retroalimentación para la depuración del proyecto en la etapa de diseño.

Los criterios para definir la mejor alternativa de zonificación serán :

- ° Las zonas propuestas serán el resultado de la agrupación de actividades compatibles entre sí, y la localización de tales zonas la definirá un orden funcional de las actividades que se desarrollen en la Delegación Municipal.
- ° La zona financiera estará ubicada de manera inmediata para procurar el contacto con el visitante, por ser la zona de mayor demanda entre las demás.
- ° Como elemento de identidad y de socialización se ubicará la plaza frente a la fachada principal del edificio.
- ° Para seguridad y control, el estacionamiento se ubicará al costado sur, y las zonas de menor contacto y atención al público estarán relegadas en el edificio.

III.4 CRITERIOS DE DISEÑO .-

Los criterios de diseño forman parte de la síntesis conceptual del diseño y las ideas entorno a las que se basará el proyecto.

Los criterios Formales, Funcionales y Tecnológicos son los siguientes :

III.4.1 Criterios Formales :

° La Geometría, consistirá en definir una configuración geométrica en base a volúmenes cuyas figuras sean rectangulares a fin de facilitar el carácter, funcionalidad y expresión arquitectónica del mismo.

° El carácter, se refiere a imprimir la idea que refleje un concepto moderno de administración municipal.

III.4.2 Criterios Funcionales :

° Accesos; se definirán accesos diferenciados para el peatón y vehiculares para los visitantes, con el objeto de dinamizar las circulaciones exteriores y en el interior, las circulaciones serán desarrolladas con amplitud para proporcionar comodidad al usuario, debido a que las demandas de visitantes serán masivas según las estimaciones previstas en la etapa de investigación.

° Estacionamientos; para no entorpecer la circulación vehicular; los estacionamientos serán diferenciados, para el personal y para los visitantes, y calculados en base a la norma por metro cuadrado de construcción. Los estacionamientos para los visitantes serán ubicados al costado sur del edificio, y los estacionamientos para los empleados y funcionarios; en la parte posterior.

° Espacios; el diseño de los espacios será modular, para permitir la progresión o desarrollos futuros que puedan surgir con la implementación de la desconcentración. Esto tiene la finalidad de optimizar recursos.

III.4.3 Criterios Tecnológicos :

Sistema Constructivo; el sistema constructivo será en base a marcos (columnas y vigas), y paredes de ladrillo de obra o de concreto.

Se propondrán materiales modernos que tiendan a imprimir un carácter moderno al edificio, pero no se descarta el uso de algunos materiales tradicionales para minimizar los costos constructivos.

° Paredes y divisiones; las paredes y divisiones serán de materiales livianos. Para las paredes perimetrales se propone el uso ladrillo de obra o bloque de concreto y para las divisiones el fibrolit o el plywood, ambos con estructura de madera. Las divisiones serán proyectadas a media altura para optimizar la ventilación e iluminación artificial. Los espacios que requieran privacidad o seguridad si serán proyectados con paredes de altura hasta el cielo falso.

III.4.4 NORMAS TÉCNICAS Y REGLAMENTOS .-

Para poder desarrollar la propuesta de diseño se deberán considerar algunas normas técnicas apegadas al reglamento de Ordenamiento y Desarrollo Territorial de Area Metropolitana de San Salvador, las cuales se mencionana a continuación :

Art.VI.3 Tipos de edificación .

* En el reglamento se distinguen tres tipos de edificación de acuerdo a las condiciones mínimas de seguridad que demandan. El edificio de la Delegación Municipal no esta tipificado específicamente pero puede considerarse dentro del grupo #2 en el que se clasifican los edificios Oficinas, Comerciales ,Centros educativos, Vivienda multifamiliar y otros centros de reunión.

Art.VI.5 Separación entre edificios .

Para asegurar una suficiente ventilación ,iluminación y asoleamiento en las edificaciones se deberá mantener una separación mínima de 2.00 mts de la colindancia en el primer nivel,y de 3.00 mts como mínimo en segundo y tercer nivel. * En la propuesta de diseño; la separación entre los módulos es de 5.20 mts, por lo que se supera ésta norma.

Art. VI.6 Espacios sin Construir .-

Las edificaciones tendrán espacios sin construir que sean necesarios para lograr una buena ventilación e iluminación natural, de acuerdo al uso y función y conforme al Reglamento de OPAMSS, dejando los patios interiores correspondientes. Los cubos de ventilación se requirán por las dimensiones mínimas siguientes:

No. de Pisos	Dimensiones en Mts ²
1	1.7 x 1.7
2 a 3	3.00 x 3.00
4 a 5	4.00 x 4.00
> 6	5.00 x 5.00

* Para la propuesta no se consideran cubos de ventilación ya que todos los espacios cuentan con ventilación e iluminación natural directa.

Art. VI.7 Ventilación e Iluminación en Edificios para Centros de Trabajo.

Todo centro de trabajo debe disponer de durante las labores, de suficiente ventilación, para que no se vicia la atmósfera poniendo en peligro la salud de los trabajadores y para hacer tolerables al organismo humano, los gases vapores, polvo y demás impurezas originadas en la elaboración de los productos, debiendo cumplir las áreas de ventilación con 1/ 6 del área del piso a que sirven.

* El area calculada para ventilar los espacios ha sido definida en 1/ 5 del área de piso a que sirven, según el programa arquitectónico, por lo que supera ésta norma.

Art. VI.11 Accesos vehiculares y peatonales.

En edificios de oficinas, los accesos y circulaciones vehiculares de ingreso nunca tendrán un ancho menor de cinco metros, a no ser que se contemplen separadamente el ingreso el egreso de vehiculos, en cuyo caso el ancho mínimo será de tres metros. * El acceso vehicular propuesto tiene 6 mts de ancho, por lo que supera ésta norma.

Las circulaciones peatonales tendrán un ancho de mínimo de un metro con veinte centímetros, sin embarco cuando éstos se diseñen en forma paralela a las circulaciones vehiculares de acceso a las edificaciones, podrán reducirse a un

metro. * Los acceso peatonales propuestos tienen un ancho de 1.50 mts, por lo que se supera ésta norma.

Art. VI.13 Pasillos y puertas de accesos principales.

Los anchos mínimos para pasillos principales de comunicación y puertas de acceso principal, para edificios comprendidos en el grupo 2, tal como es el caso serán:

Pasillos = Ancho mínimo: 1.20mts Longitud máxima: 35 mts

Puertas = Ancho mínimo: 1.00 mts

* Los pasillos propuestos tienen 3.00 mts por lo que supera ampliamente ésta norma, que se justifica por la masiva demanda a que estarán sometidos.

Art. VI.14 Pasillos y puertas de escape.

Toda edificación que concentre mas de 100 personas deberá contar con pasillos de escape, cuyo ancho mínimo será de 1.20 mts. Las salidas de emergencia deberán estar localizadas de tal forma que la distancia de recorrido máximo sea de 25 mts en edificaciones menores de 300 mts²; y de 35 mts en edificaciones mayores de 300 mts².

Las edificaciones con altura hasta de 25 mts o área neta por planta de 750 mts², tendrán por lo menos una salida de escape en cada nivel que comunique al exterior, debidamente señalizadas indicando en todo el edificio su ubicación.

Toda puerta de escape deberá abrir en el sentido de salida y su ancho mínimo será de 1.00 mts.

Art.VI.15 Escaleras y rampas .

Toda edificación destinada a equipamiento social y administración pública deberá dotarse de una rampa peatonal que comunique las áreas de mayor afluencia de usuarios entre dos o mas niveles. *En éste caso, para superar el requerimiento, se ha superado con la dotación de ascensores mecánicos.

Art.VI.16 Pendientes de Escaleras.

Para todo tipo de escalera las pendientes serán calculadas según la siguiente tabla : Para edificios de 3 niveles, tal como es el caso, se tiene :

Escalera Principal Huella : 27 cms Contrahuella : 18 cms

Escalera secundarias Huella : 25 cms Contrahuella : 18 cms

Por el número de pisos del edificio los requerimientos mínimos para la pendiente de las escaleras estipula que el ancho de huella de las escaleras principales debe ser de 27 cms y el ancho de la contrahuella debe ser de 18 cms.

* Ambos requerimientos son superados, ya que las huellas proyectadas tendrán un ancho de 30 cms y de 18 cms, respectivamente.

Art.VI.17 Escaleras principales .

La anchura útil de la escalera principal y la longitud de los descansos no será menor de 1.20 mts. * En el caso de la propuesta el ancho de las escaleras es de 1.70 cms, por lo que se supera ésta norma.

Art.VI.19 Transportación mecánica .

Los edificios que tengan más de cinco niveles deberán contar con al menos un elevador, cuya dimensión interior de cabina será de 1.00 mt de ancho X 1.50 mt de fondo. Este requerimiento no es obligatorio para el edificio de la Delegación municipal, pero como ya se mencionó, se dotará de ascensor para superar el requerimiento del Art. VI.15. y se propone elevador del tipo hidráulico.

Art.VI.20 Localización de Elevadores , escaleras y rampas.

Los elevadores deberán ubicarse en cubos especiales en los que no se podrá colocar ningún tipo de instalación hidráulica o eléctrica, a no ser aquellas instalaciones necesarias para el funcionamiento del elevador.

La distancia de la escalera o rampa principal y del elevador al acceso de la oficina más alejada será de treinta y cinco metros.

Art. VI.28 Servicios Sanitarios.

La dotación de servicios sanitarios, se hará en función de los índices siguientes:

Urinaros : Hombres 1 por cada 75 personas

Lavabos : Hombres 1 por cada 120 personas - Mujeres 1 por cada 225 pers.

Inodoros : Hombres 1 por cada 225 personas - Mujeres 1 por cada 120 pers.

PROPUESTA ARQUITECTONICA .-

III.5 ANTEPROYECTO .-

- III.5.1 Planta del terreno y planta de Conjunto.
- III.5.2 Plantas Arquitectónicas Primer y Segundo nivel
- III.5.3 Planta Arquitectónica Tercer Nivel y Detalles
- III.5.4 Elevaciones y Secciones
- III.5.5 Planta de Acabados Primer Nivel
- III.5.6 Planta de Acabados Segundo y Tercer Nivel
- III.5.7 Planta de Cimentaciones y Estructuras de Entrepisos
- III.5.8 Planta Estructural de Techos y Detalles estructurales
- III.5.9 Plantas de Instalaciones Eléctricas Primer Nivel (Luminarias)
- III.5.10 Plantas de Instalaciones Eléctricas Segundo y Tercer Nivel (Lum.)
- III.5.11 Plantas de Instalaciones Eléctricas (Tomacorrientes)
- III.5.12 Plantas de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias Primer Nivel
- III.5.13 Planta de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias Segundo y Tercer Nivel, y Planta de Aguas Lluvias
- III.5.14 Perspectivas.

III.6 MEMORIA DESCRIPTIVA.

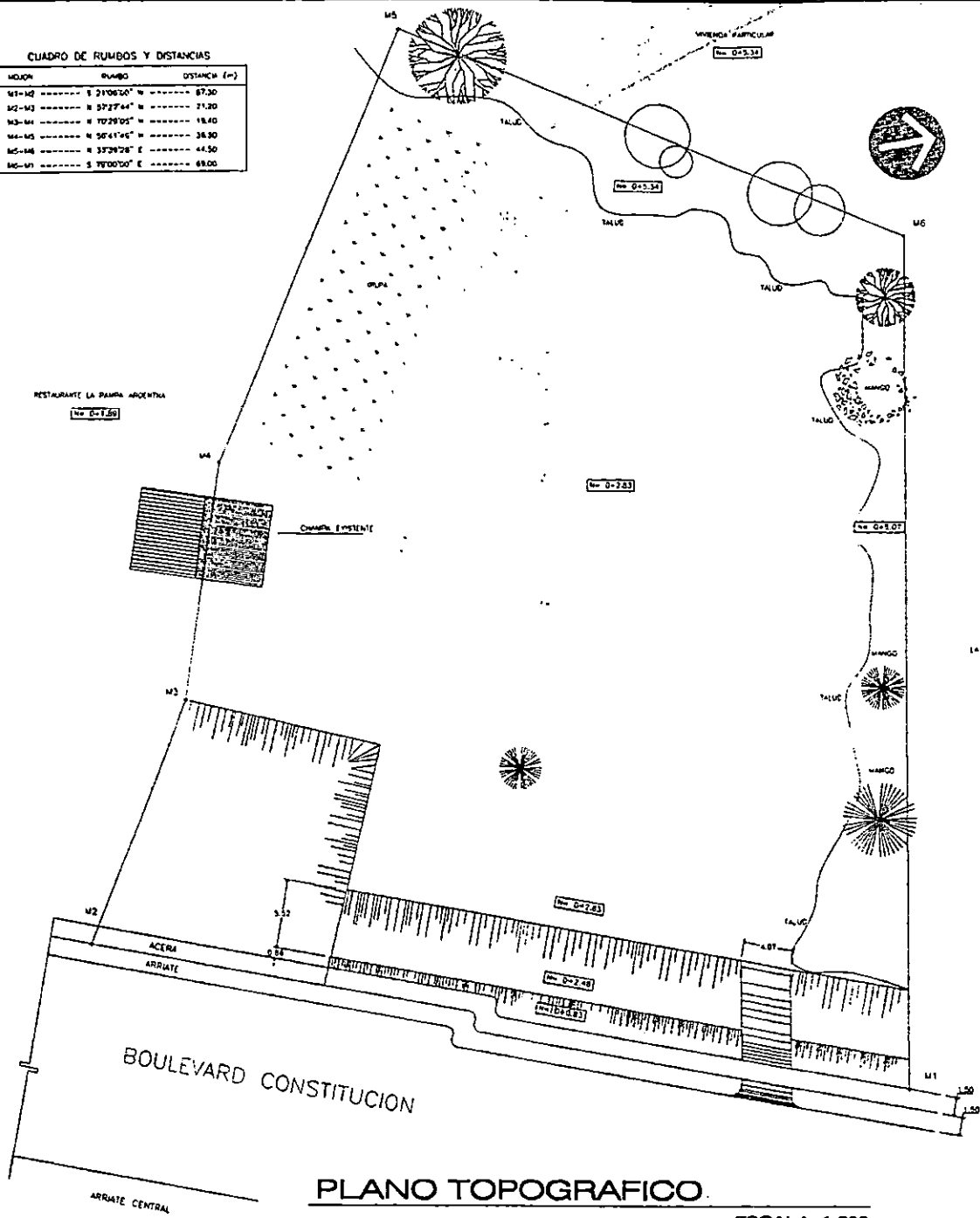
III.7 ESPECIFICACIONES TECNICAS.

III.8 PRESUPUESTOS DEL PROYECTO.

ANTEPROYECTO
ARQUITECTONICO.-

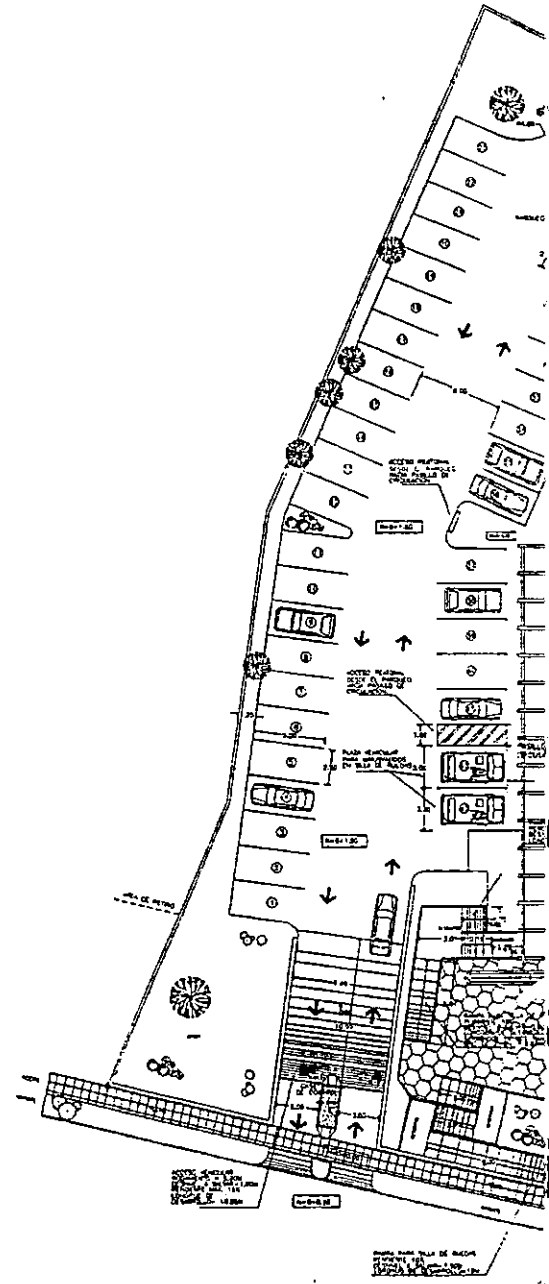
CUADRO DE RUMBOS Y DISTANCIAS

NOJON	RUMBO	DISTANCIA (m)
M1-M2	N 21°06'30" W	67.30
M2-M3	N 57°27'44" W	21.80
M3-M4	N 70°29'05" W	18.40
M4-M5	N 50°41'45" W	34.90
M5-M6	N 33°26'28" E	44.50
M6-M7	S 70°00'00" E	68.00

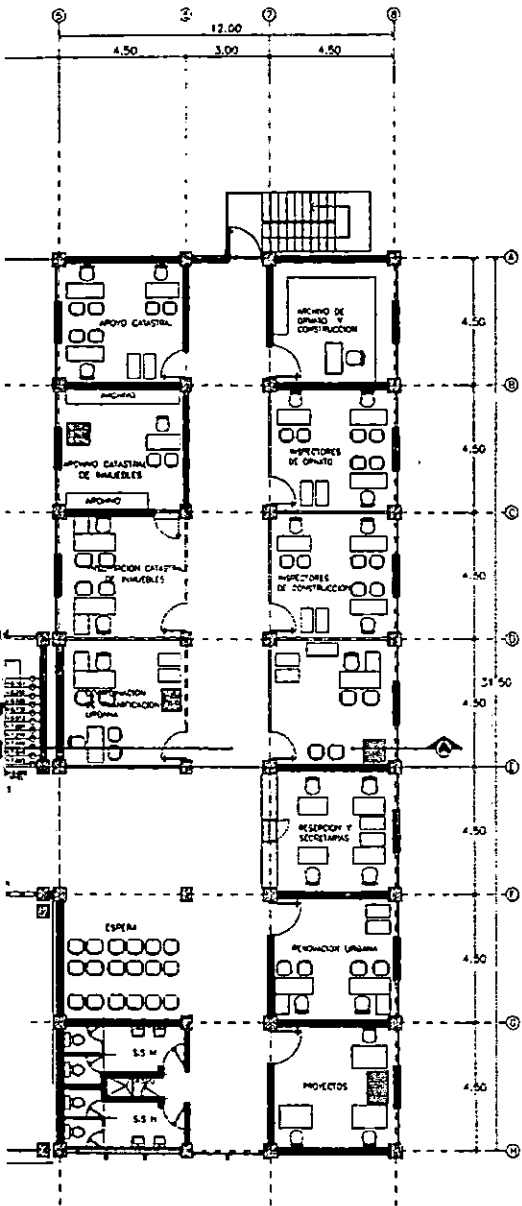


PLANO TOPOGRAFICO

ESCALA 1:200

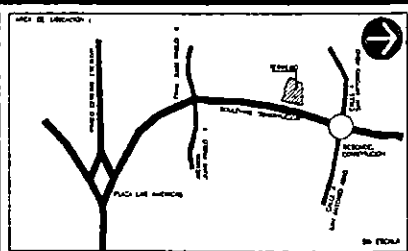


PLANTA DE CONJUNTO



ONICA SEGUNDO NIVEL

ESCALA 1:100



NOMBRE DEL PROYECTO: PROPUESTA ARQUITECTONICA PARA LAS DELEGACIONES DE SERVICIOS MUNICIPALES DE LA ALCALDIA DE SAN SALVADOR

DIRECCION: BOULEVARD CONSTITUCION N° 547, COLONIA MARANDA, SAN SALVADOR.

PROPIETARIO: ALCALDIA MUNICIPAL DE SAN SALVADOR.

DISEÑADOR: PLANTA ARQUITECTONICA PRIMER INC., PLANTA ARQUITECTONICA SEGUNDA INC.

PROYECTANTE:
 DR. PEDRO EDGARDO AMAYA CORTEZ,
 DR. RICARDO ADALBERTO BARRERA.



PROFESIONALES RESPONSABLES

NOMBRE PROFESIONISTA: PEDRO EDGARDO AMAYA CORTEZ
 RICARDO ADALBERTO BARRERA

OTRO: ING. EDGAR RODRIGUEZ ESPINAL COORDINADOR
 ING. VICTORIA DOMINGUEZ ASISTENTE
 ING. ROBERTO AMOS ASISTENTE

AREA DEL TERRENO: 12.00 x 4.50
 54.000,00 54.000,00

AREA PLAZAS

AR-2/6

PROYECTO: ALCALDIA MUNICIPAL DE SAN SALVADOR

FECHA DEL DISEÑO: 1982

FECHA DEL DISEÑO: 1982

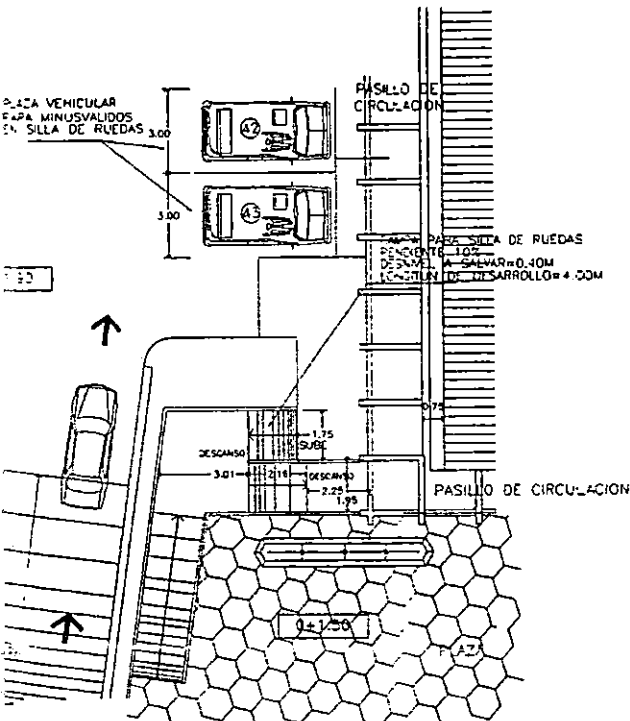
ESCALA: 1:100

HOJA: 2/6

NOTAS:

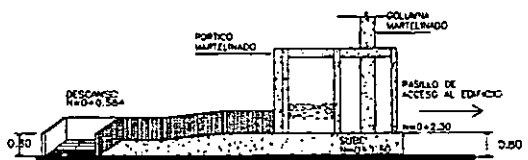
PROCESO PEatonAL

ESCALA 1:100



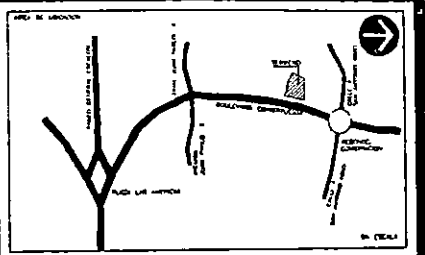
PLANTA RAMPA PARA SILLA DE RUEDAS

ESCALA 1:100



ELEVACION DE RAMPA PARA SILLA DE RUEDAS

ESCALA 1:100



TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO ARQUITECTONICO PARA LAS DELEGACIONES DE SERVICIOS MUNICIPALES DE LA ALCALDIA DE SAN SALVADOR

DIRECCION: BULEVARD CONSTITUCION N° 547, COLONIA MIRANDA, SAN SALVADOR

CLIENTE: ALCALDIA MUNICIPAL DE SAN SALVADOR

DESCRIPCION: PLANTA ARQUITECTONICA TERCER NIVEL, DETALLES ARQUITECTONICOS DE ACCESO VEHICULAR, PLANTAS, MUROS PERIMETRALES DE ACCESO Y RAMPA PARA SILLA DE RUEDAS

PROFESIONALES RESPONSABLES:
 DR. PEDRO EDUARDO AMAYA CORTEZ
 DR. RICARDO ADALBERTO BARRERA

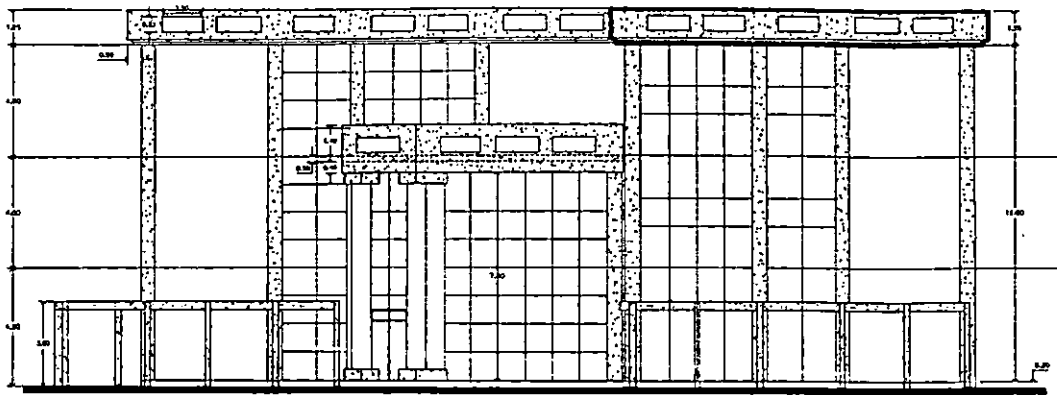


PROFESIONALES RESPONSABLES:
 DR. PEDRO EDUARDO AMAYA CORTEZ
 DR. RICARDO ADALBERTO BARRERA

AREA DEL TERRENO: M2 V2
 4,267.92 6,106.88

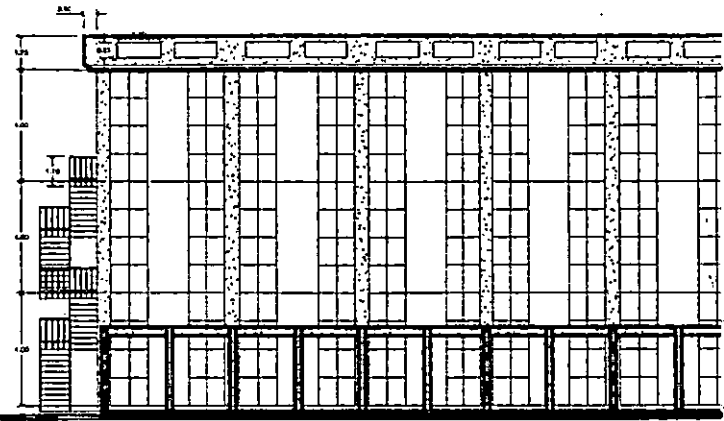
AR-3/6

FECHA: 1980



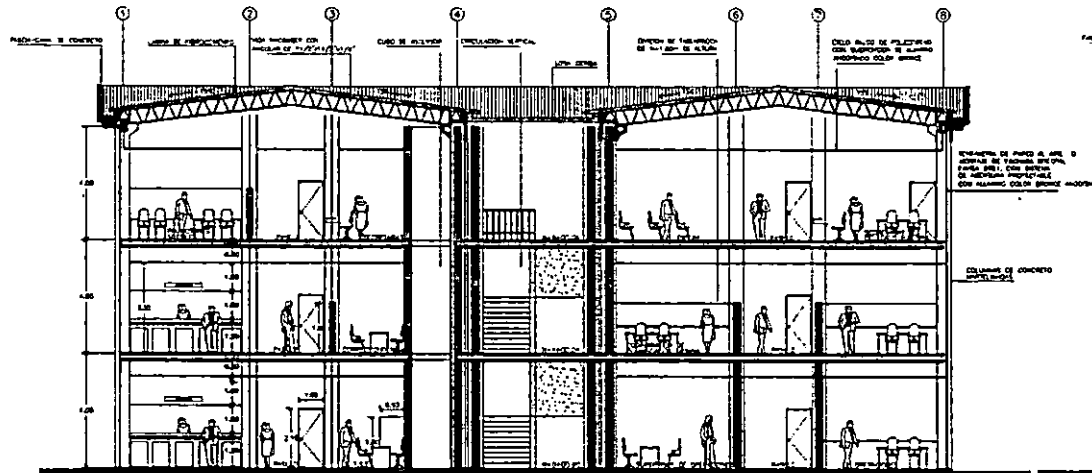
FACHADA PRINCIPAL

ESCALA 1:100



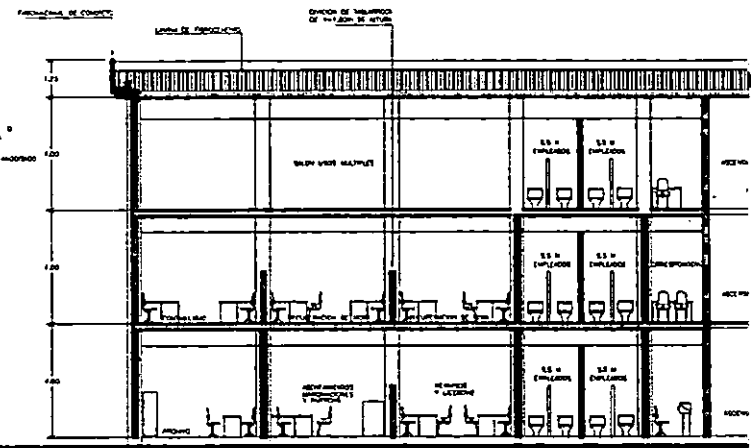
FACHADA SUR

ESCA

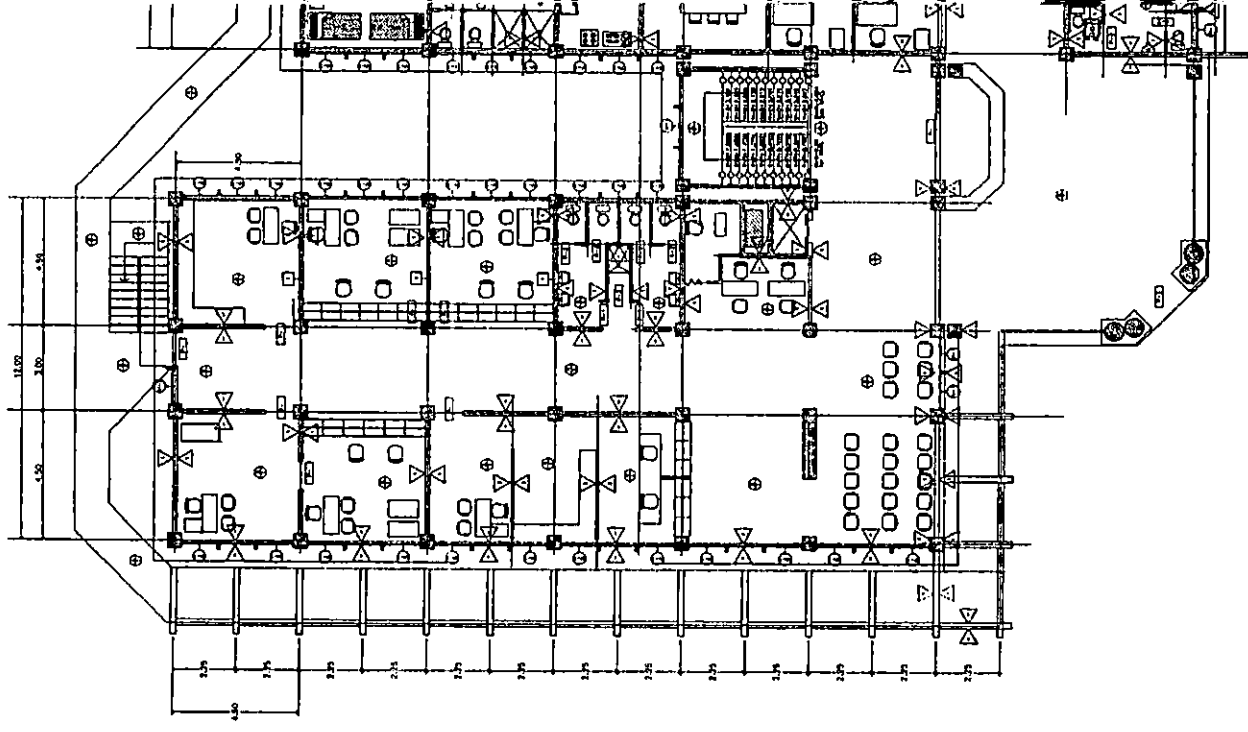


SECCION A-A

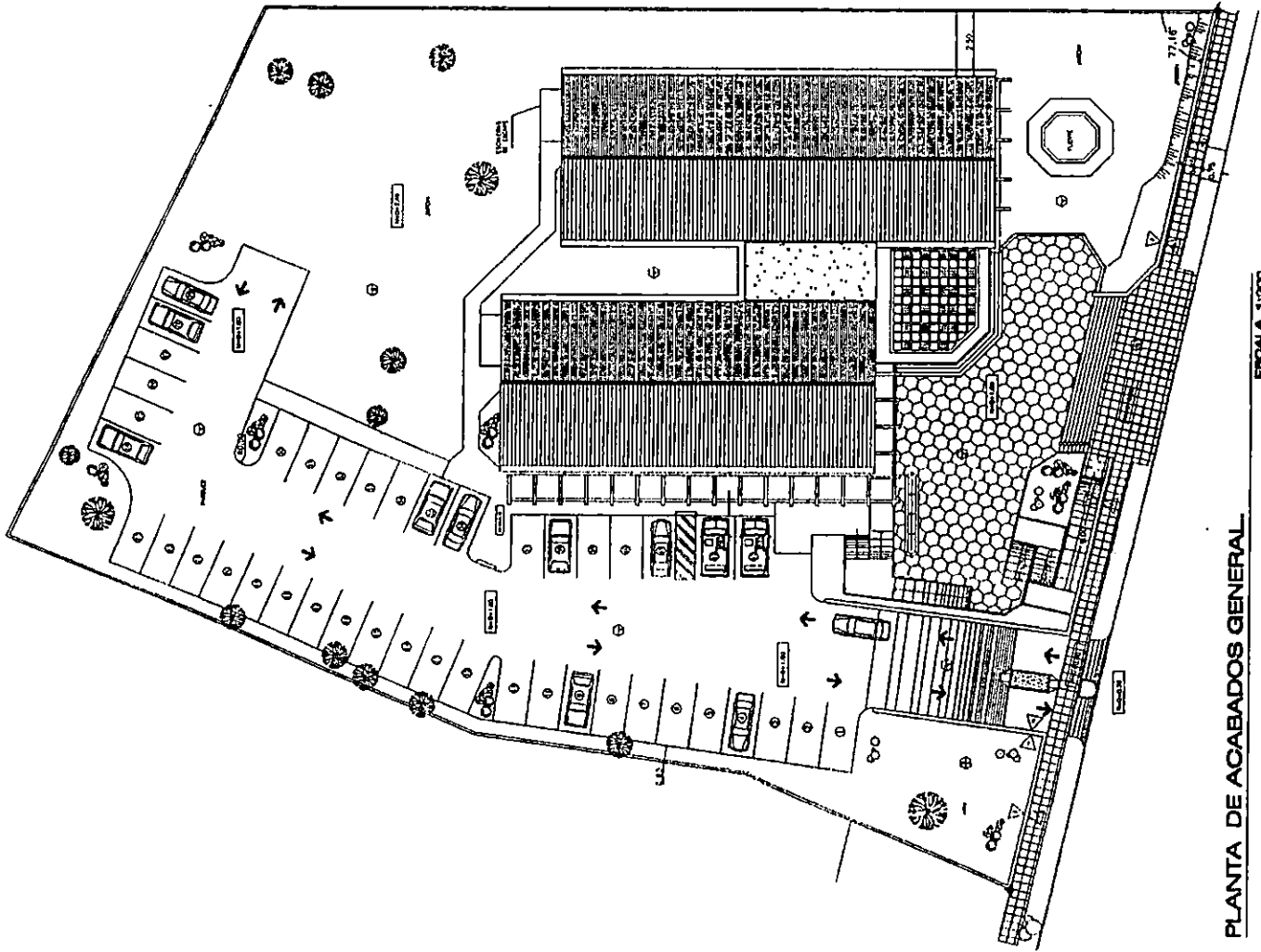
ESCALA 1:100



SECCION B-B

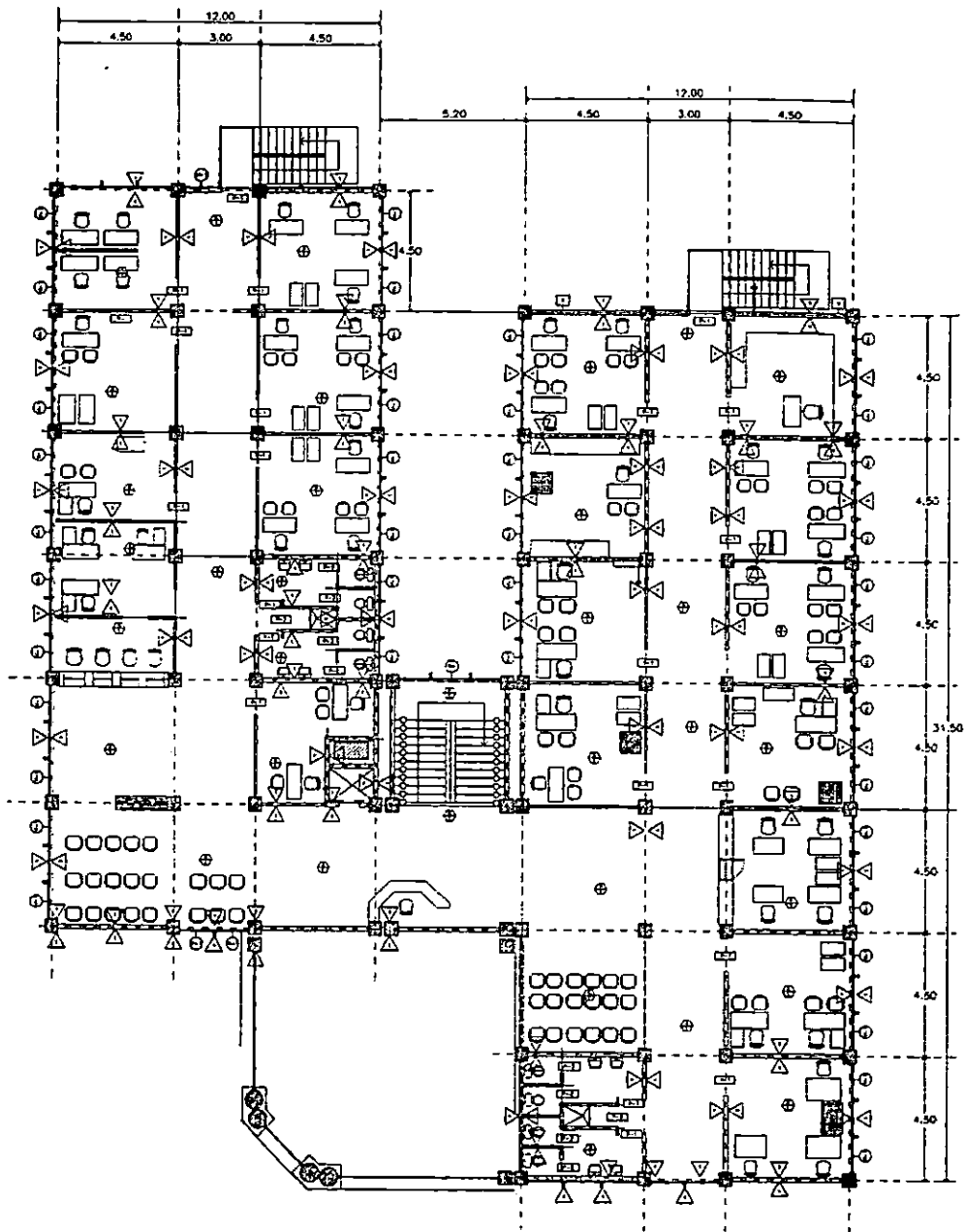


PLANTA DE ACABADOS PRIMER NIVEL



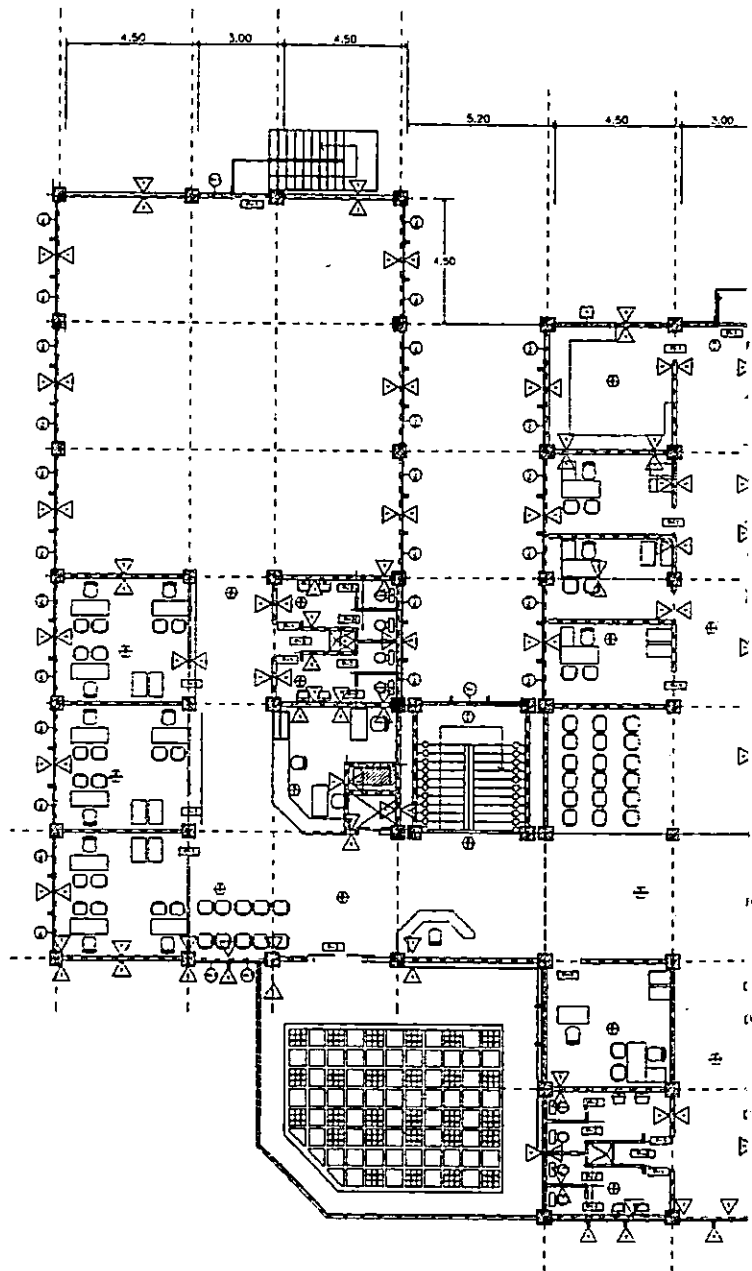
PLANTA DE ACABADOS GENERAL

ESCALA 1:200

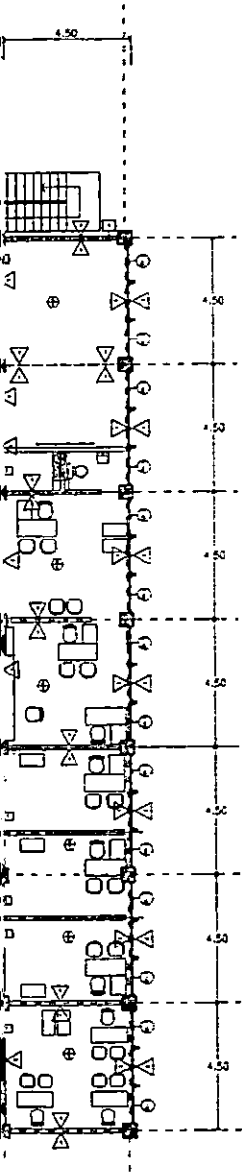


PLANTA DE ACABADOS SEGUNDO NIVEL

ESCALA 1:100



PLANTA DE ACABADOS TERCER NIVEL



CUADRO DE ACABADOS DE PARED

CLAVE	DESCRIPCION
▷	PARED DE BLOQUE DE CONCRETO REVESTIDO INTERIO Y EXTERIO, EN ESPESORES CON PUNTA REDONDA ACERCA DEL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE SISMOS, PUNTA REDONDA EN LOS ANGULOS EN INTERIO CON PUNTA REDONDA EXTERIO, COLOR BLANCO, MODO DE ACABADO, SEGUN CARTA COLOR ACERCA DE SISMOS, INTERIO
▷	GRUPO DE TABLADO, CON ALUMINIO DE 14x18
▷	MURO PERIMETRO DE ACCESO CON BARRA DE SUDO INTERIOR CUANDO DE 1.17

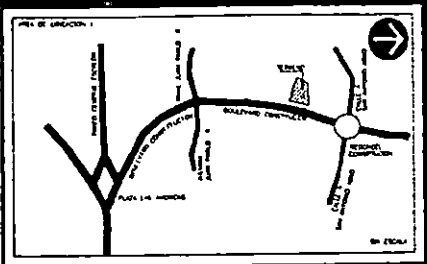
CUADRO DE ACABADOS DE PUERTAS

CLAVE	ANCHO	ALTO	DESCRIPCION
[P-1]	0.90	2.10	PUERTA DE MADERA CON ESTUCO DE PARED Y DOBLE TIRDO DE 1.40x0.80
[P-2]	0.80	1.80	PUERTA DE MADERA CON ESTUCO DE PARED Y DOBLE TIRDO DE 1.40x0.80
[P-3]	1.47	2.10	PUERTA DE MADERA CON MODO DE ALUMINIO DE DOBLE 1.47

CUADRO DE ACABADOS DE VENTANAS

CLAVE	ANCHO	ALTO	REPERA	DESCRIPCION
[V-1]	0.80	0.80	1.40	VENTANA MODO DE ALUMINIO CON MODO DE ALUMINIO DE 5mm DE ESPESOR

CUADRO DE ACABADOS DE PISOS		CUADRO DE ACABADOS DE TAJOS	
CLAVE	DESCRIPCION	CLAVE	DESCRIPCION
[P-1]	MOHOS GRANES DE 8x8x8	[T-1]	LUBRO DE FIBROCEMENTO DE 5x5x5, 5x5x5 CON MODO DE ALUMINIO DE 5mm DE ESPESOR
[P-2]	GRANES SIN ALUMINIO	[T-2]	LOS DE CONCRETO REVESTIDO EXTERIO, CON BLOQUE 1.47x1.47x1.47
[P-3]	GRANES		
[P-4]	PIEDRA ESTUCCO		



NOMBRE DEL PROYECTO: PROYECTO ARQUITECTONICO PARA LAS DELEGACIONES DE SERVICIOS MUNICIPALES DE LA ALCALDIA DE SAN SALVADOR

DIRECCION: BOULEVARD CONSTITUCION N° 547, COLONIA MIRANDA, SAN SALVADOR

PROYECTADO: ALCALDIA MUNICIPAL DE SAN SALVADOR

CONTENIDO: PLANTA DE ACABADOS SEGUNDO NIVEL, PLANTA DE ACABADOS TERCER NIVEL, CUADRO DE ACABADOS

PROYECTADO:
 DR. PEDRO EDGARDO MAYA CORTEZ
 DR. RICARDO ADALBERTO BARRERA



PROFESIONALES RESPONSABLES

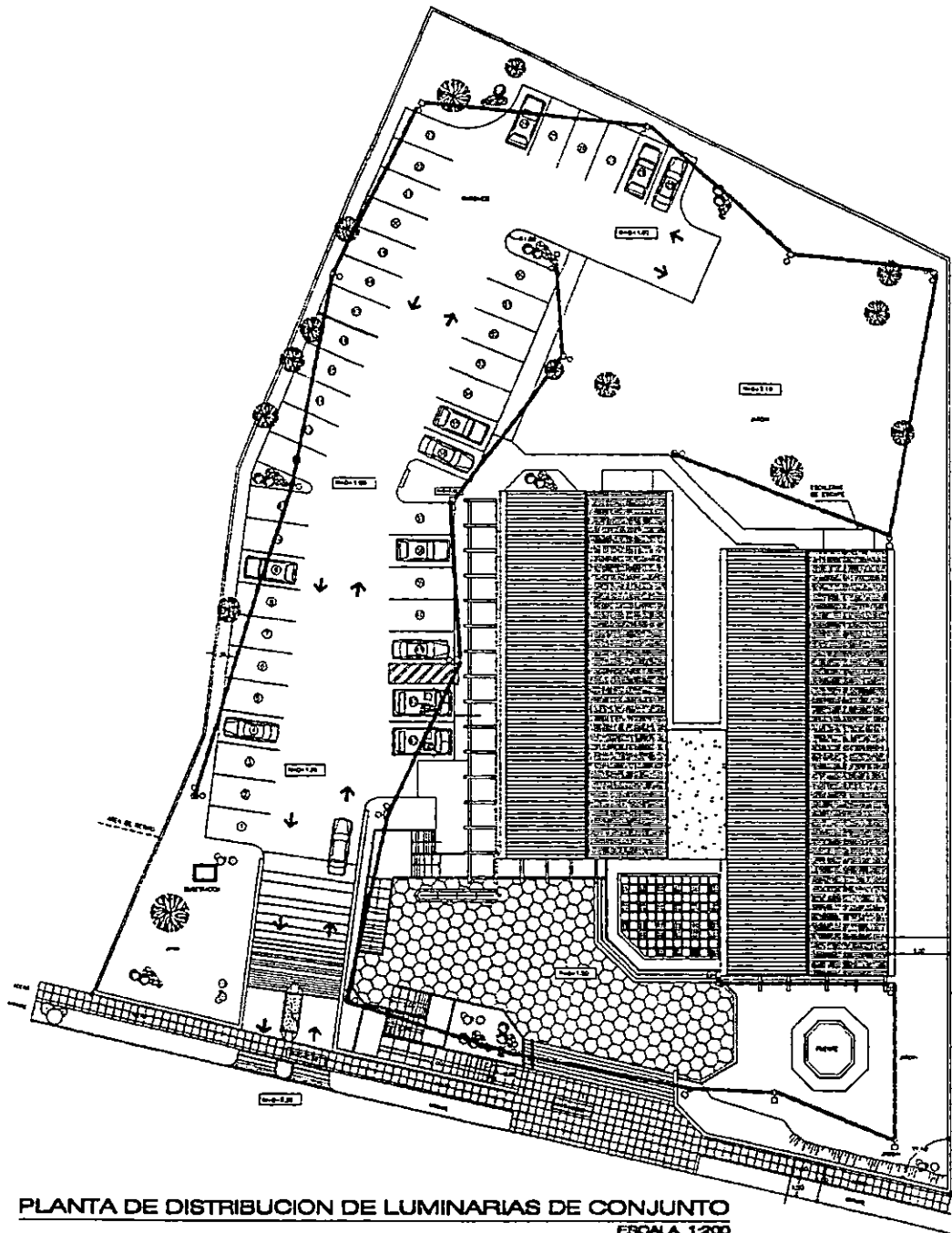
NOMBRE RESPONSABLE: PEDRO EDGARDO MAYA CORTEZ, RICARDO ADALBERTO BARRERA
 TITULO: ING. EDGARDO RODRIGUEZ ESPINOSA, COORDINADOR, ING. VICTOR DOMINGUEZ, ASISTENTE, ING. RODOLFO JIMENEZ, JUNIOR

AREA DEL TERRENO:

M2	V2
4,267.92	5,106.28

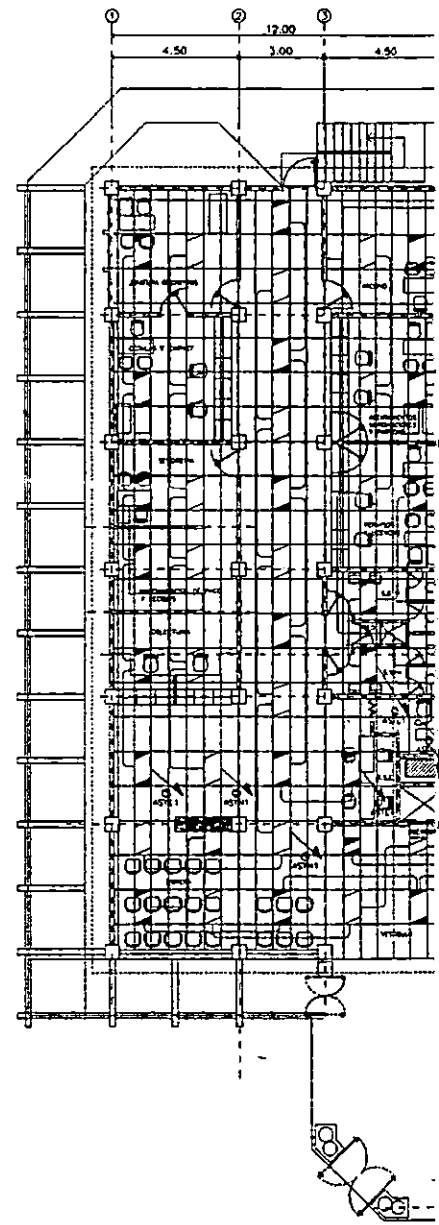
NÚMERO: AR-6/6

PLANTA DE PISOS:

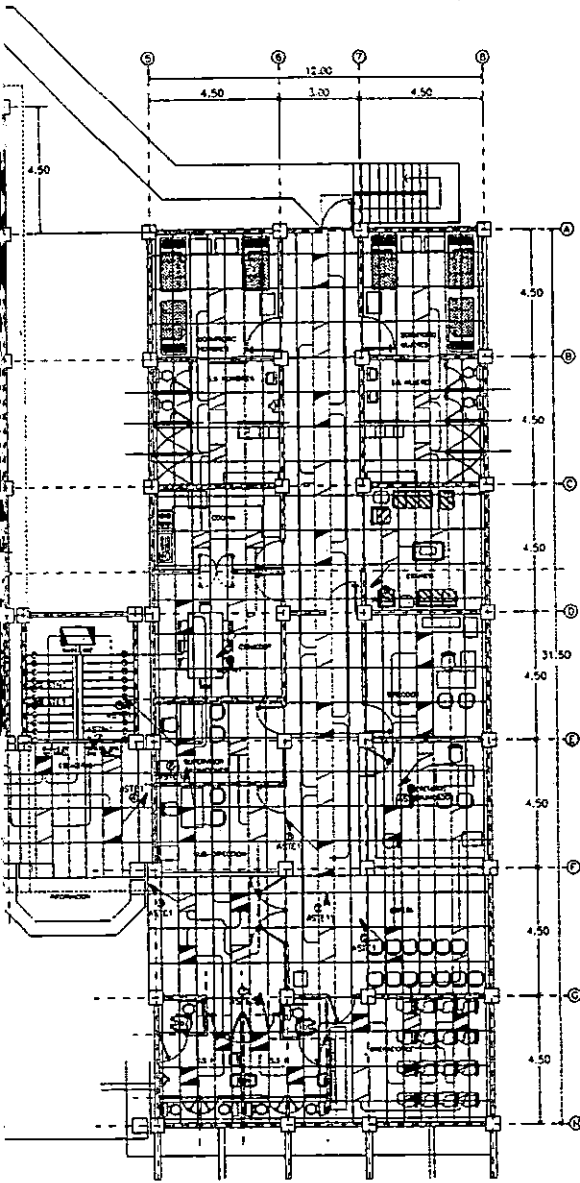


PLANTA DE DISTRIBUCION DE LUMINARIAS DE CONJUNTO
ESCALA 1:200

SIMBOLOGIA ELECTRICA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
—	LINIA NORMAL
---	LINIA DE EMERGENCIA
---	LINIA DE ILUMINACION EXTERIOR
⊠	SUB-TABLERO DE EMERGENCIA
⊠	SUB-TABLERO NORMAL
□	LUMINARIA NORMAL DE 120/80
□	LUMINARIA DE EMERGENCIA DE 120/80
□	LUMINARIA DE EMERGENCIA DE 40/40
□	LUMINARIA NORMAL DE 40/40
⊙	POSTE METALICO 40" CON LUMINARIA DOBLE
⊙	POSTE METALICO 40" CON LUMINARIA SIMPLE
↗	NUMERO DE CUADRO

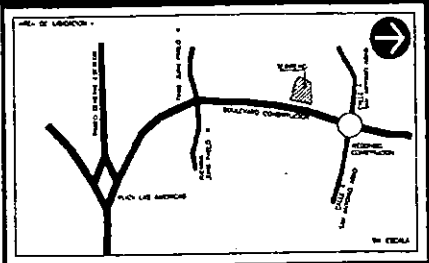


PLANTA DE DISTRIBUCION



DISTRIBUCION DE LUMINARIAS 1er NIVEL

ESCALA 1:100



NOMBRE DEL PROYECTO: PROYECTO ARQUITECTONICO PARA LAS DELEGACIONES DE SERVICIOS MUNICIPALES DE LA ALCALDIA DE SAN SALVADOR

DIRECCION: BOULEVARD CONSTITUCION N° 547, COLONIA MIRANDA, SAN SALVADOR.

PROPIETARIO: ALCALDIA MUNICIPAL DE SAN SALVADOR.

CONCEPTO: DISTRIBUCION DE LUMINARIAS DE CONSUMO Y 1er NIVEL

PROYECTA:
 SR. PEDRO EDUARDO AMAYA CORTEZ.
 SR. RICARDO ADALBERTO BARRERA.



PROFESIONALES RESPONSABLES

NOMBRE RESPONSABLES	SR. PEDRO EDUARDO AMAYA CORTEZ SR. RICARDO ADALBERTO BARRERA	
AREA	ING. EDUARDO RODRIGUEZ ESPINOSA ING. VICTORIA DOMINGUEZ ING. ROBERTO MORA	COORDINADOR PROYECTA JUNIOR

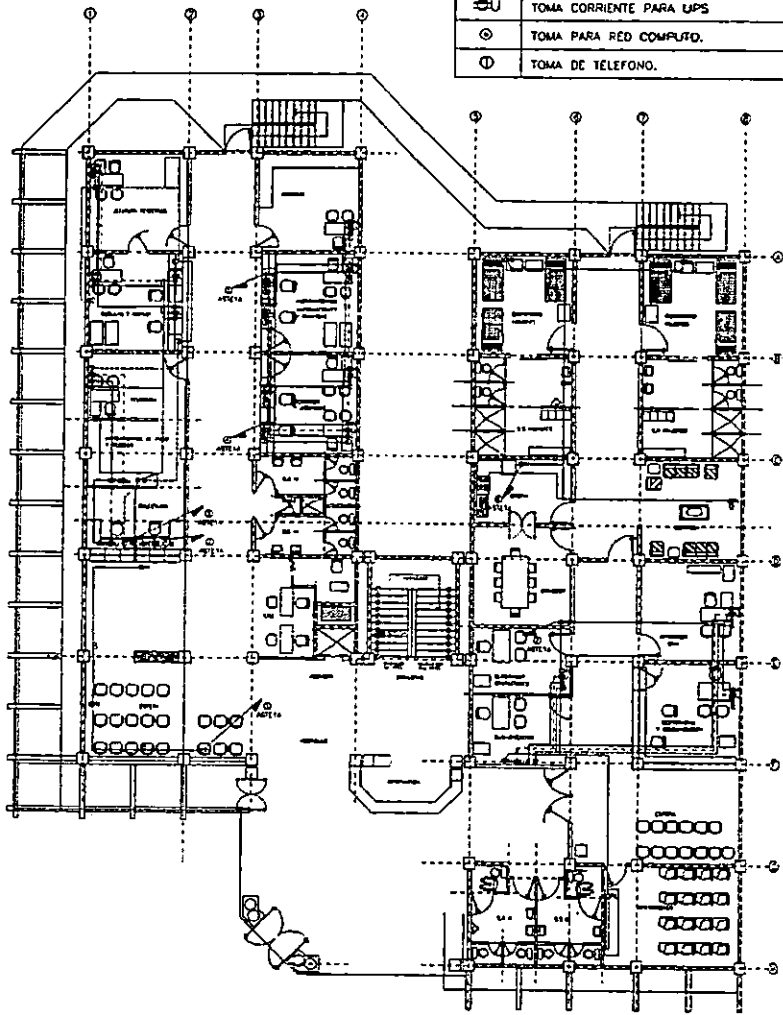
AREA DEL TERRENO:	LAZ	V2
	4,267.95	6,106.58

NO. PLAN: EL-1/3

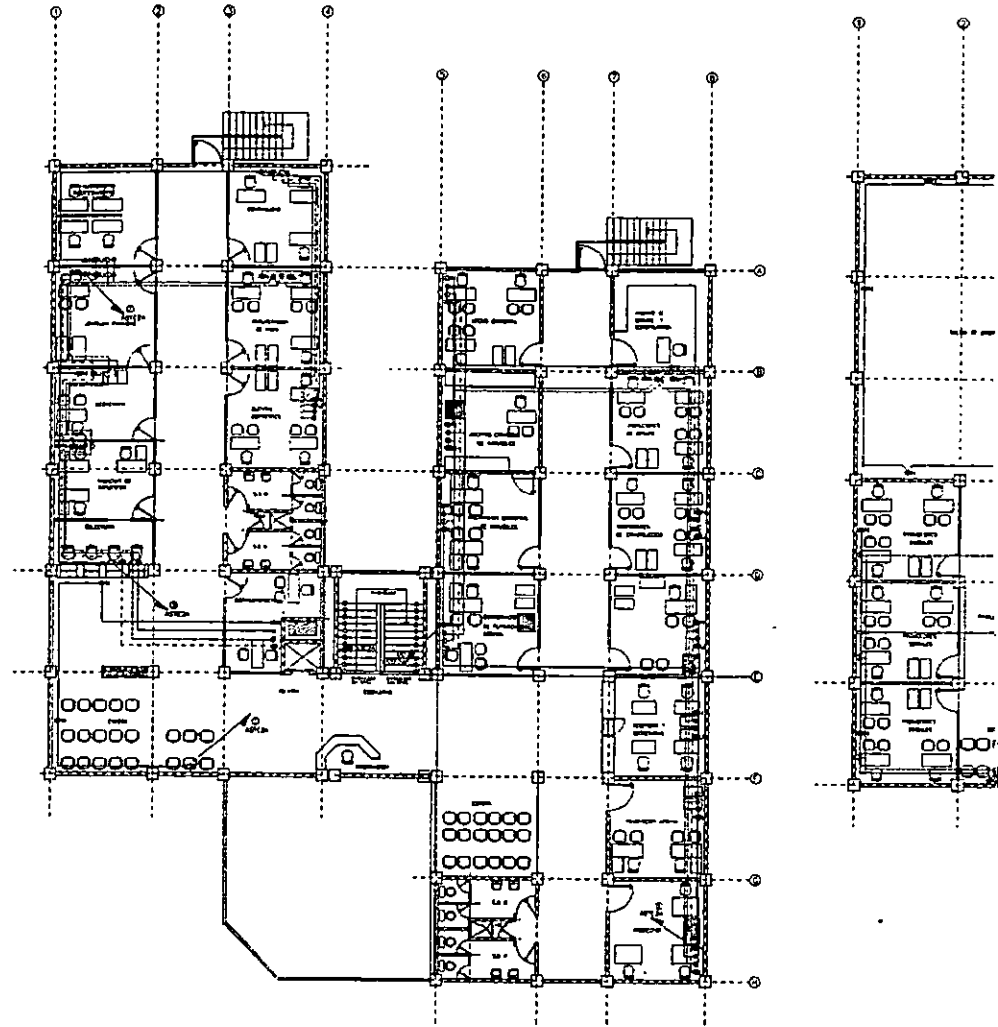
PROYECTO: ALCALDIA DE SAN SALVADOR | FECHA: DICIEMBRE-98 | ESCALA: 1:100

PLAN Y BOLE: 1

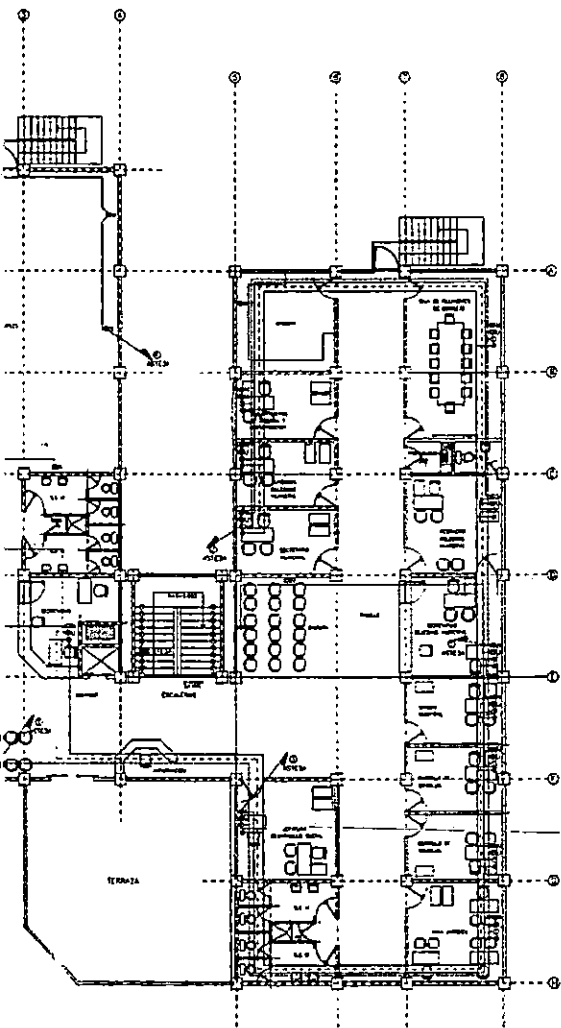
CUADRO DE SIMBOLOGIA.	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	TOMA CORRIENTE NORMAL
	TOMA CORRIENTE PARA UPS
	TOMA PARA RED COMPUTO.
	TOMA DE TELEFONO.



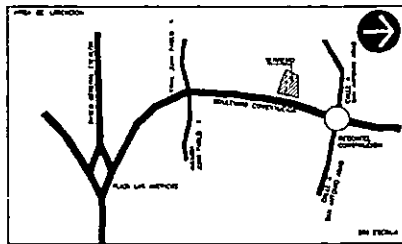
PLANTA DE DISTRIBUCION DE TOMAS 1er NIVEL
 ESCALA 1:120



PLANTA DE DISTRIBUCION DE TOMAS 2do NIVEL
 ESCALA 1:120



PLANTA DE DISTRIBUCION DE TOMAS 3er NIVEL
ESCALA 1:125



NOMBRE DEL PROYECTO: PROPUESTA ARQUITECTONICA PARA LAS DELEGACIONES DE SERVICIOS MUNICIPALES DE LA ALCALDIA DE SAN SALVADOR

UBICACION: BOULEVARD CONSTITUCION N° 547, COLONIA MIRANDA, SAN SALVADOR.

PROYECTADO: ALCALDIA MUNICIPAL DE SAN SALVADOR.

CONTENIDO: PLANTA DE TOMAS 1er NIVEL. - PLANTA DE TOMAS 2da NIVEL.
PLANTA DE TOMAS 3er NIVEL. - CUADRO DE SIMBOLOS.

PROYECTA:
DR. PEDRO EDUARDO AMAYA CORTEZ.
DR. RICARDO AGUIBERTO BARRERA.



PROFESIONALES RESPONSABLES

PARA PROYECTAR: DR. PEDRO EDUARDO AMAYA CORTEZ
DR. RICARDO AGUIBERTO BARRERA

PARA REVISAR: ING. EDGAR RODRIGUEZ ESPINA COORDINADOR
ING. VICTOR DOMINGUEZ REVISOR
ING. RODOLFO JIMES REVISOR

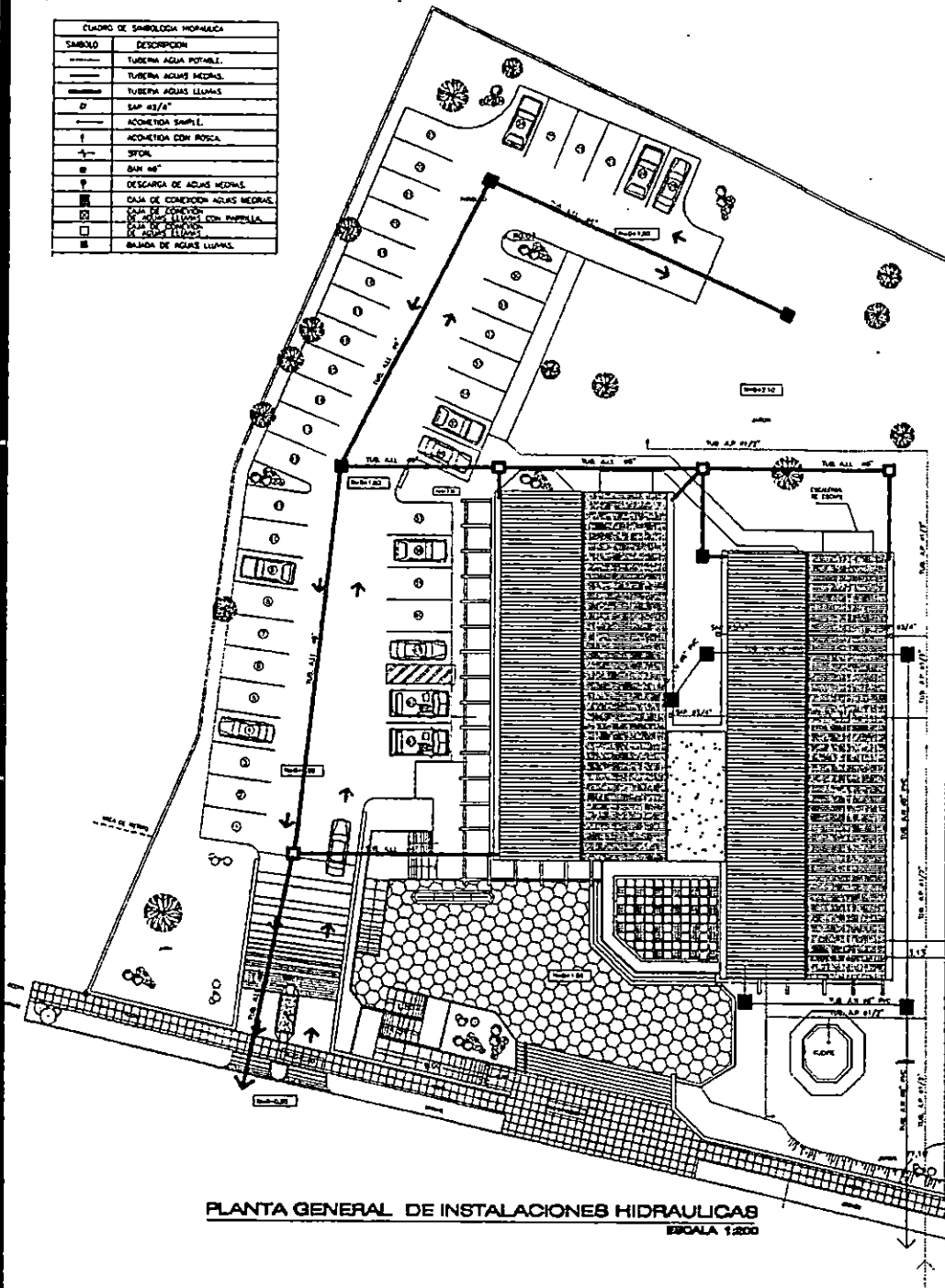
AREA DEL TERRENO: M2 V2
4.267.95 6.106.98

N° DE PLANOS

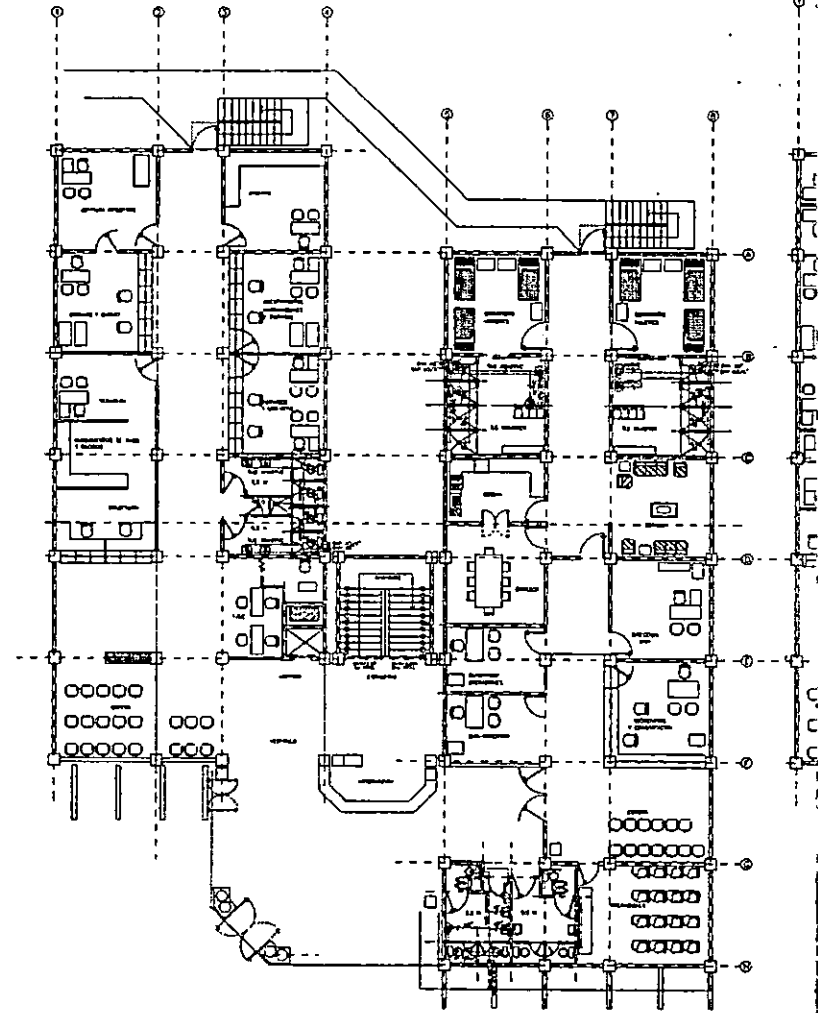
EL-3/3

NOTAS:

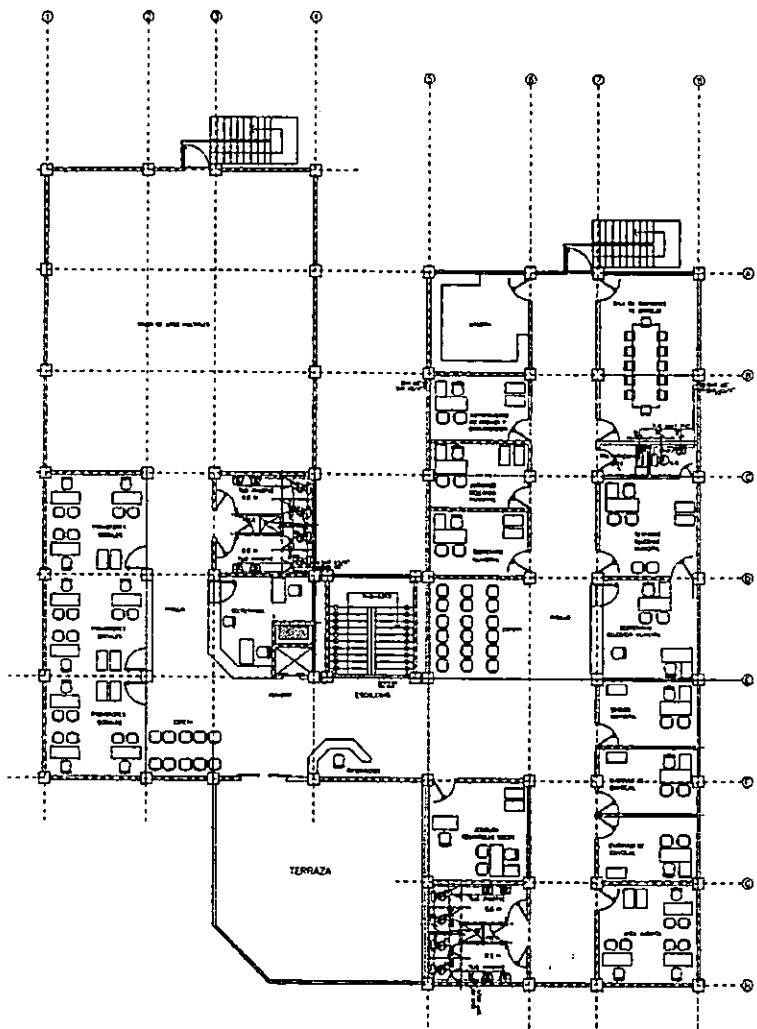
CUADRO DE SIMBOLOGIA NOMINATIVA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
—	TUBERÍA AGUA POTABLE
—	TUBERÍA AGUAS MEDIAS
—	TUBERÍA AGUAS LLUVIAS
□	SAP 102/8"
—	ACOMETIDA SIMPLE
—	ACOMETIDA CON ROSCA
—	370%
—	80% 40"
—	DESCARGA DE AGUAS MEDIAS
—	CAMA DE CONDICION AGUAS MEDIAS
—	CAMA DE CONDICION CON PAVIMENTO
—	DE AGUAS LLUVIAS
—	BANDEJA DE AGUAS LLUVIAS



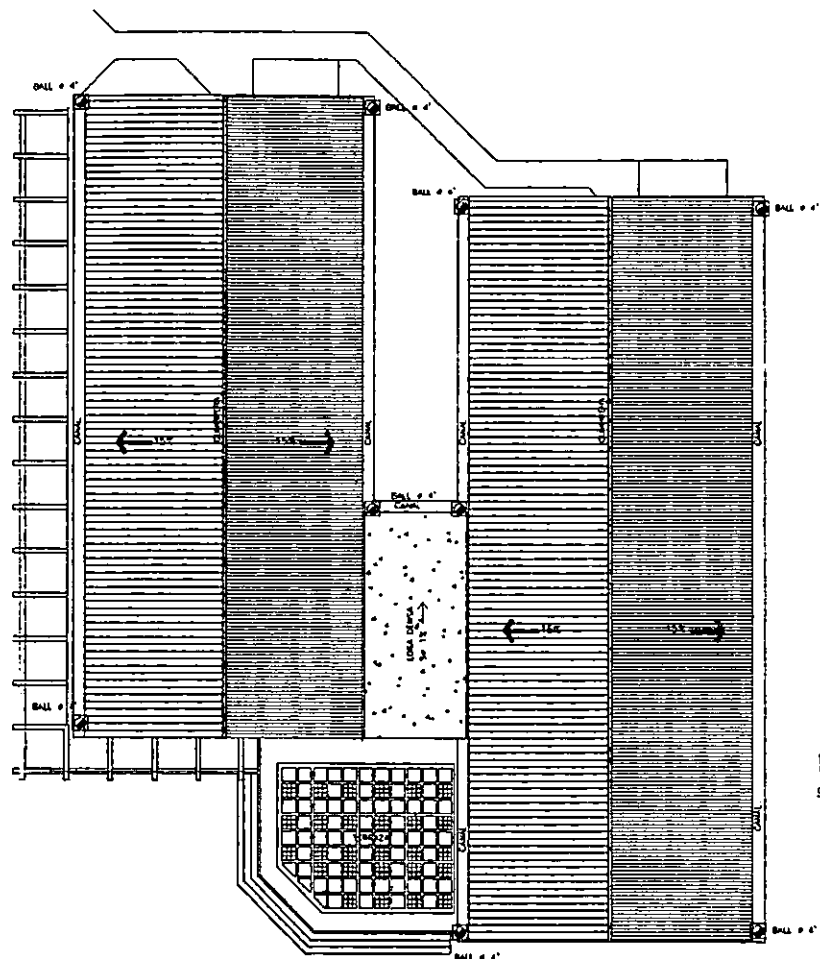
PLANTA GENERAL DE INSTALACIONES HIDRAULICAS
ESCALA 1:200



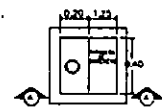
PLANTA DE INSTALACIONES HIDRAULICAS 1er NIVEL
ESCALA 1:125



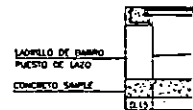
PLANTA DE INSTALACIONES HIDRAULICAS 3er NIVEL.
ESCALA 1:120



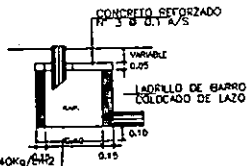
PLANTA DE INSTALACIONES HIDRAULICAS DE TECHO
ESCALA 1:120



PLANTA
DETALLE CAM



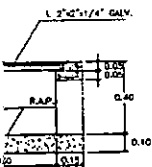
SE
CAJA CON PP



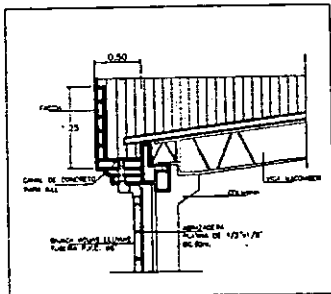
SECCION A-A

AGUAS LLUVIAS
ESCALA 1:20

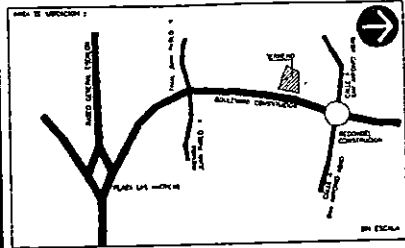
CLAVADO DE SIMBOLOS HIDRAULICA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
—	TUBERIA AGUA POTABLE
—	TUBERIA AGUAS NEGRAS
—	TUBERIA AGUAS LLUVIAS
□	6" 3/4"
—	ACOMETIDA SIMPLE
—	ACOMETIDA CON POSICA
—	SPON.
—	5" 1/2"
—	6" 1/2"
—	DESCARGA DE AGUAS NEGRAS
—	CLA DE CONEXION AGUAS NEGRAS
—	CLA DE CONEXION DE AGUAS LLUVIAS CON ZAMBILLA
—	CLA DE CONEXION DE AGUAS LLUVIAS
—	BALAJA DE AGUAS LLUVIAS



SECCION PARA ALL
5" ESCALA



DETALLE DE CANAL DE ALL
5" ESCALA



PROYECTO: PROYECTO ARQUITECTONICO PARA LAS DELEGACIONES DE SERVICIOS MUNICIPALES DE LA ALCALDIA DE SAN SALVADOR

UBICACION: BOULEVARD CONSTRUCCION N° 547, COLONIA MIRANDA, SAN SALVADOR.

PROYECTADO: ALCALDIA MUNICIPAL DE SAN SALVADOR.

CONTENIDO: PLANA DE INSTALACIONES HIDRAULICAS 3^{er} NIVEL
PLANA HIDRAULICA DE TECHOS Y DETALLES

PROYECTADO:
SR. PEDRO EDOARDO AMAYA CORTES,
SR. RICARDO ADALBERTO BARRERA.



PROFESIONALES RESPONSABLES

PROYECTANTES: PEDRO EDOARDO AMAYA CORTES
RICARDO ADALBERTO BARRERA

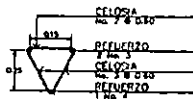
REVISOR:
ING. EDGAR RODRIGUEZ ESPINAL COORDINADOR
ING. VICTORIA EDWARDS ASESORA
ING. ROSALVO AMI

AREA DE TERRENO I: 1/2 V2
4,257.95 6,109.58

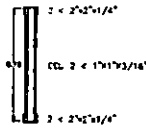
PROYECTO: ALCALDIA MUNICIPAL DE SAN SALVADOR
FECHA: 2008-08-08
ESCALA: 1:200

PLANO NÚMERO

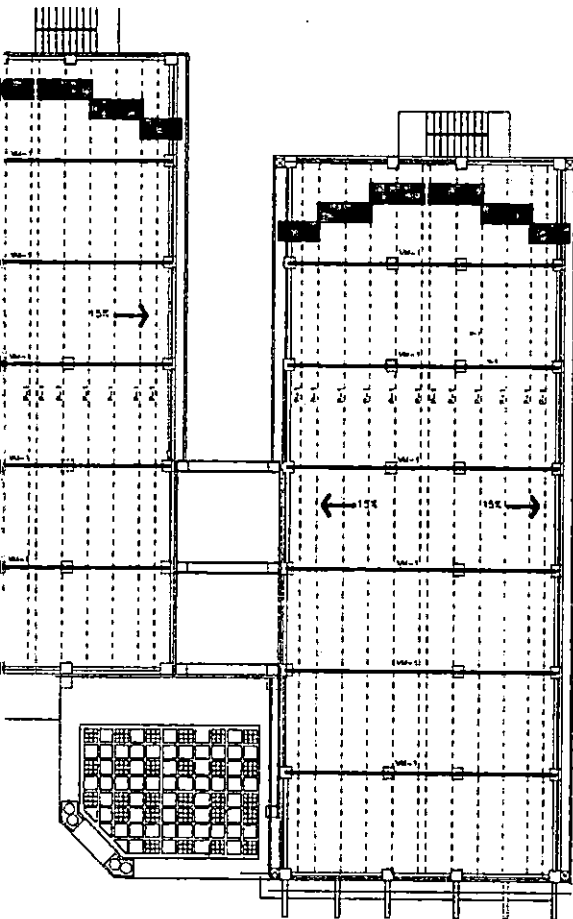
HI-2/2



DETALLE DE P-1
SIN ESCALA

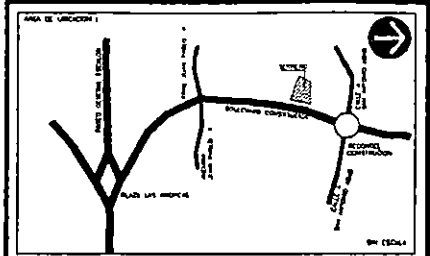


DETALLE DE VM-1
SIN ESCALA



PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS.

ESCALA 1:100



UBICACION: PROYECTO ARQUITECTONICO PARA LAS DELEGACIONES DE SERVICIOS MUNICIPALES DE LA ALCALDIA DE SAN SALVADOR.

UBICACION: BOULEVARD CONSTRUCCION N° 547, COLONIA MIRANDA, SAN SALVADOR.

PROYECTO: ALCALDIA MUNICIPAL DE SAN SALVADOR.

CONTENIDO: PLANTA DE FUNDACIONES, PLANTA DE ENTRENOS, PLANTA DE TECHOS Y DETALLES.

CLIENTE: DR. PEDRO EDGARDO AMAYA CORTEZ
DR. RICARDO ADALBERTO BARRERA.



PROFESIONALES RESPONSABLES

PROYECTO: PEDRO EDGARDO AMAYA CORTEZ
RICARDO ADALBERTO BARRERA

ARQUITECTO: ARL EDGAR RODRIGUEZ ESPINA COORDINADOR
ARQUITECTA: ARL VICTORIA DOMINGUEZ ASEDESA
ARQUITECTO: ARL RODOLFO ARAYA AMAYO

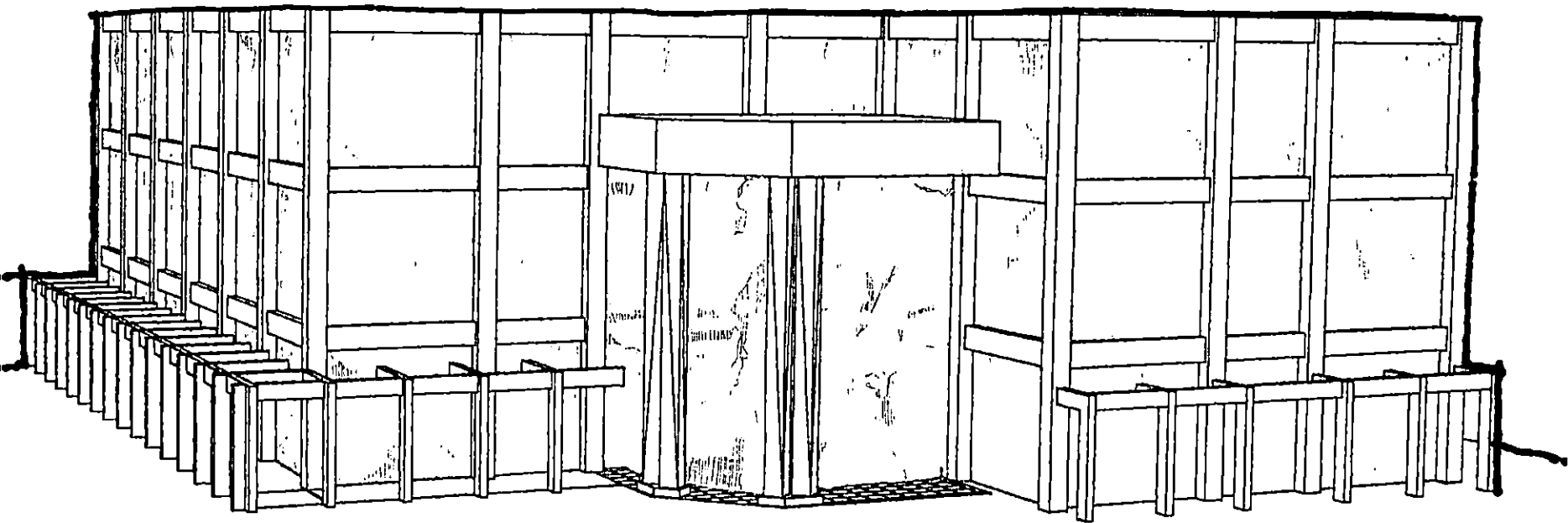
AREA DEL TERRENO: M2 V2
4,267.95 6,105.58

NÚM. MUESTRO
ES-1/1

PROYECTO: ALCALDIA MUNICIPAL DE SAN SALVADOR

PLANTA Y SECCIONES

VOLUMETRIA DEL EDIFICIO
Delegaciones de Servicios Municipales
de la Alcaldía de San Salvador .-



III.6 MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO .-

El proyecto de la Delegación Municipal corresponde al proyecto de descentralización de los servicios municipales que ha comenzado a implementar la Municipalidad de San Salvador. El edificio proyectado está ubicado sobre el Bulevar Constitución, al costado norte del restaurant "La Pampa Argentina", en un terreno que actualmente es propiedad privada. El Diseño formal, funcional y tecnológico responde a la Modernización tanto de la Administración Municipal como de la dotación de servicios municipales, y a la necesidad de atender las 1,300 demandas de servicios en las diferentes áreas, así como la necesidad de alojar a los 120 empleados que deben atender tal demanda, y el estacionamiento para 45 vehículos.

Administrativamente, la delegación estará dirigida por un Delegado Municipal; y la conducción política estará a cargo de dos o tres Concejales, tal como lo contempla el plan general de desconcentración.

El edificio ha sido concebido en dos módulos separados pero relacionados por circulaciones horizontales (vestibulos y pasillos); y por medio de circulaciones verticales (escaleras y ascensores). Frente al mismo, se ubica una pequeña plaza que tiene la finalidad de ser un elemento de identificación institucional o de poder ubicar en ella; elementos de identificación institucional.

El concepto formal de modernización ha incidido en el uso de los materiales, texturas, y volúmenes. Los materiales de la cubierta de paredes basados en el uso del vidrio responde a la "transparencia", con que debe operar la municipalidad en su administración y aunque el uso de éste material tiene repercusiones al interior del edificio, se han considerado elementos para mitigar la incidencia solar que permite el vidrio. Las texturas rústicas en los acabados exteriores de las estructuras que se han previsto, tienen la finalidad de mantener la formalidad institucional de la Delegación Municipal durante el transcurso del tiempo y evitar la identificación del edificio hacia partidos políticos.

Funcionalmente, la separación de los espacios en dos módulos permite la separación de las actividades puramente administrativas, de las actividades que tienen más acercamiento hacia la población.

La plaza frente al edificio permite el mayor acercamiento hacia la población y el desarrollo de actividades de protocolo, que por ahora se hacen en espacios públicos.

El conjunto del proyecto ha sido dotado de accesos vehiculares y peatonales por separado, que facilitan la circulación externa en todos los sentidos.

La amplitud de los accesos responde a la conceptualización de la actual municipalidad de "Alcaldía de Puertas Abiertas", sin que ello implique la pérdida de la privacidad en el desarrollo de las actividades propias de la gestión municipal.

El edificio ha sido diseñado en tres niveles en cada módulo, para cumplir con la programación espacial arquitectónica pudiendo localizar todos los espacios que se requieren para la mejor administración municipal, que no ha sido posible ubicar en un solo nivel. La altura lograda con esto, además, jerarquiza el edificio entre el entorno del sitio.

La altura entre niveles es de 4.00 metros logrando amplitud interna y adecuado aprovechamiento de la ventilación e iluminación natural. Esta también es la finalidad de separar los dos módulos con una dimensión de más de cinco metros. Lo anterior implica disminución en los costos de mantenimiento por ventilación e iluminación artificial o eliminarlos, en su defecto.

El volumen de acceso se ha enfatizado para su mejor identificación y está localizado entre los módulos para la mejor circulación hacia los espacios internos, tanto horizontal como verticalmente. En el frontón del acceso se logrará ubicar elementos de identificación institucional que por la misma ubicación serán fácilmente visibles para la población.

El acceso en diagonal responde a facilitar la entrada para los usuarios peatones y para los que acuden en vehículo desde el estacionamiento. Con el acceso en diagonal, también se ha pretendido lograr una relación del edificio con la plaza de manera que exista integración funcional. Técnicamente se ha dimensionado la separación entre columnas con 4.50 mts para lograr la modulación de los espacios apejada a la programación arquitectónica. En los pasillos la separación entre columnas es de 3.00 mts para permitir la amplitud espacial de las circulaciones en las áreas de mayor flujo.

III.7 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS .-

III.7.1 GENERALIDADES.

Las presentes Especificaciones Técnicas corresponden al proyecto denominado "DELEGACION MUNICIPAL DE LA ALCALDIA DE SAN SALVADOR", el cual pertenece al grupo de cinco delegaciones municipales que se pretenden implementar como parte del proyecto de desconcentración de los servicios municipales de la Alcaldía de San Salvador, a desarrollar en cinco distritos de la ciudad capital.

El edificio de la delegación municipal ha sido concebido estructuralmente con marcos de concreto armado en ambas direcciones, con altura de entrepisos de 4.00 mts. Las dimensiones en planta de cada módulo son de 12 x 27 para el módulo sur, y de 12 x 31.5 para el módulo norte. La separación entre columnas es de 4.50 mts. para los espacios; y de 3.00 mts para las circulaciones.

Para el sistema de entrepisos se utilizará un sistema a base de losas del tipo PREXCON, con estructuras de concreto armado, igual que las estructuras verticales, siguiendo para ello las recomendaciones de apuntalamiento por montaje y rigidización lateral entre viquetas (diafragmas), que recomiende el fabricante. El sistema de losa ira anclado al sistema de marcos de concreto armado mediante un sistema sugerido por el fabricante.

El sistema de paredes, tanto perimetrales como interiores, se considerará básicamente para cumplir con funciones de relleno, por tanto se construirán completamente desligadas del sistema de marcos.

Las condiciones generales del sitio forman parte de éstas especificaciones; el Contratista deberá consultarlas para la ejecución de cualquier trabajo descrito en este documento. Cualquier procedimiento, detalle, nota, etc., indicado en los planos de diseño deberá ejecutarse en taller o en campo, siguiendo una buena práctica de Ingeniería constructiva.

Si por necesidades del taller o campo debe cambiarse el alcance, materiales, equipo, detalles, resistencias, pruebas, tipos de acero, perfiles, dimensiones, niveles, etc., deberá consultarse a la Supervisión designada por la Municipalidad para su eventual aprobación.

Las abreviaturas de las normas usadas en las presentes especificaciones son las siguientes :

AASHTO	American Association of State Highway and Transportation Official.
ANSI	American National Standard Institute
ACI	American Concrete Institute
AISC	American Institute of Steel Construction
ASTM	American Society for Testing Materials
AWS	American Welding Society
NEC	National Electric Code
NEMA	National Electric Manufacturers Association.

b) Sustitutos.

Por conveniencia en la designación en las especificaciones técnicas, algunos artículos, materiales y procesos son designados por marca de fábrica o por el nombre del catálogo y número. Estas designaciones se considerarán como seguidas de las palabras " o similar ", ya sea que estas palabras aparezcan escritas o no.

III.7.2 MOVILIZACION Y TRASLADO.

Los trabajos que comprende esta sección consisten en la movilización de la mano de obra, equipo y materiales al sitio de la obra, instalar completamente el plantel de construcción, almacenes temporales y otras facilidades de construcción.

La movilización incluye, pero no se limita a lo siguiente:

- a) Establecer campamentos provisionales, servicios sanitarios y demás instalaciones que fueran necesarias.
- b) Construir bodega.
- c) Proveer todas las herramientas y equipos que se usarán en la obra.
- d) Construcción de la oficina de supervisión con un área mínima de 10 mt².

III.7.3 LIMPIEZA Y PREPARACION DEL TERRENO.

Se retirará la tierra vegetal, raíces, vegetación y demás material existente en las áreas en las que se deba realizar relleno compactado .

Se aplicarán estas prescripciones en la ejecución de los trabajos previos necesarios para poder realizar el trazo general. Se comprobará, previamente al inicio de los trabajos, la disposición de las redes de cableado, cañerías y tuberías que puedan ser afectadas por estos, tomándose las medidas de protección y seguridad pertinentes. Del terreno se retirarán todos aquellos elementos, escombros, etc., que dificulten la realización del trazo y de los trabajos posteriores.

III.7.4 TRAZO Y NIVELACION.

El trazo consistirá en marcar en el terreno, el emplazamiento del edificio, de acuerdo a los planos o lo indicado por la supervisión; antes de comenzar los trabajos. Se deberán respetar los niveles indicados en los planos o por la supervisión. No se podrán comenzar los trabajos sin la autorización de la supervisión. La tolerancia máxima de niveles y dimensiones será de $\pm .5$ cm.

Se trazará la posición y nivelación de los ejes de las zapatas respecto al punto y cota de referencia que se haya establecido previamente. Se realizará el trazo por coordenadas cartesianas o polares, utilizando instrumentos ópticos de precisión. El personal será especializado y la precisión mínima a exigir en el proceso será de 5mm en 50m.

Para las referencias de los trazos y niveles necesarios, el Contratista deberá construir los bancos de nivel y mojones que se requieran, procurando que su localización sea la adecuada para evitar cualquier tipo de desplazamiento.

Una vez establecidas las marcas, deberán ser comprobadas por la Supervisión, no admitiéndose errores superiores a los siguientes:

posición $\pm 1\% L$

nivelación..... $\pm 2\% H$

siendo L la distancia del punto trazado al de referencia y H la diferencia de

nivel entre el punto nivelado y la cota de referencia.

Trabajos de movimiento de tierra para adecuar, mediante cajeados o rellenos, la cota de la explanada a las exigencias del proyecto o para excavar los pozos y zanjas necesarios.

Los movimientos de tierra (rellenos, vaciados y cajeados) necesarios para adecuar el terreno al nivel de explanada del proyecto, se llevarán a cabo siguiendo las siguientes prescripciones:

En rellenos, el núcleo no contendrá más de un 25% de piedras, cuyo tamaño sea superior a 15 cm. y la coronación no contendrá más del 35% en peso de piedras de tamaño superior a 10 cm.

El núcleo se ejecutará mediante bermas de 50 cm. y capas sucesivas. La compactación a alcanzar será al menos al 95% de la densidad máxima del Proctor Standard. La coronación se compactará al 100% de la densidad máxima del Proctor Standard.

Los vaciados y cajeados se realizarán a máquina manteniendo los bordes de talud con el ángulo suficiente para garantizar su estabilidad.

Se evitará el tráfico de vehículos y máquinas sobre capas sin compactar, tratándose los recrecidos por nivelación como "coronación" del terraplén.

III.7.5 EXCAVACION Y RELLENO PARA ESTRUCTURAS.

De acuerdo con las especificaciones contenidas en esta sección, y según se muestra en los planos, se ejecutarán las excavaciones necesarias para la ejecución apropiada de la obra; así como el suministro, colocación y compactación de todos los rellenos mostrados en los planos o como lo indique la supervisión.

Las excavaciones para encepados, vigas, zapatas, etc., necesarias se realizarán de acuerdo con las siguientes prescripciones:

El nivel de las excavaciones deberá efectuarse hasta los límites mostrados en los Planos Constructivos aprobados o indicados por el Supervisor, en todo caso se respetarán las recomendaciones emanadas del estudio de suelos para el

lugar.

Se evitará la entrada de aguas superficiales, eliminándolas lo antes posible cuando se produzcan.

No podrán efectuarse rellenos, ni colocarse tuberías, ni construir cimentaciones u otro tipo de obras, mientras haya agua en las zanjas o excavaciones.

Se acotará, señalizará e iluminará adecuadamente la zona de trabajo, limitándose a 1 m. el paso de peatones y a 2m. el de vehículos.

Se excavará el terreno utilizando medios mecánicos con las dimensiones necesarias para garantizar la adecuada ejecución de los trabajos posteriores. Los últimos 15 cm se excavarán a mano.

El acopio de las tierras extraídas se dispondrá a una distancia no menor de 1 m. del borde del corte.

Los suelos granulares aptos para rellenos compactados que se encuentren durante las excavaciones, se podrán almacenar para uso futuro. Todo material sobrante será sacado fuera de la obra.

Una vez alcanzada la cota inferior de excavación se realizará una revisión general de sus dimensiones y forma (planidad) con los siguientes valores límites de aceptación:

posición..... $\pm 1\%$ L

nivelación..... $\pm 0'5\%$ H

dimensiones..... $\pm 1\%$ L

planeidad fondo..... $\pm 1/400$ L (diagonal).

Las excavaciones a realizar en zonas de colindancia, exterior o interior, donde se encuentre edificaciones de dos plantas o más, o se encuentren edificaciones cuyas fundaciones pudieran quedar inestables a causa de las excavaciones a realizar, se deberán seguir las siguientes indicaciones:

A partir elevaciones ubicadas a distancias menores de un metro por encima de fundaciones existentes y en una franja no menor de 3.0 m de ancho (distancia horizontal medida desde las fundaciones existentes) no se permitirán excavaciones mecánicas.

Las excavaciones a realizar contiguas a fundaciones existentes deberán ser realizadas con sistemas provisionales de retención (tablestacas, ademado o

similares) debidamente apuntalados y con la aprobación de la Supervisión. El Contratista será el responsable del diseño, construcción y estabilidad de los sistemas de retención provisionales necesarios para las excavaciones.

Se acondicionará el terreno como se indica en los planos hasta el nivel superior de las nuevas zapatas; solo entonces se reexcavará el área de cada cimiento de forma que la fundición de concreto quede embebida por todos sus costados dentro de una masa de suelo con el grado de densidad especificado.

El supervisor podrá modificar las especificaciones anteriores cuando la situación lo requiera por motivos geotécnicos.

La descripción que antecede a los aspectos principales de la obra, no limita en ninguna forma la responsabilidad de llevar a cabo toda la obra, mano de obra y materiales requeridos por estas especificaciones técnicas. El trabajo a ejecutarse se llevará a cabo en aquellos lugares y con el orden de precedencia conveniente para llenar los requisitos de las especificaciones técnicas.

La excavación consistirá en la remoción de todos los materiales de cualquier clase, nivelación de la tierra a niveles apropiados, según se muestra en los planos o se prescriba, para los diversos trabajos.

La excavación en material común consistirá en remover y disponer satisfactoriamente de todos los materiales que aparte de las rocas pueden ser removidas manualmente, o con maquinaria, sin necesidad de uso continuo y sistemático de explosivos.

Los cantos rodados o rocas sueltas de menos de 0.50 metro cúbico de volumen, se considerarán bajo esta clasificación.

III.7.5.1 METODOS.

La excavación se ejecutará mediante cualquier método apropiado y por medio del uso de cualquier equipo de excavación y transporte que se adapte a la obra, según se apruebe.

III.7.5.2 SOBRE-EXCAVACIÓN.

La sobre-excavación nos se llevará más allá de las líneas y de los niveles indicados en los planos, excepto cuando el supervisor lo ordene por escrito. Si se excavara más de lo indicado, el exceso de excavación no será pagado y deberá rellenarse el exceso con concreto, grava, piedra triturada o tierra compactada, según lo ordene la supervisión.

III.7.5.3 DEPOSITACION.

Los materiales apropiados que provengan de las excavaciones requeridas, se usarán como materiales de relleno. Si dichos materiales fueren para usarse como rellenos y no se tuviere preparado el lugar para usarlos en el momento de la excavación, se deberán apilar en los lugares prescritos o mostrados en los planos. Los materiales sobrante y los inadecuados, incluyendo los suelos orgánicos, las arcillas de gran plasticidad y los suelos excesivamente húmedos que sea imposible secar, se depositarán según lo indique la supervisión, además se podrá desperdiciar material aceptable, si la supervisión lo autoriza, siempre que se reemplace para cumplir con con los requisitos del proyecto, con material que a juicio de la supervisión sea de igual calidad o superior, y sin costo adicional para la Alcaldía de San Salvador.

Todos los materiales que se remuevan en las excavaciones y que sean inadecuados para su uso en los rellenos, serán depositados apropiadamente fuera de los límites del área de la obra en lugares desde donde no puedan ser arrastrados a obstruir aunque sea parcialmente obras de drenaje, drenajes naturales, fuentes de aguas etc. En caso de que los materiales fueran depositados en terrenos de la municipalidad, el lugar deberá ser aprobado por la supervisión.

III.7.5.4 DIMENSIONES, NIVELES Y PENDIENTES.

Todas las dimensiones, elevaciones, niveles y pendientes de las áreas de relleno, serán las mismas que se encuentran en los planos o las indicadas por la supervisión.

III.7.5.5 PREPARACION DE FUNDACIONES.

No se colocará ningún material en áreas de relleno hasta que las fundaciones hayan sido desecadas y preparadas convenientemente y que además hayan sido debidamente aprobadas.

III.7.5.6 MATERIALES PARA RELLENO.

Los materiales para relleno se podrán obtener de las excavaciones requeridas según se apruebe. Todos los materiales usados en la construcción deberán estar libres de hojas, zacate, raíces y otros materiales perecederos. Los materiales que se usarán en la construcción de rellenos serán preferiblemente de naturaleza granular o rocosa y cuando se usen suelos o materiales heterogéneos, su límite de líquido no excederá de sesenta y cinco. El límite máximo de plasticidad de los suelos con límite líquido entre cuarenta y sesenta y cinco no deberá ser mayor que el determinado por la fórmula: $IP = 0.6 \times LL - 9$, en la cual IP significa Índice Plástico y LL significa Límite Líquido.

III.7.5.7 COLOCACION.

Relleno compactado alrededor de las estructuras: las zonas excavadas alrededor de las estructuras deben ser rellenadas con material aprobado. El relleno se verterá en el lugar en capas de 10 a 20 cms de espesor y se compactará con un equipo adecuado.

III.7.5.8 COMPACTACION.

- a) En la compactación de rellenos dentro de lugares estrechos o en zanjas de tuberías y otras estructuras se podrá usar equipos apisonadores automáticos tales como pisones neumáticos o a motor de explosión o apisonadores vibratorios.
- b) La compactación de todos los rellenos, a menos que se especifique otra cosa deberá proseguirse hasta que la densidad del relleno no sea menor del 95% de la densidad máxima determinada por el ensayo AASHTO T180-734 método D. El relleno comprenderá las siguientes operaciones: preparación de las fundaciones, acarreo, colocación, esparcimiento, rociado y compactado.

III.7.6 TRABAJOS DE CONCRETO.

De acuerdo con las especificaciones técnicas contenidas en ésta sección, y con lo que se muestra en los planos, se ejecutará el siguiente trabajo:

- a) Suministro de toda la mano de obra, los materiales y equipo para fabricar, transportar, colocar, acabar, proteger, reparar y curar el concreto.
- b) Detallar, construir, erigir y desmoldar los encofrados.
- c) Detallar, suministrar y colocar el acero de refuerzo y barras de anclaje.
- d) Los trabajos de concreto se componen de las siguientes actividades pero no se limitan a :

- Estructuras de Cimentación : Zapatas de fundación, Soleras de fundación, Tensores,
- Estructuras verticales : columnas, Nervios y Alacranes.
- Estructuras horizontales : Vigas primarias, Vigas secundarias, Losa reticular del acceso, ménsulas de apoyo a la estructura principal del techo.
- Escaleras principales, con su estructura independiente.

III.7.6.1 COMPOSICION.

El concreto estará compuesto de cemento Portland, agua y agregados fino y grueso, mezclado en proporción para lograr:

- a) una mezcla plástica y trabajable apropiada para las condiciones específicas en la colocación.
- b) un producto que cuando haya sido curado adecuadamente, sea durable y resistente. El contenido de todas las mezclas será el mínimo necesario para producir una mezcla trabajable.

III.7.6.2 CEMENTO.

El cemento tipo Portland cumplirá con la norma ASTM C-150 "Specification for Portland Cement", tipo I.

El cemento se transportará desde la fábrica hasta el sitio de la obra, protegido completamente a la exposición de la humedad.

Inmediatamente después de recibirlo en el lugar de la obra, el cemento se almacenará en una bodega seca, a prueba de intemperie y adecuadamente ventilada, para evitar que absorba humedad. El cemento no se deberá apilar en estibas de más de 14 bolsas, y deberá almacenarse adecuadamente para permitir el fácil acceso para la correcta inspección e identificación. Cualquier cemento con más de 30 días de almacenamiento no será usado, a menos que se compruebe que es satisfactorio.

El cemento será muestreado de conformidad con ASTM C-183, y aprobado por la supervisión. Se suministrarán facilidades a la supervisión para obtención de muestras de cemento y en cantidades suficientes para ejecutar las pruebas o ensayos requeridos. Ningún cemento será utilizado por la supervisión.

III.7.6.3 AGREGADOS.

El agregado fino será de conformidad con ASTM C-33, y consistirá de partículas duras, uniformemente densas, durables y libres de impurezas. Todo el

agregado tendrá una gravedad específica no menor de 2.6, cuando sea ensayado de acuerdo con ASTM C-127, "Specific Gravity and Absorption of Coarse Aggregate", y ASTM C-128 "Specific Gravity and Absorption of Fine Aggregate".

El muestreo y las pruebas de todos los agregados usados para la preparación del concreto deberán ser efectuadas bajo la dirección de la supervisión. Los agregados gruesos y la arena deberán ser productos de fuentes aprobadas y la aprobación de las mismas no se interpretará como elemento de aprobación de todos los materiales que se tomen de tales fuentes.

Los agregados se deberán almacenar y mantener en una forma tal que se impida la segregación y la inclusión de materiales foráneos.

El agua que se utilice en los morteros y concretos será fresca, limpia y libre de cantidades objetables de cloacales, aceite, ácidos, sales y otras impurezas que puedan ser dañinas al concreto. La fuente de suministro de agua para el mezclado y el curado será aprobada por la supervisión.

III.7.6.4 PROPORCIONAMIENTO DEL CONCRETO.

Se suministrarán mezclas de concreto trabajables para los propósitos a que se destinan. Se requerirá que se maneje y coloquen mezclas de bajo revenimiento para la producción de concreto de alta calidad y no se reconocerá compensación extra por tales operaciones.

Todos los materiales que entren en el concreto se medirán por peso o por volumen, de preferencia por peso.

El concreto deberá tener un mínimo de resistencia a la compresión a los veintiocho días (28) de 210 kg/cm² y 140 Kg/cm² para concreto pobre, según ASTM C-39, "Standard test Method for Compressive Strength of Cylindrical Concrete Specimens". Los costos incurridos en la prueba que ordene la supervisión para el control de calidad del concreto serán por cuenta del contratista. Ningún concreto podrá tener una relación de agua-cemento que exceda al 0.55, y un revenimiento mayor de 10 cms, salvo que se utilice algún aditivo para mejorar la trabajabilidad del concreto. El agua superficial contenida en el agregado, se deberá considerar parte del agua de dosificación de la

mezcla. El cemento procedente de bolsas dañadas o accidentalmente rotas, no se deberá utilizar.

Las proporciones de agregado a cemento para cualquier concreto, deberán ser tales que produzcan una mezcla que llenen rápidamente los lugares en las esquinas con el método de colocación empleado en la obra, pero sin que de lugar a que los materiales se sequeen o que se recolecte un exceso de agua en la superficie.

El contenido de agua para cada carga será la cantidad mínima necesaria para producir una mezcla plástica de la resistencia especificada y de la densidad, uniformidad y trabajabilidad deseada.

III.7.6.5 DOSIFICACION Y MEZCLADO.

Deberán proveerse las facilidades para medidas precisas y control de cada uno de los materiales en cada dosificación de concreto.

El concreto deberá ser preparado en una mezcladora apropiada y sólo en caso excepcional, previa autorización escrita de la supervisión podrá mezclarse a mano.

III.7.6.6 TRANSPORTACION.

El concreto será transportado desde las mezcladoras hasta los encofrados, tan rápidamente como sea posible, usando métodos que impidan la segregación o pérdida de los ingredientes. No habrá caídas de más de un metro cincuenta centímetros (1,50mts), excepto donde se autorice específicamente.

Todo el equipo y métodos de transporte usados serán capaces de manejar el concreto al revenimiento requerido y con el tamaño de agregado requerido a éstas especificaciones.

III.7.6.7 COLOCACION .-

Antes de comenzar cualquier colado de concreto se deberá obtener la aprobación de la supervisión. No se permitirá colocar concreto cuando en la opinión de la supervisión las condiciones impidan la colocación y consolidación del mismo.

Todo el equipo y los métodos usados para la colocación del concreto estarán sujetos a aprobación. El concreto se depositará tan cerca como sea posibles a su posición final.

Cada elemento de concreto deberá colarse de una sola vez, y aquellos en los cuales el colado no sea posibles realizarlo como se indica, deberá dejarse una superficie con un acabado que haga posible una total adherencia entre el concreto colado en la etapa anterior y la siguiente.

El concreto que se coloque sobre tierra se colocará sobre superficies limpias, compactadas, humedecidas y sin agua estancada.

El concreto se consolidará con la ayuda de un equipo vibrador.

Cuando se coloque concreto a través del refuerzo, se tomarán las debidas precauciones para que no haya segregación del agregado grueso.

III.7.6.8 ENCOFRADOS.

Los trabajos de encofrados cumplirán con la norma ACI 347 "Recommended Practice for Concrete Formwork". Los encofrados serán usados dondequiera que sean necesarios para confinar el concreto y formarlo a las líneas requeridas. Los encofrados tendrán la suficiente resistencia para soportar la presión resultante de la colocación y la vibración del concreto; y serán mantenidos rígidamente en la posición correcta. Los encofrados serán suficientemente herméticos para prevenir pérdida de mortero del concreto. Será responsabilidad del contratista que los encofrados sean adecuados, sin embargo, la forma, tamaño, calidad y resistencia de todos los materiales de los encofrados, estarán sujetos a la aprobación de la supervisión. El revestimiento de los encofrados será mantenido en condición aceptable y reemplazo cuando sea necesario, con material nuevo. Las aristas deberán localizarse en las superficies expuestas, como se muestra en los planos o como lo indique la supervisión.

Los encofrados deberán ser construidos a una línea y nivel correctos. El contratista, comprobará los encofrados antes, durante y después del concreteado para producir estructuras dentro de las tolerancias especificadas. Los encofrados se removerán con cuidado, de tal manera que se eviten daños al concreto y tan pronto como sea practicable, a fin de evitar retrasos en el curado

y reparaciones de las imperfecciones de las superficies, pero en ningún caso se removerán los encofrados antes de su aprobación. Ningún encofrado será removido hasta que el concreto haya alcanzado suficiente resistencia para prevenir daños. Cualquier daño será reparado sin costos para la Municipalidad.

III.7.6.9 CURADO Y PROTECCION .-

El contratista tendrá disponible en el sitio todos los materiales y el equipo requerido para el curado y protección adecuado del concreto, antes de que se inicie el fraquado.

Para el curado del concreto con agua, deberá mantenerse húmedo, al menos siete (7) días inmediatamente después del inicio del fraquado del concreto o del retiro de los encofrados.

Cuando lo autorice la supervisión se permitirá el curado con aplicación de compuestos que produzcan una película impermeable. Los costos por la aplicación de estos compuestos serán a cuenta del contratista.

III.7.6.10 ACABADOS.-

Los tipos de acabados que serán dados a las diversas superficies, serán como se especifica o como muestre en los planos. Las irregularidades de las superficies están clasificadas como abruptas o graduales. Las rebabas causadas por desplazamientos o mala colocación del forro de encofrados o revestimiento o secciones de encofrado o por nudos sueltos en los encofrados serán consideradas como irregularidades abruptas, y serán ensayadas por medida directa. Todas las otras irregularidades serán consideradas como graduales y serán ensayadas por medio de plantillas.

III.7.6.11 REPARACIONES DEL CONCRETO.-

Las reparaciones de las imperfecciones en el concreto formado serán completadas dentro de las 24 horas después de la remoción de los encofrados. Las escamas serán nitidamente removidas de las superficies expuestas.

El concreto que esté dañado o que tenga colmenas removido hasta el concreto sólido por medio de cincelado, en áreas prominentemente expuestas a la vista, un corte inicial de 25 mm de profundidad será hecho con un barreno de diamante alrededor del área de colmenas y el área interior de la colmena será removida por cincelado hasta llegar al concreto sano y se reemplazará con mortero o concreto.

No se realizará ninguna reparación de imperfecciones hasta que se éstas hayan sido inspeccionadas por la supervisión. Los métodos usados para reparar cada área individual de imperfecciones en el concreto formado, deberán ser aprobados por la supervisión. El llenado con mortero seco será usado para agujeros que tengan una profundidad mínima de 25 mm y un ancho igual o más grande que la profundidad; y para los agujeros dejados por la remoción de los sujetadores de los extremos de la varillas de amarre de los encofrados.

Una resina adhesiva para concreto de Polisulfuro-Epóxico se aplicará a todas las superficies de concreto, inmediatamente antes de colocar el mortero seco o concreto para reparaciones. El compuesto adhesivo de resina epóxica de concreto será Sikadur Hi-Mod Compound como el fabricado por Sika Chemical Copr., Lyndhurst, New Jersey o equivalente. La aplicación estará de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Todos los materiales, procedimientos y operaciones usados en la reparación del concreto deberán ser como sea ordenado.

Todos los rellenos serán adheridos ajustadamente a la superficie de los agujeros; serán sólidos y libres de rajaduras por encojimiento y áreas huecas. Deberán ser curados adecuadamente y concordarán con el color del concreto adyacente después de que los rellenos hayan sido curados y secados. Todos los rellenos deberán contener suficiente cemento Portland para producir el mismo color que el del concreto al que se adjuntará.

El costo de todos los materiales, mano de obra y equipo usados en la reparación del concreto, serán por cuenta del contratista.

III.7.6.12 SUMINISTRO Y COLOCACION DEL ACERO DE REFUERZO.

El contratista deberá detallar, suministrar, cortar, doblar y colocar el acero de refuerzo, como se muestra en los planos o como se ordene por la supervisión. Todo el refuerzo deberá estar libre de costras, de herrumbre suelta o descascarada, de aceite, grasas y otro recubrimiento que pueda destruir su adherencia con el concreto.

El refuerzo podrá ser doblado en fábrica o en el campo. Todo el doblado será ejecutado por métodos mecánicos aprobados. El calentamiento del refuerzo para doblado no será permitido.

A menos que se indique otra manera, el acero de refuerzo cumplirá con ASTM A 615 "Specifications for Deformed Alloy-Steel Bars for Concrete reinforcement", grado 40, o según se indique en los planos. La supervisión tendrá la facultad de ordenar las pruebas que sean necesarias para determinar la conformidad de todo refuerzo con las normas correspondientes y su calidad para el uso propuesto, sin costo adicional para la Municipalidad de San Salvador.

Los planos indicarán los espacios libres desde el borde del refuerzo principal hasta la superficie del concreto.

Para el anclaje del refuerzo deben seguirse las indicaciones del Reglamento ACI 318-83, sobre longitudes de desarrollo y empalmes del refuerzo.

La medida de pago para el pago por concreto colocado estará basada en el número de metros cúbicos de concreto dentro de las líneas y niveles mostrados en los planos constructivos o las líneas de excavación aprobadas.

El pago efectuado conforme al número de metros cúbicos medidos en la forma antes mencionada, al precio unitario establecido en el CUADRO DE PRECIOS, para las partidas siguientes :

Concreto para fundaciones $F'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$

Concreto para estructuras $F'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$

Las medidas de pago para el acero de refuerzo, estarán basadas en el número de kilogramos suministrados y colocados como se muestra en los planos constructivos o como se indique por la supervisión.

La medida para el pago será hecha para el acero con traslapes y espaciadores o amarres como se muestra en los planos. Ninguna medida de pago será hecha para acero en traslapes que sean solamente para la conveniencia del contratista, ni por metal, ni soporte de concreto, incluyendo dobladuras y apuntalamiento y el costo de esto será incluido en precio unitario para acero de refuerzo.

El pago será efectuado conforme al número de kilogramos medidos en la forma antes prevista, al precio unitario establecido en el CUADRO DE PRECIOS, para la partida siguiente:

Acero de refuerzo fy :2800 Kg/ cm² grado 40° Kqs.

III.7.7 TRABAJOS DE ALBAÑILERIA .-

De acuerdo a las especificaciones técnicas contenidas en ésta sección y según se muestra en los planos constructivos, los materiales, herramientas, equipo y servicios necesarios para ejecutar en forma completa y adecuada toda la obra de albañilería relacionada con éstos documentos de licitación, se detallan a continuación:

- a) Pared de bloque de concreto.
- b) Pared de bloque de ladrillo de obra de barro cocido.
- c) Repellos.
- d) Afinados.
- e) Pisos.
- f) Desalojos.

El contratista someterá a la aprobación de la supervisión, las muestras de todos los materiales que se propone usar. Los materiales no aprobados deberán ser removidos del sitio de la obra en el plazo máximo de 24 horas.

III.7.7.1 MORTEROS.-

Los materiales para la preparación de los morteros cumplirán con las normas especificadas en la sección "TRABAJOS DE CONCRETO", y con las especificaciones que se indique en éste capítulo.
Toda arena para repello y afinado deberá ser lavada.

III.7.7.2 PROPORCIONAMIENTO .-

Los morteros tendrán las proporciones siguientes :

	Cemento	Arena
Emplantillado de Piedra	1	4
Pared de ladrillo de barro corriente	1	3
Obras miscelaneas, relacionadas con las instalaciones, (pisos, tuberías etc.)	1	3
Repellos en general	1	4
Afinados en general	1	1
Pulidos	2	1

III.7.7.3 EJECUCIÓN.

La arena para afinados deberá pasar por el tamiz N° 40. Las superficies afinadas, ya secas, no deben desprender polvo. Se usará el método correcto y constante para la medición de los materiales; las proporciones serán por volumen o por peso; la adición de agua se hará en forma cuidadosa y uniforme. Las mezcladoras y todas las herramientas deberán guardarse limpias. No deberá depositarse el mortero en la tierra, ni se permitirá el reemplado. El tiempo máximo para usar el mortero después de mezclado será de 30 minutos.

III.7.7.4 MAMPOSTERIA DE BARRO COCIDO.-

El trabajo consiste en el suministro de materiales, mano de obra, equipo y servicios necesarios para ejecutar muros y paredes con elementos de barro cocido.

Los ladrillos de barro macizo hecho a mano tendrán las dimensiones de 7 x 14 x 28 cms o 9 x 14 x 28 cms, según lo apruebe la supervisión, y cumplirán con las siguientes especificaciones : Carga mínima de ruptura a compresión 30 Kg/ cm² determinada de conformidad a AASHTO T32-65(ASTM 67-62) .

Los ladrillos tendrán la misma apariencia de la muestra que el contratista ha presentado a la supervisión para su aceptación previa. El ladrillo de barro a usarse deberá reunir las condiciones siguientes :

- Forma regular, con rostros a escuadra
- Aristas vivas y caras lisas
- Ausencia de hendiduras, grietas y oquedades.
- Buena cocción y color uniforme.
- Buena resistencia al desgaste y rayado.
- Facilidad de cortarse sin fracturas.
- Absorción no mayor al 20% .
- Sonido metálico al golpe seco.

III.7.7.5 MAMPOSTERIA DE BLOQUES DE CONCRETO .

El trabajo consiste en el suministro, mano de obra , equipo y servicios necesarios para ejecutar muros y paredes con bloques de concreto. Los bloques tendrán las dimensiones de 15 x 20 x 40 cms y 10 x 20 x 40 cms, según lo apruebe la supervisión y serán de las mismas características que los fabricados por la Empresa SALTEX S.A de C.V., y cumplirán con las siguientes especificaciones : Los bloques de concreto serán hechos con una mezcla de cemento Portland y agregado de arena y piedra escoria, moldeados por vibración y curados a vapor,

debiendo cumplir con las normas ASTM C 90-70 grado N-2 sin control de humedad y expuestos a la penetración de la misma y norma UBC sección 2404 (C) 3. La resistencia mínima a esfuerzo de compresión último de la mampostería será de $f_m = 95 \text{ kg/cm}^2$ en base a pruebas de prisma. Pudiéndose determinar f_m como un 60% del valor del esfuerzo a ruptura de una unidad de bloque, determinada de conformidad a AASHTO T32-65 (ASTM 67-62).

Los bloques tendrán la misma apariencia de la muestra que el contratista ha presentado a la supervisión para su aceptación previa. El Bloque de concreto a usarse deberá reunir las condiciones siguientes :

- Forma regular, con rostros a escuadra, aristas vivas y caras lisas
- Ausencia de hendiduras, grietas y colmenas.
- Buena resistencia al desgaste y rayado.
- Facilidad de cortarse sin fracturas.
- Absorción no mayor al 10%.
- Peso no mayor de 19 lbs para las unidades de 10 x 20 x 40 y no mayor de 21 lbs para las unidades de 15 x 20 x 40.

III.7.7.6 REPELLOS, AFINADOS Y PULIDOS .-

El cemento para repellos, afinados y pulidos será de bajo contenido de álcali, (las proporciones de los morteros están indicadas más adelante. Una pared afinada no deberá desprender polvo.

Las estructuras de concreto serán picadas antes de repellar para la mejor adherencia del repello. Todas las perforaciones para colocar tuberías, cajas, anclajes, etc; deberán ser hechas de preferencia antes de repellar, no se permitirá una pared si las perforaciones no han sido resanadas y terminados los repellos.

Los repellos deberán curarse cuidadosamente ,manteniéndolos húmedos, por lo menos 8 días, después de terminados. Los afinados deberán aplicarse en las partes indicadas, cuya superficie esté totalmente.

Las paredes repelladas y afinadas quedarán nítidas, limpias, sin manchas, a plomo, sin grietas ni irregularidades abruptas.

III.7.8 PISOS .-

III.7.8.1 PISOS DE LADRILLO TERRAZO. -

El material, la forma, dimensiones , color y superficie de los ladrillos serán indicados en los planos o señalados por la supervisión. La calidad de los ladrillos Terrazo será de la mejor calidad que se produce en el país y tendrán un espesor mínimo de 23mm, con una capa de desgaste de 3mm., como mínimo. Los ladrillos tendrán una dimensión de 25 x 25 cms.

Para instalar los ladrillos Terrazo, se usará una capa de mortero de 2 cms, como promedio, pero en ningún momento será menor de 1.5 cms. Las superficies de la base y de los ladrillos serán bien humedecidas antes de colocar el mortero, que llenará completamente el área cubierta por cada una. La superficie enladrillada será perfectamente plana, las juntas entre ladrillos serán nítidas, rectas y sin topes. Los ladrillos serán colocados con uniones de 1.5 mm. Todas las juntas serán zulaqueadas con pasta de cemento.

El zócalo de ladrillo Terrazo, será colocado según se indica en los planos con un mortero de 10 mm de espesor. Las dimensiones del zócalo serán de 7x 25 cms, y será del color del ladrillo terrazo.

III.7.8.2 PISO PARA INTERIORES TIPO CERÁMICO.-

El material, la forma, dimensiones , color y superficie de los ladrillos para piso Cerámico serán indicados en los planos o señalados por la supervisión. La calidad de los ladrillos Cerámico será de calidad internacional tal como la que se produce en Italia o Brasil, similares a la marca ITALDECO, y tendrán un espesor mínimo de 1.5 mm, con una capa de desgaste de 2.5mm., como mínimo. Las dimensiones de los ladrillos cerámicos serán de 40 x 40 cms.

Para instalar los ladrillos cerámicos, se usará una capa de mezcla cerámica de 1.00 cms, como promedio, pero en ningún momento será menor de 0.75 cms. Las superficies de la base y de los ladrillos serán bien humedecidas antes de colocar la mezcla, que llenará completamente el área cubierta por cada una. La superficie enladrillada será perfectamente plana, las juntas entre ladrillos serán nítidas, rectas y sin topes. Los ladrillos serán colocados con uniones de 1.5 cm. Todas las juntas serán zulaqueadas con pasta de mezcla cerámica del color indicado.

El zócalo de ladrillo Cerámico, será colocado según se indica en los planos con una mezcla de 1.00 cm de espesor. Las dimensiones del zócalo serán de 7x 40 cms, y será del color del ladrillo cerámico.

III.7.8.3 PISO DE CONCRETO SIMPLE TIPO ACERA .-

El concreto deberá cumplir con lo especificado en la sección de "Trabajos de Concreto", teniendo una resistencia mínima a la compresión de 140 Kg/cm², a los 28 días. El acabado se dará en fresco con plancha de madera, o según lo indique la supervisión. El espesor será de 8 cms.

III.7.8.4 PISO DE EMPLANTILLADO DE PIEDRA TIPO ACERA .-

Se construirá éste piso con una capa de piedra cuarta y mortero 1:4, obteniendo una superficie uniforme similar al tipo acera. El espesor será de 8 cms.

III.7.8.5 PISO DE LOSETAS DE ARCILLA .-

Se ha contemplado este tipo de piso para las áreas exteriores correspondientes a la Plaza, frente al edificio, se suministrarán los materiales, mano de obra y servicios necesarios para los trabajos relativos a ésta sección. El acabado final de éste piso será del mismo color que el de las losetas, con recubrimiento por desgaste e impermeabilizante que indique la supervisión.

III.7.9 DRENAJES Y PLOMERIA .-

Se proveerán todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y servicios necesarios para la ejecución completa de todos los trabajos descritos en ésta sección, y en los planos relacionados con el drenaje y la plomería del edificio y de las instalaciones exteriores.

Los trabajos incluyen, pero no se limita a lo siguiente:

- Excavación y relleno compactado para cajas y tuberías.
- Instalación de tuberías de PVC, para suministro de agua potable al edificio, desde la red general existente.
- Cajas de tuberías de PVC, para el drenaje de aguas negras.
- El contratista, además ejecutará la instalación provisional de agua potable y los drenajes provisionales para mantener los lugares de trabajo libre de filtraciones o empozamientos de agua, cualquiera que sea su origen.

III.7.9.1 EXCAVACION Y RELLENO COMPACTADO .-

Los trabajos de excavación y relleno se requerirán por las normas de la sección de "EXCAVACIÓN Y RELLENO PARA ESTRUCTURAS", de éstas especificaciones técnicas, y los precios unitarios de se incluirán en las diferentes partidas de ésta sección.

III.7.9.2 CALIDAD DE LOS MATERIALES .-

Todos los materiales serán nuevos, de la mejor calidad y del grado especificado, sin defectos ni averías. Cuando en los planos se indique algún material sin especificar la norma a la cual tenga que conformarse; el Contratista suministrará materiales de alta calidad, de grado comercial, a satisfacción de la supervisión.

Cuando se requieran dos o más artículos similares; del mismo material o equipo; ellos deberán ser producidos por el mismo fabricante.

No se permitirá en las obras permanentes, la tubería y los accesorios de instalación provisional que se hayan removido.

III.7.9.3 CAJAS .-

Las cajas de conexión y otras estructuras de drenaje tendrán la forma y dimensiones mostradas en los planos o las que sean indicadas por la supervisión. Las Cajas serán construidas con ladrillo de barro puesto de lazo. Tanto el fondo como las paredes deberán ser repelladas y afinadas.

Las tapaderas de concreto para cajas enterradas tendrán 7 cm de espesor, refuerzo de 3/8" cada 15 cms, en ambas direcciones, 2 aqarraderas de 1/2", excepto cuando se indique otras dimensiones en los planos.

III.7.9.4 TUBERIA .-

Toda la tubería de PVC, deberá instalarse situando las uniones de tal manera que permitan la remoción de una sección para reparación o reposición, sin necesidad de remover una cantidad excesiva de tubería.

Las tuberías de agua potable y para aguas negras serán ocultas incluyendo los abastos y descargas de los artefactos sanitarios. Las porciones vistas deberán ser cromadas.

III.7.9.5 ARTEFACTOS Y ACCESORIOS SANITARIOS .-

Se suministrarán e instalarán, donde lo indiquen los planos o la supervisión, los artefactos y accesorios de calidad igual o similar a la de los descritos posteriormente.

Cada artefacto, deberá tener grifería cromada incluyendo válvula de control y sifón; las válvulas de flotador y de descarga de los inodoros podrán ser plásticos o de bronce en las paredes llevarán chapetón, también cromado. Todos los tornillos deberán anclarse en anclas de plástico o tacos de plomo. Los artefactos y accesorios sanitarios deberán tener las siguientes características:

- Lavatrastos, de acero inoxidable de 55 cms x 105 cms de dos pocetas, marca American Standard o similar con grifo de una llave de igual marca, sifón de descarga a la pared, colador de mallas en forma de copa como el de marca American Standard o similar.
- Lavamanos, de losa petrificada, blanco tipo Incesa Standard o similar, grifo de una sola llave, descarga de sifón a la pared.
- Inodoro, corriente de losa vitrificada, blanco, tipo, Incesa Standard o similar, con asiento y tapadera también blancos.

III.7.9.6 PRUEBA DE LAS INSTALACIONES .-

Las tuberías para agua potable se probarán con 150 psi colocando tapones en los lugares correspondientes. Se usará una pequeña bomba de pistón provista de un manómetro sensible que permita observar cambios de presión.

Las tuberías para aguas negras no serán rellenas sin que antes sean probadas y aceptadas por la supervisión.

Los pagos serán hechos en base a los precios unitarios cotizados en la Lista de Precios, aplicados a las cantidades realizadas y aceptadas de acuerdo con lo estipulado en las presentes especificaciones y según el siguiente detalle :

- Caja de conexión de ladrillo de barro de 0.30 x 0.30 mt con tapadera de concreto, incluye excavación y relleno compactado.
- Caja de ladrillo de barro de 0.30 x 0.30 mt con tapón de inodoro incluye excavación y relleno compactado.
- Caja de ladrillo de barro de 0.40 x 0.40 mt, con tapadera de concreto, incluye excavación y relleno compactado.

- Tubería PVC 1/ 2" para agua potable, incluye grifos, accesorios, excavación y relleno.
- Tubería PVC 4" para aguas negras, incluye accesorios, excavación y relleno.
- Sifón PVC, incluye excavación y relleno
- Inodoro marca Incesa Standard, o similar corriente
- Lavamanos marca Incesa Standard o similar, corriente
- Válvula de control
- Lavatrastos metálico con dos pocetas y escurridor.

El pago de los rubros detallados incluye la totalidad de los materiales, mano de obra, herramienta, equipo y servicios necesarios para la ejecución completa de las obras a satisfacción de la supervisión.

III.7.10 ESTRUCTURAS METÁLICAS Y TRABAJOS MISCELÁNEOS .-

Se proveerán todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y servicios necesarios para la ejecución completa de todos los trabajos descritos en ésta sección y en los planos. Los trabajos incluyen pero no se limitan a lo siguiente :

- Trabajos de Acero Estructural
- Trabajos de Madera
- Ventanería
- Puertas
- Escaleras de escape

En todos los trabajos de éste capítulo se tendrá especial cuidado en respetar las dimensiones indicadas en los planos o resultantes estructurales , marcos, etc. Deberán ser correctamente alineados y espaciados, según se indica en los planos. No se permitirá irregularidades de superficie y desviaciones tales como pandeos, distorsiones, defectos de alineamiento, verticalidad, horizontalidad o paralelismo.

Se deberán tomar todas las previsiones necesarias para la ejecución de todos los trabajos comprendidos en ésta partida como colocación de polines, paso de vigas metálicas a través de estructuras de concreto, etc.

Las estructuras principales del techo serán de vigas tipo Macomber, con las dimensiones especificadas en los planos constructivos, y con los procedimientos de anclaje y recubrimiento anticorrosivo, definidos en éstas especificaciones

Las escaleras de escape serán de estructura metálica, a base de vigas y marcos angulares de la dimensiones y anclajes indicados en los planos constructivos. Deberán respetarse la medidas indicadas y el recubrimiento con pintura anticorrosiva a dos manos.

III.7.10.1 TRABAJOS DE ACERO ESTRUCTURAL .-

El material tendrá aristas bien perfiladas y superficies nítidas, será libre de torceduras, rebanadas y otros defectos o averías; y tendrá un límite de elasticidad como el especificado en la norma ASTM A-36.

La fabricación y el montaje de todas las obras de acero deberán cumplir con las "Especificaciones para el diseño, fabricación y montaje del acero estructural", del manual AISC, y de las "Especificaciones para soldaduras de Arco en construcción de edificios", de la ASW (A-233 electrodo serie E60).

Los cortes cizalla o soplete y el cincelado debrán ser nítidos y ejecutados con precisión; todas las partes vistas serán bien acabadas especialmente los bordes de corte con soplete.

Las superficies a soldarse deberán estar libres de escamas sueltas, escoria, corrosión, grasa pintura y cualquier otra materia extraña. Las superficies de las juntas terminadas deberán estar libres de escorias, rebanadas y chorretes.

Las piezas a soldarse con soldadura de filete se acercarán lo más que se pueda, pero en ningún momento deberá estar separadas más de 5 mm. La separación entre superficies de contacto de juntas traslapadas y a tope sobre una estructura de apoyo no será mayor de 2 mm. El ajuste de las juntas en las superficies de contacto que no estén completamente selladas por las soldaduras

deberán ser lo suficientemente cerradas para evitar que se filtre el agua después de haber pintado las piezas.

Las partes de la estructura levantadas y plomeadas se sujetarán y se arriostrarán donde se considere necesario. Tales arriostramientos deberán permanecer hasta que la estructura esté totalmente segura.

III.7.10.2 PINTURA .-

La pintura se aplicará de acuerdo a lo previsto en la sección de pintura, de este documento.

III.7.10.3 TRABAJOS EN MADERA .-

La madera será costanera de cedro, o según se indique; y será de buena calidad, sana y seca, sin deterioros, manchas, picaduras u otros defectos que disminuyan su resistencia o afecten su apariencia; será de sección uniforme bien perfilada y sin pandeos.

Los tronillos, clavos, grapas y otros elementos de fijación, serán nuevos, sin defectos; limpios y libres de óxido, de los tamaños adecuados en cada caso.

Los materiales para revestimiento (plywood, laminado, atc; serán de la mejor calidad, sin defectos ni averías. Las caras vistas del Plywood en las puertas serán de clase B.

Todas las obras incluidas en los trabajos de madera deberán construirse a plomo, a nivel, en los alineamientos exactos, con las dimensiones mostradas en los planos. La madera será cortada nítidamente y será trabajada con esmero, evitando rajaduras, astillamientos, rebabas u otros defectos de ejecución. Los empalmes serán nítidos. Los anclajes al piso o la mampostería serán seguros y bien terminados, y serán hechos por tornillos en taco de plomo o de plástico o por pernos de expansión, según se indique por la supervisión.

III.7.10.3.1 CERRADURAS .-

Todas las puertas estarán provistas, excepto donde los planos lo indiquen de otra manera, de cerraduras de cilindro, con perillas marca YALE. Las cerraduras serán para servicio pesado, de la mejor calidad.

III.7.10.4 VENTANAS .-

El diseño arquitectónico de la Delegación Municipal define que el tipo de ventanería será al aire, suspendida con estructura anclada a la estructura del edificio.

Se suministrará e instalará la ventanería, con marco de aluminio Anodizado color dorado, con celosía de vidrio ahumado del tipo AWNING, para servicio pesado, abatible verticalmente, del fabricado por FAVISA o similar; con cerradura en la parte inferior de la misma; excepto donde los planos indiquen lo contrario. El espesor de las celosías será de 5 mm .

Los herrajes serán de aluminio, acero inoxidable u otro material que no corroa o dañe el aluminio y serán suministrados por los mismos fabricantes de las ventanas, pero el contratista asumirá responsabilidad de su calidad y funcionamiento.

III.7.10.5 PUERTAS .-

Se suministrarán cuatro tipos de puerta :

- Puerta de cedro sólida con tableros según lo indicado en los planos, con su chapa y de acuerdo a las dimensiones especificadas.
- Puerta metálica con marco de Anulo metálica de $1\ 1/2'' \times 1\ 1/2'' \times 1/16''$, con forro de lámina galvanizada calibre $1/32''$, con su chapa y de acuerdo a las dimensiones especificadas.

- Puerta de vidrio con marco de aluminio Anonizado. El vidrio de estas puertas será de 10 mm, con chapa de aluminio y con las dimensiones especificadas.
- Puerta de Fibrocemento PLYCEM, con estructura de madera de cedro. Estas puertas serán a media altura, y serán ubicadas en losa accesos de los espacios con divisiones a media altura, según lo indicado en los planos o como lo indique la supervisión.

•

El contratista suministrará los materiales, marcos, herrajes, pernos, etc. según lo indique el fabricante. El contratista reemplazará los materiales y accesorios defectuosos y asumirá la responsabilidad de su calidad y funcionamiento.

El pago de los trabajos descritos en esta sección se basará en los precios unitarios cotizados en el Cuadro de Precios, aplicados a las cantidades realizadas y aceptadas de acuerdo a las secciones correspondientes a las obras especificadas.

Los trabajos de esta sección quedarán sujetos a las siguientes obras :

- Puerta de forro de lámina de hierro y marco de anular
- Puerta de vidrio con marco de aluminio Anonizado
- Puerta de forro de plywood con marco de cedro
- Puerta de forro de Plycem con estructura de madera de cedro
- Ventana de celosía de Vidrio con marco de aluminio Anonizado

Los precios unitarios de oferta incluirán los costos totales de materiales, mano de obra, equipo, transporte, accesorios, herrajes, cerraduras, pinturas y todo lo necesario para dejar a satisfacción de la supervisión todos los trabajos incluidos en esta partida.

III.7.II TECHOS .-

El trabajo consistirá en suministrar e instalar todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y servicios necesarios para la ejecución completa de toda la obra de techos.

III.7.II.1 CUBIERTA DE LÁMINA DE FIBRO-CEMENTO .-

El techo, en donde lo indiquen los planos constructivos; estará cubierto con lámina de fibro-cemento del tipo acanalada standard, como se muestra en los detalles de los planos constructivos. Las láminas y las demás piezas de recubrimiento tendrán la forma y las dimensiones indicadas en los planos, su espesor será de 6 mm, como mínimo.

Las láminas serán afianzadas a cada soporte por medio de ganchos, que se colocarán en los lomos de ondulación.

Los traslapes de las láminas serán como las que recomiendan los fabricantes, coincidiendo siempre éstos últimos con un soporte.

Los aqueos se harán solamente en la cumbre de los lomos, y por medio de taladro.

Las piezas de sujeción de las láminas tales como pernos, tornillos, etc; serán galvanizadas y provistas de empaque, que asegure un cierre hermético.

III.7.II.2 CUBIERTA DE POLICARBONATO CON ESTRUCTURA DE ALUMINIO ANONIZADO .-

Las escaleras principales y al área frente a las mismas estará cubierta con láminas de policarbonato acrílico de 6mm de espesor.

Las láminas serán suspendidas con estructura metálica de aluminio anonizado que será anclada a la estructura de las escaleras con pernos o tornillos debidamente sujetos al concreto, según los planos constructivos o como indique la supervisión.

La sujeción de la láminas de policarbonato acrílico con la estructura de aluminio debe garantizar la adecuada impermeabilización, para lo que se utilizará sellador de silicón entre las juntas y entre el anclaje con la estructura.

Todas las piezas de sujeción serán de las láminas tales como pernos, tornillos, etc; serán galvanizadas y provistas de empaque, que asegure un cierre hermético.

III.7.11 CIELOS FALSOS .-

El cielo será Fibrolite con abado martelinado y con suspensión de Aluminio anodizado de color Bronce, los cielos falsos estarán suspendidos en perfiles de aluminio según recomendación del fabricante o como ordene la supervisión.

Los paneles serán de fibrolite de 4 mm de espesor, de color y con acabado martelinado. La dimensión de los paneles será de 0.6 x 1.2 mts; los apoyos de éstos serán de perfiles de aluminio suspendidos mediante alambre galvanizado de 3 mm sujetos a la estructura metálica del techo en el tercer nivel. En los niveles inferiores el alambre de amarre se sujetará a la losa del entrepiso mediante tornillos anclados con anclas de expansión.

III.7.12 FASCIA Y CORNIZA .-

La fascia y corniza será suministrada e instalada en los lugares indicados. La fascia y corniza serán de Bloque de concreto de 0.10 x 0.20 x 0.40 mts., con su respectivo refuerzo; repellido, afinado y pintado según se indique en los planos constructivos. En la fascia se considerará dejar un cortapunta de por lo menos 1 cm. Las bajada de aguas lluvias deberán ubicarse según lo indicado en los planos constructivos o lo indique la supervisión.

III.7.13 LOSA .-

El acabado de la losa será rústico, ya que se recubrirán las instalaciones hidráulicas y eléctricas con el cielo falso antes especificado.

La losa será de placas pretensadas del tipo PREXCON, placa 1506 - T, de la fabricada en el país, con las dimensiones especificadas en los planos o según lo indique la supervisión. Para todos los anclajes a las estructuras, sean vigas perimetrales de borde, columnas se deberá anclar con bastón de hierro #3 distanciados a cada 1.20 mts como máximo, según indicaciones del fabricante o como lo indique la supervisión.

En el acceso principal, la losa será reticular celular; de concreto armado; repellada, afinada y pintada, con vanos para la ubicación de bloques de vidrio tipo BLOCK-GLASS, de 0.20 x 0.20 mts de dimensión. Las dimensiones de las retículas serán las especificadas en los planos constructivos.

III.7.14 INSTALACIONES ELECTRICAS .-

Se suministrará, transportará al sitio, instalará y probarán los materiales, sistemas y equipos eléctricos necesarios, sean o no expresamente descritos en las especificaciones técnicas o planos, a fin de garantizar que la instalación eléctrica del Proyecto para la Delegación Municipal, conforme un todo funcional libre de problemas.

Las instalaciones eléctricas se conformarán de :

- Acometida secundaria soportada en viga, dentro del cielo falso de aproximadamente 20 mts.
- Un tablero de fuerza y alumbrado equipado.
- Circuitos de alumbrado interior y exterior, tomacorrientes para fuerza y sus respectivas canalizaciones.
- Circuitos para cocina eléctrica y equipo de computación .
- Tomacorrientes para los sistemas individuales de aire acondicionado

Para llevar a cabo los trabajos, se deberá suministrar, instalar y probar los materiales y ejecutar los siguientes trabajos :

- Tubería conduit y poliducto
- Conductores y cables
- Conexiones a tierra
- Lámparas incandescentes y fluorescentes
- Tomacorrientes
- Interruptores y disyuntores
- Canalizaciones en pared y cielo falso

III.7.15 PINTURA .-

El diseño arquitectónico define que las fachadas del edificio de la Delegación Municipal serán con acabados rústicos, con el color final del concreto, en las estructuras, y repellido, afinado y pintado en la fascia y corniza.

Se proveerán todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y servicios necesarios para ejecutar todo el trabajo de pintura, según se indica en los planos o lo indique la supervisión.

Se aplicarán dos manos de pintura necesarias para lograr una cobertura total y uniforme, de tal manera que no queden huellas de brocha, chorretes u otros defectos.

Se colocará un tendido de granza, aserrín o telas, para proteger los pisos, así mismo se protegerán las superficies de paredes y muebles que no serán limpiadas en la presente operación. Las manchas serán limpiadas inmediatamente.

Las placas, tapaderas de interruptores, tomacorrientes, etc, serán removidos antes de pintar. Se tendrá especial cuidado de no manchar con pintura los contactos eléctricos.

Todos los materiales serán entregados en la obra en sus envases originales y con las etiquetas, y deberán mezclarse antes de comenzar a pintar, de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

Los materiales para las sucesivas capas de pintura en la misma área serán producidos por mismo fabricante.

Los materiales de pintura seán agitados eficazmente hasta obtener consistencia uniforme. Se añadirá solventes, aceites de linaza o aurrás únicamente de acuerdo con las instrucciones impresas del fabricante.

Antes de empezar el trabajo, el Contratista inspeccionará todas las superficies que llevarán pintura y corregirá todos los defectos de material o mano de obra que pudieran afectar el acabado final del trabajo.

Los colores serán los que señale la supervisión y los pagos serán efectuados de acuerdo a los precios unitarios cotizados en el CUADRO DE PRECIOS, aplicados a las cantidades reales de obra ejecutada y aceptada de acuerdo a lo estipulado en ésta sección.

El pago se hará por metros cuadrados de superficie totalmente pintada, y la aplicación de pintura en cielos falsos, fascias, cornizas, muebles, forros y puertas de madera deberán incluir su costo en cada partida.

El pago de las partidas detalladas incluye la totalidad de los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y servicios necesarios para la ejecución completa de las obras, a satisfacción de la supervisión. No habrá pago especial por los trabajos de preparación de las superficies ni por la aplicación del sulfato de zinc. Tales costos deberán estar incluidos en las diferentes partidas de pago de esta sección.

III.7.16 OBRAS EXTERIORES Y TRABAJOS VARIOS .-

Se proveerán todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipos y servicios necesarios para realizar en forma completa y adecuada todas las obras relacionadas con ésta sección, pero no se limitan a lo siguiente :

- Engramados y Jardinerías
- Obras de protección
- Drenajes
- Pavimento de estacionamientos
- Canalizaciones
- Iluminación exterior.

III.7.16.1 ENGRAMADOS Y JARDINERIAS .-

El Contratista efectuará todos los trabajos de engramado señalados en los planos constructivos o por la supervisión; suministrando el agua necesaria para dar mantenimiento a las áreas engramadas, durante todo el tiempo que transcurra, hasta la terminación de toda la obra contratada.

La tierra vegetal estará conformada por humus suelto y la grama será del tipo San Agustín o similar, en las áreas de jardinería. En las demás áreas se permitirá el engramado común, luego de conformar las superficies y colocada la

capa de tierra vegetal, debidamente apisonada, se sembrará la grama insertando bloques.

Para la dotación de las obras de jardinería, el contratista deberá proporcionar las especies indicadas por la supervisión. Así mismo los materiales accesorios que complementan éstas obras, tales como piedra laja, estructuras metálicas de cercado y otras indicadas en los planos constructivos.

III.7.16.2 OBRAS DE PROTECCIÓN .-

III.7.16.2.1 MURO DE CORTE DE BLOQUE DE CONCRETO REFORZADO.-

El contratista proveerá todo lo necesario, mano de obra, equipo, herramientas y materiales para realizar esta actividad, el constructor deberá cumplir con las especificaciones dadas en capítulo "CONCRETO Y ACERO DE REFUERZO", para el buen desarrollo de esta partida, será necesario el uso de andamios metálicos para garantizar la seguridad de los trabajadores.

La medida será en metros lineales y su forma de pago se hará previa medición realizada de manera conjunta con el supervisor, dependiendo directamente del porcentaje de avance de la obra.

La altura, ubicación

El mortero se usará para: Asiento de los bloques y unión entre bloques y otros elementos. La cantidad de agua que se usará en la mezcla será la mínima necesaria para obtener una mezcla plástica y trabajable, siguiendo las normas ASTM C-270, mezcla para bloques de concreto. La arena a usarse debe ser natural o triturado de piedra grava. La arena tendrá la graduación que llene los requisitos de ASTM-C 144 y pasarán los porcentajes en las mallas, según la tabla que se indica a continuación:

MALLA No	%
4	100
8	95-100
16	70-100

30	40-100
50	10-75
100	2-35
200	5

El proporcionamiento para estas mezclas, será como mínimo:

TIPO	Cemento Portland	Arena
M	1	3
S	1	4

Los esfuerzos indicados serán los de la resistencia del cubo standard para ensayos a compresión. No se permitirá el uso del mortero que haya permanecido 30 minutos sin usar después de haber agregado agua a la mezcla seca. No podrá por ninguna causa, retemplarse el mortero por medio de adición de más cemento.

Concreto fluido (mortero) para relleno en celdas:

El mortero que aquí se especifica es el que se deberá usar en todas las celdas y rellenos verticales. Las proporciones en volumen del concreto fluido a utilizarse en el lleno de las celdas de los bloques, debe ser las siguientes:

Cemento Portland	Arena	Grava
1	2	4

El tamaño máximo del agregado grueso no será mayor de $3/8''$. No se permitirá el manejo de la mezcla con aparejos de aluminio.

No se usarán bloques astillados, agrietados o defectuosos. La diferencia de lados en ángulo recto entre un lado y otro del bloque no será mayor de 2 mm. Los bloques serán colocados sobre un tendido completo de mortero y todas las juntas verticales y horizontales entre bloques serán selladas. Se colocarán varillas horizontal y verticalmente según se indique en los planos. Los bloques de concreto no deberán ser humedecidos antes de su colocación. Para su debida colocación se seguirán las recomendaciones del fabricante, las dimensiones de los bloques a usar serán los siguientes: 20 x 20 x 40 cm o 15 x 20 x 40 cm.

Cuando se especifique "bloque visto" las juntas no podrán ser mayores de 1.5

cm. o menores de 1 cm. según se indican en las notas estructurales. Todas las unidades serán colocadas de tal manera que se conserve sin obstrucción la continuidad vertical de las celdas a llenarse con mortero. Los cruceros transversales (alma) de los bloques deberán estar completamente llenos de mortero de lija; lo mismo será para las paredes que conforman los bloques. En los terminales y a lo largo de la pared los bloques deberán ser colocados de tal manera que queden cuatraperados o prever medios mecánicos para su entramado. Las celdas verticales al ser rellenas tendrán suficiente alineamiento vertical para mantener una clara celda sin obstrucción que mida no menos de 50 mm x 75 mm. Las unidades pueden ser colocadas previo a llenar las celdas hasta una altura que no exceda de 1.2 mts., si la altura excede de 1.20 mts., deben proveerse agujeros de limpieza. El acero vertical se colocará dejando un vástago de refuerzo embebido en el concreto de fundación de manera de obtener suficiente traslape. Los traslapes deberán ser alternados de 30 cm 40 cm. La celda se llenará de tal manera que el nivel del lleno quede no menos de 1.5 cm. bajo el nivel de la última unidad. El refuerzo horizontal o cualquier otro material a colocarse longitudinalmente, no deberá interferir en el lleno de las celdas. Cuando se detenga el lleno, por más de una hora se formarán juntas horizontales deteniendo la colocada a no menos de 15 mm. del bloque más alto (último bloque que se haya pegado). Deberá colocarse una solera U y el acero horizontal deberá quedar totalmente ahogado en el mortero. Las soleras U deberán tener agujeros verticales para permitir el paso de la colada. Para formar mojinetes, el ajuste de los bloques deberá ser hecho en las últimas hiladas de la pared.

La medida se realizará de manera conjunta con la supervisión a cargo, siendo la unidad de medida el metro cuadrado, y los paños se realizaran de conforme al avance de la obra.

III.7.16.2.2 TALUDES .-

El contratista deberá proveer toda la mano de obra, herramientas, equipo y servicios necesarios para la conformación de taludes en donde los especifiquen los planos constructivos o lo indique la supervisión.

Los taludes no deberán tener una pendiente mayor que la proporción de 1 a 1.5, y deberán estabilizarse debidamente, para lo que se solicitará la certificación de calidad y de estabilización por parte del laboratorio de suelos que defina la supervisión. Lo anterior también aplica para los muros de retención que forman parte de las obras de protección.

Los taludes deberán enterrarse enramados y con las obras de drenaje adecuadas según lo indicado en los planos constructivos.

La medida de pago será correspondiente a la de muros de retención.

III.7.16.3 OBRAS EXTERIORES DE DRENAJES Y AGUA POTABLE .-

Se proveerán todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipos y servicios necesarios para realizar en forma completa y adecuada todas las obras relacionadas con ésta sección que incluyen :

- Canaletas y cajas de aguas lluvias
- Mechas de agua potable en áreas de jardinería y enramados

Las canaletas de aguas lluvias serán de concreto simple con emplantillado de piedra cuarta, repelladas y afinadas.

Las cajas de aguas lluvias deberán cumplir con las especificaciones de los detalles anexos a los planos constructivos, y deberán entregarse completamente limpias, sin asolvamientos o cualquier otro tipo de obstrucción, con sus respectivas parrillas o tapaderas de concreto armado, tal como lo indique la supervisión.

III.7.16.4 PAVIMENTO DE ESTACIONAMIENTOS .-

Se proveerán todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y servicios necesarios para la ejecución completa de todos los trabajos de pavimentado de las áreas de estacionamientos.

El pavimento a utilizar tendrá las características siguientes:

Sistema Grasscrete moldeado y colado "In Situ". Este tipo de pavimento permite la infiltración del agua hacia los mantos acuíferos subterráneos a través de sistema de engramado en combinación con el concreto, proporcionando también resistencia al tráfico vehicular sin que se deforme la rasante, aún con la base saturada, como consecuencia del colado monolítico en el sitio de la obra. También no permite asentamientos diferenciales como sucede con sistemas similares prefabricados.

El sistema GRASSCRETE consistirá en un pavimento, con espesor de losa de 14 cms, y concreto de resistencia a la compresión a los 28 días; de 210 Kg/cm². El refuerzo será a base de electromalla 6/6. La base será conformada con una capa de suelo cemento compactado al 90%, y la sub-base consistirá en una capa de suelo granular del sitio de 0.30 mts de espesor compactada al 90% del ensayo de laboratorio del suelo del lugar.

Los huecos que queden, se rellenarán con suelo y grama, para permitir la infiltración del agua lluvia.

III.7.16.5 CANALIZACIONES.-

La instalación de conductores, tubos para canalización del alambrado, tomacorrientes, interruptores, tableros, cajas de unión, empalmes y demás accesorios y toda la obra eléctrica en general será ejecutada en estricta conformidad con el National Electric Code (N.E.C) y al reglamento de "Obras e Instalaciones Eléctricas de El Salvador", a menos que se indique lo contrario en éstas especificaciones.

Se suministrarán e instalarán, todos os tubos conduit metálicos y no metálicos, cajas, quías para conductores, implementos requeridos para la distribución eléctrica y alumbrado, como se muestra en los planos, o según lo indique la supervisión.

Todos los implementos necesarios, tales como tornillos, pernos, colgadores, inserciones en concreto, abrazaderas, etiquetas de identificación, deberán ser incluidos.

Los tubos metálicos serán de acero galvanizado, de grueso espesores, de peso completo y diámetro nominal según se indica. Los tubos no metálicos flexibles serán del tipo "Polyducto".

Los accesorios de metal y las tapaderas deberán ser de aluminio conempaques, según se indica. Deberán cumplir con lo que establecen las publicaciones NEMA FB-1, "Conduit Fittings, for Rigid Metal Conduit" y ANSI C80.4 "Specifications Fittings, for Rigid Metal Conduit and Electrical Metallic Tubing". Donde se requiera, deberán de proveerse empaques de hule o compuestos que evitan la entrada de humedad.

Las juntas expansión para los tubos conduit rígidos metálicos serán diseñados para evitar daños a los cables y capaces de proveer continuidad eléctrica en todo el recorrido del tubo; deben permitir una pequeña cantidad de movimiento transversal, además del movimiento longitudinal.

Instalación de tuberías para canalización del alambrado:

En la instalación de tuberías para canalización del alambrado, cajas, y demás accesorios, deberán tomarse todas las precauciones para proteger la tubería contra golpes y otros accidentes que la deformen o le causen cualquier daño mecánico.

Durante la instalación y cada vez que el trabajo quede interrumpido, deberán taparse los extremos de las tuberías, por medio de bushings y discos o por medio de tapones aprobados por la supervisión, igual se procederá cuando la instalación de las tuberías se haya terminado y entretanto no se haga el alambrado. Las tuberías para canalización del alambrado deberán inspeccionarse antes de colocar los conductores y deberá sacárseles toda la humedad y limpiárseles el polvo, arena o tierra que se les pueda haber introducido, por medio de aire comprimido o de escobillón unido al cable de sondeo.

Siempre que el supervisor lo requiera, será comprobado que las tuberías estén libres de obstrucciones, introduciendo un mandril de madera de tamaño apropiado y pasándolo a todo lo largo de la tubería. Las cajas y demás accesorios se mantendrán tapados y libres de polvo o escorias.

La tubería de conducción del alambrado, cuando sea metálico rígida deberán ser cortadas a escudra, limadas en los extremos y roscadas con dados que dejen una rosca plana; a la entrada de una caja, las tuberías deberán ser fijadas por

medio de una tuerca a cada lado de la caja y deberá ponerse un bushing en el extremo.

Todas las juntas con camisas en tramos donde haya que añadir tuberías metálicas, deberán impermeabilizarse usando minio o pintura especial para tal fin, apropiada para el tipo de local, colocándola solamente en la camisa.

Las tuberías colocadas en la tierra deberán ser embebidas en concreto, sean éstas metálicas o no.

Las tuberías embebidas en concreto, sean éstas metálicas o no, deberán colocarse ligeramente inclinadas, de manera que puedan drenar la humedad o condensación que pueda penetrar o formarse en ellas y deberán amarrarse firmemente y acunarse par evitar que se muevan durante el colado del concreto.

El drenaje se hará en las cajas más bajas de salida, instalando accesorios de drenaje en ellas, con tubos auxiliares de drenaje, donde sea necesario. Las tuberías expuestas deberán correr en línea paralela ó angulo recto con relación a las paredes del local.

La tubería expuesta deberá ser afianzada a las estructuras con grapas galvanizadas. Los codos se deberán hacer de gran radio, siempre que esto sea posible, pero en ningún momento menor que los radios usados en los codos comerciales. Todo dobléz debe hacerse a máquina o con los debidos instrumentos cuando sea requerido, sin reducir el diámetro interno de la tubería, ni perjudicar la superficies de la misma, debiendo quedar libre de aplastamientos; no se permitirá el uso de calor para doblar la tubería.

III.7.16.5.1 CONDUCTORES .

Los conductores a usar serán de cobre suave con aislamiento de cloruro de polivinilo PVC, para 600 voltios, tipo THW.

Todos losa calibres de los conductores mostrados en ls planos se entiende que son A.W.G.

Los circuitos para luz y fuerza serán alambrados con conductores de una línea, a menos que se haya indicado expresamente en los planos, cables de más de una línea. No se permitirán calibres menores de No. 12 THW, para circuitos de

alumbrado y fuerza . Los conductores No.10 THW y menores serán sólidos, los No.16 THW y mayores serán trenzados tipo B.

Los conductores neutro del sistema secundario deberán tener un forro aislante de color blanco y los conductores de polarización lo tendrán de color verde.

Los conductores de las diferentes fases con potencial respecto al neutro y tierra, deberán tener forro aislante con color de identificación para cada fase y se deberá conservar éste color en toda instalación.

III.7.20.5.2 INSTALACION DE CONDUCTORES .-

No se permitirá la instalación de conductores que hayan sido previamente usados en otras instalaciones. Deberán ser nuevos de fábrica y sin defectos de cualquier naturaleza.

El contratista instalará el conductor dentro de las canalizaciones suministradas e instaladas por él mismo, siempre y cuando dichas canalizaciones estén definitivamente instaladas, completamente secas y libres de sustancias extrañas en su interior. Se suministrarán todas las herramientas y equipos necesarios para limpiar los ductos y efectuar el halado del conductor de acuerdo a las mejores prácticas modernas. La municipalidad de San Salvador de reserva el derecho de aprobar herramientas, equipos y métodos a ser utilizados por el Contratista.

En el alambrado de las canalizaciones deberá tenerse mucho cuidado en el manejo de los conductores para asegurarse de que éstos no se retuerzan, se arrollen o desgasten, o de otra manera se dañen, ya sea mecánicamente o eléctricamente. No se permitirán dobladuras menores que el radio mínimo de curvatura recomendado por el fabricante.

Se permitirá al contratista usar polvos lubricantes que faciliten la colocación del conductor dentro de los ductos y se permitirá introducir sondas para tirar de él, pero en todo caso, la forma de colocar los conductos en las canalizaciones deberá ser aprobada por la supervisión.

Los conductores deberán empalmarse con soldadura de estaño y deberá usarse soldador o crisol, no permitiendo el uso de sopletes. Las juntas se aislarán con cinta de hule, sobre la que se aplicará la cinta de fricción. también se podrá

usar en las uniones, cuando el caso lo permita, conectores de resorte similares al tipo Scotch-Lock, marca 3M.

III.7.16.5.3 TABLEROS .-

El Contratista se encargará de suministrar los materiales, equipos, montaje y puesta en operación del tablero. Este se instalará dentro de las Oficinas en el lugar indicado en los planos. Este tablero alimentará los diferentes circuitos de alumbrado y fuerza de los módulos del edificio y áreas exteriores.

Tablero Monofásico: servirá para operar a 120/ 240 VAC, 3 hilos, neutro sólido con un número de espacios, capacidad de barras y demás descripciones como se indica en los planos.

Las alimentaciones del tablero de Alumbrado y fuerza, sus canalizaciones y alambreado se realizarán de acuerdo a lo especificado en los planos.

El tablero deberá tener suficiente espacio lateral para acomodar los conductores y terminales sin soldar, para los conductores de los circuitos derivados.

El tablero será montado en la pared de tal manera que la distancia del piso terminado al interruptor más alto, no sea mayor de 2,00 mts.

Las cubiertas de los tableros deberán quedar niveladas y a ras con la pared afinada.

III.7.16.5.4 CONEXION A TIERRA .-

Las cubiertas de los tableros deberán quedar niveladas y a ras con la pared afinada. El tablero y las tuberías de conducción de alambreado, deberán tener conexión a tierra. La máxima resistencia a tierra de las conexiones a tierra no deberá exceder de 2 ohmios. Las medidas de dicha resistencia a tierra se deberán ejecutar a satisfacción de la supervisión. Los conductores a tierra de los diferentes circuitos de tomacorrientes, deberán conectarse a la tierra de su respectivo tablero. Las tuberías metálicas para conducción de alambreado deberán tener continuidad eléctrica de forma que solo sea necesario ponerlas a tierra en un punto.

III.7.16.5.5 ALUMBRADO EXTERIOR .-

Se proveerán todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y servicios necesarios para la ejecución completa de todos los trabajos de la iluminación exterior, que comprenden lo siguiente:

Acometida principal, subterránea de 2 conductores 350 MCM y un conductor 250 MCM en tubería de 3 pulgadas, como se explica: la llegada al tablero general TDG, la salida de la subestación y los codos serán de tubería de PVC de 3 pulgadas a una profundidad de 50 cms a nivel del suelo, además llevará una cubierta de concreto de 30 x 30 cms para darle mayor resistencia. La conexión entre postes será subterránea en poliducto de diámetro indicado en los planos. Las acometidas verticales serán en tubería conduit de acuerdo a diámetro sugerido por el diseñador de todo el sistema eléctrico. Los tramos horizontales serán de poliducto bajo norma de diámetros indicados en los planos, a una profundidad de 40 cms, además de todo tramo que exceda de 50 cms. llevará pozo de visita de 60 x 60 x 50 cms.

la altura de los postes será la indicada en los detalles del diseño del sistema eléctrico general. Se colocará un metro bajo el nivel del suelo entre una base de concreto de 35 x 35 cms. El alumbrado entre la caja de registro y la luminaria se colocará dentro del poste.

Las luminarias de áreas de estacionamientos serán de las características siguientes: Luminarias de Mercurio de 250 Watts, marca SYLVANIA , o similar.

Las luminarias para las áreas exteriores, pasillos y plaza serán de las siguientes características: Reflectores para Intemperie de 1000 Watts marca Phillips. En los pasillos exteriores techados, las luminarias serán de 175 Watts, ubicados en las estructuras verticales, tal como se detalla en los planos constructivos.

Las marcas de los demás accesorios para el diseño del sistema eléctrico, serán los indicados por la supervisión.

La forma de pago será por unidad y según precio unitario de cada uno de los elementos que conforman la partida de instalaciones eléctricas, presentado en el presupuesto; y según el avance de la obra.

III.8 PRESUPUESTOS DEL PROYECTO .-

El objetivo de desarrollar el presupuesto del proyecto es precisar los costos de la construcción de la Delegación Municipal en su conjunto,

El Cálculo que se realiza en éste presupuesto es una estimación de los costos directos (materiales, mano de obra, terracería, limpieza, trazo, etc.) y de los costos indirectos. Ha sido desarrollado en base al desglose por partidas de cada etapa constructiva del proyecto, del que se obtiene los costos por unidad de los materiales y de la mano de obra; utilizados y descritos en las anteriores especificaciones técnicas. Las partidas a desarrollar para el presupuesto son:

- Obras provisionales
- Preparación del terreno
- Trazo y nivelación
- Cimentaciones
- Paredes de bloque de concreto y estructuras verticales
- Losa y estructuras de entrepiso, segundo y tercer nivel
- Encofrados
- Divisiones
- Cielos falsos
- Fascias y cornizas
- Pisos pavimentos y recubrimientos
- Puertas
- Ventanerías
- Acabados, repellos, afinados, pintura y enchapados
- Escaleras y Ascensor
- Estructuras y cubiertas de techos
- Instalaciones Eléctricas
- Instalaciones Sanitarias y tuberías de aguas negras
- Instalaciones de Agua potable
- Instalaciones de Aguas lluvias
- Obras de protección
- Obras exteriores, Jardinería y ambientación.

PRESUPUESTO DE MATERIALES DE CONSTRUCCION PARA EL PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA DELEGACION MUNICIPAL PARA LA ALCALDIA DE SAN SALVADOR.

PARTIDA (s) : Varias
 PRESUPUESTO : Ricardo A. Barrera
 REVISO : Pedro Edgardo Amaya
 FECHA : Diciembre de 1998.

1	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	SUB-TOTAL	TOTAL ¢
1	OBRAS PROVISIONALES	s. global	1	5,500		5,500
2	TALA Y DESCAPOTADO DEL TERRENO	s. global	1	2,500		2,500
3	TRAZO Y NIVELACION	s. global	1	1250		1250
4	CIMENTACIONES					
4.1	ZAPATAS	U	60			33392.5
	Cemento	Bolsa	405	38	15390	
	Grava	M3	23.1	225	5197.5	
	Arena	M3	23.1	75	1732.5	
	Hierro # 2	qq	19.3	225	4342.5	
	Hierro # 4	qq	29.8	225	6705	
	Alambre de amarre cal. 40	qq	5	5	25	
4.2	SOLERAS DE FUNDACION	Mt Lin	365.2			19067.06
	Cemento	Bolsa	219.12	38	8326.56	
	Grava	M3	12.5	225	2812.5	
	Arena	M3	12.5	75	937.5	
	Hierro # 3	qq	23.4	225	5265	
	Hierro # 4	qq	7.6	225	1710	
	Alambre de amarre Cal. # 40	qq	3.1	5	15.5	
4.2	TENSORES DE FUNDACION	Mt Lin	414			21633.15
	Cemento	Bolsa	248.8	38	9454.4	
	Grava	M3	14.16	225	3186	
	Arena	M3	14.16	75	1062	
	Hierro # 3	qq	26.54	225	5971.5	
	Hierro # 4	qq	8.63	225	1941.75	
	Alambre de amarre Cal. # 40	qq	3.5	5	17.5	
5	PAREDES	M2	674			41,608.75
5.11	Pared de Bloque de concreto de 15x20x40 cms (1er Niv.)	U	8,705	3.75	32643.75	
	Dados ½ Bloque de concreto de 15x20x40 cms	U	3,432	2.25	7722	
	Bloques Solera de concreto de 15x20x40 cms	U	220	5.65	1243	
TOTALES ¢						124,951.46

PRESUPUESTO DE MATERIALES DE CONSTRUCCION PARA EL PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA DELEGACION MUNICIPAL PARA LA ALCALDIA DE SAN SALVADOR.

PARTIDA (s) : Varias
 PRESUPUESTO : Ricardo A. Barrera
 REVISO : Pedro Edgardo Anaya
 FECHA : Diciembre de 1998.

2	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	SUB-TOTAL	TOTAL ¢
5.2	Pared de Bloque de concreto de 10x20x40 cms(2° y 3er Niv.)	U	10,980	2.95	32391	90,802.50
	Dados ½ Bloque de concreto de 10x20x40 cms	U	5325	2.1	11182.5	
	Bloques Solera de concreto de 10x20x40 cms	U	2030	4.85	9845.5	
	Refuerzo Vertical de paredes Hierro #3 (Todas)	qq	37.9	225	8527.5	
	Refuerzo Horizontal de paredes Hierro #4(Todas)	qq	123.2	225	27720	
	Cemento	Bolsa	22	38	836	
	Arena	M3	4	75	300	
6	<i>ESTRUCTURAS VERTICALES</i>					
6.1	NERVIOS , UNIONES	Mt Lin	988.8			158,794.50
	Refuerzo Vertical Hierro #3	qq	164.8	225	37080	
	Refuerzo Hierro #4	qq	498.9	225	112252.5	
	Alambre de amarre Cal.40	qq	66	5	330	
	Cemento	M3	99	38	3762	
	Grava	M3	17.9	225	4027.5	
	Arena	M3	17.9	75	1342.5	
6.2	COLUMNAS					
	Cemento	Bolsa	697.5	38	26505	
	Grava	M3	40	225	9000	
	Arena	M3	40	75	3000	
	Refuerzo Hierro #2	qq	39.85	225	8966.25	
	Refuerzo Hierro #3	qq	22.4	225	5040	
7	<i>LOSA Y ESTRUCTURAS HORIZONTALES</i>					
7.1	LOSA PREXCON 1505-5 T	M2	1404	347.62	488058.48	488058.48
7.2	VIGA PRIMARIA 0.30 X 0.65 Y VIGA SECUNDARIA 0.30 X 0.60	Mt Lin	423			
	Cemento	Bolsa	445.6	38	16932.8	
	Grava	M3	25.4	225	5715	
	Arena	M3	25.4	75	1905	
	Refuerzo Hierro #2	qq	49.88	225	11223	
	Refuerzo Hierro #3	qq	28.3	225	6367.5	
	Refuerzo Hierro #4	qq	9.15	225	2058.75	
	Alambre de amarre cal.40	qq	8.7	5	43.5	
TOTALES ¢						834,412.28

PRESUPUESTO DE MATERIALES DE CONSTRUCCION PARA EL PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA DELEGACION MUNICIPAL PARA LA ALCALDIA DE SAN SALVADOR.

PARTIDA (s) : Varias
 PRESUPUESTO : Ricardo A. Barrera
 REVISOR : Pedro Edoardo Amaya
 FECHA : Diciembre de 1998.

3	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	SUB-TOTAL	TOTAL
8	ENCOFRADO DE ESTRUCTURAS	-	-			63336.5
	Tabla de pino de 12" Nacional 5Vrs	Vrs	1320	14.75	19470	
	Cuartón de pino de 4" Nacional 5Vrs	Vrs	875	9.65	8443.75	
	Costanera de pino 5Vrs	Vrs	1245	5.45	6785.25	
	Tabloncillo de pino 5Vrs	Vrs	255	15.25	3888.75	
	Regla pacha de pino 5Vrs	Vrs	1555	14.75	22936.25	
	Clavos de 4"	Lbs	75	4.5	337.5	
	Clavos de 3"	Lbs	75	4.5	337.5	
	Clavos de 2"	Lbs	75	4.5	337.5	
	Clavos de 2 ½"	Lbs	75	4.5	337.5	
	Clavos de 1½"	Lbs	75	4.5	337.5	
	Alambre de amarre cal.	Lbs	25	5	125	
9	DIVISIONES DE FIBROCEMENTO	Mt Lin	234.9			48,808.41
	Lámina de Fibrocemento PLYCEM 6'x 4'x½"	U	128	225.5	28864	
	Pliogo de PLYWOOD 6' x4'x¼"	U	32	199.5	6384	
	Tabla de Cedro 4 Vrs	Vrs	157	36.95	5801.15	
	Cuartón de Cedro 4 Vrs	Vrs	314.4	24.15	7592.76	
	Clavos de 2½"	Lbs	25	4.5	112.5	
	Clavos de 1"	Lbs	12	4.5	54	
10	CIELOS FALSOS	M2	2106			271,202.88
	Loseta de fibrocemento 2' x 4' x ¼", acabado Martelinado	Mt lin	2925	39.75	116268.75	
	Angular de Aluminio "T", anoniza color café o bronce	Mt lin	5265	25.2	132678	
	Angular de Aluminio "L", anoniza color café o bronce	Mt lin	1053	19.75	20796.75	
	Alambre galvanizado cal.40	qq	72.5	5.25	380.625	
	Clavos de acero 1½"	Lbs	35	5.75	201.25	
	Ancias plásticas ¼"	U	17550	0.05	877.5	
TOTALES						383347.785

PRESUPUESTO DE MATERIALES DE CONSTRUCCION PARA EL
 PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA DELEGACION MUNICIPAL
 PARA LA ALCALDIA DE SAN SALVADOR.

PARTIDA (s) : Varias
 PRESUPUESTO : Ricardo A. Barrera
 REVISO : Pedro Edgardo Amaya
 FECHA : Diciembre de 1998.

4	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	SUB-TOTAL	TOTAL ¢
11	FASCIA Y CORNIZA	Mt Lin	172			7348.25
	Bloque de concreto de 10 x 20 x 40 cms	U	2150	2.95	6342.5	
	Cemento	Bolsa	12	38	456	
	Arena	M3	2.06	75	154.5	
	Lámina galvanizada cal. 36 , 72"x36"	Yds	31	12.75	395.25	
12,	PISOS , PAVIMENTOS Y RECUBRIMIENTOS.	-	-			926,627.48
	Piso Cerámico ITALDECO, Ital/Beg/40 0.40 x 0.40	M2	2,106	293.75	618637.50	
	Piso de ladrillo tipo terrazo color rojo 0.30 x 0.30	M2	25.35	65.25	1654.09	
	Concreteado tipo acera	M2	187.6	127.12	23847.712	
	Pavimento con GRASSCLETTE	M2	905	195.21	176665.05	
	Recubrimiento Asfáltico	M2	175	126.1	22067.5	
	Pavimento con Losetas de Arcilla	M2	437.5	175.4	76737.5	
	Empaltilado con piedra cuarta y encementado	M2	77.2	86.31	6663.132	
13	PUERTAS					58,315.88
	Puerta de Vidrio 5mm, con marco de Al. anonizado	U	1	1,635.21	1,635.21	
	Puerta metálica, forro de lámina y marco de angulares	U	6	725	4350	
	Puerta de Madera de cedro, estructura marcos de cedro	U	16	964.12	15425.92	
	Puerta de forro de PLYCEM, estructura de madera	U	73	486.2	35492.6	
	Puerta corrediza de Vidrio 5mm, marco Al. anonizado	U	1	1,412.15	1,412.15	
14	VENTANAS					905530.76
	Ventana de cel. de vidrio AWWNING, marco de Al.anonizado c/ o bronce	M2	1602	562.44	901028.88	
	Ventana de celosía de vidrio, marco de Al.anonizado c/ café o bronce	M2	12.5	360.15	4501.875	
TOTALES ¢						1897822.4

PRESUPUESTO DE MATERIALES DE CONSTRUCCION PARA EL PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA DELEGACION MUNICIPAL PARA LA ALCALDIA DE SAN SALVADOR.

PARTIDA (s) : Varias
 PRESUPUESTO : Ricardo A. Barrera
 REVISO : Pedro Edgardo Amara
 FECHA : Diciembre de 1998.

5	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	SUB-TOTAL	TOTAL ¢
15	ACABADOS					
15.1	REPELLADOS	M2	1278			13,865.90
	Cemento	Bolsa	311.8	38	11848.4	
	Arena	M3	26.9	75	2017.5	
	AFINADOS	M2	1278			18,088.62
	Cemento	Bolsa	421.74	38	16026.12	
	Arena	m3	27.5	75	2062.5	
15.2	PINTURA	M2	2747.7			19254.35
	Pintura de aceite SHERWIN WILLIAMS c/ blanco ostra	Gln	46	184.65	8493.9	
	Pintura de aceite SHERWIN WILLIAMS c/ beige	Gln	14	184.65	2585.1	
	Barniz Artesanal SHERWIN WILLIAMS	Gln	15	225.3	3379.5	
	Pintura Anticorrosiva c/ Verde	Gln	10	85	850	
	Pintura de agua SHERWIN WILLIAMS c/ blanco ostra	Gln	14	184.65	2585.1	
	Sellador para maderas SHERWIN WILLIAMS	Gln	5	272.15	1360.75	
15.3	ENCHAPADOS	M2	52.6			6,756.74
	Enchapado de Azulejo c/ Beige 0.15x 0.15 / Brasileño M/	M2	21	185.2	3889.2	
	Enchapado de Azulejo c/ Azul Tex. 0.15 x 0.15 / Brasileño M/	M2	5.2	185.2	963.04	
	Enchapado con piedra Laja	M2	26.4	72.14	1904.496	
16	ESCALERAS Y ASCENSOR					
16.1	ASCENSOR HIDRAULICO M/	U	1	175,325.17		175,325.17
16.2	ESCALERAS METALICAS DE ESCAPE	M Lin				21280.87
	Viga macomber h 40 Cel 1/2" Ang. 2 1/2" x 2 1/2" x 2/16"	M Lin	168	27.15	4561.2	
	Hierro #2	qq	15.2	225	3420	
	Hierro #3	qq	24.6	225	5535	
	Angulo de Hierro 2 1/2 x 2 1/2 x 1/8"	M Lin	72.1	54.18	3906.378	
	Angulo de Hierro 1 1/2 x 1 1/2 x 1/8"	M Lin	76.8	48.22	3703.296	
	Electrodos M/	Caja	1	155	155	
TOTALES ¢						236,483.03

PRESUPUESTO DE MATERIALES DE CONSTRUCCION PARA EL
 PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA DELEGACION MUNICIPAL
 PARA LA ALCALDIA DE SAN SALVADOR.

PARTIDA (s) : Varias
 PRESUPUESTO : Ricardo A. Barrera
 REVISOR : Pedro Edgardo Amaya
 FECHA : Diciembre de 1998.

6	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	SUB-TOTAL	TOTAL ¢
16.3	ESCALERAS PRINCIPALES DE CONCRETO REFORZADO	-	-			232,653.80
	Cemento	Bolsa	367.6	38	13968.8	
	Grava	M3	21	225	4725	
	Arena	M3	21	75	1575	
	Hierro #2	qq	7.7	225	1732.5	
	Hierro #3	qq	4.7	225	1057.5	
	Hierro #4	qq	2.6	225	585	
	Alambre de amarre cal. 40	qq	2	5	10	
17	ESTRUCTURAS Y CUBIERTAS DE TECHOS					
17.1	CUBIERTA DE FIBROCEMENTO					178,216.80
	Láminas de fibrocemento Standard Acanalada / 8'	U	290	136.96	39718.4	
	Láminas de fibrocemento Standard acanalada / 6'	U	146	102.72	14997.12	
	Pines con arandela, tuerca, y empaque de hule de 6"	U	2,616	2.65	6932.4	
	Capotes de fibrocemento	U	65	57.21	3718.65	
	Tapones de fibrocemento para	U	4	6.75	27	
	Sellador SIKA	Gln	1	187.15	187.15	
	Viga Macomber H-55cms Cel #2 Ang 2½" x 2½" x ¼"	Mt Lin	144	117.44	16911.36	
	Polín espacial 3#2 Cel #3	Mt Lin	702	136.36	95724.72	
17.2	CUBIERTA DE POLICARBONATO CON EST. DE ALUMINIO					55,364.42
	Lámina de policarbonato acrílico 2' x 4'	U	123	75.68	9308.64	
	Marco de aluminio anonizado 3"x1½"x1/32"	Mt Lin	157.6	225.35	35515.16	
	Angular de Aluminio anonizado 3"x1½"x1/32"	Mt Lin	25.5	225.35	5746.425	
	Marco de aluminio anonizado 3"x1½"x1/32"	Mt Lin	13.5	185.74	2507.49	
	Liga hermética de hule	Mt Lin	235.5	7.85	1848.675	
	Sellador aislante de silicón negro	Gln	2	185	370	
	Perno galvanizado 1½"	U	120	0.45	54	
	Ancla plástica ¼"	U	165	0.05	8.25	
	Tornillo galvanizado ¼"	U	165	0.035	5.775	
	TOTALES ¢					466,235.02

PRESUPUESTO DE MATERIALES DE CONSTRUCCION PARA EL
 PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA DELEGACION MUNICIPAL
 PARA LA ALCALDIA DE SAN SALVADOR.

PARTIDA (s) : INSTALACIONES ELECTRICAS

PRESUPUESTO : Ricardo A. Barrera

REVISOR : Pedro Edgardo Amaya

FECHA : Diciembre de 1998.

7	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	SUB-TOTAL	TOTAL ¢
18	INSTALACIONES ELECTRICAS					
18.1	LUMINARIAS					75538.2
	Luminarias Fluorescentes 4 x 60Wtt con pantalla M/ Phillips	U	49	285.15	13972.35	
	Luminarias Incandescentes 75Wtt / Socket arremetido 120 VAC	U	35	93.35	3267.25	
	Luminarias Incandescentes 75Wtt / Socket Intemperie 120 VAC	U	44	175	7700	
	Lamparas Fluorescente 175 Wtt / Celda solar 240 VAC	U	15	575	8625	
	Lamparas Fluorescente 60 Wtt 120 VAC	U	12	91.3	1095.6	
	Luminarias de emergencia 60 Wtt 12 VDC	U	25	1025	25625	
	Luminaria Intemp. decorativas 175 Wtt / Celda solar 240 VAC	U	5	3050.6	15253	
18.2	INTERRUPTORES					4246.25
	Interruptor doble 120 VAC M/	U	49	35.3	1729.7	
	Interruptor sencillo 120 VAC M/	U	62	29.7	1841.4	
	Dado Térmico 120/240 VAC M/	U	21	32.15	675.15	
18.3	TOMACORRIENTES					4202.05
	Tomacorriente doble polarizado 120 VAC M/	U	60	34.2	2052	
	Tomacorriente sencillo 120 VAC M/	U	17	27.7	470.9	
	Tomacorriente al piso socket bronce 120 VAC M/	U	22	41.8	919.6	
	Tomacorriente trifilar 120/240 VAC 20 Amp	U	2	42.2	84.4	
	Tablero Monofásico 120/240 VAV, bar 200 amp, 3 hil SISAL TLM2420	U	1	675.15	675.15	
18.4	CONDUCTORES					99,704.16
	Tuberia Galvanizada 3"	Mt Lin	38	102.1	3879.8	
	Tuberia Conduit 1½" M/ CONELCA	Mt Lin	117.2	3.265	382.66	
	Poliducto 1½"	Yds	1215	1.35	1640.25	
	Conexión Tierra Alambre de Cobre Cal .20	Mt Lin	75.5	17.75	1340.125	
	Alambre conductor AWG TW-14	Mt Lin	4860	1.75	8505	
	Alambre conductor AWG TW-12	Mt Lin	2025	1.55	3138.75	
	Alambre de aluminio trenzado AWG 12	Mt Lin	114.7	7.85	900.395	
	Acometida galvanizada 3"	U	1	337.5	337.5	
	Transformador 75 KVA	U	2	3012.1	6024.2	
	Cortacircuito cerámico 200 Amp	U	3	172	516	
	Poste de concreto centrifugado 16'- c/ herrajes y carretes	U	8	5501.8	44014.4	
	Herraje y retenidas	U	8	337.51	2700.08	
19	VENTILADORA AEREOS 4 ASPAS DECORATIVO 120 Vlt	U	81	325	26325	
	TOTALES ¢					183690.66

PRESUPUESTO DE MATERIALES DE CONSTRUCCION PARA EL PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA DELEGACION MUNICIPAL PARA LA ALCALDIA DE SAN SALVADOR.

PARTIDA (s) : Varias
 PRESUPUESTO : Ricardo A. Barrera
 REVISOR : Pedro Edgardo Amaia
 FECHA : Diciembre de 1998.

8	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	SUB-TOTAL	TOTAL ¢
19	INSTALACIONES SANITARIAS Y AGUAS NEGRAS					
19.1	ACCESORIOS SANITARIOS					30,107.50
	Inodoro Yorkville INCESA STANDARD 501 c/ accesorios	U	28	565.75	15841	
	Lavamanos Deklyn INCESA STANDARD 403-A	U	27	376.15	10156.05	
	Urinario Artico INCESA STANDARD 303-F	U	7	435.6	3049.2	
	Lavatrastos galvanizado TEKA 105-E / 1 escurridor	U	1	473.25	473.25	
	Tapón inodoro 3" económico	U	14	12	168	
	Tapón inodoro 3" c / bronce	U	12	35	420	
19.2	TUBERIAS DE AGUAS NEGRAS SDR 41.5 y SDR 50 80 PSI					46501.56
	Tubería PVC 6"	Mt Lin	35	127.6	4466	
	Tubería PVC 4"	Mt Lin	204	54.83	11185.32	
	Tubería PVC 3"	Mt Lin	39	38.03	1483.17	
	Codo 90° PVC 6"	U	4	230.85	923.4	
	Codo 45° PVC 6"	U	2	212.9	425.8	
	Codo 90° PVC 4"	U	32	53.2	1702.4	
	Codo 45° PVC 4"	U	4	58.3	233.2	
	YEE PVC 4"	U	2	88.9	177.8	
	Sifón Trampa PVC 4"	U	28	169.8	4754.4	
	Sifón Continuo PVC 4"	U	6	170.8	1024.8	
	Codo 90° PVC 3"	U	28	32.4	907.2	
	Codo 45° PVC 3"	U	2	35.8	71.6	
	YEE PVC 3"	U	2	57.4	114.8	
	Sifón Trampa PVC 3"	U	28	132.1	3698.8	
	Sifón Continuo PVC 3"	U	2	104.7	209.4	
	Bushing Reductor PVC 6-4"	U	12	154.4	1852.8	
	Bushing Reductor PVC 4-3"	U	12	41.4	496.8	
	YEE Reductor PVC 6-4"	U	12	322.8	3873.6	
	YEE Reductor PVC 4-3"	U	12	100.31	1203.72	
	Tubo de Concreto 16"	U	38	75.3	2861.4	
	Caja de visita A.N.	U	7	255	1785	
	Pozo A.N.	U	1	3050.15	3050.15	
	TOTALES ¢					76,609.06

PRESUPUESTO DE MATERIALES DE CONSTRUCCION PARA EL PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA DELEGACION MUNICIPAL PARA LA ALCALDIA DE SAN SALVADOR.

PARTIDA (s) : INSTALACIONES DE AGUA POTABLE
 PRESUPUESTO : Ricardo A. Barrera
 REVISOR : Pedro Edoardo Amaya
 FECHA : Diciembre de 1998.

9	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	SUB-TOTAL	TOTAL ¢
20	INSTALACIONES DE AGUA POTABLE.					
20.1	TUBERIA DE AGUA POTABLE					10,207.85
	Tubería PVC 3" SDR 17 250 PSI	Mt Lin	60	93.4	5604	
	Tubería PVC 2" SDR 17 250 PSI	Mt Lin	32	38.95	1246.4	
	Tubería PVC 1" SDR 17 250 PSI	Mt Lin	55	11.85	651.75	
	Codo PVC 90° 3"	U	2	79.8	159.6	
	TEE PVC 3"	U	2	127.6	255.2	
	Unión PVC 3"	U	10	45.4	454	
	Codo PVC 90° 2"	U	4	22.1	88.4	
	TEE PVC 2"	U	2	29.1	58.2	
	Unión PVC 2"	U	6	13.1	78.6	
	Codo PVC 90° 1"	U	118	6.75	796.5	
	TEE PVC 1"	U	28	8.9	249.2	
	Unión PVC 1"	U	12	5.15	61.8	
	YEE PVC reductora 3-2"	U	4	47.1	188.4	
	YEE PVC reductora 2-1"	U	4	37.8	151.2	
	Bushing Reductor PVC 3-2"	U	4	20.9	83.6	
	Bushing Reductor PVC 2-1"	U	12	6.75	81	
20.2	ACCESORIOS DE AGUA POTABLE					34,474.34
	Grifo sencillo c/ rosca 1"	U	4	6.75	27	
	Grifo cromado liso 1" para lavamanos	U	27	56.7	1530.9	
	Grifo cromado liso 1" para lavatrasto	U	2	57	114	
	Ducha cromada 1"	U	4	25	100	
	Niple para inodoro	U	28	6.75	189	
	Valvula Ho. Fo. 3"	U	1	2608.2	2608.2	
	Valvula Ho. Fo. 2"	U	2	1877.85	3755.7	
	Valvula metálica 1", para inodoro y lavamanos	U	28	15.75	441	
	Cubre valvulas	U	31	445.5	13810.5	
	Hidrante Ho.Fo. 4"	U	1	11,178	11178	
	Pegamento para PVC	Gln	2	360.02	720.04	
	TOTALES ¢					44,682.19

PRESUPUESTO DE MATERIALES DE CONSTRUCCION PARA EL
 PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA DELEGACION MUNICIPAL
 PARA LA ALCALDIA DE SAN SALVADOR.

PARTIDA (s) : Varias
 PRESUPUESTO : Ricardo A. Barrera
 REVISOR : Pedro Edgardo Amaya
 FECHA : Diciembre de 1998.

10	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	SUB-TOTAL	TOTAL ¢
21	INSTALACIONES DE AGUAS LLUVIAS					
21.1	TUBERIA DE AGUAS LLUVIAS	-	-			28,748.70
	Canal bajada de aguas lluvias Lam. gal.	Mt Lin	144	165.45	23824.8	
	Ganchos de pletina de hierro ½" x 1"	U	36	5	180	
	Tubo de concreto 16 "	U	63	75.3	4743.9	
21.2	CAJAS DE AGUAS LLUVIAS	U	17			3745
	Ladrillo de obra de barro cocido	U	150	1.25	187.5	
	Cemento	Bolsa	35	38	1330	
	Arena	M3	6	75	450	
	Hierro #3	qq	5	225	1125	
	Hierro #4	qq	2.9	225	652.5	
21.3	POZO DE AGUAS LLUVIAS	S.G.	3050.15	S.G.		3050.1
22	OBRAS DE PROTECCION					
22.1	MUROS DE RETENCION	Mt Lin	85			20,901.39
	Bloque de concreto 0.20 x 0.20 x 0.40	U	2125	4.25	9031.25	
	Hierro #2	qq	13.4	225	3015	
	Hierro #3	qq	4.1	225	922.5	
	Cemento	Bolsa	60	38	2280	
	Arena	M3	3.4	75	255	
	Grava #1	M3	3.4	225	765	
	Tubería PVC 3" para drenes	Mt Lin	49.6	93.4	4632.64	
22.2	CONFORMACION DE TALUDES	Mt Lin	85			26,266.18
	Suelo cemento	M3				
	Tierra Blanca	M3	446.25	43.5	19411.875	
	Cemento	Bolsa	10.6	38	402.8	
	Grava	M2	255	25.3	6451.5	
TOTALES ¢						82,711.37

PRESUPUESTO DE MATERIALES DE CONSTRUCCION PARA EL PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA DELEGACION MUNICIPAL PARA LA ALCALDIA DE SAN SALVADOR.

PARTIDA (s) : OBRAS EXTERIORES
 PRESUPUESTO : Ricardo A. Barrera
 REVISOR : Pedro Edgardo Amaya
 FECHA : Diciembre de 1998.

11	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	SUB-TOTAL	TOTAL ¢
23	JARDINERIA Y PATIOS	S.G	15,350			
24	HASTA DE BANDERAS	S.G.	5,500			
25	EMBLEMAS	S.G.	12,200			
TOTALES ¢						33,050
TOTAL GENERAL DE MATERIALES DE CONSTRUCCION ¢			4,364,005.26			

PRESUPUESTO DE MANO DE OBRA / CONSTRUCCION PARA EL
 PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA DELEGACION MUNICIPAL
 PARA LA ALCALDIA DE SAN SALVADOR.

PARTIDA (s) : MANO DE OBRA.-
 PRESUPUESTO : Ricardo A. Barrera
 REVISOR : Pedro Edgardo Amaya
 FECHA : Diciembre de 1998.

12	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	SUB-TOTAL	TOTAL \$
0	TRAZO Y NIVELACION DEL TERRENO	SG			8,759.57	
1	EXCAVACION	M3	224.88	9.65	2170.092	
2	COMPACTACION	M3	104.94	13.5	1416.69	
3	ARMADURIA	qq	840.73	37.45	31485.3385	
4	COLADO DE CONCRETO CIMENTACIONES	M3	87.25	37.1	3236.975	
5	COLADO DE CONCRETO ESTRUCTURAS VERTICALES	M3	40.56	42.7	1731.912	
6	COLADO DE CONCRETO ESTRUCTURAS HORIZONTALES	M3	96.2	46.9	4511.78	
7	PEGADO DE BLOQUES 1er NIVEL	U	10,641	1.75	18621.75	
8	PEGADO DE BLOQUES 2o NIVEL Y 3er NIVEL	U	15,672.50	2.15	33695.875	
9	HECHURA DE ANDAMIOS	Mt Lin	62	65	4030	
10	HECHURA DE ENCOFRADOS	PC			5,500	
11	COLADO Y LLENO DE BASTONES	U	544	5.35	2910.4	
12	COLOCACION ESTRUCTURA DE TECHO CUBIERTA FIBROCEM.	PC			2750	
13	COLOCACION ESTRUCTURA DE TECHO CUBIERTA POLICARB.	PC			3,555	
14	COLOCACION DE LAMINAS DE FIBROCEMENTO	U	436	12.7	5537.2	
15	COLOCACION DE LAMINAS DE POLICARBONATO	PC			1850	
16	REPELLOS	M2	1278	7.35	9393.3	
17	AFINADOS	M2	1278	9.05	11565.9	
18	PINTURA	M2	2747.7	12.15	33384.555	
19	PISO CERAMICO	M2	2106	35	73710	
20	PISO LADRILLO TERRAZO	M2	25.4	22.05	560.07	
21	PISO ENCEMENTADO	M2	264.8	32.4	8579.52	
22	COLOCACION DE GRASSCRETTE	M2	905	25.1	22715.5	
23	COLOCACION LOSETAS DE ARCILLA	M2	437.5	25.1	10981.25	
24	RECUBRIMIENTO ASFALTICO	M2	175	10.45	1828.75	
25	COLOCACION Y PINTURA DE CIELO FALSO	M2	2106	17.85	37592.1	
26	HECHURA DE FASCIA Y CORNIZA	PC			6,550	
27	COLOCACION DE PUERTAS	U	97	37.48	3635.56	
28	COLOCACION DE VENTANAS	SG			17,489	
29	COLOCACION DE DUCTOS ELECTRICOS	Mt Lin	117.2	5.15	603.58	
30	INSTALACION DE CONDUCTORES ELECTRICOS	Mt Lin	2025	1.95	3948.75	
31	INSTALACION DE LUMINARIAS	U	266	19.05	5067.3	
32	INSTALACION DE CIRCUITOS, TOMAS Y CAJAS	SG			9,785	

• **BIBLIOGRAFÍA .-**

- Documento Estudio de Descentralización de los Servicios Municipales, Alcaldía de San Salvador, Gerencia Técnica, Gerencia General / 1997.
- San Salvador Ayer y Hoy, Documento Conmemorativo de 450 años de San Salvador, Alcaldía de San Salvador / 1996.
- Código Municipal, Fundación Friedrich Ebert Stiftung, Reformas al Código Municipal / 1996.
- Monografía del Departamento de San Salvador y sus Municipios, Instituto Geográfico Nacional / 1993.
- Propuesta arquitectónica para el edificio de la alcaldía municipal de Antiquo Cuscatlán, Trabajo de Graduación / 1984-85.
- Manual de Criterios de Diseño Urbano, Jan Bazants / 1986.
- Configuración Urbana y Arquitectónica, Dieter Prinz / 1984.

AGRADECIMIENTOS .-

- ° A mis padres Ricardo y Rosa Aminta, de quienes nunca me faltó el apoyo y paciencia necesarios para alcanzar ésta meta
- ° A mis hermanos Karem y Carlos por su apoyo y ánimo constante
- ° A mis compañeros y amigos, sin los que nunca hubiera sido posible realizar éste esfuerzo y quienes me apoyaron hasta el final : compañeros Antonio Alvarado y a su esposa Verónica de Alvarado, Arq. Oscar Mercado, y Arq. Héctor Martínez
- ° A los Arquitectos Edgar Rodríguez Espinal, Coordinador del trabajo; Victoria Domínguez , Asesora del trabajo, Rodolfo Arias, Jurado y Alba Gladys Asturias de Alvarez, Coordinadora general de trabajos de graduación, por su paciencia y esmero como docentes
- ° Al personal de la Alcaldía de San Salvador: Arq. Leonor de Vieitez Gerente de Control Territorial, Arq. Sisú de Vargas, Gerencia de Control Territorial, Inq. Mario Cerna, Gerente General, Lic. Pérez Trujillo, Gerencia de Proyectos, Arq. Luna, Gerencia de Renovación Urbana; a todos gracias por su apoyo incondicional

DEDICATORIA .-

- ° Al humilde y sufrido pueblo salvadoreño; y a quienes ofrendaron sus vidas por no verlo reprimido .

RICARDO A. BARRERA