

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua

UNAN-Managua

Recinto Universitario Rubén Darío

Facultad de Ciencias e Ingeniería

Departamento de Construcción



TEMA

**“DISEÑO DE ANTEPROYECTO DEL EDIFICIO DE LA ALCALDÍA
MUNICIPAL DE TIPITAPA APLICANDO PRINCIPIOS DE LA
ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA.”**

Monografía para optar al Título de Arquitecto

Autor:

Br. Darvin David Meza Toruño.

Tutor:

Msc. Arq. Gema Margarita Morales Cuadra.

Managua, 31 del 03 del 2016

Agradecimientos

A mis padres (QEPD), y familia que siempre me ha dado su apoyo incondicional y a quienes debo este triunfo profesional, por todos los buenos principios y valores inculcados en el hogar, su amor, confianza y apoyo que me brindaron en cada momento para hacer realidad mis sueños; por todo su trabajo y dedicación para darme una formación académica, responsable y humanista. De ellos es este triunfo y para ellos es todo mi agradecimiento.

A todos los amigos que estuvieron conmigo en las buenas y las malas, brindándome su apoyo, consejos y ánimos para seguir adelante y lograr alcanzar mis metas propuestas.

*A todo el personal de la Alcaldía Municipal de Tipitapa, por todo el apoyo brindado en la realización de este documento, sobre todo al departamento de planificación y su director Ingeniero **Raymundo Flores**, así como a la Ingeniera **Karla Ramírez**.*

*A la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, máxima casa de estudios de nuestro país, a la Facultad de Ciencias e Ingenierías, a todos mis maestros y profesores y de manera especial a Arquitecta **Gema Margarita Morales Cuadra** por su ardua labor al transferir sus conocimientos, utilizando la enseñanza como la mejor de sus virtudes.*

Gracias a todos y cada uno de los que lean este trabajo, porque, por ese simple hecho, ya forman parte de él.

En palabras del reconocido cantante Gustavo Cerati (QEPD) “Gracias totales”.

I. TITULO

Diseño de anteproyecto del edificio de la alcaldía municipal de Tipitapa aplicando principios de la arquitectura bioclimática

II. ÍNDICE

1. Índice General

<i>Agradecimientos</i>	ii
I. TITULO.....	iii
II. ÍNDICE	iv
1. Índice General	iv
2. Índice de gráficos.	x
3. Índice de mapas y planos.	xi
4. Índice de ilustraciones.....	xiii
5. Índice de tablas.....	xv
6. Índice de anexos.....	xvi
7. Índice de laminas.....	xvii
III. INTRODUCCIÓN	xviii
1. Objetivos	xxx
1.1. Objetivo General.	xxx
1.2.Objetivos Específicos.	xxx
2. Antecedentes del problema.	xxix
3. Planteamiento del Problema.....	xxii
4. Hipótesis.....	xxiv
IV. DESARROLLO.....	1
Capítulo I: Marco Teórico-Referencial.....	2
1. Marco Teórico.....	2
1.1. Alcaldía	2
1.1.1. Gobierno Municipal.	3
1.2. Normas y criterios de diseño.....	7
1.2.1. Normas arquitectónicas nacionales.	7
1.2.2. Criterios de diseño de oficinas a nivel latinoamericano.....	15
1.3. Arquitectura bioclimática.....	22
1.3.1. Importancia.....	22
1.3.2. Confort Humano.....	23
1.3.3. Contexto climático en el municipio de Tipitapa.....	24
1.3.4. Técnicas bioclimáticas básicas.....	29

1.3.5.	Técnicas orientadas para clima seco de sabana tropical.....	30
1.3.6.	Materiales y técnicas constructivas	32
1.3.7.	Metodología para análisis del confort climático	34
2.	Marco Referencial	39
2.1.	Aspectos históricos del municipio de Tipitapa.....	39
2.2.	Cultura y costumbres de Tipitapa.....	41
2.3.	Contexto del municipio.	43
2.3.1.	Localización geográfica del municipio de Tipitapa.	43
2.4.	Territorio	44
2.4.1.	División territorial	44
2.5.	Estadísticas del municipio de Tipitapa.....	46
2.5.1.	Población de Tipitapa.....	46
2.5.2.	Equipamiento urbano	47
2.5.3.	Infraestructura del municipio de Tipitapa	49
Capítulo II: Casos Análogos.....		52
1.	Alcaldía Municipal de León.....	53
1.1.	Aspectos Generales	53
1.1.1.	Emplazamiento.....	53
1.2.	Aspectos Urbanos.....	53
1.2.1.	Imagen Urbana	53
1.2.2.	Infraestructura Técnica.....	53
1.3.	Ambiente Natural	53
1.3.1.	Ventilación y Soleamiento	53
1.4.	Análisis Funcional.....	54
1.4.1.	Composición del conjunto.....	54
1.4.2.	Composición de espacios	55
1.4.3.	Organización de espacios.....	55
1.5.	Análisis de composición arquitectónica.....	56
1.6.	Sistema constructivo.	56
2.	Alcaldía de Ciudad Sandino	57
2.1.	Aspectos Generales	57
2.1.1.	Emplazamiento.....	57
2.2.	Aspectos Urbanos.....	57

2.2.1.	Imagen Urbana.....	57
2.2.2.	Infraestructura Técnica.....	57
2.3.	Ambiente Natural.....	57
2.3.1.	Ventilación y Soleamiento.....	57
2.4.	Análisis Funcional.....	58
2.4.1.	Composición del conjunto.....	58
2.4.2.	Composición de espacios.....	58
2.4.3.	Organización de espacios.....	58
2.5.	Análisis de composición arquitectónica.....	59
2.5.1.	Estilo.....	59
2.5.1.	Elementos compositivos.....	59
2.6.	Sistema constructivo.....	60
3.	Criterios aplicables al anteproyecto.....	60
Capítulo III: Diagnóstico de las instalaciones de la alcaldía de Tipitapa.....		61
1.	Estructura organizacional.....	62
1.1.	Capacidad de ejecución.....	62
1.2.	Capacidad de los servicios que presta a la población.....	62
1.3.	Representación en el territorio.....	63
1.4.	Funcionarios laborando en la alcaldía municipal.....	63
1.4.1.	Nivel educativo de funcionarios por sexo.....	64
2.	Direcciones de la alcaldía de Tipitapa en contacto directo con la población.....	64
2.1.	Servicios Municipales.....	64
2.1.1.	Presupuesto de la dirección de servicios municipal.....	65
2.1.2.	Recolección de desechos sólidos.....	65
2.1.3.	Intendencia de mercado municipal.....	65
2.1.4.	Administración de cementerios.....	66
2.2.	Registro civil.....	66
2.3.	Catastro municipal.....	67
2.3.1.	Equipos y software utilizado en el levantamiento catastral.....	67
2.3.2.	Personal existente en el departamento de catastro.....	67
3.	Características físicas del inmueble existente.....	68
3.1.	Ubicación del inmueble existente.....	68
3.2.	Uso de suelo.....	69

3.3.	Riesgo por amenazas naturales.....	70
3.4.	Equipamiento urbano	72
3.5.	Análisis de vialidad	73
3.6.	Distribución física de los ambientes existentes.....	74
3.7.	Principales problemáticas.....	76
3.7.1.	Accesos y circulación	76
3.7.2.	Funcionamiento interno.....	78
3.7.3.	Estructura	78
3.8.	Servicios básicos.....	78
3.5.	Evacuación y sistema contra incendios	78
Capítulo IV: Anteproyecto del edificio de la alcaldía municipal de Tipitapa aplicando principios de la arquitectura bioclimática.....		
1.	Propuesta de sitios.....	80
1.1.	Antigua ubicación de la alcaldía de Tipitapa.....	80
1.1.1.	Generalidades.....	80
1.1.2.	Problemática.....	82
1.2.	Actual ubicación de la alcaldía de Tipitapa.....	83
1.2.1.	Generalidades.....	83
1.2.2.	Problemática.....	84
1.3.	Factores principales que inciden en la selección del terreno.....	85
2.	Análisis del sitio propuesto.....	89
2.1.	Delimitación geográfica.....	89
2.2.	Análisis climático del terreno.....	90
2.2.1.	Datos pluviométricos.....	90
2.2.2.	Estudio de soleamiento y geometría solar.....	90
2.2.3.	Estudio de vientos predominantes.....	95
2.2.4.	Topografía del terreno.....	96
2.2.5.	Riesgo por amenazas naturales.....	100
2.2.6.	Riesgo por amenaza volcánica.....	101
2.2.7.	Uso de suelo.....	102
2.3.	Análisis de vialidad.....	103
2.4.	Construcción existente en el sitio.....	104
2.5.	Fotografías del sitio y mejores vistas.....	106

3.	Programa de necesidades.	107
3.1.	Resultado de encuesta a personal de la alcaldía.	107
3.2.	Resultado de encuesta a población.	109
3.3.	Análisis de programa de necesidades.	111
3.3.1.	Usuario	112
3.3.2.	Personal que labora en la alcaldía.	114
3.4.	Análisis de mobiliario requerido	117
4.	Programa arquitectónico.	119
5.	Flujograma.	127
6.	Zonificación	128
7.	Concepto generador de la forma.	129
8.	Análisis de soleamiento del volumen.	129
9.	Ventilación e iluminación en planta inferior.	130
9.1.	Conducto de luz.	130
9.1.	Planta a doble altura.	131
10.	Sistema de captación de agua de lluvia.	131
11.	Planos del anteproyecto.	132
12.	Composición arquitectónica.	153
12.1.	Estilo arquitectónico.	153
12.2.	Composición de conjunto.	153
12.3.	Elementos compositivos.	154
13.	Perspectivas del proyecto.	156
13.1.	Perspectivas de conjunto	156
13.2.	Perspectivas internas.	157
14.	Memoria de lógica estructural.	158
14.1.	Limpieza completa y demoliciones.	158
14.2.	Excavación.	158
14.3.	Relleno y Compactación.	159
14.4.	Estructura.	159
14.4.1.	Reglamentos a ser utilizados en el cálculo, diseño y construcción.	159
14.4.2.	Concreto fundido en sitio.	162
14.4.3.	Acero estructural.	164
14.5.	Reporte de proyecto en ETABS.	167

15.	Conclusiones y recomendaciones.....	175
15.1.	Conclusiones.	175
15.2.	Recomendaciones.....	176
V.	BIBLIOGRAFÍA.....	177
1.	Cibergrafia.....	178
VI.	ANEXOS.....	179

2. Índice de gráficos.

Gráfico 1 (organigrama de la alcaldía municipal de Tipitapa)	7
Gráfico 2 (climograma).....	24
Gráfico 3 (tabla climática)	25
Gráfico 4 (diagrama de temperatura).....	25
Gráfico 5 (totalidad de alumnos existentes en el municipio).....	47
Gráfico 6 (flujograma de alcaldía de León).....	55
Gráfico 7 (diagrama de circulación en planta baja alcaldía de ciudad Sandino)	58
Gráfico 8 (diagrama de circulación en planta alta alcaldía de ciudad Sandino)	59
Gráfico 9 (gráfico por sexo de trabajadores de la alcaldía de Tipitapa)	62
Gráfico 10 (detalle de rosa de los vientos del sitio).....	96
Gráfico 11 (curvas de nivel presentes en el sitio.)	97
Gráfico 12 (pendientes presentes en el sitio.)	98
Gráfico 13 (fechas de drenaje del sitio)	99
Gráfico 14 (resultado de primera parte de la encuesta realizada a personal de la alcaldía.)	107
Gráfico 15 (resultado de segunda parte de la encuesta realizada a personal de la alcaldía)	108
Gráfico 16 ((resultado dela tercera parte de la encuesta realizada a personal de la alcaldía.).....	109
Gráfico 17 (resultado de encuesta realizada a la poblacion.).....	110
Gráfico 18 (propuesta de flujograma para planta baja).....	127
Gráfico 19 (propuesta de flujograma para planta alta).....	128

3. Índice de mapas y planos.

Mapa 1 (zona climática de Tipitapa).....	25
Mapa 2 (pendientes del municipio de Tipitapa).....	26
Mapa 3 (mapa geológico)	27
Mapa 4 (plano físico natural).....	28
Mapa 5 (ubicación del municipio de Tipitapa)	44
Mapa 6 (plano de ubicación de Alcaldía de León.)	53
Mapa 7 (análisis de vialidad de la alcaldía de León)	53
Mapa 8 (ventilación y soleamiento de la alcaldía de León).....	53
Plano 9 (plano de conjunto alcaldía de León).....	54
Plano 10 (plano de zonificación de la alcaldía de León.)	54
Mapa 11 (ubicación de alcaldía de ciudad Sandino.).....	57
Mapa 12 (edificaciones cercanas a la alcaldía de ciudad Sandino.).....	57
Mapa 13 (análisis de vías cercanas a alcaldía de ciudad Sandino.)	57
Mapa 14 (clima alcaldía de ciudad Sandino.).....	57
Plano 15 (plano de conjunto alcaldía de ciudad Sandino)	58
Plano 16 (plano de zonificación alcaldía de ciudad Sandino).....	58
Mapa 17 (ubicación actual de la alcaldía de Tipitapa).....	68
Mapa 18 (uso de suelo de la ubicación actual de la alcaldía de Tipitapa)	69
Mapa 19 (riesgo naturales de la ubicación actual de la alcaldía de Tipitapa).....	70
Mapa 20 (Equipamiento urbano de la ubicación actual de la alcaldía de Tipitapa).....	72
Mapa 21 (accesibilidad al edificio actual de la alcaldía de Tipitapa)	73
Plano 22 (planta del edificio actual que ocupa la alcaldía de Tipitapa).....	75
Plano 23 (análisis de circulación en el recinto actual de la alcaldía)	76
Plano 24 (zonificación del recinto actual de la alcaldía de Tipitapa).....	77
Plano 25 (problemas del recinto actual de la alcaldía de Tipitapa).....	78
Plano 26 (ubicación de antigua alcaldía de Tipitapa)	81
Mapa 27 (zona de inundación del río Tipitapa.)	82
Plano 28 (plano del radio de afectación INDENICSA..)	84
Plano 29 (plano de limitaciones en el municipio de Tipitapa.).....	85
Mapa 30 (áreas afectadas por industrias de Tipitapa.).....	86

Plano 31 (plano de las principales vías del municipio de Tipitapa.).....	87
Mapa 32 (comportamiento del crecimiento del casco urbano)	88
Mapa 33 (ubicación del sitio de estudio)	89
Plano 34 (plano de riesgo por amenazas naturales)	100
Plano 35 (plano de riesgo por amenaza sísmica y volcánica).....	101
Plano 36 (plano de uso de suelo)	102
Mapa 37 (análisis de vialidad del sitio propuesto).....	103
Mapa 38 (ubicación de edificio existente dentro de la poligonal)	105
Mapa 39 (propuesta de zonificación).....	128

4. Índice de ilustraciones.

Ilustración 1 (oficina flexible)	16
Ilustración 2 (módulo básico de trabajo).....	16
Ilustración 3 (tipos de circulaciones)	18
Ilustración 4 (despacho).....	20
Ilustración 5 (salas de reunión).....	21
Ilustración 6 (carta estereográfica).....	35
Ilustración 7 (zonas en diagrama de Givoni)	31
Ilustración 8 (carta de Givoni)	38
Ilustración 9 (bandera del municipio)	41
Ilustración 10 (escudo del municipio).....	42
Ilustración 11 (puente del Diablo)	43
Ilustración 12 (edificios monumentales de la ciudad de León).....	53
Ilustración 13 (fachada principal alcaldía de León).....	56
Ilustración 14 (perspectivas alcaldía de ciudad Sandino)	59
Ilustración 15 (análisis compositivo de la alcaldía de ciudad Sandino.).....	59
Ilustración 16 (calle frente al Millennium después llover.)	71
Ilustración 17 (evacuación de la antigua alcaldía de Tipitapa)	82
Ilustración 18 (equinoccio de primavera)	91
Ilustración 19 (solsticio de verano).....	92
Ilustración 20 (equinoccio de otoño)	93
Ilustración 21 (solsticio de invierno)	94
Ilustración 22 (Comportamiento del viento en sitio de estudio.).....	95
Ilustración 23 (edificio de COTRAVIPA).....	105
Ilustración 24 (fotografías del sitio).....	106
Ilustración 25 (evolución del volumen)	129
Ilustración 26 (estudio de radiación solar sobre volumen)	129
Ilustración 27 (tratamiento para radiación solar sobre volumen.).....	129
Ilustración 28 (conducto solar en edificio principal)	130
Ilustración 29 (Comportamiento de luz en interior de conducto)	130
Ilustración 30 (Ventilación en interior de conducto)	130

Ilustración 31 (espacios a doble altura en edificio principal.)	131
Ilustración 32 (fachada de edificio principal..)	153
Ilustración 33 (composición de conjunto).....	154
Ilustración 34 (elementos compositivos)	155
Ilustración 35 (perspectivas de conjunto.)	154
Ilustración 36 (perspectivas internas..)	155
Ilustración 37 (reporte de columna C-1 en planta baja.).....	170
Ilustración 38 (reporte de columna C-1 en planta alta.).....	171
Ilustración 39 (reporte de viga VM-1 en entrepiso).....	172
Ilustración 40 (reporte de viga Joist en estructura de techo..).....	173
Ilustración 41 (diagrama de momentos y fuerza cortante de la estructura del edificio principal)	174
Ilustración 42 (zapata Z-1.).....	179
Ilustración 44 (zapata Z-1..).....	180
Ilustración 44 (viga asísmica)	180
Ilustración 45 (isóptica en la sala de sesiones.)	195

5. Índice de tablas

Tabla 1 (tabla de estacionamientos).....	11
Tabla 2 (parámetros de confort).....	24
Tabla 3 (Barrios del sector urbano de Tipitapa)	45
Tabla 4 (Comarcas del sector rural de Tipitapa).....	45
Tabla 5 (porcentajes de población analfabeta en el municipio).....	46
Tabla 6 (población económicamente activa del municipio)	46
Tabla 7 (pozos en zona rural).....	50
Tabla 8 (análisis de vías de la alcaldía de León).....	53
Tabla 9 (análisis de vías cercanas a alcaldía de ciudad Sandino)	57
Tabla 10 (concejo municipal de Tipitapa)	62
Tabla 11 (análisis de las vías aledañas a la edificación.)	74
Tabla 12 (programa arquitectónico actual de la alcaldía)	76
Tabla 13 (análisis de vialidad de vías aledañas al sitio propuesto).....	104
Tabla 14 (programa arquitectónico propuesto para la alcaldía municipal de Tipitapa).....	119
Tabla 15 (combinaciones de carga)	167
Tabla 16 (calculo de coeficientes sísmicos).....	168
Tabla 17 (calculo de carga de viento)	168
Tabla 18 (cargas de diseño)	168
Tabla 19 (presupuesto detallado.).....	181
Tabla 20 (cronograma de actividades y tiempo de ejecución..).....	191

6. Índice de anexos.

1. Presupuesto.....	179
2. Cronograma de actividades y tiempo de ejecución.....	191
3. Isóptica de sala de sesiones.....	197
4. Constancia otorgada por la alcaldía de Tipitapa.....	198
5. Encuestas realizadas.....	199
5.1. Encuesta a la población.....	199
5.2. Encuesta a trabajadores de la alcaldía de Tipitapa.....	202

7. Índice de láminas

GV-01 Plano topográfico, información general del proyecto, tabla de acabados.....	133
GV-02 Planta de conjunto planimetrica, detalles varios.....	134
GV-03 Planta de conjunto altimetrica, detalles varios.....	135
GV-04 Planta de estacionamientos, perfiles y detalles varios	136
GV-05 Planta de estacionamientos, perfiles y detalles varios	137
A-01 Planta arquitectónica de conjunto.....	138
A-02 Planta arquitectónica de conjunto de techos	139
A-03 Planta arquitectónica baja del edificio principal.....	140
A-04 Planta arquitectónica alta del edificio principal, vistas internas	141
A-05 Plantas ampliadas y vista internas	142
A-06 Plantas ampliadas, vista internas y detalles varios.....	143
A-07 Elevaciones, secciones y detalles varios del edificio principal.....	144
A-08Elevaciones, secciones y detalles varios del edificio principal.....	145
A-09 Elevaciones, secciones y detalles varios del edificio principal.....	146
A-10 Planta de techos del edificio principal	147
A-11 Planta arquitectónica edificios secundarios, elevaciones y detalles varios.....	148
A-12 Planta arquitectónica edificios secundarios, elevaciones y detalles varios.....	149
A-13 Planta arquitectónica edificios secundarios, elevaciones y detalles varios.....	150
A-14 Planta arquitectónica de techos de edificios secundarios, elevaciones y detalles varios.....	151
A-15 Planta arquitectónica cielos reflejados, elevaciones y detalles varios.....	152

III. INTRODUCCIÓN

Tipitapa, es un municipio perteneciente al departamento de Managua ubicado a 22 km. de la cabecera departamental. Fue elevada a ciudad el 10 de noviembre de 1961 por decreto legislativo¹. El municipio se divide en dos sectores urbano y rural. La zona rural está compuesta por tres comarcas, que a la vez se subdividen en doce comunidades².

La Zona Urbana o el Casco Urbano, que es el objeto de estudio, se divide en ocho barrios; cinco jurisdicciones en la periferia y siete asentamientos¹. En él se encuentra toda la zona administrativa del municipio (la Alcaldía, ENACAL, ENITEL, Ministerio de Educación, MINSA, Policía Nacional, Juzgado Local, MAGFOR, INTA, MARENA, INSS), así como la mayor fuerza del sector comercio del municipio (el mercado municipal Danilo Medina), también cuenta con gran parte del sector educación, y con diferentes entidades del sector industrial.

A pesar que el casco urbano cuenta con todos los servicios básicos, y con todas las entidades de equipamiento (salud, educación, recreación y cultura); carece de una edificación para la Alcaldía, dado que el actual edificio que ocupa la administración edilicia anteriormente era un hospital.

Presenta algunos inconvenientes tales como el hecho que está ubicado a la par de una industria de tipo V, INDECNISA, sumado al estado en que se encuentra el edificio debido a los años de uso y a la finalidad con que fue construido.

Se realizó una propuesta de anteproyecto que pudiera satisfacer las necesidades de la población y de los empleados o funcionarios de esta institución. Así mismo, se dará una solución para su correcta localización dentro del casco urbano del municipio, así como la manera más factible de solucionar los problemas antes mencionados.

Para lograr esto se emprendieron diferentes estudios basados en la opinión de la población y los usuarios de la institución, así mismo se efectuaron visitas de campo en donde se recopiló la mayor cantidad de información.

¹Según Ficha Municipal.

²Tomado de "Tipitapa en cifras", INIDE, 2008

Se definieron teorías relacionadas con los edificios de administración pública, se realizó un diagnóstico para evaluar el área de influencia del anteproyecto, se tomaron en cuenta dos modelos análogos que sirvieran de referencia y finalmente se elaboró la propuesta de diseño de dicho anteproyecto, cumpliendo así con los principales objetivos del trabajo monográfico.

1. Objetivos

1.1. Objetivo General

- Diseñar el anteproyecto del edificio de la alcaldía municipal de Tipitapa aplicando principios de la arquitectura bioclimática

1.2. Objetivos Específicos

- Definir el marco teórico referente a los edificios de administración pública, las normas arquitectónicas que rigen esta tipología de diseño, las leyes y reglamentos que inciden en la temática.
- Realizar un análisis de modelos análogos para retomar aspectos importantes referentes a lo funcional, formal y estructural aplicados a este tipo de edificaciones.
- Realizar un diagnóstico para evaluar las instalaciones existentes. Así mismo, la caracterización del área de influencia, aspectos y riesgos, estructura urbana, aspecto socio económico, infraestructura técnica y social; vialidad, transporte e imagen urbana.
- Elaborar el diseño arquitectónico del anteproyecto del edificio de la alcaldía de Tipitapa aplicando principios de la arquitectura bioclimática, dando solución a las necesidades y el confort de todos sus usuarios.

2. Antecedentes del problema

El 10 de noviembre de 1961 se le concedió a Villa Tipitapa el estatus de ciudad mediante decreto legislativo No. 620, Aprobado el 30 de Agosto de 1961, publicado en La Gaceta No. 256. La alcaldía permaneció desde 1753 (cuando el Señor Don Juan Bautista Almendárez realizó ante el gobierno superior gestiones para fundar un lugar de vecinos, junto al río Tipitapa) ubicada en la esquina frente al parque perteneciente a la capilla, cuya dirección era del BDF 2 cuadras al Norte. Durante la década de los ochenta, cuando se crearon las Juntas de Reconstrucción Municipal y se eliminan las otras entidades de gobiernos anteriores a estas, es cuando se elige una nueva ubicación para el Gobierno Municipal efectivo en la fecha, la nueva locación del edificio que albergaba a la Junta de Reconstrucción era de aguas calientes 3 cuadras al oeste.

En 1988, cuando se crea la Ley 40, Ley de Municipios, se restablece un Gobierno Municipal, encabezado por un alcalde y un consejo municipal, se opta por seguir en el mismo edificio que ocupó la Junta de Reconstrucción Municipal, este edificio cumplió con el fin de albergar al órgano de gobierno municipal hasta el año 1998.

En 1998 del 22 de octubre al 5 de noviembre en la temporada de huracanes en el Atlántico, el huracán Mitch pasó por América Central, dentro de los edificios que fueron afectados por el paso del huracán, se encontraba la alcaldía de Tipitapa, dicho edificio fue completamente abnegado con la crecida del río, debido al extraordinario crecimiento que experimentó el lago Xolotlán y que había superado todos los registros de las últimas cinco décadas. Después del huracán y de esperar que el río bajara a su caudal frecuente, el edificio quedó destruido.

No se contaban con un edificio destinado para albergar al personal de la Alcaldía, y se había tenido que alquilar diferentes locales, que por lo general eran utilizados para eventos tales como fiestas o celebraciones de la población y que no contaban con las medidas necesarias para este tipo de uso.

A pesar que el río ya ha regresado a su caudal frecuente, y que han pasado más de quince años desde el paso de este huracán, se tomó la decisión de no volver a ubicar la Alcaldía en el mismo terreno³; principalmente por ser considerada zona de alto riesgo.

³ Entrevista personal con la Ing. Karla Ramírez, miembro del Equipo de Proyectos de la Alcaldía de Tipitapa.

En el 2011 se da la inauguración del nuevo recinto para el hospital primario Yolanda Mayorga, el cual está ubicado a las afueras del municipio. Se decidió trasladar la Alcaldía de Tipitapa hacia las instalaciones que ocupaba anteriormente el hospital, las cuales pertenecen al MINSA, lo que significa que ésta no posee un terreno propio⁴.

Otras limitantes que presenta el recinto son:

- Está ubicado a la par de una industria tipo V (INDECNISA).
- El edificio ya cumplió con sus años de vida útil.
- Las vías de acceso al sitio son deficientes.
- No posee espacio suficiente para albergar al personal de la Alcaldía.

⁴ Entrevista personal con la Ing. Karla Ramírez, miembro del Equipo de Proyectos de la Alcaldía de Tipitapa.

3. Planteamiento del Problema.

A pesar de haber transcurrido ya más de quince años desde el huracán Mitch, y de la pérdida del edificio de gobierno del Municipio de Tipitapa, la Alcaldía todavía no cuenta con un local en el cual pueda realizar sus actividades y ofrecer sus servicios al público de una manera adecuada.

Lo cual da lugar a las siguientes interrogantes:

- ¿Se podrá encontrar un sitio adecuado para el diseño del anteproyecto de la Alcaldía del Municipio?
- ¿Qué ambientes, personal, usuarios y mobiliario se debe tomar en cuenta al momento de realizar dicho diseño?
- ¿Qué criterios se deben seguir para lograr que el diseño funcione bajo principios bioclimáticos?

4. Hipótesis

Si se diseña el anteproyecto del edificio para la alcaldía del municipio de Tipitapa se logrará mejorar el nivel de administración gubernamental, los trabajadores públicos podrán ofrecer un mejor servicio a la población y mejorar la imagen urbana.

Si se realizan las entrevistas y encuestas necesarias a la población y usuarios que tienen comunicación con la institución, se podrá elaborar un programa arquitectónico de base para definir una propuesta de diseño que satisfaga las necesidades de los mismos.

Si se toman en cuenta los factores climáticos que afectan a la región y el resto de condiciones físico naturales del sitio de emplazamiento, se podrá realizar una propuesta que garantice el confort necesario para este tipo de edificación.