

# CENTRO MUNICIPAL

DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE  
**COATEPEQUE, QUETZALTENANGO**







**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala



Facultad de  
**Arquitectura**  
Universidad de San Carlos de Guatemala

“CENTRO MUNICIPAL DE ADMINISTRACIÓN Y  
SERVICIOS DE LA CIUDAD DE COATEPEQUE,  
QUETZALTENANGO”

TESIS PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA POR:

*Oscar Jacob López Cajas*

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE:

**ARQUITECTO**

EN EL GRADO ACADÉMICO DE:

**LICENCIADO**

*Guatemala, Noviembre de 2012*



# UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

## JUNTA DIRECTIVA FACULTAD DE ARQUITECTURA



**DECANO:** *ARQ.* CARLOS ENRIQUE VALLADARES CEREZO

**VOCAL I:** *ARQ.* GLORIA RUTH LARA CORDÓN DE COREA

**VOCAL II:** *ARQ.* EDGAR ARMANDO LÓPEZ PAZOS

**VOCAL III:** *ARQ.* MARCO VINICIO BARRIOS CONTRERAS

**VOCAL IV:** *BR.* JAIRON DANIEL DEL CID RENDÓN

**VOCAL V:** *BR.* CARLOS RAÚL PRADO VIDES

**SECRETARIO:** *ARQ.* ALEJANDRO MUÑOZ CALDERÓN

## TRIBUNAL EXAMINADOR

**DECANO:** *ARQ.* CARLOS ENRIQUE VALLADARES CEREZO

**SECRETARIO:** *ARQ.* ALEJANDRO MUÑOZ CALDERÓN

**ASESOR:** *MSC. ARQ.* DORA NINETTE REYNA ZIMERI

**CONSULTOR:** *ARQ.* HELEN LORENA GONZÁLEZ DEL CID

**CONSULTOR:** *ING. CIVIL* DAVID ESTUARDO ENRÍQUEZ

**SUSTENTANTE:** OSCAR JACOB LÓPEZ CAJAS

# ACTO QUE DEDICO A:

## JEHOVÁ DIOS:

El Todopoderoso, El Gran Arquitecto *"[...] Él, el Dios [verdadero], el Formador de la tierra y el Hacedor de ella, Él, Aquel que la estableció firmemente, que no la creó sencillamente para nada, que la formó aun para ser habitada [...]"* (Isaías 45:18).

## MIS PADRES:

Oscar Humberto López Maldonado y Raquel Maritza Cajas Domínguez de López, por su amor, cariño, aprecio y atención, porque nunca me dejaron solo, por corregirme desde pequeño para convertirme en el hombre de hoy, por darme educación, gracias por los esfuerzos, por las preocupaciones, por los consejos, por darme tantas cosas valiosas, gracias por ser excelentes padres. *Ésta es su satisfacción.*

## MI HERMANO:

Christian Javier López Cajas, que siempre está allí para ayudarme, gracias por darme buenos ejemplos, mi amigo que nunca me va a fallar, no pude haber tenido un mejor hermanito, *gracias por todo.*

## MI ABUELITO HORACIO ANÍBAL CAJAS CANTORAL:

Mecánico e Inventor quezalteco, pero para mí un gran ejemplo de vida, de esfuerzo, de trabajo y de lucha constante, gracias por demostrarme que solo con dedicación se logran las cosas, que hay que disfrutar del trabajo porque nadie lo puede hacer como uno mismo y que la vida es más feliz cantando un bolero, o bailando una pieza de marimba. Gracias Abue por tu cariño y aprecio. *"Lo que es el ingenio, lo que es la mollera, lo que es éste invento... No lo hace cualquiera".*

## MI ABUELITA LIDIA DOMÍNGUEZ AMAYA:

La abuelita que me enseñó buenos modales, que me quiso mucho y siempre tenía una sonrisa para mí, siempre estarás en mi corazón... nos vemos en el paraíso. *"Y limpiará toda lágrima de sus ojos, y la muerte no será más, ni existirá ya más lamento ni clamor ni dolor. Las cosas anteriores han pasado".* (Revelación 21:4)

## MIS ABUELOS MARÍA LUISA MALDONADO Y WALFREDO LÓPEZ:

Mis abuelitos de Cuilco, Huehuetenango. Por su cariño y aprecio incondicional que siempre me han brindado, gracias por todas las cosas buenas que he recibido de ustedes, *siempre los llevo en mi corazón.*

## MIS BISABUELOS:

*Rutilo Maldonado Moreno*, famoso pintor, carpintero, escultor, dibujante, músico, ebanista e inventor de Cuilco, Huehuetenango; *Buenaventura Ismael Cajas* célebre músico, ejecutor de la marimba Hurtado Hermanos, *Antonio Rivera Domínguez* ilustre carpintero, ebanista y músico. De todos ellos obtuve el don, la herencia genética y la tendencia artística que me dieron las habilidades que hoy me convierten en un Arquitecto.

## MIS TÍOS:

*Fernando, Gladis & Fito, Chaly & Renata, Manolo, Selfita, Yoli & Clemen, Julio, Chaly & July, Vicky y Soni.* A todos ustedes: **Gracias**, por sus palabras de aliento, porque me recibieron en su casa y me atendieron, pero sobre todo por su aprecio y cariño.

## MIS PRIMOS:

Nadia María, Carmen Rose, Carlos Rodrigo, Manolo, Daniel, Julio Alberto, Melissa, Renato, Raim, Alejandra, Charly, Tzuni, Jacqueline, David, Juan Pablo, Diego y Mariana, porque ustedes también son mis amigos y mis hermanos, **los aprecio a todos.**

# AGRADECIMIENTOS A:

## LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:

*"Carolina Academia Coactemalensis Inter Caeteras Orbis Conspicua"* "Universidad De Guatemala, Grande Entre Las Del Mundo". Alma Mater del cual siempre me sentiré orgulloso porque en sus aulas recibí la excelencia académica. *"Ite Et Docete Omnes Gentes"* "Id Y Enseñad A Todos".

## LOS PROFESORES DE LA CARRERA DE ARQUITECTURA DEL CUNOC:

Profesionales que me transmitieron su conocimiento de la Arquitectura y que con paciencia pero mucha calidad docente, desarrollaron en mí las cualidades y habilidades de un Arquitecto. Mi agradecimiento para: *Arq. Julián Arriaga, Arq. Dora Reyna Zimeri, Arq. Helen González del Cid, Arq. Durga González del Cid, Arq. Cesar Córdoba, Arq. César Tello, Arq. Luis Méndez Rodríguez, Licda. Silvia de León, Arq. Luis Soto, Ing. Derik Lima, Arq. Luis Méndez Lacayo, Arq. Erick Iván Quijivix, Arq. Eddy Cornejo, Arq. Bárbara Carpio, Arq. Fernando Castillo, Ing. Erick Calderón e Ing. Mónica de Paz.*

## LA MUNICIPALIDAD DE SANTIAGO DE COATEPEQUE, QUETZALTENANGO:

Al Alcalde Municipal Arq. Emilio Maldonado Trujillo y su Corporación Municipal por encargarme un proyecto de esta magnitud y lograr ver a través de la Arquitectura el futuro para *“La Ciudad de las Gardenias”*.

## LA MUNICIPALIDAD DE MORALES, IZABAL:

Al Alcalde Municipal Francisco Cappa Rosales, y su Corporación Municipal por permitirme realizar el Ejercicio Profesional Supervisado en la Dirección Municipal de Planificación. A todos los integrantes de la Municipalidad quienes hicieron muy acogedora mi estadía en *“La Tierra de la Amistad”*.

## MIS COMPAÑEROS DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA:

A los que conocí en el CUNOC y en el EPS. Porque todos juntos hemos hecho el esfuerzo de salir adelante, de ser diferentes, de ser diligentes, sabiendo que esta carrera, no es para cualquiera, *“es solo para los que nacen con el arte”*.

## A MI ASESORA Y CONSULTORES DE TESIS:

Arquitecta Dora Ninette Reyna Zimeri, Arquitecta Helen Lorena González del Cid e Ingeniero Civil David Estuardo Enríquez Adolfo por sus consejos profesionales, sus alentadoras exhortaciones, pero sobretodo por su profundo aprecio. Gracias por mostrarme que este no es el final sino el comienzo de toda una vida profesional.

## A RAMÓN RICARDO ESKILDSEN ALFARO:

Un amigo que me recibió en su casa durante mi pasantía en Ciudad de Panamá y que me enseñó las maravillas de ese país: su cultura, su gente, su historia y su política, desde el Canal de Panamá hasta la Cinta Costera, sin duda Panamá es *“la ruta por descubrir”*. Nunca olvidaré tu amabilidad y tus atenciones, muchas gracias.

## Y A LOS PROFESIONALES AMIGOS QUE DURANTE MI CARRERA HAN SIDO UN EJEMPLO PARA MÍ:

Médico y Cirujano Julio Cesar Fuentes Mérida, Arquitecto Edgar Joel Cifuentes, Arquitecta María Saray Barros Orozco, Arquitecto Pablo Herrera Reyes, Bióloga Mónica Elisa Barrientos Juárez, Arquitecto Julio Barrios Anleu y Profesor de Inglés Oscar López Yarzebski.

# EPÍGRAFE

*”Por lo tanto, a todo el que oye estos dichos míos y los hace se le asemejará a un varón discreto, que edificó su casa sobre la masa rocosa. Y descendió la lluvia y vinieron las inundaciones y soplaron los vientos y dieron con ímpetu contra aquella casa, pero no se hundió, porque había sido fundada sobre la masa rocosa. Además, a todo el que oye estos dichos míos y no los hace se le asemejará a un varón necio, que edificó su casa sobre la arena. Y descendió la lluvia y vinieron las inundaciones y soplaron los vientos y dieron contra aquella casa, y se hundió, y fue grande su desplome”.*

**(Mateo 7:24-27)**

*Traducción del Nuevo Mundo de las Santas Escrituras  
(Watchtower Bible and Tract Society of Pennsylvania, 1987)*



# INTRODUCCIÓN

La Arquitectura es el arte y la ciencia de poder proyectar y construir espacios agradables y funcionales para que el ser humano realice todas las actividades que requiera. La arquitectura está presente en muchos lugares importantes, está en las casas, en los edificios, en las oficinas, en los centros comerciales, en los parques, etc. La Arquitectura nos permite disfrutar del espacio en donde realizamos actividades y también nos permite recordar y reflexionar en lo que el hombre puede hacer cuando tiene una mente creativa. La Arquitectura en el ámbito Político ha sido muy importante, los edificios de Poder Gubernamental, más que simplemente albergar a las autoridades y estar llenos de oficinas administrativas, tienen una arquitectura representativa en su exterior, una arquitectura que expresa, que lleva un mensaje, que dialoga con los habitantes y visitantes; y que demuestra, con su forma; la capacidad, el desarrollo, la autoridad y la representatividad. En Guatemala la arquitectura del Poder tiene muchos ejemplos, algunos con una arquitectura neoclásica como el Palacio Municipal de Quetzaltenango, otros con arquitectura que recuerda a las culturas antiguas como el Palacio Maya de San Marcos, otros nos recuerdan la sobriedad y la austeridad sin olvidar el aspecto arquitectónico como el Palacio Municipal de Guatemala. En todos estos encontramos un denominador común: todos Representan a sus habitantes y a quienes gobiernan; y logrando de esta manera convertirse en Hitos Urbanos que nos recuerdan que todo hombre tiene una autoridad, nos recuerdan que el poder no es solo un elemento abstracto sino que se materializa en el edificio que lo alberga.

El Palacio Municipal ingresa a los diseños arquitectónicos como una propuesta no solo interesante sino responsable, pues como hemos analizado, conlleva más que solo hacer un simple edificio, se trata de Representar, Simbolizar, Personificar y Significar tres aspectos importantes: la población, el poder y el territorio. En la ciudad de Coatepeque, departamento de Quetzaltenango, se plantea un interesante reto de tipo arquitectónico el cual busca a través de la arquitectura el mejoramiento de la imagen urbana, de la imagen pública y de la imagen política de esta región. A medida que se avanza en la lectura, el lector podrá descubrir paso a paso como el proyecto se va formulando; analizando desde las características generales hasta llegar a las características particulares.

En el Primer Capítulo se examinará el **Marco Conceptual**, en el que tendremos una concepción del proceso de la investigación. El Segundo Capítulo se aborda el **Marco Teórico**, en donde se analizarán antecedentes históricos, las teorías del tema de estudio, así como tres casos análogos reales. El Tercer Capítulo analizará el **Marco Referencial**, este capítulo nos colocará en un análisis profundo del Municipio de Coatepeque y en el área de influencia de este proyecto. El Cuarto Capítulo considerará el **Marco Diagnóstico**, en donde por medio de un análisis urbano profesionalmente mapeado, dará atención a la situación urbana actual en cuanto a población y sus servicios básicos, focalizándonos en el terreno de estudio. El Quinto Capítulo, definirá **Usuarios, Agentes y Programa de Necesidades**, delimitando cuantas personas utilizarán el proyecto y cuál es el listado de ambientes arquitectónicos necesarios para el desempeño funcional de actividades propias del conjunto arquitectónico. El Sexto Capítulo presentará las **Premisas Arquitectónicas**, los lineamientos básicos invariables y definitorios tanto de forma como de función en relación a aspectos ambientales, climáticos, históricos, tecnológicos y constructivos. El Séptimo y último Capítulo mostrará la **Propuesta Arquitectónica**, donde se pondrán en práctica todos los conceptos, premisas, conocimientos y pautas que se analizaron previamente proyectando así una solución arquitectónica profesional.

Así también se presenta una sección de **Anexos** donde se despliegan los arboles del problema y de soluciones y como este es un proyecto real Estudio de Mercado, Términos de Referencia y las Bases de Licitación Pública Por lo tanto, acompáñeme ahora a conocer este proyecto, cuáles son sus variables, sus objetivos; pero sobre todo como la arquitectura llega a ser el eje principal para que el proyecto sea un éxito.

# TABLA DE CONTENIDOS

<b>CAPÍTULO I</b> .....	<b>1</b>
<b>MARCO CONCEPTUAL</b> .....	<b>1</b>
1.1. ANTECEDENTES .....	1
1.2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO .....	2
1.3. OBJETIVOS.....	5
1.3.1. Objetivo General.....	5
1.3.2. Objetivos Específicos.....	5
1.4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	5
1.5. DELIMITACIÓN DEL TEMA .....	6
1.5.1. Delimitación Conceptual .....	6
1.5.2. Delimitación Espacial .....	6
1.5.3. Delimitación Temporal .....	8
1.6. METODOLOGÍA.....	8
1.6.1. Método Científico .....	8
1.6.2. Diagrama del Método Científico .....	9
<b>CAPÍTULO II</b> .....	<b>10</b>
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>10</b>
2.1. REFERENTE TEÓRICO PRELIMINAR .....	10
2.1.1. Teorías Del Diseño Arquitectónico.....	10
2.1.1.1. Arquitectura Contemporánea .....	10
2.1.2. Teoría Del Urbanismo .....	14
2.1.2.1. Conformación De La Estructura Urbana Por Medio Del Equipamiento Urbano .....	14
2.1.3. Teoría De Impacto Ambiental .....	14
2.1.3.1. El Análisis De Impacto Ambiental .....	14
2.1.4. Riesgo .....	15
2.1.5. Descripción Del Contenido Arquitectónico.....	15
2.1.5.1. Centro Municipal De Administración.....	15
2.1.5.2. Plaza De Servicios Públicos .....	16
2.1.5.3. Plaza Jardín .....	16
2.1.5.4. Parqueo Subterráneo .....	16
2.1.6. Descripción Del Proyecto .....	17
2.2. ASPECTOS LEGALES .....	18

2.2.1.	Características Históricas Del Municipio .....	18
2.2.2.	Constitución Política De La República De Guatemala .....	18
2.2.2.1.	Juzgado De Asuntos Municipales. ....	18
2.2.3.	Ley De Servicio Municipal .....	18
2.2.3.1.	Oficina Asesora De Recursos Humanos De Las Municipalidades, .....	18
2.2.4.	Código Municipal .....	19
2.2.4.1.	Funcionarios Municipales.....	19
2.4.1.1.	Oficinas Técnicas Municipales.....	19
2.2.5.	Ley De Acceso A La Información Pública .....	20
<b>2.3.</b>	<b>ANTECEDENTES HISTÓRICOS .....</b>	<b>20</b>
2.3.1.	Edificio Municipal.....	21
2.3.2.	Parque Central .....	22
<b>2.4.</b>	<b>EVENTOS NATURALES .....</b>	<b>22</b>
2.4.1.	Derrumbes .....	22
2.4.2.	Sismos .....	23
2.4.3.	Huracanes .....	23
<b>2.5.</b>	<b>CASOS ANÁLOGOS .....</b>	<b>24</b>
2.5.1.	Palacio Municipal de Quetzaltenango .....	25
2.5.2.	Palacio Municipal de Guatemala .....	29
2.5.3.	Palacio Municipal de San Juan de Lurigancho, República del Perú .....	33
	<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>38</b>
	<b>MARCO REFERENCIAL.....</b>	<b>38</b>
<b>3.</b>	<b>CIUDAD DE COATEPEQUE, QUETZALTENANGO .....</b>	<b>38</b>
3.1.	<b>DESCRIPCIÓN GEOGRÁFICA .....</b>	<b>38</b>
3.1.1.	Ubicación y Distancia: .....	38
3.2.	<b>DIVISIÓN POLÍTICA.....</b>	<b>42</b>
3.2.1.	Barrios .....	42
3.2.4.	Caseríos del Casco Urbano .....	42
3.2.5.	Aldeas y Sus Caseríos .....	42
3.2.6.	Extensión territorial: .....	43
3.2.7.	Altura .....	43
3.2.8.	Área de la cabecera municipal: .....	43
3.2.9.	Temperatura media anual: .....	43
3.2.10.	Posición geográfica: .....	43

3.2.11.	Temperatura máxima: .....	43
3.2.12.	Temperatura mínima: .....	43
3.2.13.	Precipitación Pluvial media anual: .....	43
3.2.14.	Lluvias fuertes máximo: .....	43
3.2.15.	Humedad: .....	43
<b>3.3.</b>	<b>SERVICIOS LOCALES .....</b>	<b>43</b>
3.3.1.	Distancias .....	43
3.3.2.	Banca: .....	45
3.3.3.	Hidrografía: .....	45
3.3.4.	Orografía: .....	45
<b>3.4.</b>	<b>FLORA Y FAUNA: .....</b>	<b>45</b>
<b>3.5.</b>	<b>SECTOR TURÍSTICO: .....</b>	<b>46</b>
<b>3.6.</b>	<b>ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS .....</b>	<b>46</b>
3.6.1.	Grupo Político .....	46
3.6.2.	Grupo Étnico .....	46
<b>CAPÍTULO IV</b>	<b>.....</b>	<b>47</b>
<b>MARCO DIAGNÓSTICO</b>	<b>.....</b>	<b>47</b>
<b>4.</b>	<b>ESTUDIO Y ANÁLISIS DEL TERRENO Y SU ENTORNO SOCIAL Y URBANÍSTICO .....</b>	<b>47</b>
<b>4.1.</b>	<b>POBLACIÓN.....</b>	<b>47</b>
4.1.1.	Crecimiento poblacional.....	47
4.1.2.	Concentración y densidad poblacional .....	48
4.1.3.	Población por grupos de Edad .....	48
<b>4.2.</b>	<b>INFRAESTRUCTURA FÍSICA DEL SECTOR.....</b>	<b>50</b>
4.2.1.	Agua Potable .....	50
4.2.2.	Drenajes .....	52
4.2.3.	Electricidad Pública Y Domiciliar.....	54
4.2.4.	Focos De Contaminación Y Desechos Sólidos .....	56
4.2.5.	Vías De Comunicación, Calles, Avenidas, Carreteras.....	58
4.2.6.	Cable, Teléfonos E Internet.....	60
<b>4.3.</b>	<b>INFRAESTRUCTURA SOCIAL DEL SECTOR .....</b>	<b>62</b>
4.3.1.	Recreación .....	62
4.3.2.	Educación .....	62
4.3.3.	Salud .....	62
4.3.4.	Cultura.....	63

4.3.5.	Producción .....	63
4.3.6.	Transporte .....	63
4.3.7.	Comercio.....	63
<b>4.4.</b>	<b>CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL TERRENO .....</b>	<b>66</b>
4.4.1.	Accesibilidad.....	66
4.4.2.	Ubicación Y Colindancias .....	66
4.4.3.	Forma Y Topografía .....	69
4.4.4.	Orientación .....	69
4.4.5.	Soleamiento Y Ventilación .....	69
4.4.7.	Descripción De La Situación Operante Del Terreno.....	72
<b>CAPÍTULO V</b>	<b>.....</b>	<b>76</b>
<b>USUARIOS, AGENTES Y PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DE NECESIDADES</b>	<b>.....</b>	<b>76</b>
<b>5.</b>	<b>ANÁLISIS DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO PROPUESTO .....</b>	<b>76</b>
5.1.	DETERMINACIÓN Y PERFIL DE USUARIOS Y AGENTES.....	76
5.1.1.	Usuarios .....	76
5.1.1.1.	Numero De Usuarios Del "Centro Municipal De Administración Y Servicios" .....	78
5.1.1.2.	Capacidad De Carga Física Del "Palacio Municipal Y Plaza De Servicios Públicos" ..	78
5.1.1.3.	Capacidad De Carga Física De La "Plaza Jardín" .....	80
5.1.2.	Agentes .....	81
5.2.	ANÁLISIS DEL PROGRAMA DE NECESIDADES DEL ACTUAL PALACIO MUNICIPAL ..	84
5.3.	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DE NECESIDADES PROPUESTO .....	84
5.4.	CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS.....	84
5.5.	PROGRAMA GENERAL DE NECESIDADES CENTRO DE ADMINISTRACIÓN.....	85
5.6.	PROGRAMA GENERAL DE NECESIDADES PLAZA DE SERVICIOS PÚBLICOS .....	98
5.7.	PROGRAMA GENERAL DE NECESIDADES PLAZA JARDÍN.....	102
5.8.	PROGRAMA DE NECESIDADES PARQUEO SUBTERRÁNEO .....	102
5.9.	DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS ALCANCES DEL PROYECTO .....	106
5.10.	SERVICIOS QUE BRINDARÁ EL PROYECTO Y DESCRIPCIÓN DE LOS MISMOS ...	106
<b>CAPÍTULO VI</b>	<b>.....</b>	<b>107</b>
<b>PREMISAS DE DISEÑO</b>	<b>.....</b>	<b>107</b>
<b>6.</b>	<b>PRIMERA APROXIMACIÓN DEL DISEÑO .....</b>	<b>107</b>
<b>CAPÍTULO VII</b>	<b>.....</b>	<b>119</b>
<b>PROPUESTA ARQUITECTÓNICA</b>	<b>.....</b>	<b>119</b>
<b>7.</b>	<b>DISEÑO ARQUITECTÓNICO .....</b>	<b>119</b>

PRESENTACIONES ARQUITECTÓNICAS .....	146
MOBILIARIO URBANO .....	155
7.1.    PRESUPUESTO .....	159
7.2.    INTEGRACIÓN DE PRECIO UNITARIO POR RENGLÓN CONSTRUCTIVO.....	160
7.3.    SUMATORIA DE RENGLONES CONSTRUCTIVOS DE TRABAJO .....	181
7.4.    SUMATORIA DE COSTOS DIRECTOS Y COSTOS INDIRECTOS.....	183
7.5.    CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN .....	184
CONCLUSIONES .....	187
RECOMENDACIONES .....	189
BIBLIOGRAFÍA GENERAL .....	190
ANEXOS .....	194

# ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 localización del terreno propuesto y AUTORIZADO, área total 10000m2 (imagen propia)6	
Ilustración 2 Placas Y Fallas Tectónicas Que Afectan A Coatepeque, Sobretudo La Placa De Los Cocos Al Sur De Guatemala (Color Azul Fuerte), (SNET, Servicio Nacional De Estudios Territoriales 2005).....	23
Ilustración 3 Huracán STAN 1 de octubre del año 2005 (National Oceanic and Atmospheric Administration's of USA, 2005).....	23
Ilustración 4 Palacio Municipal de Quetzaltenango (imagen propia) .....	25
Ilustración 5 Parque a Centroamérica (imagen propia) .....	26
Ilustración 6 Iluminación Nocturna del Palacio Municipal de Quetzaltenango (Harry Diaz 2008) .....	27
Ilustración 7 Boceto de la Estructura y Muros del Palacio Municipal de Quetzaltenango (ilustración propia 2012) .....	28
Ilustración 8 Palacio Municipal de Guatemala (C. de León) .....	29
Ilustración 9 Municipalidad de Guatemala desde la Plaza Municipal (C de León).....	30
Ilustración 10 apunte de la municipalidad de Guatemala donde se aprecian los parteluces y la ventilación superior (Galas de Guatemala© 2002-2004) .....	31
Ilustración 11 Boceto de Estructura del Palacio Municipal de Guatemala .....	32
Ilustración 13 Palacio municipal de San Juan de Lurigancho vista frontal (Municipalidad de San Juan de Lurigancho, 2009) .....	33
Ilustración 12 Localización del Distrito de San Juan de Lurigancho en la República del Perú (Municipalidad de San Juan de Lurigancho, 2009).....	33
Ilustración 14 Escudo de la Ciudad de Coatepeque, Quetzaltenango (Municipalidad de Coatepeque, 2011).....	38
Ilustración 15 Pirámide Poblacional Coatepeque, Quetzaltenango (Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Coatepeque, Quetzaltenango y Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, Dirección de Planificación Territorial, 2010).....	48

Ilustración 16 Poste de Luz en la cuadra del terreno del proyecto con líneas de alta tensión, se nota un aumento de conexiones domiciliarias. (Imagen Propia Agosto 2011) .....	54
Ilustración 17 Poste Típico de Electricidad, Alta tensión 15000vts, transformador a baja tensión 120vts y LÁMPARAS DE encendido de foto celdas. (Imagen Propia Agosto 2011).....	54
Ilustración 19 Poste típico de TELGUA con interconexiones domiciliarias (Imagen Propia Agosto 2011) .....	60
Ilustración 18 Tapadera típica de teléfonos del antiguo GUATEL, ahora TELGUA (Imagen Propia Agosto 2011).....	60
Ilustración 20 Comercios Colindantes sobre la 1 avenida, en la imagen se observa una farmacia, venta de electrodomésticos ELEKTRA, ventas de ropa y tiendas de artículos de consumo diario (imagen propia Agosto 2011) .....	66
Ilustración 21 Comercios colindantes sobre la 6 calle, en la imagen se observa la tienda de zapatos Payless Shoes, las ventas de calzado completan la cuadra (imagen propia Agosto 2011) .....	67
Ilustración 22 Comercios Colindantes sobre la 7 calle, en la imagen se observan restaurantes, tiendas de artículos de consumo diario, ventas de ropa, zapatos y otros artículos (imagen propia Agosto 2011) ....	67
Ilustración 23 Actualmente el Terreno es un Parqueo Municipal sin Construcción alguna (imagen propia Agosto 2011) .....	72
Ilustración 24 Vista Panorámica del Terreno desde la 1 avenida. Se observa que el estado actual del terreno es un Parqueo Municipal, las vallas publicitarias rodean el sitio (Imagen Propia Agosto 2011) ..	73
Ilustración 25 Vista Panorámica del Interior del terreno, se observa la planicie y el uso actual de parqueo de vehículos, aun contiene piso de cemento de las antiguas construcciones. (Imagen Propia Agosto 2011) .....	74
Ilustración 26 Vista Panorámica del Terreno desde 2 avenida, se observa la pendiente que tiene en la parte final del mismo, a un costado de esta calle se parquean taxis, las vallas publicitarias son escasas en este costado (Imagen Propia Agosto 2011).....	74
Ilustración 27 Vista Panorámica desde el interior del sitio, se observa que el terreno es un parqueo municipal. ....	75
Ilustración 28 Vista Panorámica desde el interior del terreno, se identifican los pisos del antiguo mercado, del lado izquierdo se observa la 1 avenida y al lado derecho la 7 calle .....	75
Ilustración 29 Gardenia, Gardenia jasminoides (Hessayon, 2002) .....	107
Ilustración 30 Perspectiva Exterior (ilustración propia 2011) .....	147
Ilustración 31 Vista de Hormiga hacia el ingreso principal del Edificio (Ilustración Propia 2011) .....	148
Ilustración 33 Fachada principal en el atardecer (ilustración propia 2011) .....	149
Ilustración 34 Apunte Exterior (ilustración propia 2011) .....	149
Ilustración 32 PERSPECTIVA EXTERIOR (ilustración propia 2011) .....	149
Ilustración 35 BALCÓN MUNICIPAL (ILUSTRACIÓN PROPIA 2011) .....	149
Ilustración 38 Vista Posterior (Ilustración Propia 2011).....	150
Ilustración 36 Apunte Perspectivado Del Volumen Del Edificio Mostrando La Fachada Principal (Ilustración Propia 2011).....	150
Ilustración 37 Apunte Perspectivado De Parte Alta Del Edificio Enfocando El Helipuerto (Ilustración Propia 2011).....	150
Ilustración 39 Apunte perspectivado De Fachadas Este Y Norte (Ilustración Propia 2011) .....	150
Ilustración 40 Perspectiva Exterior (Ilustración Propia 2011).....	151
Ilustración 41 Perspectiva De Hormiga (Ilustración Propia 2011).....	151
Ilustración 42 Apunte de Plaza de Servicios Públicos parte posterior donde se encuentran las compañías telefónicas y el Renap (Ilustración Propia 2011) .....	151
Ilustración 43 Isométrico del Edificio (Ilustración Propia 2011) .....	151

Ilustración 46 Apunte del Helipuerto (Ilustración Propia 2011) .....	152
Ilustración 44 Interior Sótano 2 (Ilustración Propia 2011) .....	152
Ilustración 45 Interior Sótano 1 (Ilustración Propia 2011) .....	152
Ilustración 47 apunte Interior De Sótano 1 (Ilustración Propia 2011) .....	152
Ilustración 49 Apunte Interior del Lobby (Ilustración Propia 2011) .....	153
Ilustración 48 Detalle de Ingreso Principal desde Plaza Jardín (Ilustración Propia 2011) .....	153
Ilustración 50 Apunte Interior Del Vestíbulo Del Lobby (Ilustración Propia 2011).....	153
Ilustración 51 Interior Sótano 2 (Ilustración Propia 2011) .....	153
Ilustración 52 Apunte Interior de Oficina Típica (Ilustración Propia 2011) .....	154
Ilustración 53 Apunte Interior Salón De Honor 9no. Nivel (Ilustración Propia 2011).....	154
Ilustración 54 Apunte Interior de Alcaldía (Ilustración Propia 2011) .....	154
Ilustración 55 Detalle de Área de Circulación y Pozo de Luz (Ilustración Propia 2011).....	154
Ilustración 56 Perspectiva nocturna del mobiliario urbano que incluye lámpara, banca y basurero .....	156
Ilustración 57 Detalle de Bolardo de día.....	157
Ilustración 58 Detalle de Bolardo de noche .....	157
Ilustración 59 Detalle de lámpara .....	157
Ilustración 60 Detalle de Cabina Telefónica de día .....	158
Ilustración 61 Detalle de Cabina Telefónica de Noche.....	158
Ilustración 62 Detalle de Banca.....	158

# ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1 Museo de arte contemporáneo de Barcelona, España 2008 (Jodidio, 2010) .....	11
Fotografía 2 casa diseñada por Richard Meier (Jodidio, 2010) .....	12
Fotografía 3 Frieder Burda Collection Museum, Baden-Baden, Alemania (Jodidio, 2010) .....	13
Fotografía 4 interior de la tesorería municipal de Coatepeque para 1944 (Wannam, 2008).....	21
Fotografía 5 Palacio Municipal de Coatepeque para 1950 (Wannam, 2008).....	21
Fotografía 7 parque central de Coatepeque para 1920 (Wannam, 2008).....	22
Fotografía 6 parque central de Coatepeque para 1958 (Wannam, 2008).....	22
Fotografía 9 derrumbe ruta Reforma- Coatepeque (La Noticia, 2008) .....	22
Fotografía 8 Derrumbe Ruta Reforma- Coatepeque (Prensa Libre, 2008).....	22
Fotografía 10 entornos del Palacio Municipal de San Juan Lurigancho 2009 (Municipalidad de San Juan de Lurigancho, 2009) .....	34
Fotografía 11 Palacio Municipal De San Juan Lurigancho 2009 (Municipalidad de San Juan de Lurigancho, 2009).....	35
Fotografía 12 interior de la Municipalidad de san Juan de Lurigancho (Municipalidad de San Juan de Lurigancho, 2009) .....	36
Fotografía 13 Palacio municipal de San Juan de Lurigancho en la inauguración en el año 2009, se observa la cantidad de personas que puede albergar la plaza frontal del edificio. (Municipalidad de San Juan de Lurigancho, 2009) .....	37
Fotografía 14 Flor de la Gardenia ( <i>gardenia jasminea</i> ) (ilustración propia) .....	45
Fotografía 15 Traje Típico de Coatepeque (Municipalidad de Coatepeque 2011) .....	46



# CAPÍTULO I

## MARCO CONCEPTUAL

### 1.1. ANTECEDENTES

El 6 de Octubre de 2008 el presidente Álvaro Colom decretó Estado de Prevención en Coatepeque, con el fin de que volviera a la normalidad la situación tras los disturbios ocurridos por motivo del traslado de los comerciantes del Mercado1 al Metamercado; tras estos incidentes todo volvió a la normalidad, el terreno en discordia quedo vacío. Durante estos disturbios murieron muchas personas incluyendo al mismo Alcalde de Coatepeque.

Desde hace casi cinco años La Municipalidad de Coatepeque y el Fondo Nacional para la Paz han planteado la idea de aprovechar el terreno del antiguo Mercado 1 de la ciudad de Coatepeque, Quetzaltenango; puesto que dicho terreno se encuentra actualmente baldío y sin un uso definido más que el de parqueadero de vehículos o el de colocación de algunas ventas de ropa, comida o diferentes artículos. A partir de esto tanto instituciones cívicas como políticas han dado opiniones respecto a que se debería realizar en dicho terreno para su aprovechamiento, sin embargo no ha avanzado más que en eso...ideas.

Afortunadamente estas Ideas ha cobrado un gran auge últimamente por parte de la Municipalidad de Coatepeque, Quetzaltenango y del Fondo Nacional para la Paz (FONAPAZ), a raíz del traslado de los vendedores del Mercado 1 hacia el nuevo Meta Mercado y el abandono de dicha área. Por parte de la Municipalidad de Coatepeque, Quetzaltenango, se mantiene la intención de unificar las entidades de la municipalidad en un solo Edificio Municipal, pues actualmente no caben todas las dependencias municipales en el Edificio Municipal, e implementar mejores servicios de atención a la población. Por otra parte FONAPAZ se pretende aprovechar el área aún más, al proponer un **Parqueo Subterráneo** para mejorar el flujo vehicular por la zona y a la vez disminuir la cantidad de vehículos que aparcan a las orillas de las calles, por no contar con un espacio específico de parqueos.

Además se ha generado la idea de un espacio destinado a focalizar los **Servicios Públicos** de la localidad, con la finalidad centralizar varios servicios como realizar pagos, prestación de servicios, realizar quejas, etc.; los cuales se encuentran actualmente esparcidos por toda la ciudad, estos pueden ser Bancos, Cooperativas, Empresa Local de Agua Potable, Empresa Local de Energía Eléctrica, Empresas de Telefonía Fija y Móvil, etc. Asimismo la sociedad civil, a través de FONAPAZ, ha solicitado la creación de una Plaza para la recreación, reunión y el disfrute de un espacio público agradable. Con todo esto se plantean varias formas de aprovechar todo este terreno. Por esta razón, FONAPAZ, como institución del Estado de Guatemala, está interesado en la formulación del proyecto, el cual pretende beneficiar a los pobladores de Coatepeque. No existe una planificación anterior respecto a este tema, por lo cual el presente se postula como una investigación con sus respectivas propuestas para el terreno del antiguo mercado 1 de la ciudad de Coatepeque, Quetzaltenango.

# 1.2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La arquitectura, a través de la historia, ha buscado la forma de complacer las necesidades espaciales donde el ser humano realiza sus actividades, proponiendo siempre la mejor alternativa. Estas soluciones han sido tan trascendentales, que algunas se han mantenido como iconos de las ciudades. Las ciudades mantienen una relación entre edificios y población, siendo tan inseparables que ambos forman uno solo, relacionándose con sus características esenciales: Arquitectura y Cultura. Entre esta condescendencia se genera lo que llamamos Civilización.

*“LA CIVILIZACIÓN, POR SU PARTE, ES LA CULTURA HECHA CIUDAD, PROVENIENTE DE LA CIVILIDAD; TIENE QUE VER CON EL CIUDADANO, CON QUIEN VIVE EN LAS CIUDADES AFECTADO POR EL OREN POLÍTICO, EN EL CONCIERTO SOCIAL Y ECONÓMICO.”*(VELASCO DE LEÓN, 2001)

La Política, como arte de gobernar a la población, se ha convertido en parte de la cultura guatemalteca, actualmente existen 334 municipalidades en el país, de allí la importancia de incluir en las ciudades un equipamiento urbano de tipo gubernativo, a los cuales llamamos de manera cultural “Palacio Municipal” en estos se toman las decisiones más importantes para el desarrollo de las ciudades que gobiernan, a la vez que ofrecen los servicios públicos locales. En un 80% de los encuestados muestran que, los coatepecanos visitan el Palacio Municipal de manera frecuente durante la semana, lo que nos da a entender que este edificio es importante para la población. Así también se confirmó que al 72% de los encuestados les queda el edificio municipal a no más de 5 minutos, de manera que su ubicación debería ser muy céntrica. Esto lo logramos puesto que el terreno del antiguo mercado 1 de la ciudad de Coatepeque, está a una cuadra del actual Palacio Municipal.

El 100% de los pobladores conoce la ubicación exacta del actual edificio municipal, por este motivo también es de gran importancia que su ubicación tampoco sea desconocida o en algún sitio fuera de la ciudad. Es aquí donde el terreno del antiguo mercado 1 está localizado estratégicamente para que la población reconozca su posición futura.

Se encuentra también que el 80% de los coatepecanos consideran agradable la ubicación del edificio municipal, pero el 92% consideran que la Forma Arquitectónica es desagradable. Y el 100% de los pobladores afirma que no se identifica con el pueblo de Coatepeque. Los cuales son motivos para proponer una arquitectura moderna y estéticamente atractiva sin que pierda el carácter identificativo a la vez que contempla elementos arquitectónicos que conviertan al edificio en un icono de los coatepecanos.

En cuanto al tamaño total del edificio el 88% afirmo que no es suficientemente amplio, al igual que en el carácter Funcional el 96% comento que existen conflictos en la circulación, en secuencia y frecuencia de uso. Por lo tanto hay que generar circulaciones funcionales y populares basadas en un diagrama de frecuencia y secuencia, el cual también nos ayudara a resolver el problema de localización de las oficinas municipales pues un 64% menciona que es desagradable. Logrando así que la atención al usuario en donde el 72% afirma que es agradable, aumente a un 100% con la nueva propuesta.

Atrayente es la información que menciona que el 100% de los encuestados afirma que encontrar parqueo para estacionar su vehículo para presentarse a la actual Municipalidad es

desagradable. Entonces una solución como un parqueo subterráneo es ideal en este caso. 95% de los encuestados califica muy bien al entorno inmediato tachándolo de agradable pues es el parque central el que se encuentra frente al Edificio, de allí la importancia de proponer una plaza jardín frente a la propuesta de municipalidad. El 65% de los encuestados encontraron que la iluminación de la municipalidad debería de mejorar pues no es agradable. En consecuencia un sistema de iluminación deberá presentar la propuesta para la municipalidad de Coatepeque.

96% de los encuestados alega que las áreas de espera no son atrayentes, por eso hay que proponer un sistema interesante para las salas de espera dentro del edificio Municipal. A pesar de esto están de acuerdo con el tamaño actual de las oficinas municipales de aproximadamente 16m<sup>2</sup> de área según la ficha de análisis de edificios empleada en la investigación de campo.

Además de las funciones administrativas, el Palacio Municipal cumple con funciones simbólicas muy importantes. Por lo tanto este es uno de los más significativos edificios de la ciudad, constituye un Hito Urbano, que, por lo general se ubican en la plaza principal de las ciudades. El mejorar las condiciones en cuanto a localización y arquitectura permitirá a la población de Coatepeque obtener un Palacio Municipal digno de una ciudad de importancia en el Sur Occidente de Guatemala.

*“LA PROYECCIÓN DE UN PALACIO MUNICIPAL NUEVO, IMPLICA DE HECHO LA CREACIÓN DE UN NUEVO ZÓCALO O PLAZA PRINCIPAL EN LA CIUDAD, POR LO QUE SE RECOMIENDA QUE SU LOCALIZACIÓN DENTRO DE LA CIUDAD CORRESPONDA CON UN SITIO IMPORTANTE, COMO PUEDE SER EL ZÓCALO ORIGINAL DE LA CIUDAD, PLAZA EN ALGÚN NODO URBANO, FRENTE A ALGÚN PARQUE IMPORTANTE, ETC., TAMBIÉN SE DEBE ELEGIR CUIDADOSAMENTE SU IMAGEN ARQUITECTÓNICA, PROCURANDO QUE SEA ADECUADA AL CARÁCTER DEL SITIO Y REFORZÁNDOLA CON PLAZAS Y SITIOS DE REUNIÓN DE AMBIENTE AGRADABLE.”* (Schjetnan, y otros, 2008)

Estas recomendaciones son importantes, puesto que junto con un nuevo Palacio Municipal viene implícito la planificación de un parque o plaza que abrace el entorno y lo convierta en un centro cívico. Por esta razón, la planificación de una Plaza Jardín es incluida en este proyecto, pues las repercusiones sociales que una Plaza Jardín trae a las ciudades son positivas. Las plazas son puntos de reunión pública, donde las personas pasan caminando y aprecian un entorno agradable, pero que remarca en su entorno, elementos representativos de las ciudades, en este caso el Palacio Municipal. Sin ellas las ciudades se vuelven monótonas, aburridas y con carencias de espacios de recreación pública y de esparcimiento familiar. Según la encuesta que se realizó, asisten al parque central semanalmente un 80% de los encuestados y el 100% de los participantes afirmo que la ubicación del actual parque es atrayente.

Por lo cual la ubicación de un parque nuevo cerca al actual sería una combinación de espacios urbanos abiertos perfecta, pues el 56% afirma que la actual forma del parque central no es tan atractiva y el 80% que el tamaño no es tan deseable como debería ser, por lo que colocar un nuevo diseño de Plaza Jardín impactaría positivamente en los coatepecanos. El 100% afirmo que la accesibilidad al parque no es satisfactoria, por lo tanto hay que mejorar en aspectos como las circulaciones, accesibilidad total y que no impida la libre locomoción. Un aspecto interesante es que el 72% afirma que el mantenimiento del parque actual es excelente, sin embargo el 60% considera desagradable la tipología botánica. Es por eso que en la propuesta se debe incluir una paleta vegetal con plantas nuevas, agradables, acordes al clima y que embellezcan significativamente la Plaza Jardín.

Es de esta forma que podemos apreciar que tanto un Palacio Municipal y una Plaza Jardín son esenciales en las ciudades, y en el caso de Coatepeque, son necesarias, pues su ubicación geográfica en el país, se convierte en un punto estratégico que permite que ésta sea una ciudad de relevancia comercial.

Pero esto a su vez trae consigo un crecimiento poblacional, el cual necesita de espacio para sus viviendas y demanda de servicios públicos locales. Y sucede que al adquirir estos servicios y pagar por su uso deben dirigirse a varios puntos, generalmente distantes entre sí, para lograr hacer sus pagos, situación que no resulta cómoda para los habitantes de Coatepeque.

Por ende una mono-focalización de los servicios públicos permitirá que la población conozca un punto central de adquisición y pago de servicios públicos locales los cuales pueden ser Agua, Luz, Cable TV, Internet, Telefonía Celular, Telefonía Fija, Bancos y Cooperativas, etc. Pero esta focalización de servicios debe estar en un lugar de conocimiento popular. En cuanto a las recomendaciones los bancos, el libro Principios de Diseño Urbano Ambiental dice:

*[LOS SERVICIOS PÚBLICOS LOCALES] SON ELEMENTOS DE LA ESTRUCTURA URBANA QUE PUEDEN SER UTILIZADOS PARA REFORZAR LOS SUBCENTROS DE LA CIUDAD, POR LO QUE SE RECOMIENDA FOMENTAR SU LOCALIZACIÓN EN AQUELLOS SITIOS QUE SE QUIERAN REFORZAR COMO SUBCENTROS URBANOS.*

*GENERALMENTE ESTOS EDIFICIOS SE LOCALIZAN EN LOS SITIOS MÁS IMPORTANTES DE LA CIUDAD, COMO EL CENTRO HISTÓRICO, LA AVENIDAS PRINCIPALES, LOS CENTROS COMERCIALES, LAS PLAZAS MÁS IMPORTANTES, ETC., POR LO QUE SE RECOMIENDA QUE SU IMAGEN ARQUITECTÓNICA SEA DEFINIDA TOMANDO EN CONSIDERACIÓN EL CONTEXTO URBANO QUE LOS RODEA. (Schjetnan, y otros, 2008)*

En la encuesta de estudio de mercado se destaca que el 100% asiste mensualmente a las empresas de telefonía local, asiste mensualmente el 100% a la empresa municipal de agua potable y asiste mensualmente el 100% a la empresa eléctrica local. Asiste un 72 % semanalmente a los Bancos locales, 68% a los parqueos públicos diariamente. Mensualmente asisten a la oficina de correos y telégrafos el 12% de los encuestados, así como a la empresa de cable de televisión mensualmente el 70%. Mientras que a las cooperativas un 64% de los encuestados. Lo que nos da una idea clara de la frecuencia que tienen los coatepecanos a estos sitios de prestación de servicios públicos locales.

En cuanto al tiempo aproximado de desplazamiento notamos que para llegar a las empresas de telefonía local tardan de 5 a 10 minutos el 60%, a la empresa de agua potable y a la empresa de electricidad tardan de 5 a 10 minutos el 64%. Pero para asistir a los bancos tardan de 10 a 15 minutos el 72%. Para encontrar un parqueo el 80% tarda 15 minutos o más. Para encontrar la oficina de correos y telégrafos tardan de 10 a 15 minutos el 72% y la empresa de cable de televisión el 64% la encuentran entre 10 a 15 minutos. Y las cooperativas las hallan entre 10 y 15 minutos el 60%.

Estos datos nos dan la clara idea del tiempo que tardan los coatepecanos en encontrar los diferentes sitios. Por este motivo el concentrar en una Plaza todos estos Servicios Públicos principales nos dará como consecuencia que estos tiempos se reduzcan a casi 5 minutos o menos tan solo para hallar la Plaza de Servicios Públicos Locales en donde todos estos Servicios estén Disponibles y representados en diferentes espacios. Además el 100% los encuestados les gustaría la construcción de una plaza que monofocalice los servicios públicos locales.

El 88 % de los encuestados desea una nueva plaza, edificio municipal y plaza de servicios públicos locales. El 100% está de acuerdo con un nuevo parqueo público subterráneo. Éste proyecto trae consigo algunos extras importantes para los pobladores de Coatepeque. Permite que tengan espacios urbanos agradables, estéticos y bien planificados. Permite que la población tenga un nuevo

punto de concentración, para disfrutar de la arquitectura y de su ciudad. Elimina la ciudad genérica y la revitaliza para que los usuarios perciban sensaciones de asombro, gratitud y sobretodo felicidad; las cuales son claves para la convivencia, armonía y la paz entre los pobladores de Coatepeque.

De esta forma los coatepecanos, visitantes y extranjeros podrán ver como las autoridades municipales invierten los recursos económicos en mejorar la imagen urbana de Coatepeque, dándole a la población espacios públicos que eliminan la monotonía urbana e incluso generan puntos clave para el turismo local. El 100% de los encuestados considera excelente que la Municipalidad de Coatepeque aproveche el espacio del antiguo mercado 1, construyendo un nuevo edificio municipal, una plaza de servicios públicos, una plaza jardín y un parqueo subterráneo para beneficio de todos los coatepecanos. Por lo tanto, es de esta forma como el espacio se convierte en un deleite para la población de Coatepeque, convertido a través de la proyección de la Arquitectura.

## 1.3. OBJETIVOS

### 1.3.1. OBJETIVO GENERAL

- Generar la propuesta arquitectónica del “**Centro Municipal de Administración y Servicios de la Ciudad de Coatepeque, Quetzaltenango**”.

### 1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diseñar arquitectónicamente un nuevo **Palacio Municipal de Coatepeque**, que contenga todos los ambientes necesarios para proporcionar servicios óptimos a los coatepecanos.
- Desarrollar la información necesaria para establecer los **Términos de Referencia** a fin de licitar la obra.
- Elaborar un **Antepresupuesto** detallado de la obra para tener la noción más atinada y cercana al valor real de la construcción.

## 1.4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El actual Palacio Municipal de Coatepeque, se encuentra, en términos de función, obsoleto. Muchas de las oficinas más importantes, como la Dirección de Planificación, no están es dicho edificio, están afuera, en locales rentados. Esto provoca que el Palacio Municipal ya no albergue todas las oficinas necesarias para su funcionamiento óptimo y que además los vecinos tengan que asistir a lugares distintos al Palacio Municipal para realizar gestiones y recibir información. El Palacio municipal de Coatepeque ya no puede contener más oficinas que son necesarias para el buen funcionamiento de una alcaldía.

Es aquí donde la arquitectura puede intervenir como un agente de soluciones en donde se plantea desde ya la necesidad de un nuevo Palacio Municipal, que albergue todas las áreas necesarias que exige la ley y que necesita Coatepeque para funcionar debidamente, una Plaza Jardín, un Parqueo Subterráneo donde se para evitar los parqueos en las orillas de las calles aledañas, una Plaza de Servicios Públicos, donde los habitantes de la región puedan hacer pagos, transacciones y solicitud de servicios en un solo sitio.

## 1.5. DELIMITACIÓN DEL TEMA

### 1.5.1. DELIMITACIÓN CONCEPTUAL

Esta investigación se presenta como **Anteproyecto**, la fase preliminar para la ejecución de un proyecto que permite, mediante elaboración de estudios, demostrar las bondades técnicas, económicas - financieras, institucionales y sociales de este, en caso de llevarse a cabo.

### 1.5.2. DELIMITACIÓN ESPACIAL

El proyecto se localizara en la Ciudad de Coatepeque Quetzaltenango, sin embargo tendrá un área de influencia a nivel Departamental (*ver página 7*), incluyendo a los municipios de Flores Costa Cuca, Colomba y Génova del departamento de Quetzaltenango, y los municipios Ayutla, Ocós, Pajapita, Nuevo Progreso, La Reforma y El Quetzal del departamento de San Marcos. Estos municipios son los más cercanos a Coatepeque en un radio de 70Km, en los cuales se encuentran pobladores de Coatepeque que han emigrado a estos municipios, o personas que consideran más cercano el municipio de Coatepeque para realizar sus trámites. A continuación se presentan mapas e ilustraciones para identificar el área de influencia y el terreno ubicado en la Ciudad de Coatepeque

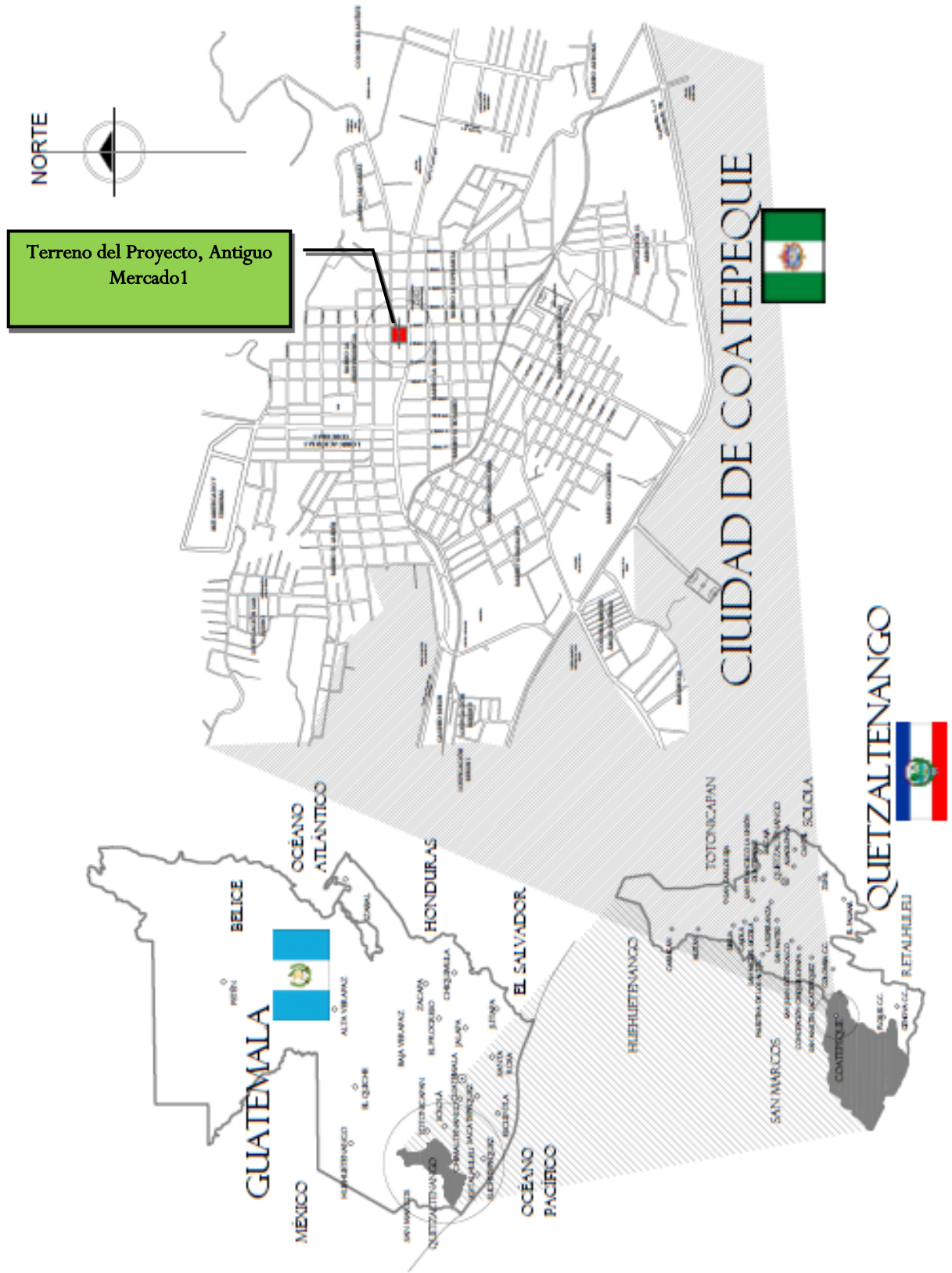


Ilustración propia 2011 Mapa de Ubicación, Coatepeque Quetzaltenango.

### 1.5.3. DELIMITACIÓN TEMPORAL

Basado en el Normativo para el Sistema de Graduación de la Carrera de Arquitectura en el Capítulo VI, Plazos del Sistema de Graduación, en su Artículo 19: Plazos del Estudiante y La Terna Sinodal menciona que el estudiante tendrá un plazo máximo de seis (6) meses para desarrollar su Proyecto de Graduación, a partir de la Aprobación del Tema de Estudio.

Para que este Anteproyecto sea factible se ha establecido un periodo de diseño de 25 años en los cuales el proyecto será óptimo en su forma y función arquitectónica, fase que comenzara en el año 2011 y termina en el año 2036. Esta proyección se verá reflejada en el cálculo de población y de diseño de los ambientes.

## 1.6. METODOLOGÍA

### 1.6.1. MÉTODO CIENTÍFICO

El método científico<sup>1</sup> es un proceso destinado a explicar fenómenos, establecer relaciones entre los hechos y enunciar leyes que expliquen los fenómenos físicos del mundo y permitan obtener, con estos conocimientos, aplicaciones útiles al hombre.

En este caso se establece un proceso para descubrir los problemas y plantear soluciones a través de la arquitectura basado en la metodología del Árbol del Problema, Árbol de Soluciones, Marco Lógico, Entrevistas, Encuestas, Investigación Bibliográfica Y Fichas de Observación y Análisis Personal. Estos instrumentos de investigación se encuentran en los Anexos.

Para conocer la opinión popular, se ha encuestado y entrevistado a la población local en una cantidad de 25 personas de entre 25-50 años, quienes han respondido a una Encuesta de Estudio de Mercado y una Encuesta de Impacto Ambiental. También se entrevistaron a pobladores y autoridades municipales, así como a directivos de FONAPAZ sede Quetzaltenango.

A continuación se presenta un diagrama de la metodología donde se muestran los pasos lógicos con lo que se pretende alcanzar los objetivos planteados.

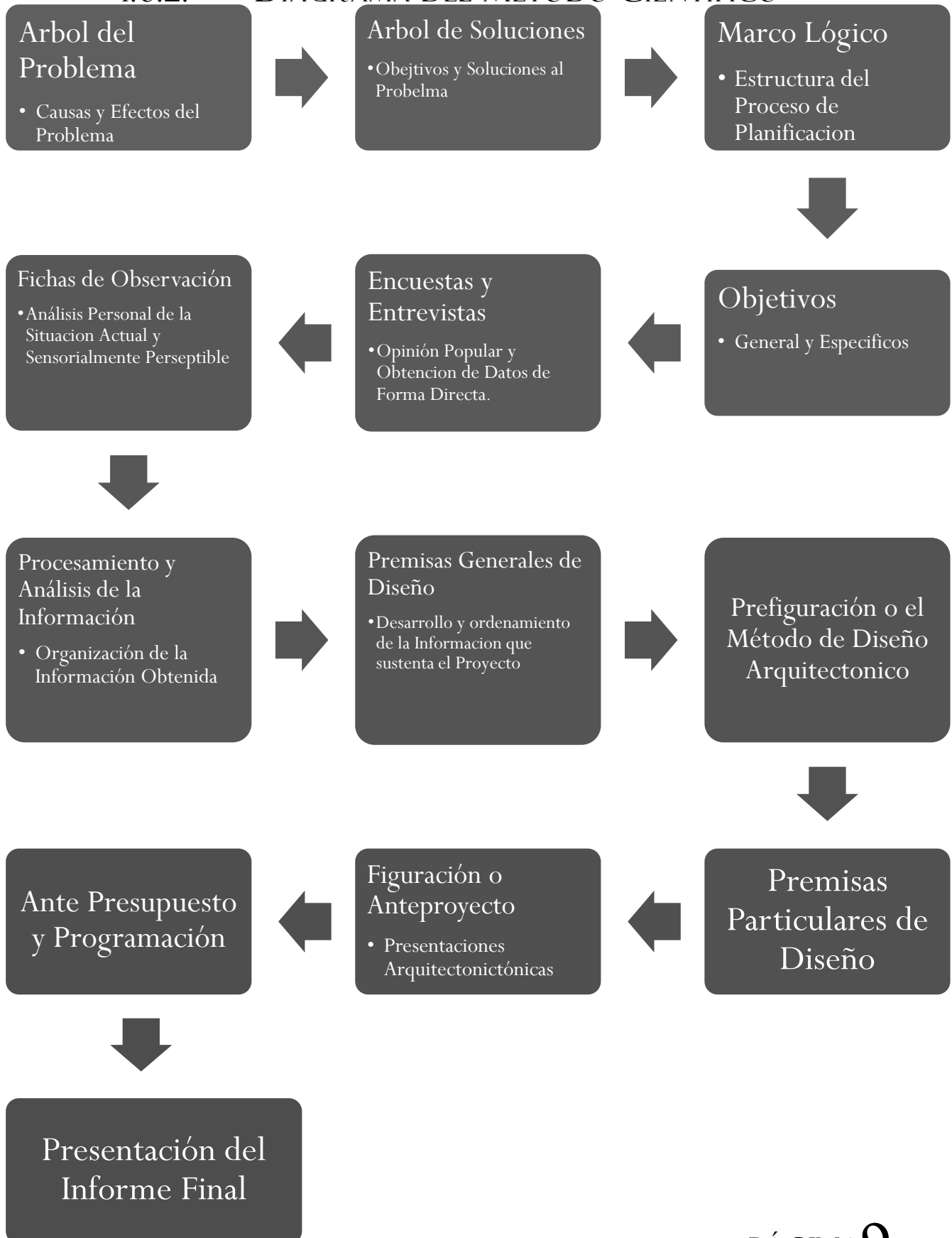
---

<sup>1</sup> ( R. Cohen, y otros, 2000)



1.6.2.

DIAGRAMA DEL MÉTODO CIENTÍFICO



# CAPÍTULO II

## MARCO TEÓRICO

### 2.1. REFERENTE TEÓRICO

#### PRELIMINAR

Una teoría es un sistema lógico-deductivo<sup>2</sup> constituido por un conjunto de hipótesis, un campo de aplicación (de lo que trata la teoría, el conjunto de cosas que explica) y algunas reglas que permitan extraer consecuencias de las hipótesis y asunciones de la teoría. En general las teorías sirven para confeccionar modelos científicos que interpreten un conjunto amplio de observaciones, en función de los axiomas, asunciones y postulados, de la teoría. **Una teoría** no es el conocimiento que permite el conocimiento. Una teoría no es una llegada, **es la posibilidad de una partida**. Una teoría no es una solución, es la posibilidad de tratar un problema. De esta forma se presentan las siguientes teorías, las cuales pretenden marcar una guía para la elaboración del proyecto de Investigación.

A continuación propondremos teorías que comenzaran a formar una idea general del diseño, justificándolas al final en base a las necesidades que presenta el diseño de un Centro de Administración como el que se plantea

#### 2.1.1. TEORÍAS DEL DISEÑO ARQUITECTÓNICO

La teoría de la arquitectura consiste en todo el conocimiento que el arquitecto usa en su trabajo, incluyendo cómo seleccionar el mejor sitio y los materiales de construcción más adecuados. Por otra parte, hay consejos sobre cómo diseñar construcciones prácticas, incluso la facilidad de mantenimiento y reparaciones. Desde luego: el plan del arquitecto no llega a hacerse solamente por seguir las normas de los manuales ni por proceder de una forma totalmente racional a partir de la información inicial que tiene. Pero incluso un artista tiene que tener su técnica. En el arte, como en cualquier otro trabajo, se necesitan habilidades profesionales y esto es lo mismo que saber lo que se tiene que hacer.

##### 2.1.1.1. ARQUITECTURA CONTEMPORÁNEA

La arquitectura contemporánea comienza en alrededor de los años 70, con el postmodernismo, que pretende responder a las contradicciones de la arquitectura moderna. Su principal característica es que pretende recuperar el ornamento arquitectónico. Esta corriente, busca recuperar las formas del pasado, con la tecnología del presente. La tendencia arquitectónica que se plantea para este proyecto, es una **arquitectura contemporánea blanca postmodernista**, un ejemplo

---

<sup>2</sup> (Wikipedia, 2010)

típico es la arquitectura que propone el arquitecto Richard Meier en sus obras. Sus obras<sup>3</sup> están lejos de ser tan estériles como podría hacer pensar su rigurosa apariencia blanca. ¿Por qué elige el blanco, es decir, la ausencia de color, Richard Meier? Sus propias palabras ofrecen la mejor respuesta a esta cuestión:

*«El blanco<sup>4</sup> es el emblema efímero del movimiento perpetuo y está siempre presente pero nunca resulta igual, brilla y reverbera durante el día, aparece plateado y efervescente bajo la luna llena en Nochevieja. Entre el mar de la conciencia y la vasta materialidad de la tierra descansa la siempre cambiante línea del blanco. El blanco es la luz, el medio de la energía sabia y transformadora»*



FOTOGRAFÍA 1 MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO DE BARCELONA, ESPAÑA 2008 (JODIDIO, 2010)

Quizá el término más significativo de esta descripción no sea blanco sino luz. La luz inunda lo mejor de los edificios de Richard Meier, haciendo que su arquitectura cambie constantemente. Las nubes que cruzan el cielo, las estaciones, el curso del sol y de la luna: esos fenómenos naturales elementales modifican sus retículos y superficies blancas. En sus casas, en las que no hay color artificial, el sol naciente y el cielo azul infunden en las formas de Meier la auténtica y efímera paleta cromática del mundo. Por la noche, la luz artificial hace resplandecer su arquitectura desde el interior, como un faro en la oscuridad.

---

<sup>3</sup> (Jodidio, 2010)

<sup>4</sup> (Jodidio, 2010)

Meier<sup>5</sup> no pretende, sin embargo, diseñar arquitectura «orgánica»; más bien sitúa deliberadamente sus diseños en un contexto más reflexivo. Cuando se le pregunta si el uso que hace de las formas geométricas blancas no podría considerarse una victoria simbólica sobre la naturaleza, él siempre lo niega:



FOTOGRAFÍA 2 CASA DISEÑADA POR RICHARD MEIER (JODIDIO, 2010)

*«No. Pienso que es realmente una declaración sobre nuestra tarea de arquitectos, de que lo que hacemos no es natural. Creo que el error en que estuvo inmerso Frank Lloyd Wright durante muchos años tiene que ver con la naturaleza de los materiales. Él reivindicaba el uso de materiales «naturales», pero en el momento en el que se tala un árbol y se utiliza en una construcción, ya no está vivo, ya no crece más, se halla inerte. Los materiales que usamos para construir no son naturales, no cambian con las estaciones o según la hora del día. Lo que hacemos muestra una calidad material estática. Por eso, es un contrapunto de la naturaleza. La naturaleza cambia a nuestro alrededor y la arquitectura debería reflejar dichas transformaciones. Pienso que debería ayudar a intensificar la propia percepción de los colores cambiantes de la naturaleza y del día, más que intentar transformar la arquitectura».*

---

<sup>5</sup> (Jodidio, 2010)



FOTOGRAFÍA 3 FRIEDER BURDA COLLECTION MUSEUM, BADEN-BADEN, ALEMANIA (JODIDIO, 2010)

Por lo tanto para el proyecto Centro municipal de Administración y Comercio de la Ciudad de Coatepeque, Quetzaltenango, se define desde ya la tendencia **CONTEMPORÁNEA BLANCA POSTMODERNISTA**, la pureza de las obras de Richard Meier Premio Pritzker de Arquitectura 1984. Estos valores arquitectónicos se combinan para dar cabida a una interesante propuesta arquitectónica que trasciende a niveles superiores que la arquitectura tradicional y clásica guatemalteca.

La elección es porque el estilo combina totalmente con las necesidades que la arquitectura pretende proyectar, en primer lugar con el aspecto de que a Coatepeque se le conoce como “la ciudad de las Gardenias” y las gardenias son blancas, además queremos proyectar pureza, limpieza, desnudez y claridad a través de dos factores fundamentales que posee este estilo: el color blanco y el uso de acristalados. El estilo contemporáneo refleja el progreso de la arquitectura por lo que se elige este estilo arquitectónico para proyectar al pueblo de Coatepeque algo diferente a la arquitectura popular local, quienes según la encuesta de estudio de Mercado reafirmaron su deseo de tener un palacio municipal con estilo moderno y sobretodo único.

## 2.1.2. TEORÍA DEL URBANISMO

### 2.1.2.1. CONFORMACIÓN DE LA ESTRUCTURA URBANA POR MEDIO DEL EQUIPAMIENTO URBANO<sup>6</sup>

Es un elemento estratégico, pues propicia la concentración de personas y, por lo tanto, la convivencia. Además, influye en los esquemas de movimiento de la población y en la forma y tamaño de su ciudad. Su importancia en la generación de edificios públicos, es determinante en la integración de la imagen de la ciudad, especialmente en lo tocante a creación de puntos de referencia.

Para realizar este tipo de estructura urbana es conveniente detectar los patrones locales de uso del equipamiento para aclarar más su papel en la estructura urbana. La localización del equipamiento dentro de la ciudad está condicionada principalmente por dos aspectos: la accesibilidad y oportunidad

- Por accesibilidad entendemos que las relaciones del equipamiento con la vialidad y el transporte deben ser óptimas, y que las distancias de recorrido que la población tenga que efectuar sean mínimas.
- Por oportunidad definimos al hecho de que las relaciones con la estructura urbana deben ofrecer a los usuarios la posibilidad de acceder a varios servicios o actividades de forma inmediata y evitando desplazamientos constantes.

De esta manera la propuesta de colocar monofocalmente los servicios públicos locales y la municipalidad de Coatepeque, permitirán que este planteamiento urbanístico beneficie a los pobladores de Coatepeque. Es importante resaltar las ventajas que este sistema estructural urbano nos brinda. En primer lugar la facilidad de ubicación de los servicios, la circulación pedestre y a la vez la facilidad de pasar de un servicio a otro. Urbanísticamente es una solución inteligente y funcional para los Centros de Administración de los Municipios.

## 2.1.3. TEORÍA DE IMPACTO AMBIENTAL

### 2.1.3.1. EL ANÁLISIS DE IMPACTO AMBIENTAL <sup>7</sup>

Podemos definirla como un conjunto de técnicas que buscan como propósito fundamental un manejo de los asuntos humanos de forma que sea posible un sistema de vida en armonía con la naturaleza.

Pretende reducir al mínimo nuestras intrusiones en los diversos ecosistemas, elevar al máximo las posibilidades de supervivencia de todas las formas de vida, por muy pequeñas e insignificantes que resulten desde nuestro punto de vista, y no por una especie de magnanimidad por las criaturas más débiles, sino por verdadera humildad intelectual, por reconocer que no sabemos realmente lo que la pérdida de cualquier especie viviente puede significar para el equilibrio biológico.

Es posible decir que la gestión del medio ambiente tiene dos áreas de aplicación básicas:

- Un área preventiva: las Evaluaciones de Impacto Ambiental constituyen una herramienta eficaz.

---

<sup>6</sup> (Schjetnan, y otros, 2008)

<sup>7</sup> (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), 2007)

- Un área correctiva: las Auditorías Ambientales conforman la metodología de análisis y acción para subsanar los problemas existentes.

De esta forma un Análisis de impacto ambiental permitirá descubrir desde antes de la planeación factores que podrían alterar el equilibrio natural de la zona de construcción, también buscara determinar las mejores áreas para construcción y las mejores para reforestación y jardinizaci3n. Aprobará la zonificaci3n respecto a las áreas verdes y de conservaci3n involucradas en la planeaci3n.

## 2.1.4. RIESGO

El riesgo es la probabilidad de que una amenaza se convierta en un desastre. La vulnerabilidad o las amenazas, por separado, no representan un peligro. Pero si se juntan, se convierten en un riesgo, o sea, en la probabilidad de que ocurra un desastre.

Sin embargo los riesgos pueden reducirse o manejarse. Si somos cuidadosos en nuestra relaci3n con el ambiente, y si estamos conscientes de nuestras debilidades y vulnerabilidades frente a las amenazas existentes, podemos tomar medidas para asegurarnos de que las amenazas no se conviertan en desastres.

La prevenci3n Es la aplicaci3n de medidas para evitar que un evento se convierta en un desastre.

La mitigaci3n Son medidas para reducir la vulnerabilidad frente a ciertas amenazas.

La prevenci3n y mitigaci3n comienzan por:

- Conocer cuáles son las amenazas y riesgos a los que estamos expuestos.
- Hacer planes para reducir esas amenazas y riesgos o evitar que nos hagan daño.
- Realizar lo que planeamos para reducir nuestra vulnerabilidad.

Todos estos datos los vamos a encontrar en un Análisis de Riesgo, encontrando los riesgos latentes y proponer las soluciones más viables, para que nuestra propuesta sea un éxito y no tenga problemas futuros, con los cuales se perdería el valor de nuestra oferta.

## 2.1.5. DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO ARQUITECTÓNICO

### 2.1.5.1. CENTRO MUNICIPAL DE ADMINISTRACIÓN

Conocidos en Guatemala como Edificio Municipal o Palacio Municipal, es el inmueble que representa el poder Político Municipal el cual administra todo lo concerniente a su territorio, este equipamiento urbano está referido a la prestaci3n de servicios de carácter público, como son: Administraci3n, Informaci3n, Trámites en General, Recaudaci3n, Seguridad, Justicia y Servicios

directos de interacción entre los gobiernos central, regional y local con los habitantes de sus respectivas circunscripciones<sup>8</sup>.

El Palacio Municipal, según una entrevista al Alcalde de la Ciudad de Guatemala Álvaro Arzú Irigoyen<sup>9</sup>, “es el lugar donde se coordinan distintos servicios de los vecinos, pero también lo diseñaron para que refleje arte y cultura”.

El Palacio Municipal organiza y regula los servicios de tipo público sean estos agua potable, luz, drenajes, caminos, transporte, catastro, etc. Es una construcción muy representativa en cada municipio por lo general se encuentra en los “centros cívicos” y frente a un parque central, por ello debe ser una edificación que refleje la identidad del municipio que representa.

### 2.1.5.2. PLAZA DE SERVICIOS PÚBLICOS

Es un conjunto de oficinas de empresas públicas (Empresa Municipal de Agua, Energía Eléctrica, Drenajes, etc.), y privadas (Empresas de Servicios Nacionales y Locales de Telefonía, Internet, Bancos del sistema y cooperativas) que se agrupan una adyacente a la otra, y que prestan servicios a la población, permitiendo de esta forma que todas las empresas de servicios se hallen en un solo sitio.

Cada uno de estos espacios aloja a una empresa en particular, permitiéndoles a clientes y usuarios realizar operaciones de pagos, cobros, solicitudes, quejas, resolución de problemas, etc. La Plaza de Servicios Públicos alberga la suficiente cantidad de empresas para que los vecinos realicen los trámites correspondientes en cada una de ellas sin viajar a distintos puntos de la ciudad, convirtiéndose así en un equipamiento urbano. Por lo general se encuentran cerca de los centros de administración locales lo que facilita y agiliza las gestiones que requieran los ciudadanos. Los usuarios que visiten dicha plaza gozan de libertad peatonal y de entornos atractivos que los distraigan al momento de hacer filas o grandes aglomeraciones.

### 2.1.5.3. PLAZA JARDÍN

Es un espacio de reunión pública, donde los ciudadanos pueden disfrutar de las características de una Plaza con amplios espacios abiertos pospuestos por una locomoción pedestre libre y las ventajas de un Jardín que provee de espacios con vegetación ornamental y forestal típica del lugar. La Plaza Jardín es un punto de encuentro social y de convivencia que mezcla la socialización con la experiencia vegetal.

### 2.1.5.4. PARQUEO SUBTERRÁNEO

La generalización del tráfico automotriz hace que, en la actualidad, la disponibilidad de plazas de aparcamiento en las proximidades de los edificios y actividades, resulten necesarias y suficientes<sup>10</sup>. Los Parqueso bajo el nivel del terreno, de carácter público o privado, son los que cuentan con los correspondientes accesos, rampas o mecanismos para la entrada y salida de vehículos. Esta tipología de ordenación de los vehículos permite aprovechar el subsuelo para la ubicación de los automóviles, dejando espacio en el sobresuelo para las actividades peatonales.

POR SU FUNCIÓN, PUEDEN DISTINGUIRSE:

---

<sup>8</sup> (Secretaría General de Consejo Nacional de Planificación Económica SEGEPLAN, 1982)

<sup>9</sup> (Álvaro Arzú Irigoyen, 2009)

<sup>10</sup> (Unidad Técnica de Información Urbanística y mantenimiento documental, 2000)



- Aparcamientos de uso libre, que admiten gratuitamente cualquier tipo de usuarios y duración del aparcamiento, en vía pública o fuera de ella.
- Aparcamiento para carga y descarga, especialmente reservados para acoger las operaciones de carga y descarga asociadas al funcionamiento de empresas y viviendas. En áreas comerciales, se sitúan normalmente sobre la vía pública.
- Aparcamientos reservados para actividades o instituciones específicas, localizados en la vía pública, como taxis, ambulancias, servicios de seguridad, etc.

POR EL TIPO DE VEHÍCULOS AL QUE ESTÁN DESTINADOS, PUEDEN DISTINGUIRSE:

- Aparcamientos para vehículos automóviles, pequeños, medianos o grandes.
- Aparcamientos para vehículos industriales, ligeros y pesados y autobuses.
- Aparcamientos para motocicletas.
- Aparcamientos para bicicletas.
- Aparcamientos para taxis (paradas).
- Aparcamientos especiales para minusválidos.

## 2.1.6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto que se plantea es un Centro Municipal de Administración y Servicios en la Ciudad de Coatepeque, Quetzaltenango. En sí misma la propuesta es muy ambiciosa pues pretende la integración de muchos servicios para los ciudadanos de Coatepeque, servicios que la mayoría de estos pobladores utiliza y que necesita un sitio donde encontrarlos para realizar pagos, consultas, prestamos, solicitudes, quejas., etc. Todos estos en una Plaza de Servicios Públicos Locales, allí se alojaran las compañías más importantes que prestan servicios tanto en la localidad como en todos los municipios cercanos al municipio de Coatepeque, como TELGUA, COMCEL, MOVISTAR<sup>11</sup>, en cuanto a compañías de telefonía fija y móvil. Empresa Municipal de Aguas y la Empresa Eléctrica, Agencias Bancarias más Populares como, Banco Agromercantil, Banco Reformador, Banco G & T Continental, Banco Industrial, y el Crédito Hipotecario Nacional.<sup>12</sup>

Así también pretende vincular estos servicios a un servicio de Administración como lo es el Palacio Municipal y sus diferentes oficinas municipales. Pero esta vez mejorando tanto su Carácter Arquitectónico como su Funcionalidad, peticiones que se hicieron evidentes en la encuesta.

Luego, y para mejorar el entorno inmediato de todos estos servicios, se plantea una Plaza Jardín, con amplios espacios, áreas verdes con una paleta vegetal que muestre la botánica local. Un mobiliario urbano donde se aplique la micro arquitectura para generar elementos funcionales, cómodos y fáciles de utilizar. Y no podría faltar un espacio arquitectónico que más que formal es funcional y que permitirá que los pobladores de Coatepeque, asistan este Centro Municipal en vehículo. Para lo cual se propone un Parqueo Subterráneo para aprovechar el subsuelo del terreno y brindar un espacio disponible y en el centro de la ciudad, para aparcar en una urbe muy visitada en vehículos.

---

<sup>11</sup> (Superintendencia de Telecomunicaciones de Guatemala, 2009)

<sup>12</sup> (Superintendencia de Bancos de Guatemala, 2009)

## 2.2. ASPECTOS LEGALES

### 2.2.1. CARACTERÍSTICAS HISTÓRICAS DEL MUNICIPIO

El Municipio<sup>13</sup>, inició en el siglo I antes de Cristo, en un intento por consolidar el Imperio Romano, usado principalmente como organización local para recaudar tributos. Por medio de éste se incorporan las diferentes ciudades Romanas, las cuales conservaban la función de ordenar su administración interior, rigiéndose por el Derecho Romano.

Aunque contaba con sus propias leyes y gobernantes, debían contribuir a las demandas del Estado, tales como ayuda militar, sostener las autoridades superiores y contribuir en cualquier empresa de conquistar que sugiera. Estos deberes se conocían como el MUNIAIUN de donde se desprende el nombre de Municipio. Las características del municipio<sup>14</sup> fueron recibidas por España, en donde se le dió el nombre de **ayuntamiento**. Posteriormente en el año 412 D.C. con la invasión de los visigodos, éste sufrió modificaciones como consecuencia del cambio social que produjo.

Durante la época de la conquista de los españoles establecieron los ayuntamientos como forma de gobierno en los países americanos. El ayuntamiento mantuvo los lineamientos de Castilla y se convierte en un órgano autosuficiente para satisfacer los intereses generales. No obstante éste cae al practicarse cargos adquiridos por subasta pública.

A continuación presentaremos los artículos legales que exigen la creación de espacios arquitectónicos dentro de un palacio municipal.

### 2.2.2. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA<sup>15</sup>

#### 2.2.2.1. JUZGADO DE ASUNTOS MUNICIPALES.

Para la ejecución de sus ordenanzas y el cumplimiento de sus disposiciones las municipalidades podrán crear, de conformidad con la ley, **su Juzgado de Asuntos Municipales y su Cuerpo de Policía** de acuerdo con sus recursos y necesidades, los que funcionarán bajo órdenes directas del alcalde.

### 2.2.3. LEY DE SERVICIO MUNICIPAL<sup>16</sup>

#### 2.2.3.1. OFICINA ASESORA DE RECURSOS HUMANOS DE LAS MUNICIPALIDADES,

Debe estar integrada por un Director quien tendrá la representación legal de la oficina, un subdirector y el demás personal indispensable para su funcionamiento en toda la república. Podrán crearse las oficinas regionales que sean necesarias.

---

<sup>13</sup> (BRAVO, 2008)

<sup>14</sup> (Zapeta López, 2007)

<sup>15</sup> (Organismo Legislativo, 1988)

<sup>16</sup> (Organismo Legislativo, 1987)

## 2.2.4. CÓDIGO MUNICIPAL <sup>17</sup>

### 2.2.4.1. FUNCIONARIOS MUNICIPALES.

**Secretario Municipal.** El Concejo Municipal contará con un secretario, quien, a la vez, lo será del alcalde. Para ser nombrado secretario se requiere ser guatemalteco de origen, ciudadano en ejercicio de sus derechos políticos y tener aptitud para optar al cargo, de conformidad con el reglamento municipal respectivo.

**Tesorero Municipal.** La municipalidad tendrá un tesorero, a cuyo cargo estará la recaudación, depósito y custodia de los fondos y valores municipales, así como la ejecución de los pagos que, de conformidad con la ley, proceda hacer.

Para ser nombrado tesorero se requiere ser guatemalteco de origen, ciudadano en el ejercicio de sus derechos políticos, perito contador o contador público y auditor, o tener certificado de aptitud, de conformidad con el reglamento de la materia.

**Auditor Interno.** Las municipalidades deberán contratar un auditor interno, quien deberá ser guatemalteco de origen, ciudadano en el ejercicio de sus derechos políticos, contador público y auditor colegiado activo, quien, además de velar por la correcta ejecución presupuestaria, deberá implantar un sistema eficiente y ágil de seguimiento y ejecución presupuestaria, siendo responsable de sus actuaciones ante el Concejo Municipal. El auditor, interno podrá ser contratado a tiempo completo o parcial. Las municipalidades podrán contratar, en forma asociativa, un auditor interno. Sus funciones serán normadas por el reglamento interno correspondiente.

**Otros funcionarios.** Cuando las necesidades de modernización y volúmenes de trabajo lo exijan, a propuesta del alcalde, el Concejo Municipal podrá autorizar la contratación del **Gerente Municipal, Director Financiero, Juez de Asuntos Municipales** y *otros funcionarios que coadyuven al eficiente desempeño de las funciones técnicas y administrativas de las municipalidades*, cuyas atribuciones serán reguladas por los reglamentos respectivos.

### 2.4.1.1. OFICINAS TÉCNICAS MUNICIPALES

**Oficina Municipal De Planificación.** El Concejo Municipal tendrá una oficina municipal de planificación, que coordinará y consolidará los diagnósticos, planes, programas y proyectos de desarrollo del municipio. La oficina municipal de planificación podrá contar con el apoyo sectorial de los ministerios y secretarías del Estado que integran el Organismo Ejecutivo. La oficina municipal de planificación es responsable de producir la información precisa y de calidad requerida para la formulación y gestión de las políticas públicas municipales. El coordinador de la oficina municipal de planificación deberá ser guatemalteco de origen, ciudadano en ejercicio de sus derechos políticos y profesionales, o tener experiencia calificada en la materia.

**Administración Financiera Integrada Municipal.** Para efectos de integrar a las municipalidades en el proceso de administración y consolidación financiera del sector público, las municipalidades del país deberán incorporar a su estructura administrativa una unidad de Administración Financiera Integrada Municipal -AFIM-; la cual será responsable de dicho proceso, la misma deberá estar operando en todas las municipalidades antes del año 2006. Esta unidad estará a cargo de un director o jefe, que será nombrado por el Concejo Municipal de una terna propuesta por el alcalde; dicho nivel

---

<sup>17</sup> (Organismo Legislativo, 2002)

jerárquico dependerá de la complejidad de la organización municipal de que trate. En aquellos casos en que la situación municipal no permita la creación de esta unidad, las funciones las ejercerá el tesorero municipal.

## 2.2.5. LEY DE ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA <sup>18</sup>

**SUJETOS OBLIGADOS.** Es toda persona individual o jurídica, pública o privada, nacional o internacional de cualquier naturaleza, institución o entidad del Estado, organismo, órgano, entidad, dependencia, institución y cualquier otro que maneje, administre o ejecute recursos públicos, bienes del Estado, o actos de la administración pública en general, que está obligado a proporcionar la información pública que se le solicite, dentro de los que se incluye el siguiente listado, que es enunciativo y no limitativo:

[...] **Municipalidades** [...]

# 2.3. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

La **historia** <sup>19</sup> es la ciencia que tiene como objeto de estudio el pasado de la humanidad y como método el propio de las ciencias sociales. Conocer la historia, es comprender el desarrollo paulatino, con lo cual comprendemos el contexto de los fenómenos actuales. Es importante conocer la situación histórica del entorno que se va a intervenir puesto que, más que un vano contenido, es un potencial conocimiento que nos permitirá prever acontecimientos que se han suscitado en la antigüedad y que de no ser considerados podrían afectar al proyecto que se plantea.

A continuación analizaremos algunos eventos importantes que ocurrieron en el pasado y que se relacionan tanto al terreno como a su entorno, haciendo énfasis en aspectos que competen a la arquitectura y la tipología de la propuesta.

*EN 1932 EL QUEZALTECO OSMUNDO ARRIOLA, LLAMÓ A COATEPEQUE, “VILLA DE LAS PERPETUAS GARDENIAS”. TAMBIÉN SE LE HA ATRIBUIDO AL POETA ARMANDO LAPARRA EL ORIGEN DEL NOMBRE. POR LO QUE DESDE ENTONCES A COATEPEQUE SE LE CONOCE COMO “LA CIUDAD DE LAS GARDENIAS”*

---

<sup>18</sup> (Organismo Legislativo, 2002)

<sup>19</sup> (Edward, 1961)

### 2.3.1. EDIFICIO MUNICIPAL

El primer edificio municipal<sup>20</sup> de la Ciudad de Coatepeque se fundó en 1844 y se localizó donde ahora se encuentra el “Comercial Florida”. Para 1990, Coatepeque contaba con una calle, la salida para Quetzaltenango. Donde hoy es el parque central, era Mercado y a su alrededor, la Alcaldía, un edificio de manaca., allí mismo era pastadero de mulas, que en aquella época era el único transporte con que se contaba. La comandancia y oficinas públicas, se encontraban instaladas en un rancho pajizo.

En 1902, El Edificio Municipal fue dañado por la erupción del Volcán Santa María, la reparación fue inmediata. Se inicia la construcción de la Municipalidad en el predio en el que actualmente está, en el Parque Central. Sin embargo el Edificio Municipal previamente dañado por la erupción del Volcán Santa María y que posteriormente fue reparado al final en 1908 fue demolido.

Para 1909, Se termina el Nuevo Edificio Municipal hecho de Madera. Sin embargo Coatepeque necesitaba un moderno edificio municipal, y para su construcción, en el acuerdo gubernativo. Del 8 de julio de 1952 se autorizó tomar el arbitrio del 7 de julio de 1947. Entonces se inicia la construcción de la moderna Municipalidad. Para la inauguración del palacio municipal el 7 de febrero de 1953 se realizó una gran celebración popular. Se inauguró el Palacio Municipal, considerado como uno de los pocos que se construyeron en un parque.



FOTOGRAFÍA 4 INTERIOR DE LA TESORERÍA MUNICIPAL DE COATEPEQUE PARA 1944 (WANNAM, 2008)



FOTOGRAFÍA 5 PALACIO MUNICIPAL DE COATEPEQUE PARA 1950 (WANNAM, 2008)

<sup>20</sup> ( Prof. Héctor Manuel Gálvez Fuentes)

### 2.3.2. PARQUE CENTRAL

En 1938 se construye el Parque Central, hecho de ladrillo de cemento en los costados Oriente y Norte del Parque.



FOTOGRAFÍA 6 PARQUE CENTRAL DE COATEPEQUE PARA 1920 (WANNAM, 2008)



FOTOGRAFÍA 7 PARQUE CENTRAL DE COATEPEQUE PARA 1958 (WANNAM, 2008)

## 2.4. EVENTOS NATURALES

En este apartado analizaremos los aspectos de tipo climático que mantienen una constante aparición en el área de influencia y que afectan de forma directa la planificación y el diseño arquitectónico.

### 2.4.1. DERRUMBES

11 de junio de 2008. Un derrumbe de cien metros de longitud por 12 de ancho y 14 de altura obstruyó el paso vehicular en el kilómetro 14.5 de la ruta La Reforma-Coatepeque. Este tipo de derrumbes ocurren frecuentemente en la época de invierno.



FOTOGRAFÍA 9 DERRUMBE RUTA REFORMA-COATEPEQUE (PRENSA LIBRE, 2008)



FOTOGRAFÍA 8 DERRUMBE RUTA REFORMA-COATEPEQUE (LA NOTICIA, 2008)

## 2.4.2. SISMOS

22 de agosto de 2008. El sismo ocurrido, ocasionó severos daños en varios muros que sostienen las tuberías que abastecen de agua a la población. Los terremotos también son parte de la Historia provocados por su cercanía al volcán de Santa María, por lo que la localización de la ciudad de Coatepeque se encuentra en un sitio vulnerable a estos eventos.

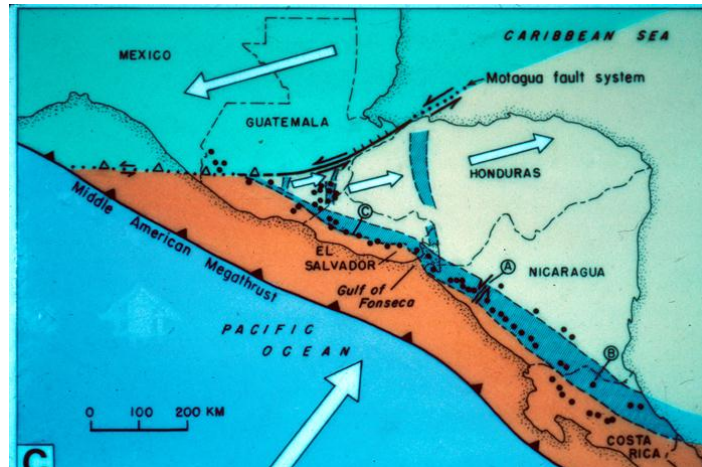


ILUSTRACIÓN 2 PLACAS Y FALLAS TECTÓNICAS QUE AFECTAN A COATEPEQUE, SOBRETUDO LA PLACA DE LOS COCOS AL SUR DE GUATEMALA (COLOR AZUL FUERTE), (SNET, SERVICIO NACIONAL DE ESTUDIOS TERRITORIALES 2005)

## 2.4.3. HURACANES

Desde el año 2000, los huracanes han afectado fuertemente a la ciudad de Coatepeque, el diámetro nominal de la tubería de drenaje de aguas negras se queda muy estrecho cuando el caudal de agua de lluvia aumenta provocando inundaciones en la ciudad. Así también poblaciones como el parcelamiento la Blanca se ven mucho más afectadas por inundaciones fuertes lo que provoca la evacuación de los vecinos.

El 27 de octubre de 2005 la tormenta Stan socavó los extremos del puente de la entrada a la comunidad El Arroyo, de Coatepeque, Quetzaltenango. También se realizaron trabajos de reparación de las tuberías aéreas dañadas por la tormenta Stan, que captan el agua del río Chupá a la planta de tratamiento La Nopalera.

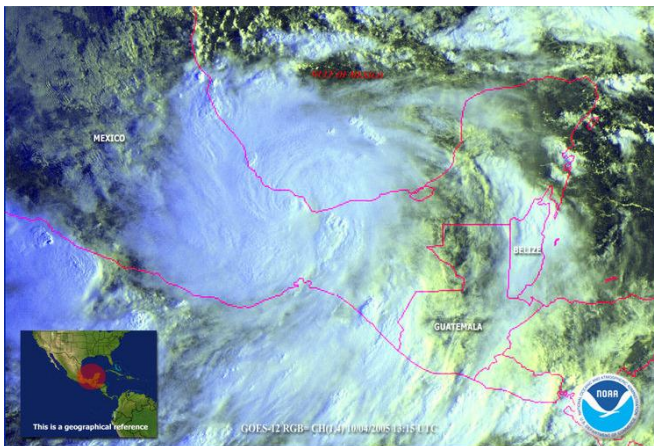


ILUSTRACIÓN 3 HURACÁN STAN 1 DE OCTUBRE DEL AÑO 2005 (NATIONAL OCEANIC AND ATMOSPHERIC ADMINISTRATION'S OF USA, 2005)

## 2.5. CASOS ANÁLOGOS

Los Casos Análogos, son proyectos ya construidos a los cuales se les hace un examen para conocer la forma y la función, a fin de detectar errores o resaltar cualidades, las cuales se verán reflejadas en el proyecto que se plantea.

Se ha acudido a tres casos análogos: dos nacionales y uno extranjero, a fin de ampliar el conocimiento en cuanto a Palacios Municipales.

Se ha escogido el Palacio Municipal de Quetzaltenango, por ser uno de los principales edificios representativos del poder en Guatemala, además de ubicarse en la cabecera municipal de Quetzaltenango de donde Coatepeque es municipio. Este edificio nos mostrará cualidades funcionales y formales de la época en que se construyó y como se ha modificado para que funcione en la actualidad con las nuevas directrices en cuanto a servicios municipales.

También se eligió al Palacio Municipal de la Ciudad de Guatemala, este edificio, como sede del poder municipal de la capital de Guatemala, nos presenta una arquitectura moderna enclavada en un centro cívico. Por lo tanto este edificio nos mostrara las bondades la arquitectura para un edificio de poder administrativo y las características funcionales que requiere una ciudad grande y capital de la República de Guatemala.

Un caso análogo importante que se analizara es el Edificio Municipal de San Juan de Lurigancho, ubicado en la República del Perú, un edificio diseñado para las funciones ediles de la actualidad, en cuya arquitectura se observa un estilo moderno, pero sobretodo representativo y con carácter de poder local, lo cual es importante en un edificio de esta categoría.

A continuación analizaremos uno a uno los edificios elegidos.



## 2.5.1. PALACIO MUNICIPAL DE QUETZALTENANGO

Es un edificio tallado en piedra de estilo neoclásico y sus imponentes columnas frontales representan los 10 señoríos que tenía el Estado de los Altos. Su construcción se inició en 1,881. En la actualidad esta construcción constituye las oficinas de la Municipalidad de Quetzaltenango.

El diseñador y constructor fue Domingo Goicolea y Urréjola, nacido en Aprieta, provincia de Álava, España el 18 de Octubre de 1849.



ILUSTRACIÓN 4 PALACIO MUNICIPAL DE QUETZALTENANGO (IMAGEN PROPIA)

### 2.5.1.1. ENTORNO

Se encuentra ubicado en el corazón del centro histórico de la ciudad de Quetzaltenango, sobre la 11 avenida de la zona 1, se encuentra rodeado de edificios emblemáticos como el Banco de Occidente, La Catedral, el Edificio Rivera, la Casa de la Cultura de Occidente, Gobernación Departamental y el Pasaje Enríquez y frente a él se encuentra el Parque a Centroamérica.

En este sentido mencionamos la importancia que tienen los edificios de poder, de encontrarse rodeados de otros edificios importantes y de ser accesible a otros servicios, el Palacio Municipal de Quetzaltenango, en su entorno, encontramos bancos, edificios públicos, edificios religiosos, lo cual fomenta la circulación pedestre. Un aspecto negativo es que este entorno carece de aparcamientos de vehículos, motos y bicicletas necesarios para satisfacer las necesidades de la población que realiza actividades tanto en el Palacio como en sus alrededores.

### 2.5.1.2 ASPECTOS FÍSICO AMBIENTALES

Las mejores vistas que obtiene el Palacio Municipal de Quetzaltenango son indudablemente hacia el Parque a Centroamérica en este parque se encuentra una paleta vegetal con especies resistentes al clima frío de esta región del altiplano guatemalteco. Los vientos dominantes recorren el edificio de noreste a suroeste con lo que permiten ventilar la edificación, en su interior se encuentra un gran patio central que permite el ingreso de luz a las oficinas municipales. Así como el frente a doble altura permite una iluminación ideal con lo cual se consigue iluminación y ventilación al norte y al sur.

Un aspecto positivo es el hecho que la iluminación y la ventilación tienen una buena orientación, un aspecto negativo es el control climático, y en esto dejamos claro que en Quetzaltenango la temperatura promedio es entre los 8 a 15 °C, en un clima tan frío como este la altura de los ambientes es importante, puesto que debería ser máximo de 3 metros, pero es más alto en este Palacio alcanzando los 5mt. Lo cual genera temperaturas muy frías y sobre todo para los trabajadores municipales una incomodidad climática.



ILUSTRACIÓN 5 PARQUE A CENTROAMÉRICA (IMAGEN PROPIA)

### 2.5.1.3 ASPECTOS SOCIOCULTURALES

En el edificio se realizan actividades de tipo administrativa en las oficinas de las dependencias municipales y también algunas actividades sociales en el salón municipal. El mayor flujo de los usuarios es hacia la tesorería donde realizan pagos y cobros a la empresa municipal. Sin embargo esta oficina se encuentra en una posición arrinconada y escondida con lo que hay que recorrer todo el Palacio para llegar a este destino lo que aumenta la circulación y disminuye la función arquitectónica.

Un punto negativo es el hecho que este Palacio Municipal fue planteado para un tiempo y espacio definido entre 1880-1950 en este tiempo las oficinas municipales y las actividades que se realizaban en Palacio eran pocas, los requisitos gubernamentales eran centralizados al alcalde municipal. Actualmente el alcalde delega muchas funciones municipales lo cual implica un mayor número de oficinas y dependencias municipales, y ese asunto al trasladarlo físicamente al Palacio Municipal no alcanzan las oficinas para albergar las nuevas disposiciones que enmarca la ley.

### 2.5.1.4. ASPECTO MORFOLÓGICO

La tendencia arquitectónica del edificio es Neoclásica. Debido a que es un edificio que representa el poder local, la altura es de tipo monumental con lo que simbólicamente transmite la idea de grandeza y orgullo lo cual involucra al poder y la administración. En si el estilo Neoclásico siempre fue utilizado en edificios de poder y de alta jerarquía en las ciudades. Además este aspecto se combina con el volumen que posee utilizando toda una manzana para albergar las oficinas municipales.

El material de construcción utilizado fue la piedra caliza, tallada y luego ensamblada. Debido a que es de estilo Arquitectónico prevalece la simetría, la jerarquía sobre los balcones laterales.

Para el tiempo en que fue construido el Palacio Municipal la forma interior y la distribución corresponde a un gran patio central rodeado de las oficinas, pero resulta que este estilo de distribución del espacio ya no es formalmente bueno, hay que aplicar nuevos factores de seguridad, de



ILUSTRACIÓN 6 ILUMINACIÓN NOCTURNA DEL PALACIO MUNICIPAL DE QUETZALTENANGO (HARRY DIAZ 2008)

circulación, de organización de las dependencias municipales, categorizándolas según las características típicas de cada una de estas un ejemplo es la Tesorería ,esta oficina se encuentra en una posición arrinconada y escondida con lo que hay que recorrer todo el Palacio para llegar a este destino lo que aumenta la circulación y disminuye la función arquitectónica.

### 2.5.1.5. ASPECTO ESTRUCTURAL

La estructura de este Palacio es una estructura típica del estilo neoclásico, con columnas talladas de piedra en el frente y en el posterior, alrededor del jardín central se alzan dos niveles que se arman con columnas talladas en piedra, redondas rematadas en el arquitrabe con arcos neoclásicos, es importante resaltar que estas columnas por el paso del tiempo se han deteriorado al punto que han fallado estructuralmente. Las paredes de las fachadas son de bloques de piedra tallada, mientras que los interiores son de madera. El segundo piso tiene suelo de madera. La cubierta es una armazón de madera con techo a dos aguas en las que se le colocó lámina galvanizada.

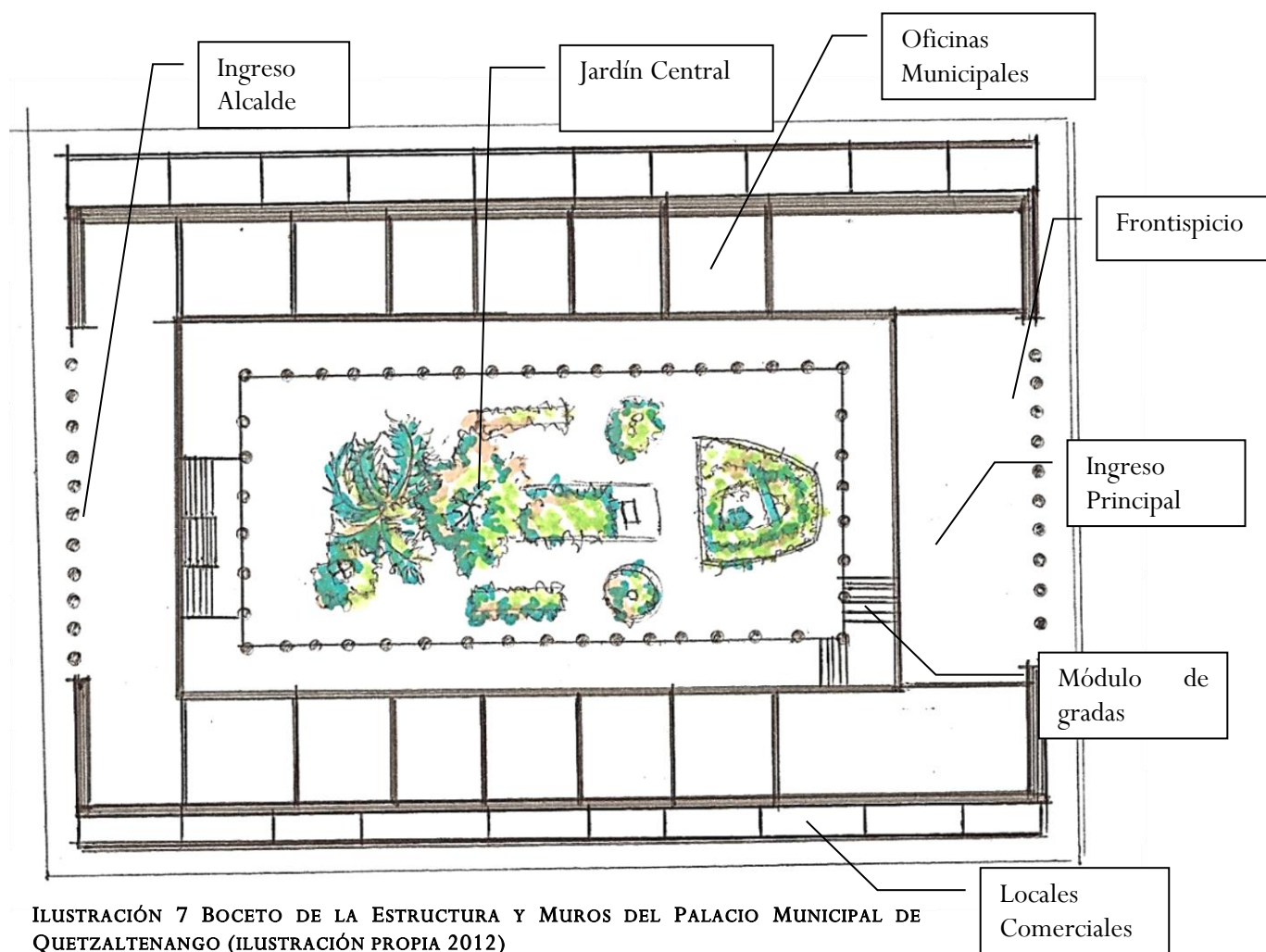


ILUSTRACIÓN 7 BOCETO DE LA ESTRUCTURA Y MUROS DEL PALACIO MUNICIPAL DE QUETZALTENANGO (ILUSTRACIÓN PROPIA 2012)

## 2.5.2. PALACIO MUNICIPAL DE GUATEMALA

Diseñado y construido por los ingenieros y arquitectos, Pelayo Llarena Murúa y Roberto Aycinena Echeverría, el Palacio Municipal de Guatemala, debía representar la modernidad de la época, y hoy, al entrar a su edad madura, aún mantiene la funcionalidad y majestuosidad para lo que fue creado.



ILUSTRACIÓN 8 PALACIO MUNICIPAL DE GUATEMALA (C. DE LEÓN)

### 2.5.2.1. ENTORNO

El Centro Cívico alberga hoy en día muchos de los edificios de las principales instituciones del País tales como el Ministerio de Finanzas, el Banco de Guatemala, El Crédito Hipotecario Nacional, El Instituto Guatemalteco de Turismo, La Municipalidad de Guatemala y el Centro Cultural Miguel Ángel Asturias. En cada uno de estos edificios se puede apreciar el detalle artístico que fue plasmado en cada uno de éstos edificios, convirtiéndose así éste lugar en una especie de Museo Urbano.

Estos factores inciden en que el edificio pueda rodearse de otros edificios igual de importantes, el hecho que se haya convertido en un Centro Cívico permite una lectura urbana importante identificando los edificios y su ubicación. En este contexto las circulaciones importantes bordean la cuadra del Edificio Municipal lo que mejora su accesibilidad.

### 2.5.2.2. ASPECTOS FÍSICO AMBIENTALES

El edificio cuenta con fachadas acristaladas que le permiten una iluminación natural por la mañana y por la tarde. En la elevación Sur<sup>21</sup> se utilizan parteluces para el control solar, beneficiado también por la orientación Norte – Sur, que favorece el aprovechamiento de las corrientes de vientos dominantes para propiciar el bienestar climático de los interiores.

El terreno de forma rectangular se alza sobre el suelo a una plataforma que le da jerarquía en la topografía sobre el nivel de la calle. Un aspecto negativo es la orientación, las oficinas orientadas al Sur alcanzan temperaturas muy altas, y por lo tanto es difícil realizar actividades frente a una ventana que le pega el sol la mayor parte del tiempo. Además el diseño se planteó para que existiera una circulación de ventilación cruzada, sin embargo el constante crecimiento de la municipalidad ha exigido la construcción de nuevos muros divisorios que rompen la circulación preestablecida por los arquitectos.



ILUSTRACIÓN 9 MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA DESDE LA PLAZA MUNICIPAL (C DE LEÓN)

### 2.5.2.3. ASPECTO FUNCIONAL

El edificio contiene todas las oficinas necesarias para la función administrativa, con oficinas amplias y bien iluminadas, tiene áreas de espera en espacios agradables y circulaciones funcionales propias de este estilo arquitectónico. Sin embargo cabe resaltar que el área de parqueos frontal carece de capacidad por la demanda actual, que no existía hace 50 años que se construyó el edificio.

---

<sup>21</sup> (Asturias, y otros, 2008)

#### 2.5.2.4. ASPECTOS SOCIO-CULTURALES

El alcalde municipal constantemente promueve las actividades culturales frente al palacio Municipal, con lo cual la Plaza Municipal se convierte en un espacio social donde constantemente se presentan actividades familiares. Los Matrimonios se realizan en el salón municipal, el alcalde ha promovido el casamiento de parejas de forma masiva para quienes carecen de recursos para casarse. Un aspecto cultural es el hecho que frente al palacio Municipal se realizan muchas marchas y protestas lo que da lugar a paralización del tráfico, es importante una plaza amplia para actividades tanto de protesta como de otro tipo sean culturales, cívicas o sociales

#### 2.5.2.6. ASPECTO MORFOLÓGICO

El estilo arquitectónico es parte del Modernismo<sup>22</sup>, influenciado por la obra de Le Corbusier. Originalmente el gran bloque de concreto daba la apariencia de estar suspendido en el aire, porque las columnas que lo sostienen están ocultas tras un muro cortina en aluminio que antes era transparente (ahora es de vidrios polarizados), es decir, en el diseño, la fachada principal era limpia y transparente, permitía el generoso ingreso de la luz para iluminar los ambientes de trabajo y la libre visibilidad a los vecinos, que podían observar a los funcionarios en pleno ejercicio de sus labores.



ILUSTRACIÓN 10 APUNTE DE LA MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA DONDE SE APRECIAN LOS PARTELUCES Y LA VENTILACIÓN SUPERIOR (GALAS DE GUATEMALA© 2002-2004)

---

<sup>22</sup> (Asturias, y otros, 2008)

Aunque es un tanto austero mantiene las jerarquías necesarias en cuanto a su volumetría y su repetición de ventanas dándole así una sensación de centro de Administración. Esta hecho de concreto visto, una tendencia brutalista, grandes ventanas y parteluces con alisado blanco. Su parque esta inmediatamente frente al edificio y sin calle que rompa la conexión directa con el inmueble. Sobresale la repetición, el modulo y el supermódulo en cuanto a principios ordenadores del diseño.

Un aspecto importante es que en ese tiempo se utilizó arquitectura moderna, arquitectura que rompía con esquemas del neoclásico, del colonial, del republicano e impacto con un diseño atractivo y que no recurría a lo clásico para representar el poder. Un aspecto negativo es la repetición de los niveles, aunque le da cierta tendencia a la estabilidad, la arquitectura contemporánea ya demuestra tendencias de eliminar las repeticiones.

### 2.5.2.7. ASPECTO ESTRUCTURAL

La estructura de este Palacio se compone de marcos rígidos, series de columnas de concreto colocadas en una grilla estructural de manera que las cargas se distribuyen de las vigas y columnas hacia las zapatas. La estructura está hecha de concreto reforzado con acero, los muros son de block pómez y algunas divisiones interiores actuales son de tabla yeso. Las fachadas son muros de concreto, con lo cual se conforma un exo esqueleto rígido.

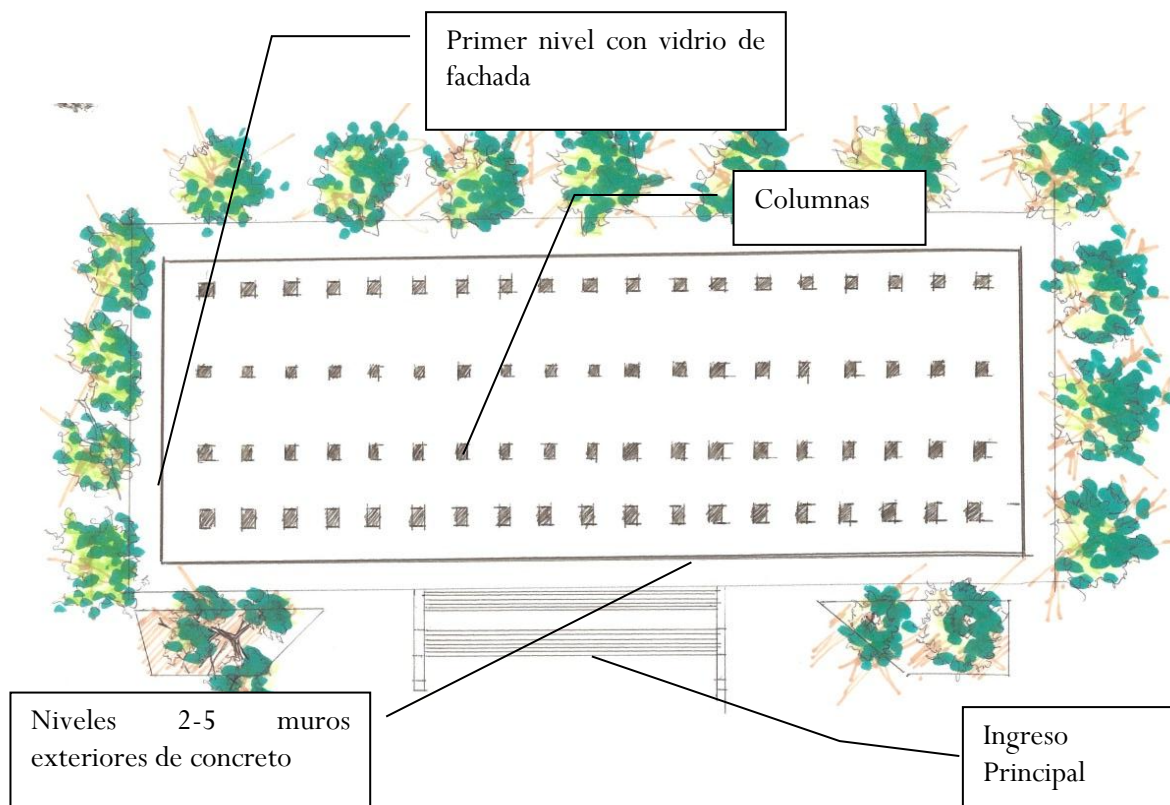


ILUSTRACIÓN 11 BOCETO DE ESTRUCTURA DEL PALACIO MUNICIPAL DE GUATEMALA



### 2.5.3. PALACIO MUNICIPAL DE SAN JUAN DE LURIGANCHO, REPÚBLICA DEL PERÚ

Un moderno Palacio Municipal de Atención al vecino donde funciona también la Plataforma de Video Vigilancia del Serenazgo. Se encuentra en el distrito de San Juan de Lurigancho, en la República del Perú.



ILUSTRACIÓN 13 LOCALIZACIÓN DEL DISTRITO DE SAN JUAN DE LURIGANCHO EN LA REPÚBLICA DEL PERÚ ( MUNICIPALIDAD DE SAN JUAN DE LURIGANCHO, 2009)



ILUSTRACIÓN 12 PALACIO MUNICIPAL DE SAN JUAN DE LURIGANCHO VISTA FRONTAL (MUNICIPALIDAD DE SAN JUAN DE LURIGANCHO, 2009)

### 2.5.3.1. ENTORNO

Está ubicado en la Jurisdicción Los Amautas 180 urbanización Zárate, al costado del antiguo Palacio Municipal, en un terreno de 515 m<sup>2</sup>. Se encuentra frente a un área pública de circulación pedestre. Un factor muy importante es que los comercios municipales rodean el moderno edificio. Lo cual permite enfocar precisamente el edificio al final de dichos comercios. Esto además de darle un plus a la Municipalidad son alquileres que se perciben y que pueden mantener al edificio municipal para pagar algunos otros servicios. Un aspecto negativo es que estos comerciales no combinan, no se mezclan, no se unifican con el palacio municipal, ni en colores ni en formas lo cual no se percibe como una unidad.



FOTOGRAFÍA 10 ENTORNOS DEL PALACIO MUNICIPAL DE SAN JUAN LURIGANCHO 2009 (MUNICIPALIDAD DE SAN JUAN DE LURIGANCHO, 2009)

### 2.5.3.2. ASPECTOS FÍSICO AMBIENTALES

El frente del edificio muestra un acristalamiento, lo cual permite que se mantenga tanto iluminación como ventilación en las dependencias municipales. Tiene una orientación Este - Oeste lo que genera iluminación indirecta, útil en esta zona del país peruano donde la temperatura es muy alta, la municipalidad se encuentra geográficamente en el punto más bajo, en el límite del “valle” de Lurigancho con el río Rímac y es de 190 m.s.n.m., esta zona es una amplia llanura formada por sedimentos arcillosos que permitían, hace treinta años una productiva actividad agrícola. Su proceso de crecimiento comenzó hace cincuenta años con la formación de la urbanización Zárate. Un aspecto positivo es la altura de los niveles que alcanza los 5.00 m. funcionalmente importante para el control climático de climas cálidos. El estilo y forma longitudinales permiten el paso del aire, esto es ventajoso para estos edificios que concentran muchas personas en un mismo lugar y es un valor agregado para los trabajadores que pasaran por lo menos 8 horas dentro del edificio.



FOTOGRAFÍA 11 PALACIO MUNICIPAL DE SAN JUAN LURIGANCHO 2009 (MUNICIPALIDAD DE SAN JUAN DE LURIGANCHO, 2009)

### 2.5.3.3. ASPECTO FUNCIONAL

La edificación tiene los ambientes necesarios para realizar actividades administrativas, con amplios espacios iluminados frontalmente y alturas suficientes para mantener la temperatura de confort. El edificio cuenta con un ascensor panorámico para mayor comodidad de los vecinos, especialmente para las madres gestantes, tercera edad y discapacitados.

En el primer piso de esta moderna estructura está la oficina de Trámite documentario, Rentas, Caja y Fedatarios. El segundo piso está funcionando Defensa Civil, Policía Municipal, Licencias de funcionamiento y Transporte. El tercer piso está destinado a la Sub Gerencia de Obras Privadas, Sub Gerencia de Habilitaciones Urbanas, Subgerencia de Planeamiento Urbano y Catastro; y la oficina de Autorización de Trabajos en la Vía Pública. Finalmente en el cuarto piso la Plataforma de Video vigilancia, la Oficina de Soporte Informático y la Sala de Audiencias. Aquí encontramos otro punto a favor: la organización jerárquica de las oficinas lo cual permite realizar trámites rápidos en los primeros niveles y audiencias en los más altos.



FOTOGRAFÍA 12 INTERIOR DE LA MUNICIPALIDAD DE SAN JUAN DE LURIGANCHO (MUNICIPALIDAD DE SAN JUAN DE LURIGANCHO, 2009)

#### 2.5.3.4. ASPECTOS SOCIO-CULTURALES

El diseño del edificio se configuró con una gran plaza frontal lo cual permite que las personas se reúnan frente al edificio, coronándose este como eje principal en aspectos sociales.

El tamaño del edificio reúne las capacidades para atender a los un mil doscientos millones de pobladores de éste Distrito, lo cual permite que todas las actividades de orden público como tramites, encargos, inscripciones, denuncias y pagos se realicen en los niveles 1 y dos mientras que los demás pisos poseen áreas más privadas de administración.



FOTOGRAFÍA 13 PALACIO MUNICIPAL DE SAN JUAN DE LURIGANCHO EN LA INAUGURACIÓN EN EL AÑO 2009, SE OBSERVA LA CANTIDAD DE PERSONAS QUE PUEDE ALBERGAR LA PLAZA FRONTAL DEL EDIFICIO. (MUNICIPALIDAD DE SAN JUAN DE LURIGANCHO, 2009)

#### 2.5.3.5. ASPECTO MORFOLÓGICO

El estilo arquitectónico está basado en el uso del vidrio como material resaltante y el concreto expuesto lo cual nos recuerda un estilo europeo moderno. La forma son dos bloques semicurvados al frente con dos primas rectangulares a los extremos generando así una simetría importante pues ésta es la que le da el carácter de Centro de Administración, la sobriedad en el uso de colores y un ingreso definido por una hendidura resaltan el carácter del edificio.

El edificio impacta inmediatamente con una plaza un poco ajardinada, con más área pedestre que de vegetación. La altura del edificio es de cuatro niveles de aproximadamente 5 metros cada uno haciendo un total de 20 metros de altura. Suficiente para mostrar el poder político a una escala Monumental.

# CAPÍTULO III

## MARCO REFERENCIAL

### 3. CIUDAD DE COATEPEQUE, QUETZALTENANGO

Nombre Oficial: *Santiago de los Caballeros de Coatepeque*, perteneciente al Departamento de Quetzaltenango dista a 218 kilómetros de la Ciudad Capital. Aunque resulte paradójico, Santiago de Coatepeque fue fundada por aborígenes que su dialecto era el Mam, pero con el correr del tiempo y al colonizarse por extranjeros y nacionales los aborígenes desaparecieron y con ellos su dialecto.

El nombre Coatepeque proviene de los cachiquestes, quienes fundaron “Coalt'tepec”, que quiere decir “*El Cerro de la Serpiente*”.

La población de Coatepeque tardó entre 60 y 80 años en evolucionar pasando durante una etapa a otra durante su desarrollo y fue ascendida a la Categoría de Ciudad el 06 de noviembre de 1951

#### 3.1. DESCRIPCIÓN GEOGRÁFICA

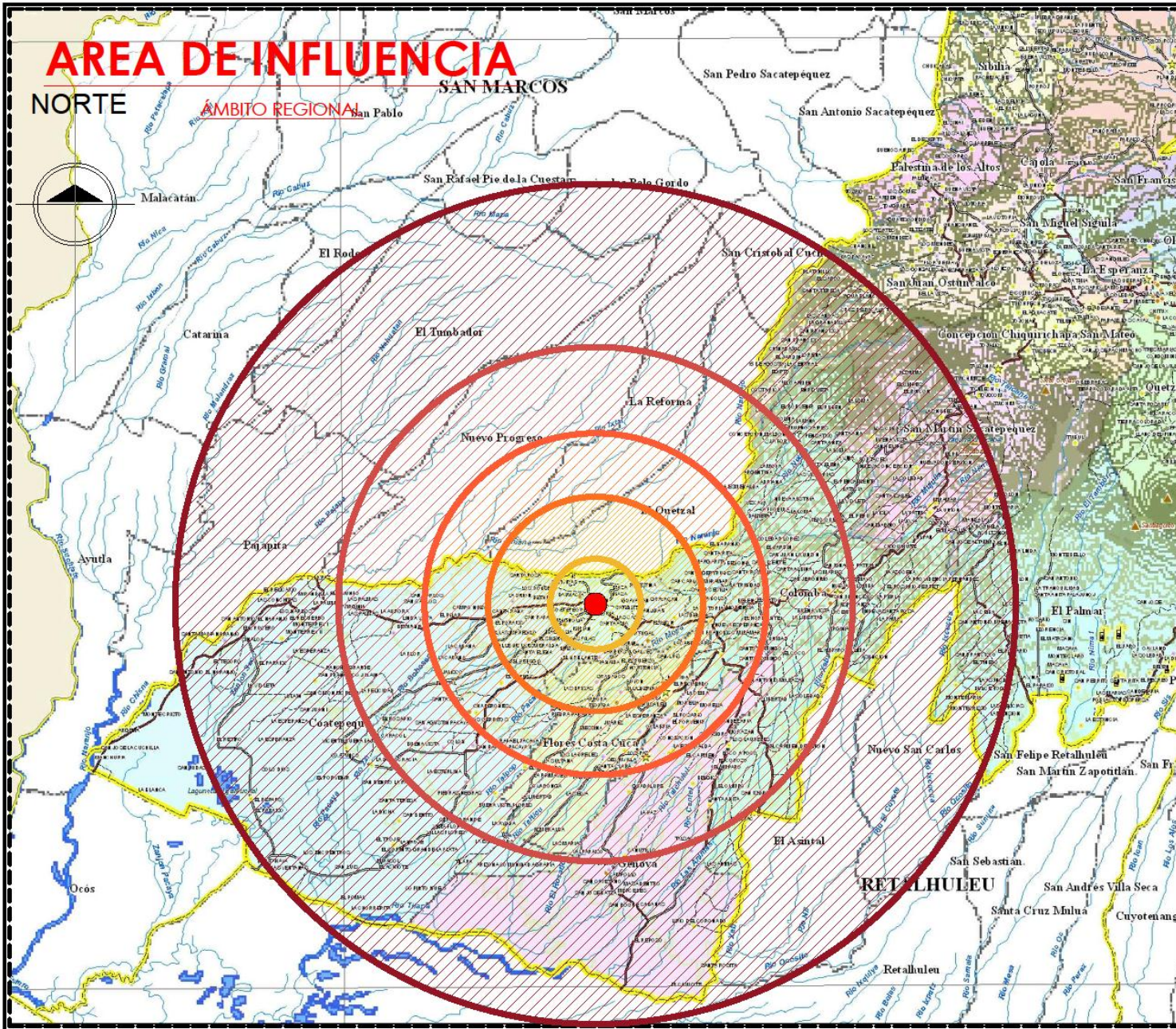
##### 3.1.1. UBICACIÓN Y DISTANCIA:

Coatepeque se encuentra ubicado en la costa, es un municipio del Departamento de Quetzaltenango, se considera de primera categoría, cuya cabecera municipal dista de la ciudad Capital a 218 Kilómetros.



ILUSTRACIÓN 14 ESCUDO DE LA  
CIUDAD DE COATEPEQUE,  
QUETZALTENANGO  
(MUNICIPALIDAD DE  
COATEPEQUE, 2011)





CENTRO MUNICIPAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE COATEPEQUE, QUETZALTENANGO.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



DISEÑO, DISEÑO Y PLANIFICACIÓN :  
**OSCAR JACOB LÓPEZ CAJAS**  
2007/31136

**SIMBOLOGÍA**

- Área de Influencia Urbana
- Área de Influencia Local
- Área de Influencia Municipal
- Área de Influencia Pluri Municipal
- Área de Influencia Regional

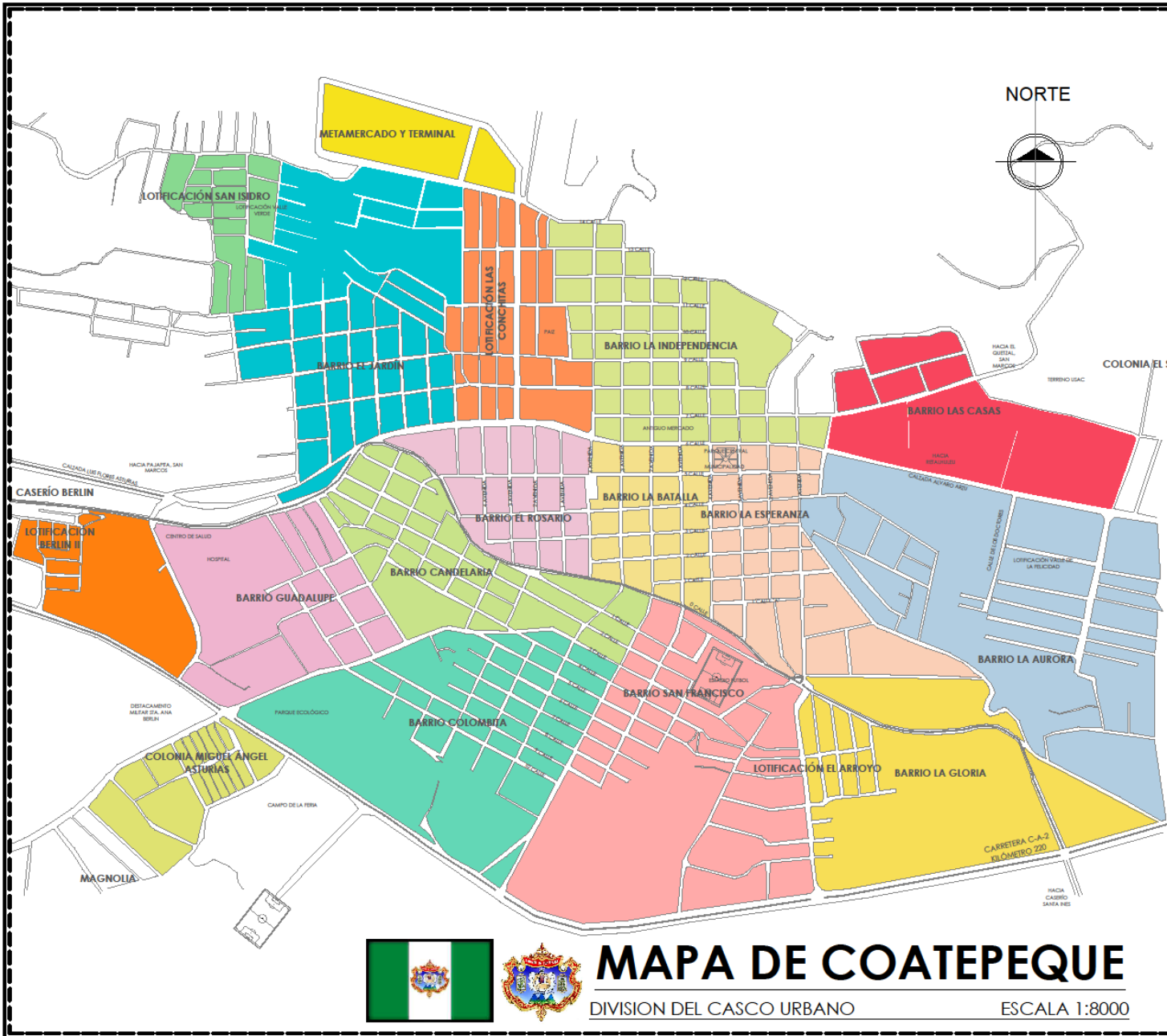
FONDO NACIONAL PARA LA PAZ  
MUNICIPALIDAD DE COATEPEQUE



CONTENIDO :	ESCALA :	FOLIO NO. :
ÁREA DE INFLUENCIA Ambito Regional	FECHA : ABRIL 2011	2 / 16

Yo, Sr. Arq. Oscar Jacob López Cajas





CENTRO MUNICIPAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE COATEPEQUE, QUETZALTENANGO.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA



DISEÑO, DISEÑO Y PLANIFICACIÓN : OSCAR JACOB LÓPEZ CAJAS 200731136

**SIMBOLOGÍA**

FONDO NACIONAL PARA LA PAZ MUNICIPALIDAD DE COATEPEQUE



CONTENIDO	ESCALA	FOLIA NO.
MAPA DE COATEPEQUE	1/8000	4/16
DIVISIÓN DEL CASCO URBANO	FECHA	
	ABRIL 2011	



**MAPA DE COATEPEQUE**

DIVISION DEL CASCO URBANO ESCALA 1:8000

### **LIMITA AL NORTE:**

Con los Municipios de Pajapita, Nuevo Progreso y El Quetzal del departamento de San Marcos el Río Naranjo es el que marca dichos límites.

### **LIMITA AL ESTE;**

Con los municipios de Flores Costa Cuca y Génova del departamento de Quetzaltenango.

### **LIMITA AL SUR:**

Con Génova y el Departamento de Retalhuleu y el municipio de Ocos del Departamento de San Marcos.

### **LIMITA AL OESTE:**

Con Pajapita y Ocos del Departamento de San Marcos.

Una forma o detalle muy curioso es que al sur del municipio de Coatepeque, termina en forma de lanza, uniendo los departamentos de Retalhuleu, San Marcos y Quetzaltenango.<sup>23</sup>

## **3.2. DIVISIÓN POLÍTICA**

El municipio de Coatepeque, está dividido en 10 barrios, 2 colonias, 9 lotificaciones, 13 aldeas, 13 caseríos.

### **3.2.1. BARRIOS**

Candelaria, Colombita, El Jardín, El Rosario, Guadalupe, La Batalla, La Esperanza, La Independencia, Las Casas y San Francisco.

### **3.2.2. COLONIAS**

Miguel Ángel Asturias y El Satélite.

### **3.2.3. LOTIFICACIONES**

Magnolia Maza, La Aurora, La Gloria, Nueva Concepción, San Luis, Nuevo Chuatuj, Dalmacia y Las Conchitas.

### **3.2.4. CASERÍOS DEL CASCO URBANO**

El Silencio, La Aurora y Santa Inés.

### **3.2.5. ALDEAS Y SUS CASERÍOS**

Bethania, Colon, con Caserío La Democracia, La Esperanza, La Felicidad Con Los Caseríos El Rosario Y Jalisco El Troje; La Unión, Las Animas, Las Palmas Con Los Caseríos El Relicario, San Francisco Julain, Y Vado Ancho; Los Encuentros Con Los Caseríos El Pomal, Y El Reparó; Nuevo Chuatuj Con El Caserío El Refugio, San Agustín Pacaya, San Rafael Pacaya Con El Caserío Los Cerritos, San Rafael Pacaya Dos, San Vicente Pacaya Con Los Caseríos Corinto Chiquito, La Ayuda, La Esterlina, La Libertad Y San Benito. Santa María Naranjo Con Los Caseríos El Crucero Y Zanjón Seco.

---

<sup>23</sup> (Estrada, 2003)

- 3.2.6. EXTENSIÓN TERRITORIAL: 426 kilómetros cuadrados.
- 3.2.7. ALTURA: 496.96 metros sobre el nivel del mar.
- 3.2.8. ÁREA DE LA CABECERA MUNICIPAL: 10 Kilómetros Cuadrados
- 3.2.9. TEMPERATURA MEDIA ANUAL: 24.5 grados centígrados.
- 3.2.10. POSICIÓN GEOGRÁFICA: Latitud 14:42" 10". Longitud 91:51 "40"<sup>24</sup>
- 3.2.11. TEMPERATURA MÁXIMA: 38.0 grados centígrados.<sup>25</sup>
- 3.2.12. TEMPERATURA MÍNIMA: 13.0 grados centígrados.
- 3.2.13. PRECIPITACIÓN PLUVIAL MEDIA ANUAL: 2927.0 milímetros.
- 3.2.14. LLUVIAS FUERTES MÁXIMO: 10 Pulgadas en un solo día.
- 3.2.15. HUMEDAD: 80%.

### 3.3. SERVICIOS LOCALES

Bomberos Municipales , Cruz Roja , Sala de Alcohólicos Anónimos con su Casa Hogar, La Casa Comunidad de Amor, Hospital Regional Dr. Juan José Ortega, Centro de Salud, IGSS, APROFAM, FUNDABIEM, ARBOM, Cruz Blanca, ANACAFE, Club Rotario Coatepeque-Colomba, Club de Leones, Boy Scouts. El Club Social y Deportivo Coatepeque con sus adecuadas instalaciones. Dependencias del Organismo Judicial, entre otras: Juzgado de Primera Instancia, De Paz, Familiar, Agencias del Ministerio Público y la filial de la Cámara de Comercio de Coatepeque, INTECAP.

#### 3.3.1. DISTANCIAS

De la Cabecera por la ruta nacional 6-W al oeste son 2Km al entronque con la carretera Internacional del Pacífico CA-2. Por el mismo rumbo oeste-suroeste hay 23 Km. A la cabecera de Pajapita (S.M.). De Coatepeque hacia el sur es ½ km a la finca San Vicente, en el entronque con la carretera CA-2 que 52 km en dirección sureste conduce a la cabecera de Retalhuleu. El monumento de nivelación del IGN en el parque está a 497.96 MSNM, latitud 14° 42' 10", longitud 91° 51' 40".

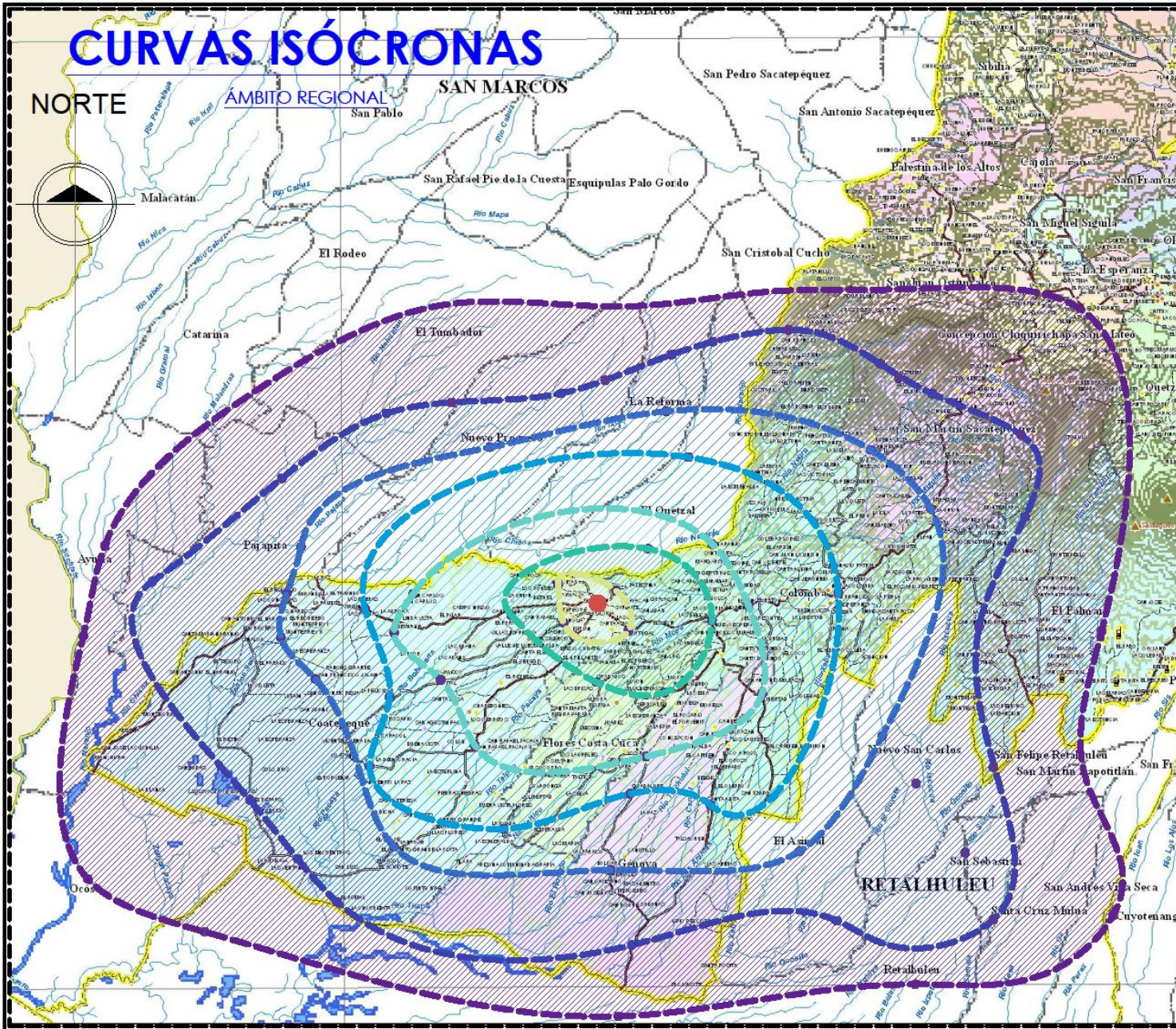
La vía férrea que de la capital conduce a la cabecera de Ayutla (Tecún Umán) atraviesa el municipio. Los poblados y propiedades rurales están unidos entre sí y con los municipios vecinos, por medio de carreteras, y veredas Por la ruta del Pacífico CA2 a la ciudad Capital 218 Km. y hacia Ciudad Tecún Umán, Ayutla 35 Km. La vía férrea que de la Capital conduce a Cd. Tecún Umán, atraviesa el municipio. 20.7 millas a la frontera y 156.5 millas a la Ciudad Capital. Esperando vuelva a renacer el servicio de ferrocarril.<sup>26</sup>

---

<sup>24</sup> (IGN Instituto Geografico Nacional)

<sup>25</sup> (INSIVUMEH, 2005)

<sup>26</sup> (COVIAL)

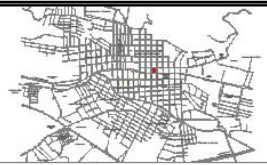


CENTRO MUNICIPAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE COATEPEQUE, QUETZALTENANGO.



arquitectura

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



DISEÑO, DISEÑO Y PLANIFICACIÓN :  
OSCAR JACOB LÓPEZ CAJAS  
2007/31136

**SIMBOLOGÍA**

- 10 Minutos
- 20 Minutos
- 30 Minutos
- 45 Minutos
- 1 Hora
- 1 Hora 30 Minutos
- 1 Hora 45 Minutos

FONDO NACIONAL PARA LA PAZ  
MUNICIPALIDAD DE COATEPEQUE



CONTENIDO :  
CURVAS ISÓCRONAS  
Ámbito Regional

ESCALA :  
FECHA :  
ABRIL 2011

PÁGINA NO. :  
3/16

Yo, Sr. Arq. Oscar Jacob López Cajas

### 3.3.2. BANCA:

Existen más de veinte agencias bancarias; Cooperativas de transporte, de vivienda y de ahorro y crédito

### 3.3.3. HIDROGRAFÍA:

El territorio de Coatepeque está regado por tres grandes ríos, Suchiate, Naranjo y Ocosito. Asimismo por otros secundarios como lo son Maza, Boboseño, Zin, Pacayá, Chopá, El Tambor, El Pilar, Napolera y Tilapa, que sirven de límite entre Retalhuleu. Además se encuentran las llamadas pampas que son estacionamientos de agua en forma de lagunillas donde crían peces.<sup>27</sup>

### 3.3.4. OROGRAFÍA:

Dada la topografía del terreno, el Casco Urbano de Coatepeque no se encuentra con montaña ni volcanes, siendo un terreno bastante llano, por este motivo se considera que es un terreno en donde se puede estar a salvo de inundaciones y otras catástrofes de origen telúrico.<sup>28</sup>

## 3.4. FLORA Y FAUNA:

Esta región tropical es rica en caza y pesca así como la localización de árboles frutales: Mango, Banano, Papaya, Zapote, Chicozapote, Plátano, Aguacate Booth8 Y Criollo, Rambután, Cítricos como: Naranja, Mandarina, Limón Persa, Limón Rey, árboles de madera fina: Guayabo, Cedro, Guachipilín, Conacaste, Chichiquepate, Hormigo, Palo Blanco, Matiliguete. etc., Chimito, Popause, Guayaba. etc. Flores como la Gardenia, Jazmín, Fucsia, Ulmarias, Trébol, Girasol, Chatias, Petunias, etc. Fauna, Aves Canoras y comunes, Oropéndola o chilote, Tucán, Chocoyos, Loros Cabeza Amarilla, etc.



FOTOGRAFÍA 14 FLOR DE LA GARDENIA (*GARDENIA JASMINEA*) (ILUSTRACIÓN PROPIA)

<sup>27</sup> (Estrada, 2003)

<sup>28</sup> (Estrada, 2003)

### 3.5. SECTOR TURÍSTICO:

El turismo en el municipio de Coatepeque, no se encuentra muy desarrollado debido a que posee muy pocos lugares turísticos, entre estos lugares tenemos varios balnearios, sitios arqueológicos Buena Vista y San Antonio Naranjo. En la Biblioteca Municipal "Gilberto Mathanba Alvarado" tiene su sede La Casa de la Cultura y Museo Arqueológico. Y la playa de arena negra "Tilapa" en el océano pacífico.

### 3.6. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

#### 3.6.1. GRUPO POLÍTICO

En el municipio de Coatepeque cuenta con una Municipalidad, lo cual sus líderes como el Alcalde Municipal, El Concejal etc. son elegidos cada 4 años. También cuenta con una Junta Directiva pro-mejoramiento del municipio.

#### 3.6.2. GRUPO ÉTNICO

IDIOMAS QUE SE HABLAN EN EL MUNICIPIO	NÚMERO DE HABLANTES DE CADA IDIOMA:
Español	85,070
Mam	1,406
Xinca	26
Garífuna	19

TABLA 1 LINGÜÍSTICA<sup>29, 30</sup>

El 80% de la población son campesinos que hablan el castellano, el otro 20 % si mantienen sus orígenes indígenas, hablan el caqchiquel, visten y mantienen sus costumbres.



FOTOGRAFÍA 15 TRAJE TÍPICO DE COATEPEQUE (MUNICIPALIDAD DE COATEPEQUE 2011)

<sup>29</sup> (Unidad Técnica, Municipalidad de Coatepeque, 2008)

<sup>30</sup> (INE (Instituto Nacional de Estadística), 2002 y 2006)

# CAPÍTULO IV

## MARCO DIAGNÓSTICO

### 4. ESTUDIO Y ANÁLISIS DEL TERRENO Y SU ENTORNO SOCIAL Y URBANÍSTICO

#### 4.1. POBLACIÓN

Coatepeque<sup>31</sup> tiene una población total de 94,187 habitantes y según la proyección a 2009 la población es de **120,875** y el crecimiento vegetativo es del 1.31%.

##### 4.1.1. CRECIMIENTO POBLACIONAL

A continuación se hace una comparación de la población reportada por el INE según el XI Censo de población del 2002<sup>32</sup>, con la población reportada por la Memoria de estadísticas vitales y vigilancia epidemiológica del centro de salud de Coatepeque para el año 2008, así como el crecimiento poblacional para el año 2025 con la finalidad de analizar el crecimiento de ésta en los últimos 7 años y su proyección al año 2025.

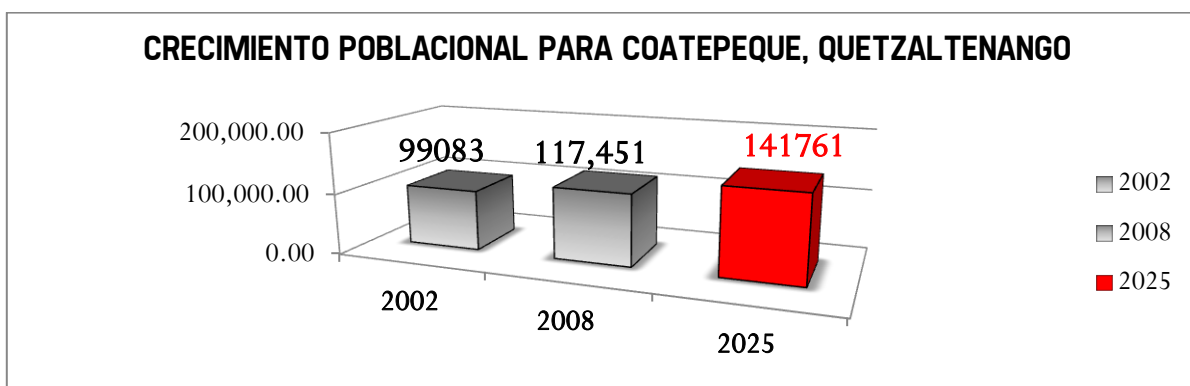


TABLA 2 TABLA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL DE COATEPEQUE

<sup>31</sup> (Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Coatepeque, Quetzaltenango y Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, Dirección de Planificación Territorial, 2010)

<sup>32</sup> XI Censo de Población y VI de habitación 2002. – Proyección de Población 2009 Instituto Nacional de Estadística (INE (Instituto Nacional de Estadística), 2002 y 2006)

Se observa que del año 2002 al 2008 la población total del municipio aumentó de 99,083 a 117,451 habitantes, lo que significa que creció un 116.75%. Reportándose una tasa de crecimiento vegetativo de la población de 1.54 entre 2007 y 2008 por arriba del promedio departamental que es de 1.16. Esto significa que el tiempo de duplicación de la población es de 10 años. La proyección de población para el año 2025 es de 141,761 habitantes.<sup>33</sup>

#### 4.1.2. CONCENTRACIÓN Y DENSIDAD POBLACIONAL

La **densidad de población** es un concepto de geografía que se utiliza para indicar la relación que hay entre la cantidad de personas que viven en un territorio y la extensión de este. Por lo tanto, si tenemos un territorio pequeño pero con mucha población, tendremos una densidad alta; pero, si por el contrario, tenemos pocos habitantes y un territorio grande, la densidad será baja. Su valor generalmente está dado *en habitantes por Km<sup>2</sup>*.

Es importante tener en cuenta que la densidad de población no indica exactamente que esas sean las personas que viven por cada kilómetro cuadrado; se trata, solo, de una cifra que permite hacerse una idea aproximada de cuánto territorio está habitado en un determinado lugar. El municipio de Coatepeque tiene una extensión<sup>34</sup> de 426 Km<sup>2</sup>, y la ciudad de Coatepeque se encuentra organizada en ocho zonas, las cuales conforman el área urbana del municipio, misma que comprende un área de 10 km<sup>2</sup> por lo que la densidad de población por Km<sup>2</sup> es de 311 habitantes.

#### 4.1.3. POBLACIÓN POR GRUPOS DE EDAD

Para el año 2002, de la población del municipio, el 78 % era menor de 40 años, lo cual nos indica que en su mayoría la población de dicho municipio es relativamente joven y únicamente el 6 % de la población era mayor de 60 años. Con el objeto de planificar con datos que se acerquen más a la realidad, se presenta la pirámide poblacional con proyección de población al año 2009.<sup>35</sup>

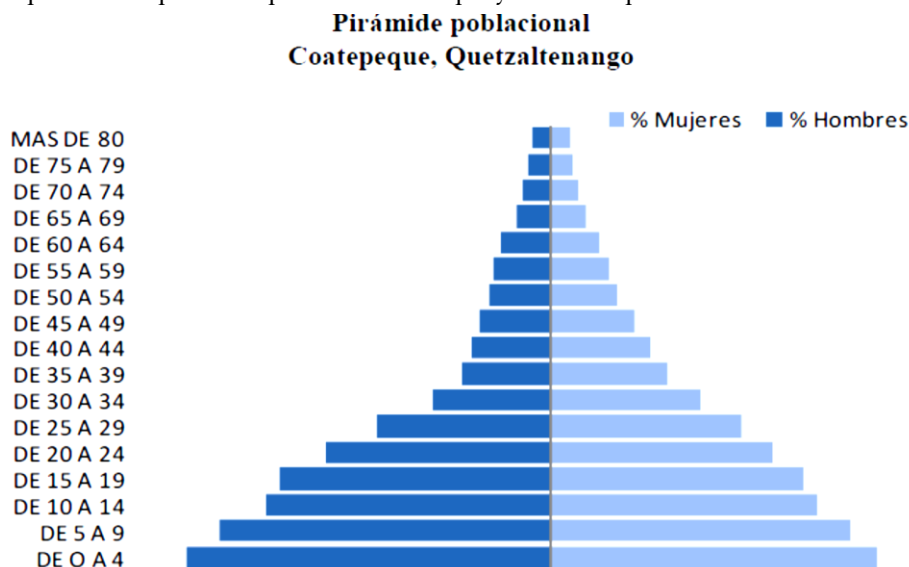


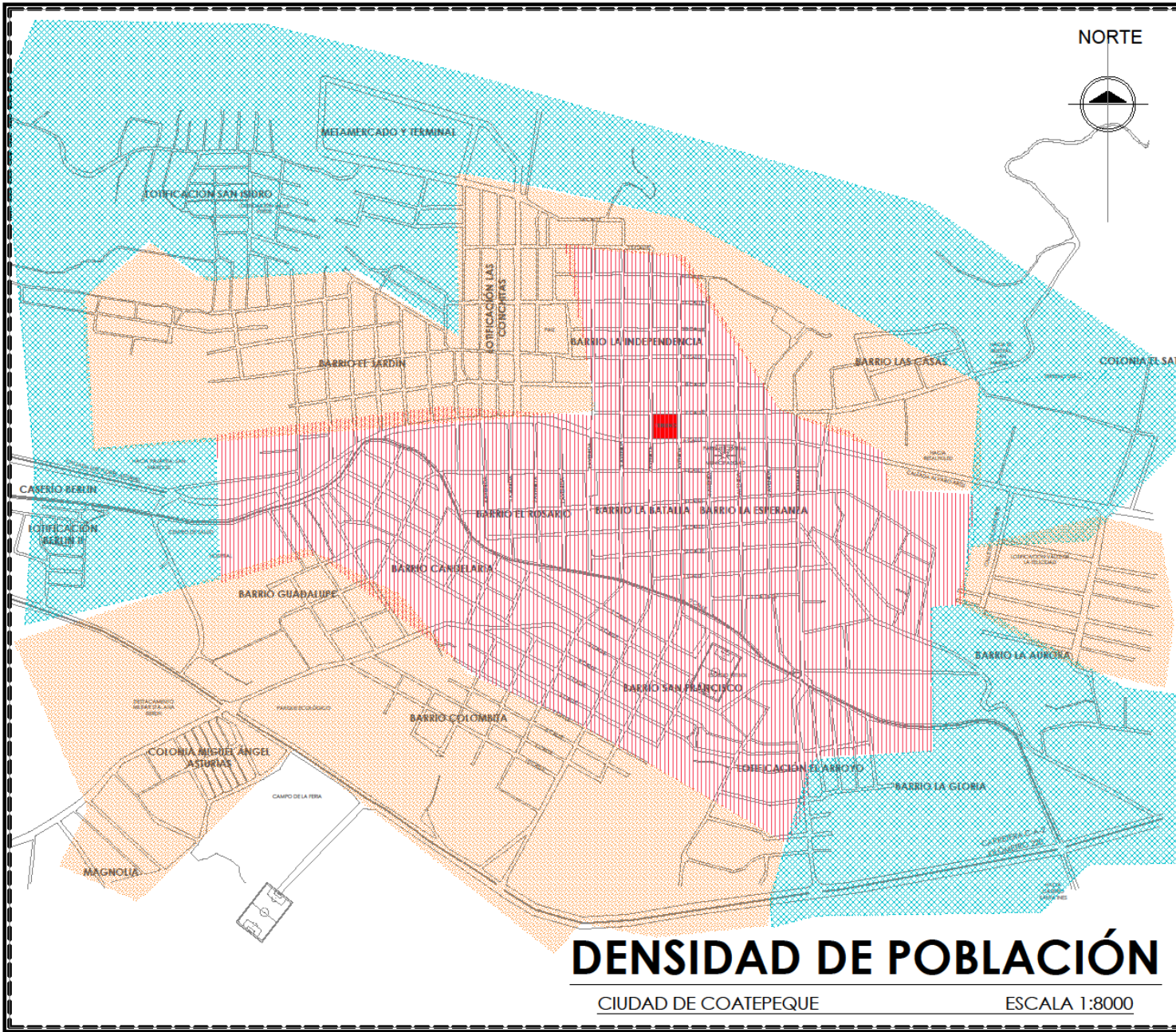
ILUSTRACIÓN 15 PIRÁMIDE POBLACIONAL COATEPEQUE, QUETZALTENANGO (CONSEJO MUNICIPAL DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO DE COATEPEQUE, QUETZALTENANGO Y SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA, DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, 2010)

<sup>33</sup> (Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Coatepeque, Quetzaltenango y Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, Dirección de Planificación Territorial, 2010)

<sup>34</sup> El área que indica el INE es de 373 Km<sup>2</sup>, pero conforme a demarcación realizada por el IGN resultó ser de unos 426 Km<sup>2</sup> a entronque con la carretera Internacional del Pacífico CA-2. Tomado de Diccionario Geográfico de Guatemala, Tomo I, IGN, año 1999.

<sup>35</sup> (INE (Instituto Nacional de Estadística), 2002 y 2006)





CENTRO MUNICIPAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE COATEPEQUE, QUETZALTENANGO.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA



OBJ. DISEÑO Y PLANIFICACIÓN : OSCAR JACOB LÓPEZ CAJAS 200731136

**SIMBOLOGÍA**

	Densidad Alta 150-200 hab/Km <sup>2</sup>
	Densidad Media 100-150 hab/Km <sup>2</sup>
	Densidad Baja <100 -100 hab/Km <sup>2</sup>

FONDO NACIONAL PARA LA PAZ MUNICIPALIDAD DE COATEPEQUE



CONTENIDO : DENSIDAD DE POBLACION	FOLIA NO. : 5
FECHA : ABRIL 2011	ESCALA : 1 / 8000
	16

# DENSIDAD DE POBLACIÓN

CIUDAD DE COATEPEQUE ESCALA 1:8000

## 4.2. INFRAESTRUCTURA FÍSICA DEL SECTOR

El municipio presenta carencia de servicios de infraestructura básica<sup>36</sup> especialmente en las comunidades rurales y agrícolas, los habitantes del área urbana poseen el servicio de agua entubada con un tratamiento primario, se han visto beneficiados incluso con un apropiado servicio de drenaje domiciliar.

Sin embargo, las aguas servidas en estas viviendas no posee ningún grado de tratamiento, vertiéndose dichas aguas directamente hacia el corrimiento de los ríos y riachuelos ubicados en la cercanía, aumentando con ello el alto grado de contaminación que acarrear las aguas de los ríos, especialmente las aguas del río Samalá.

De las comunidades que conforman el municipio, el 90% no posee un apropiado servicio de agua entubada, las fuentes de aprovisionamiento de este líquido provienen de distintas fuentes, algunas que nacen muy cercanamente y en otras ocasiones de las escorrentías de los riachuelos que conforman la cuenca del río Samalá.

En todo caso, estas aguas no poseen ningún tipo de tratamiento lo que hace repercutir en enfermedades intestinal en las personas consumidoras. Existe plena conciencia del problema en las autoridades municipales, sin embargo, el implementar proyectos de dotación de agua entubada y generar un plan de saneamiento es elevado su costo, toda vez que las comunidades rurales se dispersan debido a la situación de tenencia de la tierra.

### 4.2.1. AGUA POTABLE

El abastecimiento de agua domiciliar<sup>37</sup> es diverso, priva especialmente el de pozo domiciliar con 8,925, uso de agua entubada 7,581 viviendas, abastecimiento a través de camión 219 y a través de río 382, esta situación denota la escasez en calidad de servicios básicos municipales.

Un Diagnostico del Banco Mundial (World Bank)<sup>38</sup>, detalla datos importantes como que se cuenta con dos bombas de agua, que se ha ampliado la distribución de agua potable, además que el municipio cuenta con una planta de tratamiento de agua potable (PTAP) completa que distribuye agua potable al casco urbano. Menciona además que es parcial el Abastecimiento domiciliario de agua potable clorada y que actualmente se trabaja en cambio de red de distribución de agua.

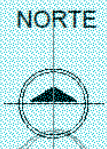
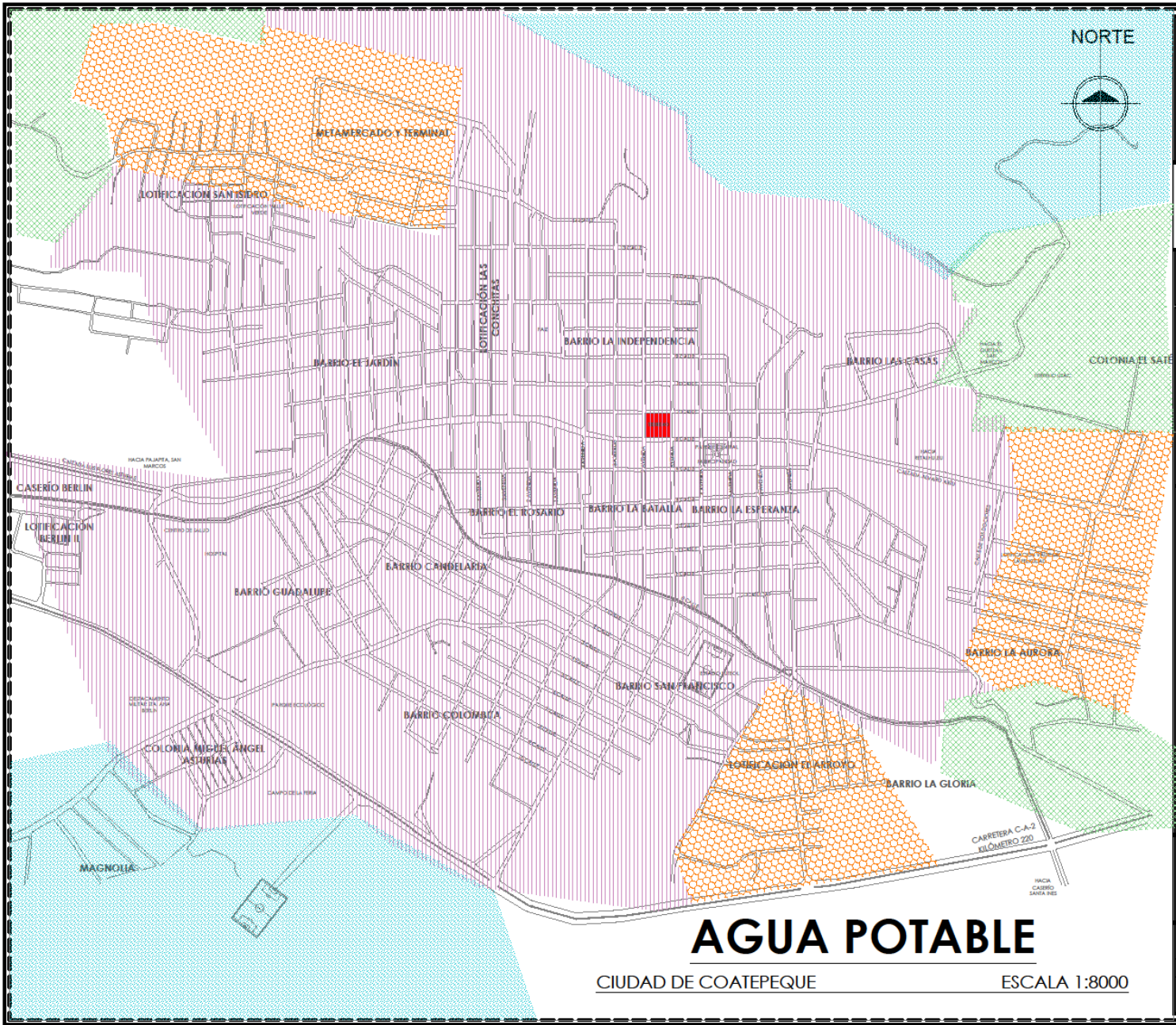
Inclusive señala que el número de viviendas con servicio de agua entubada es de 8,590. A continuación se presenta un plano con el Análisis Urbano en relación al Agua Potable en la ciudad de Coatepeque, Quetzaltenango.

---

<sup>36</sup> (Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Coatepeque, Quetzaltenango y Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, Dirección de Planificación Territorial, 2010)

<sup>37</sup> (Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Coatepeque, Quetzaltenango y Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, Dirección de Planificación Territorial, 2010)

<sup>38</sup> (Sistema de Información de Apoyo a la Descentralización, Programa de Apoyo al Proceso de Descentralización, World Bank, 2010)



CENTRO MUNICIPAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE COATEPEQUE, QUETZALTENANGO.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA



DISEÑO, DISEÑO Y PLANIFICACIÓN : OSCAR JACOB LÓPEZ CAJAS 200731136

**SIMBOLOGÍA**

- Área de abastecimiento Municipal 80%
- Áreas con problemas de operación 15%
- Áreas con abastecimiento de pozo propio
- Zonas de mantos freáticos

FONDO NACIONAL PARA LA PAZ MUNICIPALIDAD DE COATEPEQUE



CONTENIDO : AGUA POTABLE		FOLIA NO. : 6/16
FECHA : ABRIL 2011	ESCALA : 1/8000	

Vo. Bo. Arq. Doris Reyna Zúñiga

# AGUA POTABLE

CIUDAD DE COATEPEQUE

ESCALA 1:8000

#### 4.2.2. DRENAJES

Las excretas del municipio son manejadas en un 93% de 18,540 hogares; es decir, cuentan con este servicio 17,175 viviendas. La situación problemática se halla en las comunidades con mayor ruralidad, en donde las excretas son depositadas a flor de tierra. En el municipio se encuentran 425 excusados, 8,340 pozos ciegos<sup>39</sup> (situación que pone de manifiesto la alta posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas), total de fosas sépticas 891.<sup>40</sup>

No existen plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR)<sup>41</sup>. El municipio no maneja los residuos líquidos generados en las viviendas producto de no existir un programa de drenajes y letrinización ni saneamiento ambiental, con ello la exposición de la población a la vulnerabilidad por enfermedades y consumo de agua contaminada con heces fecales y otros residuos es alto, especialmente en las áreas rurales o alejadas del centro urbano.

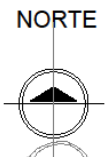
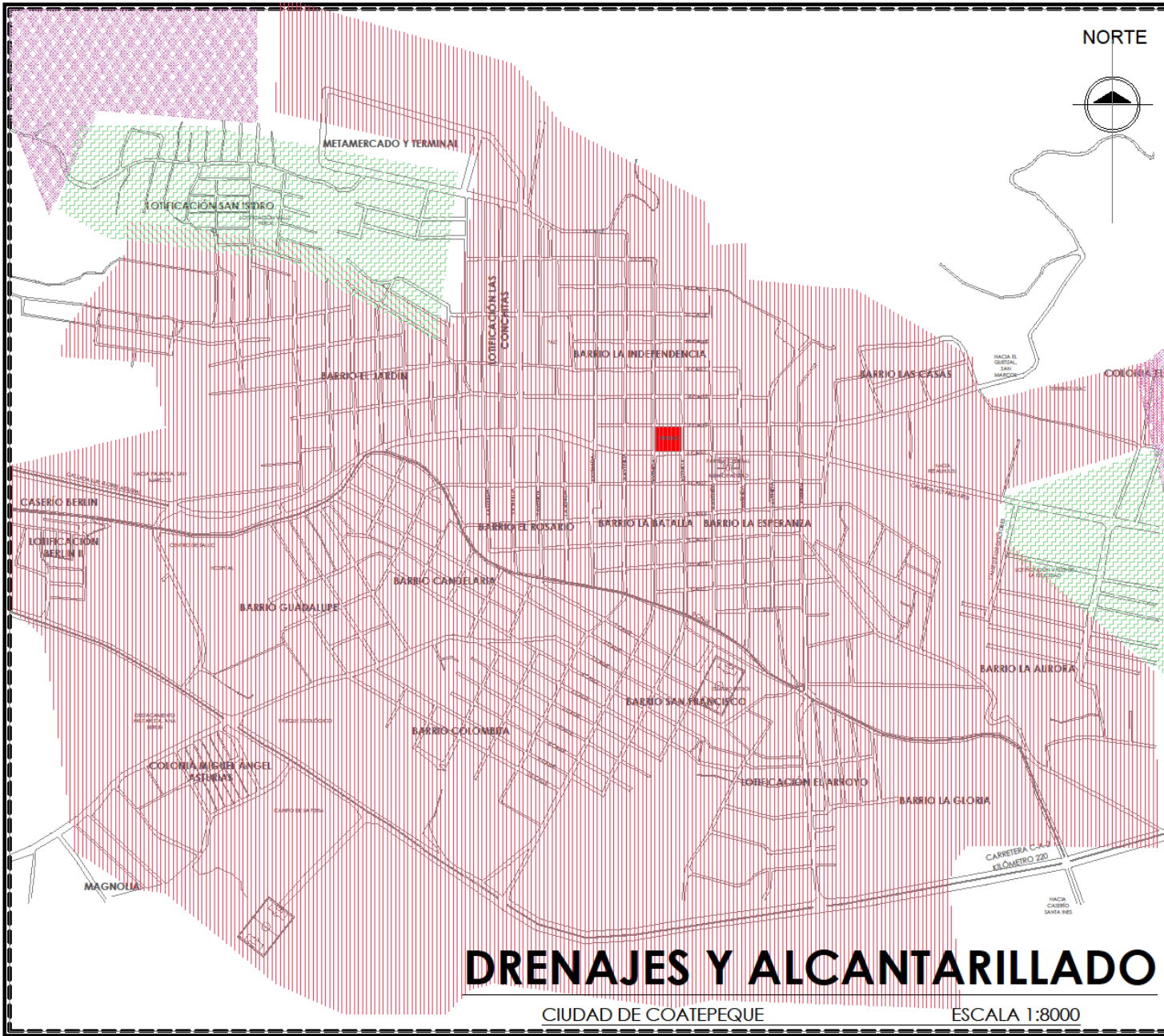
A continuación se presenta un plano con el Análisis Urbano en relación al Drenajes en la ciudad de Coatepeque, Quetzaltenango.

---

<sup>39</sup> (Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Coatepeque, Quetzaltenango y Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, Dirección de Planificación Territorial, 2010)

<sup>40</sup> (INE (Instituto Nacional de Estadística), 2002 y 2006)

<sup>41</sup> (Sistema de Información de Apoyo a la Descentralización, Programa de Apoyo al Proceso de Descentralización, World Bank, 2010)



CENTRO MUNICIPAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE COATEPEQUE, QUIETZALTENANGO.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA



DISEÑO, DISEÑO Y PLANIFICACIÓN : OSCAR JACOB LÓPEZ CAJAS 2007/31136

**SIMBOLOGÍA**

- Área con servicio de drenaje 80%
- Áreas servicio de alcantarillado 80%
- Áreas con problemas de asfaltamiento
- Áreas con tratamiento privado de aguas residuales

FONDO NACIONAL PARA LA PAZ MUNICIPALIDAD DE COATEPEQUE



CONTENIDO : DRENAJES Y ALCANTARILLADO

FECHA : ABRIL 2011

ESCALA : 1 / 8000

FOLIO NO. : 7 / 16

# DRENAJES Y ALCANTARILLADO

CIUDAD DE COATEPEQUE

ESCALA 1:8000

### 4.2.3. ELECTRICIDAD PÚBLICA Y DOMICILIAR

El centro urbano y las aldeas que conforman el municipio cuentan con el servicio monofásico de energía eléctrica<sup>42</sup>, el mismo es servido por la empresa DEOCSA, se cuenta con servicio domiciliario. Sin embargo, para las comunidades rurales la situación es distinta, las comunidades que se encuentran ubicadas a lo largo de la carretera CA2 sí poseen el servicio domiciliario, pero el servicio público es escaso, en las comunidades más lejanas carecen del servicio.

Lo que se paga por el servicio de energía eléctrica, ha generado descontento en la mayoría de la población, quienes observan como los precios son manejados de manera antojadiza, sin que responda a una verdadera política de servicios.

De igual manera, el cuestionamiento de la población coatepecana con relación a las generadoras de hidroelectricidad es alto, toda vez que no ven ningún beneficio por su ubicación en el municipio, ni como generadora de empleo para los pobladores. Mientras que, se surten de energía eléctrica 16,521 hogares. Solamente 80 viviendas cuentan con panel solar.

A continuación se presenta un plano con el Análisis Urbano en relación al Drenajes en la ciudad de Coatepeque, Quetzaltenango.

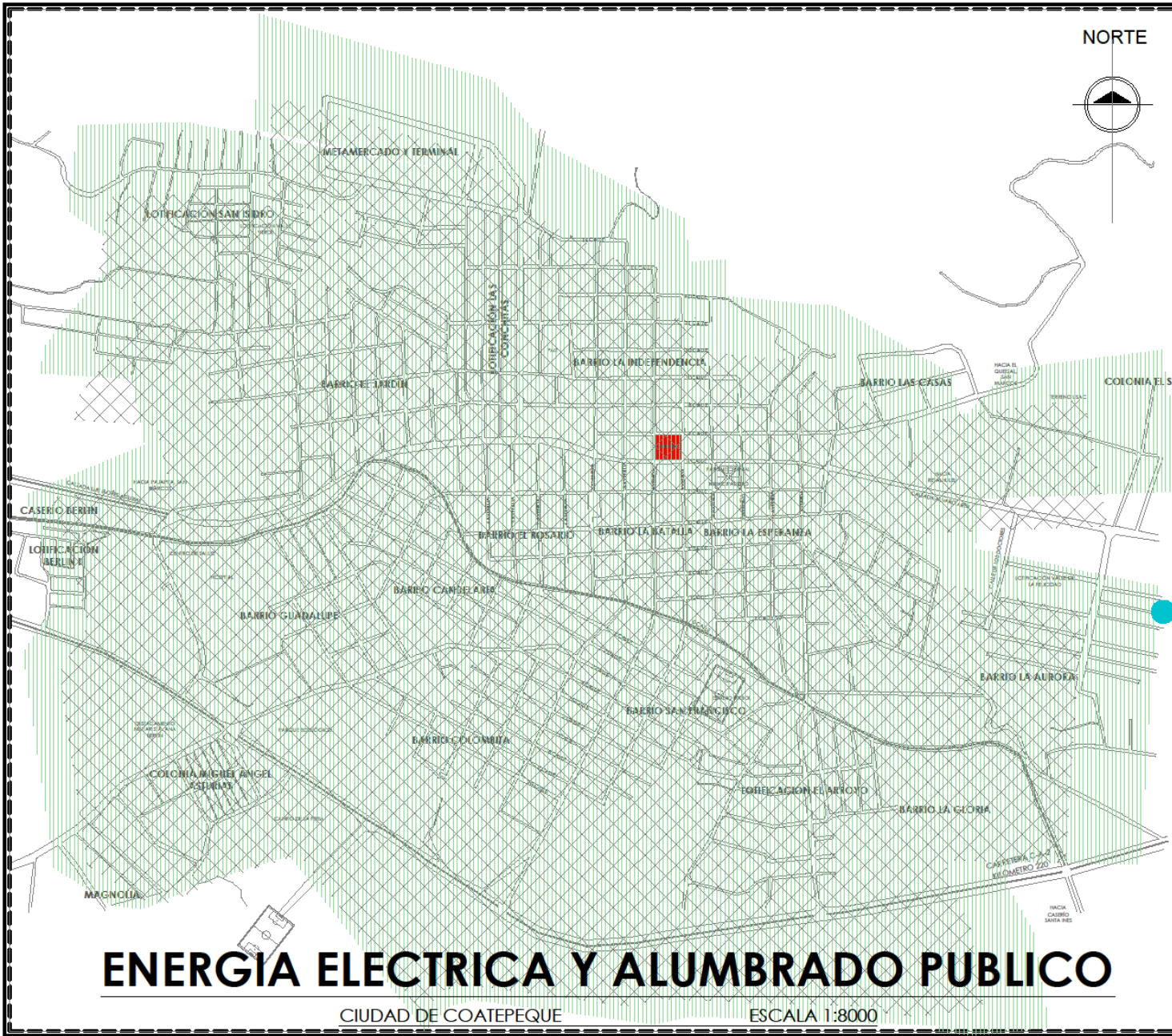


**ILUSTRACIÓN 17 POSTE TÍPICO DE ELECTRICIDAD, ALTA TENSIÓN 15000VTS, TRANSFORMADOR A BAJA TENSIÓN 120VTS Y LÁMPARAS DE ENCENDIDO DE FOTO CELDAS. (IMAGEN PROPIA AGOSTO 2011)**



**ILUSTRACIÓN 16 POSTE DE LUZ EN LA CUADRA DEL TERRENO DEL PROYECTO CON LÍNEAS DE ALTA TENSIÓN, SE NOTA UN AUMENTO DE CONEXIONES DOMICILIARES. (IMAGEN PROPIA AGOSTO 2011)**

<sup>42</sup> (Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Coatepeque, Quetzaltenango y Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, Dirección de Planificación Territorial, 2010)

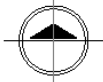


# ENERGÍA ELÉCTRICA Y ALUMBRADO PÚBLICO

CIUDAD DE COATEPEQUE

ESCALA 1:8000

NORTE



CENTRO MUNICIPAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE COATEPEQUE, QUIETZALTENANGO.






UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA



DISEÑO, DISEÑO Y PLANIFICACIÓN : OSCAR JACOB LÓPEZ CAJAS 200731136

### SIMBOLOGÍA

-  Área con servicio de energía eléctrica 100%
-  Áreas servicio de alumbrado publico 70%
-  Subestación eléctrica

FONDO NACIONAL PARA LA PAZ MUNICIPALIDAD DE COATEPEQUE



CONTENIDO: ENERGÍA ELÉCTRICA Y ALUMBRADO PÚBLICO		HOJA NO.:
FECHA: ABRIL 2011	ESCALA: 1/8000	8/16
<small>Vs. Sr. Arq. Doris Reyna Zúñiga</small>		

#### 4.2.4. FOCOS DE CONTAMINACIÓN Y DESECHOS SÓLIDOS

No se cuenta con un sistema de manejo de desechos sólidos<sup>43</sup>, esto ha provocado que se establezcan alrededor de 30 basureros clandestinos en la cabecera municipal y otros lugares del municipio, ubicados principalmente cercanos a la Aldea Sintaná, en donde se ha conformado un basurero sin ningún tratamiento. Coatepeque tiene un plan para la extracción de basuras domiciliarias, la cual funciona con el apoyo municipal y empresas particulares, este servicio se presta básicamente en el centro urbano municipal.

En el camino hacia aldea Sintaná se ha establecido un botadero de basura el cual no tiene ningún tratamiento, esto ha provocado que se alteren los modos de vida de la población y, producto de la descomposición de los desechos sin ningún tratamiento técnico, se generen vectores de enfermedades que atacan a la población infantil especialmente.

Se tienen registros que se depositan diariamente alrededor de 30 TM de basuras en este lugar<sup>44</sup>, la situación se agrava con la producción de lixiviados que se depositan a los mantos freáticos, puesto que no existe ninguna infraestructura para el tratamiento de estos desechos.

*“EL AGUA QUE BEBEMOS QUIENES NOS ENCONTRAMOS CERCANOS A LA ZONA SE ENCUENTRA CONTAMINADA, ADEMÁS PRODUCE MUCHÍSIMA MOSCA, OLORES FÉTIDOS, MAL ASPECTO Y CONTAMINACIÓN VISUAL, ESTE BOTADERO DE BASURA CRECE ACELERADAMENTE”<sup>45</sup>*

---

<sup>43</sup> (Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Coatepeque, Quetzaltenango y Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, Dirección de Planificación Territorial, 2010)

<sup>44</sup> (Sistema de Información de Apoyo a la Descentralización, Programa de Apoyo al Proceso de Descentralización, World Bank, 2010)

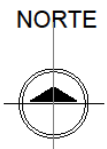
<sup>45</sup> Opiniones de los vecinos respecto al basurero





# FOCOS DE CONTAMINACIÓN

CIUDAD DE COATEPEQUE ESCALA 1:8000



CENTRO MUNICIPAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE COATEPEQUE, QUETZALTENANGO.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA



DBUJO, DISEÑO Y PLANIFICACIÓN : OSCAR JACOB LÓPEZ CAJAS 200731136

**SIMBOLOGÍA**

Basureros Clandestinos

FONDO NACIONAL PARA LA PAZ MUNICIPALIDAD DE COATEPEQUE



<b>CONTENIDO :</b> FOCOS DE CONTAMINACIÓN		<b>FOLIA NO. :</b>
<b>FECHA :</b> ABRIL 2011	<b>ESCALA :</b> 1 / 8000	<b>9 / 16</b>
<small>Vs. Sr. Arq. Doris Reyna Zúñiga</small>		

#### 4.2.5. VÍAS DE COMUNICACIÓN, CALLES, AVENIDAS, CARRETERAS

Las comunidades que conforman el municipio disponen de una movilidad vial característico de la prevalencia de la explotación agrícola extensiva y, en donde la mayoría de caminos están contruidos con material originario (piedra volcánica y de arrastre por ríos). Caminos poco transitables durante el período de invierno.<sup>46</sup>

La característica de estos caminos es que son de terracería y piedra. Según el mapa de movilidad<sup>47</sup>, se convierten en centros importantes del sistema vial; el centro urbano hacia el entronque con la carretera CA-2 el cual cuenta con un tamo de 44 kilómetros asfaltados, el mismo comunica con municipios sureños del departamento de San Marcos; hacia fincas ubicadas en la zona norte, oriente y sur del municipio, el cual se encuentra asfaltado.

Sin embargo, una característica de la ruralidad de Coatepeque es la prevalencia de caminos de terracería, algunos sin revestimiento y difícil acceso en épocas específicas del año.

#### VÍAS DE COMUNICACIÓN<sup>48</sup>:

- Seis Caminos de Terracería: 92 Km.
- Nueve Carreteras Pavimentadas: 14.2 Km.

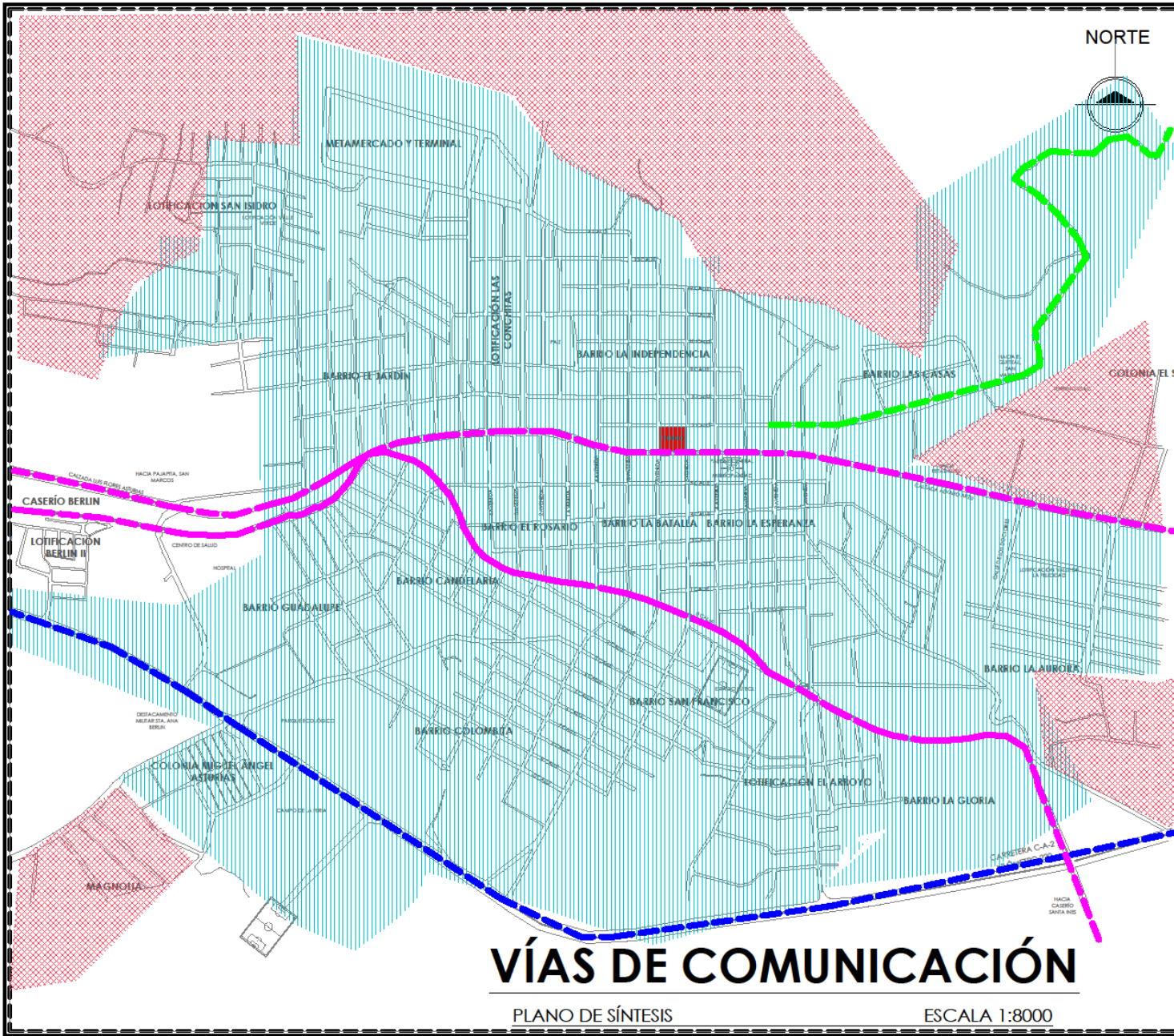
A continuación se presentan planos con el Análisis Urbano en relación a las Vías de Comunicación, Calles y Transporte en la ciudad de Coatepeque, Quetzaltenango.

---

<sup>46</sup> (Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Coatepeque, Quetzaltenango y Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, Dirección de Planificación Territorial, 2010)

<sup>47</sup> (COVIAL)

<sup>48</sup> (Sistema de Información de Apoyo a la Descentralización, Programa de Apoyo al Proceso de Descentralización, World Bank, 2010)



CENTRO MUNICIPAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE COATEPEQUE, QUETZALTENANGO.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA



DISEÑO, DISEÑO Y PLANIFICACIÓN : OSCAR JACOB LÓPEZ CAJAS 200731136

**SIMBOLOGÍA**

	Caminos Asfaltados o Pavimentados 80%
	Caminos de Terracería
	Carretera CA -2
	Calzadas Principales
	Carretera Hacia El Quetzal, San Marcos

FONDO NACIONAL PARA LA PAZ MUNICIPALIDAD DE COATEPEQUE



CONTENIDO		HOJA NO.
VÍAS DE COMUNICACION		11
FECHA : ABRIL 2011	ESCALA : 1 / 8000	16
Vo. Bo. Arq. Dora Reyna Jimel		

# VÍAS DE COMUNICACIÓN

PLANO DE SÍNTESIS ESCALA 1:8000

## 4.2.6. CABLE, TELÉFONOS E INTERNET

### TELEFONÍA:

COMCEL, TELGUA y MOVISTAR son las empresas que prestan y vela por mantener los servicios de telefonía fija y celular Cuenta con un servicio internacional directo.

El municipio tiene un registro de teléfonos fijos de 13,642 lo cual demuestra que existen 7.33teléfonos/100habitantes; esto favorece y permite, de manera aceptable, la tecnología de la comunicación a la población, mientras que las líneas de teléfono móvil o celular son indeterminadas, aproximadamente son 30,000 teléfonos los que se encuentran conectados en esta área.<sup>49</sup> Esta situación denota que existe una línea telefónica por cada 9 personas habitantes del municipio.

### TELEVISIÓN:

Es un eficaz medio de esparcimiento, documentación de toda índole en Coatepeque y se sintonizan las repetidoras de los canales Capitalinos, Canales de transmisión de las Ciudades Fronterizas de México, Cable mexicano, internacional y nacional.<sup>50</sup>

### INTERNET:

El municipio de Coatepeque tiene amplia cobertura de servicio de internet<sup>51</sup> especialmente en el área urbana y peri urbana, además de contar con un número aproximado de 50 cafés internet que prestan servicios especialmente a personas jóvenes quienes hacen uso de este servicio, en el área rural aún no se conecta a estos servicios.



ILUSTRACIÓN 19 TAPADERA TÍPICA DE TELÉFONOS DEL ANTIGUO GUATEL, AHORA TELGUA (IMAGEN PROPIA AGOSTO 2011)

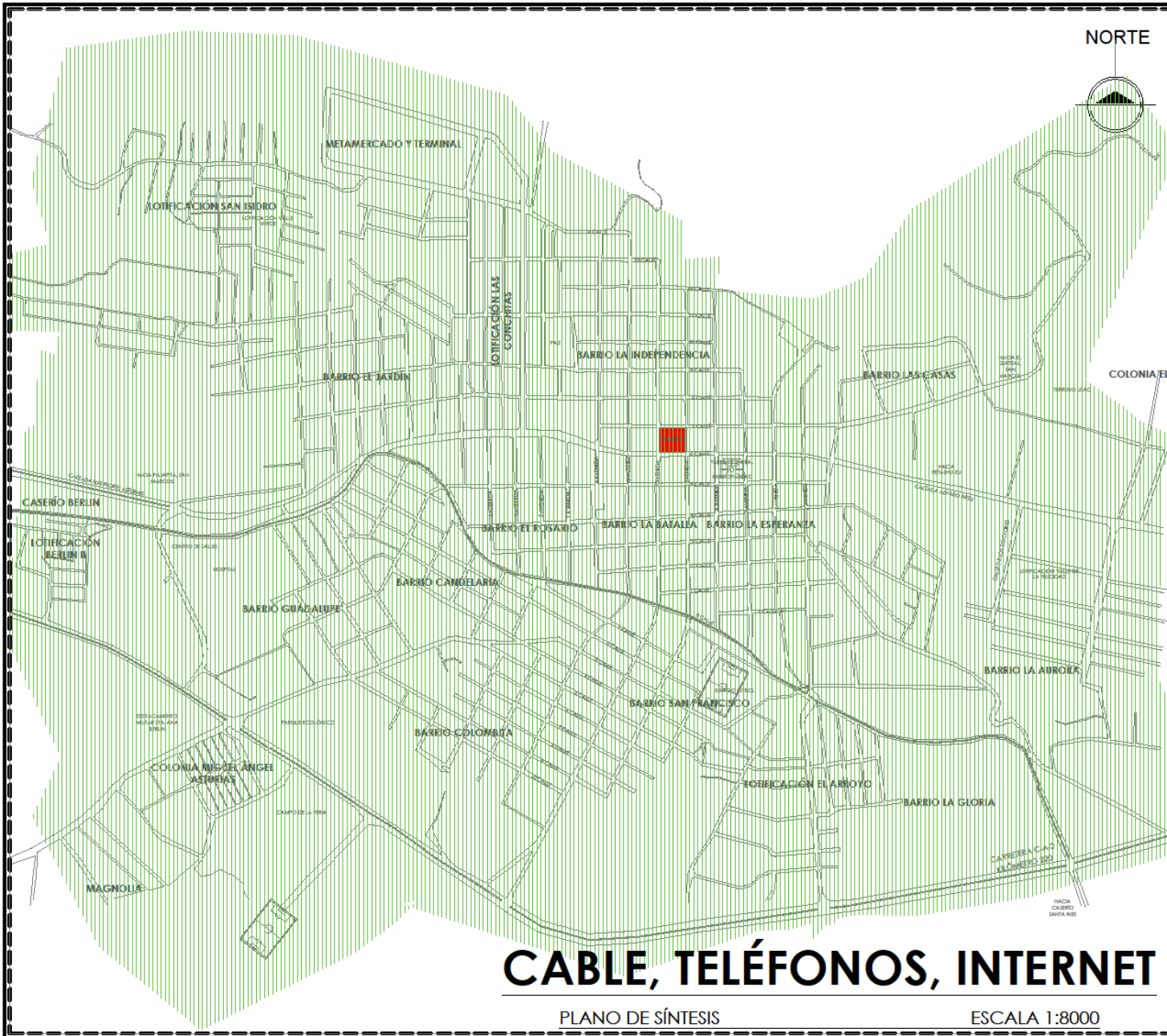


ILUSTRACIÓN 18 POSTE TÍPICO DE TELGUA CON INTERCONEXIONES DOMICILIARES (IMAGEN PROPIA AGOSTO 2011)

<sup>49</sup> (Superintendencia de Telecomunicaciones de Guatemala, 2009)

<sup>50</sup> (Prof. Héctor Manuel Gálvez Fuentes)

<sup>51</sup> (Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Coatepeque, Quetzaltenango y Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, Dirección de Planificación Territorial, 2010)



# CABLE, TELÉFONOS, INTERNET

PLANO DE SÍNTESIS

ESCALA 1:8000

NORTE



CENTRO MUNICIPAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE COATEPEQUE, QUETZALTENANGO.




UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA



DISÑO, DISEÑO Y PLANIFICACIÓN : OSCAR JACOB LÓPEZ CAJAS 200731136

### SIMBOLOGÍA

 Cobertura y Acceso de Teléfonos, Internet y Cable de Televisión

FONDO NACIONAL PARA LA PAZ MUNICIPALIDAD DE COATEPEQUE



CONTENIDO : CABLE, TELÉFONOS INTERNET	FOLIA NO. : 12
FECHA : ABRIL 2011	ESCALA : 1 / 8000
Vo. Bo. Arq. Doris Reyna Zúñiga	

## 4.3. INFRAESTRUCTURA SOCIAL DEL SECTOR

### 4.3.1. RECREACIÓN

El municipio cuenta con centros de recreación<sup>52</sup> en regular y mal estado. Estos centros son utilizados especialmente para el esparcimiento familiar, entre los principales lugares se mencionan dos parques que son:

- Parque Club de Leones Manuel Felipe Gil ubicado en la entrada principal al municipio
- Parque Infantil: ubicado en el Barrio San Francisco
- Parque Central: ubicado frente al Palacio Municipal
- Concha Acústica: ubicado en el Parque Central
- Piscinas de Mazá

### 4.3.2. EDUCACIÓN

Actualmente Coatepeque cuenta con 72 establecimientos para educación parvularia; 78 establecimientos para educación primaria; cuenta con 2 establecimientos para educación de adultos, hay presencia de 22 establecimientos de educación básica; cuenta con 2 centros de educación diversificada;<sup>53</sup> Existen 35 centros escolares privados, con ello, satisfacen en un porcentaje alto a la población estudiantil.

En el municipio funcionan 8 establecimientos por Cooperativa, los cuales imparten educación primaria y básico, son: Instituto Básico “Chuatuj”; Instituto Básico “La Felicidad”; Instituto Básico “Magnolia”; Instituto Básico “San Vicente Pacayá”; Instituto Básico “San Rafael Pacayá No.1”; Instituto Básico “San Rafael Pacayá No.2”; Instituto Básico “Las Palmas”; Instituto Básico “Colón”.

Existen extensiones de la Universidad de San Carlos, Mariano Gálvez y Francisco Marroquín.<sup>54</sup>

### 4.3.3. SALUD

El Municipio de Coatepeque cuenta con el Hospital Nacional, “Dr. Juan José Ortega” el cual está ubicado en la Zona 4 de la ciudad. También, cuenta con un Centro de Salud tipo A que funciona contiguo al Hospital Nacional. El mismo presta atención al área rural a través de 11 puestos de salud que funcionan en las siguientes aldeas: Bethania, La Felicidad, Las Palmas, Nuevo Chuatuj, y San Rafael Pacayá II.

En Coatepeque se encuentra una sede hospitalaria del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) que atiende enfermedades comunes, emergencias y accidentes, cuando hay requerimientos de atención médica especializada los pacientes son trasladados hacia la ciudad capital.

---

<sup>52</sup> (Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Coatepeque, Quetzaltenango y Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, Dirección de Planificación Territorial, 2010)

<sup>53</sup> (Sistema de Información de Apoyo a la Descentralización, Programa de Apoyo al Proceso de Descentralización, World Bank, 2010)

<sup>54</sup> (Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Coatepeque, Quetzaltenango y Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, Dirección de Planificación Territorial, 2010)

El municipio cuenta con 8 centros privados de servicios en salud, 81 clínicas médicas particulares y aproximadamente 5 laboratorios clínicos especializados.

#### 4.3.4. CULTURA

La Biblioteca Municipal<sup>55</sup> presta servicios de bibliografía para los coatepecanos, además se cuenta con el moderno Teatro Municipal<sup>56</sup> de la Cultura, está al servicio de la comunidad, para cualquier evento sociocultural con 600 butacas, cuenta con un sistema de audio de alta calidad. Ubicado en la 3a. Ave. 1a. Calle, Zona 3 Barrio San Francisco.

#### 4.3.5. PRODUCCIÓN

El municipio ha desarrollado en las fincas particulares extensivas, procesos de industrialización, resalta los procesos agroindustriales del hule convertido en látex o chipa, así mismo la instalación de empresas que industrializan la palma africana en aceite comestible y otros derivados, tal es el caso de la empresa Olmeca, así como empresas importantes que acopian y exportan la producción de banano producida en el área.

#### 4.3.6. TRANSPORTE

La terminal de buses, permite que los coatepecanos viajen a distintos sitios como la Ciudad de Guatemala, Quetzaltenango, San Marcos y Tapachula. Se planea la construcción de una moderna terminal de buses.

#### 4.3.7. COMERCIO

El municipio cuenta con un mercado establecido (Metamercado)<sup>57</sup> el cual presenta condiciones de infraestructura comercial moderna

Otros mercados o centros comerciales de importancia son:

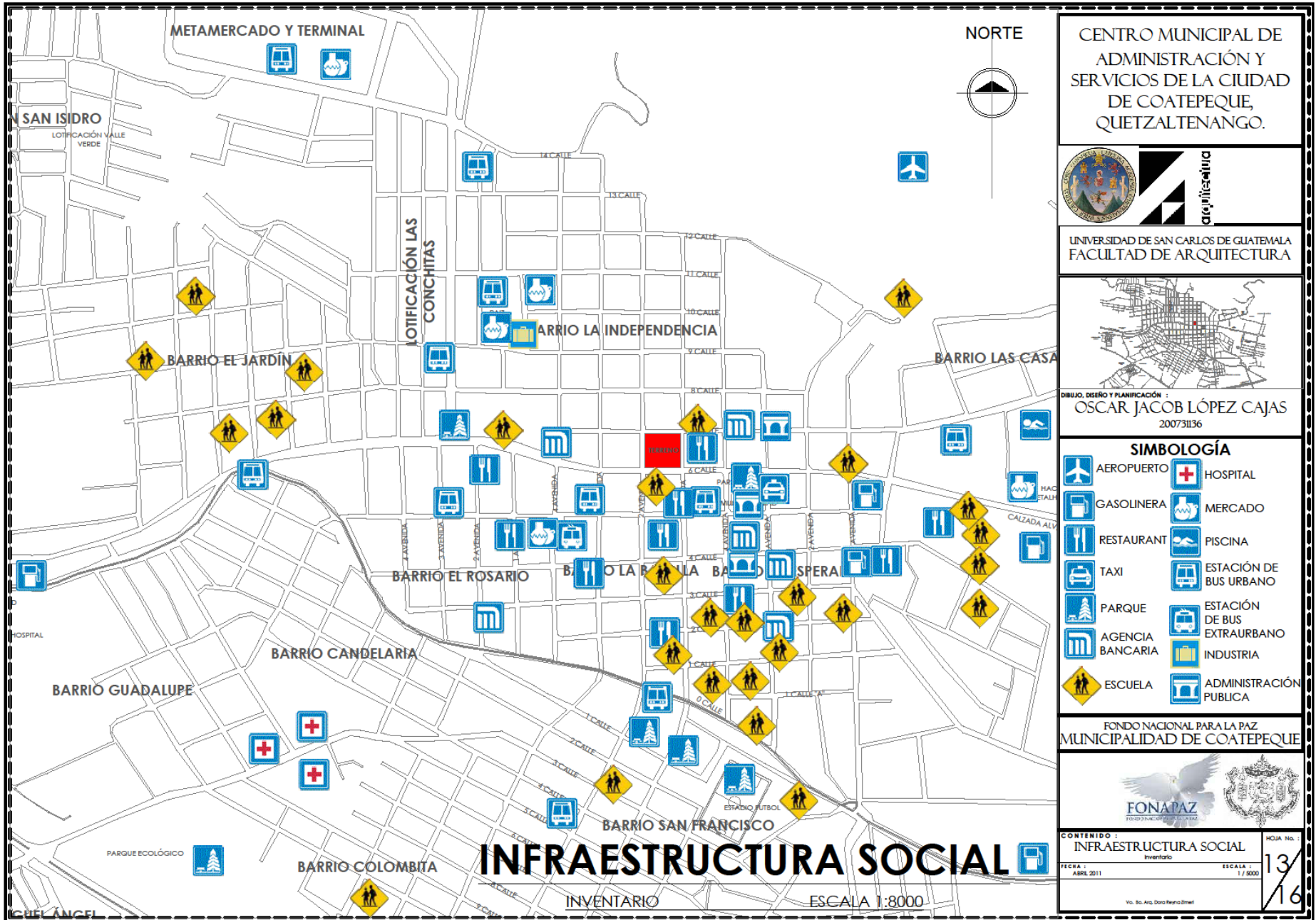
- El Mercado Central ocupa una manzana y está ubicado en la sexta calle o Calle real del Comercio.
- Mercado la Placita, ubicado frente a la Escuela Tipo Guatemala.
- Mercado No. 3, ubicado en el interior de las Cocinas y Carnicería Municipales.
- Mercado de la Placita “Barrios” ubicado a un costado del Centro Comercial Paiz

---

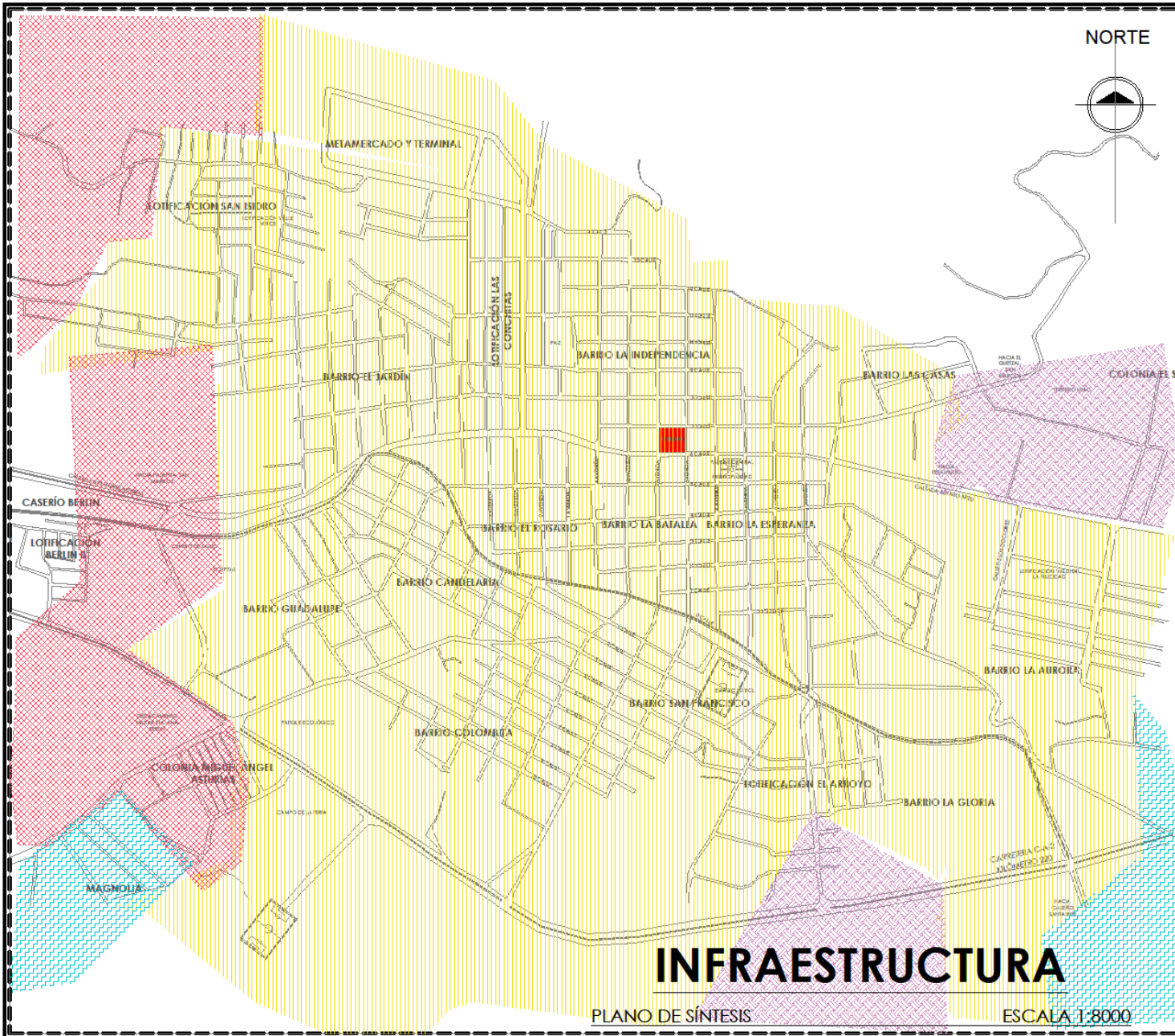
<sup>55</sup> (Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Coatepeque, Quetzaltenango y Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, Dirección de Planificación Territorial, 2010)

<sup>56</sup> (Unidad Técnica, Municipalidad de Coatepeque, 2008)

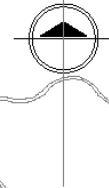
<sup>57</sup> (Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Coatepeque, Quetzaltenango y Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, Dirección de Planificación Territorial, 2010)







NORTE



CENTRO MUNICIPAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE COATEPEQUE, QUETZALTENANGO.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA



DISEÑO, DISEÑO Y PLANIFICACIÓN : OSCAR JACOB LÓPEZ CAJAS 200731136

**SIMBOLOGÍA**

- Área con todos los servicios 80%
- Áreas con todos los servicios y problemas de operación
- Áreas carentes de un servicio
- Áreas con un solo servicio

FONDO NACIONAL PARA LA PAZ MUNICIPALIDAD DE COATEPEQUE



CONTENIDO : INFRAESTRUCTURA		FOLIA NO. : 10/16
Piano Síntesis		
FECHA : ABRIL 2011	ESCALA : 1 / 8000	
<small>Vs. Sr. Arq. Doris Reyna Zúñiga</small>		

**INFRAESTRUCTURA**

PLANO DE SÍNTESIS

ESCALA 1:8000

## 4.4. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL TERRENO

### 4.4.1. ACCESIBILIDAD

La accesibilidad es el grado en el que todas las personas pueden utilizar un objeto, visitar un lugar o acceder a un servicio, independientemente de sus capacidades técnicas, cognitivas o físicas.

En este caso verificaremos la forma de llegar al Terreno del Proyecto. Las vías que lo rodean, la forma de llegar en Vehículo, a Pie, en Bicicleta, en Moto, Silla de Ruedas y otras discapacidades. Tras el Análisis al terreno, se puede afirmar que es totalmente accesible por vehículo, moto, bicicleta a pie, en el caso de los transeúntes discapacitados es un poco difícil pues para acceder al terreno es necesario subir la grada de la acera.

### 4.4.2. UBICACIÓN Y COLINDANCIAS

Ubicar es indicar el sitio en la Ciudad de Coatepeque identificando, con sitios de referencia y vecinos que lo rodean, los Hitos y Nodos Urbanos más cercanos.

El Terreno se Encuentra ubicado en la 6ta Calle entre la 1ra Avenida y la 2da Avenida, en el Barrio la Independencia, a una cuadra del Parque Central y el actual Palacio Municipal. En las colindancias encontramos muchos locales de comercios, como restaurantes, zapaterías, ventas de ropa, tiendas, abarroterías. Así también colegios y viviendas. Esta zona es eminentemente comercial.



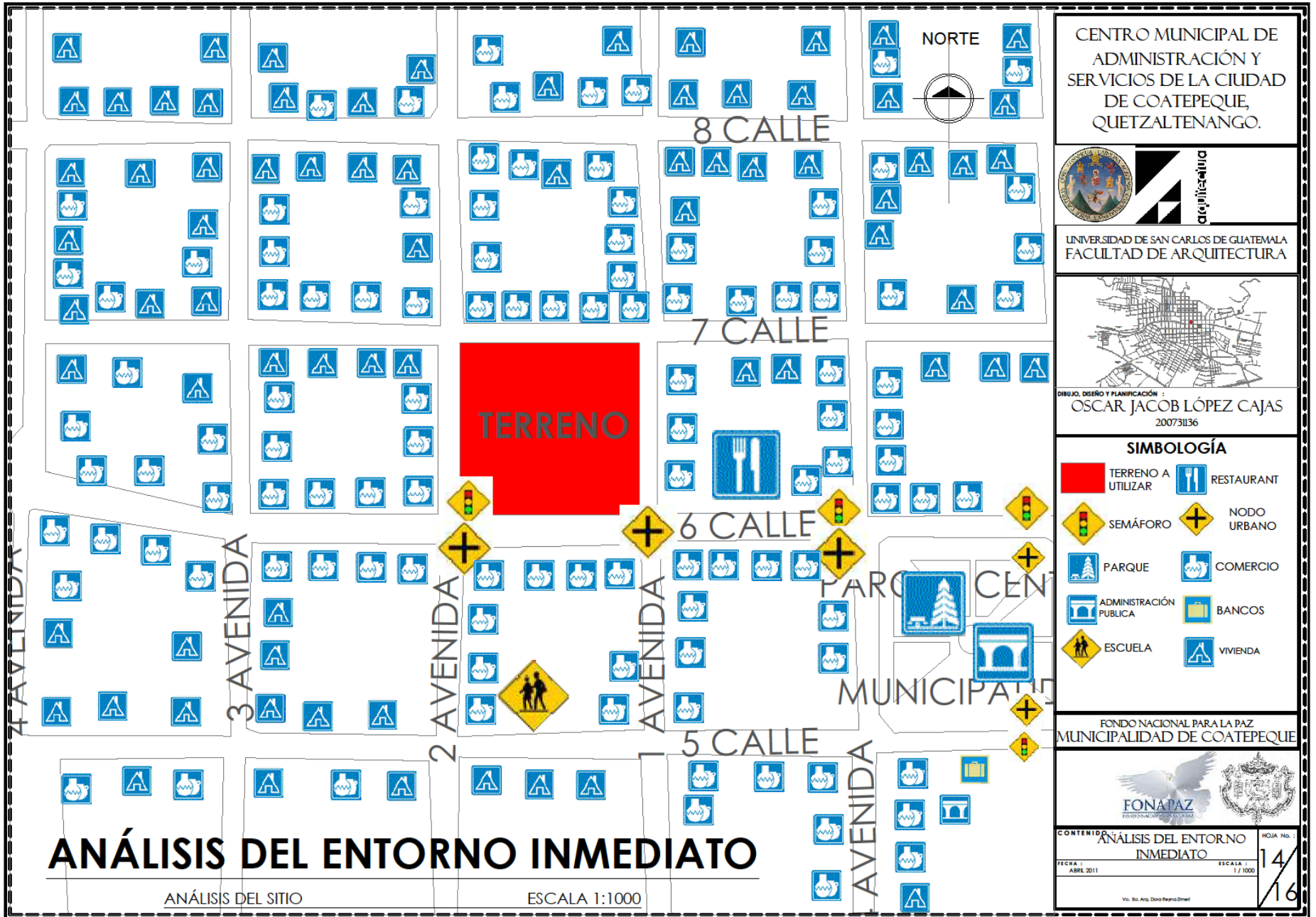
ILUSTRACIÓN 20 COMERCIOS COLINDANTES SOBRE LA 1AVENIDA, EN LA IMAGEN SE OBSERVA UNA FARMACIA, VENTA DE ELECTRODOMÉSTICOS ELEKTRA, VENTAS DE ROPA Y TIENDAS DE ARTÍCULOS DE CONSUMO DIARIO (IMAGEN PROPIA AGOSTO 2011)



ILUSTRACIÓN 22 COMERCIOS COLINDANTES SOBRE LA 7 CALLE, EN LA IMAGEN SE OBSERVAN RESTAURANTES, TIENDAS DE ARTÍCULOS DE CONSUMO DIARIO, VENTAS DE ROPA, ZAPATOS Y OTROS ARTÍCULOS (IMAGEN PROPIA AGOSTO 2011)



ILUSTRACIÓN 21 COMERCIOS COLINDANTES SOBRE LA 6 CALLE, EN LA IMAGEN SE OBSERVA LA TIENDA DE ZAPATOS PAYLESS SHOES, LAS VENTAS DE CALZADO COMPLETAN LA CUADRA (IMAGEN PROPIA AGOSTO 2011)



#### 4.4.3. FORMA Y TOPOGRAFÍA

Los mapas topográficos proporcionan una representación bidimensional de un terreno tridimensional, de esta forma identificamos los cambios de nivel, de forma que en el proceso de diseño se incluyan plataformas, rellenos o cortes. El terreno es catalogado como Plano en su gran mayoría, pues posee una pendiente descendiente hacia el norte con una disminución de 2.50m

#### 4.4.4. ORIENTACIÓN

En este aspecto valoraremos la Posición del terreno respecto a un punto cardinal de manera que se indique hacia donde quedaran los frentes y los posteriores. La Orientación del terreno es **Norte-Sur**, esto debido a que la calle principal es la 6ta Calle. Por lo tanto el frente del terreno será sobre esta vía.

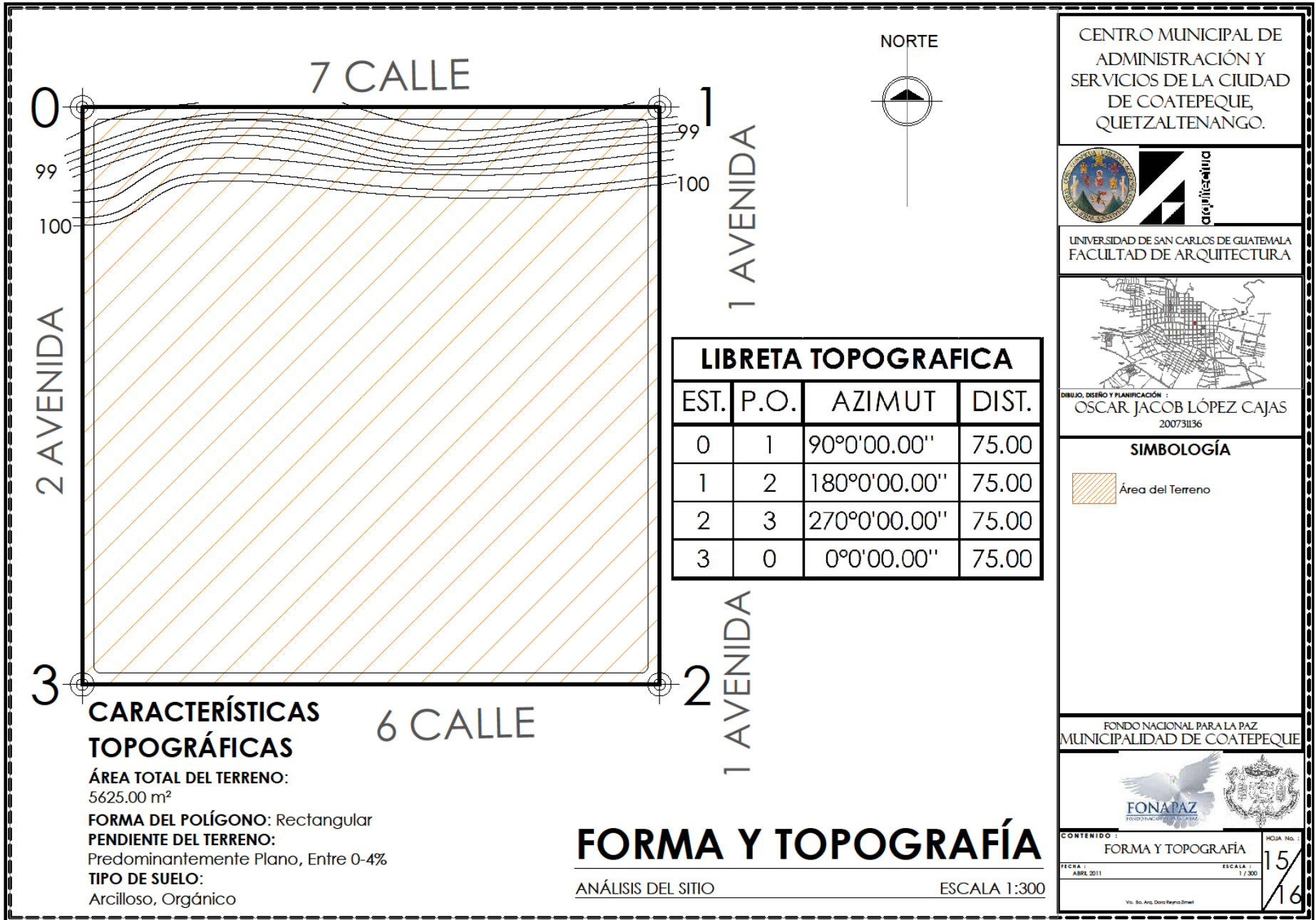
#### 4.4.5. SOLEAMIENTO Y VENTILACIÓN

En Arquitectura se habla de asoleamiento o soleamiento cuando hablamos del movimiento del sol y su influencia en el solar.

A partir de estos datos podemos permitir el ingreso del sol en ambientes interiores o espacios exteriores donde se busque alcanzar el confort higrotérmico.

La ventilación es el recorrido y la dirección con que el aire natural circula. Tras analizar esta información se puede diseñar la renovación del aire del interior de una edificación mediante extracción o inyección de aire.

Los vientos Dominantes circulan de Noreste a Sureste en invierno y de Sureste a Noreste en verano. Existen vientos Alisios que corren de Este a Oeste todo el año. Según la Escala de Beaufort el viento en este sitio es clasificación 3, Brisa Floja, Mueve constantemente hojas y tallos, despliega banderas poco pesadas, y la velocidad es de 13 a 18 Km./hr.



7 CALLE

0  
99  
100

1  
99  
100

1 AVENIDA

2 AVENIDA

3

**CARACTERÍSTICAS TOPOGRÁFICAS**

ÁREA TOTAL DEL TERRENO:  
5625.00 m<sup>2</sup>  
FORMA DEL POLÍGONO: Rectangular  
PENDIENTE DEL TERRENO:  
Predominantemente Plano, Entre 0-4%  
TIPO DE SUELO:  
Arcilloso, Orgánico

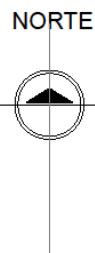
6 CALLE

2

1 AVENIDA

**LIBRETA TOPOGRAFICA**

EST.	P.O.	AZIMUT	DIST.
0	1	90°0'00.00"	75.00
1	2	180°0'00.00"	75.00
2	3	270°0'00.00"	75.00
3	0	0°0'00.00"	75.00



CENTRO MUNICIPAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE COATEPEQUE, QUIETZALTENANGO.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA



DIBUJO, DISEÑO Y PLANIFICACIÓN : OSCAR JACOB LÓPEZ CAJAS 200731136

**SIMBOLOGÍA**

Área del Terreno

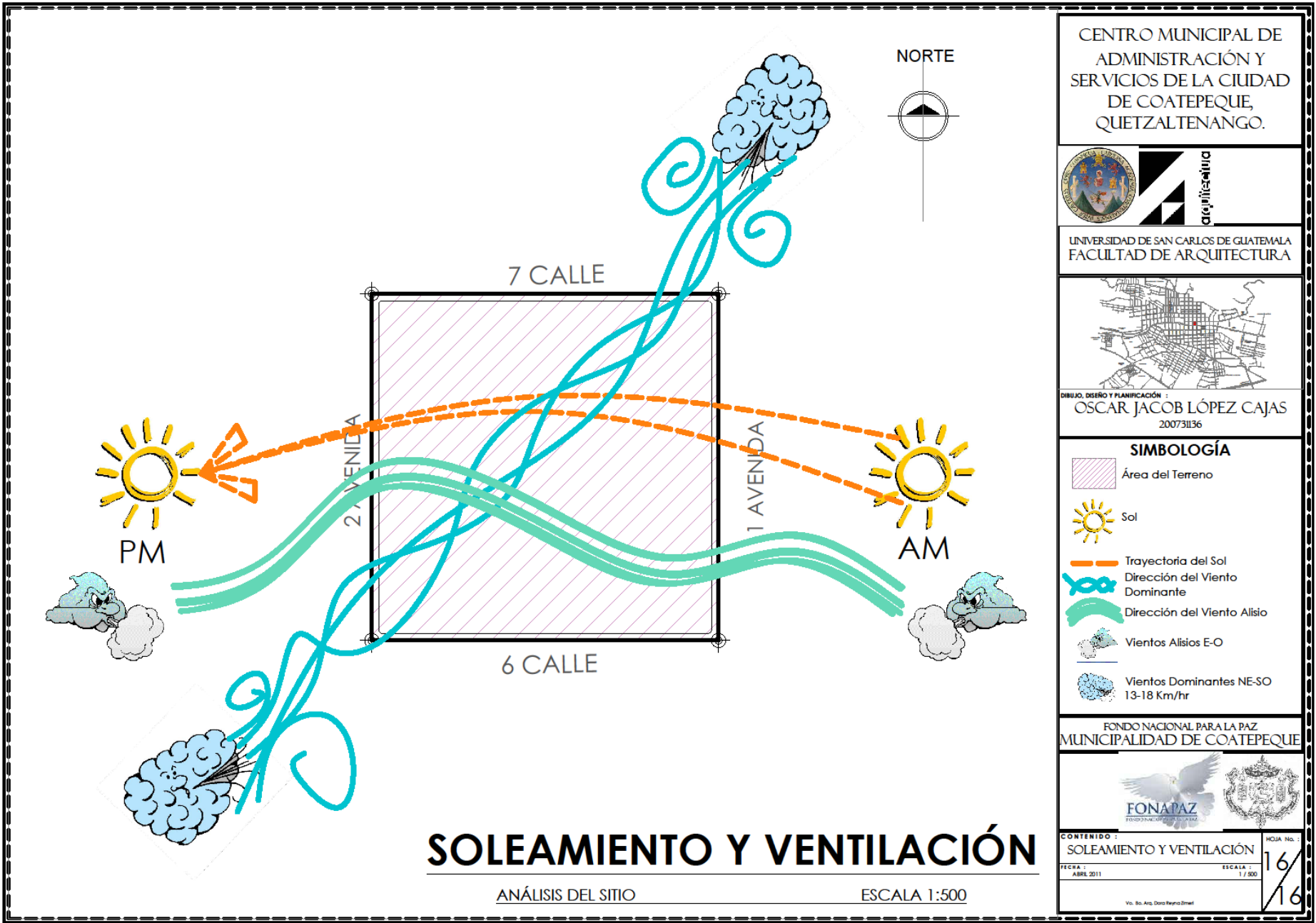
FONDO NACIONAL PARA LA PAZ MUNICIPALIDAD DE COATEPEQUE



CONTENIDO :	FORMA Y TOPOGRAFÍA	FOLIO NO. :
FECHA :	ABRIL 2011	ESCALA :
		1 / 300
		15 / 16

**FORMA Y TOPOGRAFÍA**

ANÁLISIS DEL SITIO ESCALA 1:300



#### 4.4.7. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN OPERANTE DEL TERRENO

Actualmente el terreno es un Parqueo Publico Municipal, existe una garita tipo caseta y una circulación de malla metálica. Se aprecia que la cantidad de vehículos en el lugar es considerable pues es un sitio estratégico para el centro de la ciudad de Coatepeque. Por lo demás no existe alguna otra construcción sino restos de pisos y algunos cimientos de lo que quedo de los antiguos locales comerciales del Mercado #1.



ILUSTRACIÓN 23 ACTUALMENTE EL TERRENO ES UN PARQUEO MUNICIPAL SIN CONSTRUCCIÓN ALGUNA (IMAGEN PROPIA AGOSTO 2011)





ILUSTRACIÓN 24 VISTA PANORÁMICA DEL TERRENO DESDE LA 1 AVENIDA. SE OBSERVA QUE EL ESTADO ACTUAL DEL TERRENO ES UN PARQUEO MUNICIPAL, LAS VALLAS PUBLICITARIAS RODEAN EL SITIO (IMAGEN PROPIA AGOSTO 2011)



ILUSTRACIÓN 25 VISTA PANORÁMICA DEL INTERIOR DEL TERRENO, SE OBSERVA LA PLANICIE Y EL USO ACTUAL DE PARQUEO DE VEHÍCULOS, AUN CONTIENE PISO DE CEMENTO DE LAS ANTIGUAS CONSTRUCCIONES. (IMAGEN PROPIA AGOSTO 2011)



ILUSTRACIÓN 26 VISTA PANORÁMICA DEL TERRENO DESDE 2 AVENIDA, SE OBSERVA LA PENDIENTE QUE TIENE EN LA PARTE FINAL DEL MISMO, A UN COSTADO DE ESTA CALLE SE PARQUEAN TAXIS, LAS VALLAS PUBLICITARIAS SON ESCASAS EN ESTE COSTADO (IMAGEN PROPIA AGOSTO 2011)



ILUSTRACIÓN 28 VISTA PANORÁMICA DESDE EL INTERIOR DEL TERRENO, SE IDENTIFICAN LOS PISOS DEL ANTIGUO MERCADO, DEL LADO IZQUIERDO SE OBSERVA LA 1 AVENIDA Y AL LADO DERECHO LA 7 CALLE



ILUSTRACIÓN 27 VISTA PANORÁMICA DESDE EL INTERIOR DEL SITIO, SE OBSERVA QUE EL TERRENO ES UN PARQUEO MUNICIPAL.

# CAPÍTULO V

## USUARIOS, AGENTES Y PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DE NECESIDADES

### 5. ANÁLISIS DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO PROPUESTO

#### 5.1. DETERMINACIÓN Y PERFIL DE USUARIOS Y AGENTES.

En esta sección analizaremos por métodos matemáticos, legales y funcionales, los usuarios y agentes que realizarán sus actividades dentro del espacio arquitectónico que hemos planteado, logrando de esta forma que el edificio cumpla con los requerimientos personales de cada individuo logrando confort y satisfacción.

##### 5.1.1. USUARIOS

Los Usuarios son las personas que visitaran el Palacio Municipal, harán uso de los servicios que brindara la Municipalidad. Para este efecto existen dos tipos de usuarios: Turistas nacionales y extranjeros; y los Vecinos de la ciudad de Coatepeque, Quetzaltenango.

El radio de influencia del Palacio Municipal y su Corporación, se extiende en todo el Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango, por lo tanto se tomara en cuenta toda la población de área Urbana y Rural del Municipio, contando así con un total de **120,875** habitantes.

Para realizar un cálculo real, utilizaremos una proyección de la población a 25 años, periodo de diseño contabilizado como factible para proyectos arquitectónicos comenzando en el año 2011 y terminando en el año 2036.

Para realizar el cálculo usaremos la siguiente fórmula para averiguar el crecimiento poblacional en una tasa porcentual.

$$TC = 100 * \left( \sqrt[n]{\frac{\text{Población final}}{\text{Población inicial}}} - 1 \right)$$

Población 2006= 99,655 habitantes

Población 2002= 94,186 habitantes

Número de años (n)= 4años.

**Tasa de Crecimiento (TC)= 1.42%**

Para realizar las proyecciones de población se establece la siguiente fórmula:

$$Px = Po * \left( 1 + \frac{TC}{100} \right)^n$$

Población 2011(Po)= 120,875 habitantes.

Años transcurridos entre 2011 y 2036 (n)=25años.

**Proyección Total de la Población para 2036 (todas las edades) (Px) = 171,960 habitantes.**

A este dato de Población Total, le extraemos la población de Coatepeque que es mayor de 18 años, ciudadanos que tendrán motivos para visitar el Palacio Municipal porque han adquirido derechos y responsabilidades civiles con la Republica de Guatemala. La población de este tipo es equivalente a las personas inscritas en el padrón electoral, los cuales pueden votar a partir de los 18 años cumplidos. Eliminando así personas de 0 a 17 años quienes no tiene alguna injerencia en el Palacio Municipal.

Utilizando la Tasa de Crecimiento para Coatepeque previamente cuantificada (TC) =1.42%. Se realiza la proyección de la población empadronada basándonos en datos del Tribunal Supremo Electoral de 2011 arrojando un dato de 58,840 personas<sup>58</sup>. Usando la formula

$$Px = Po * \left( 1 + \frac{TC}{100} \right)^n$$

Población 2011(Po)= 58,840 personas. (48.68% de la población total)

Años transcurridos entre 2011 y 2036 (n)=25años.

**Proyección de Ciudadanos Empadronados para 2036 (Px) = 83,707 ciudadanos mayores de 18 años.**

<sup>58</sup> (Tribunal Supremo Electoral de Guatemala, 2011)

### 5.1.1.1. NUMERO DE USUARIOS DEL "CENTRO MUNICIPAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS"

Calculo que define la capacidad que tiene el "Centro Municipal de Administración y Servicios" para Albergar o Contener una numero definido de usuarios.

NUMERO DE USUARIOS:

Área Total del Terreno=.....5,625.00mts<sup>2</sup>

Circulación Publica (20%)= 1,125.00mts<sup>2</sup>

Circulación Semi-Privada (15%)= 1,500.00 mts<sup>2</sup>

Área Verdes (20%)= 2.000.00 mts<sup>2</sup>

Área Real (AR)= 2,531.25mts<sup>2</sup>

Mts<sup>2</sup> Utilizados por Usuario (MUU)= 1.5 mts<sup>2</sup>

$$NU = \frac{AR}{MUU}$$

Número de Usuarios (NU)= 1,688 Usuarios

Por lo tanto, el nuevo *Centro Municipal De Administración Y Servicios* tendrá la capacidad de albergar un máximo de **1,688 USUARIOS**

### 5.1.1.2. CAPACIDAD DE CARGA FÍSICA DEL "PALACIO MUNICIPAL Y PLAZA DE SERVICIOS PÚBLICOS"

Es el cálculo que define la capacidad máxima de usuarios/día que soportará el nuevo Palacio Municipal, esto en función de su superficie destinada a los visitantes para que realicen sus trámites incluyendo todas las actividades y el tiempo de uso que cada usuario necesita para llevarlas a cabo.

Para establecer la Capacidad de Carga Física se establece la siguiente fórmula:

$$CCF = \frac{V}{a} * S * T$$

La municipalidad trabaja de lunes a viernes de 8:00 a 16:00 (8 horas) y sábados de 8:00 a 12.00 (4 horas), por lo que al mes es posible asistir cualquiera de los 24 días hábiles del mes (192 horas hábiles). Un ciudadano promedio visita la municipalidad de Coatepeque al menos 2 veces al mes

y necesita un promedio de 30.50 minutos (0.51 de hora) por visita al Palacio Municipal, haciendo un total de= 1.01horas las 2 visitas.

Resolviendo una ecuación encontramos el número de visitas por día:

$$\frac{24 \text{ dias habiles}}{X} = \frac{192 \text{ horas habiles}}{1.01 \text{ horas}}$$

$$X = 0.13 \text{ visitas / día / persona.}$$

Agregándole la población que tiene motivos para visitar el Palacio Municipal (ciudadanos mayores de 18 años)<sup>59</sup> = 83,707 personas, y considerando que en promedio acude solamente un 0.2% de esta cantidad al día<sup>60</sup> (167 personas). Operando obtenemos las Visitas Diarias Posibles

$$(T) = 22 \text{ visitas/día}$$

1 visitante (V) ocupa un área (a) = 6.12 mts<sup>2</sup> de superficie.<sup>61</sup> Por lo tanto:

$$\frac{V}{a} = 0.16 \text{ visitantes/mts}^2$$

Superficie de uso público para realizar trámites (colas, esperas, ventanillas, circulación, etc.) por nivel (S) = 700.00mts<sup>2</sup>

Operando la Ecuación Principal obtenemos:

$$CCF = \frac{V}{a} * S * T$$

$$CCF = 2464 \text{ visitantes / día / nivel}$$

*El Palacio Municipal Y La Plaza de Servicios Públicos* tendrá la capacidad de atender un máximo de 2,464 Personas Al Día Por Nivel en Diferentes Horarios

---

<sup>59</sup> Véase página 80

<sup>60</sup> Cuento realizado en el actual Palacio Municipal e información de recepción

<sup>61</sup> Dimensiones antropométricas básicas

### 5.1.1.3. CAPACIDAD DE CARGA FÍSICA DE LA "PLAZA JARDÍN"

Para establecer la Capacidad de Carga Física se establece la siguiente fórmula:

$$CFF = \frac{V}{a} * S * T$$

La Plaza Jardín estará abierta 24 horas al día, por lo que al mes es posible asistir cualquiera de los *30 días hábiles* del mes (*720 horas hábiles*). Un ciudadano promedio visita el Parque Central de Coatepeque al menos 10 veces al mes y necesita un promedio de 5 minutos (0.08 de hora) por visita al Parque Central, haciendo un total de= 0.83horas las *10 visitas*.

Resolviendo una ecuación encontramos el número de visitas por día:

$$\frac{30días}{X} = \frac{720 horas}{0.83 horas}$$

$$X = 0.03 \text{ visitas / día / persona.}$$

Agregándole la población que tiene motivos para visitar la Plaza Jardín = 120,875 personas, y considerando que en promedio acude solamente un 0.01% de esta cantidad al día<sup>62</sup> (*1208 personas*). Operando obtenemos las Visitas Diarias Posibles

$$(T) = 36 \text{ visitas/día}$$

1 visitante (V) ocupa un área (a) = 6.12 mts<sup>2</sup> de superficie. Por lo tanto:

$$\left(\frac{V}{a}\right) = 0.16 \text{ visitantes/mts}^2$$

La superficie de uso público para recreación (caminar, tomar fotos, platicar, etc) (S) = 1000.00mts<sup>2</sup>

Operando la Ecuación obtenemos:

$$CCF = 5,760 \text{ visitantes / día}$$

Por Lo Tanto, La Nueva *Plaza Jardín* Tendrá La Capacidad de Atender un Máximo de 5,760 Personas Al Día En diferentes Horarios

---

<sup>62</sup> Cuento realizado en el actual Palacio Municipal e información de recepción



## 5.1.2. AGENTES

Los Agentes son las personas que trabajan y prestan los servicios en el Palacio Municipal, se clasifican según las áreas en que se divide la Municipalidad<sup>63</sup>: Agentes de atención al público, Agentes administrativos y Agentes de mantenimiento. A continuación se presentan los tipos de agentes según la clasificación:

	DEPARTAMENTO	AGENTE	# AGENTES
<b>PALACIO MUNICIPAL</b>	Recepción	Público	8
	Departamento de Atención al Vecino	Público	8
	Empresa Municipal de Transporte	Administrativo	11
	Alcaldía Municipal	Administrativo	31
	Secretaría General Municipal	Administrativo	10
	Departamento Municipal de Vigilancia Permanente de Coatepeque	Administrativo	39
	Tesorería	Financiero	19
	Unidad de Administración Financiera Integrada Municipal	Financiero	3
	Departamento de Fiscalización de los Recursos Municipales	Financiero - Administrativo	9
	Oficina Municipal del Medio Ambiente	Administrativo	8
	Oficina Municipal de Planificación	Administrativo	7
	Dirección de Ordenamiento Territorial	Administrativo	19
	Oficina Técnica de Infraestructura	Administrativo	10
	Dirección de Catastro y Construcción Urbana	Administrativo	12
	Unidad Municipal de Información Pública	Administrativo	6
	Oficina de Coordinación de Cooperación Internacional	Administrativo	8
	Secretaría de Asuntos Sociales	Administrativo	7
	Unidad de Salud y Bienestar Municipal	Médico	11
	Oficina Municipal de Mercados, Ambulantes y Rastros	Administrativo	13
	Oficina Municipal de Arbitrios Diversos	Administrativo	9
	Consejo Municipal de Desarrollo	Administrativo	7
	Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres	Administrativo	3

<sup>63</sup> (DUBÓN, 2008)

Oficina Municipal de Desarrollo Comercial	Administrativo	10
Oficina Municipal de la Mujer	Administrativo	4
Oficina Asesora de Recursos Humanos	Administrativo	14
Oficina Municipal de Desarrollo Social	Administrativo	14
Oficina Municipal de Limpieza y Ornato	Administrativo	5
Oficina Municipal de Cultura, Recreación y Deportes	Administrativo	8
Policía Municipal de Transito	Administrativo	41
Policía Municipal de Seguridad	Administrativo	20
Oficina Municipal de Matrimonios	Jurídico	4
Juzgado de Transito	Jurídico	11
Juzgado de Asuntos Municipales	Jurídico	13
Dirección de Asuntos Jurídicos	Jurídico	7
Unidad de Informática, Redes y Sistemas de Computación	Informática	12
Departamento de Publicidad	Publicidad	5
Departamento de Transmisión de Información Municipal	Periodismo	17
Departamento de Mantenimiento y Limpieza	Mantenimiento	17
Helipuerto	Control Aéreo	2
<b>TOTAL DE AGENTES EN EL PALACIO MUNICIPAL</b>		<b>462</b>

	DEPARTAMENTO	AGENTE	# AGENTES
PLAZA DE SERVICIOS PÚBLICOS	Empresa Eléctrica	Servicio	10
	Empresa de Aguas	Servicio	10
	Caja Receptora del Impuesto Único Sobre Inmuebles	Servicio	7
	Oficina de Boleto de Ornato	Servicio	5
	Centros de Atención al Cliente Telefonía Fija y Celular	Servicio	45
	Bancos	Servicio	15
TOTAL DE AGENTES EN PLAZA DE SERVICIOS PÚBLICOS			<b>92</b>

	DEPARTAMENTO	AGENTE	# AGENTES
PLAZA JARDÍN Y SÓTANO DE PARQUEOS	Parqueo (garitas, seguridad y servicios)	Administrativo	5
	Jardines	Administrativo	2
TOTAL DE AGENTES EN EXTERIORES			<b>7</b>

**TOTAL DE AGENTES 561**

## 5.2. ANÁLISIS DEL PROGRAMA DE NECESIDADES DEL ACTUAL PALACIO MUNICIPAL

El edificio municipal cuenta con las siguientes unidades<sup>64</sup>: Dirección Municipal de Planificación -DMP-, Unidad de Acceso a la Información Pública, Oficina Municipal de la Mujer, Secretaria Municipal, Unidad de catastro, aguas y drenajes, tesorería, departamento de albañilería y fontanería, guarda bosques, una unidad que se encarga de cuidar los nacimientos de agua del municipio, departamento de electricidad, y oficina de mercados, rastro municipal, cementerio y regulación de transporte de pasajeros.

Estas unidades son las responsables de administrar la prestación de los servicios de distribución de agua, drenajes, tren de aseo, reparación de alumbrado público, arreglo de calles, parque y centros deportivos, IUSI, Técnicos Deportivos (Fútbol, Baloncesto, Atletismo), regulación de tránsito vehicular, gestión y ejecución de proyectos tanto del CODEDE, como los propios de la municipalidad. En el área rural también presta los servicios de reparación de alumbrado público, construcción y mantenimiento de caminos, introducción de drenajes, apoyo a los comités de agua y COCODE.

## 5.3. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DE NECESIDADES PROPUESTO

El Programa de Necesidades es el listado de los ambientes arquitectónicos necesarios para que, tanto usuarios como agentes, puedan realizar sus actividades en óptimas condiciones. De esta manera se conciben las áreas de acuerdo con los requerimientos de cada unidad tomando en cuenta características legales (leyes, códigos, reglamentos), antropométricas (dimensiones humanas regionales) y funcionales (secuencia y frecuencia).

Para determinar el Programa de Necesidades, se han incluido principalmente los requerimientos legales incluidos en la Constitución Política de la República de Guatemala, Código Municipal y la Ley de Servicio Municipal. Además se han incluido los resultados de investigación de campo de la Ficha de Análisis de Edificios, donde se reportaron necesidades de espacios arquitectónicos, aspectos históricos, A continuación se detallan las Células Espaciales de acuerdo a las áreas principales a saber: Centro de Administración, Plaza de Servicios Públicos, Plaza Jardín y Parqueo Subterráneo.

## 5.4. CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

A continuación de cada Programa de Necesidades se presenta el Cuadro de Ordenamiento de Datos (COD). El COD es la forma de organizar en cuadros o matrices la información obtenida de la investigación y el análisis de una o varias funciones, basado en cuadros de Frecuencia y Secuencia de uso.

---

<sup>64</sup> (Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Coatepeque, Quetzaltenango y Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, Dirección de Planificación Territorial, 2010)

## 5.5. PROGRAMA GENERAL DE NECESIDADES CENTRO DE ADMINISTRACIÓN

### **Recepción- Información**

- Orientación y Turnos

### **Departamento de Atención al Vecino (DAV)**

- Bodega de sillas de ruedas
- Cafetín
- Oficina de Quejas y Reclamos Administrativos
- Oficina de Atención al Cliente

### **Juzgado de Asuntos Municipales (JAM)**

- Secretaria
- Archivo
- Sala de Espera
- Despacho del Juez
- Oficina del Juez
- Departamento de Licitaciones Publicas
- Departamento de Análisis y Estudio de Expedientes
- Departamento de Asesoría Administrativa
- Departamento de Juicios Económicos Coactivos

### **Policía Municipal de Seguridad de Coatepeque (PMSC)**

- Departamento administrativo de la PMSC
- Departamento técnico de la Academia Policial
- Departamento de Inteligencia
- Secretaria
- Archivo
- Departamento de Seguridad del Palacio Municipal
- Área de Control de Cámaras Internas
- Unidad de Comunicaciones

### **Empresa Municipal de Transporte (EMT)**

- Sala de Espera
- Oficina de Información
- Secretaria
- Archivo
- Departamento de Control del Transporte Municipal
- Área de Control de Cámaras y GPS Transporte Municipal
- Área de Comunicaciones

### **Policía Municipal de Transito de Coatepeque (PMTC)**

- Sala de Espera
- Departamento de Atención al Usuario
- Secretaria
- Archivo
- Oficina de Director de la PMT
- Departamento de Comparendos
- Caja de Pago de Multas
- Departamento de Control de Cámaras de Transito
- Departamento de Academia de Policía Municipal de Tránsito
- Call Center de Información y Denuncias
- Oficina de Tramites
- Departamento de Regularización del Transporte Comercial
- Departamento de Regularización del Transporte Publico
- Oficina de Seguridad Vial
- Departamento de Incautación de Vehículos

### **Juzgado de Transito (JUTRA)**

- Secretaria
- Archivo
- Sala de Espera
- Departamento de Devolución de Documentos
- Departamento de Objetos Incautados
- Atención de Usuarios
- Despacho del Juez
- Oficina del Juez

### ▪ **Salón Mayor Municipal**

- Ingreso-Taquilla
- Escenario
- Auditorio
- Camerinos + S.S.
- Cabina de Control de Audio-Video
- Servicios Sanitarios

### **Sala de Recepción V.I.P.**

- Sala
- Mini Bar
- Servicios Sanitarios
- Cafetín

### **Servicios Sanitarios Generales de Hombres y Mujeres**

- Lavamanos
- Inodoros
- Inodoros para Discapacitados
- Mingitorios

### **Alcaldía Municipal**

- Secretarías
- Archivo
- Atención al Público
- Sala de Espera
- Despacho Privado del Alcalde/Servicio Sanitario y Vestidor Privados
- Oficina de Audiencia Alcalde
- Oficinas de Concejales
- Oficinas de Síndicos

### **Bunker del Alcalde**

- Comedor
- Cocina
- Dormitorio
- Bodega
- Salida Secreta

### **Secretaría General Municipal**

- Oficina de Secretario Municipal
- Oficina de Oficiales
- Oficina de Autenticación de Documentos
- Oficina de Actas de Supervivencia
- Oficina de Información del Movimiento de Expedientes
- Atención al Público
- Sala de Espera
- Archivo

### **Salón del Consejo Municipal**

- Sala de Juntas
- Área de Exposición
- Cabina de control de Audio y Video
- Bodega
- Servicio Sanitario
- Cafetín

### **Sala de Prensa**

- Escenario
- Sala de Audio/Proyección
- Auditorio
- Camerino
- Control de Ingreso

### **Departamento Municipal de Vigilancia Permanente de Coatepeque (VIPECO)**

- Sala de Espera
- Secretaria
- Archivo
- Sala de Reuniones
- Oficina de Sistemas Informáticos
- Coordinador de VIPECO
- Sala de Control de Cámaras de Vigilancia
- Call Center de Información y Denuncias
- Departamento de la Policía Nacional Civil

### **Tesorería**

- Oficina de Dirección Financiera
- Oficina de Tesorero

- Oficina de Auxiliar de Tesorero
- Oficina de Auditor Interno
- Oficina de Oficiales
- Oficina de Compras y Suministros
- Archivo
- Caja de Pagos y Recepción de Documentos
- Departamento de Información al Usuario
- Sala de Espera
- Secretaria

### **Oficina Municipal del Medio Ambiente (OMMA)**

- Sala de Espera
- Secretaria
- Archivo
- Oficina de Coordinador de la OMMA
- Oficina de Manejo de recursos hídricos
- Programa Municipal de Reciclaje
- Programa de Captación de Agua Pluvial
- Oficina de Manejo de Aguas Residuales
- Oficina de Manejo Integral de Bosques y Cuencas (Delegado de INAB)

### **Oficina Municipal de Planificación (OMP)**

- Sala de Espera
- Secretaria
- Archivo
- Oficina de Coordinador de la OMP
- Oficina de Supervisor de Obras Municipales
- Oficina de Dibujantes y Epesistas

#### **Dirección de Ordenamiento Territorial (DOT)**

- Sala de Espera
- Secretaria
- Archivo
- Oficina de Coordinador de la DOT
- Oficina de Sub Coordinador de la DOT
- Oficina del Plan de Ordenamiento Territorial DOT
- Oficina de Investigación Urbana
- Unidad de Diseño y Planificación Urbana
- Oficina de Información Urbanística del Plan de Ordenamiento Territorial
- Sala de Reuniones

#### **Oficina Técnica de Infraestructura (OTI)**

- Sala de Espera
- Secretaria
- Archivo
- Oficina de Coordinador de la OTI
- Oficina de Supervisor de Infraestructura
- Oficina de Licitaciones
- Sala de Reuniones
- Oficina de Dibujantes y Epesistas
- Oficina de Investigación y Planeación Estratégica

#### **Dirección de Catastro y Construcción Urbana**

- Oficina de Construcción Urbana
- Oficina del Impuesto Único Sobre Inmuebles
- Oficina de Catastro

- Oficina de Valuación Catastral
- Oficina de Bacheo
- Oficina de Drenajes y Alcantarillado
- Oficina de Cartografía Municipal
- Sala de Espera
- Secretaria
- Archivo

#### **Unidad Municipal de Información Pública (UMIP)**

- Sala de Espera
- Secretaria
- Archivo
- Departamento de Prensa
- Oficina de Solicitud de Información Pública
- Coordinador de la UMIP
- Oficina de Vocero Municipal

#### **Oficina de Coordinación de Cooperación Internacional (OCCOI)**

- Sala de Espera
- Secretaria
- Archivo
- Coordinador de la OCOI
- Sub Coordinador de la OCOI
- Oficina de Gestión de fondos internacionales
- Oficina de Planeación Estratégica Internacional
- Oficina de Investigación

#### **Secretaria de Asuntos Sociales (SAS)**

- Sala de Espera



- Secretaria
- Archivo
- Coordinador de la SAS
- Sub Coordinador de la SAS
- Dirección técnica de Centros de Atención a Niños de la Calle
- Dirección técnica de Jardines Infantiles y Guarderías Municipales

#### **Dirección de Asuntos Jurídicos (DAJ)**

- Sala de Espera
- Secretaria
- Archivo
- Departamento de Información de Expedientes
- Departamento de Dictámenes Jurídicos
- Departamento de Evaluación Jurídica Municipal
- Departamento de Orientación Jurídica Municipal

#### **Oficina Municipal de Mercados, Ambulantes y Rastros (OMMAR)**

- Sala de Espera
- Secretaria
- Archivo
- Atención a Usuarios
- Caja de Pagos
- Coordinador de la OMMAR
- Sub Coordinador de la OMMAR
- Oficina de Sanidad Municipal
- Oficina de Tramites
- Oficina de Certificaciones

#### **Oficina Municipal de Arbitrios Diversos (OMAD)**

- Sala de Espera
- Secretaria
- Archivo
- Departamento de Atención e Información a Usuarios
- Coordinador de la OMAD
- Sub Coordinador de la OMAD
- Oficina de Apertura de Hoteles
- Oficina de Inscripción de Audios
- Oficina de Inscripción de Billares o Similares y Juegos Electrónicos

#### **Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE)**

- Sala de Espera
- Secretaria
- Archivo
- Sala de Reuniones
- Coordinador de la COMUDE
- Sub Coordinador de la COMUDE
- Departamento de Gestión de Proyectos
- Oficina de Registro de COCODES

#### **Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres (COMRED)**

- Sala de Espera
- Secretaria
- Archivo
- Sala de Reuniones
- Coordinador de la COMRED
- Sub Coordinador de la COMRED

**Oficina Municipal de Desarrollo Comercial (OMDC)**

- Sala de Espera
- Secretaria
- Archivo
- Sala de Reuniones
- Coordinador de la OMDC
- Subcoordinador de la OMDC
- Oficina de Promoción Comercial
- Oficina Técnica de Proyectos de Comercialización del Municipio
- Oficina de Gestión de Proyectos de Exportación Comercial
- Oficina de Investigación Comercial
- Oficina de Empleos Locales

**Oficina Municipal de Matrimonios (OMMA)**

- Sala de Espera
- Secretaria
- Archivo
- Departamento Legal
- Departamento de Atención al Usuario
- Departamento de Redacción de Actas y Constancias de Matrimonio

**Oficina Municipal de la Mujer (OMM)**

- Sala de Espera
- Secretaria
- Archivo
- Oficina de Supervisora
- Oficina de Promotor Municipal de la Mujer

- Departamento Jurídico

**Oficina Municipal de Desarrollo Social (OMDESO)**

- Sala de Espera
- Secretaria
- Archivo
- Unidad de Vialidad Distrital y Gestión Interna
- Coordinación de Alcaldías Auxiliares
- Departamento de Capacitación Técnica Productiva
- Departamento de Intervención de Colonias
- Departamento de Ferias Locales
- Oficina de la Juventud
- Oficina del Adulto Mayor
- Oficina de Parques y Jardinería Periférica
- Unidad de Programas Sociales
- Oficina de Certificación de Residencia

**Oficina Municipal de Cultura, Recreación y Deportes (CUREDE)**

- Sala de Espera
- Secretaria
- Archivo
- Oficina de Promoción y Fomento de la Cultura
- Oficina de Recreación
- Oficina de Historia y Monografías
- Oficina de Promoción y Fomento del Deporte
- Coordinación de Escuelas Municipales Deportivas
- Oficina de Biblioteca Municipal

#### **Oficina Asesora de Recursos Humanos (RR.HH.)**

- Director de Recursos Humanos
- Sub director de Recursos Humanos
- Atención e Información a Usuarios
- Oficina de Evaluación Permanente
- Oficina de Reclutamiento y Bolsa de Trabajo
- Oficina de Capacitación de Personal
- Oficina de Quejas y Reclamos
- Secretaria
- Archivo
- Sala de Espera

#### **Oficina Municipal de Limpieza y Ornato (OMLO)**

- Sala de Espera
- Secretaria
- Archivo
- Oficina de Manejo de Basura
- Oficina de Ornato Urbano

#### **Unidad de Administración Financiera Integrada Municipal (AFIM)**

- Sala de Espera
- Secretaria
- Archivo
- Director de la AFIM
- Sub Director de la AFIM

#### **Departamento de Fiscalización de los Recursos Municipales (FREM)**

- Sala de Espera

- Secretaria
- Archivo
- Atención al Usuario
- Director de la FREM
- Sub coordinador de FREM
- Oficina de Comisión de Finanzas del Consejo Municipal
- Comité Técnico del Fideicomiso Municipal para la Cultura, Recreación y Deporte
- Coordinación de Movimientos de Personal de la Dirección de Recursos Humanos
- Departamento de Compras
- Oficina de Revisión y Análisis de Expedientes

#### **Unidad de Salud y Bienestar Municipal (USB)**

- Farmacia
- Secretaria
- Archivo
- Atención al Usuario
- Dirección de la USB
- Sub Dirección de la USB
- Clínica Consulta Externa
- Clínica Odontológica
- Clínica Nutricional
- Clínica Psicológica
- Sala de Espera

#### **Área de Empleados del Palacio Municipal**

- Ingreso de Personal
- Área de Control de Ingreso
- Vestidores

- Servicios Sanitarios
- Duchas
- Lockers
- Cocina
- Comedor

#### **Departamento de Mantenimiento y Limpieza**

- Oficina de Mantenimiento y Limpieza
- Oficina de Comunicaciones
- Bodega de Mantenimiento
- Bodega de Limpieza
- Bodega General
- Depósito de Basura

#### **Cuarto de Maquinas e Instalaciones Especiales**

- Área de Electricidad y Planta Eléctrica
- Área de Aire Acondicionado
- Área de Agua Potable y Drenajes
- Área de Instalaciones Especiales

#### **Unidad de Informática, Redes y Sistemas de Computación (UNIRESCO)**

- Área de Computadoras
- Área de Servidores
- Planta Telefónica
- Bodega de Materiales y Equipo
- Oficina de Jefe de UNIRESCO
- Oficina de Operadores de Sistemas

- Oficina de Web Máster
- Secretaria
- Archivo

#### **Departamento de Publicidad (DEPU)**

- Oficina de Jefe de DEPU
- Oficinas de Diseñadores Gráficos
- Secretaria
- Archivo
- Área de Impresiones

#### **Departamento de Transmisión de Información Municipal (DETIM)**

- Oficina de Jefe de DETIM
- Cabina de Radio
- Área de Controles y Sonido
- Sets de Grabación
- Área de Edición de Video
- Área de Transmisión
- Camerinos
- Bodega de Equipo
- Secretaria
- Archivo

#### **Helipuerto**

- Cabina de recepción
- Área de Aterrizaje
- Cabina de Control Aéreo

	CÉLULA	ACTIVIDAD	FREC. DE USO		ANTROPOMETRÍA Y ERGONOMETRIA								ÁREA TOTAL DE LA CÉLULA ESPACIAL	ENTORNO ECOLÓGICO					
			No. DE USUARIOS	TIEMPO EN HRS.	MOBILIARIO		DIMENSIONES MOBILIARIO			LADO USO	ÁREA USO	LADO CIR		ÁREA CIRC	ÁREA TOTAL MOB.+USO+CIRC.	ORIENTACIÓN (RESP. NORTE)	ILUMINACIÓN % SAP EN MTS.2	VENTILACIÓN % ÁREA ILUMIN.	
					TIPO MUEBLE	CANT.	ANCHO	LARGO	MTS.²										
ÁREA PÚBLICA	Recepción	Atender	16	8	Sillas	8	0.45	0.50	1.80	1	1.44	1	2.52	5.76	25.56	Norte	20	10	
		Revisar			Escritorios	8	0.60	1.50	7.20	2	3.84	1	3.36						14.40
		Preguntar			Detector de Armas	2	1.00	0.50	1.00	2	1.6	2	2.80						5.40
	Departamento de Atención al Vecino	Atender	8	8	Sillas	8	0.45	0.50	1.80	1	1.44	1	2.52	5.76	17.64	Este	18	12	
		Ayudar			Sillas de Ruedas	3	0.80	1.00	2.40	1	0.96	2	3.36						6.72
		Servir			Escritorios	2	0.60	1.50	1.80	2	0.96	1	0.84						3.60
		Orientar			Cafetín	1	0.60	1.50	0.90	1	0.24	1	0.42						1.56
	Unidad Municipal de Información Pública	Atender	10	8	Sillas	10	0.45	0.50	2.25	1	1.8	1	3.15	7.20	24.30	Este	20	15	
		Escribir			Escritorios	6	0.60	1.50	5.40	2	2.88	1	2.52						10.80
		Preguntar			Archivo	5	0.60	1.00	3.00	1	1.2	1	2.10						6.30
	Unidad de Salud y Bienestar Municipal	Atender	25	8	Sillas	16	0.45	0.50	3.60	1	2.88	1	5.04	11.52	40.70	Este	30	20	
		Ayudar			Escritorios	9	0.60	1.50	8.10	2	4.32	1	3.78						16.20
Servir		Archivo			3	0.60	1.00	1.80	1	0.72	1	1.26	3.78						
Orientar		Estanterías			5	0.40	1.00	2.00	2	1.6	2	2.80	6.40						
Recetar		Mostrador			1	0.80	2.00	1.60	2	0.64	1	0.56	2.80						
ÁREA SEMI PRIVADA	Policía Municipal de Tránsito de Coatepeque	Atender	40	8	Sillas	36	0.45	0.50	8.10	1	6.48	1	11.34	25.92	103.54	Este	30	18	
		Ayudar			Escritorios	27	0.60	1.50	24.30	2	12.96	1	11.34						48.60
		Servir			Archivo	10	0.60	1.00	6.00	1	2.4	1	4.20						12.60
		Orientar			Cajas de Pago	2	0.80	1.50	2.40	2	1.28	2	2.24						5.92
		Dialogar			Cubículos	10	0.50	1.00	5.00	1	2	1	3.50						10.50
	Juzgado de Tránsito	Atender	17	8	Sillas	12	0.45	0.50	2.70	1	2.16	1	3.78	8.64	25.74	Norte	30	20	
		Redactar			Escritorios	6	0.60	1.50	5.40	2	2.88	1	2.52						10.80
		Juzgar			Archivo	5	0.60	1.00	3.00	1	1.2	1	2.10						6.30
	Juzgado de Asuntos Municipales	Atender	26	8	Sillas	26	0.45	0.50	5.85	1	4.68	1	8.19	18.72	51.48	Norte	25	18	
		Redactar			Escritorios	14	0.60	1.50	12.60	2	6.72	1	5.88						25.20
		Juzgar			Archivo	6	0.60	1.00	3.60	1	1.44	1	2.52						7.56
	Policía Municipal de Seguridad	Atender	26	8	Sillas	26	0.45	0.50	5.85	1	4.68	1	8.19	18.72	62.28	Sur	30	20	
		Ayudar			Escritorios	20	0.60	1.50	18.00	2	9.6	1	8.40						36.00
		Servir			Archivo	6	0.60	1.00	3.60	1	1.44	1	2.52						7.56
	Oficina Municipal de Transporte	Atender	13	8	Sillas	13	0.45	0.50	2.93	1	2.34	1	4.10	9.36	31.14	Sur	30	20	
		Escribir			Escritorios	10	0.60	1.50	9.00	2	4.8	1	4.20						18.00
		Preguntar			Archivo	3	0.60	1.00	1.80	1	0.72	1	1.26						3.78
	Secretaría de Asuntos Sociales	Atender	12	8	Sillas	12	0.45	0.50	2.70	1	2.16	1	3.78	8.64	26.28	Norte	25	16	
Ayudar		Escritorios			7	0.60	1.50	6.30	2	3.36	1	2.94	12.60						
Servir		Archivo			4	0.60	1.00	2.40	1	0.96	1	1.68	5.04						
Secretaría General	Atender	20	8	Sillas	20	0.45	0.50	4.50	1	3.6	1	6.30	14.40	45.00	Norte	30	20		
	Ayudar			Escritorios	10	0.60	1.50	9.00	2	4.8	1	4.20						18.00	
	Servir			Archivo	10	0.60	1.00	6.00	1	2.4	1	4.20						12.60	
Tesorería	Atender	36	8	Sillas	36	0.45	0.50	8.10	1	6.48	1	11.34	25.92	89.32	Sur	30	20		
	Contar			Escritorios	20	0.60	1.50	18.00	2	9.6	1	8.40						36.00	
	Pagar			Archivo	10	0.60	1.00	6.00	1	2.4	1	4.20						12.60	
	Escribir			Cajas de Pago	5	0.80	1.50	6.00	2	3.2	2	5.60						14.80	

	CÉLULA	ACTIVIDAD	FREC. DE USO		ANTROPOMETRÍA Y ERGONOMETRÍA									ÁREA TOTAL DE LA CÉLULA ESPACIAL	ENTORNO ECOLÓGICO				
			No. DE USUARIOS	TIEMPO EN HRS.	MOBILIARIO		DIMENSIONES MOBILIARIO			LADO USO	ÁREA USO	LADO CIR	ÁREA CIRC		ÁREA TOTAL MOB.+USO+CIRC.	ORIENTACIÓN (RESP. NORTE)	ILUMINACIÓN % SAP EN MTS.2	VENTILACIÓN % ÁREA ILUMIN.	
					TIPO MUEBLE	CANT.	ANCHO	LARGO	MTS.²										
ÁREA SEMI PRIVADA	Oficina Municipal del Medio Ambiente	Atender	14	8	Sillas	14	0.45	0.50	3.15	1	2.52	1	4.41	10.08	30.60	Norte	20	18	
		Escribir			Escritorios	10	0.60	1.50	9.00	2	4.8	1	4.20						18.00
		Preguntar			Archivo	2	0.60	1.00	1.20	1	0.48	1	0.84						2.52
	Oficina Municipal de Planificación	Atender	9	8	Sillas	9	0.45	0.50	2.03	1	1.62	1	2.84	6.48	22.86	Este	20	18	
		Ayudar			Escritorios	7	0.60	1.50	6.30	2	3.36	1	2.94						12.60
		Dibujar			Archivo	3	0.60	1.00	1.80	1	0.72	1	1.26						3.78
	Dirección de Ordenamiento Territorial	Atender	47	8	Sillas	47	0.45	0.50	10.58	1	8.46	1	14.81	33.84	92.76	Este	25	20	
		Dibujar			Escritorios	22	0.60	1.50	19.80	2	10.56	1	9.24						39.60
		Escribir			Archivo	10	0.60	1.00	6.00	1	2.4	1	4.20						12.60
		Preguntar			Mesa de Juntas	1	0.80	4.00	3.20	4	1.28	4	2.24						6.72
	Oficina Técnica de Infraestructura	Atender	25	8	Sillas	25	0.45	0.50	5.63	1	4.5	1	7.88	18.00	46.50	Norte	30	20	
		Dibujar			Escritorios	10	0.60	1.50	9.00	2	4.8	1	4.20						18.00
		Ayudar			Archivo	3	0.60	1.00	1.80	1	0.72	1	1.26						3.78
		Servir			Mesa de Juntas	1	0.80	4.00	3.20	4	1.28	4	2.24						6.72
	Dirección de Catastro y Construcción Urbana	Atender	30	8	Sillas	30	0.45	0.50	6.75	1	5.4	1	9.45	21.60	57.24	Sur	28	18	
Ayudar		Escritorios			17	0.60	1.50	15.30	2	8.16	1	7.14	30.60						
Servir		Archivo			4	0.60	1.00	2.40	1	0.96	1	1.68	5.04						
Oficina de Coordinación de Cooperación Internacional	Atender	15	8	Sillas	15	0.45	0.50	3.38	1	2.7		0.00	6.08	18.80	Norte	25	20		
	Contar			Escritorios	8	0.60	1.50	7.20	2	3.84		0.00						11.04	
	Pagar			Archivo	2	0.60	1.00	1.20	1	0.48		0.00						1.68	
ÁREA SEMI PRIVADA	Oficina Municipal de Mercados, Ambulantes y Rastros	Atender	21	8	Sillas	21	0.45	0.50	4.73	1	3.78	1	6.62	15.12	48.84	Norte	25	18	
		Escribir			Escritorios	11	0.60	1.50	9.90	2	5.28	1	4.62						19.80
		Redactar			Cajas de Pago	3	0.80	1.50	3.60	2	1.92	2	3.36						8.88
		Preguntar			Archivo	4	0.60	1.00	2.40	1	0.96	1	1.68						5.04
	Oficina Municipal de Arbitrios Diversos	Atender	16	8	Sillas	14	0.45	0.50	3.15	1	2.52	1	4.41	10.08	30.06	Este	30	20	
		Ayudar			Escritorios	9	0.60	1.50	8.10	2	4.32	1	3.78						16.20
		Redactar			Archivo	3	0.60	1.00	1.80	1	0.72	1	1.26						3.78
	Consejo Municipal de Desarrollo	Atender	26	8	Sillas	26	0.45	0.50	5.85	1	4.68	1	8.19	18.72	45.08	Oeste	30	20	
		Redactar			Escritorios	7	0.60	1.50	6.30	2	3.36	1	2.94						12.60
		Escribir			Archivo	4	0.60	1.00	2.40	1	0.96	1	1.68						5.04
		Preguntar			Mesa de Juntas	1	0.80	6.50	5.20	4	1.28	4	2.24						8.72
	Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres	Atender	11	8	Sillas	11	0.45	0.50	2.48	1	1.98	1	3.47	7.92	20.96	Sur	25	18	
		Redactar			Escritorios	3	0.60	1.50	2.70	2	1.44	1	1.26						5.40
		Ayudar			Archivo	2	0.60	1.00	1.20	1	0.48	1	0.84						2.52
		Servir			Mesa de Juntas	1	0.80	2.00	1.60	4	1.28	4	2.24						5.12
Oficina Municipal de Desarrollo Comercial	Atender	26	8	Sillas	26	0.45	0.50	5.85	1	4.68	1	8.19	18.72	60.08	Este	30	20		
	Redactar			Escritorios	10	0.80	1.50	12.00	2	6.4	2	11.20						29.60	
	Escribir			Archivo	5	0.60	1.50	4.50	2	2.4	1	2.10						9.00	
	Preguntar			Mesa de Juntas	1	0.60	3.50	2.10	1	0.24	1	0.42						2.76	
Oficina Municipal de la Mujer	Atender	7	8	Sillas	7	0.45	0.50	1.58	1	1.26	1	2.21	5.04	14.76	Norte	25	18		
	Contar			Escritorios	4	0.60	1.50	3.60	2	1.92	1	1.68						7.20	
	Pagar			Archivo	2	0.60	1.00	1.20	1	0.48	1	0.84						2.52	

	CÉLULA	ACTIVIDAD	FREC. DE USO		ANTROPOMETRÍA Y ERGONOMÍA									ÁREA TOTAL DE LA CÉLULA ESPACIAL	ENTORNO ECOLÓGICO			
			No. DE USUARIOS	TIEMPO EN HRS.	MOBILIARIO		DIMENSIONES MOBILIARIO			LADO USO	ÁREA USO	LADO CIR	ÁREA CIRC		ÁREA TOTAL MOB.+USO+CIRC.	ORIENTACIÓN (RESP. NORTE)	ILUMINACIÓN % SAP EN MTS.2	VENTILACIÓN % ÁREA ILLUMIN.
					TIPO MUEBLE	CANT.	ANCHO	LARGO	MTS.²									
ÁREA SEMI PRIVADA	Oficina Asesora de Recursos Humanos	Atender	24	8	Sillas	24	0.45	0.50	5.40	1	4.32	1	7.56	46.26	Norte	25	18	
		Escribir			Escritorios	14	0.60	1.50	12.60	2	6.72	1	5.88					25.20
		Preguntar			Archivo	3	0.60	1.00	1.80	1	0.72	1	1.26					3.78
	Oficina Municipal de Desarrollo Social	Atender	25	8	Sillas	25	0.45	0.50	5.63	1	4.5	1	7.88	49.50	Este	30	20	
		Ayudar			Escritorios	14	0.60	1.50	12.60	2	6.72	1	5.88					25.20
		Redactar			Archivo	5	0.60	1.00	3.00	1	1.2	1	2.10					6.30
	Oficina Municipal de Cultura Recreación y Deportes	Atender	15	8	Sillas	15	0.45	0.50	3.38	1	2.7	1	4.73	28.98	Oeste	30	20	
		Redactar			Escritorios	8	0.60	1.50	7.20	2	3.84	1	3.36					14.40
		Escribir			Archivo	3	0.60	1.00	1.80	1	0.72	1	1.26					3.78
	Oficina Municipal de Limpieza y Ornato	Atender	10	8	Sillas	10	0.45	0.50	2.25	1	1.8	1	3.15	15.12	Este	30	20	
		Redactar			Escritorios	3	0.60	1.50	2.70	2	1.44	1	1.26					5.40
		Escribir			Archivo	2	0.60	1.00	1.20	1	0.48	1	0.84					2.52
	Oficina Municipal de Matrimonios	Atender	7	8	Sillas	7	0.45	0.50	1.58	1	1.26	1	2.21	17.28	Sur	25	18	
		Redactar			Escritorios	4	0.60	1.50	3.60	2	1.92	1	1.68					7.20
		Ayudar			Archivo	4	0.60	1.00	2.40	1	0.96	1	1.68					5.04
ÁREA PRIVADA	Alcaldía Municipal	Atender	56	8	Sillas	56	0.45	0.50	12.60	1	10.08	1	17.64	187.67	Norte	30	20	
		Redactar			Escritorios	32	0.80	1.50	38.40	2	20.48	2	35.84					94.72
		Escribir			Archivo	20	0.60	1.50	18.00	1	4.8	1	8.40					31.20
		Preguntar			Cafetin	1	0.60	1.50	0.90	1	0.24	1	0.42					1.56
		Despachar			Sofá	4	0.60	1.80	4.32	1	0.96	4	6.72					12.00
		Organizar			Closet	2	0.60	1.50	1.80	1	0.48	1	0.84					3.12
		Sentarse			Inodoro	1	0.50	1.00	0.50	1	0.2	1	0.35					1.05
		Platicar			Lavamanos	1	0.50	0.50	0.25	1	0.2	1	0.35					0.80
					Ducha	1	1.00	1.80	1.80	1	0.4	1	0.70					2.90
	Unidad de Administración Financiera Integrada	Atender	5	8	Sillas	5	0.45	0.50	1.13	1	0.9	1	1.58	12.78	Este	30	20	
		Redactar			Escritorios	3	0.60	1.50	2.70	2	1.44	1	1.26					5.40
		Escribir			Archivo	3	0.60	1.00	1.80	1	0.72	1	1.26					3.78
	Departamento Municipal de Vigilancia Permanente	Atender	54	8	Sillas	54	0.45	0.50	12.15	1	9.72	1	17.01	119.08	Sur	25	18	
		Redactar			Escritorios	28	0.60	1.50	25.20	2	13.44	1	11.76					50.40
		Vigilar			Archivo	8	0.60	1.00	4.80	1	1.92	1	3.36					10.08
Alertar		Cubículos			12	0.50	1.00	6.00	1	2.4	1	4.20	12.60					
Ayudar		Mesa de Juntas			1	0.80	4.50	3.60	4	1.28	4	2.24	7.12					
Dirección de Asuntos Jurídicos	Atender	12	8	Sillas	12	0.45	0.50	2.70	1	2.16	1	3.78	25.02	Oeste	30	20		
	Redactar			Escritorios	7	0.60	1.50	6.30	2	3.36	1	2.94					12.60	
	Vigilar			Archivo	3	0.60	1.00	1.80	1	0.72	1	1.26					3.78	
Departamento de Fiscalización de los Recursos Municipales	Atender	30	8	Sillas	29	0.45	0.50	6.53	1	5.22	1	9.14	49.18	Norte	25	18		
	Escribir			Escritorios	11	0.60	1.50	9.90	2	5.28	1	4.62					19.80	
	Fiscalizar			Archivo	3	0.60	1.00	1.80	1	0.72	1	1.26					3.78	
	Preguntar			Mesa de Juntas	1	0.80	1.50	1.20	4	1.28	4	2.24					4.72	

CÉLULA	ACTIVIDAD	FREC. DE USO		ANTROPOMETRÍA Y ERGONOMETRÍA									ÁREA TOTAL DE LA CÉLULA ESPACIAL	ENTORNO ECOLÓGICO											
		No. DE USUARIOS	TIEMPO EN HRS.	MOBILIARIO		DIMENSIONES MOBILIARIO			LADO USO	ÁREA USO	LADO CIR	ÁREA CIRC		ÁREA TOTAL MOB.+USO+CIRC.	ORIENTACIÓN (RESP. NORTE)	ILUMINACIÓN % SAP EN MTS.2	VENTILACIÓN % ÁREA ILUMIN.								
				TIPO MUEBLE	CANT.	ANCHO	LARGO	MTS.2																	
Unidad de Informática Redes y Sistemas de Computación	Atender	54	8	Sillas	15	0.45	0.50	3.38	1	2.7	1	4.73	10.80	48.70	Norte	30	20								
	Redactar			Escritorios	13	0.60	1.50	11.70	2	6.24	1	5.46						23.40							
	Vigilar			Archivos	3	0.60	1.00	1.80	1	0.72	1	1.26						3.78							
	Alertar			Estanterías	5	0.40	1.00	2.00	2	1.6	2	2.80						6.40							
	Ayudar			Servidores	1	0.80	1.00	0.80	4	1.28	4	2.24						4.32							
Salón Mayor Municipal	Sentarse	105	8	Sillas	103	0.45	0.50	23.18	1	18.54	1	32.45	74.16	123.37	Este	30	20								
	Platicar			Taquilla	2	1.00	0.60	1.20	2	1.6	2	2.80						5.60							
	Hablar			Closet	2	0.60	1.50	1.80	1	0.48	1	0.84						3.12							
	Presentar			Inodoro	8	0.50	1.00	4.00	1	1.6	1	2.80						8.40							
	Discursar			Lavamanos	6	0.50	0.50	1.50	1	1.2	1	2.10						4.80							
	Caminar			Escritorios	1	0.60	1.50	0.90	2	0.48	1	0.42						1.80							
	Escribir			Escenario	1	3.50	6.00	21.00	1	1.4	1	2.45						24.85							
	Reunirse			Atril	1	0.40	0.50	0.20	1	0.16	1	0.28						0.64							
	Sala de Recepción V.I.P.			Atender	6	8	Sillas	4	0.45	0.50	0.90	1						0.72	1	1.26	2.88	27.65	Oeste	30	20
				Reunirse			Escritorios	1	0.60	1.50	0.90	2						0.48	1	0.42					
Platicar		Sofá	6	0.60			1.80	6.48	1	1.44	4	10.08	18.00												
Hablar		Mini Bar	1	0.60			1.50	0.90	1	0.24	1	0.42	1.56												
Redactar		Inodoro	1	0.50			1.00	0.50	1	0.2	1	0.35	1.05												
Caminar		Lavamanos	1	0.50			0.50	0.25	1	0.2	1	0.35	0.80												
Redactar		Cafetín	1	0.60			1.50	0.90	1	0.24	1	0.42	1.56												
Discutir																									
Bunker del Alcalde	Resguardar	2	8	Cama	1	1.50	2.00	3.00	3	1.8	3	3.15	7.95	21.92	Este	30	20								
	Huir			Sillas	2	0.45	0.50	0.45	1	0.36	1	0.63						1.44							
	Caminar			Cocina	1	0.60	2.50	1.50	1	0.24	1	0.42						2.16							
	Dormir			Inodoro	1	0.50	1.00	0.50	1	0.2	1	0.35						1.05							
	Esconderse			Lavamanos	1	0.50	0.50	0.25	1	0.2	1	0.35						0.80							
	Sentarse			Estanterías	2	0.60	1.50	1.80	1	0.48	1	0.84						3.12							
	Escapar			Mesas	1	1.00	1.00	1.00	4	1.6	4	2.80						5.40							
Salón del Consejo Municipal	Leer	30	8	Sillas	25	0.45	0.50	5.63	1	4.5	1	7.88	18.00	46.68	Sur	25	18								
	Sentarse			Mesa de Juntas	1	1.00	10.00	10.00	4	1.6	4	2.80						14.40							
	Escribir			Escritorios	1	0.60	1.50	0.90	2	0.48	1	0.42						1.80							
	Discutir			Estanterías	2	0.60	1.50	1.80	1	0.48	1	0.84						3.12							
	Redactar			Escenario	1	1.00	3.00	3.00	1	0.4	1	0.70						4.10							
	Presentar			Cafetín	1	0.60	1.50	0.90	1	0.24	1	0.42						1.56							
	Reunirse			Inodoro	2	0.50	1.00	1.00	1	0.4	1	0.70						2.10							
	Platicar			Lavamanos	2	0.50	0.50	0.50	1	0.4	1	0.70						1.60							
Sala de Prensa	Fotografiar	31	8	Sillas	31	0.80	1.50	37.20	2	19.84	2	34.72	91.76	111.74	Norte	30	20								
	Redactar			Escritorios	3	0.60	1.50	2.70	1	0.72	1	1.26						4.68							
	Escribir			Escenario	1	3.00	4.00	12.00	1	1.2	1	2.10						15.30							
Área de Empleados	Caminar	40	8	Sillas	33	0.45	0.50	7.43	1	5.94	1	10.40	23.76	155.10	Este	30	20								
	Platicar			Escritorios	2	0.60	1.50	1.80	1	0.48	1	0.84						3.12							
	Asearse			Mesas	7	1.00	1.00	7.00	4	11.2	4	19.60						37.80							
	Guardar			Inodoro	8	0.50	1.00	4.00	1	1.6	1	2.80						8.40							
	Cocinar			Lavamanos	3	0.50	0.50	0.75	1	0.6	1	1.05						2.40							
	Bañarse			Cocina	1	0.60	2.50	1.50	2	0.48	2	0.84						2.82							
	Sentarse			Ducha	8	1.00	1.00	8.00	3	9.6	3	16.80						34.40							
	Comer			Vestidores + Lokers	8	1.00	2.00	16.00	3	9.6	3	16.80						42.40							



ÁREA DE SERVICIOS	CÉLULA	ACTIVIDAD	FREC. DE USO		ANTROPOMETRÍA Y ERGONOMETRIA								ÁREA TOTAL DE LA CÉLULA ESPACIAL	ENTORNO ECOLÓGICO				
			No. DE USUARIOS	TIEMPO EN HRS.	MOBILIARIO		DIMENSIONES MOBILIARIO			LADO USO	ÁREA USO	LADO CIR		ÁREA CIRC	ÁREA TOTAL MOB.+USO+CIRC.	ORIENTACIÓN (RESP. NORTE)	ILUMINACIÓN % SAP EN MTS.2	VENTILACIÓN % ÁREA ILUMIN.
					TIPO MUEBLE	CANT.	ANCHO	LARGO	MTS.²									
Departamento de Mantenimiento y Limpieza	Lavar	10	8	Estanterías	8	0.60	1.50	7.20	1	1.92	1	3.36	12.48	30.88	Norte	25	18	
	Ordenar			Pila	1	1.00	2.00	2.00	1	0.4	1	0.70	3.10					
	Caminar			Deposito	1	3.00	4.00	12.00	1	1.2	1	2.10	15.30					
Cuarto de Maquinas e Instalaciones Especiales	Platicar	5	8	Planta Eléctrica	1	3.00	1.00	3.00	1	1.2	1	2.10	6.30	27.60	Este	30	20	
	Hablar			Aire / Acond.	1	1.00	1.80	1.80	1	0.4	2	1.40	3.60					
	Reparar			Bomba Agua	2	1.50	2.00	6.00	1	1.2	1	2.10	9.30					
				Paneles Control	5	0.80	1.00	4.00	1	1.6	1	2.80	8.40					
Departamento de Publicidad	Atender	10	8	Sillas	9	0.45	0.50	2.03	1	1.62	1	2.84	6.48	28.92	Oeste	30	20	
	Reunirse			Escritorios	5	0.60	1.50	4.50	2	2.4	1	2.10	9.00					
	Platicar			Archivo	4	0.60	1.00	2.40	1	0.96	1	1.68	5.04					
	Diseñar			Plotters	2	1.00	2.00	4.00	2	1.6	2	2.80	8.40					
Departamento de Transmisión e Información Municipal	Grabar	20	8	Sillas	17	0.45	0.50	3.83	1	3.06	1	5.36	12.24	118.70	Este	30	20	
	Redactar			Escritorios	10	0.60	1.50	9.00	2	4.8	1	4.20	18.00					
	Escribir			Archivo	4	0.60	1.00	2.40	1	0.96	1	1.68	5.04					
	Caminar			Mesa de Juntas	1	0.80	1.50	1.20	4	1.28	4	2.24	4.72					
	Hablar			Inodoro	4	0.50	1.00	2.00	1	0.8	1	1.40	4.20					
	Sentarse			Lavamanos	2	0.50	0.50	0.50	1	0.4	1	0.70	1.60					
	Actuar			Set Grabación	3	3.00	4.00	36.00	1	3.6	1	6.30	45.90					
	Editar			Paneles Control	5	1.00	1.00	5.00	4	8	4	14.00	27.00					
Heliopuerto	Aterrizar	14	8	Heliopuerto	1	18.00	18.00	324.00	0	0	0	0.00	324.00	342.60	Sur	25	18	
				Sillas	5	0.45	0.50	1.13	1	0.9	1	1.58	3.60					
	Desender			Paneles Control	2	1.50	0.60	1.80	4	4.8	4	8.40	15.00					
<b>Palacio Municipal</b>									<b>AREA TOTAL</b>				<b>2666.25</b>	MTS.2				

## 5.6. PROGRAMA GENERAL DE NECESIDADES PLAZA DE SERVICIOS PÚBLICOS

### **Empresa Eléctrica Municipal (EEM)**

- Sala de Espera
- Secretaria
- Archivo
- Oficina de Director de EEM
- Oficina de Sub Director de EEM
- Área de Información y Atención al Cliente
- Caja de Pagos
- Oficina de Contabilidad
- Call Center de Reclamos y Consultas

### **Empresa Municipal de Aguas (EMA)**

- Sala de Espera
- Secretaria
- Archivo

### **Centros de Atención al Cliente Telefonía Fija y Celular**

- Sala de Espera
- Información
- Atención al Cliente
- Caja
- Oficina de Jefe de Agencia
- Oficina de Sub Director de Agencia
- Secretaria
- Archivo
- Bodega
- Limpieza y Mantenimiento

- Oficina de Director de EMA
- Oficina de Sub Director de EMA
- Área de Información y Atención al Cliente
- Caja de Pagos
- Oficina de Contabilidad
- Call Center de Reclamos y Consultas

### **Caja Receptora del Impuesto Único Sobre Inmuebles (IUSI)**

- Cajas de Pagos
- Oficina de Contabilidad

### **Caja Receptora del Impuesto de Boleto de Ornato**

- Cajas de Pagos
- Oficina de Contabilidad

### **Agencias Bancarias**

- Control Ingreso-Egreso
- Atención al Cliente
- Oficina de Jefe de Agencia
- Cajas Receptoras
- Área de Llenado de Documentos
- Área de Empleados
- Bóveda
- Área Carga/Descarga de Valores

CÉLULA	ACTIVIDAD	FREC. DE USO		ANTROPOMETRÍA Y ERGONOMETRIA									ÁREA TOTAL DE LA CÉLULA ESPACIAL	ENTORNO ECOLÓGICO				
		No. DE USUARIOS	TIEMPO EN HRS.	MOBILIARIO		DIMENSIONES MOBILIARIO			LADO USO	ÁREA USO	LADO CIR	ÁREA CIRC		ÁREA TOTAL MOB.+USO+CIRC.	ORIENTACIÓN (RESP. NORTE)	ILUMINACIÓN % SAP EN MTS.2	VENTILACIÓN % ÁREA ILUMIN.	
				TIPO MUEBLE	CANT.	ANCHO	LARGO	MTS.²										
Empresa Eléctrica Municipal	Atender	65	8	Sillas	56	0.45	0.50	12.60	1	10.08	1	17.64	40.32	78.12	Norte	30	20	
	Revisar			Escritorios	14	0.60	1.50	12.60	2	6.72	1	5.88						25.20
	Escribir			Cubículos	12	0.50	1.00	6.00	1	2.4	1	4.20						12.60
Empresa Municipal de Aguas de Coatepeque	Atender	65	8	Sillas	56	0.45	0.50	12.60	1	10.08	1	17.64	40.32	78.12	Norte	30	20	
	Revisar			Escritorios	14	0.60	1.50	12.60	2	6.72	1	5.88						25.20
	Escribir			Cubículos	12	0.50	1.00	6.00	1	2.4	1	4.20						12.60
Caja Receptora del Impuesto Unico Sobre Inmuebles	Atender	10	8	Sillas	5	0.45	0.50	1.13	1	0.9	1	1.58	3.60	15.12	Este	25	18	
	Escribir			Escritorios	5	0.60	1.50	4.50	2	2.4	1	2.10						9.00
	Preguntar			Archivo	2	0.60	1.00	1.20	1	0.48	1	0.84						2.52
Caja Receptora del Boleto de Ornato	Atender	10	8	Sillas	4	0.45	0.50	0.90	1	0.72	1	1.26	2.88	11.34	Este	25	18	
	Escribir			Escritorios	4	0.60	1.50	3.60	2	1.92	1	1.68						7.20
	Preguntar			Archivo	1	0.60	1.00	0.60	1	0.24	1	0.42						1.26
Centro de Atención al Cliente Telefonía #1 CLARO	Atender	25	8	Sillas	31	0.45	0.50	6.98	1	5.58	1	9.77	22.32	74.42	Este	30	20	
	Ayudar			Escritorios	18	0.60	1.50	16.20	2	8.64	1	7.56						32.40
	Servir			Archivo	5	0.60	1.00	3.00	1	1.2	1	2.10						6.30
	Orientar			Estanterías	5	0.40	1.00	2.00	2	1.6	2	2.80						6.40
	Sentarse			Mostrador	2	1.00	2.00	4.00	2	1.6	1	1.40						7.00
Centro de Atención al Cliente Telefonía #2 TIGO	Atender	25	8	Sillas	31	0.45	0.50	6.98	1	5.58	1	9.77	22.32	73.02	Este	30	20	
	Ayudar			Escritorios	18	0.60	1.50	16.20	2	8.64	1	7.56						32.40
	Servir			Archivo	5	0.60	1.00	3.00	1	1.2	1	2.10						6.30
	Orientar			Estanterías	5	0.40	1.00	2.00	2	1.6	2	2.80						6.40
	Sentarse			Mostrador	2	0.80	2.00	3.20	2	1.28	1	1.12						5.60
Centro de Atención al Cliente Telefonía #3 MOVISTAR	Atender	25	8	Sillas	31	0.45	0.50	6.98	1	5.58	1	9.77	22.32	73.02	Este	30	20	
	Ayudar			Escritorios	18	0.60	1.50	16.20	2	8.64	1	7.56						32.40
	Servir			Archivo	5	0.60	1.00	3.00	1	1.2	1	2.10						6.30
	Orientar			Estanterías	5	0.40	1.00	2.00	2	1.6	2	2.80						6.40
	Sentarse			Mostrador	2	0.80	2.00	3.20	2	1.28	1	1.12						5.60
Agencia Bancaria #1 BANCO INDUSTRIAL	Atender	25	8	Sillas	25	0.45	0.50	5.63	1	4.5	1	7.88	18.00	85.54	Este	30	20	
	Ayudar			Escritorios	18	0.60	1.50	16.20	2	8.64	1	7.56						32.40
	Servir			Archivo	8	0.60	1.00	4.80	1	1.92	1	3.36						10.08
	Escribir			Inodoro	2	0.50	1.00	1.00	1	0.4	1	0.70						2.10
	Revisar			Lavamanos	2	0.50	0.50	0.50	1	0.4	1	0.70						1.60
	Pagar			Boveda	1	3.00	3.00	9.00	0	0	0	0.00						9.00
	Orientar			Mesas	2	1.00	1.00	2.00	4	3.2	4	5.60						10.80
	Sentarse			Cafetín	1	0.60	1.50	0.90	1	0.24	1	0.42						1.56
Agencia Bancaria #2 BANCO G&T CONTINENTAL	Atender	25	8	Sillas	25	0.45	0.50	5.63	1	4.5	1	7.88	18.00	85.54	Este	30	20	
	Ayudar			Escritorios	18	0.60	1.50	16.20	2	8.64	1	7.56						32.40
	Servir			Archivo	8	0.60	1.00	4.80	1	1.92	1	3.36						10.08
	Escribir			Inodoro	2	0.50	1.00	1.00	1	0.4	1	0.70						2.10
	Revisar			Lavamanos	2	0.50	0.50	0.50	1	0.4	1	0.70						1.60
	Pagar			Boveda	1	3.00	3.00	9.00	0	0	0	0.00						9.00
	Orientar			Mesas	2	1.00	1.00	2.00	4	3.2	4	5.60						10.80
	Sentarse			Cafetín	1	0.60	1.50	0.90	1	0.24	1	0.42						1.56

ÁREA PÚBLICA

CÉLULA	ACTIVIDAD	FREC. DE USO		ANTROPOMETRÍA Y ERGONOMETRIA									ÁREA TOTAL DE LA CÉLULA ESPACIAL	ENTORNO ECOLÓGICO				
		No. DE USUARIOS	TIEMPO EN HRS.	MOBILIARIO		DIMENSIONES MOBILIARIO			LADO USO	ÁREA USO	LADO CIR	ÁREA CIRC		ÁREA TOTAL MOB.+USO+CIRC.	ORIENTACIÓN (RESP. NORTE)	ILUMINACIÓN % SAP EN MTS.2	VENTILACIÓN % ÁREA ILUMIN.	
				TIPO MUEBLE	CANT.	ANCHO	LARGO	MTS.²										
Agencia Bancaria #3BANCO DE DESARROLLO RURAL	Atender	25	8	Sillas	25	0.45	0.50	5.63	1	4.5	1	7.88	18.00	85.54	Este	30	20	
	Ayudar			Escritorios	18	0.60	1.50	16.20	2	8.64	1	7.56						32.40
	Servir			Archivo	8	0.60	1.00	4.80	1	1.92	1	3.36						10.08
	Escribir			Inodoro	2	0.50	1.00	1.00	1	0.4	1	0.70						2.10
	Revisar			Lavamanos	2	0.50	0.50	0.50	1	0.4	1	0.70						1.60
	Pagar			Boveda	1	3.00	3.00	9.00	0	0	0	0.00						9.00
	Orientar			Mesas	2	1.00	1.00	2.00	4	3.2	4	5.60						10.80
	Sentarse			Cafetin	1	0.60	1.50	0.90	1	0.24	1	0.42						1.56
	Agencia Bancaria #4 Credito Hipotecario Nacional			Atender	25	8	Sillas	25	0.45	0.50	5.63	1						4.5
Ayudar		Escritorios	18	0.60			1.50	16.20	2	8.64	1	7.56	32.40					
Servir		Inodoro	2	0.50			1.00	1.00	1	0.4	1	0.70	2.10					
Escribir		Lavamanos	2	0.50			0.50	0.50	1	0.4	1	0.70	1.60					
Revisar		Archivo	8	0.60			1.00	4.80	1	1.92	1	3.36	10.08					
Pagar		Boveda	1	3.00			3.00	9.00	0	0	0	0.00	9.00					
Orientar		Mesas	2	1.00			1.00	2.00	4	3.2	4	5.60	10.80					
Sentarse		Cafetin	1	0.60			1.50	0.90	1	0.24	1	0.42	1.56					
Local Comercial #1		Servir	10	8			Inodoro	2	0.50	1.00	1.00	1	0.4	1	0.70	2.10	35.55	Sur
	Escribir	Lavamanos			2	0.50	0.50	0.50	1	0.4	1	0.70	1.60					
	Sentarse	Sala de Ventas			1	3.50	8.00	28.00	1	1.4	1	2.45	31.85					
Local Comercial #2	Servir	10	8	Inodoro	2	0.50	1.00	1.00	1	0.4	1	0.70	2.10	35.55	Sur	25	18	
	Escribir			Lavamanos	2	0.50	0.50	0.50	1	0.4	1	0.70						1.60
	Sentarse			Sala de Ventas	1	3.50	8.00	28.00	1	1.4	1	2.45						31.85
Local Comercial #3	Servir	10	8	Inodoro	2	0.50	1.00	1.00	1	0.4	1	0.70	2.10	35.55	Sur	25	18	
	Escribir			Lavamanos	2	0.50	0.50	0.50	1	0.4	1	0.70						1.60
	Sentarse			Sala de Ventas	1	3.50	8.00	28.00	1	1.4	1	2.45						31.85
Local Comercial #4	Servir	10	8	Inodoro	2	0.50	1.00	1.00	1	0.4	1	0.70	2.10	35.55	Sur	25	18	
	Escribir			Lavamanos	2	0.50	0.50	0.50	1	0.4	1	0.70						1.60
	Sentarse			Sala de Ventas	1	3.50	8.00	28.00	1	1.4	1	2.45						31.85

AREA PUBLICA

CÉLULA	ACTIVIDAD	FREC. DE USO		ANTROPOMETRÍA Y ERGONOMETRÍA									ÁREA TOTAL DE LA CÉLULA ESPACIAL	ENTORNO ECOLÓGICO			
		No. DE USUARIOS	TIEMPO EN HRS.	MOBILIARIO		DIMENSIONES MOBILIARIO			LADO USO	ÁREA USO	LADO CIR	ÁREA CIRC		ÁREA TOTAL MOB.+USO+CIRC.	ORIENTACIÓN (RESP. NORTE)	ILUMINACIÓN % SAP EN MTS.2	VENTILACIÓN % ÁREA ILLUMIN.
				TIPO MUEBLE	CANT.	ANCHO	LARGO	MTS.²									
Local Comercial #5	Servir	10	8	Inodoro	2	0.50	1.00	1.00	1	0.4	1	0.70	2.10	35.55	Sur	25	18
	Escribir			Lavamanos	2	0.50	0.50	0.50	1	0.4	1	0.70	1.60				
	Sentarse			Sala de Ventas	1	3.50	8.00	28.00	1	1.4	1	2.45	31.85				
Local Comercial #6	Servir	10	8	Inodoro	2	0.50	1.00	1.00	1	0.4	1	0.70	2.10	35.55	Sur	25	18
	Escribir			Lavamanos	2	0.50	0.50	0.50	1	0.4	1	0.70	1.60				
	Sentarse			Sala de Ventas	1	3.50	8.00	28.00	1	1.4	1	2.45	31.85				
Local Comercial #7	Servir	10	8	Inodoro	2	0.50	1.00	1.00	1	0.4	1	0.70	2.10	35.55	Sur	25	18
	Escribir			Lavamanos	2	0.50	0.50	0.50	1	0.4	1	0.70	1.60				
	Sentarse			Sala de Ventas	1	3.50	8.00	28.00	1	1.4	1	2.45	31.85				
Local Comercial #8	Servir	10	8	Inodoro	2	0.50	1.00	1.00	1	0.4	1	0.70	2.10	35.55	Sur	25	18
	Escribir			Lavamanos	2	0.50	0.50	0.50	1	0.4	1	0.70	1.60				
	Sentarse			Sala de Ventas	1	3.50	8.00	28.00	1	1.4	1	2.45	31.85				
Local Comercial #9	Servir	10	8	Inodoro	2	0.50	1.00	1.00	1	0.4	1	0.70	2.10	35.55	Sur	25	18
	Escribir			Lavamanos	2	0.50	0.50	0.50	1	0.4	1	0.70	1.60				
	Sentarse			Sala de Ventas	1	3.50	8.00	28.00	1	1.4	1	2.45	31.85				
Local Comercial #10	Servir	10	8	Inodoro	2	0.50	1.00	1.00	1	0.4	1	0.70	2.10	35.55	Sur	25	18
	Escribir			Lavamanos	2	0.50	0.50	0.50	1	0.4	1	0.70	1.60				
	Sentarse			Sala de Ventas	1	3.50	8.00	28.00	1	1.4	1	2.45	31.85				
Local Comercial #11	Servir	10	8	Inodoro	2	0.50	1.00	1.00	1	0.4	1	0.70	2.10	35.55	Sur	25	18
	Escribir			Lavamanos	2	0.50	0.50	0.50	1	0.4	1	0.70	1.60				
	Sentarse			Sala de Ventas	1	3.50	8.00	28.00	1	1.4	1	2.45	31.85				
Local Comercial #12	Servir	10	8	Inodoro	2	0.50	1.00	1.00	1	0.4	1	0.70	2.10	35.55	Sur	25	18
	Escribir			Lavamanos	2	0.50	0.50	0.50	1	0.4	1	0.70	1.60				
	Sentarse			Sala de Ventas	1	3.50	8.00	28.00	1	1.4	1	2.45	31.85				
Local Comercial #13	Servir	10	8	Inodoro	2	0.50	1.00	1.00	1	0.4	1	0.70	2.10	35.55	Sur	25	18
	Escribir			Lavamanos	2	0.50	0.50	0.50	1	0.4	1	0.70	1.60				
	Sentarse			Sala de Ventas	1	3.50	8.00	28.00	1	1.4	1	2.45	31.85				
Local Comercial #14	Servir	10	8	Inodoro	2	0.50	1.00	1.00	1	0.4	1	0.70	2.10	35.55	Sur	25	18
	Escribir			Lavamanos	2	0.50	0.50	0.50	1	0.4	1	0.70	1.60				
	Sentarse			Sala de Ventas	1	3.50	8.00	28.00	1	1.4	1	2.45	31.85				
Local Comercial #15	Servir	10	8	Inodoro	2	0.50	1.00	1.00	1	0.4	1	0.70	2.10	35.55	Sur	25	18
	Escribir			Lavamanos	2	0.50	0.50	0.50	1	0.4	1	0.70	1.60				
	Sentarse			Sala de Ventas	1	3.50	8.00	28.00	1	1.4	1	2.45	31.85				
Local Comercial #16	Servir	10	8	Inodoro	2	0.50	1.00	1.00	1	0.4	1	0.70	2.10	35.55	Sur	25	18
	Escribir			Lavamanos	2	0.50	0.50	0.50	1	0.4	1	0.70	1.60				
	Sentarse			Sala de Ventas	1	3.50	8.00	28.00	1	1.4	1	2.45	31.85				
Local Comercial #17	Servir	10	8	Inodoro	2	0.50	1.00	1.00	1	0.4	1	0.70	2.10	35.55	Sur	25	18
	Escribir			Lavamanos	2	0.50	0.50	0.50	1	0.4	1	0.70	1.60				
	Sentarse			Sala de Ventas	1	3.50	8.00	28.00	1	1.4	1	2.45	31.85				
Local Comercial #18	Servir	10	8	Inodoro	2	0.50	1.00	1.00	1	0.4	1	0.70	2.10	35.55	Sur	25	18
	Escribir			Lavamanos	2	0.50	0.50	0.50	1	0.4	1	0.70	1.60				
	Sentarse			Sala de Ventas	1	3.50	8.00	28.00	1	1.4	1	2.45	31.85				
<b>Plaza Servicios Públicos</b>									<b>AREA TOTAL</b>			<b>1385.22</b>	MTS.2				

ÁREA PÚBLICA

## 5.7. PROGRAMA GENERAL DE NECESIDADES PLAZA JARDÍN

- Plaza Publica
- Plaza de Banderas
- Jardines
- Estación de Bus Urbano

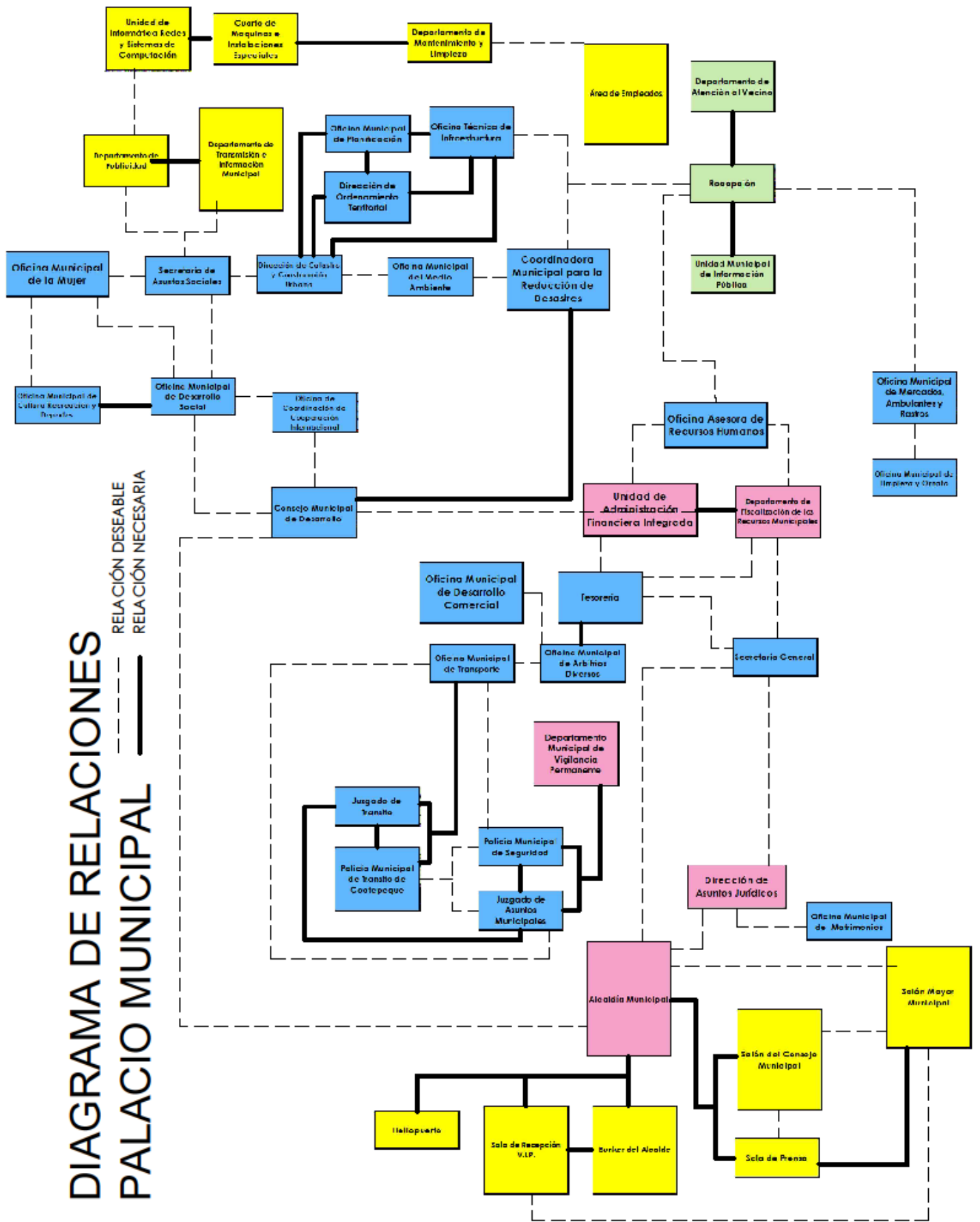
## 5.8. PROGRAMA DE NECESIDADES PARQUEO SUBTERRÁNEO

- Parqueo Administrativo
- Parqueo Patrullas Policía Municipal de Seguridad
- Parqueo Patrullas Policía Municipal de Transito
- Parqueo Flotilla Vehículos de Empresa Municipal de Aguas
- Parqueo Flotilla Vehículos de Empresa Eléctrica Municipal
- Parqueo de Vehículos de Valores
- Área de Carga/Descarga
- Parqueo Publico Vehículos Tipo 1
- Parqueo Publico Vehículos Tipo 2 (Pick-up)
- Parqueo Publico Vehículos Tipo 5 (Microbuses)
- Parqueo Publico Motos
- Parqueo Publico Bicicletas
- Control Ingreso - Egreso
- Servicios Sanitarios Públicos
- Control de Música Ambiental, y Audio

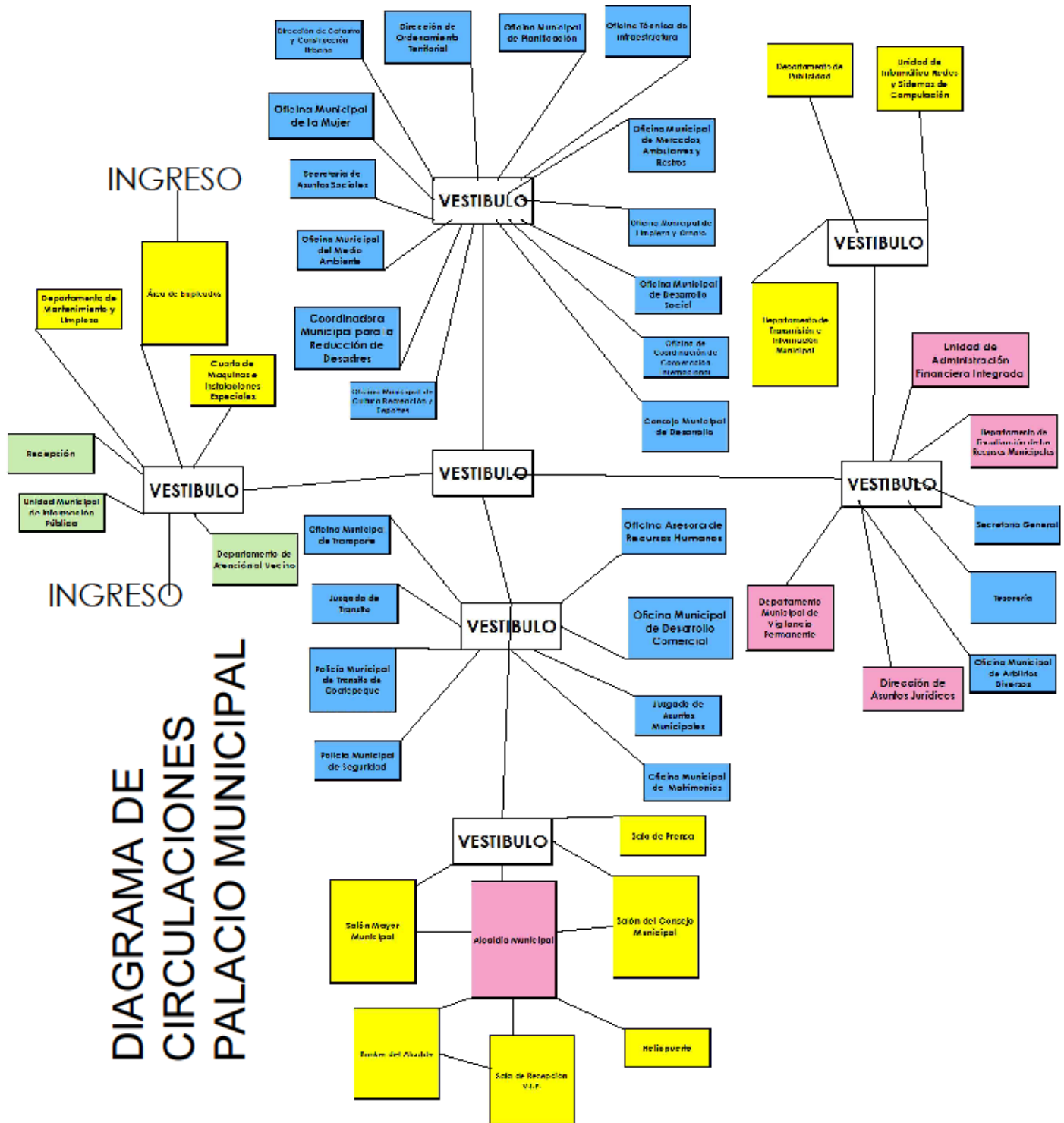
	CÉLULA	ACTIVIDAD	FREC. DE USO		ANTROPOMETRÍA Y ERGONOMETRIA								ÁREA TOTAL DE LA CÉLULA ESPACIAL	ENTORNO ECOLÓGICO						
			No. DE USUARIOS	TIEMPO EN HRS.	MOBILIARIO		DIMENSIONES MOBILIARIO			LADO USO	ÁREA USO	LADO CIR		ÁREA CIRC	ÁREA TOTAL MOB.+USO+CIRC.	ORIENTACIÓN (RESP. NORTE)	ILUMINACIÓN % SAP EN MTS.2	VENTILACIÓN % ÁREA ILUMIN.		
					TIPO MUEBLE	CANT.	ANCHO	LARGO	MTS.2											
ÁREA SEMI PRIVADA	Plaza Jardín	Hablar	25	8	Sillas	1	0.45	0.50	0.23	1	0.18	1	0.32	1602.52	Sur	100	100			
		Sentarse			Escritorios	1	0.60	1.50	0.90	2	0.48	1	0.42					1.80		
		Caminar			Area Libre	1	40.00	40.00	1600.00	0	0	0	0.00					1600.00		
	Parqueo Subterraneo	Parquearse	Decender	25	8	Vehiculos T1	100	1.70	4.30	731.00	3	204	3	357.00	2181.90	Norte	10	30		
						Vehiculos T2	40	1.70	4.30	292.40	3	81.6	3	142.80					516.80	
						Trans. Valores	3	1.80	5.00	27.00	3	6.48	4	15.12					48.60	
		Abordar	Pagar			Cobrar	Microbuses	10	1.70	4.30	73.10	3	20.4	3					35.70	129.20
							Motos	50	0.50	1.50	37.50	3	30	3					52.50	120.00
							Bicicletas	50	0.40	1.00	20.00	1	8	1					14.00	42.00
							Garitas	2	2.00	3.00	12.00	1	1.6	1					2.80	16.40
Manejar	Maneobrar	Caminar	Inodoro	10	0.50	1.00	5.00	1	2	1	3.50	10.50								
			Lavamanos	8	0.50	0.50	2.00	1	1.6	1	2.80	6.40								
<b>Plaza Jardín y Parqueo</b>										<b>AREA TOTAL</b>			<b>6297.74</b>	MTS.2						

# DIAGRAMA DE RELACIONES PALACIO MUNICIPAL

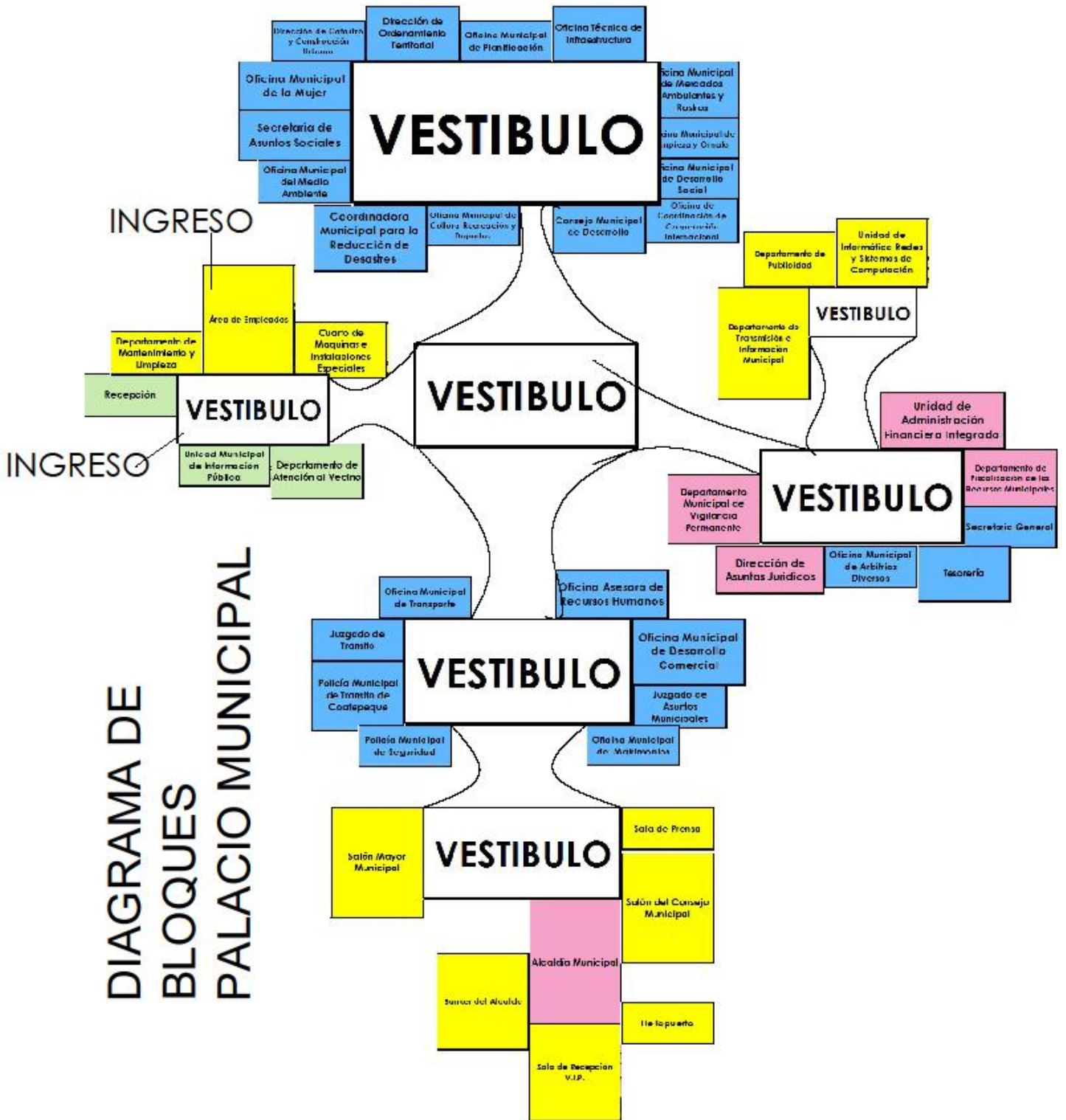
RELACIÓN DESEABLE  
RELACIÓN NECESARIA



# DIAGRAMA DE CIRCULACIONES PALACIO MUNICIPAL







## 5.9. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS ALCANCES DEL PROYECTO

Tras las encuestas realizadas entre los vecinos de la Ciudad de Coatepeque podemos afirmar que existe un verdadero ánimo por ver hecho realidad este proyecto. Algunas entrevistas con dirigentes sociales y autoridades municipales demuestran que este proyecto se plantea como uno de los más anhelados pues la historia de este terreno es una historia de dolor, protestas e incluso muertes. Coatepeque ya ha tenido experiencias con proyectos ambiciosos, el Meta Mercado es uno de los más grandes proyectos de inversión municipal que tiene la ciudad. Y este Proyecto que planteamos el “Centro Municipal de Administración y Servicios” es mucho más Social que el anterior pues abarca distintas soluciones, es incluyente, estará disponible para todos pero sobre todo: mejoraran las condiciones tanto Políticas como Civiles de Coatepeque.

El nuevo Centro incluirá abismales mejoras a las actuales instalaciones municipales, nuevas oficinas de servicios, nuevas áreas para el control del tráfico, nuevos espacios para actividades civiles, espacios de recreación, espacios de aprendizaje y cultura, y espacio para vehículos. Lo mejor de todo es la disponibilidad y la atención que le ha puesto la Municipalidad de Coatepeque, FONAPAZ y la Sociedad Civil, todos dispuestos para empezar cuanto antes con el proyecto de manera que podemos decir que este plan se encamina de seguro al éxito. Podemos confiar en que un espacio como este beneficiara a todos, las posibilidades de llevarse a cabo son casi seguras por lo que llegamos a la conclusión de que es un proyecto que tiene las herramientas arquitectónicas necesarias para ponerlo en marcha tanto para la Municipalidad de Coatepeque como para sus Vecinos quienes Ansían un proyecto arquitectónico de esta tipología.

## 5.10. SERVICIOS QUE BRINDARÁ EL PROYECTO Y DESCRIPCIÓN DE LOS MISMOS

Este Ambicioso proyecto arquitectónico se presenta ante la región suroccidental como uno de los mejores Palacios Municipales, tanto en forma como en función. Los Vecinos serán los mayores beneficiarios pues aparte de un Palacio Municipal también tendrán un “plus” para todos pues la Plaza Jardín proveerá de espacios agradables para la agrupación social, sin olvidar los factores ecológicos.

Además es importante resaltar que el Parqueo Publico Subterráneo reducirá el tráfico en la ciudad en casi un 40% pues los vecinos podrán parquear en estos sitios e inmediatamente realizar sus actividades sin dar tantas vueltas para conseguir parqueo. Este Hito Urbano constituirá uno de los puntos más importantes de la ciudad. La Plaza de Servicios Públicos será muy popular y muchas empresas que prestan servicios a los vecinos de Coatepeque se pelearan por un espacio dentro de esta plaza céntrica, amplia, bien diseñada y accesible para todos. En este punto podemos indicar las ganancias que tendrá la municipalidad solo por alquiler de dichos locales. Convirtiéndose así en un Novedoso centro de aglomeración popular. Por lo tanto este proyecto contempla a futuro muchas ventajas en cuanto a Parqueos, Plaza, Servicios, Administración etc. Las cuales se mantendrán por los próximos 70 años, mientras cambian las actividades y evolucionan los métodos, las tendencias y las funciones que probablemente para ese tiempo sean totalmente distintas. Sin embargo en este caso a futuro, este Palacio Municipal estará preparado para manejar estas situaciones dejando previsto espacios de ampliación.

# CAPÍTULO VI

## PREMISAS DE DISEÑO

### 6. PRIMERA APROXIMACIÓN DEL DISEÑO

A continuación nos adentraremos al mundo de la creatividad y del ingenio, estas primeras aproximaciones al diseño nos muestran cómo nace la idea formal del elemento arquitectónico. En 1932 El Quezalteco Osmundo Arriola, llamó a Coatepeque, “Villa de las Perpetuas Gardenias”. También se le ha atribuido al poeta Armando Laparra el origen del nombre. Por lo que desde entonces a Coatepeque se le conoce como “La Ciudad de las Gardenias”<sup>65</sup>

A partir de este aspecto vemos como los coatepecanos se identifican plenamente con las gardenias. Las gardenias son unas flores blancas, aromáticas de entre 6-12 pétalos, crece en climas cálidos y no requiere de muchos cuidados. Su nombre científico es *Gardenia Jasminoides*<sup>66</sup>. Por lo tanto esta hermosa flor se convierte en un icono de los coatepecanos, por esta razón se tomara como base del diseño formal arquitectónico la abstracción de esta flor, de manera que resalte en un lugar tan emblemático como el “Centro de Administración y Servicios de la Ciudad de Coatepeque”. En las siguientes imágenes podrán apreciar el proceso de abstracción de la flor a través de métodos matemáticos como la *Sucesión de Fibonacci*, y otros de la compleja estructura de la flor. Aunado a esto se agregaran dos elementos importantes al diseño uno es un elemento Abstracto: El Poder demostrado con la fuerza que se hace al golpear los puños sobre una superficie, y el segundo un elemento Metafórico que es la Transparencia: Pues se quiere dar esa idea importante que lo que sucede dentro de esta institución política y gubernamental es transparente, es limpia, es comprobable y esta desnuda a la población.



ILUSTRACIÓN 29 GARDENIA, GARDENIA JASMINOIDES (HESSAYON, 2002)

<sup>65</sup> Véase página 21, *Antecedentes Históricos*

<sup>66</sup> (Hessayon, 2002)

IDEAS : (A) - GARDENIA → BLANCO, DELICATEZA, SEIS, ESPIRAL  
 (B) - PODER → MASIVIDAD, AUTORIDAD, JERARQUÍA  
 (C) - TRANSPARENCIA → DESNUDEZ, LIMPIEZA, AUSTERIDAD

ELEMENTO CONCRETO:

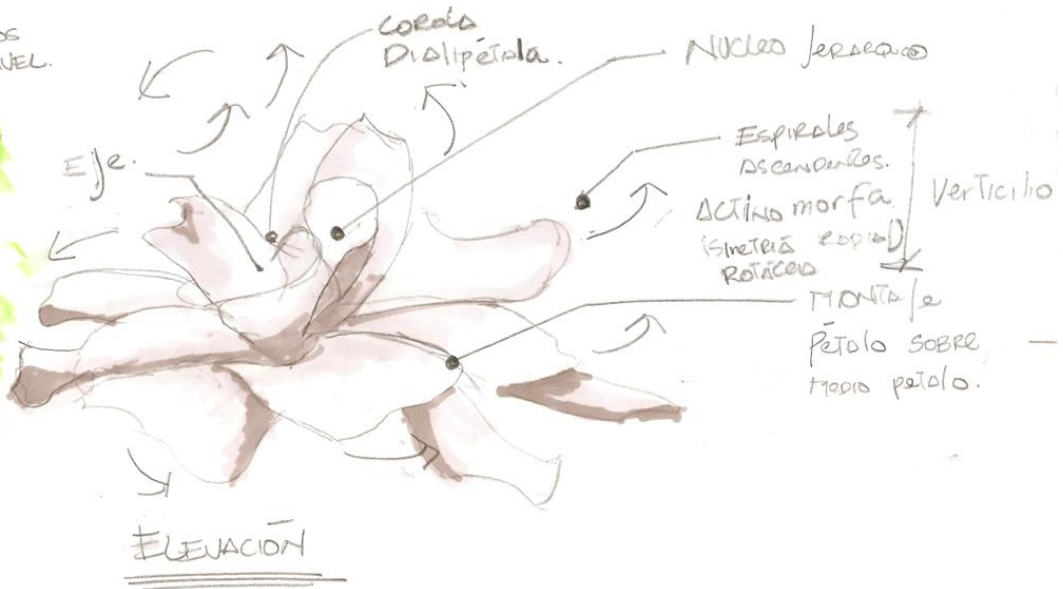
GARDENIA



PLANTA

6 PÉTALOS  
POR NIVEL.

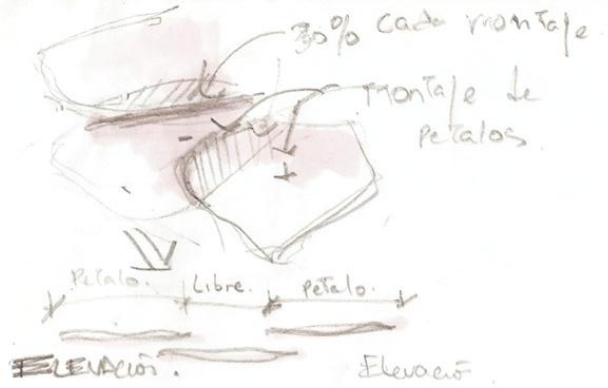
CARACTERÍSTICAS IMPORTANTES:



ELEVACION

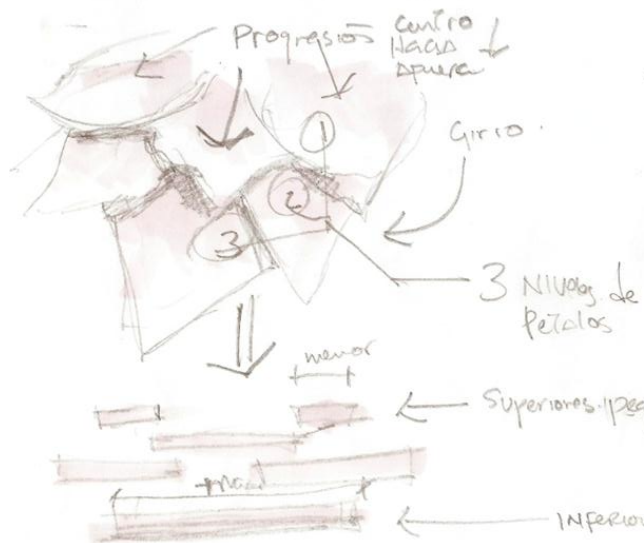
Gardenia Jasminoides.

1

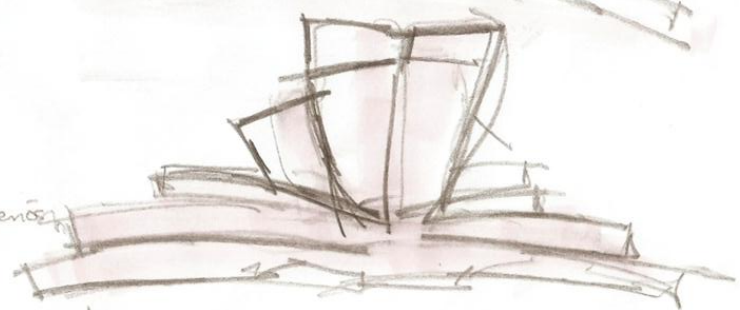


ELEVACION.

Elevación



ELEVACION.



2

CENTRO MUNICIPAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE  
COATEPEQUE, QUETZALTENANGO

PREMISAS MORFOLÓGICAS

REQUERIMIENTOS

PREMISAS

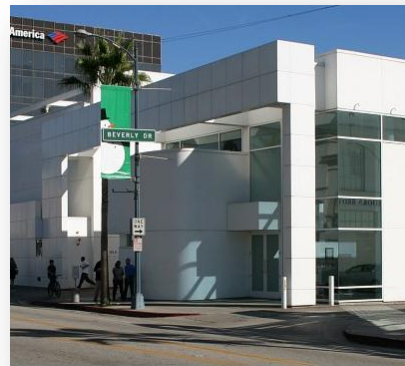
GRÁFICAS-ESQUEMAS

Reafirmar fuertemente los ingresos  
visualmente, marcándose con gradas o  
rampas



JERARQUÍA  
DE INGRESO

Definir visualmente el ingreso principal  
enmarcándolo con columnas, evitando  
usar pérgolas



**LIMPIEZA,  
DESNUDEZ  
Y  
AUSTERIDAD**

Lograr la sensación de Limpieza por el uso de colores de la gama del Blanco, generando sensaciones de pureza, honestidad, honradez, rectitud, justicia y honor



Lograr la Desnudez a través del acristalamiento fuerte (muros ventana, ventanas grandes) para que el vecino sienta que la Municipalidad es transparente política y económicamente



Lograr la Austeridad con formas simples y bien definidas, elegantes, materiales lisos y sin adornos



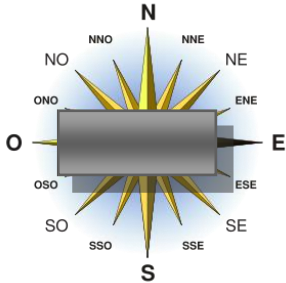
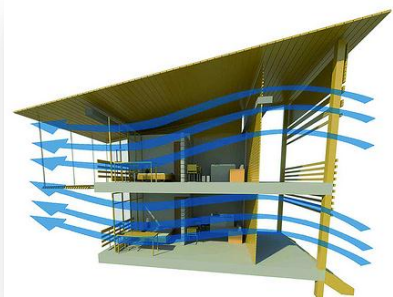


<p>RETÍCULA MATEMÁTICA</p>	<p>Generar sobre las fachadas una Retícula Matemática de forma Cuadrada de 2.00*2.00mts. que permita organizar los elementos que formaran el edificio</p>	
	<p>La retícula abarcará el diseño tamaño y proporción de las ventanas</p>	
<p>HORIZONTALIDAD Y VERTICALIDAD</p>	<p>Manejo de líneas horizontales que mantengan continuidad en la forma del edificio</p>	
	<p>Remates de líneas verticales que rompan con las horizontalidad, sin embargo estas serán pocas y solo remarcaran elementos importantes</p>	




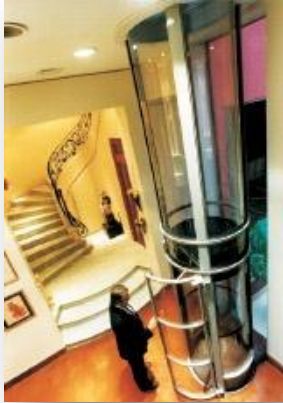
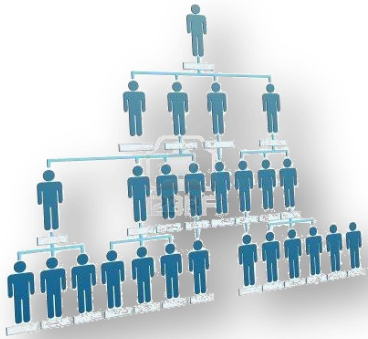
## PREMISAS AMBIENTALES

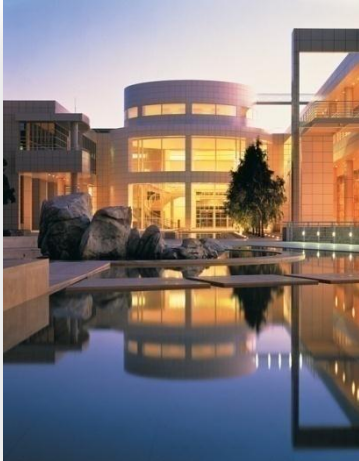

REQUERIMIENTOS	PREMISAS	GRÁFICAS-ESQUEMAS
<p><b>MANEJO DE LA ILUMINACIÓN NATURAL</b></p>	<p>Colocar Pozos de luz en el interior del edificio, aumentando la visibilidad, y mejorando el ahorro de energía eléctrica en el tema de iluminación artificial en horas laborales</p>	
	<p>Colocar cerramientos horizontales con bajo ingreso de iluminación y radiación en las fachadas este y oeste, y que éstas mantengan la retícula y su organización</p>	
	<p>Vestíbulos y oficinas inundados de luz natural a través de grandes ventanales, dobles alturas.</p>	

<p>VEGETACIÓN</p>	<p>Colocar una paleta vegetal de flores y que soporten el clima cálido</p>	
	<p>Proponer jardineras bien definidas dentro de la plaza y siguiendo el mismo estilo del Palacio Municipal</p>	
<p>ORIENTACIÓN</p>	<p>La orientación deberá ser Este Oeste logrando así que el soleamiento no eleve la temperatura del edificio</p>	
<p>VENTILACIÓN</p>	<p>La ventilación será cruzada, ventilando los ambientes desde el Suroeste hacia el Noreste, colocando entradas de ventilación a los extremos y salidas de calor en las cubiertas</p>	


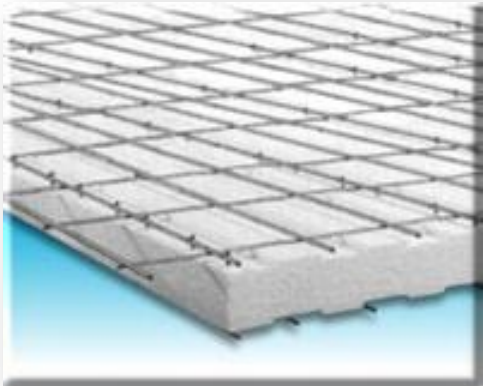
CENTRO MUNICIPAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE  
COATEPEQUE, QUETZALTENANGO

PREMISAS FUNCIONALES

REQUERIMIENTOS	PREMISAS	GRÁFICAS-ESQUEMAS
<p>CIRCULACIÓN HORIZONTAL</p>	<p>Utilizar pasillos Y vestíbulos de distribución</p>	
<p>CIRCULACIÓN VERTICAL</p>	<p>Colocar gradas y elevadores y rampas para ascender los niveles</p>	
<p>JERARQUÍA DE SERVICIOS</p>	<p>Jerarquizar los servicios públicos en los niveles bajos, los semiprivados en los niveles medios, y las áreas privadas y con mayor jerarquía política en los niveles superiores</p>	

<p>ZONIFICACIÓN</p>	<p>Edificios principales deberán ir al fondo del conjunto</p>	
	<p>la Plaza Jardín deberá ser un elemento vestibular entre la Plaza de Servicios y el Palacio Municipal, utilizando vegetación y agua para armonizar</p>	

## PREMISAS TECNOLÓGICAS

REQUERIMIENTOS	PREMISAS	GRÁFICAS-ESQUEMAS
<b>CERRAMIENTOS VERTICALES</b>	En muros de carga y fachada utilizar block de 0.39*0.19*0.14 metros de 35Kg/cm <sup>2</sup> aplicando una capa de repello y alisado blanco	
	En muros divisorios interiores que no sean de carga, utilizar paneles prefabricados.	

## CERRAMIENTOS HORIZONTALES

Utilizar sistema estructural armado de joist metálico con paneles traslucidos para los pozos de iluminación.

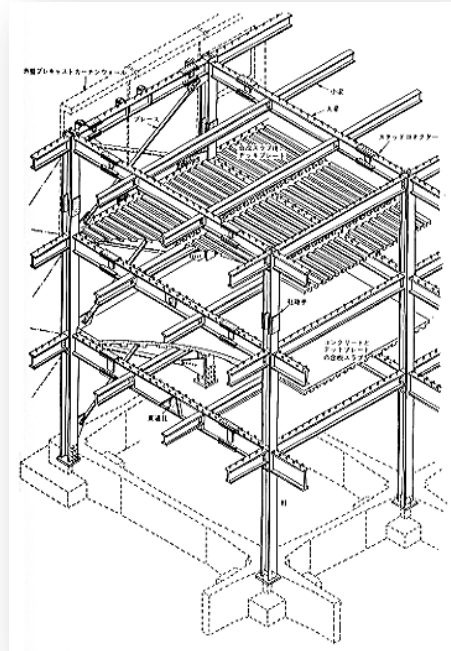


Losa de concreto con molde LK para la mayoría de las áreas.



## SISTEMA ESTRUCTURAL

Se utilizara un sistema estructural de Marcos Rígidos, las vigas y columnas serán de concreto reforzado.



# CAPÍTULO VII

## PROPUESTA

# ARQUITECTÓNICA

## 7. DISEÑO

# ARQUITECTÓNICO

A continuación se presenta el juego de Planos Arquitectónicos que conforman el "Centro Municipal de Administración y Servicios de la Ciudad de Coatepeque Quezaltenango" el orden va desde el Sótano 2 hasta el piso 9 cada Planta Arquitectónica va acompañada de su Planta de Cotas, al final hay una sección de Planos de Cimentación los cuales incluyen los Detalles Estructurales de Cimentación en forma de predimensionamiento estructural propuestos para este complejo arquitectónico.

Luego se incluyen las Presentaciones del edificio, mostrando apuntes exteriores, interiores, perspectivas y vistas a nivel de piso, con lo cual nos da una idea de las características formales.

Es importante resaltar el hecho de que los planos de Cimentación y Detalles Estructurales son únicamente un *predimensionamiento estructural* por lo que es imprescindible realizar el diseño estructural por parte de un Ingeniero Estructural, así como el análisis de suelos para determinar la capacidad soporte de éste, partiendo que se diseño sobre un valor soporte de 15 Ton/m<sup>2</sup>.



REPÚBLICA DE GUATEMALA  
EN LA AMÉRICA CENTRAL



**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala



arquitectura

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



MUNICIPALIDAD DE  
*Santiago de Coatepeque*  
QUETZALTENANGO, GUATEMALA



Gobierno de Guatemala  
Fondo Nacional para la Paz -Fonapaz-



**PROYECTO:**

**CENTRO MUNICIPAL DE  
ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS  
DE LA CIUDAD DE  
COATEPEQUE, QUETZALTENANGO**

**LOCALIZACION:**  
6ta. Calle Barrio la Batalla, Antiguo  
Mercado 1, Ciudad de Coatepeque  
Quetzaltenango, Guatemala.

**COORDENADAS UTM:**  
622386.03 ESTE  
1625947.47 NORTE

**COORDENADAS GEOGRAFICAS:**  
14° 42' 16.03" Latitud NORTE  
91° 51' 47.53" Longitud OESTE

**CONSULTOR:**

Ing. David Estuardo Enriquez  
Ingeniero Civil, Colegiado Activo No. 6669

**CONSULTOR:**

Arq. Helen Lorena González del Cid  
Arquitecta, Colegiado Activo No. 1315

**ASESOR:**

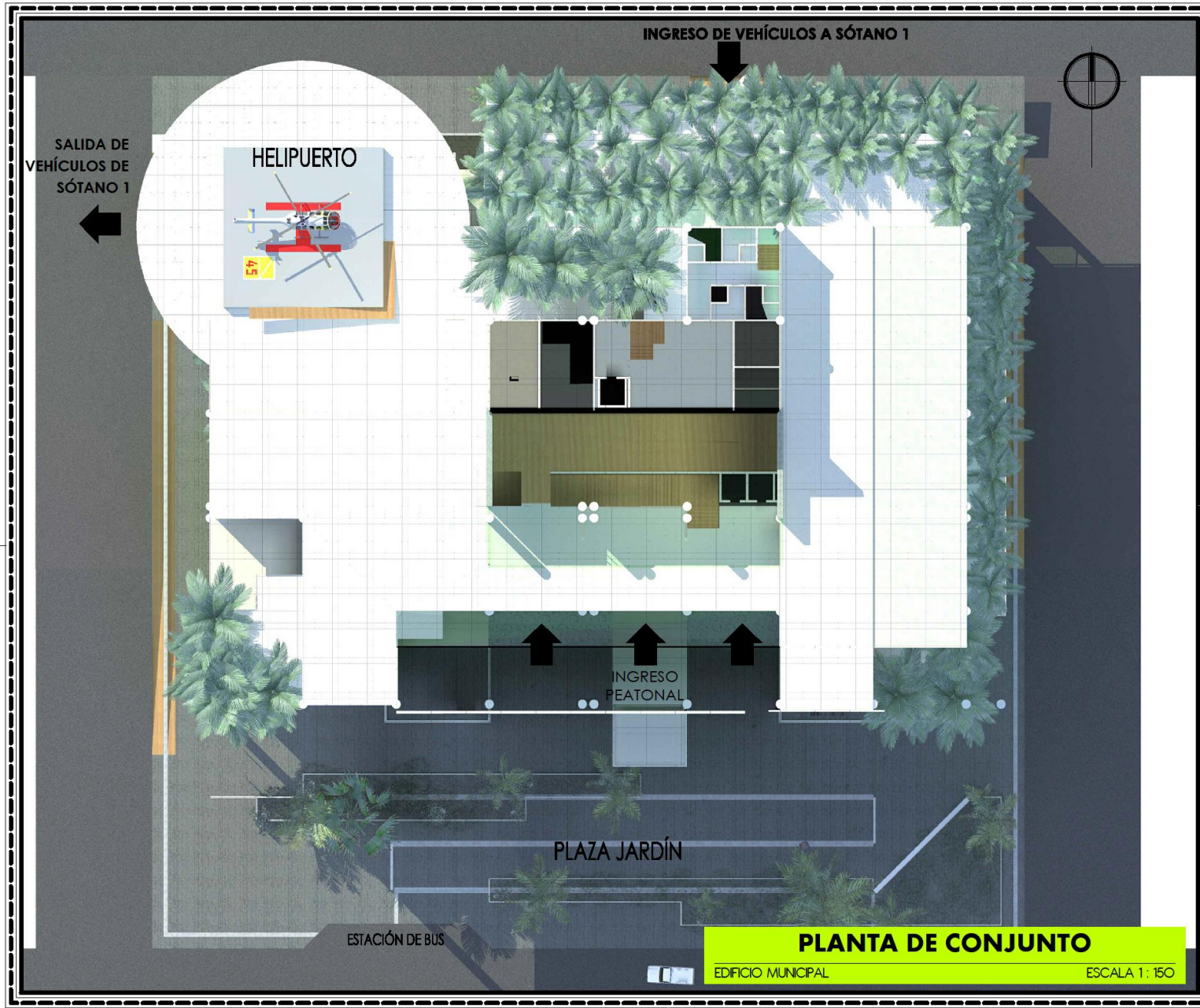
Arq. Dora Ninette Reyna Zimeri  
Arquitecta, Colegiado Activo No. 912

**ALUMNO PLANIFICADOR:**

Oscar Jacob López Cajas  
Perito en Dibujo de Construcción, Camé 2007-31136









**REPÚBLICA DE GUATEMALA**  
EN LA AMÉRICA CENTRAL



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
CARRERA DE ARQUITECTURA CUNOC



**FONAPAZ**  
FONDO NACIONAL PARA LA PAZ  
MUNICIPALIDAD DE SANTIAGO DE COATEPEQUE,  
QUETZALTENANGO

**PROYECTO:**  
**CENTRO MUNICIPAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE COATEPEQUE, QUETZALTENANGO**

**LOCALIZACIÓN:**  
6ta. Calle Barrio la Batalla, Antiguo Mercado), Ciudad de Coatepeque, Quetzaltenango, Guatemala.

**COORDENADAS UTM:**  
622386.03 ESTE  
1625947.47 NORTE

**COORDENADAS GEOGRÁFICAS:**  
14° 42' 16.03" Latitud NORTE  
91° 51' 47.53" Longitud OESTE

**CONTENIDO:**  
**PLANTA DE CONJUNTO**  
**EDIFICIO MUNICIPAL**

NIVEL	ACOTACIONES	ESCALA
	Metros	1:150

**CONSEJEROS:**  
Ing. David Eduardo Enriquez  
Ing. Carlos Roberto López Cajas

**CONSEJORA:**  
Arq. Helen Lorena Guzmán López

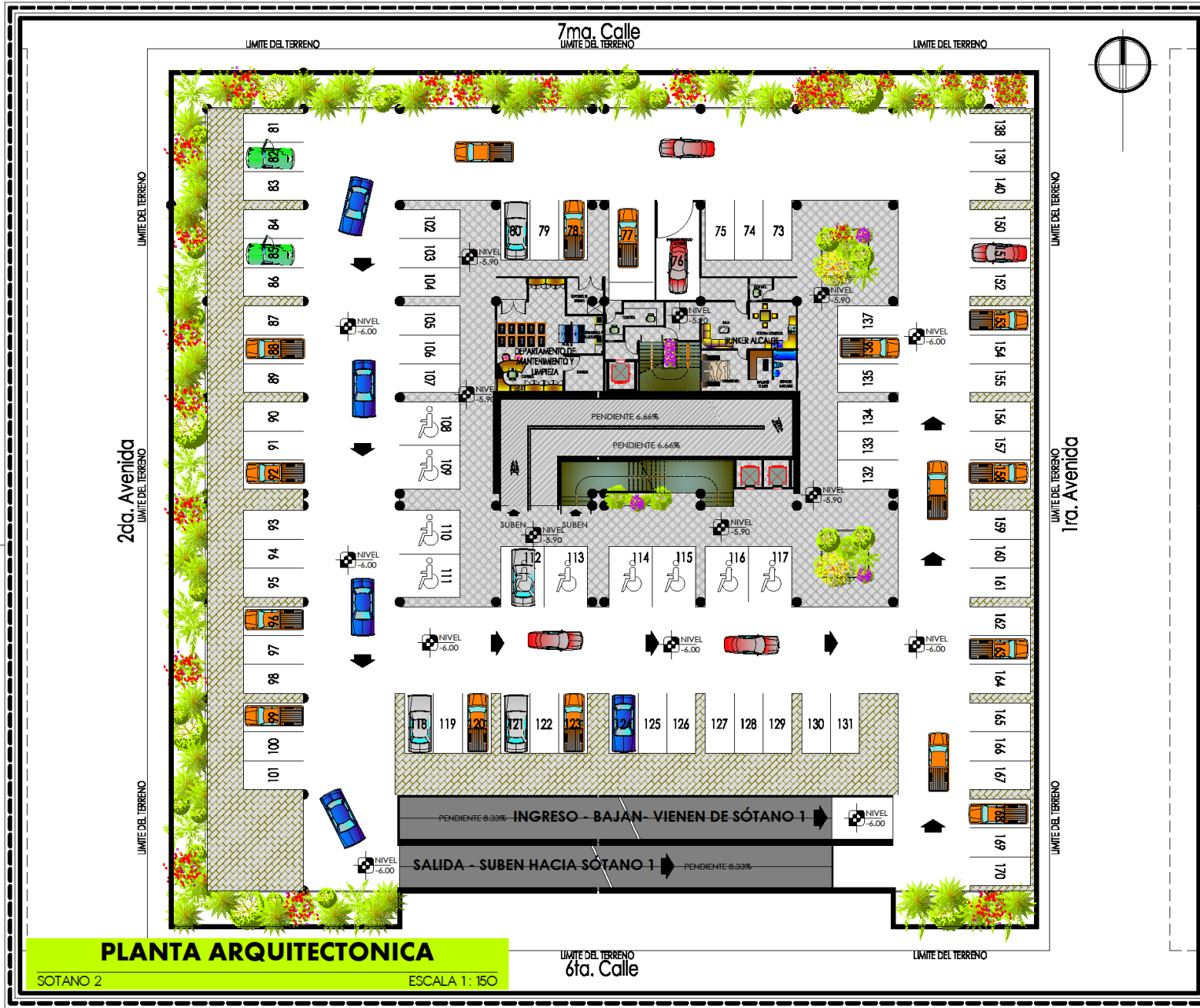
**ARQUITECTOS:**  
Arq. Doris Nirmah Reyna Zimerli  
Arq. Oscar Jacobo López Cajas

**ALUMNO AUTORIZADO:**  
PDC Oscar Jacobo López Cajas  
Módulo de Diseño de Construcción, Curso 2022-2023


HOJA No. **027**  
DE TOTAL

HOJA SERIE No. **A-100**  
ARQUITECTURA


IMPRESIÓN EN FORMATO A-1 (594\*841mm), DIMENSIONES EN SISTEMA METRICO DECIMAL. PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DE ESTE PLANO SIN CONSENTIMIENTO DEL AUTOR. EL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ES PROPIEDAD INTELECTUAL DEL PROFESIONAL, PDC, OSCAR JACOB LOPEZ CAJAS




**PLANTA ARQUITECTONICA**  
SOTANO 2  
ESCALA 1:150



REPÚBLICA DE GUATEMALA  
EN LA AMÉRICA CENTRAL



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
CARRERA DE ARQUITECTURA CUNOC



FONATAZ  
FONDO NACIONAL PARA LA PAZ  
MUNICIPALIDAD DE SAN TIAGO DE COATEPEQUE,  
QUETZALTENANGO

**PROYECTO:**  
CENTRO MUNICIPAL DE  
ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS DE  
LA CIUDAD DE COATEPEQUE,  
QUETZALTENANGO

**LOCALIZACIÓN:**  
6ta. Calle Barrio la Batalla, Anfiguero  
Mercado 1, Ciudad de Coatepeque,  
Quetzaltenango, Guatemala.

**COORDENADAS UTM:**  
622386.03 ESTE  
1625947.47 NORTE

**COORDENADAS GEOGRÁFICAS:**  
14° 42' 16.03" Latitud NORTE  
91° 51' 47.53" Longitud OESTE

**CONTENIDO:**  
PLANTA ARQUITECTONICA Sótano 2

NIVEL	ACOTACION	ESCALA
-6.00	Metros	1:150

**CONSULTOR:**  
Ing. David Eduardo Estrada

**COMISIONADO:**  
Aca. Helen Lorena Gonzalez del Cid

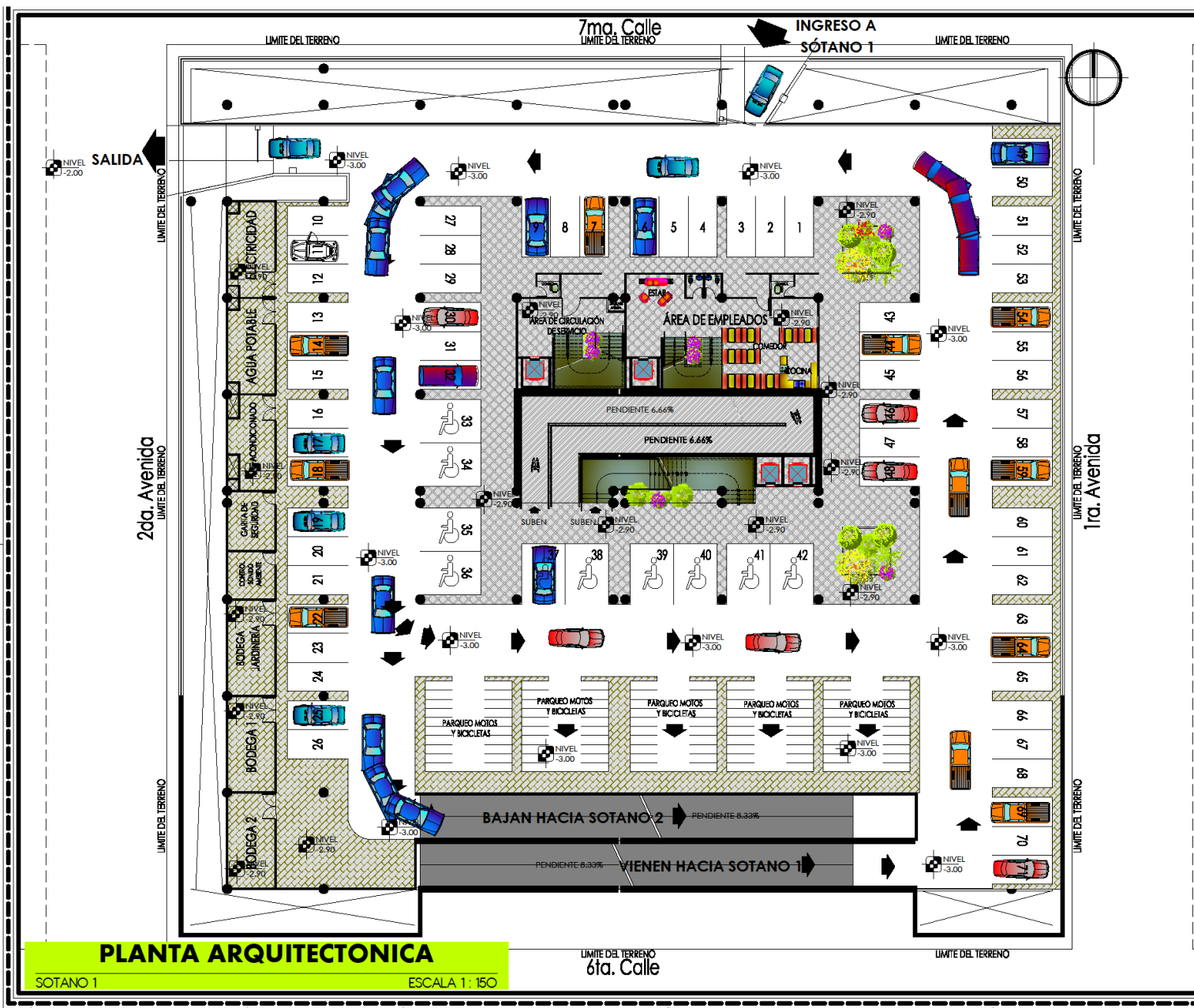
**REVISOR:**  
Aca. Doris Nereidy Reyna Zimer

**ALUMNO PLANEADOR:**  
PDC Oscar Jacobo Lopez Cajias

**HOJA No.**  
**127**  
DE TOTAL

**HOJA SERIE No.**  
**A-101**  
ARQUITECTURA

IMPRESIÓN EN FORMATO A-1 (894\*941mm). DIMENSIONES EN SISTEMA MÉTRICO DECIMAL. PROHÍBESE LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DE ESTE PLANO SIN CONSENTIMIENTO DEL AUTOR. EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE ES PROPIEDAD INTELLECTUAL DEL PROFESIONAL, PDC. OSCAR JACOBO LÓPEZ CAJIAS



**PLANTA ARQUITECTÓNICA**  
SOTANO 1 ESCALA 1:150

**PROYECTO:**  
**CENTRO MUNICIPAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE COATEPEQUE, QUETZALTENANGO**

**LOCALIZACIÓN:**  
 6ta. Calle Barrio la Batalla, Antiguo Mercado 1, Ciudad de Coatepeque, Quetzaltenango, Guatemala.

**COORDENADAS UTM:**  
 622386.03 ESTE      1625947.47 NORTE  
**COORDENADAS GEOGRÁFICAS:**  
 14° 42' 16.03" Latitud NORTE      91° 51' 47.53" Longitud OESTE

**CONTENIDO:**  
**PLANTA ARQUITECTÓNICA Sótano 1**

NIVEL: -3.00      ACOTACIONES: Metros      ESCALA: 1:150

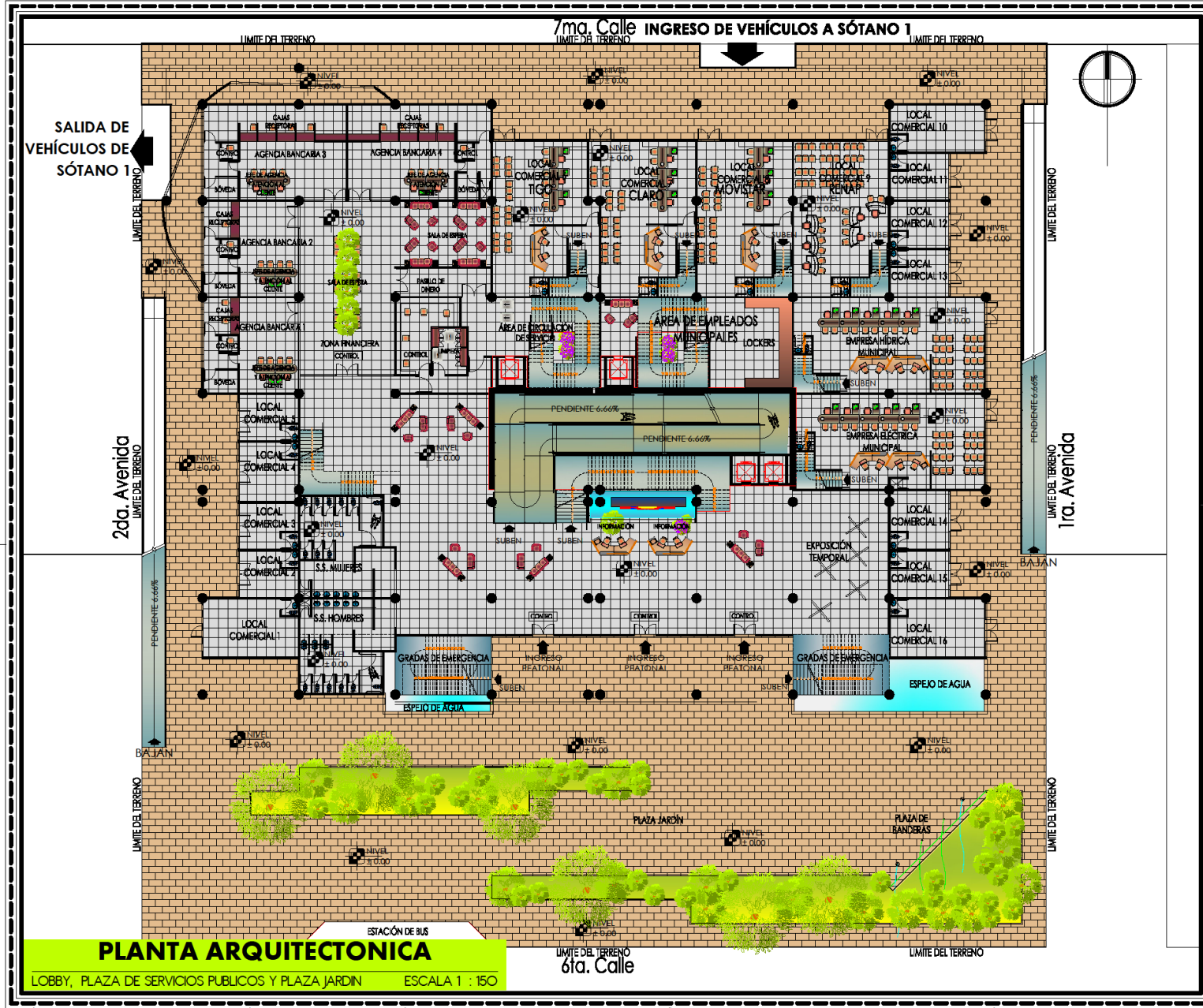
**CONSULTOR:**  
 Ing. David Eduardo Estrada Quetz  
 C. A. CONSULTOR ARQUITECTONICO S.A.

**JEFE DE OBRA:**  
 Ing. Doris Reyna Reyna Zúñiga  
 M. I. C. A. N. C. N. O. 118378-11

**ALUMNO PLANEADOR:**  
 PDC Oscar Jacob López Cajías  
 P. I. N. N. O. 118378-11

**HOJA No. 327 DE TOTAL**      **HOJA SERIE No. A-103 ARQUITECTURA**

IMPRESION EN FORMATO A-1 (594\*841mm). DIMENSIONES EN SISTEMA METRICO DECIMAL PROYECTADA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DE ESTE PLANO SIN CONSENTIMIENTO DEL AUTOR. EL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ES PROPIEDAD INTELECTUAL DEL PROFESIONAL. PDC. OSCAR JACOB LOPEZ CAJIAS



**PLANTA ARQUITECTÓNICA**  
 LOBBY, PLAZA DE SERVICIOS PÚBLICOS Y PLAZA JARDIN ESCALA 1 : 150

**REPUBLICA DE GUATEMALA**  
 EN LA AMÉRICA CENTRAL

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 CARRERA DE ARQUITECTURA CUNOC

**FONAPAZ**  
 FONDO NACIONAL PARA LA PAZ  
 MUNICIPALIDAD DE SAN TIAGO DE COATEPEQUE,  
 QUETZALTENANGO

**PROYECTO:**  
**CENTRO MUNICIPAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE COATEPEQUE, QUETZALTENANGO**

**LOCALIZACIÓN:**  
 6ta. Calle Barrio la Batalla, Antiguo Mercado 1, Ciudad de Coatepeque, Quetzaltenango, Guatemala.

**COORDENADAS UTM:**  
 622386.03 ESTE      1625947.47 NORTE  
**COORDENADAS GEOGRÁFICAS:**  
 14° 42' 16.03" Latitud NORTE      91° 51' 47.53" Longitud OESTE

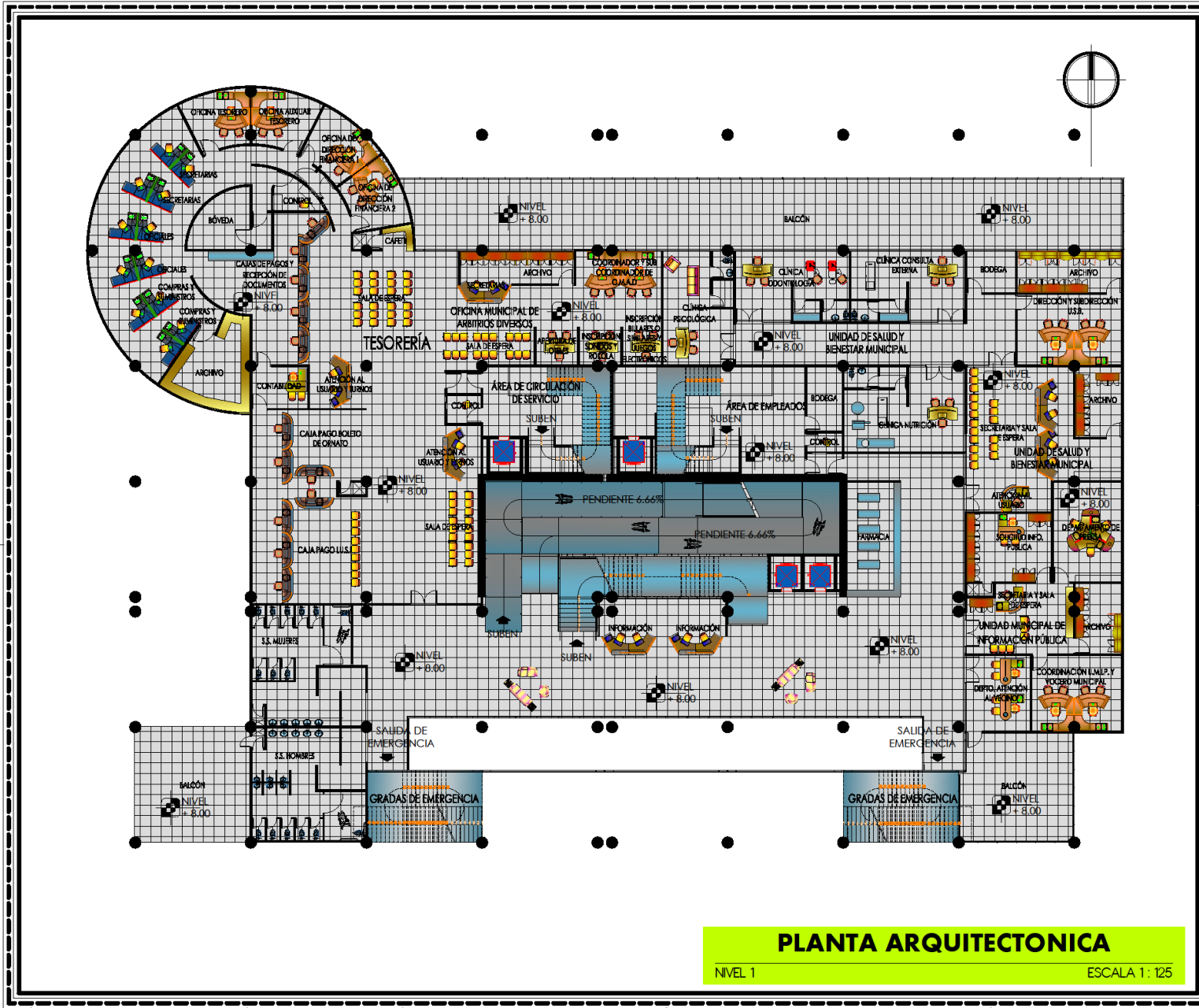
**CONTENIDO:**  
**PLANTA ARQUITECTÓNICA**  
 Lobby, Plaza de Servicios Públicos y Plaza Jardín

NIVEL ± 0.00      ADOPTACION Metros      ESCALA 1:150


**CONSEJERO:** Ing. David Eduardo Enriquez  
**CONSEJORA:** Arq. Willy Lorenzo González del Olé  
**ARQUITECTO:** Arq. Doris Ninith Reyna Zimer  
**AYUDANTE ARQUITECTO:** PDC Oscar Jacobo López Casas

**HOJA No. 527 DE TOTAL**      **HOJA SERIE No. A-105 ARQUITECTURA**


IMPRESIÓN EN FORMATO A-1 (594\*841mm), DIMENSIONES EN SISTEMA MÉTRICO DECIMAL. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DE ESTE PLANO SIN CONSENTIMIENTO DEL AUTOR. EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE ES PROPIEDAD INTELECTUAL DEL PROFESIONAL PDC OSCAR JACOB LOPEZ CASAS




**PLANTA ARQUITECTÓNICA**  
NIVEL 1 ESCALA 1:125



REPÚBLICA DE GUATEMALA  
EN LA AMÉRICA CENTRAL



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
CARRERA DE ARQUITECTURA CUNOC



FONATAZ  
FONDO NACIONAL PARA LA PAZ  
MUNICIPALIDAD DE SANTIAGO DE COATEPEQUE,  
QUETZALTENANGO

PROYECTO: **CENTRO MUNICIPAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE COATEPEQUE, QUETZALTENANGO**

LOCALIZACIÓN:  
6ta. Calle Barrio la Batalla, Antiguo Mercado 1, Ciudad de Coatepeque, Quetzaltenango, Guatemala.

COORDENADAS UTM:  
422386.03 ESTE      1625947.47 NORTE  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS:  
14° 42' 16.03" Latitud NORTE  
91° 51' 47.53" Longitud OESTE

CONTENIDO: **PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL 1**

NIVEL + 8.00	ACOTACION Metros	ESCALA 1:125
--------------	------------------	--------------

CONSULTOR:  
Ing. David Estuardo Estrada  
CONSEJERO

ASISTENTE PLANEADOR:  
Arq. Doris Heriberto Reyna Zúñiga

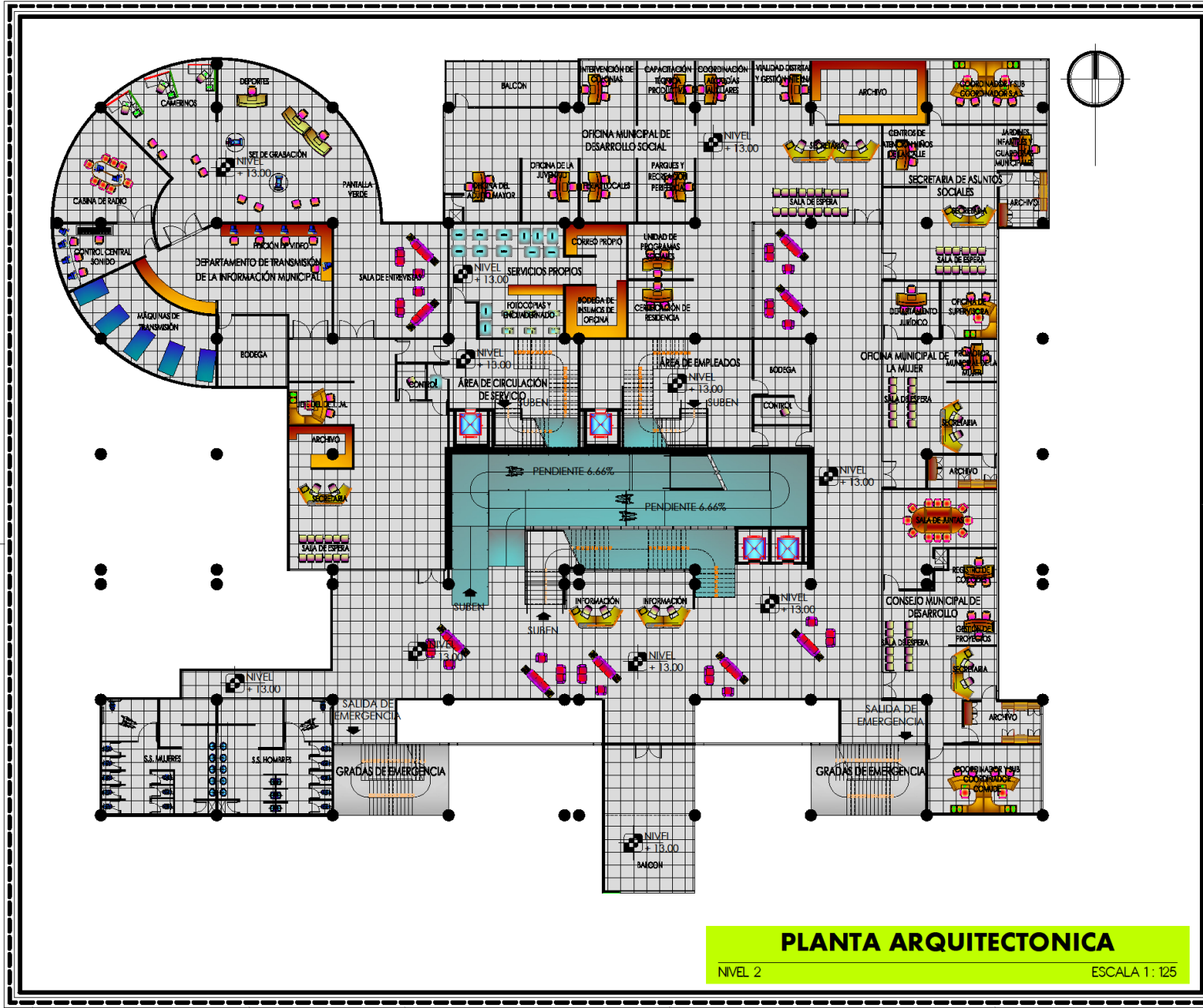
CONSEJERA:  
Arq. Heleen Lorena González del Cid

PROYECTISTA:  
PDC Oscar Jacob López Cajas  
PROYECTISTA

HOJA No. **721**  
DE TOTAL

HOJA SERIE No. **A-103**  
ARQUITECTURA

IMPRESIÓN EN FORMATO A-1 (594x841mm). DIMENSIONES EN SISTEMA METRICO DECIMAL. PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DE ESTE PLANO SIN CONSENTIMIENTO DEL AUTOR. EL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ES PROPIEDAD INTELECTUAL DEL PROFESIONAL PDC. OSCAR JACOB LOPEZ CAJAS



**PLANTA ARQUITECTONICA**  
 NIVEL 2 ESCALA 1: 125

  
 REPÚBLICA DE GUATEMALA  
 EN LA AMÉRICA CENTRAL

  
 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 CARRERA DE ARQUITECTURA CUNOC

  
 FONATAZ  
 FONDO NACIONAL PARA LA PAZ  
 MUNICIPALIDAD DE SANTIAGO DE COATEPEQUE,  
 QUETZALTENANGO

**PROYECTO:**  
 CENTRO MUNICIPAL DE  
 ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS DE  
 LA CIUDAD DE COATEPEQUE,  
 QUETZALTENANGO

**LOCALIZACIÓN:**  
 6ta. Calle Barrio la Batalla, Antiguo  
 Mercado 1, Ciudad de Coatepeque  
 Quetzaltenango, Guatemala.

**COORDENADAS UTM:**  
 622386.03 ESTE  
 1625947.47 NORTE

**COORDENADAS GEOGRÁFICAS:**  
 14° 42' 16.03" Latitud NORTE  
 91° 51' 47.53" Longitud OESTE

**CONTENIDO:**  
**PLANTA ARQUITECTÓNICA**  
 NIVEL 2

NIVEL +13.00      ACOTACION Metros      ESCALA 1:125

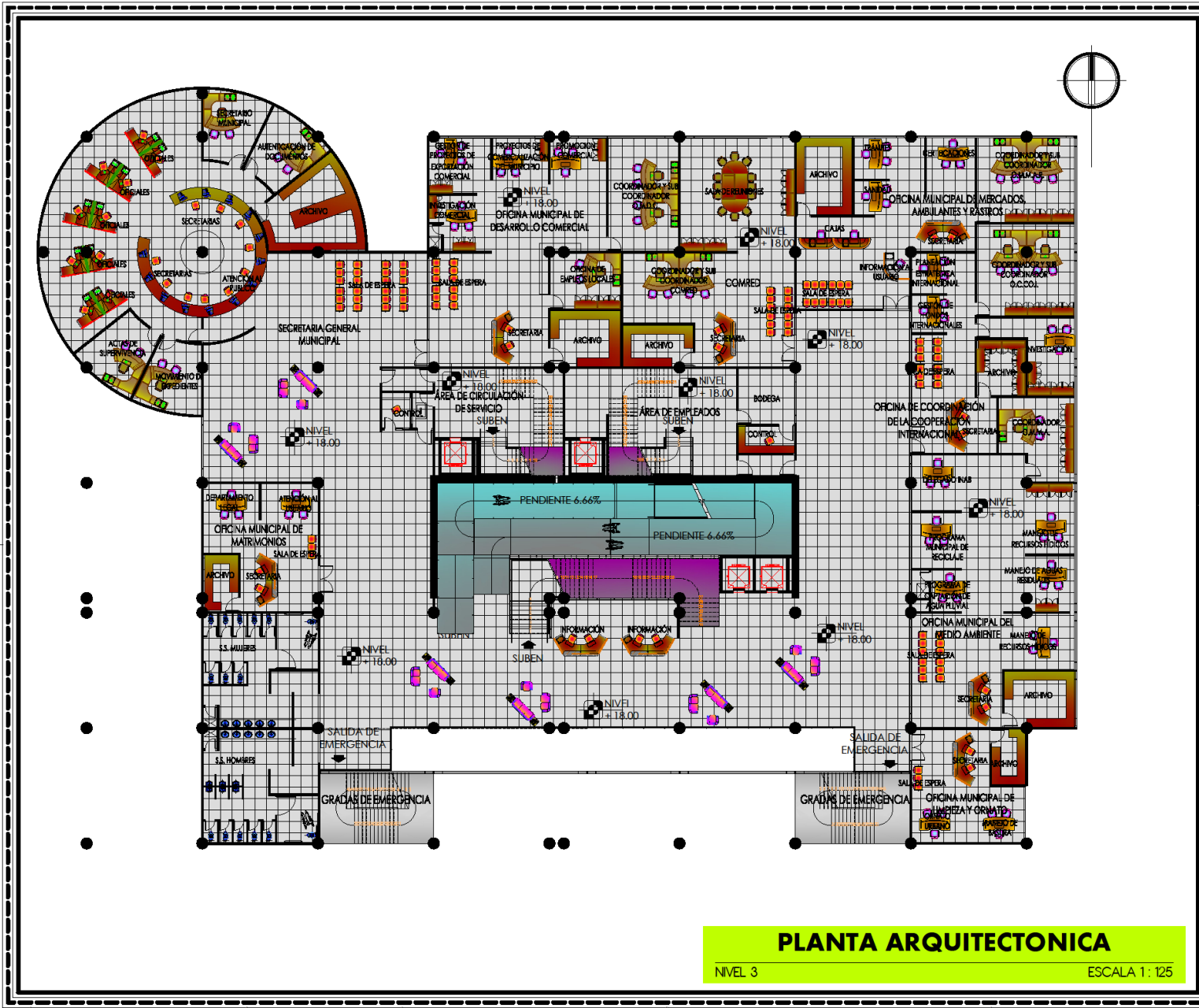
**CONSULTOR:**  
 Ing. David Eduardo Estrada  
 INGENIERO EN SISTEMAS DE CONSTRUCCIÓN  
**CONSEJERO:**  
 Arq. Helen Lorena González de la Cruz  
 ARQUITECTA

**AYUDANTE PLANEADOR:**  
 Arq. Doris Nireth Reyna Zúñiga  
 INGENIERA EN SISTEMAS DE CONSTRUCCIÓN  
**PROYECTOR:**  
 PDC Oscar Jacob López Rojas  
 INGENIERO EN SISTEMAS DE CONSTRUCCIÓN


**HOJA No.**  
**927**  
 DE TOTAL

**HOJA SERIE No.**  
**A-109**  
 ESTRUCTURAS


IMPRESIÓN EN FORMATO A-1 (894\*841mm). DIMENSIONES EN SISTEMA METRICO DECIMAL. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DE ESTE PLANO SIN CONSENTIMIENTO DEL AUTOR. EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE ES PROPIEDAD INTELECTUAL DEL PROFESIONAL. PDC. OSCAR JACOB LOPEZ CAJAS




**PLANTA ARQUITECTONICA**  
NIVEL 3 ESCALA 1: 125



REPÚBLICA DE GUATEMALA  
EN LA AMÉRICA CENTRAL



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
CARRERA DE ARQUITECTURA CUNOC



FONAPAZ  
FONDO NACIONAL PARA LA PAZ  
MUNICIPALIDAD DE SAN TIAGO DE CATEPEQUE,  
QUETZALTENANGO

PROYECTO: **CENTRO MUNICIPAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE CATEPEQUE, QUETZALTENANGO**

LOCALIZACIÓN:  
6ta. Calle Barrio la Batalla, Antiguo Mercado 1, Ciudad de Catepeque, Quetzaltenango, Guatemala.

COORDENADAS UTM:  
622386.03 ESTE  
1625947.47 NORTE  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS:  
14° 42' 16.03" Latitud NORTE  
91° 51' 47.53" Longitud OESTE

CONTENIDO: **PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL 3**

NIVEL + 18.00	ACOTACION Metros	ESCALA 1:125
---------------	------------------	--------------

CONSULTOR:  
Ing. David Eduardo Estrada  
CONSEJERO

CONSEJERA:  
Lic. Helen Lorena González de la Cruz  
CONSEJERA

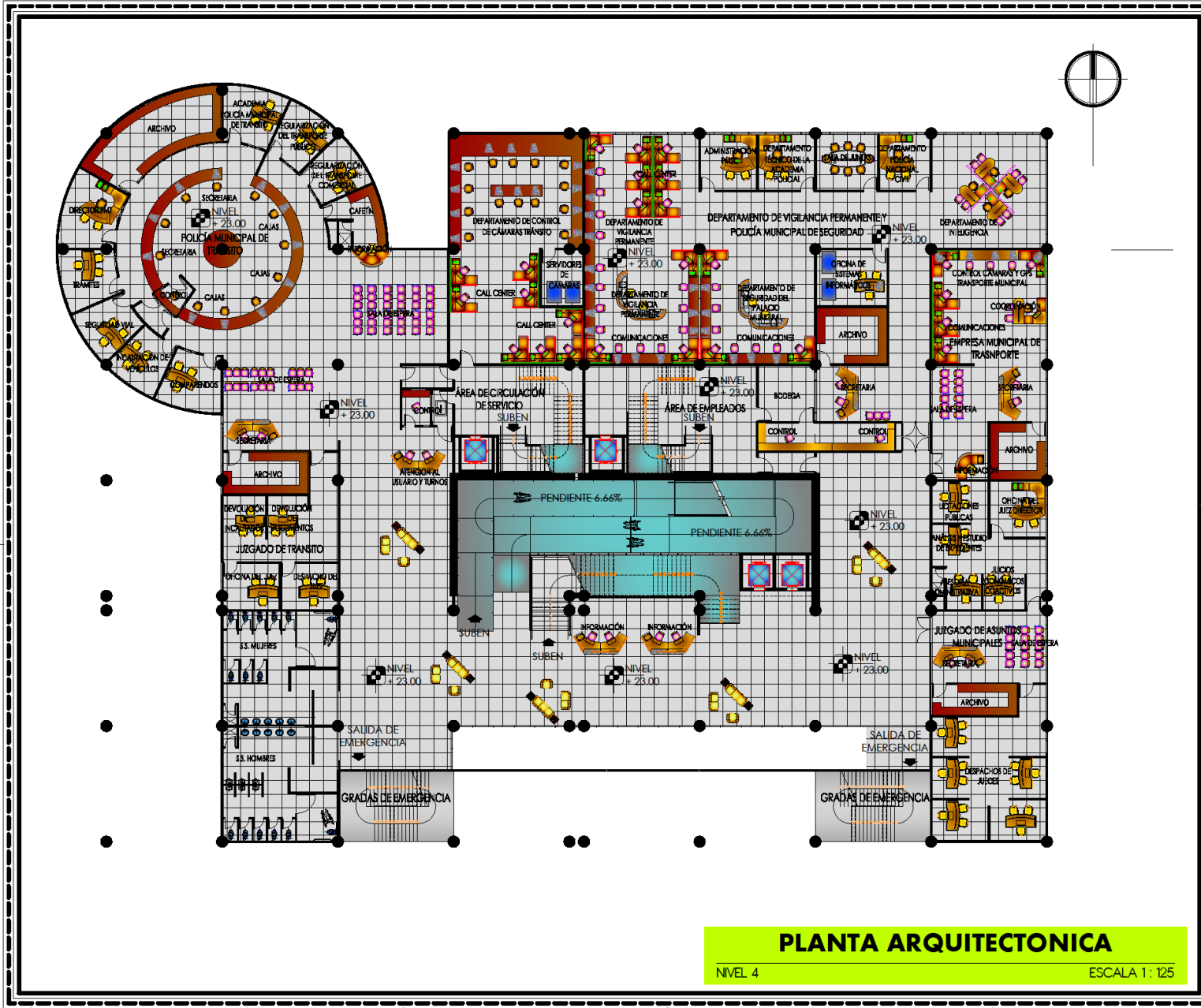
ARQUITECTO:  
Arq. Doris Heriberto Zúñiga  
CONSEJERO

AYUDANTE PLANEADOR:  
PDC Oscar Jacobo López Cajas  
Prest. en Oficina de Construcción, Ciudad de San José


HOJA No. **1127** DE TOTAL

HOJA SERIE No. **A-111** ARQUITECTURA


IMPRESIÓN EN FORMATO A-1 (894\*841mm). DIMENSIONES EN SISTEMA METRICO DECIMAL. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DE ESTE PLANO SIN CONSENTIMIENTO DEL AUTOR. EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE ES PROPIEDAD INTELECTUAL DEL PROFESIONAL. PDC. OSCAR JACOBO LOPEZ CAJAS



**PLANTA ARQUITECTONICA**  
NIVEL 4 ESCALA 1 : 125



REPÚBLICA DE GUATEMALA  
EN LA AMÉRICA CENTRAL



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
CARRERA DE ARQUITECTURA CUNOC



FONAZAZ  
FONDO NACIONAL PARA LA PAZ  
MUNICIPALIDAD DE SAN TIAGO DE COATEPEQUE,  
QUETZALTENANGO

PROYECTO: **CENTRO MUNICIPAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE COATEPEQUE, QUETZALTENANGO**

LOCALIZACIÓN:  
6ta. Calle Barrio la Batalla, Antiguo Mercado 1, Ciudad de Coatepeque, Quetzaltenango, Guatemala.

COORDENADAS UTM:  
622386.03 ESTE      1625947.47 NORTE  
COORDENADAS GEOGRÁFICAS:  
14° 42' 16.03" Latitud NORTE  
91° 51' 47.53" Longitud OESTE

CONTENIDO: **PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL 4**

NIVEL + 23.00      ACOTACION: Metros      ESCALA 1:125

CONSULTOR:  
Ing. David Eduardo Estrada Jerez  
CARRERA DE ARQUITECTURA CUNOC

ASISTENTE:  
Arq. Heleen Lorena Gonzalez del Cid

REVISOR:  
Arq. Doris Nareth Reyna Zimel

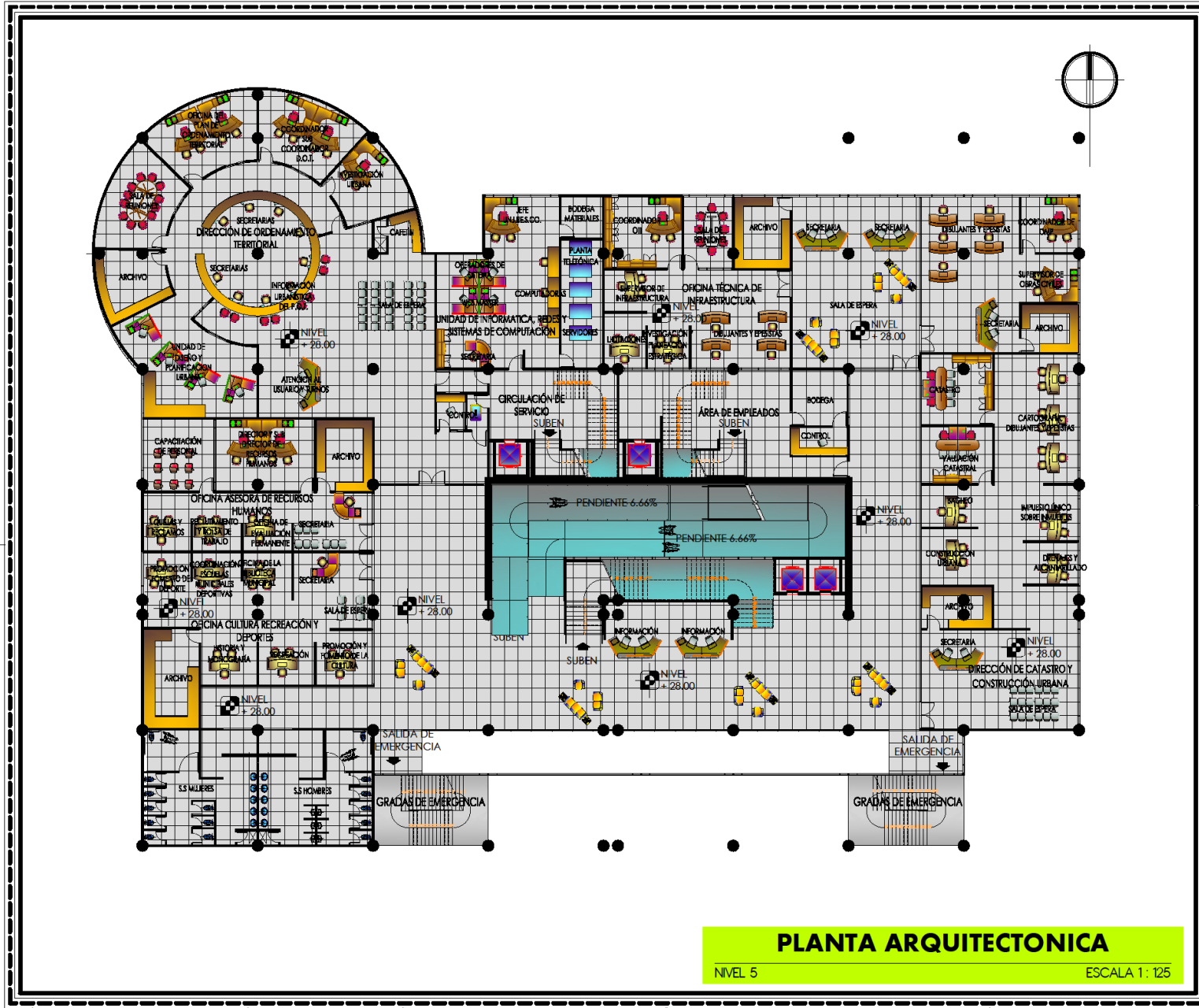
PROYECTO EJECUTIVO:  
PDC Oscar Jacob Lopez Casas  
Firma: Oscar Jacob Lopez Casas

HOJA No. **1327**  
DE TOTAL


HOJA SERIE No. **A-103**  
ARQUITECTURA

IMPRESION EN FORMATO A-1 (894\*841mm). DIMENSIONES EN SISTEMA METRICO DECIMAL. PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DE ESTE PLANO SIN CONSENTIMIENTO DEL AUTOR. EL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ES PROPIEDAD INTELECTUAL DEL PROFESIONAL. PDC. OSCAR JACOB LOPEZ CASAS







**PLANTA ARQUITECTONICA**  
NIVEL 5 ESCALA 1 : 125



REPÚBLICA DE GUATEMALA  
EN LA AMÉRICA CENTRAL



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
CARRERA DE ARQUITECTURA CUNOC



FONAPAZ  
FONDO NACIONAL PARA LA PAZ  
MUNICIPALIDAD DE SAN TIAGO DE COATEPEQUE,  
QUETZALTEANANGO

PROYECTO: **CENTRO MUNICIPAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE COATEPEQUE, QUETZALTEANANGO**

LOCALIZACIÓN:  
6ta. Calle Barrio la Batalla, Antiguo Mercado 1, Ciudad de Coatepeque, Quetzaltenango, Guatemala.

COORDENADAS UTM:  
622384.03 NORTE  
1625947.47 ESTE

COORDENADAS GEOGRÁFICAS:  
14° 42' 16.03" Latitud NORTE  
91° 51' 47.53" Longitud OESTE

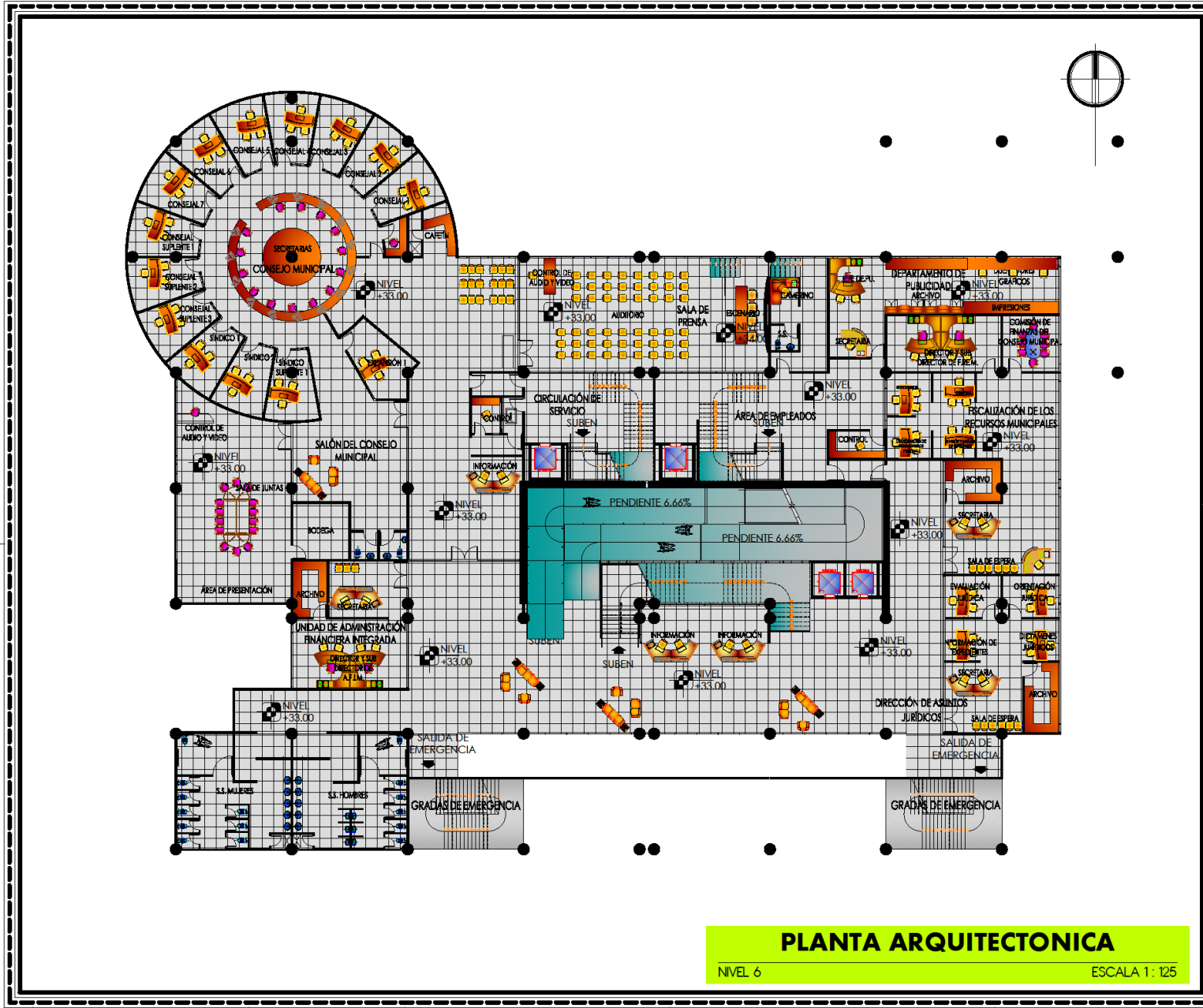
CONTENIDO: **PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL 5**

NIVEL: + 28.00	ACOTACION: Metros	ESCALA: 1:125
----------------	-------------------	---------------


CONSEJERO: **Ing. David Eduardo Enriquez**  
PROYECTO: **Ing. Oscar Jacob López Cajas**  
COMISIONADO: **Ing. Helen Lorenz Chavarría Jiménez**  
AUTORIZADO: **Arq. Doris Miriam Reyna Jimari**  
AUTORIZADO: **Arq. Oscar Jacob López Cajas**

HOJA No. <b>1527</b> DE TOTAL	HOJA SERIE No. <b>A-115</b> ARQUITECTURA
-------------------------------	--


IMPRESION EN FORMATO A-1 (594\*841 mm), DIMENSIONES EN SISTEMA METRICO DECIMAL. PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DE ESTE PLANO SIN CONSENTIMIENTO DEL AUTOR. EL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ES PROPIEDAD INTELECTUAL DEL PROFESIONAL, PDC. OSCAR JACOB LOPEZ CAJAS




**PLANTA ARQUITECTÓNICA**  
NIVEL 6  
ESCALA 1: 125



REPÚBLICA DE GUATEMALA  
EN LA AMÉRICA CENTRAL



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
CARRERA DE ARQUITECTURA CUNOC



FONDAZ  
FONDO NACIONAL PARA LA PAZ  
MUNICIPALIDAD DE SANTIAGO DE COTEQUEPE,  
QUETZALTENANGO

PROYECTO: **CENTRO MUNICIPAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE COTEQUEPE, QUETZALTENANGO**

LOCALIZACIÓN:  
6ta. Calle Barrio la Batalla, Antiguo Mercado 1, Ciudad de Cotequepe  
Quetzaltenango, Guatemala.

COORDENADAS UTM:  
622386.03 ESTE  
1625947.47 NORTE

COORDENADAS GEOGRÁFICAS:  
14° 42' 16.03" Latitud NORTE  
91° 51' 47.53" Longitud OESTE

CONTENIDO: **PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL 6**

NIVEL + 33.00	ACOTACION Metros	ESCALA 1:125
------------------	---------------------	-----------------

CONSULTOR:  
Ing. David Eduardo Estrada  
Arquitecto

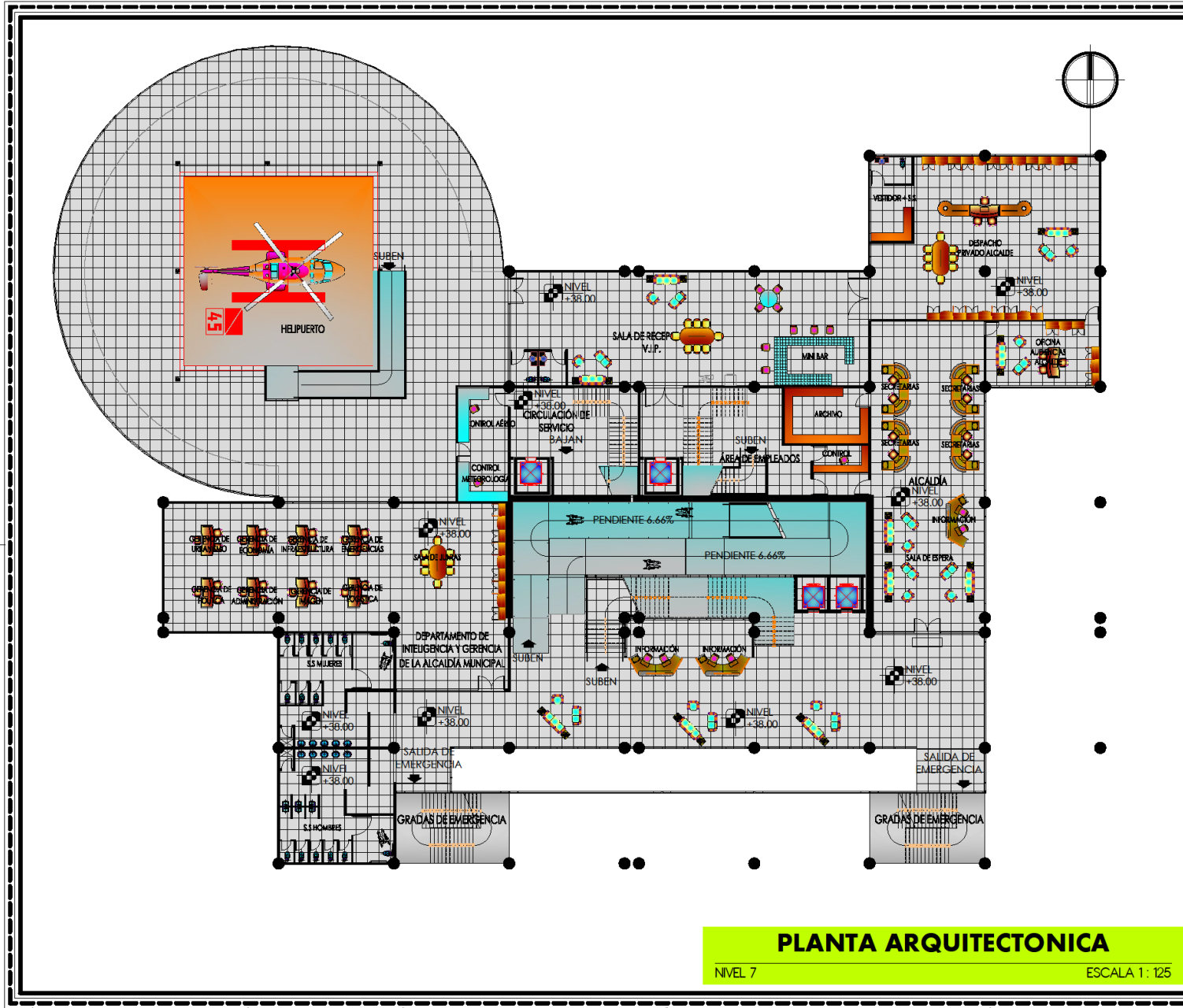
CONSEJEROS:  
Ara. Helen Lorena Gonzalez de Cid  
Arquitecta

ARQUITECTO:  
Ara. Doris Nireth Reyna Zimer  
Arquitecta

AYUDANTE:  
PDC. Oscar Jacobo López Cajas  
Prestador de Servicios de Construcción, C.A. 800 010 010

<b>HOJA No.</b> <span style="font-size: 2em; font-weight: bold;">1727</span> DE TOTAL	<b>HOJA SERIE No.</b> <span style="font-size: 2em; font-weight: bold;">A-117</span> ARQUITECTURA
---	--

IMPRESIÓN EN FORMATO A-1 (894\*841mm). DIMENSIONES EN SISTEMA METRICO DECIMAL. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DE ESTE PLANO SIN CONSENTIMIENTO DEL AUTOR. EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE ES PROPIEDAD INTELECTUAL DEL PROFESIONAL. PDC. OSCAR JACOBO LOPEZ CAJAS



**PLANTA ARQUITECTONICA**  
 NIVEL 7 ESCALA 1 : 125



REPÚBLICA DE GUATEMALA  
EN LA AMÉRICA CENTRAL



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
CARRERA DE ARQUITECTURA CIÚNOC



FONAPAZ  
FONDO NACIONAL PARA LA PAZ  
MUNICIPALIDAD DE SAN TIAGO DE COATEPEQUE,  
QUETZALTENANGO

PROYECTO: **CENTRO MUNICIPAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE COATEPEQUE, QUETZALTENANGO**

LOCALIZACIÓN:  
6ta. Calle Barrio la Batalla, Antigua  
Mercado 1, Ciudad de Coatepeque,  
Quetzaltenango, Guatemala.

COORDENADAS UTM:  
622384.03 ESTE  
1625947.47 NORTE

COORDENADAS GEOGRÁFICAS:  
14° 42' 16.03" Latitud NORTE  
91° 51' 47.53" Longitud OESTE

CONTENIDO: **PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL 7**

NIVEL	ACOTACIONES	ESCALA
+ 38.00	Metros	1:125

CONSEJERO:  
Ing. David Eduardo Enriquez  
INSTRUMENTACIÓN Y DISEÑO

COMISIONADO:  
Arq. Nelson Larios Cuatrecasas  
INSTRUMENTACIÓN Y DISEÑO

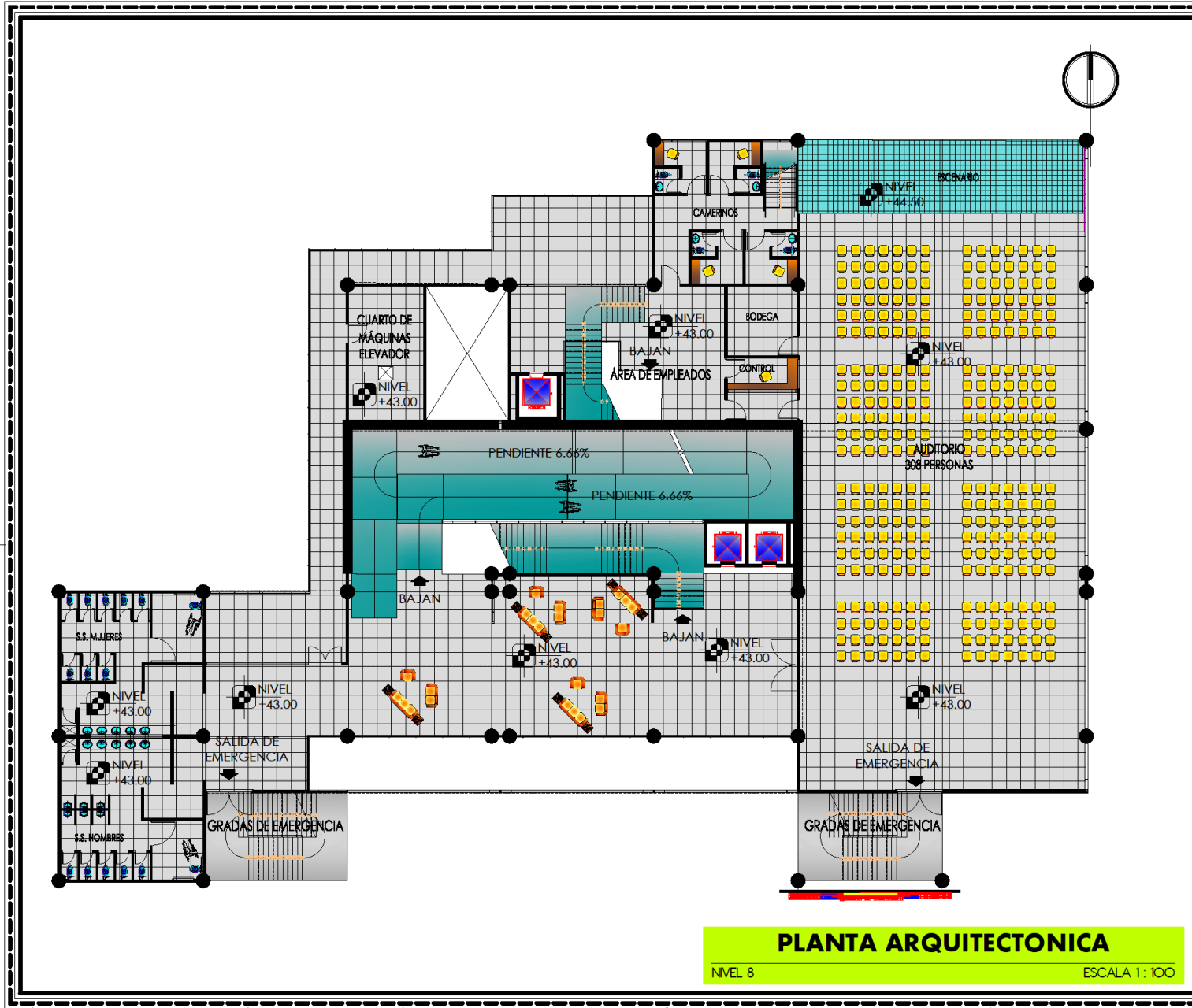
LABORANTE:  
Arq. Doris Miriam Reyna Jimari  
INSTRUMENTACIÓN Y DISEÑO

APROBADO POR:  
PDC Oscar Jacobo López Cajas  
PRESIDENTE DEL COMITÉ DE CONTROL, OBRAS DE OBRA


HOJA No. **1927**  
DE TOTAL

HOJA SERIE No. **A-119**  
ARQUITECTURA


IMPRESION EN FORMATO A-1 (594\*841mm), DIMENSIONES EN SISTEMA METRICO DECIMAL. PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DE ESTE PLANO SIN CONSENTIMIENTO DEL AUTOR. EL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ES PROPIEDAD INTELECTUAL DEL PROFESIONAL, PDC. OSCAR JACOB LOPEZ CAJAS




**PLANTA ARQUITECTONICA**  
NIVEL 8 ESCALA 1: 100



REPÚBLICA DE GUATEMALA  
EN LA AMÉRICA CENTRAL



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
CARRERA DE ARQUITECTURA CUNOC



FONAPAZ  
FONDO NACIONAL PARA LA PAZ  
MUNICIPALIDAD DE SAN TIAGO DE COATEPEQUE,  
QUETZALTENANGO

PROYECTO: **CENTRO MUNICIPAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE COATEPEQUE, QUETZALTENANGO**

LOCALIZACIÓN:  
6ta. Calle Barrio la Batalla, Antiguo Mercado 1, Ciudad de Coatepeque, Quetzaltenango, Guatemala.

COORDENADAS UTM:  
622384.03 ESTE  
1625947.47 NORTE

COORDENADAS GEOGRÁFICAS:  
14° 42' 16.03" Latitud NORTE  
91° 51' 47.53" Longitud OESTE

CONTENIDO: **PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL 7**

NIVEL	ACOTACION	ESCALA
+ 43.00	Metros	1:100

CONSEJERO: **Ing. David Eduardo Enriquez**  
DIRECCIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS

COMISARIO: **As. Nelson Larios Chavéz del CID**  
PDC - Oscar Jacobo López Cajas  
PRESIDENTE DEL CONCEJO, CARRERA DE LA PAZ

LABORANTE: **Arq. Doris Nineth Reyna Jimari**  
LABORANTE COLABORANTE, U.T.

LABORANTE: **Arq. Oscar Jacobo López Cajas**  
LABORANTE COLABORANTE, U.T.

HOJA No. **2127**  
DE TOTAL

HOJA SERIE No. **A-121**  
ARQUITECTURA

IMPRESIÓN EN FORMATO A-1 (594\*841mm), DIMENSIONES EN SISTEMA METRICO DECIMAL. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DE ESTE PLANO SIN CONSENTIMIENTO DEL AUTOR. EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE ES PROPIEDAD INTELECTUAL DEL PROFESIONAL, PDC. OSCAR JACOB LOPEZ CAJAS



  
**REPÚBLICA DE GUATEMALA**  
 EN LA AMÉRICA CENTRAL

  
**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 CARRERA DE ARQUITECTURA CUNOC

  
**FONAPAZ**  
 FONDO NACIONAL PARA LA PAZ  
 MUNICIPALIDAD DE SANTIAGO DE COATEPEQUE,  
 QUETZALTENANGO

**PROYECTO:**  
**CENTRO MUNICIPAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE COATEPEQUE, QUETZALTENANGO**

**LOCALIZACIÓN:**  
 6ta. Calle Barrio la Batalla, Antigua Mercado 1, Ciudad de Coatepeque, Quetzaltenango, Guatemala.

**COORDENADAS UTM:**  
 622384.03 ESTE  
 1625947.47 NORTE

**COORDENADAS GEOGRÁFICAS:**  
 14° 42' 16.03" Latitud NORTE  
 91° 51' 47.53" Longitud OESTE

**CONTENIDO:**  
**FACHADA LATERAL ESTE EDIFICIO MUNICIPAL**

NIVEL	ACOTACIONES	ESCALA
	Metros	1:200

**CONSIDERE:**  
 Ingo. David Echeverría Enciso, 1987  
 INGENIERO EN SISTEMAS DE COMPUTACIÓN (CARRERA 1987)

**CONSIDERE:**  
 Arq. Helen Leticia Chavarría del Cid  
 INGENIERA EN SISTEMAS DE COMPUTACIÓN (CARRERA 1987)

**LICENCIADO:**  
 Arq. Doris Nihilah Reyna Jimenez  
 INGENIERA EN SISTEMAS DE COMPUTACIÓN (CARRERA 1987)

**AUTORIZADO:**  
 PDC Oscar Jacob López Cajas  
 INGENIERO EN SISTEMAS DE COMPUTACIÓN (CARRERA 1987)

**HOJA No.**  
**2427**  
 DE TOTAL

**HOJA SERIE No.**  
**A-124**  
 ARQUITECTURA

IMPRESION EN FORMATO A-1 (594\*841mm), DIMENSIONES EN SISTEMA METRICO DECIMAL. PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DE ESTE PLANO SIN CONSENTIMIENTO DEL AUTOR. EL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ES PROPIEDAD INTELECTUAL DEL PROFESIONAL, PDC, OSCAR JACOB LOPEZ CAJAS



**FACHADA FRONTAL PRINCIPAL SUR**  
EDIFICIO MUNICIPAL ESCALA 1 : 150

  
**REPÚBLICA DE GUATEMALA**  
 EN LA AMÉRICA CENTRAL


  
**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 CARRERA DE ARQUITECTURA CUNOC


  
**FONATAZ**  
 FONDO NACIONAL PARA LA PAZ  
 MUNICIPALIDAD DE SANTIAGO DE COATEPEQUE,  
 QUETZALTENANGO

**PROYECTO:**  
**CENTRO MUNICIPAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE COATEPEQUE, QUETZALTENANGO**

**LOCALIZACIÓN:**  
 6ta. Calle Barrio la Batalla, Antiguo Mercado I, Ciudad de Coatepeque, Quetzaltenango, Guatemala.

**COORDENADAS UTM:**  
 622384.03 ESTE  
 1625947.47 NORTE

**COORDENADAS GEOGRÁFICAS:**  
 14° 42' 16.03" Latitud NORTE  
 91° 51' 47.53" Longitud OESTE

**CONTENIDO:**  
**FACHADA FRONTAL PRINCIPAL SUR**  
**EDIFICIO MUNICIPAL**

NIVEL	ACOTACIONES	ESCALA
	Metros	1:200

**CONSIDERE:**  
 Ingo. David Eduardo Enriquez  
 INGENIERO EN SISTEMAS DE ALUMBRADO PÚBLICO

**CONSIDERE:**  
 Arq. Helen Lennox Chavarría del Cid  
 ARQUITECTA

**LABORÓ:**  
 Arq. Doris Nirehth Reynaz Jimenez  
 INGENIERO EN SISTEMAS DE ALUMBRADO PÚBLICO

**ALUMBRADO:**  
 PDC Oscar Jacob López Cajas  
 PROFESOR EN SISTEMAS DE ALUMBRADO PÚBLICO

**HOJA No.**  
**24c27**  
 DE TOTAL

**HOJA SERIE No.**  
**A-124**  
 ARQUITECTURA

IMPRESION EN FORMATO A-1 (594\*841mm), DIMENSIONES EN SISTEMA METRICO DECIMAL. PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DE ESTE PLANO SIN CONSENTIMIENTO DEL AUTOR. EL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ES PROPIEDAD INTELECTUAL DEL PROFESIONAL, PDC, OSCAR JACOB LOPEZ CAJAS



**FACHADA POSTERIOR NORTE**  
EDIFICIO MUNICIPAL ESCALA 1:150

  
**REPÚBLICA DE GUATEMALA**  
 EN LA AMÉRICA CENTRAL

  
**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 CARRERA DE ARQUITECTURA CUNOC

  
**FONAPIAZ**  
 FONDO NACIONAL PARA LA PAZ  
 MUNICIPALIDAD DE SANTIAGO DE COATEPEQUE  
 QUETZALTENANGO

**PROYECTO:**  
**CENTRO MUNICIPAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE COATEPEQUE, QUETZALTENANGO**

**LOCALIZACIÓN**  
 6ta. Calle Barrio la Batalla, Antiguo Mercado 1, Ciudad de Coatepeque, Quetzaltenango, Guatemala.

**COORDENADAS UTM:**  
 622386.03 ESTE  
 1625947.47 NORTE

**COORDENADAS GEOGRÁFICAS:**  
 14° 42' 16.03" Latitud NORTE  
 91° 51' 47.53" Longitud OESTE

**CONTENIDO:**  
**FACHADA POSTERIOR NORTE**  
**EDIFICIO MUNICIPAL**

NEVEL	ACOTACION	ESCALA
	Metros	1:200

**CONSULTOR:**  
 Ing. David Estuardo Enriquez

**CONSISTOR:**  
 Arq. Helen Lorena Gonzalez del CID

**ARQUITECTO:**  
 Arq. Oscar Jacob Lopez Casas

**ALUMNO PLANEADOR:**  
 PDC Oscar Jacob Lopez Casas

**HOJA No.**  
**2727**  
 DE TOTAL

**HOJA SERIE No.**  
**A-124**  
 ARQUITECTURA

IMPRESION EN FORMATO A-1 (594\*841mm). DIMENSIONES EN SISTEMA METRICO DECIMAL. PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DE ESTE PLANO SIN CONSENTIMIENTO DEL AUTOR. EL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ES PROPIEDAD INTELECTUAL DEL PROFESIONAL. PDC. OSCAR JACOB LOPEZ CASAS



**FACHADA LATERAL OESTE**  
EDIFICIO MUNICIPAL ESCALA 1 : 150

  
**REPÚBLICA DE GUATEMALA**  
 EN LA AMÉRICA CENTRAL

  
**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 CARRERA DE ARQUITECTURA CUNOC

  
**FONAPAZ**  
 FONDO NACIONAL PARA LA PAZ  
 MUNICIPALIDAD DE SANTIAGO DE COATEPEQUE,  
 QUETZALTENANGO

**PROYECTO:**  
**CENTRO MUNICIPAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE COATEPEQUE, QUETZALTENANGO**

**LOCALIZACIÓN:**  
 6ta. Calle Barrio la Batalla, Antiguo Mercado 1, Ciudad de Coatepeque, Quetzaltenango, Guatemala.

**COORDENADAS UTM:**  
 622386.03 ESTE      1625947.47 NORTE      **COORDENADAS GEOGRÁFICAS:**  
 14° 42' 16.03" Latitud NORTE      91° 51' 47.53" Longitud OESTE

**CONTENIDO:**  
**FACHADA LATERAL OESTE**  
**EDIFICIO MUNICIPAL**

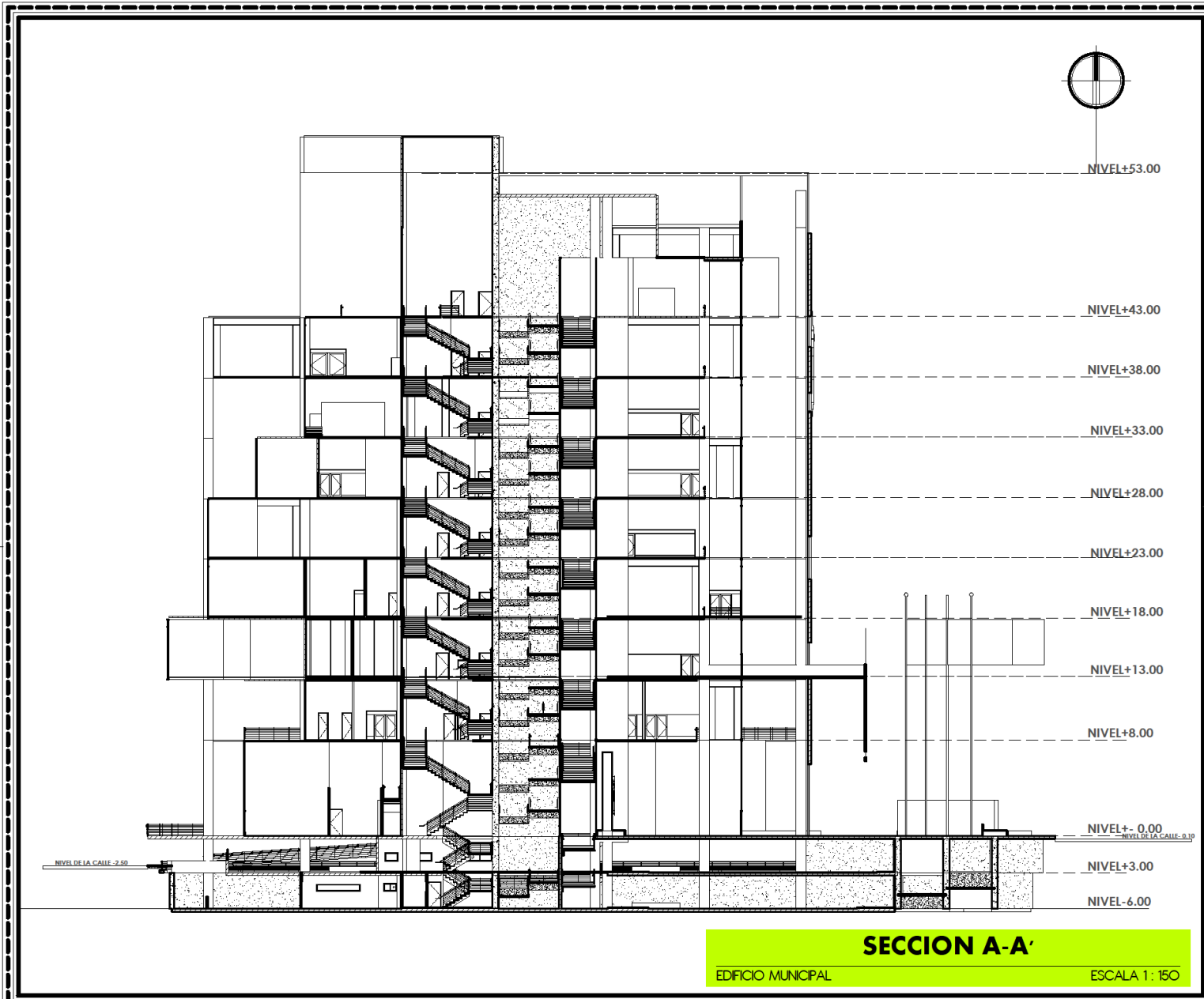
NIVEL	ACOTACION	ESCALA
	Metros	1:150


**CONSULTOR:** Ing. David Eduardo Enriquez  
**CONSULTORA:** Aca. Helen Lomina Contreras del Ciel  
**ARQUITECTO:** Aca. Doris Nirelli Reyna Zineff  
**ALUMNO PARTICIPANTE:** PDC Oscar Jacobo López Casas  
Participante del Concurso, Cuenca 2021-22

**HOJA No.** 27 **DE TOTAL**      **HOJA SERIE No.** A-124 **ARQUITECTURA**


IMPRESION EN FORMATO A-1 (594\*841mm). DIMENSIONES EN SISTEMA METRICO DECIMAL. PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DE ESTE PLANO SIN CONSENTIMIENTO DEL AUTOR. EL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ES PROPIEDAD INTELECTUAL DEL PROFESIONAL. PDC. OSCAR JACOB LOPEZ CASAS








REPÚBLICA DE GUATEMALA  
EN LA AMÉRICA CENTRAL



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
CARRERA DE ARQUITECTURA CUNOC



FONAPAZ  
FONDO NACIONAL PARA LA PAZ  
MUNICIPALIDAD DE SANTIAGO DE COATEPEQUE,  
QUETZALTENANGO

PROYECTO: **CENTRO MUNICIPAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE COATEPEQUE, QUETZALTENANGO**

LOCALIZACIÓN:  
6ta. Calle Barrio la Batalla, Antiguo Mercado 1, Ciudad de Coatepeque, Quetzaltenango, Guatemala.

COORDENADAS UTM:  
622386.03 ESTE  
1625947.47 NORTE

COORDENADAS GEOGRÁFICAS:  
14° 42' 16.03" Latitud NORTE  
91° 51' 47.53" Longitud OESTE

CONTENIDO: **SECCION A-A' EDIFICIO MUNICIPAL**

NIVEL	ACOTACION	ESCALA
	Metros	1:200

CONSULTOR:  
Ing. David Eduardo Estrada  
Lugar de Trabajo y Construcción  
CONSULTOR

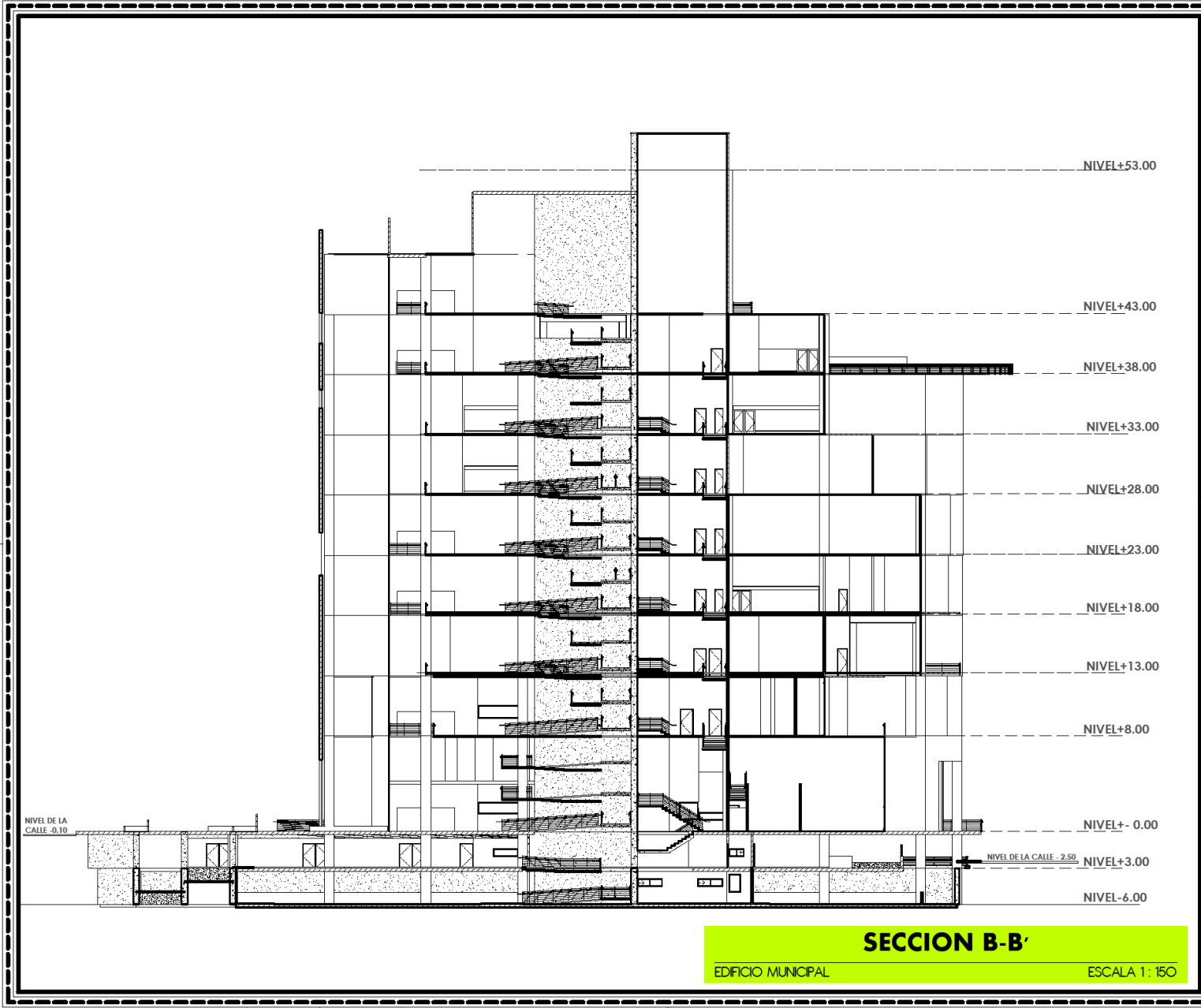
PROYECTISTA:  
Arq. Helen Lorraine Contreras del Ciel  
Lugar de Trabajo y Construcción  
PROYECTISTA

PROYECTISTA:  
Arq. Doris Rinaldi Reyna Zimer  
Lugar de Trabajo y Construcción  
PROYECTISTA


HOJA No.  
**2527**  
DE TOTAL

HOJA SERIE No.  
**A-125**  
ARQUITECTURA


IMPRESION EN FORMATO A-1 (594\*841mm). DIMENSIONES EN SISTEMA METRICO DECIMAL. PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DE ESTE PLANO SIN CONSENTIMIENTO DEL AUTOR. EL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ES PROPIEDAD INTELECTUAL DEL PROFESIONAL. P.D.C. OSCAR JACOB LOPEZ CAJAS




**SECCION B-B'**  
EDIFICIO MUNICIPAL ESCALA 1 : 150



**REPÚBLICA DE GUATEMALA**  
EN LA AMÉRICA CENTRAL



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
CARRERA DE ARQUITECTURA CUNOC



**FONAPAZ**  
FONDO NACIONAL PARA LA PAZ  
MUNICIPALIDAD DE SANTIAGO DE COATEPEQUE,  
QUETZALTENANGO

**PROYECTO:**  
**CENTRO MUNICIPAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE COATEPEQUE, QUETZALTENANGO**

**LOCALIZACIÓN:**  
6ta. Calle Barrio la Batalla, Antiguo Mercado 1, Ciudad de Coatepeque, Quetzaltenango, Guatemala.

**COORDENADAS UTM:**  
622386.03 ESTE  
1625947.47 NORTE

**COORDENADAS GEOGRÁFICAS:**  
14° 42' 16.03" Latitud NORTE  
91° 51' 47.53" Longitud OESTE

**CONTENIDO:**  
**SECCION B-B'**  
**EDIFICIO MUNICIPAL**

NIVEL	ACOTACION	ESCALA
	Metros	1:200

**CONSULTOR**  
Ing. David Eduardo Enriquez  
Licenciado en Arquitectura  
**CONSULTOR**

**AYUDANTE**  
Arq. Helen Lorraine Contreras del Ciel  
Licenciada en Arquitectura  
**AYUDANTE**

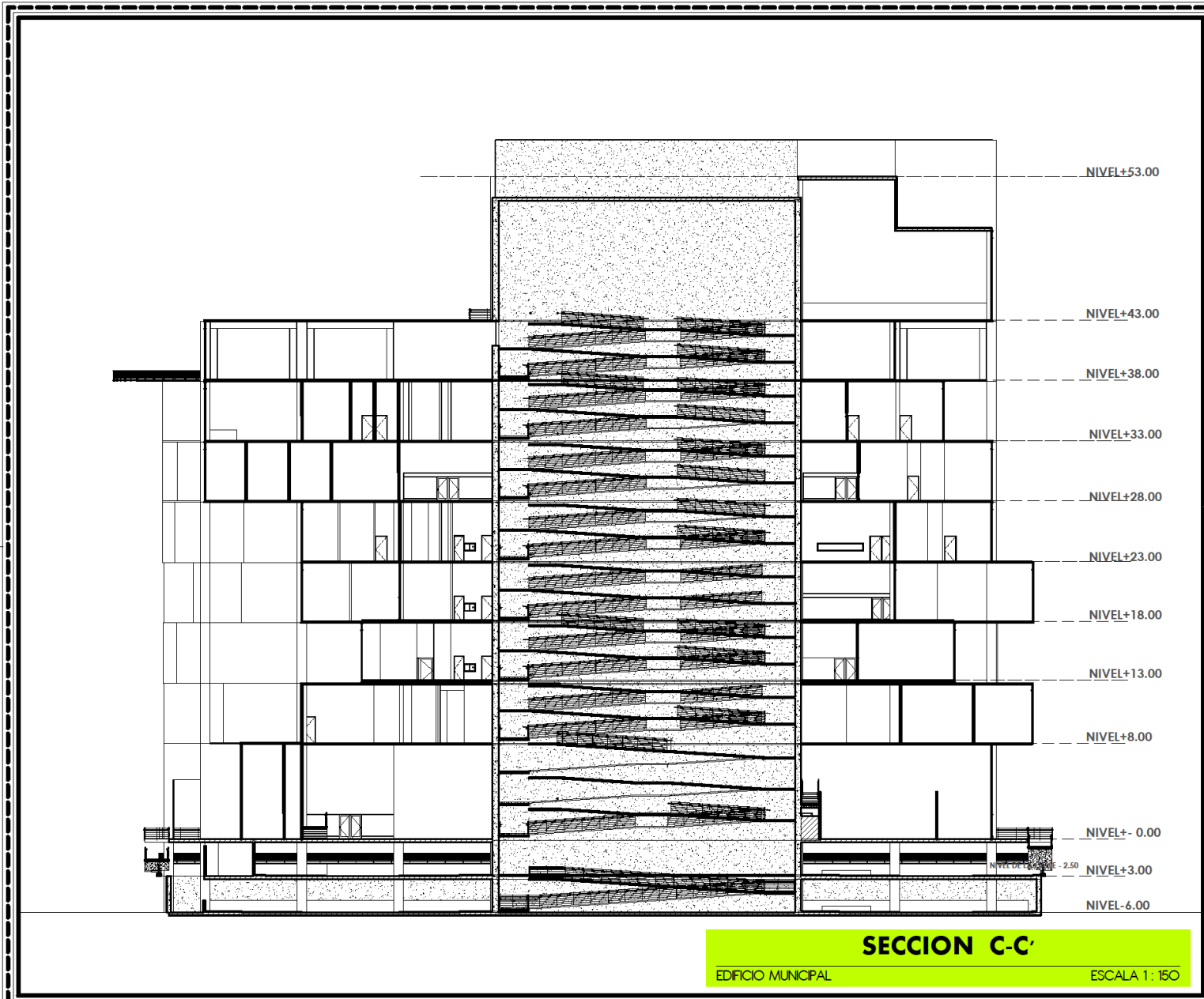
**AYUDANTE**  
Arq. Doris Nirelli Reyna Zúñiga  
Licenciada en Arquitectura  
**AYUDANTE**

**AYUDANTE**  
Arq. Oscar Jacobo López Casas  
Licenciado en Arquitectura  
**AYUDANTE**


**HOJA No.**  
**25a**  
**DE TOTAL**

**HOJA SERIE No.**  
**A-125**  
**ARQUITECTURA**


IMPRESION EN FORMATO A-1 (594\*841mm). DIMENSIONES EN SISTEMA METRICO DECIMAL PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DE ESTE PLANO SIN CONSENTIMIENTO DEL AUTOR. EL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ES PROPIEDAD INTELECTUAL DEL PROFESIONAL. P.D.C. OSCAR JACOB LOPEZ CAJAS




**SECCION C-C'**  
EDIFICIO MUNICIPAL ESCALA 1:150



**REPÚBLICA DE GUATEMALA**  
EN LA AMÉRICA CENTRAL



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
CARRERA DE ARQUITECTURA CUNOC



**FONAPAZ**  
FONDO NACIONAL PARA LA PAZ  
MUNICIPALIDAD DE SANTIAGO DE COATEPEQUE,  
QUETZALTENANGO

**PROYECTO:**  
**CENTRO MUNICIPAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE COATEPEQUE, QUETZALTENANGO**

**LOCALIZACIÓN:**  
6ta. Calle Barrio la Batalla, Antiguo Mercado 1, Ciudad de Coatepeque, Quetzaltenango, Guatemala.

**COORDENADAS UTM:**  
622386.03 ESTE  
1625947.47 NORTE

**COORDENADAS GEOGRÁFICAS:**  
14° 42' 16.03" Latitud NORTE  
91° 51' 47.53" Longitud OESTE

**CONTENIDO:**  
**SECCION C-C'**  
**EDIFICIO MUNICIPAL**

NIVEL	ACOTACION	ESCALA
	Metros	1:150

**CONSULTOR**  
Ing. David Eduardo Enriquez  
CARRERA DE ARQUITECTURA  
**CONSULTOR**

**ASISTENTE**  
Arq. Helen Lorraine Contreras del Ciel  
CARRERA DE ARQUITECTURA

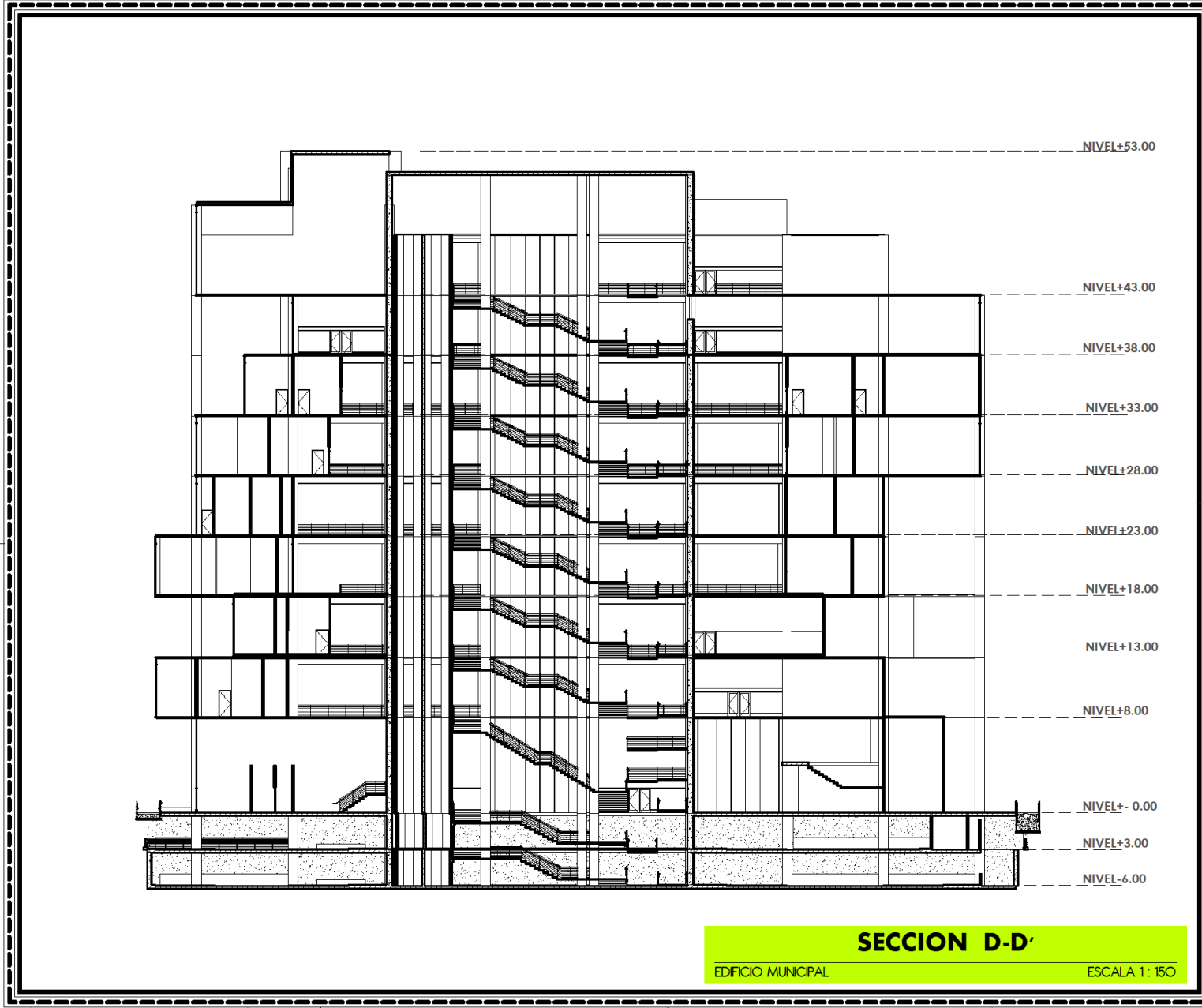
**ASISTENTE**  
Arq. Doris Rinaldi Reyna Zúñiga  
CARRERA DE ARQUITECTURA


**AUTORIZADO PARA IMPRIMIR:**  
PDC Oscar Jacobo López Cajías  
Firma del Mideplan Construcción, Cosem 2021-2026


**HOJA No.**  
**26**  
**DE TOTAL**


**HOJA SERIE No.**  
**A-125**  
**ARQUITECTURA**

IMPRESION EN FORMATO A-1 (594\*841mm). DIMENSIONES EN SISTEMA METRICO DECIMAL PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DE ESTE PLANO SIN CONSENTIMIENTO DEL AUTOR. EL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ES PROPIEDAD INTELECTUAL DEL PROFESIONAL. PDC. OSCAR JACOBO LOPEZ CAJIAS



  
**REPÚBLICA DE GUATEMALA**  
 EN LA AMÉRICA CENTRAL

  
**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 CARRERA DE ARQUITECTURA CUNOC

  
**FONAPAZ**  
 FONDO NACIONAL PARA LA PAZ  
 MUNICIPALIDAD DE SANTIAGO DE COATEPEQUE,  
 QUETZALTENANGO

**PROYECTO:**  
**CENTRO MUNICIPAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE COATEPEQUE, QUETZALTENANGO**

**LOCALIZACIÓN:**  
 6ta. Calle Barrio la Batalla, Antigua Mercado I, Ciudad de Coatepeque, Quetzaltenango, Guatemala.

**COORDENADAS UTM:**  
 622384.03 ESTE  
 1625947.47 NORTE

**COORDENADAS GEOGRÁFICAS:**  
 14° 42' 16.03" Latitud NORTE  
 91° 51' 47.53" Longitud OESTE

**CONTENIDO:**  
**SECCION D-D'**  
**EDIFICIO MUNICIPAL**

NIVEL	ACOTACIONES	ESCALA
	Metros	1:150

**CONSEJERO:** Ing. David Eduardo Parfiza Izoz  
 INSTITUCIÓN: INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS (IISST)

**CONSEJERO:** Ing. Wilber Lennox González del Ol  
 INSTITUCIÓN: INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS (IISST)

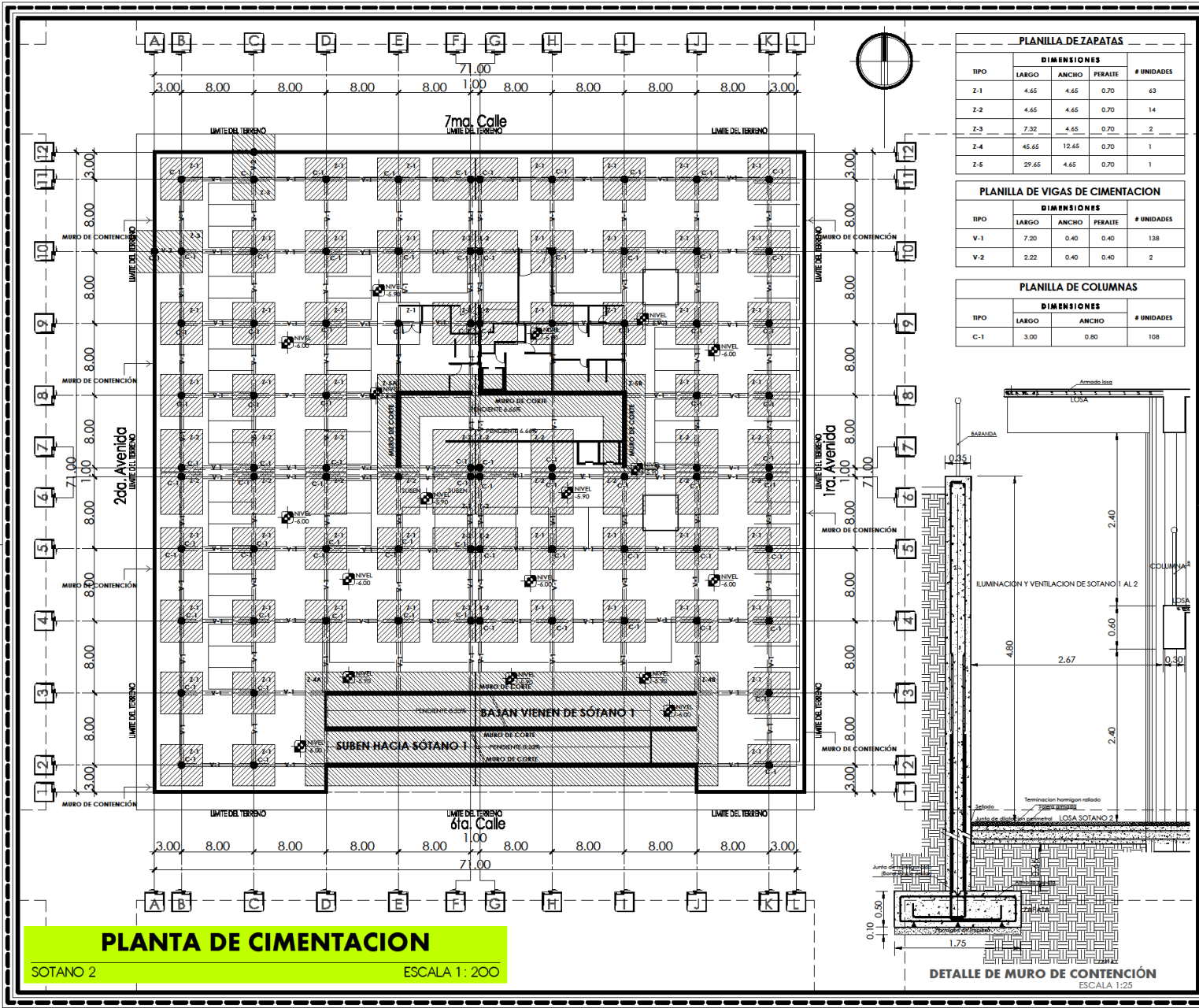
**JEFE DE OFICINA:** Arq. Doris Nijeth Reyna Jimari  
 INSTITUCIÓN: INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS (IISST)

**ALUMNO RESPONSABLE:** PDC. Oscar Jacobo López Cajías  
 INSTITUCIÓN: INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS (IISST)

**HOJA No.**  
**2627**  
 DE TOTAL

**HOJA SERIE No.**  
**A-125**  
 ARQUITECTURA

IMPRESIÓN EN FORMATO A-1 (594\*841mm). DIMENSIONES EN SISTEMA METRICO DECIMAL. PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DE ESTE PLANO SIN CONSENTIMIENTO DEL AUTOR. EL DISEÑO ARQUITECTONICO DE ES PROPIEDAD INTELECTUAL DEL PROFESIONAL. PDC. OSCAR JACOBO LOPEZ CAJIAS



**PROYECTO:** CENTRO MUNICIPAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE COATEPEQUE, QUETZALTEANANGO

**LOCALIZACIÓN:** 6ta. Calle Barrio la Batalla, Antiguo Mercado 1, Ciudad de Coatepeque, Quetzaltenango, Guatemala.

**COORDENADAS UTM:** 622386.03 ESTE  
**COORDENADAS GEOGRÁFICAS:** 14° 42' 16.03" Latitud NORTE, 91° 51' 47.53" Longitud OESTE

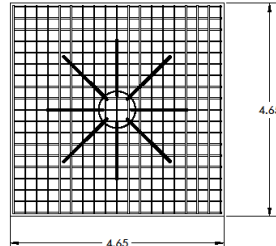
**CONTENIDO:** PLANTA DE CIMENTACION Sótano 2

NIVEL: -6.00      ACOTADOS: Metros      ESCALA: 1:200

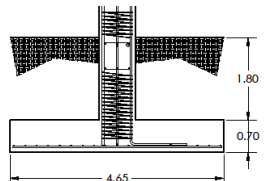
**CONSULTOR:** Ing. David Eduardo Estrada Quetz  
**CONSEJERO:** Lic. Helen Lorena González de la Cruz  
**ARQUITECTO:** Lic. Doris Heriberto Reyna Zúñiga  
**ALUMNO PRACTICANTE:** PDC Oscar Jacob López Cajías

**HOJA No. 15 DE TOTAL**      **HOJA SERIE No. E-100 ESTRUCTURAS**

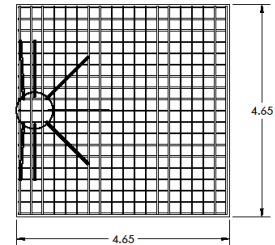
IMPRESIÓN EN FORMATO A-1 (594\*941mm). DIMENSIONES EN SISTEMA MÉTRICO DECIMAL. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DE ESTE PLANO SIN CONSENTIMIENTO DEL AUTOR. EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE ES PROPIEDAD INTELECTUAL DEL PROFESIONAL, PDC OSCAR JACOB LÓPEZ CAJÍAS



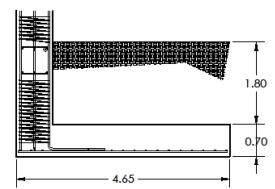
Hierros No. 6 @ 0.125 en ambos sentidos  
Resistencia de concreto f' 280 kg/cm<sup>2</sup>



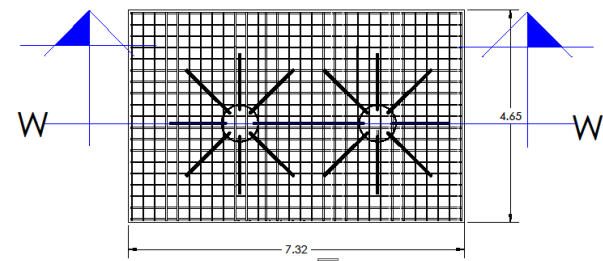
DETALLE DE ZAPATA Z-1  
ESCALA 1:50



Hierros No. 6 @ 0.125 en ambos sentidos  
Resistencia de concreto f' 280 kg/cm<sup>2</sup>

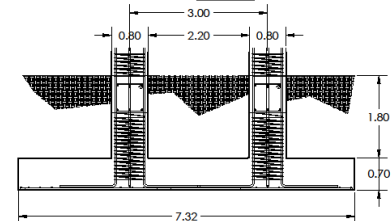


DETALLE DE ZAPATA Z-2  
ESCALA 1:50

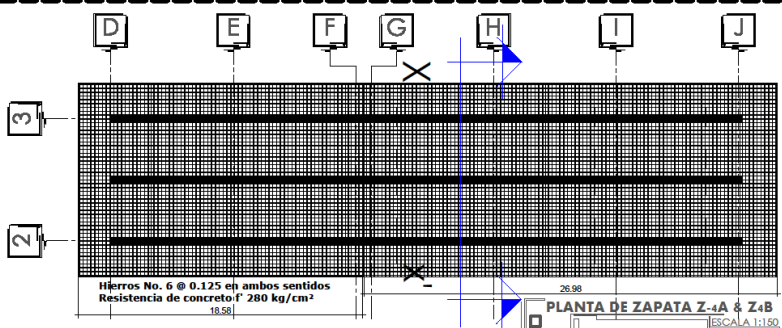


Hierros No. 6 @ 0.125 en ambos sentidos  
Resistencia de concreto f' 280 kg/cm<sup>2</sup>

PLANTA DE ZAPATA Z-3  
ESCALA 1:150

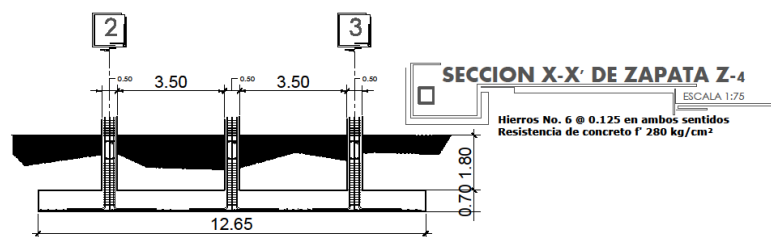


SECCION W-W DE ZAPATA Z-3  
ESCALA 1:50



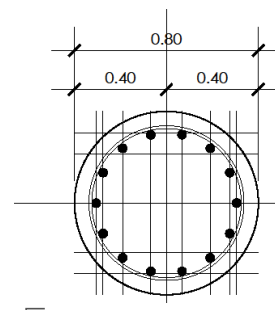
Hierros No. 6 @ 0.125 en ambos sentidos  
Resistencia de concreto f' 280 kg/cm<sup>2</sup>

PLANTA DE ZAPATA Z-A & Z-B  
ESCALA 1:150



SECCION X-X DE ZAPATA Z-4  
ESCALA 1:75

Hierros No. 6 @ 0.125 en ambos sentidos  
Resistencia de concreto f' 280 kg/cm<sup>2</sup>

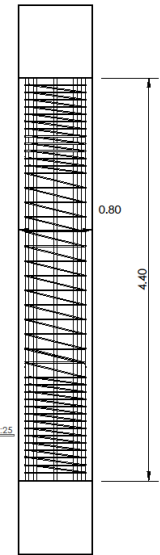


14 hierros No. 8, Zuncho No. 3 @ 0.10 en extremos y resto @ 0.20  
resistencia de concreto f' 281 kg/cm<sup>2</sup>

PLANTA DE COLUMNA C-1  
ESCALA 1:10

SECCION DE COLUMNA C-1  
ESCALA 1:25

DETALLE DE COLUMNA C-1  
ESCALA 1:50



**REPUBLICA DE GUATEMALA**  
 EN LA AMÉRICA CENTRAL

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 CARRERA DE ARQUITECTURA CUNOC

**FONATAZ**  
 FONDO NACIONAL PARA LA PAZ  
 MUNICIPALIDAD DE SANTIAGO DE COATEPEQUE,  
 QUETZALTENANGO

**PROYECTO:**  
 CENTRO MUNICIPAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE COATEPEQUE, QUETZALTENANGO

**LOCALIZACIÓN:**  
 6ta. Calle Barrio la Batalla, Antigua Mercado 1, Ciudad de Coatepeque, Quetzaltenango, Guatemala.

**COORDENADAS UTM:**  
 622386.03 ESTE      COORDENADAS GEOGRÁFICAS:  
 1625947.47 NORTE      14° 42' 16.03" Latitud NORTE  
 91° 51' 47.53" Longitud OESTE

**CONTENIDO:**  
 DETALLES DE CIMENTACIÓN  
 Sótano 2

NIVEL: -6.00      ACOTACIONES: Metros      ESCALA: Indicada

**CONSULTOR:**  
 Ing. David Estuardo Estrada Quetz  
 Lic. Oscar Jacob López Cajal

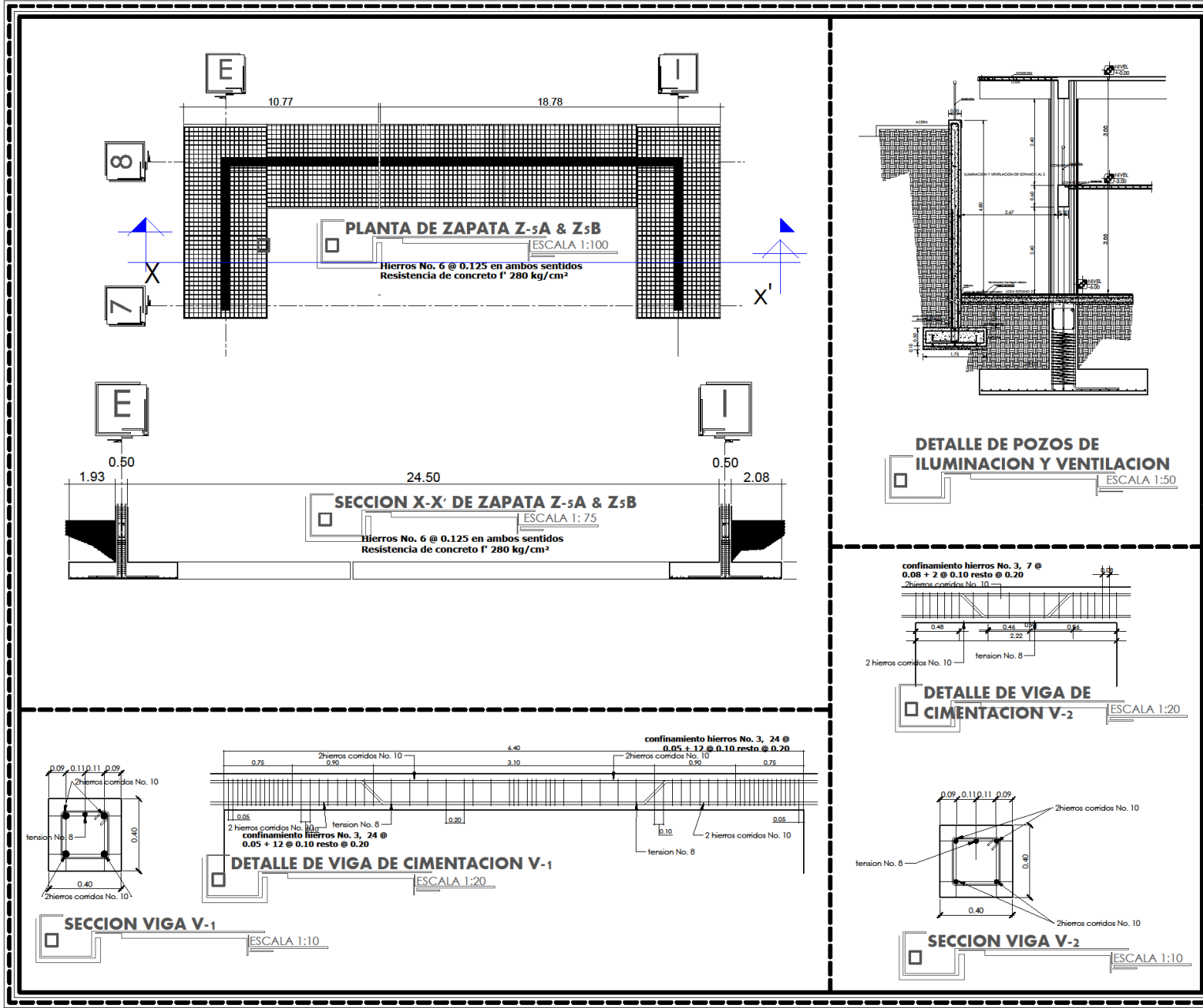
**CONSTRUCTORA:**  
 Aca. Helen Lorenza González del Cid

**PROYECTISTA:**  
 Aca. Doris Hareth Reyna Zimer  
 Lic. Oscar Jacob López Cajal

**ALUMNO PRACTICANTE:**  
 PDC Oscar Jacob López Cajal  
 PDC Oscar Jacob López Cajal

**HOJA No. 25 DE TOTAL**      **HOJA SERIE No. E-101 ESTRUCTURAS**

IMPRESIÓN EN FORMATO A-1 (594\*841mm), DIMENSIONES EN SISTEMA MÉTRICO DECIMAL. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DE ESTE PLANO SIN CONSENTIMIENTO DEL AUTOR. EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE ES PROPIEDAD INTELLECTUAL DEL PROFESIONAL, PDC. OSCAR JACOB LÓPEZ CAJAS



**REPÚBLICA DE GUATEMALA**  
EN LA AMÉRICA CENTRAL

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
CARRERA DE ARQUITECTURA CUNOC

**FONATAZ**  
FONDO NACIONAL PARA LA PAZ  
MUNICIPALIDAD DE SANTEPEQUE DE COATEPEQUE,  
QUETZALTENANGO

**PROYECTO:**  
**CENTRO MUNICIPAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE COATEPEQUE, QUETZALTENANGO**

**LOCALIZACIÓN:**  
6ta. Calle Barrio la Batalla, Antiguo Mercado1, Ciudad de Coatepeque, Quetzaltenango, Guatemala.

**COORDENADAS UTM:**  
622386.03 ESTE  
1625947.47 NORTE

**COORDENADAS GEOGRÁFICAS:**  
14° 42' 16.03" Latitud NORTE  
91° 51' 47.53" Longitud OESTE

**CONTENIDO:**  
**DETALLES DE CIMENTACIÓN Sótano 2**

NIVEL: -6.00      ACOTACIONES: Metros      ESCALA: 1:200

**CONSULTOR:**  
Ing. David Estuardo Estrada Quetz  
CARRERA DE ARQUITECTURA CUNOC

**CONSEJERO:**  
Arq. Helen Lorena González del CID

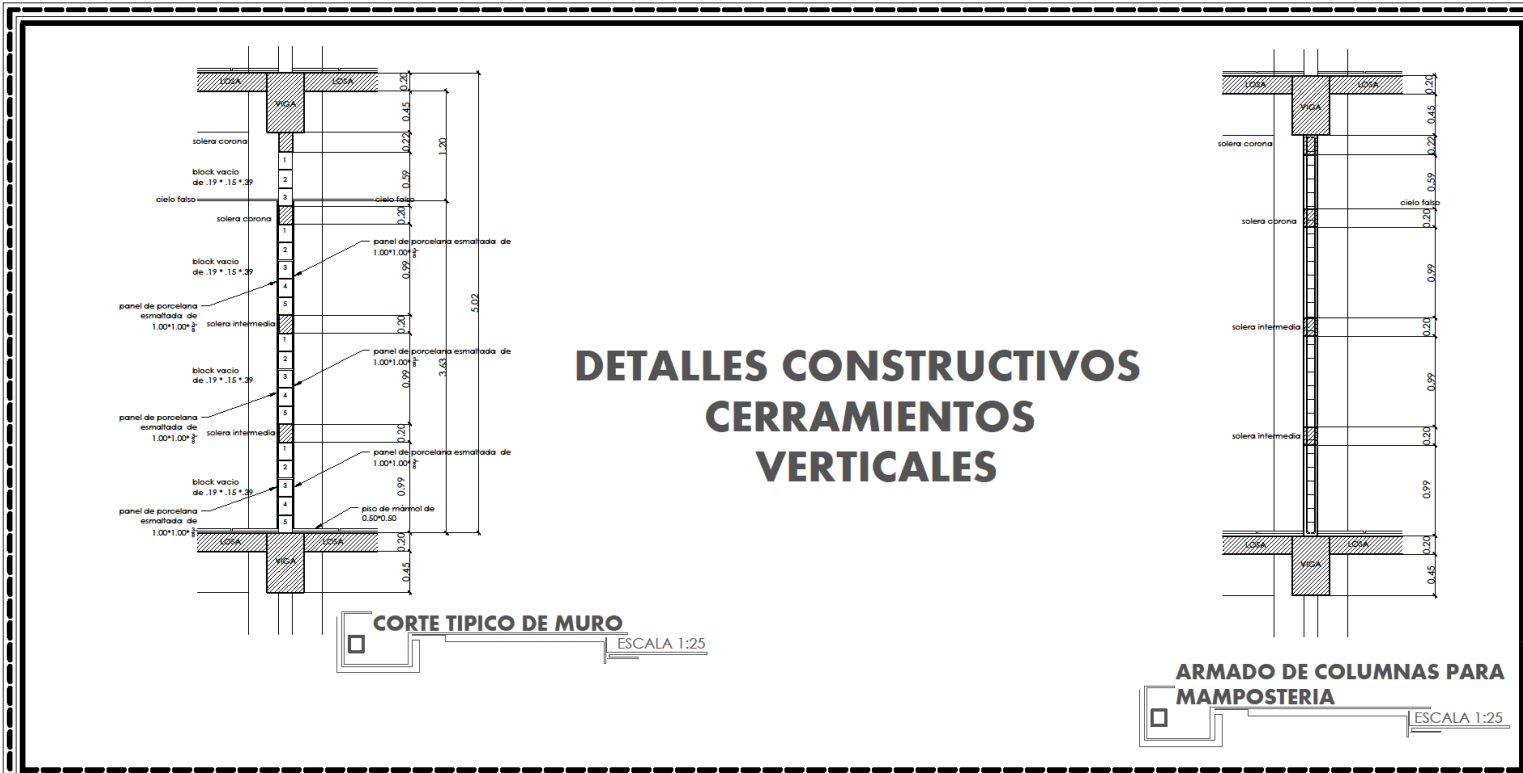
**ARQUITECTO:**  
Arq. Doris Herlihy Reyna Zimer

**ALUMNO PARTICIPANTE:**  
PDC Oscar Jacob López Cajías  
Firma en Nombre del Consultor, Calle 8-01 8-01

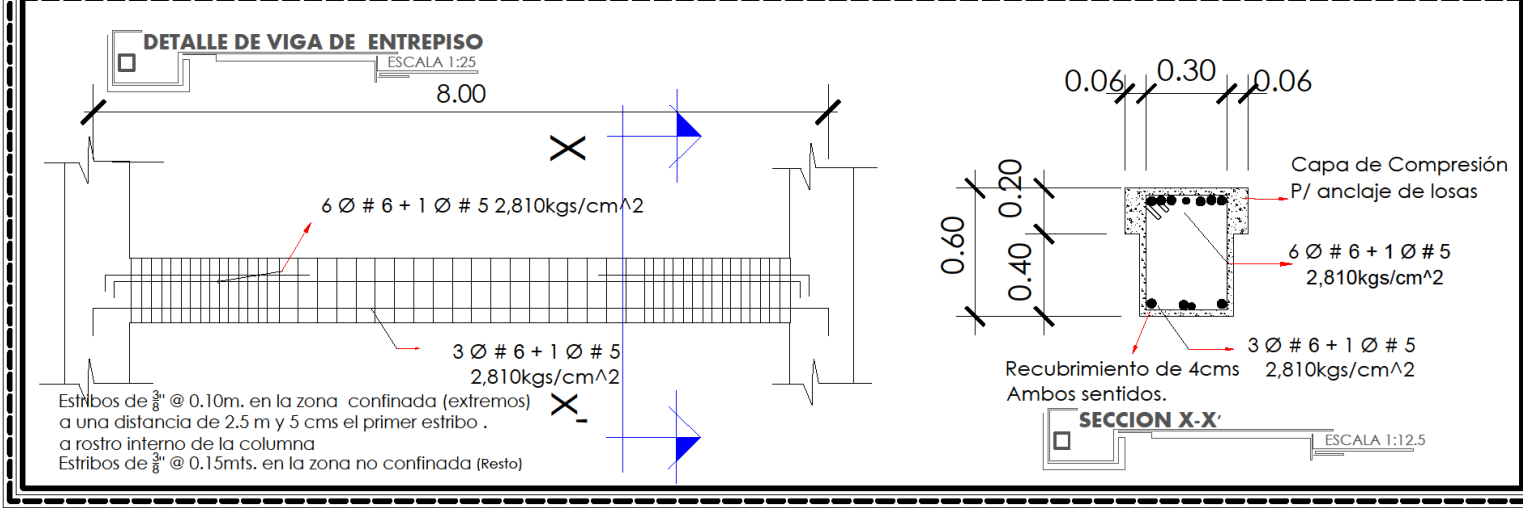
**HOJA No. 35 DE TOTAL**

**HOJA SERIE No. E-102 ESTRUCTURAS**

IMPRESIÓN EN FORMATO A-1 (594\*841mm), DIMENSIONES EN SISTEMA MÉTRICO DECIMAL. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DE ESTE PLANO SIN CONSENTIMIENTO DEL AUTOR. EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE ES PROPIEDAD INTELECTUAL DEL PROFESIONAL, PDC, OSCAR JACOB LÓPEZ CAJÍAS



# DETALLES CONSTRUCTIVOS CERRAMIENTOS VERTICALES



**REPUBLICA DE GUATEMALA**  
 EN LA AMÉRICA CENTRAL

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 CARRERA DE ARQUITECTURA CUNOC

**FONAPAZ**  
 FONDO NACIONAL PARA LA PAZ

**MUNICIPALIDAD DE SANTIAGO DE COATEPEQUE, QUETZALTENANGO**

**PROYECTO:**  
 CENTRO MUNICIPAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE COATEPEQUE, QUETZALTENANGO

**LOCALIZACIÓN:**  
 6ta. Calle Barrio la Batalla, Antiguo Mercado1, Ciudad de Coatepeque, Quetzaltenango, Guatemala.

**COORDENADAS UTM:**  
 622386.03 ESTE  
 1625947.47 NORTE

**COORDENADAS GEOGRÁFICAS:**  
 14° 42' 16.03" Latitud NORTE  
 91° 51' 47.53" Longitud OESTE

**CONTENIDO:**  
**DETALLES DE CONSTRUCTIVOS**  
 Sótano 2

**NIVEL:** -6.00    **ACOTACION:** Metros    **ESCALA:** 1:200

**CONSULTOR:**  
 Ing. David Estuardo Estrada Quetz

**CONSULTORA:**  
 Aca. Helen Lorena González del Cid

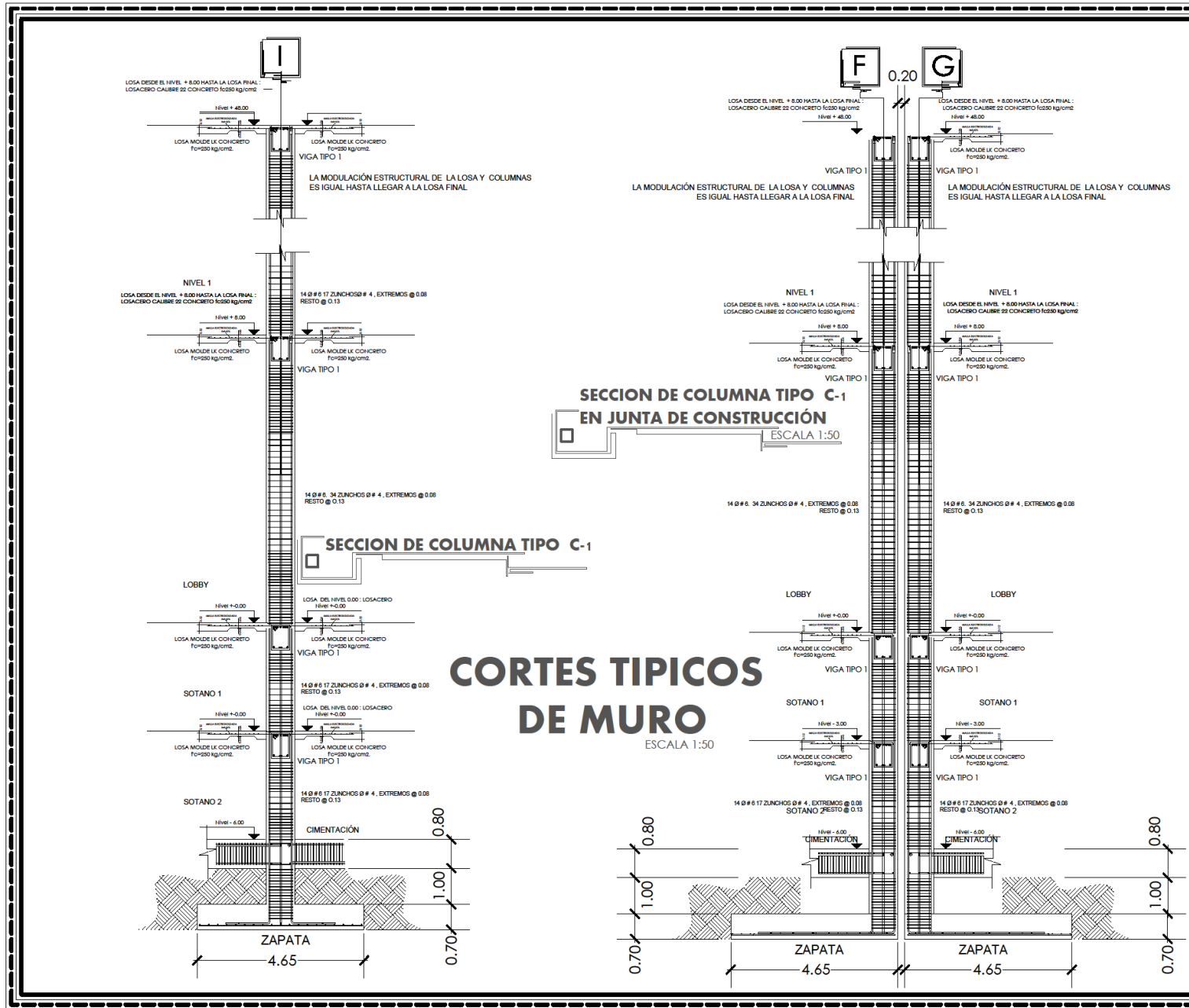
**PROYECTISTA:**  
 Aca. Doris Nirelli Reyna Zúñiga

**ALUMNO PRACTICANTE:**  
 PDC Oscar Jacob López Cajías

**HOJA No. 45 DE TOTAL**    **HOJA SERIE No. E-103 ESTRUCTURAS**

IMPRESIÓN EN FORMATO A-1 (594\*841mm). DIMENSIONES EN SISTEMA MÉTRICO DECIMAL. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DE ESTE PLANO SIN CONSENTIMIENTO DEL AUTOR. EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE ES PROPIEDAD INTELECTUAL DEL PROFESIONAL, PDC. OSCAR JACOB LÓPEZ CAJÍAS





**REPÚBLICA DE GUATEMALA**  
EN LA AMÉRICA CENTRAL

**arquitectura**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
CARRERA DE ARQUITECTURA CUNOC

**FONAPAZ**  
FONDO NACIONAL PARA LA PAZ  
MUNICIPALIDAD DE SANTIAGO DE COATEPEQUE,  
QUETZALTENANGO

**PROYECTO:**  
**CENTRO MUNICIPAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE COATEPEQUE, QUETZALTENANGO**

**LOCALIZACIÓN:**  
6ta. Calle Barrio la Batalla, Antiguo Mercado 1, Ciudad de Coatepeque, Quetzaltenango, Guatemala.

**COORDENADAS UTM:**  
Q223865.03 ESTE  
1625947.47 NORTE

**COORDENADAS GEOGRÁFICAS:**  
14° 42' 16.03" Latitud NORTE  
91° 51' 47.53" Longitud OESTE

**CONTENIDO:**  
**CORTES TIPICOS DE MURO**  
Sótano 2

NIVEL	ACOTACIONES	ESCALA
-6.00	Metros	1:50

CONSEJERO  
Ing. David Eduardo Enriquez  
MAYAGÜJA, GUATEMALA, GUATEMALA

COMISIONADO  
Ing. Helen Lorenz Caspary del CID  
MAYAGÜJA, GUATEMALA, GUATEMALA

LABORANTE  
Arq. Doris Nineth Reyna Zúñiga  
QUETZALTENANGO, GUATEMALA, GUATEMALA

ALIMENCIÓN Y SERVICIOS  
PDC. Oscar Jacob López Cogoh  
PARRAMONTE, GUATEMALA, GUATEMALA

LABORANTE  
Arq. Doris Nineth Reyna Zúñiga  
QUETZALTENANGO, GUATEMALA, GUATEMALA

ALIMENCIÓN Y SERVICIOS  
PDC. Oscar Jacob López Cogoh  
PARRAMONTE, GUATEMALA, GUATEMALA

HOJA No.

55

DE TOTAL

HOJA SERIE No.

E-104

ESTRUCTURAS

IMPRESIÓN EN FORMATO A-1 (594x841mm). DIMENSIONES EN SISTEMA MÉTRICO DECIMAL PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DE ESTE PLANO SIN CONSENTIMIENTO DEL AUTOR. EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE ES PROPIEDAD INTELLECTUAL DEL PROFESIONAL, PDC. OSCAR JACOB LÓPEZ CAJAS

# PRESENTACIONES ARQUITECTÓNICAS



ILUSTRACIÓN 30 PERSPECTIVA EXTERIOR (ILUSTRACIÓN PROPIA 2011)

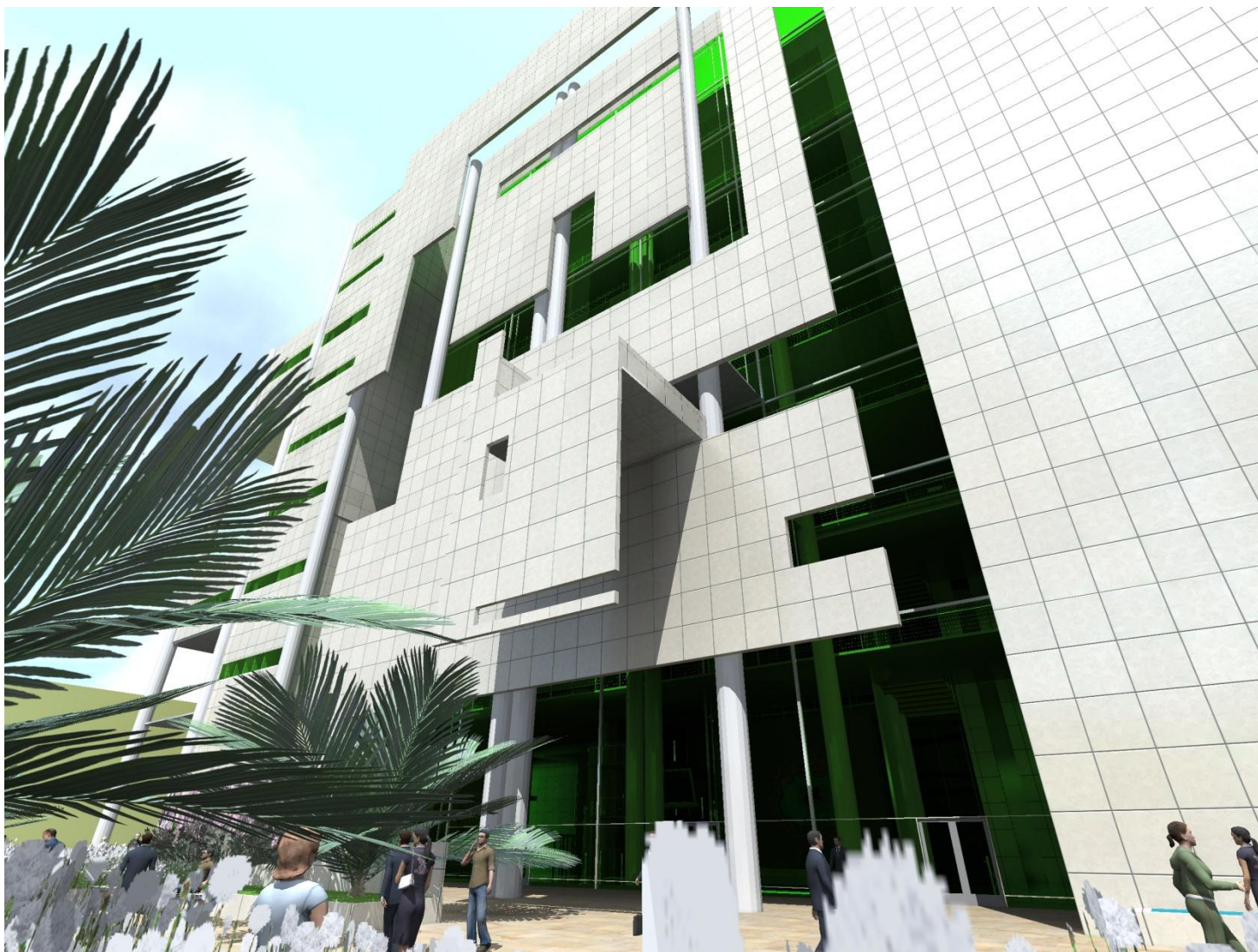


ILUSTRACIÓN 31 VISTA DE HORMIGA HACIA EL INGRESO PRINCIPAL DEL EDIFICIO (ILUSTRACIÓN PROPIA 2011)



ILUSTRACIÓN 32 FACHADA PRINCIPAL EN EL ATARDECER (ILUSTRACIÓN PROPIA 2011)



ILUSTRACIÓN 34 PERSPECTIVA EXTERIOR (ILUSTRACIÓN PROPIA 2011)

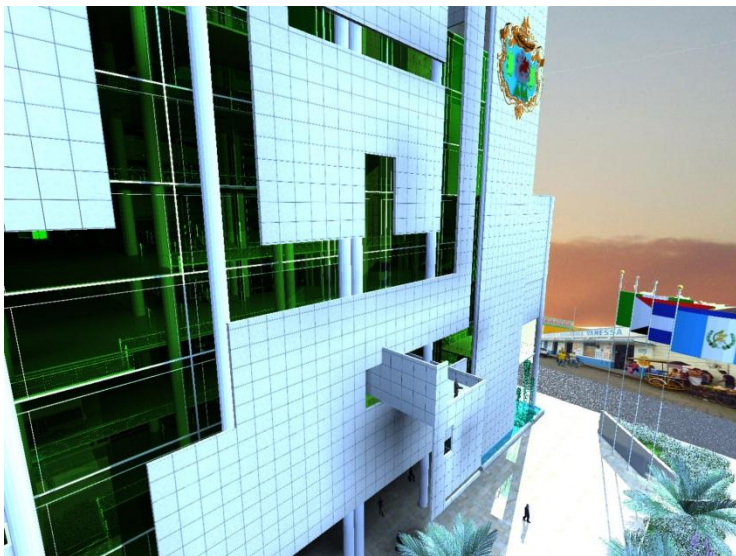


ILUSTRACIÓN 35 BALCÓN MUNICIPAL (ILUSTRACIÓN PROPIA 2011)



ILUSTRACIÓN 33 APUNTE EXTERIOR (ILUSTRACIÓN PROPIA 2011)



ILUSTRACIÓN 38 APUNTE PERSPECTIVADO DE PARTE ALTA DEL EDIFICIO ENFOCANDO EL HELIPUERTO (ILUSTRACIÓN PROPIA 2011)



ILUSTRACIÓN 37 APUNTE PERSPECTIVADO DEL VOLUMEN DEL EDIFICIO MOSTRANDO LA FACHADA PRINCIPAL (ILUSTRACIÓN PROPIA 2011)

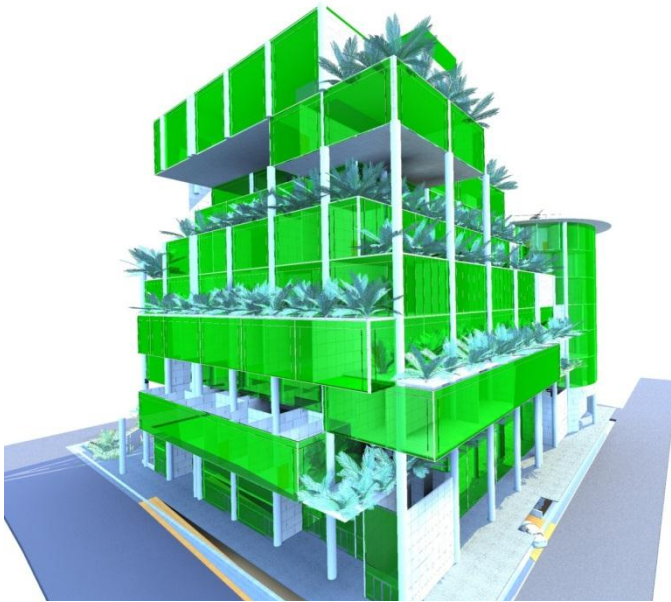


ILUSTRACIÓN 39 APUNTE PERSPECTIVADO DE FACHADAS ESTE Y NORTE (ILUSTRACIÓN PROPIA 2011)



ILUSTRACIÓN 36 VISTA POSTERIOR (ILUSTRACIÓN PROPIA 2011)



ILUSTRACIÓN 40 PERSPECTIVA EXTERIOR (ILUSTRACIÓN PROPIA 2011)



ILUSTRACIÓN 41 PERSPECTIVA DE HORMIGA (ILUSTRACIÓN PROPIA 2011)



ILUSTRACIÓN 43 ISOMÉTRICO DEL EDIFICIO (ILUSTRACIÓN PROPIA 2011)

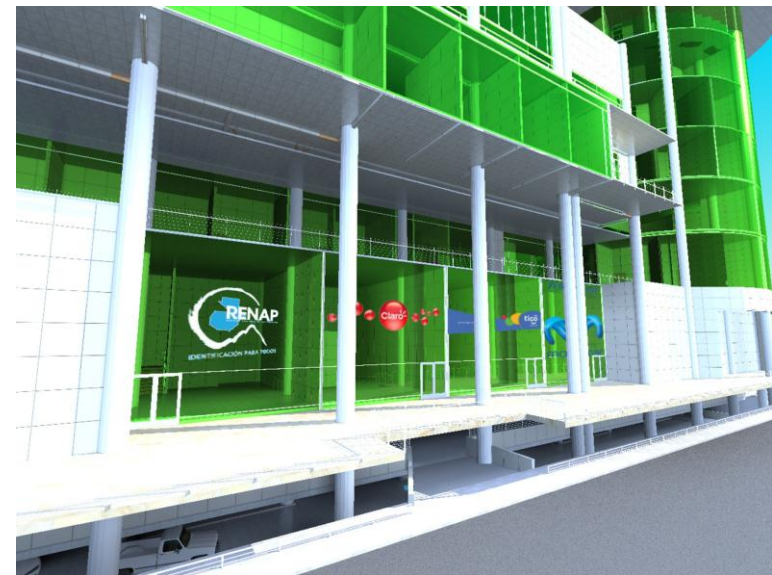


ILUSTRACIÓN 42 APUNTE DE PLAZA DE SERVICIOS PÚBLICOS PARTE POSTERIOR DONDE SE ENCUENTRAN LAS COMPAÑÍAS TELEFÓNICAS Y EL RENAP (ILUSTRACIÓN PROPIA 2011)

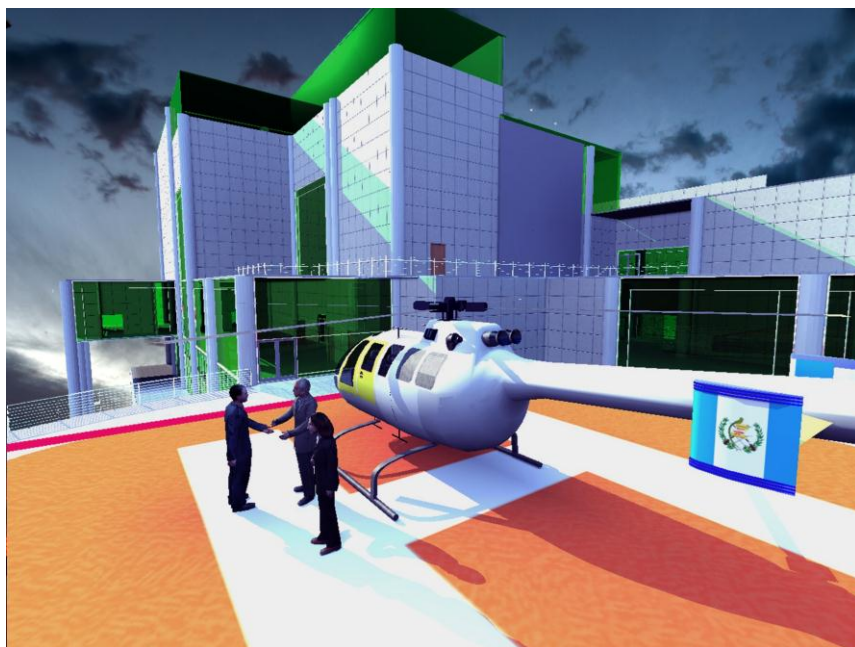


ILUSTRACIÓN 44 APUNTE DEL HELIPUERTO (ILUSTRACIÓN PROPIA 2011)

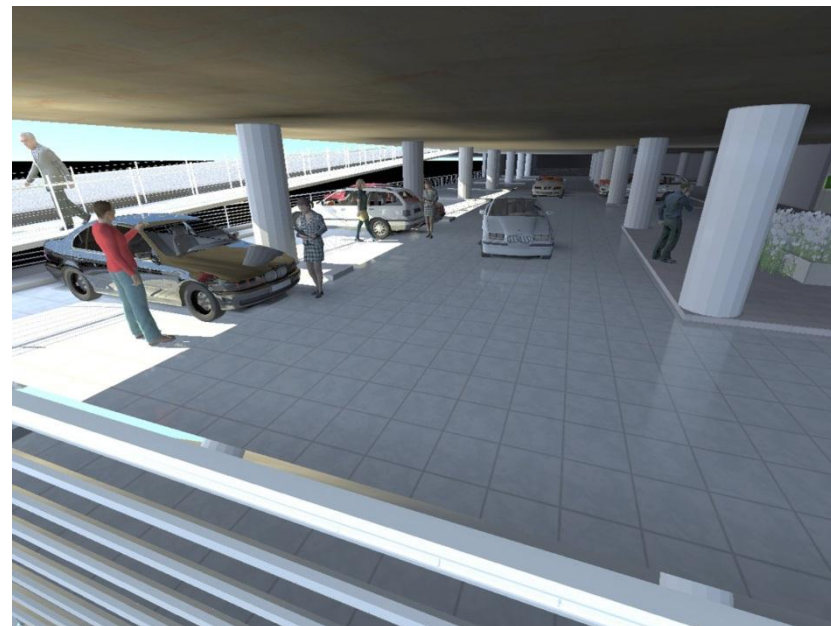


ILUSTRACIÓN 47 APUNTE INTERIOR DE SÓTANO 1 (ILUSTRACIÓN PROPIA 2011)



ILUSTRACIÓN 46 INTERIOR SÓTANO 1 (ILUSTRACIÓN PROPIA 2011)



ILUSTRACIÓN 45 INTERIOR SÓTANO 2 (ILUSTRACIÓN PROPIA 2011)





ILUSTRACIÓN 51 INTERIOR SÓTANO 2 (ILUSTRACIÓN PROPIA 2011)

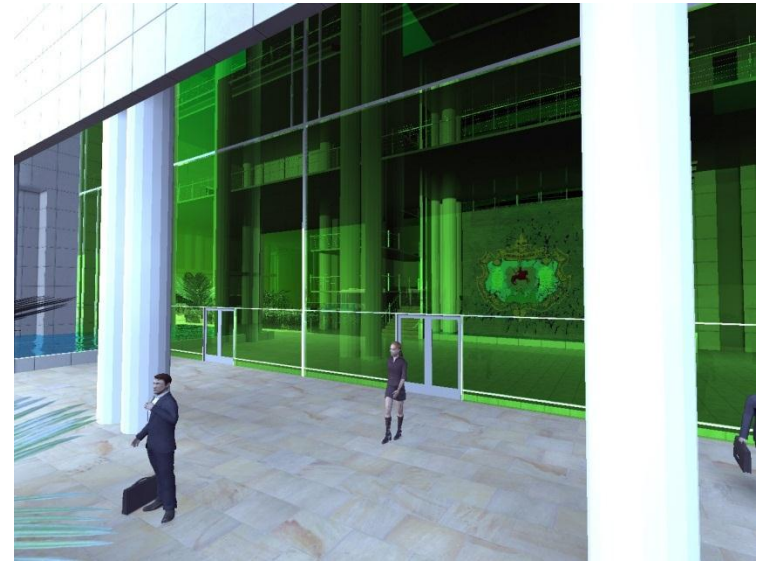


ILUSTRACIÓN 49 DETALLE DE INGRESO PRINCIPAL DESDE PLAZA JARDÍN (ILUSTRACIÓN PROPIA 2011)



ILUSTRACIÓN 50 APUNTE INTERIOR DEL VESTÍBULO DEL LOBBY (ILUSTRACIÓN PROPIA 2011)



ILUSTRACIÓN 48 APUNTE INTERIOR DEL LOBBY (ILUSTRACIÓN PROPIA 2011)



ILUSTRACIÓN 52 APUNTE INTERIOR DE OFICINA TÍPICA (ILUSTRACIÓN PROPIA 2011)



ILUSTRACIÓN 53 APUNTE INTERIOR SALÓN DE HONOR 9NO. NIVEL (ILUSTRACIÓN PROPIA 2011)

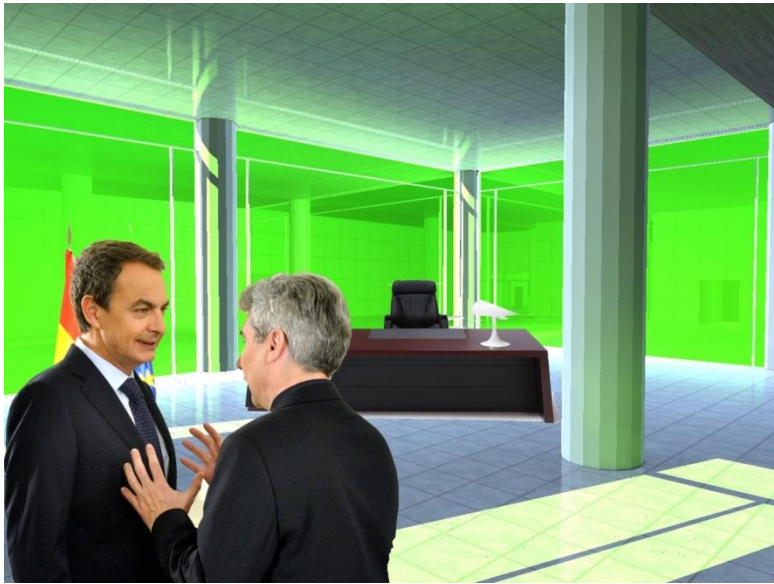


ILUSTRACIÓN 54 APUNTE INTERIOR DE ALCALDÍA (ILUSTRACIÓN PROPIA 2011)

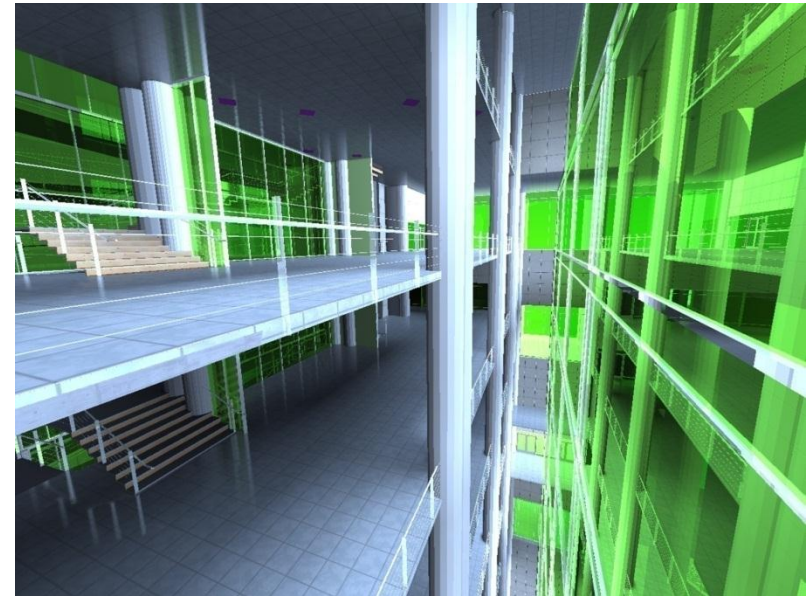


ILUSTRACIÓN 55 DETALLE DE ÁREA DE CIRCULACIÓN Y POZO DE LUZ (ILUSTRACIÓN PROPIA 2011)

# MOBILIARIO URBANO

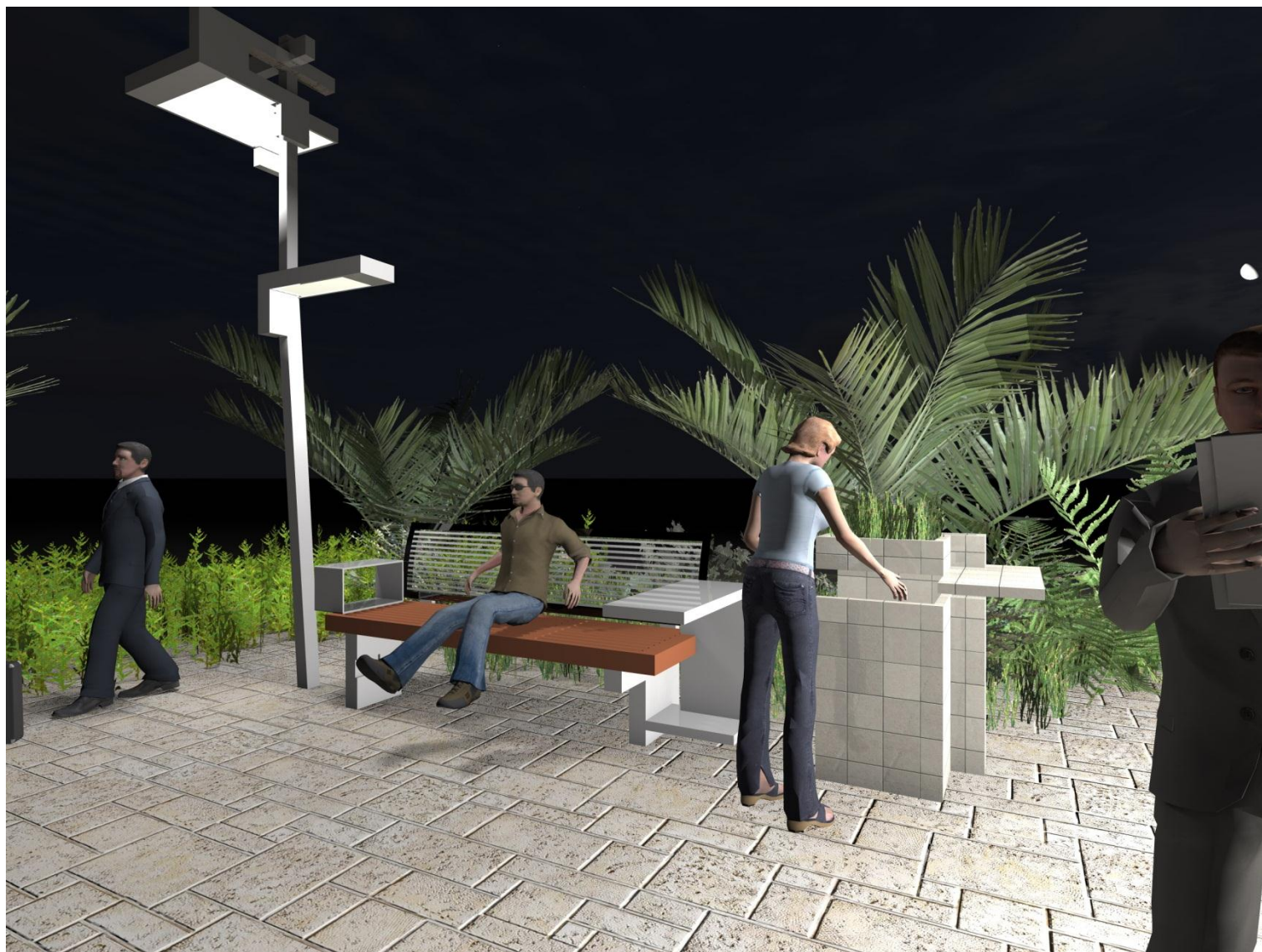


ILUSTRACIÓN 56 PERSPECTIVA NOCTURNA DEL MOBILIARIO URBANO QUE INCLUYE LÁMPARA, BANCA Y BASURERO



ILUSTRACIÓN 59 DETALLE DE LÁMPARA



ILUSTRACIÓN 58 DETALLE DE BOLARDO DE NOCHE



ILUSTRACIÓN 57 DETALLE DE BOLARDO DE DÍA



ILUSTRACIÓN 62 DETALLE DE BANCA



ILUSTRACIÓN 61 DETALLE DE CABINA TELEFÓNICA DE NOCHE



ILUSTRACIÓN 60 DETALLE DE CABINA TELEFÓNICA DE DÍA

## 7.1. PRESUPUESTO

El realizar un presupuesto detallado es la clave del éxito al planificar una construcción, sobretodo, porque nos da los datos necesarios tanto para la gestión como para la inversión económica. La Biblia<sup>67</sup> nos da un consejo al respecto:

*"Por ejemplo, ¿quién de ustedes que quiere edificar una torre no se sienta primero y calcula los gastos, a ver si tiene lo suficiente para completarla? De otra manera, pudiera poner el fundamento, pero no poder terminarla, y todos los que miraran pudieran comenzar a burlarse de él, diciendo: 'Este hombre comenzó a edificar, pero no pudo terminar'" (Lucas 14: 28-30)*

Aunque el presupuesto arquitectónico únicamente incluye los gastos y no los ingresos, siempre es importante la consulta a los inversionistas sobre la capacidad de inversión del capital a medida que avanza el proyecto, de manera que el cronograma de ejecución marche conforme el ingreso económico que tienen los capitalistas.

En el caso de la Municipalidad de Coatepeque recibe anualmente un aproximado de Q.30,000,000.00 anuales por asignación presupuestaria y con un cronograma de ejecución a 4 años seguramente utilizarían casi el total del presupuesto asignado para la construcción de la obra. Sin embargo es importante recordar que, aparte de la Municipalidad de Coatepeque, el Fondo Nacional para la Paz también es una parte interesada en la construcción de esta obra. FONAPAZ fue creado el 28 de junio de 1991, mediante el Acuerdo Gubernativo No.408-91, como fondo social emergente de Gobierno derivado del proceso de Paz. A través del Acuerdo Gubernativo 310-2000, se definen sus líneas de acción y entre otros se destacan: *Construcción de edificios del Estado y Apoyo de proyectos de Paz.*

Por lo tanto estas dos líneas de acción permiten que FONAPAZ sea el principal financista de este edificio Municipal, en parte por ser un edificio del Estado y en segundo lugar porque es un proyecto de paz, pues con su construcción se persigue la reconciliación con las personas desalojadas de dicho sitio mientras era un mercado. FONAPAZ recibe anualmente un aproximado de Q.422,000,000.00 anuales por asignación presupuestaria

---

<sup>67</sup> (Watchtower Bible and Tract Society of Pennsylvania, 1987)





**INTEGRACION DE PRECIO UNITARIO**

Proyecto: Centro Municipal de Administración y Servicios de la Ciudad de Coatepeque

Costo Unitario **Q** **92.28**

CODIGO DE RENGLON

**2 Limpieza**

Unidad: **m2**

<b>MATERIAL</b>					
CODIGOS	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (Q.) UNITARIO	TOTAL (Q.) NACIONAL
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
			SUBTOTAL	Q	-
				% DE IVA	Q -
				TOTAL MATERIALES	Q -
<b>EQUIPO y HERRAMIENTA</b>					
CODIGOS	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (Q.) UNITARIO	TOTAL (Q.) NACIONAL
2	Azadón 3 Lbs. Corneta	unidad	1.00	31.25	31.25
7	Cabo de Pino para Azadón	Unidad	1.00	13.39	13.39
17	Pala Cuadrada cabo largo Corneta	unidad	1.00	35.71	35.71
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
			SUBTOTAL	Q	80.36
				% DE IVA	Q -
				TOTAL EQUIPO	Q 80.36
<b>SUBCONTRATO</b>					
CODIGOS	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (Q.) UNITARIO	TOTAL (Q.) NACIONAL
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
			SUBTOTAL	Q	-
				% DE IVA	Q -
				TOTAL SUBCONTRATO	Q -
<b>MANO DE OBRA</b>					
CODIGOS	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (Q.) UNITARIO	TOTAL (Q.) NACIONAL
99	Corte de grama y destronque	m²	1.00	5.00	5.00
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
			SUBTOTAL	Q	5.00
				Prestaciones Laborales 1,385	Q 6.93
				TOTAL MANO DE OBRA	Q 11.93
				<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>	<b>Q 92.28</b>

INTEGRACION DE PRECIO UNITARIO

Proyecto: Centro Municipal de Administración y Servicios de la Ciudad de Coatepeque

Costo Unitario Q

63.17

CODIGO DE RENGLON				Unidad:	m3	
<b>3</b>	<b>Movimiento de Tierras Excavación</b>					
CODIGOS	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (Q.) UNITARIO	TOTAL (Q.) NACIONAL	MATERIAL
				Q -	Q -	-
				Q -	Q -	-
				Q -	Q -	-
				Q -	Q -	-
				Q -	Q -	-
				Q -	Q -	-
				Q -	Q -	-
				Q -	Q -	-
				Q -	Q -	-
				Q -	Q -	-
				Q -	Q -	-
				Q -	Q -	-
				Q -	Q -	-
				Q -	Q -	-
				Q -	Q -	-
				Q -	Q -	-
				Q -	Q -	-
				Q -	Q -	-
				Q -	Q -	-
				Q -	Q -	-
				SUBTOTAL	Q	-
				% DE IVA	Q	-
				TOTAL MATERIALES	Q	-
CODIGOS	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (Q.) UNITARIO	TOTAL (Q.) NACIONAL	EQUIPO y HERRAMIENTA
				Q -	Q -	-
				Q -	Q -	-
				Q -	Q -	-
				Q -	Q -	-
				Q -	Q -	-
				Q -	Q -	-
				Q -	Q -	-
				Q -	Q -	-
				Q -	Q -	-
				Q -	Q -	-
				SUBTOTAL	Q	-
				% DE IVA	Q	-
				TOTAL EQUIPO	Q	-
CODIGOS	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (Q.) UNITARIO	TOTAL (Q.) NACIONAL	SUBCONTRATO
44	Retroexcavadora Operario y combustible	Hora	0.10	Q 223.21	Q 22.32	
5	Cargador Frontal	Hora	0.10	Q 223.21	Q 22.32	
59	traslado de material con camion de 12m3	viaje	0.08	Q 223.21	Q 18.53	
				Q -	Q -	-
				Q -	Q -	-
				Q -	Q -	-
				Q -	Q -	-
				Q -	Q -	-
				Q -	Q -	-
				SUBTOTAL	Q	63.17
				% DE IVA	Q	-
				TOTAL SUBCONTRATO	Q	63.17
CODIGOS	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (Q.) UNITARIO	TOTAL (Q.) NACIONAL	MANO DE OBRA
				Q -	Q -	-
				Q -	Q -	-
				Q -	Q -	-
				Q -	Q -	-
				Q -	Q -	-
				Q -	Q -	-
				Q -	Q -	-
				Q -	Q -	-
				Q -	Q -	-
				Q -	Q -	-
				Q -	Q -	-
				SUBTOTAL	Q	-
				Prestaciones Laborales 1.385	Q	-
				TOTAL MANO DE OBRA	Q	-
				<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>	Q	<b>63.17</b>

INTEGRACION DE PRECIO UNITARIO

Proyecto: Centro Municipal de Administración y Servicios de la Ciudad de Coatepeque

Costo Unitario Q 9,955.90

CODIGO DE RENGLON					Unidad:	Unidad
<b>4</b>	<b>Bodega</b>					
<b>MATERIAL</b>						
CODIGOS	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (Q.) UNITARIO	TOTAL (Q.) NACIONAL	
212	Lámina galvanizada calibre 28	pie	70.00	Q 65.63	Q	4,593.75
104	Clavo para lámina	Lb.	5.00	Q 7.14	Q	35.71
100	Clavo de 2"	Lb.	15.00	Q 5.36	Q	80.36
45	Bisagra de 3/4*3/4 Acero Inoxidable, Stanley o Similar	Unidad	4.00	Q 5.80	Q	23.21
73	Caja con flipon , 1 polo 20 Amp. G.E TQC	Unidad	1.00	Q 10.71	Q	10.71
83	Candado 50 mm para intemperie	Unidad	2.00	Q 19.55	Q	39.11
252	Pasadores de sobreponer	Unidad	1.00	Q 8.93	Q	8.93
158	Dados de Apagador Sencillo	Undades	2.00	Q 12.05	Q	24.11
177	Flippon THQL para tablero G.E. 1 X 20 Amps.	Undades	1.00	Q 29.02	Q	29.02
178	Focos de 100 W	Unidad	2.00	Q 2.90	Q	5.80
249	Parales de 2 * 3 * 9'	Unidad (4 PT C/U)	36.00	Q 22.32	Q	803.57
288	Plafoneras Baquelita Bticino.	Unidad	2.00	Q 4.02	Q	8.04
284	Placa de Interruptor doble de Baquelita Bticino.	Unidad	2.00	Q -	Q	-
				PRECIO (Q.) UNITARIO	Q	5,662.32
				PRECIO (Q.) UNITARIO	Q	-
				TOTAL MATERIALES	Q	5,662.32
<b>EQUIPO y HERRAMIENTA</b>						
CODIGOS	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (Q.) UNITARIO	TOTAL (Q.) NACIONAL	
				Q -	Q	-
				Q -	Q	-
				Q -	Q	-
				Q -	Q	-
				Q -	Q	-
				Q -	Q	-
				Q -	Q	-
				Q -	Q	-
				Q -	Q	-
				Q -	Q	-
				Q -	Q	-
				Q -	Q	-
				Q -	Q	-
				Q -	Q	-
				Q -	Q	-
				PRECIO (Q.) UNITARIO	Q	-
				PRECIO (Q.) UNITARIO	Q	-
				TOTAL EQUIPO	Q	-
<b>SUBCONTRATO</b>						
CODIGOS	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (Q.) UNITARIO	TOTAL (Q.) NACIONAL	
				Q -	Q	-
				Q -	Q	-
				Q -	Q	-
				Q -	Q	-
				Q -	Q	-
				Q -	Q	-
				Q -	Q	-
				Q -	Q	-
				Q -	Q	-
				Q -	Q	-
				Q -	Q	-
				Q -	Q	-
				Q -	Q	-
				Q -	Q	-
				Q -	Q	-
				PRECIO (Q.) UNITARIO	Q	-
				PRECIO (Q.) UNITARIO	Q	-
				TOTAL SUBCONTRATO	Q	-
<b>MANO DE OBRA</b>						
CODIGOS	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (Q.) UNITARIO	TOTAL (Q.) NACIONAL	
107	Construcción de Bodega	m²	75.00	Q 24.00	Q	1,800.00
				Q -	Q	-
				Q -	Q	-
				Q -	Q	-
				Q -	Q	-
				Q -	Q	-
				Q -	Q	-
				Q -	Q	-
				Q -	Q	-
				Q -	Q	-
				Q -	Q	-
				Q -	Q	-
				Q -	Q	-
				Q -	Q	-
				Q -	Q	-
				Q -	Q	-
				Q -	Q	-
				Q -	Q	-
				Q -	Q	-
				PRECIO (Q.) UNITARIO	Q	1,800.00
				PRECIO (Q.) UNITARIO	Q	-
				TOTAL MANO DE OBRA	Q	4,293.58
				PRECIO (Q.) UNITARIO	Q	-
				PRECIO (Q.) UNITARIO	Q	-
				TOTAL COSTO DIRECTO	Q	9,955.90







INTEGRACION DE PRECIO UNITARIO

Proyecto: Centro Municipal de Administración y Servicios de la Ciudad de Coatepeque

Costo Unitario Q 151,120.75

CODIGO DE RENGLON		Unidad: Unidad			
8 Zapatas Z5		MATERIAL			
CODIGOS	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (Q.) UNITARIO	TOTAL (Q.) NACIONAL
192	Hierro No. 6 Corrugado grado 60, 6 mts.	varilla	400.00	Q 102.68	Q 41,071.43
22	Alambre de Amarre	Lb.	50.00	Q 7.14	Q 357.14
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
SUBTOTAL					Q 41,428.57
% DE IVA					Q -
TOTAL MATERIALES					Q 41,428.57
EQUIPO y HERRAMIENTA					
CODIGOS	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (Q.) UNITARIO	TOTAL (Q.) NACIONAL
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
SUBTOTAL					Q -
% DE IVA					Q -
TOTAL EQUIPO					Q -
SUBCONTRATO					
CODIGOS	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (Q.) UNITARIO	TOTAL (Q.) NACIONAL
9	Concreto Premezclado Mixto Listo	m³	106.14	Q 1,026.79	Q 108,983.04
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
SUBTOTAL					Q 108,983.04
% DE IVA					Q -
TOTAL SUBCONTRATO					Q 108,983.04
MANO DE OBRA					
CODIGOS	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (Q.) UNITARIO	TOTAL (Q.) NACIONAL
161	Fundicion de tacos de concreto hasta 4"x4"x4"	cientos	2.50	Q 23.00	Q 57.50
82	Colocacion de tacos de concreto	Unidad	250.00	Q 0.05	Q 12.50
95	Compactacion con bailarina	m²	151.43	Q 1.50	Q 227.29
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
SUBTOTAL					Q 297.29
Prestaciones Laborales 1.385					Q 411.85
TOTAL MANO DE OBRA					Q 709.14
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>					<b>Q 151,120.75</b>

INTEGRACION DE PRECIO UNITARIO

Proyecto: Centro Municipal de Administración y Servicios de la Ciudad de Coatepeque

Costo Unitario Q 6,256.75

CODIGO DE RENGLON						Unidad:	Unidad
<b>9</b>	<b>Viga de Cimentacion V1</b>						
<b>MATERIAL</b>							
CODIGOS	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (Q.) UNITARIO	TOTAL (Q.) NACIONAL		
428	Hierro No. 10 Corrugado grado 60, 6 mts.	varilla	8.00	Q 285.71	Q	2,285.71	
194	Hierro No. 8 Corrugado grado 60, 6 mts.	varilla	6.00	Q 196.43	Q	1,178.57	
189	Hierro No. 3 Corrugado grado 60, 6 mts.	varilla	12.00	Q 23.70	Q	284.36	
22	Alambre de Amarre	Lb.	25.00	Q 7.14	Q	178.57	
				Q -	Q	-	
SUBTOTAL					Q	3,927.21	
% DE IVA					Q	-	
TOTAL MATERIALES					Q	3,927.21	
<b>EQUIPO y HERRAMIENTA</b>							
CODIGOS	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (Q.) UNITARIO	TOTAL (Q.) NACIONAL		
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
SUBTOTAL					Q	-	
% DE IVA					Q	-	
TOTAL EQUIPO					Q	-	
<b>SUBCONTRATO</b>							
CODIGOS	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (Q.) UNITARIO	TOTAL (Q.) NACIONAL		
9	Concreto Premezclado Mixto Listo	m³	1.24	Q 1,026.79	Q	1,273.21	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
SUBTOTAL					Q	1,273.21	
% DE IVA					Q	-	
TOTAL SUBCONTRATO					Q	1,273.21	
<b>MANO DE OBRA</b>							
CODIGOS	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (Q.) UNITARIO	TOTAL (Q.) NACIONAL		
161	Fundicion de tacos de concreto hasta 4"x4"x4"	ciento	0.25	Q 23.00	Q	5.75	
82	Colocacion de tacos de concreto	Unidad	25.00	Q 0.05	Q	1.25	
19	Armado de hierro No.3	ml	72.00	Q 6.00	Q	432.00	
95	Compactacion con bailarina	m²	2.56	Q 1.50	Q	3.84	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
SUBTOTAL					Q	442.84	
Prestaciones Laborales 1.385					Q	613.48	
TOTAL MANO DE OBRA					Q	1,056.32	
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>					Q	<b>6,256.75</b>	





**INTEGRACION DE PRECIO UNITARIO**

Proyecto: Centro Municipal de Administración y Servicios de la Ciudad de Coatepeque

Costo Unitario Q 1,127.00

CODIGO DE RENGLON		11 Zapata Corrida de Muro de Contención		Unidad: ml	
<b>MATERIAL</b>					
CODIGOS	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (Q.) UNITARIO	TOTAL (Q.) NACIONAL
192	Hierro No. 6 Corrugado grado 60, 6 mts.	varilla	2.00	Q 102.68	Q 205.36
22	Alambre de Amarre	Lb.	2.00	Q 7.14	Q 14.29
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
SUBTOTAL				Q	219.64
% DE IVA				Q	-
TOTAL MATERIALES				Q	219.64
<b>EQUIPO y HERRAMIENTA</b>					
CODIGOS	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (Q.) UNITARIO	TOTAL (Q.) NACIONAL
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
SUBTOTAL				Q	-
% DE IVA				Q	-
TOTAL EQUIPO				Q	-
<b>SUBCONTRATO</b>					
CODIGOS	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (Q.) UNITARIO	TOTAL (Q.) NACIONAL
9	Concreto Premezclado Mixto Listo	m³	0.88	Q 1,026.79	Q 898.44
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
SUBTOTAL				Q	898.44
% DE IVA				Q	-
TOTAL SUBCONTRATO				Q	898.44
<b>MANO DE OBRA</b>					
CODIGOS	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (Q.) UNITARIO	TOTAL (Q.) NACIONAL
161	Fundicion de tacos de concreto hasta 4"x4"x4"	ciento	0.08	Q 23.00	Q 1.84
82	Colocacion de tacos de concreto	Unidad	8.00	Q 0.05	Q 0.40
95	Compactacion con ballarina	m²	1.00	Q 1.50	Q 1.50
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
SUBTOTAL				Q	3.74
Prestaciones Laborales 1.385				Q	5.18
TOTAL MANO DE OBRA				Q	8.92
<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>				Q	<b>1,127.00</b>







**INTEGRACION DE PRECIO UNITARIO**

Proyecto: Centro Municipal de Administración y Servicios de la Ciudad de Coatepeque

Costo Unitario     **Q**     **6,281.97**

CODIGO DE RENGLOON

<b>15 Columnas Tipo C1</b>		<b>Unidad:</b>		<b>Unidad</b>	
<b>MATERIAL</b>					
CODIGOS	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (Q.) UNITARIO	TOTAL (Q.) NACIONAL
194	Hierro No. 8 Corrugado grado 60, 6 mts.	varilla	14.00	Q 196.43	Q 2,750.00
189	Hierro No. 3 Corrugado grado 60, 6 mts.	varilla	7.00	Q 23.70	Q 165.88
22	Alambre de Amarre	Lb.	15.00	Q 7.14	Q 107.14
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				SUBTOTAL	Q 3,023.02
	% DE IVA				Q -
	TOTAL MATERIALES				Q 3,023.02
<b>EQUIPO y HERRAMIENTA</b>					
CODIGOS	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (Q.) UNITARIO	TOTAL (Q.) NACIONAL
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				SUBTOTAL	Q -
	% DE IVA				Q -
	TOTAL EQUIPO				Q -
<b>SUBCONTRATO</b>					
CODIGOS	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (Q.) UNITARIO	TOTAL (Q.) NACIONAL
9	Concreto Premezclado Mixto Listo	m³	2.52	Q 1,026.79	Q 2,587.50
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				SUBTOTAL	Q 2,587.50
	% DE IVA				Q -
	TOTAL SUBCONTRATO				Q 2,587.50
<b>MANO DE OBRA</b>					
CODIGOS	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (Q.) UNITARIO	TOTAL (Q.) NACIONAL
20	Armado de torres metalicas por cama	Unidad	2.00	Q 7.50	Q 15.00
21	Armado y colocacion de hierro, hasta 1"	oct.	809.97	Q 0.25	Q 202.49
32	Centrado de columnas	m.l.	5.00	Q 7.00	Q 35.00
116	Desarme de torres metalicas por cama	Unidad	2.00	Q 3.00	Q 6.00
118	Desencofrado de columnas, vigas, soleras y dinteles	ml	5.00	Q 2.50	Q 12.50
125	Empalmes de hierro	Unidad	7.00	Q 1.50	Q 10.50
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				SUBTOTAL	Q 281.49
	Prestaciones Laborales 1.385				Q 389.96
	TOTAL MANO DE OBRA				Q 671.45
	<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>				<b>Q 6,281.97</b>



**INTEGRACION DE PRECIO UNITARIO**

Proyecto: Centro Municipal de Administración y Servicios de la Ciudad de Cotepeque

Costo Unitario **Q** **1,500.58**

CODIGO DE  
REGLON

17 Rampas						Unidad:	m2
<b>MATERIAL</b>							
CODIGOS	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (Q.) UNITARIO	TOTAL (Q.) NACIONAL		
190	Hierro No. 4 Corrugado grado 60, 6 mts.	varilla	1.50	Q 44.01	Q	66.01	
191	Hierro No. 5 Corrugado grado 60, 6 mts.	varilla	1.00	Q 77.01	Q	77.01	
22	Alambre de Amarre	Lb.	1.00	Q 7.14	Q	7.14	
331	Tabla de pino rústico de 1"12"9' (rentado)	Unidad (8 PT C/U)	4.00	Q 53.57	Q	214.29	
101	Clavo de 3"	Lb.	1.00	Q 5.36	Q	5.36	
314	Regla de 1"3"10'	Unidad	3.00	Q 12.50	Q	37.50	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				SUBTOTAL	Q	407.31	
				% DE IVA	Q	-	
				TOTAL MATERIALES	Q	407.31	
<b>EQUIPO y HERRAMIENTA</b>							
CODIGOS	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (Q.) UNITARIO	TOTAL (Q.) NACIONAL		
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				SUBTOTAL	Q	-	
				% DE IVA	Q	-	
				TOTAL EQUIPO	Q	-	
<b>SUBCONTRATO</b>							
CODIGOS	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (Q.) UNITARIO	TOTAL (Q.) NACIONAL		
9	Concreto Premezclado Mixto Listo	m³	1.00	Q 1,026.79	Q	1,026.79	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				SUBTOTAL	Q	1,026.79	
				% DE IVA	Q	-	
				TOTAL SUBCONTRATO	Q	1,026.79	
<b>MANO DE OBRA</b>							
CODIGOS	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (Q.) UNITARIO	TOTAL (Q.) NACIONAL		
20	Armado de torres metalicas por cama	Unidad	0.25	Q 7.50	Q	1.88	
21	Armado y colocacion de hierro, hasta 1"	oct.	67.00	Q 0.25	Q	16.75	
116	Desarme de torres metalicas por cama	Unidad	0.25	Q 3.00	Q	0.75	
118	Desencofrado de columnas, vigas, soleras y dinteles	ml	1.00	Q 2.50	Q	2.50	
125	Empalmes de hierro	Unidad	4.00	Q 1.50	Q	6.00	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				Q -	Q	-	
				SUBTOTAL	Q	27.88	
					Prestaciones Laborales 1.385	Q	38.62
					TOTAL MANO DE OBRA	Q	66.49
					<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>	Q	1,500.58







INTEGRACION DE PRECIO UNITARIO

Proyecto: Centro Municipal de Administración y Servicios de la Ciudad de Coatepeque

Costo Unitario Q 90.24

CODIGO DE RENGLON

20 Instalaciones Electricas		Unidad:		m2	
<b>MATERIAL</b>					
CODIGOS	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (Q.) UNITARIO	TOTAL (Q.) NACIONAL
25	Alambre THHN #10 cobre forrado phelps doge	ml	1.00	Q 4.38	Q 4.38
26	Alambre THHN #12 cobre forrado phelps doge	ml	1.00	Q 2.90	Q 2.90
27	Alambre THHN #8	ml	1.00	Q 6.83	Q 6.83
43	Bentonita	Saco	0.00	Q 28.30	Q 0.03
68	Cable Coaxial para TV	ml	1.00	Q 0.80	Q 0.80
74	Caja de registro prefabricada	unidad	1.00	Q 66.96	Q 66.96
76	Cajas octagonales para electricidad de metal Astro 8 agujeros	Unidad	1.00	Q 3.13	Q 3.13
96	Cinta de Aislar Scotch 3mts. 20 yardas #33 grande	Undades	0.50	Q 5.80	Q 2.90
127	Contador de Energia Eléctrica GE Clase 100 120v. CL.	Unidad	0.00	Q 422.32	Q 0.19
176	Flip-on de 20 amperios General Electric. Con caja	Unidad	0.00	Q 22.32	Q 0.04
296	Poliducto de 1"	Rollo	0.01	Q 183.04	Q 1.83
336	Tablero para 8 circuito General Electric.	Unidad	0.00	Q 238.39	Q 0.24
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				SUBTOTAL	Q 90.24
				% DE IVA	Q -
				TOTAL MATERIALES	Q 90.24

<b>EQUIPO y HERRAMIENTA</b>					
CODIGOS	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (Q.) UNITARIO	TOTAL (Q.) NACIONAL
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				SUBTOTAL	Q -
				% DE IVA	Q -
				TOTAL EQUIPO	Q -

<b>SUBCONTRATO</b>					
CODIGOS	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (Q.) UNITARIO	TOTAL (Q.) NACIONAL
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				SUBTOTAL	Q -
				% DE IVA	Q -
				TOTAL SUBCONTRATO	Q -

<b>MANO DE OBRA</b>					
CODIGOS	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO (Q.) UNITARIO	TOTAL (Q.) NACIONAL
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				Q -	Q -
				SUBTOTAL	Q -
				Prestaciones Laborales 1.385	Q -
				TOTAL MANO DE OBRA	Q -
				<b>TOTAL COSTO DIRECTO</b>	Q 90.24



### 7.3. SUMATORIA DE RENGLONES CONSTRUCTIVOS DE TRABAJO

CODIG. O OBRA	RENGLON	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	Mano de Obra		Materiales		Equipo y Herramienta		Subcontratos		TOTAL	
				Unitario	TOTAL	Unitario	TOTAL	Unitario	TOTAL	Unitario	TOTAL	Unitario	Total
1	Circulación del Terreno	750.00	m2	Q 35.78	Q 26,834.85	Q 33.93	Q 25,446.43	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 69.71	Q 52,281.28
2	Limpieza	1000.00	m2	Q 11.93	Q 11,926.60	Q -	Q -	Q 80.36	Q 80,357.14	Q -	Q -	Q 92.28	Q 92,283.74
3	Movimiento de Tierras Excavación	33750.00	m3	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 63.17	Q 2,131,975.45	Q 63.17	Q 2,131,975.45
4	Bodega	1.00	Unidad	Q 4,293.58	Q 4,293.58	Q 5,662.32	Q 5,662.32	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 9,955.90	Q 9,955.90
5	Zapatas Z1 y Z2	77.00	Unidad	Q 5,839.63	Q 449,651.37	Q 8,392.86	Q 646,250.00	Q -	Q -	Q 15,535.27	Q 1,196,215.63	Q 29,767.75	Q 2,292,116.99
6	Zapatas Z3	2.00	Unidad	Q 175.24	Q 350.47	Q 6,312.50	Q 12,625.00	Q -	Q -	Q 24,458.04	Q 48,916.07	Q 30,945.77	Q 61,891.54
7	Zapatas Z4	1.00	Unidad	Q 2,401.50	Q 2,401.50	Q 114,508.93	Q 114,508.93	Q -	Q -	Q 415,057.59	Q 415,057.59	Q 531,968.02	Q 531,968.02
8	Zapatas Z5	1.00	Unidad	Q 709.14	Q 709.14	Q 41,428.57	Q 41,428.57	Q -	Q -	Q 108,983.04	Q 108,983.04	Q 151,120.75	Q 151,120.75
9	Viga de Cimentación V1	138.00	Unidad	Q 1,056.32	Q 145,772.33	Q 3,927.21	Q 541,955.57	Q -	Q -	Q 1,273.21	Q 175,703.57	Q 6,256.75	Q 863,431.47
10	Viga de Cimentación V2	2.00	Unidad	Q 48.64	Q 97.28	Q 1,130.50	Q 2,261.00	Q -	Q -	Q 369.64	Q 739.29	Q 1,548.78	Q 3,097.56
11	Zapata Corrida de Muro de Contención	300.00	ml	Q 8.92	Q 2,677.04	Q 219.64	Q 65,892.86	Q -	Q -	Q 898.44	Q 269,531.25	Q 1,127.00	Q 338,101.15
12	Muro de Contención	300.00	ml	Q 33.04	Q 9,911.00	Q 2,605.36	Q 781,607.14	Q -	Q -	Q 2,392.41	Q 717,723.21	Q 5,030.80	Q 1,509,241.36
13	Muro de Corte Para Circulación	1107.00	m3	Q 62.26	Q 68,918.34	Q 2,606.25	Q 2,885,118.75	Q -	Q -	Q 1,026.79	Q 1,136,651.79	Q 3,695.29	Q 4,090,688.87
14	Muro de Corte para Rampas Vehiculares	123.00	m3	Q 62.26	Q 7,657.59	Q 2,617.86	Q 321,996.43	Q -	Q -	Q 1,026.79	Q 126,294.64	Q 3,706.90	Q 455,948.66
15	Columnas Tipo C1	828.00	Unidad	Q 671.45	Q 555,960.34	Q 3,023.02	Q 2,503,058.79	Q -	Q -	Q 2,587.50	Q 2,142,450.00	Q 6,281.97	Q 5,201,469.13
16	Muros Generales	18106.00	m2	Q 166.78	Q 3,019,747.19	Q 236.04	Q 4,273,824.30	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 402.83	Q 7,293,571.49
17	Rampas	2880.00	m2	Q 66.49	Q 191,493.49	Q 407.31	Q 1,173,047.14	Q -	Q -	Q 1,026.79	Q 2,957,142.86	Q 1,500.58	Q 4,321,683.49
18	Gradas	484.00	m2	Q 90.34	Q 43,726.49	Q 407.31	Q 197,137.09	Q -	Q -	Q 1,026.79	Q 496,964.29	Q 1,524.44	Q 737,827.87
19	Losas de Entrepiso	29737.60	m2	Q 271.93	Q 8,086,440.89	Q 614.02	Q 18,259,550.19	Q -	Q -	Q 1,026.79	Q 30,534,142.86	Q 1,912.73	Q 56,880,133.93
20	Instalaciones Electricas	29738.60	m2	Q -	Q -	Q 90.24	Q 2,683,523.42	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 90.24	Q 2,683,523.42
21	Acabados	29737.60	m2	Q 319.20	Q 9,492,346.67	Q 671.74	Q 19,975,967.29	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 990.94	Q 29,468,313.95
				Totales	Q 22,120,916.17		Q 54,510,881.21		Q 80,357.14		Q 42,468,491.52		
							Con IVA	Q 41,052,144.56		Q 90,000.00		Q 47,553,510.50	
							(Diferencial de IVA)	Q 6,541,303.35		Q 9,642.86		Q 5,095,018.98	
										Precio por m2	Q 4,007.41	Costos Directos (sin IVA)	Q 119,170,626.04
												Administración (7%)	Q 8,341,943.82
												Supervisión (1.5%)	Q 17,875,593.91
												Imprevistos (10%)	Q 11,917,062.60
												Costo Total del Proyecto	Q 157,305,226.37
												Utilidad (1.5%)	Q 23,595,783.96
												Precio	Q 180,901,010.33
												IVA (1.2%)	Q 21,708,121.24
												ISR (Decreto 144-2004 5%)	Q 9,045,050.52
												<b>GRAN TOTAL A FACTURAR</b>	<b>Q 211,654,182.08</b>

CODIG O OBRA	REGLON	CANTIDAD		UNIDAD DE MEDIDA	TOTAL		
					Unitario	Total	
1	Circulación del Terreno		750.00	m2	Q 69.71	Q	52,281.28
2	Limpieza		1000.00	m2	Q 92.28	Q	92,283.74
3	Movimiento de Tierras Excavación		33750.00	m3	Q 63.17	Q	2,131,975.45
4	Bodega		1.00	Unidad	Q 9,955.90	Q	9,955.90
5	Zapatas Z1 y Z2		77.00	Unidad	Q 29,767.75	Q	2,292,116.99
6	Zapatas Z3		2.00	Unidad	Q 30,945.77	Q	61,891.54
7	Zapatas Z4		1.00	Unidad	Q 531,968.02	Q	531,968.02
8	Zapatas Z5		1.00	Unidad	Q 151,120.75	Q	151,120.75
9	Viga de Cimentacion V1		138.00	Unidad	Q 6,256.75	Q	863,431.47
10	Viga de Cimentacion V2		2.00	Unidad	Q 1,548.78	Q	3,097.56
11	Zapata Corrida de Muro de Contención		300.00	ml	Q 1,127.00	Q	338,101.15
12	Muro de Contención		300.00	ml	Q 5,030.80	Q	1,509,241.36
13	Muro de Corte Para Circulación		1107.00	m3	Q 3,695.29	Q	4,090,688.87
14	Muro de Corte para Rampas Vehiculares		123.00	m3	Q 3,706.90	Q	455,948.66
15	Columnas Tipo C1		828.00	Unidad	Q 6,281.97	Q	5,201,469.13
16	Muros Generales		18106.00	m2	Q 402.83	Q	7,293,571.49
17	Rampas		2880.00	m2	Q 1,500.58	Q	4,321,683.49
18	Gradas		484.00	m2	Q 1,524.44	Q	737,827.87
19	Losas de Entrepiso		29737.60	m2	Q 1,912.73	Q	56,880,133.93
20	Instalaciones Electricas		29738.60	m2	Q 90.24	Q	2,683,523.42
21	Acabados		29737.60	m2	Q 990.94	Q	29,468,313.95

7.4. SUMATORIA DE COSTOS DIRECTOS Y COSTOS INDIRECTOS

<b>Costos Directos (Sin IVA)</b>	<b>Q</b>	<b>119,170,626.04</b>
Administración (7%)	Q	8,341,943.82
Supervisión (15%)	Q	17,875,593.91
Imprevistos (10%)	Q	11,917,062.60
<b>Costo Total del Proyecto</b>	<b>Q</b>	<b>157,305,226.37</b>
Utilidad (15%)	Q	23,595,783.96
<b>Precio</b>	<b>Q</b>	<b>180,901,010.33</b>
IVA (12%)	Q	21,708,121.24
ISR (Decreto 144-2004 5%)	Q	9,045,050.52
<b>GRAN TOTAL A FACTURAR</b>	<b>Q</b>	<b>211,654,182.08</b>
<b>Precio por m2</b>	<b>Q</b>	<b>7,117.39</b>

## 7.5. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Un cronograma es un listado de todas las actividades que se realizarán desde el cercado y limpieza del terreno hasta la culminación y entrega del proyecto, lo que nos da una idea del avance de las obras; con lo cual se puede realizar una propuesta de inversión paulatina según se presentan las obras.

A Continuación se propone el siguiente Cronograma de Ejecución que incluye todos los Renglones Constructivos planteados en el Presupuesto. Se ha planificado la construcción a 4 años, en donde se espera que se culminen las obras. La división del tiempo se ha realizado por meses y la indicación de trabajo se marca un color morado.







# CONCLUSIONES

- En este proyecto se logró generar la planificación arquitectónica necesaria de un anteproyecto la cual incluye planos arquitectónicos, planos de cotas, elevaciones generales y secciones. La propuesta incluye también la planificación de estructuras de cimentación y detalles de refuerzos verticales y horizontales. Por lo tanto el Objetivo General se cumplió a cabalidad
- Se alcanzó el resultado de unificar las oficinas municipales en un solo sitio, mejorando la organización interna de la municipalidad, también le da a los pobladores un sitio único para realizar todos los pagos, reclamos, cobros, solicitudes, solvencias y sugerencias. De esta forma todos los coatepecanos sabrán exactamente y sin dudarlo, donde pueden realizar sus trámites. Esta filosofía arquitectónica mejora el tráfico vehicular al evitar el traslado a sitios diferentes de la ciudad y sobretodo el ahorro de tiempo y dinero.
- Se desplegó la información necesaria para establecer los Términos de Referencia a fin licitar la obra, puesto que este proyecto busca financiamiento para que se construya en la realidad. Al generar el documento de “Términos de Referencia” en se establecen los renglones constructivos a licitar; se constituye además la forma de apertura, calificación y adjudicación de la obra.
- Se elaboró un Ante presupuesto para obtener la noción más atinada y cercana al valor real de la construcción. Se desarrolló un presupuesto desglosando los valores unitarios por renglón constructivo y un resumen de renglones en donde se complementan los costos directos e indirectos generando un monto total muy atinado y cercano a la realidad. Aunado a esto, el presupuesto fue más allá de proporcionar el valor de la obra, se indicó la manera de financiar el proyecto, los recursos que se pueden gestionar para obtener financiamiento y como, por ser un edificio de gobierno, el estado de Guatemala puede financiar dicha obra a través del Fondo Nacional para la Paz.
- El antecedente histórico del terreno donde se construirá este proyecto nos dio las pautas necesarias para diseñar un Complejo Arquitectónico que les devolviera a los coatepecanos el espacio urbano del cual fueron retirados, era importante usar este terreno para producir un proyecto que devolviera a los coatepecanos una justificación válida del traslado del Mercado 1 al Metamercado y utilizar este solar para un gran proyecto: un proyecto innovador, impresionante y revolucionario en aspectos arquitectónicos y administrativos, con lo cual este trabajo de graduación cumple las expectativas esperadas por los coatepecanos.

- La Gardenia, (*Gardenia Jasminea*), es una de las flores más hermosas de la Costa Suroccidental de Guatemala, además es la flor con que se identifica el Municipio de Coatepeque, por lo que se convirtió en la idea principal de abstracción en este proyecto logrando así generar sentimientos de identidad con el resultado final, por lo que éste nuevo Palacio Municipal no puede más que convertirse en el Icono arquitectónico de los Coatepecanos.
- Además de las funciones administrativas, el Palacio Municipal cumple con funciones simbólicas muy importantes. Por lo tanto este es uno de los más importantes edificios de la ciudad, constituye un Hito Urbano, Los coatepecanos, visitantes y extranjeros podrán ver como las autoridades municipales invierten los recursos económicos en mejorar la Imagen Urbana de Coatepeque, dándole a la población espacios públicos que eliminan la monotonía urbana e incluso generan puntos clave para el turismo local.
- La Política, como arte de gobernar a la población, se ha convertido en parte de la cultura guatemalteca, actualmente existen 334 municipalidades en el país, de allí la importancia de incluir en las ciudades un equipamiento urbano de tipo gubernativo, a los cuales llamamos de manera popular “Palacio Municipal” en estos se toman las decisiones más importantes para el desarrollo de las ciudades que gobiernan, a la vez que ofrecen los servicios públicos locales.
- La discapacidad en Guatemala es un asunto que, para la arquitectura moderna, no debe quedar en el olvido. De acuerdo al último censo poblacional, habrían en el país entre 1,200,000 a 1,900,000 personas con algún tipo de discapacidad entre los 15 y 19 años, por lo que este proyecto logró efectividad en la circulación utilizando ascensores, pero principalmente rampas con 6.66% de pendiente, pudiéndose acceder a todo el Palacio Municipal por estos sistemas de circulación vertical, beneficiando a los discapacitados, mujeres embarazados e incluso personas de la tercera edad.
- Coatepeque es una ciudad en constante crecimiento, su auge económico la convierte en una de las ciudades más importantes del Sur Occidente de Guatemala, por lo que es justo el momento para que Coatepeque tenga un Palacio Municipal digno, que contenga todas las oficinas que respondan a las necesidades de la población; es allí donde el Centro Municipal de Administración y Servicios se convierte en la solución, a través de la arquitectura, se definieron todas las oficinas municipales que cumplen tanto con aspectos legales como funcionales para el Municipio, por lo que en este caso la arquitectura incluso resolvió problemas políticos.

# RECOMENDACIONES

- Es importante que la Corporación Municipal de Coatepeque realice presentaciones de éste proyecto, a todos los coatepecanos, puesto que un edificio emblemático como un Palacio Municipal que en este documento se plantea, requiere de la aprobación de la población pues deberán avalar y apoyar el proyecto; de otra forma podrían rechazar el resultado y no se sentirán identificados con su Palacio Municipal.
- Para el año 2010 se habían invertido en remodelación y acondicionamiento improvisado Q.416,214.95 en el actual Edificio Municipal, sin embargo este no cumple con los espacios ideales, y arquitectónicamente funcionales, por lo que se recomienda invertir en verdaderos proyectos arquitectónicos para Coatepeque. Esta nueva propuesta encontró el confort, la modernización y sobretodo la inversión segura en un Complejo Arquitectónico de Administración y Servicios.
- Es fundamental que se realice un diseño estructural a cargo de un ingeniero civil especialista en estructuras y un análisis de suelo, incluyendo todas las pruebas de resistencia, granulometría y estudios hidrogeológicos para esta propuesta antes de comenzar el proceso de cimentación.
- En todo el proceso de diseño arquitectónico y planificación se han indicado los acabados principales, los cuales tienen por objeto proyectar la identidad regional, las cuales se reflejan en las características de la idea generatriz del diseño: la gardenia, el poder y la transparencia, por lo que se recomienda que cada detalle no especificado se base en estos criterios.
- No cabe duda que un proyecto arquitectónico de ésta magnitud, significa una empresa de esfuerzos, gestiones e inversión de tiempo y dinero, por lo que se recomienda que este edificio pueda ser construido en tres fases distintas: la primera fase consistirá en los sótanos, la plaza, el lobby y los niveles 1 y 2, en la segunda fase se pueden construir los niveles 4, 5 y 6, y en la tercera fase construir los niveles 7 y 8. A medida que se construye el Centro de Administración de Coatepeque se utilizan los niveles terminados, agrupando allí las oficinas municipales. Por ende mientras crece el edificio, los espacios pre asignados arquitectónicamente en la planificación, se retoman y se reasignan.
- Se recomienda utilizar este anteproyecto, para futuras investigaciones y trabajos relacionados con la administración pública municipal, este proyecto se presenta como el modelo de un “Palacio Municipal Ideal”. Ningún Palacio Municipal en Guatemala cumple con todos los espacios arquitectónicos que la ley, la administración pública y la población demandan, sin embargo este proyecto si los contempla y los organiza arquitectónicamente, de manera que el programa de necesidades refleje las necesidades administrativas de un Palacio Municipal funcional.

# BIBLIOGRAFÍA GENERAL

**Prof. Héctor Manuel Gálvez Fuentes** Stereo Gardenea [En línea]. - [www.stereogardenea.com/usuarios/coatepeque.html](http://www.stereogardenea.com/usuarios/coatepeque.html).

**R. Cohen Morris y Nagel Ernest** Introducción a la lógica y al método científico [Libro]. - 2000. - Vol. 1 : 2 : pág. 272.

**Alvaro Arzú Irigoyen** Alcalde de la Ciudad de Guatemala El Palacio Municipal [Entrevista]. - Ciudad de Guatemala : Canal 3, 14 de Agosto de 2009.

**Arq. Carlos Vera Guardia** Recreación y Comunidad [Publicación periódica] // RECREACION. - Cordova, Argentina : Asociacion Civil Recreando, 2005. - 28. - pág. 52.

**Asturias Andrés, Monterroso Raúl y Gil Gemma** MODERNA, Guia de la Arquitectura Moderna de la Ciudad de Guatemala [Libro] = Arquitectura Moderna - Ciudad de Guatemala / ed. España/Guatemala Ediciones Alternativas del Centro Cultural de. - Ciudad de Guatemala : Librovisor, 2008. - primera : Vol. 2 : 2 : pág. 230. - 99922-985-1-0.

**BRAVO CELIA LETICIA BAUTISTA** EDIFICIO MUNICIPAL Y PLAZA CÍVICA DEL MUNICIPIO DE ESQUIPULAS PALO GORDO, SAN MARCOS. [Libro]. - ESQUIPULAS PALO GORDO, SAN MARCOS : Tesis Universitaria, Facultad de Arquitectura, 2008.

**Cifuentes Arias Miguel [y otros]** Capacidad de Carga Turística de las Áreas de Uso Público del Monumento Nacional Guayabo, Costa Rica [Informe] : Investigacion / WWF. - Guayabo, Costa Rica : WWF Centroamérica, 1999. - pág. 60. - 9968-825-03-4.

**Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Coatepeque, Quetzaltenango y Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, Dirección de Planificación Territorial** Plan de Desarrollo Coatepeque Quetzaltenango [Libro]. - Coatepeque Quetzaltenango : SEGEPLAN/DPT, 2010, 2010. - 1 : pág. 116.

**COVIAL** carreteras [Informe] : distancias.

**Cuito Aurora** Del minimalismo al maximalismo [Libro] / ed. Paco Asensio A. Asppan S.L., 2002. - Vaciamadrid : H Kliczcowski-onlybook, SL, 2002. - ilustrada : pág. 211. - 8489439761, 9788489439764.

**David Julio** QUE ES LA CONTAMINACION [En línea] // Tipos de Contaminacion. - 2005. - 30 de Enero de 2011. - <http://www.tipos-contaminacion.blogspot.com/>.

**DUBÓN GABRIELA MARÍA AROCHE** READECUACIÓN E INTEGRACIÓN DEL EDIFICIO MUNICIPAL DE SAN JUAN ERMITA, CHIQUIMULA [Libro]. - SAN JUAN ERMITA, CHIQUIMULA : Tesis Universitaria, Facultad de Arquitectura , 2008.

**Edward H** ¿Que es la Historia? [Libro]. - Barcelona, España : Salvat, 1961.

**Estrada Elsa Veónica Gonzáles** ATENCIÓN PSICOLÓGICA PARA FOMENTAR EL DESARROLLO INTEGRAL DEL NIÑO Y NIÑA EN LA COMUNIDAD DE COATEPEQUE, QUETZALTENANGO [Libro]. - Guatemala : [s.n.], 2003.

**Fundación Centro de Recursos Ambientales de Navarra (CRANA), Concha Fernández de Pinedo** Guía para el uso eficiente de la energía en los edificios de la Administración Regional Navarra [Libro]. - Navarra, España : HEDA Comunicación S.L., 2005.

**García Humberto Rodríguez** EL HOMBRE Y LA RECREACION [Libro]. - México D.F. : universitario, 2005.

**Google Earth Pro** Ortofotografía [kh.google.com]. - Quetzaltenango, Quetzaltenango : Google Co. ; Google Co., 13 de Noviembre de 2007. - 4.2.0205.5730.

**Google Earth Pro** Ortofotografía [kh.google.com]. - Coatepeque, Quetzaltenango : Google, 13 de Noviembre de 2007. - 4.2.0205.5730.

**Google Maps** Datos de Mapa. - Coatepeque, Quetzaltenango : LeadDog Consulting, 2010.

**Gregorio Rodas Karina Surama** Parque de Recreacion Ciudad de Coatepeque [Libro]. - Ciudad de Coatepeque : Tesis Universitaria, Facultad de Arquitectura, 1995.

**Guardia Carlos Vera** Planificación de instalaciones para educación física, deporte y recreación [Libro]. - Maracaibo, Venezuela : Universitaria, 1986.

**Hessayon Dr. D.G.** The Green House Expert [Libro] = INVERNADERO / trad. Díeguez Díeguez Remedios y Ripollés Amela Maria Isabel. - Montemelo : Blume, 2002. - 1ra. : pág. 128. - 84-8076-406-6.

**Hurtado Dr. D. José Piernas** Vocabulario de economía política [Sección de libro] // Exposición de la nomenclatura y de los principales conceptos de esa ciencia.. - Barcelona, España : eumed●net, 1873.

**IGN Instituto Geografico Nacional** Datos Geograficos.

**INE (Instituto Nacional de Estadística)** Estimaciones de la Población total con base en el Censo 2002, 2006 [Informe] : Censo poblacional. - 2002 y 2006.

**INSIVUMEH** Clima [Informe] : informe meteorologico. - Coatepeque : [s.n.], 2005.

**Instituto Geográfico Nacional (Autor) Gall Francis (Recopilador)** Diccionario Geográfico de Guatemala [Libro]. - Guatemala : Instituto Geográfico Nacional, 1999.

**JEAN-ROCH LEBEAU FLORENT MARTICHE** PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO DE QUETZALTENANGO [Libro]. - Quetzaltenango, Guatemala : [s.n.], 2004.

**Jodidio Philip RICHARD MEIER & PARTNERS** [Libro]. - California , USA : TASCHEN, 2010.

**Kaltschmitt Alfred** Caostepeque en Coatepeque [Artículo] // Prensa Libre. - 2009.

**La Noticia Periodico** Derrumbe en Coatepeque [Artículo] // Periodico La Noticia. - 2008.

**Maderuelo Javier** La idea de espacio en la arquitectura y el arte contemporáneos, 1960-1989 [Libro]. - Madrid : Ediciones AKAL, 2008. - Vol. Volumen 25 de Arte contemporáneo : pág. 432. - 8446012618, 9788446012610.

**Mario Schjetenan Jorge Calvillo, Manuel Peniche** Principios de Diseño Urbano Ambiental [Libro]. - Mexico : LIMUSA, 2008.

**Microsoft WorldWide Telescope** . - Quetzaltenango : [s.n.], 2010.

**Ministerio de Agricultura Ganaderia y Alimentacion (MAGA)** Unidad de Politicas e Informacion Estrategica (UPIE) [Mapas de Guatemala] // Sistema de Informacion Geográfica.

**Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN)** Guía Ambiental Para el Sector de Desarrollo de Infraestructura Urbana Guatemala, C.A. [Libro]. - Guatemala : Diseño Editorial S.A., 2007.

**Moreno Willian** La Recreacion [Conferencia] // III CONGRESO PANAMERICANO DE EDUCACIÓN FÍSICA PARA LA MUJER DE LOS CPEF 4 al 8 de Diciembre de 2000. - Caracas, Venezuela : [s.n.], 2000. - pág. 2.

**Municipalidad de Coatepeque Administracion 2008-2012** Memorias de Labores [Informe] : Informe de Inversión Municipal / Quetzaltenango ; Corporación Municipal . - Coatepeque Quetzaltenango : Litografía e Imprenta Torres, 2011. - pág. 16.

**Municipalidad de Coatepeque** Municipalidad de Coatepeque – Trabajando Unidos Lograremos Avanzar [En línea] // Pagina Oficial de la Municipalidad de Coatepeque. - 2011. - 14 de 8 de 2011. - <http://www.municoatepeque.gob.gt>.

**Municipalidad de San Juan de Lurigancho** [En línea] // Sitio Web de la Municipalidad de San Juan de Lurigancho. - 2009. - 13 de Marzo de 2011. - <http://www.munisjl.gob.pe>.

**National Oceanic and Atmospheric Administration's of USA** National Hurricane Center [Informe]. - 2005.

**Oficina Municipal de Planificación OMP** Mapas de Coatepeque, Quetzaltenango [Arte]. - Coatepeque, Quetzaltenango : Municipalidad de Coatepeque.

**Organismo Legislativo** Codigo Municipal [Libro]. - Ciudad de Guatemala : Tipografía Nacional, 2002. - pág. 35.

**Organismo Legislativo** Constitución Política de la Republica de Guatemala [Libro]. - Ciudad de Guatemala, Guatemala : Tipografía Nacional, 1988.

**Organismo Legislativo** LEY DE SERVICIO MUNICIPAL [Libro]. - Ciudad de Guatemala : Tipografía Nacional, 1987.

**Pere Hereu Joseph Maria Montaner, Jordi Oliveras** Textos de la Arquitectura de la Modernidad [Libro]. - España : NEREA, 1999.

**Prensa Libre periodico** Colapsa de ruta en km 222.5 complica a tránsito en el Occidente [Artículo] // Prensa Libre. - 2008.

**Reyes Arq. Jose** La elección del terreno [Informe]. - buenos Aires , Argentina : Arquisolar, 2001.

**Schjetnan Mario, Calvillo Jorge y Peniche Manuel** Principios de Diseño Urbano Ambiental [Libro] / ed. Editores Noriega. - Mexico, D.F. : Limusa, 2008. - Segunda Edicion : pág. 185.

**Secretaria General de Consejo Nacional de Planificacion Economica SEGEPLAN** Normas Minimas de Equipamiento y Servicios Públicos en Relacion con los Agrupamientos Poblacionales del Pais [Libro]. - Guatemala : [s.n.], 1982. - pág. 92.

**SIG CONRED Departamento Sistemas de Informacion Geografica** Mapa Politico del Departamento de Quetzaltenango [Arte]. - Guatemala : Coordinadora para la Reduccion de Desastres.

**Sistema de Información de Apoyo a la Descentralización, Programa de Apoyo al Proceso de Descentralización, World Bank** Informe de Diagnostico Municipal [Libro]. - Coatepeque Quetzaltenango : World Bank, 2010. - pág. 74.

**SNET, Servicio Nacional de Estudios Territoriales** Mapa Tectonico [Informe]. - El Salvador : [s.n.], 2005.

**Superintendencia de Bancos de Guatemala** Grupos Financieros de Guatemala [Informe] : Instituciones Supervisadas del Sistema Financiero de Guatemala. - 2009.



**Superintendencia de Telecomunicaciones de Guatemala** CRECIMIENTO DE LA TELEFONÍA FIJA Y MÓVIL EN GUATEMALA [Informe] : Estadística. - 2009.

**The Global Volcanism Program (GVP)** [En línea]. - 31 de Enero de 2010. - 13 de Marzo de 2010. - <http://www.volcano.si.edu>.

**Tribunal Supremo Electoral de Guatemala** Listado de Electores Vigentes de Coatepeque Quetzaltenango [Informe] / Quetzaltenango ; TSE. - Coatepeque : [s.n.], 2011.

**Unidad Técnica de Información Urbanística y mantenimiento documental** Instrucción de Vía Pública [Libro]. - Madrid, España : Nacional, 2000.

**Unidad Técnica Municipalidad de Coatepeque** Datos Varios [Informe]. - 2008.

**Unidad Técnica, Municipalidad de Coatepeque** Datos Varios [Informe]. - 2008.

**Velasco de León Ernesto** Cómo Acercarse a La Arquitectura [Libro] / ed. Editores Noriega. - Mexico, D.F. : Limusa, 2001. - tercera : pág. 200.

**Wannam FJ** Reseña Histórica Fotográfica Coatepeque Quetzaltenango 1899 - 2008 / int. Compilación José Mazariegos Timoteo Wannam, Manuel Vera, Familia Figueroa, Revistas Mi Coatepeque y de la Feria de Verano 1944. - <http://www.youtube.com/watch?v=le1p2dwvZT4>, 2008.

**Watchtower Bible and Tract Society of Pennsylvania** Traducción del Nuevo Mundo de las Santas Escrituras [Libro]. - Brooklyn, New York : [s.n.], 1987. - Tercera Edición : pág. 1278.

**Wikipedia** Wikipedia, la enciclopedia libre [En línea] / prod. Sanger Jimmy Wales y Larry. - 4 de mayo de 2010. - 3 de octubre de 2010. - [http://es.wikipedia.org/wiki/Coatepeque\\_\(Quezaltenango\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Coatepeque_(Quezaltenango)).

**Zapeta López Luís Eleno** DISEÑO DEL EDIFICIO MUNICIPAL DE SAN PEDRO JOCOPILAS, EL QUICHÉ. [Libro]. - [s.l.] : Tesis Unversitaria, Facultad de Arquitectura, 2007.

# ANEXOS

## ■ ÁRBOL DEL PROBLEMA

CAUSAS Y EFECTOS

## ■ ÁRBOL DE SOLUCIONES

OBJETIVOS Y SOLUCIONES

## ■ MARCO LÓGICO

DIAGNOSTICO Y PROPUESTA

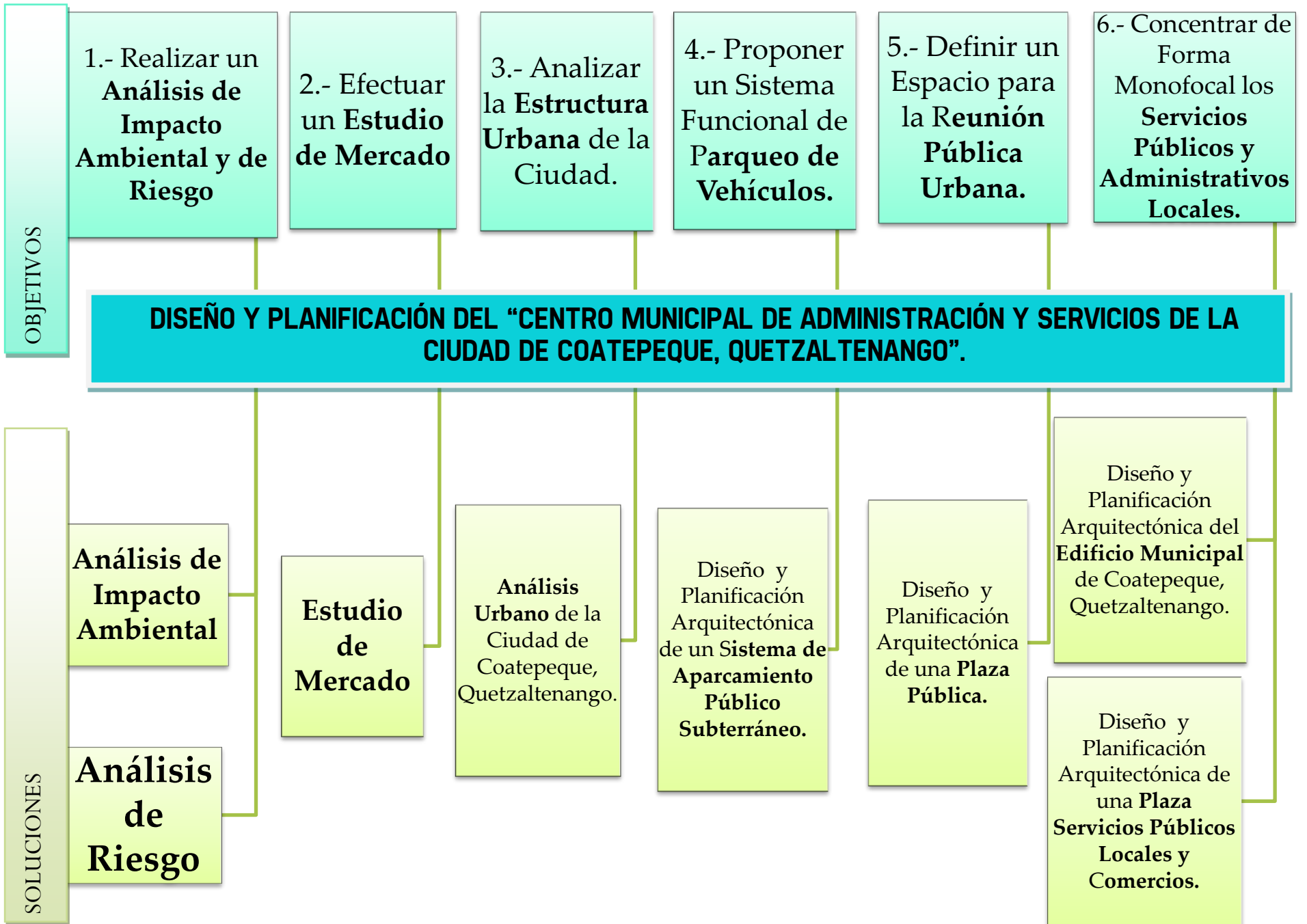
## ■ ESTUDIO DE MERCADO

ENCUESTAS, ENTREVISTAS Y ANÁLISIS DEL MERCADO

## ■ TÉRMINOS DE REFERENCIA & BASES DE LICITACIÓN PÚBLICA

REGULAR LAS OFERTAS DE PRECIOS UNITARIOS Y TOTALES PARA  
EL PROYECTO BAJO LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO





# MARCO LÓGICO, SECCIÓN 1 “DIAGNÓSTICOS”.

Variable	Objetivos	Actividades	Instrumentos	Respondiente	Responsable	Tiempo
<b>DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL.</b>	<i>ELABORAR UN ANÁLISIS DEL SITIO, LOCALIZADO EN LA MANZANA DEL ANTIGUO MERCADO 1</i>	Descripción y análisis del sitio enfocado a planificación y zonificación urbanística.	Análisis del sitio. Mapeo de área de Influencia. Entrevistas. Encuestas.	Usuarios del terreno. Autoridades municipales. Población de Coatepeque.	O.J.	15 días
	<i>1.- REALIZAR UN ANÁLISIS DE IMPACTO AMBIENTAL Y DE RIESGO</i>	Análisis de la situación ambiental existente y su posible manejo responsable, así como las áreas de riesgo que podrían afectar el Proyecto.	Observación de flujo vehicular. Entrevistas. Encuestas.	CONRED. COMRED. Unidad de planificación municipal.	O.J.	15 días
	<i>2.- EFECTUAR UN ESTUDIO DE MERCADO</i>	Conocer la relación Demanda-Oferta del Proyecto que se plantea.	Entrevistas. Encuestas.	Población de Coatepeque. Unidad de planificación municipal.	O.J.	15 días
	<i>3.- ANALIZAR LA ESTRUCTURA URBANA DE LA CIUDAD.</i>	Identificar los edificios administrativos emblemáticos importantes, Identificar los servicios locales y su ubicación, Localizar los espacios públicos urbanos, Registrar la cantidad de vehículos y necesidad de parqueo en el centro de la ciudad de Coatepeque. describir situación actual, carencias y necesidades	Mapeo Urbano. Fichas de Campo	Población de Coatepeque. Unidad de planificación municipal.	O.J.	15 días
	<i>4.- PROPONER UN SISTEMA FUNCIONAL DE PARQUEO DE VEHÍCULOS.</i>	Proponer un sótano de parqueos	Análisis del sitio. Mapeo de área de Influencia.	Unidad de planificación municipal. Autoridades municipales.	O.J.	15 días
	<i>5.- DEFINIR UN ESPACIO PARA LA REUNIÓN PÚBLICA URBANA.</i>	Proponer una Plaza Jardín	Análisis del sitio. Mapeo de área de Influencia.	Unidad de planificación municipal. Autoridades municipales.	O.J.	15 días
	<i>6.- CONCENTRAR DE FORMA MONOFOCAL LOS SERVICIOS PÚBLICOS Y ADMINISTRATIVOS LOCALES.</i>	Proponer una Plaza de Servicios Locales y la Municipalidad de Coatepeque	Análisis del sitio. Mapeo de área de Influencia.	Unidad de planificación municipal. Autoridades municipales.	O.J.	15 días

# MARCO LÓGICO, SECCIÓN 2 “PROPUESTAS”.

Variable	Objetivos	Actividades	Instrumentos	Respondiente	Responsable	Tiempo
<b>PROPUESTA DEL CENTRO MUNICIPAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE COATEPEQUE, QUETZALTENANGO</b>	<i>ELABORAR UN ANÁLISIS DEL SITO, LOCALIZADO EN LA MANZANA DEL ANTIGUO MERCADO 1</i>				O.J.	15 días
	<i>1- REALIZAR UN ANÁLISIS DE IMPACTO AMBIENTAL Y DE RIESGO</i>	Conclusiones y premisas de Diseño para mitigar los impactos ambientales.			O.J.	15 días
	<i>2- EFECTUAR UN ESTUDIO DE MERCADO</i>	Conclusiones respecto a la opinión pública.			O.J.	15 días
	<i>3- ANALIZAR LA ESTRUCTURA URBANA DE LA CIUDAD.</i>	Conclusiones sobre la estructura urbana.			O.J.	15 días
	<i>4- PROPONER UN SISTEMA FUNCIONAL DE PARQUEO DE VEHÍCULOS.</i>	Diseño y planificación arquitectónica de un parqueo subterráneo.			O.J.	15 días
	<i>5- DEFINIR UN ESPACIO PARA LA REUNIÓN PÚBLICA URBANA.</i>	Diseño y planificación arquitectónica de una Plaza Jardín.			O.J.	15 días
	<i>6- CONCENTRAR DE FORMA MONOFOCAL LOS SERVICIOS PÚBLICOS Y ADMINISTRATIVOS LOCALES.</i>	Diseño y panificación arquitectónica de una Plaza de Servicios Públicos y la Municipalidad de Coatepeque.			O.J.	15 días

# CENTRO MUNICIPAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE COATEPEQUE, QUETZALTENANGO.

*POR OSCAR JACOB LÓPEZ CAJAS 200731136*

*NOVIEMBRE DE 2011*

*PRACTICA INTEGRADA 2 - ARQ. CESAR CÓRDOBA*

## ESTUDIO DE MERCADO



# 1. EL PRODUCTO EN EL MERCADO

## 1.1. PRODUCTO PRINCIPAL

La Administración local de cada Municipio, reside en la Municipalidad. Las Municipalidades son corporaciones autónomas de derecho público, con personalidad jurídica y patrimonio propio, cuya finalidad es satisfacer las necesidades de la comunidad local y asegurar su participación en el progreso económico, social y cultural de la comuna. Las Municipalidades estarán constituidas por el alcalde, quien será su máxima autoridad, y por el concejo Municipal, quienes se encargan de la toma de decisiones. Sin embargo es importante que se cuente con instalaciones arquitectónicas, adecuadas tanto formales y funcionales para que los vecinos, los principales beneficiarios de todas las gestiones municipales, puedan realizar sus pagos, tramites, reclamos, solicitudes, quejas, etc. A todo esto surge una pregunta crítica: ¿Está funcionando el edificio Municipal de la Ciudad de Coatepeque de manera arquitectónicamente Formal y Funcional? Lamentablemente la respuesta es NO. Increíblemente en la Municipalidad de la Ciudad de Coatepeque muchas dependencias municipales están en otros sitios que no son el Palacio Municipal, esto provoca que los vecinos tengan que buscar las oficinas que necesitan en otros lugares, algunos son locales, otros son casas, apartamentos, etc.

Además de todo esto en el mismo Palacio Municipal ya no caben las oficinas, han tenido que colocar divisiones prefabricadas para utilizarlas como sitios para realizar trabajos, lo cual genera sensaciones Anti-arquitectónicas. Es en este momento la administración municipal de Coatepeque, se necesita una solución, pero no una solución paliativa, una solución integral, sistémica, pero sobre todo: Arquitectónica. Por lo tanto nuestro Producto Principal es: **La Administración Municipal**. Una Administración Municipal que pueda proveer a los habitantes de la Ciudad de Coatepeque todos los servicios en un mismo sitio, en espacios amplios, contemporáneos y arquitectónicamente diseñados y planificados para el deleite de los Vecinos. Démosles entonces ese Plus a Coatepeque y a sus habitantes, un Complejo Arquitectónico que permita la buena Administración Municipal. Por lo tanto el producto va mas allá de solo construir un nuevo Palacio Municipal, el producto más importante es el servicio, el servicio adecuado y funcional con lo cual mejoramos la oferta del actual Palacio Municipal.

## 1.2. SUB PRODUCTOS

### 1.2.1. PLAZA DE SERVICIOS PÚBLICOS

Es un conjunto de oficinas de empresas públicas (Empresa Municipal de Agua, Energía Eléctrica, Drenajes, etc.), y privadas (Empresas de Servicios Nacionales y Locales de Telefonía, Cable de Televisión, Internet, etc.) que se agrupan una adyacente a la otra, y que prestan servicios a la población, permitiendo de esta forma que todas las empresas de servicios se hallen en un solo sitio.

Cada uno de estos espacios aloja a una empresa en particular, permitiéndoles a clientes y usuarios realizar operaciones de pagos, cobros, solicitudes, quejas, resolución de problemas, etc. La Plaza de Servicios Públicos alberga la suficiente cantidad de empresas para que los vecinos realicen los trámites correspondientes en cada una de ellas sin viajar a distintos puntos de la ciudad, convirtiéndose así en un equipamiento urbano. Por lo general se encuentran cerca de los centros de administración locales lo que facilita y agiliza las gestiones que requieran los ciudadanos. Los usuarios que visiten dicha plaza gozan de libertad peatonal y de entornos atractivos que los distraigan al momento de hacer filas o grandes aglomeraciones.



## 1.2.2. PLAZA JARDÍN

Es un espacio de reunión pública, donde los ciudadanos pueden disfrutar de las características de una Plaza con amplios espacios abiertos propuestos por una locomoción pedestre libre y las ventajas de un Jardín que provee de espacios con vegetación ornamental y forestal típica del lugar. La Plaza Jardín es un punto de encuentro social y de convivencia que mezcla la socialización con la experiencia vegetal.

## 1.2.3. PARQUEO SUBTERRÁNEO

La generalización del tráfico automotriz hace que, en la actualidad, la disponibilidad de plazas de aparcamiento en las proximidades de los edificios y actividades resulte una condición de accesibilidad. Los Parques bajo el nivel del terreno, de carácter público o privado, son los que cuentan con los correspondientes accesos, rampas o mecanismos para la entrada y salida de vehículos. Esta tipología de ordenación de los vehículos permite aprovechar el subsuelo para la ubicación de los automóviles, dejando espacio en el sobresuelo para las actividades peatonales.

Por su función, pueden distinguirse:

- Aparcamientos de uso libre, que admiten gratuitamente cualquier tipo de usuarios y duración del aparcamiento, en vía pública o fuera de ella.
- Aparcamiento para carga y descarga, especialmente reservados para acoger las operaciones de carga y descarga asociadas al funcionamiento de empresas y viviendas. En áreas comerciales, se sitúan normalmente sobre la vía pública.
- Aparcamientos reservados para actividades o instituciones específicas, localizados en la vía pública, como taxis, ambulancias, servicios de seguridad, etc.

## 1.3. PRODUCTOS SUSTITUTIVOS

Por lo general, los vecinos buscan un Buen Servicio Administrativo, una Atención Inmediata e instalaciones adecuadas, y eso en los Palacios Municipales no se puede Sustituir, no existe un producto Sustitutivo que pueda brindar el mismo beneficio a los vecinos de Coatepeque.

La Comuna, como ente gubernativo, es única en su actuar, en sus prestaciones de servicios y en su función. Por lo tanto Productos sustitutivos no proceden en el caso de este proyecto.

# 2. ÁREA DE MERCADO

## 2.1. POBLACIÓN, CRECIMIENTO Y PROYECCIÓN

En esta sección analizaremos por métodos matemáticos y funcionales, los usuarios y agentes que realizarán sus actividades dentro del espacio arquitectónico que hemos planteado, logrando de esta forma que el edificio cumpla con los requerimientos personales de cada individuo logrando confort y satisfacción. Las personas que utilizaran el proyecto son los habitantes del Municipio de Coatepeque, Quetzaltenango tanto niños como adultos. El mayor grupo etario serán quienes tengan más de 18 años, puesto que sus responsabilidades civiles comienzan a dicha edad y el Palacio Municipal se convierte en el punto gubernamental para realizar los trámites necesarios. Coatepeque<sup>68</sup> tiene una

---

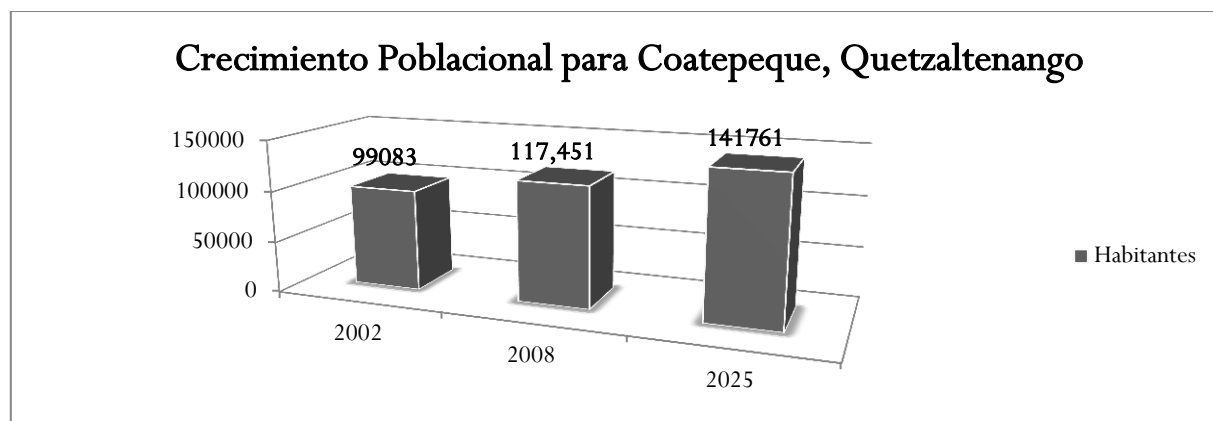
<sup>68</sup> (Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Coatepeque, Quetzaltenango y Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, Dirección de Planificación Territorial, 2010)

población total de 94,187 habitantes y según la proyección a 2009 la población es de **120,875**, el Crecimiento vegetativo es de 1.31. La densidad de población por Km<sup>2</sup> es de 311 habitantes

### 2.1.1. CRECIMIENTO POBLACIONAL

A continuación se hace una comparación de la población reportada por el INE según el XI Censo de población del 2002<sup>69</sup>, con la población reportada por la Memoria de estadísticas vitales y vigilancia epidemiológica del centro de salud de Coatepeque para el año 2008, así como el crecimiento poblacional para el año 2025 con la finalidad de analizar el crecimiento de ésta en los últimos 7 años y su proyección al año 2025. Ver tabla 3

**TABLA 3 TABLA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL DE COATEPEQUE**



Se observa que del año 2002 al 2008 la población total del municipio aumentó de 99,083 a 117,451 habitantes, lo que significa que creció un 116.75%. Reportándose una tasa de crecimiento vegetativo de la población de 1.54 entre 2007 y 2008 por arriba del promedio departamental que es de 1.16. Esto significa que el tiempo de duplicación de la población es de 10 años. La proyección de población para el año 2025 es de 141,761 habitantes.<sup>70</sup>

### 2.1.2. CONCENTRACIÓN Y DENSIDAD POBLACIONAL

El municipio tiene una extensión<sup>71</sup> de 426 Km<sup>2</sup>. La altitud del municipio va de los 125 a 498 msnm, predomina el clima cálido y alta pluviosidad debido a su ubicación e influencia de las áreas transicionales entre tierra fría y cálida. La ciudad de Coatepeque se encuentra organizada en 08 zonas, las cuales conforman el área urbana del municipio, misma que comprende un área de 10 km<sup>2</sup>

### 2.1.3. USUARIOS

Los Usuarios son las personas que visitaran el Palacio Municipal, harán uso de los servicios que brindara la Municipalidad. Para este efecto existen dos tipos de usuarios: Turistas nacionales y extranjeros; y los Vecinos de la ciudad de Coatepeque, Quetzaltenango.

<sup>69</sup> XI Censo de Población y VI de habitación 2002. – Proyección de Población 2009 Instituto Nacional de Estadística (INE (Instituto Nacional de Estadística), 2002 y 2006)

<sup>70</sup> (Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Coatepeque, Quetzaltenango y Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, Dirección de Planificación Territorial, 2010)

<sup>71</sup> El área que indica el INE es de 373 Km<sup>2</sup>, pero conforme a demarcación realizada por el IGN resultó ser de unos 426 Km<sup>2</sup> a entronque con la carretera Internacional del Pacífico CA-2. Tomado de Diccionario Geográfico de Guatemala, Tomo I, IGN, año 1999.

El radio de influencia del Palacio Municipal y su Corporación, se extiende en todo el Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango, por lo tanto se tomara en cuenta toda la población de área Urbana y Rural del Municipio, contando así con un total de **120,875** habitantes.

Para realizar un cálculo real, utilizaremos una proyección de la población a 25 años, periodo de diseño contabilizado como factible para proyectos arquitectónicos comenzando en el año 2011 y terminando en el año 2036.

Para realizar el cálculo usaremos la siguiente fórmula para averiguar el crecimiento poblacional en una tasa porcentual.

$$TC = 100 * \left( \sqrt[n]{\frac{\text{Población final}}{\text{Población inicial}}} - 1 \right)$$

Población 2006= **99,655 habitantes**

Población 2002= **94,186 habitantes**

Número de años (n)= **4años.**

**Tasa de Crecimiento (TC)= 1.42%**

Para realizar las proyecciones de población se establece la siguiente fórmula:

$$Px = Po * \left( 1 + \frac{TC}{100} \right)^n$$

Población 2011(Po)= **120,875 habitantes.**

Años transcurridos entre 2011 y 2036 (n)=**25años.**

**Proyección Total de la Población para 2036 (todas las edades) (Px) = 171,960 habitantes.**

A este dato de Población Total, le extraemos la población de Coatepeque que es mayor de 18 años, ciudadanos que tendrán motivos para visitar el Palacio Municipal porque han adquirido derechos y responsabilidades civiles con la Republica de Guatemala. La población de este tipo es equivalente a las personas inscritas en el padrón electoral, los cuales pueden votar a partir de los 18 años cumplidos. Eliminando así personas de 0 a 17 años quienes no tiene alguna injerencia en el Palacio Municipal.

Utilizando la Tasa de Crecimiento para Coatepeque previamente cuantificada (TC) =1.42%. Se realiza la proyección de la población empadronada basándonos en datos del Tribunal Supremo Electoral de 2011 arrojando un dato de 58,840 personas<sup>72</sup>. Usando la formula

$$Px = Po * \left( 1 + \frac{TC}{100} \right)^n$$

Población 2011(Po)= **58,840 personas.** (48.68% de la población total)

Años transcurridos entre 2011 y 2036 (n)=**25años.**

**Proyección de Ciudadanos Empadronados para 2036 (Px) = 83,707 ciudadanos mayores de 18 años.**

---

<sup>72</sup> (Tribunal Supremo Electoral de Guatemala, 2011)

## NUMERO DE USUARIOS DEL "CENTRO MUNICIPAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS"

Calculo que define la capacidad que tiene el "Centro Municipal de Administración y Servicios" para Albergar o Contener una numero definido de usuarios.

NUMERO DE USUARIOS:

Área Total del Terreno=.....5,625.00mts<sup>2</sup>

Circulación Publica (20%)= 1,125.00mts<sup>2</sup>

Circulación Semi-Privada (15%)= 1,500.00 mts<sup>2</sup>

Área Verdes (20%)= 2,000.00 mts<sup>2</sup>

Área Real (AR)= 2,531.25mts<sup>2</sup>

Mts<sup>2</sup> Utilizados por Usuario (MUU)= 1.5 mts<sup>2</sup>

$$NU = \frac{AR}{MUU}$$

Número de Usuarios (NU)= 1,688 Usuarios

**POR LO TANTO, EL NUEVO *CENTRO MUNICIPAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS* TENDRÁ LA CAPACIDAD DE ALBERGAR UN MÁXIMO DE 1,688 USUARIOS**

## 3. COMPORTAMIENTO DE LA DEMANDA

### 3.1. ANTECEDENTES

Desde hace casi cinco o seis años La Municipalidad de Coatepeque y el Fondo Nacional para la Paz han planteado la idea de aprovechar el terreno del antiguo Mercado 1 de la ciudad de Coatepeque, Quetzaltenango; puesto que dicho terreno se encuentra actualmente baldío y sin un uso definido más que el de parqueadero de vehículos o el de colocación de algunas ventas de ropa, comida o diferentes artículos. A partir de esto tanto instituciones cívicas como políticas han dado opiniones respecto a que se debería realizar en dicho terreno para su aprovechamiento, sin embargo no ha avanzado más que en eso...ideas. Afortunadamente estas Ideas ha cobrado un gran auge últimamente por parte de la Municipalidad de Coatepeque, Quetzaltenango y del Fondo Nacional para la Paz (FONAPAZ), a raíz del traslado de los vendedores del Mercado 1 hacia el nuevo Meta Mercado y el abandono de dicha área.

Por parte de la Municipalidad de Coatepeque, Quetzaltenango, se mantiene la intención de unificar las entidades de la municipalidad en un solo Edificio Municipal, pues actualmente no caben todas las dependencias municipales en el Edificio Municipal, e implementar mejores servicios de atención a la población. Por otra parte FONAPAZ se pretende aprovechar el área aun mas, al proponer un **Parqueo Subterráneo** para mejorar el flujo vehicular por la zona y a la vez disminuir la cantidad de vehículos que aparcen a las orillas de las calles, por no contar con un espacio específico de parques. Además se ha generado la idea de un espacio destinado a focalizar los **Servicios**

**Públicos** de la localidad, con la finalidad centralizar varios servicios como realizar pagos, prestación de servicios, realizar quejas, etc.; los cuales se encuentran actualmente esparcidos por toda la ciudad, estos pueden ser Bancos, Cooperativas, Empresa Local de Agua Potable, Empresa Local de Energía Eléctrica, Empresas de Telefonía Fija y Móvil, Empresas de Cable de Televisión, etc. Asimismo la sociedad civil, a través de FONAPAZ, ha solicitado la creación de una **Plaza** para la recreación, reunión y el disfrute de un espacio público agradable. Con todo esto se plantean varias formas de aprovechar todo este terreno. Por esta razón, FONAPAZ, como institución del Estado de Guatemala, está interesado en la formulación del proyecto, el cual pretende beneficiar a los pobladores de Coatepeque. No existe una planificación anterior respecto a este tema, por lo cual el presente se postula como una investigación con sus respectivas propuestas para el terreno del antiguo Mercado 1 de la ciudad de Coatepeque, Quetzaltenango.

## 3.2. SITUACIÓN ACTUAL

Durante los últimos años los coatepecanos han tenido que sufrir la problemática de una provincia caótica y desordenada: no tener acceso a las calles invadidas por comerciantes; problemas de carga y descarga de camiones; congestión vehicular y emanaciones fétidas de desechos humanos y vegetales. Todo esto producido por la ubicación del Mercado 1 de Coatepeque.<sup>73</sup> Con el fin de contrarrestar estos problemas la Municipalidad de Coatepeque construyó el Meta Mercado terminal de Coatepeque, ubicado en la zona dos de esta ciudad.

De manera que la cuadra donde se localizaba el Mercado 1 ya no tiene funciones definidas, actualmente es un parqueo público. La ciudad de Coatepeque necesita una renovación de esta área para el bienestar urbano de los vecinos. Es aquí donde la arquitectura puede intervenir como un agente de soluciones en donde se plantea desde ya la necesidad de una Plaza Jardín para concentrar actividades públicas, un Parqueo Subterráneo para evitar los parqueos en las orillas de las calles aledañas, una Plaza de Servicios Públicos monofocalizado donde los habitantes de la región puedan hacer pagos, transacciones solicitud de servicios en un solo sitio y el Palacio Municipal. Todos estos podrían localizarse en dicha área, aprovechando al máximo el terreno y aplicando una arquitectura atractiva e identificativa con la población coatepecana. Además mejoraría la imagen urbana del Municipio y beneficiaría a una población a nivel regional.

## 3.3. SITUACIÓN FUTURA

El 100% de los pobladores conoce la ubicación exacta del actual edificio municipal, por este motivo también es de gran importancia que su ubicación tampoco sea desconocida o en algún sitio fuera de la ciudad. Es aquí donde el terreno del antiguo mercado 1 está localizado estratégicamente para que la población reconozca su posición futura. Se encuentra también que el 80% de los coatepecanos consideran agradable la ubicación del edificio municipal, pero el 92% consideran que la Forma Arquitectónica es desagradable. Y el 100% de los pobladores afirma que no se identifica con el pueblo de Coatepeque. Los cuales son motivos para proponer una arquitectura moderna y estéticamente atractiva sin que pierda el carácter identificativo a la vez que contempla elementos arquitectónicos que conviertan al edificio en un icono de los coatepecanos.

En cuanto al tamaño total del edificio el 88% afirmó que no es suficientemente amplio, al igual que en el carácter Funcional el 96% comentó que existen conflictos en la circulación, en secuencia y frecuencia de uso. Por lo tanto hay que generar circulaciones funcionales y populares basadas en un diagrama de frecuencia y secuencia, el cual también nos ayudara a resolver el problema de localización de las oficinas municipales pues un 64% menciona que es desagradable. Logrando así que la atención al usuario en donde el 72% afirma que es agradable, aumente a un 100% con la nueva propuesta. Además de las funciones administrativas, el Palacio Municipal cumple con funciones simbólicas muy importantes. Por lo tanto este es uno de los más importantes edificios de la ciudad, constituye un Hito Urbano, que por lo general se ubican en la plaza principal de las ciudades. El mejorar las condiciones en cuanto a localización y arquitectura permitirá a la población de Coatepeque obtener un Palacio Municipal digno de una ciudad de importancia en el Sur Occidente de Guatemala. Junto con un nuevo Palacio Municipal viene implícito la planificación de un parque

---

<sup>73</sup> (Kaltschmitt, 2009)

o plaza que abrace el entorno y lo convierta en un centro cívico. Por esta razón, la planificación de una Plaza Jardín es incluida en este proyecto, pues las repercusiones sociales que una Plaza Jardín trae a las ciudades son positivas. Las plazas son puntos de reunión pública, donde las personas pasan caminando y aprecian un entorno agradable, pero que remarca en su entorno, elementos representativos de las ciudades, en este caso el Palacio Municipal. Sin ellas las ciudades se vuelven monótonas, aburridas y con carencias de espacios de recreación pública y de esparcimiento familiar. Según la encuesta que se realizó, asisten al parque central semanalmente un 80% de los encuestados y el 100% de los participantes afirman que la ubicación del actual parque es atractiva.

## 4. COMPORTAMIENTO DE LA OFERTA

### 4.1. SITUACIÓN ACTUAL

El actual Palacio Municipal de la Ciudad de Coatepeque, se construyó entre 1952-1953. Para ese tiempo la arquitectura aplicada fue un tanto ecléctica, dejándose llevar más por los sistemas constructivos de la época que por el diseño y la creatividad propios de un Arquitecto. Por lo tanto el Palacio Municipal el cual se convierte en la Oferta Actual. Para la época de su fundación el Actual Palacio Municipal tenía relaciones funcionales para la época en que se construyó. Pero para las funciones que las municipalidades han adoptado según la legislación y la evolución de las actividades que se realizan en un Palacio Municipal.

La Municipalidad de Coatepeque, Quetzaltenango, como sede del gobierno local debería situar todas sus oficinas en el Palacio Municipal, lo cual permitiría mayor control de las dependencias municipales. Además los usuarios de la Municipalidad podrían realizar sus trámites en un mismo sitio. Sin embargo la realidad es otra, la idea de un Palacio Municipal ideal se desvanece al ver como múltiples dependencias municipales tienen sus oficinas a 2 o 3 cuadras del palacio municipal, ocupando locales, apartamentos, incluso viviendas como es el caso de la Oficina Municipal de Planificación. Asimismo las empresas con relación directa con el Palacio Municipal como las Agencias Bancarias, no se encuentran en una lectura urbana, toca buscarlos entre las calles de Coatepeque o si no es tímido, preguntarle a algún vecino el sitio que está buscando. Por lo tanto, en Coatepeque no existe un verdadero Núcleo Urbano, un Hito que permita a los vecinos y visitantes concentrar las actividades ciudadanas, cívicas y gubernamentales. Las ventajas de poseer este tipo de elemento urbano son muchas; desde el ahorro de gasolina, la motivación por visitar la municipalidad, la facilidad de encontrar las dependencias municipales para realizar trámites y pago, etc. A pesar de todo la problemática tiene solución, y no es una solución paliativa, es una que propone corregir todos los errores en una propuesta interesante, inteligente y sobretodo arquitectónicamente funcional. Esta Oferta debería proponer un nuevo Edificio Municipal que incluya todas las oficinas y dependencias municipales en un Hito Urbano que provea un abanico de servicios públicos y privados pero que complementen a la ciudadanía para realizar las actividades necesarias en un solo sitio.

### 4.2. ANÁLISIS DEL RÉGIMEN DE MERCADO

El régimen de Mercado es eminentemente Monopólico. Un monopolio (del griego *monos* 'uno' y *polein* 'vender') es una situación de privilegio legal o fallo de mercado, en el cual existe un productor (monopolista) oferente que posee un gran poder de mercado y es el único en una industria dada que posee un producto, bien, recurso o servicio determinado y diferenciado. En nuestro caso el monopolio surge debido a que no puede existir legalmente otra entidad que se encargue de administrar el territorio, prestar servicios y demás actividades de tipo Municipal. Para que exista un monopolio, es necesario que en dicho mercado no existan productos sustitutos, es decir, no existe ningún otro bien que pueda remplazar el producto determinado y, por lo tanto, es la única alternativa que tiene el consumidor para comprar. Suele definirse también como «mercado en el que sólo hay un vendedor», pero dicha definición se

correspondería más con el concepto de monopolio puro. La Municipalidad de Coatepeque monopoliza este “mercado” logrando así la exclusividad como única representante del Gobierno Local.

### 4.3. SITUACIÓN FUTURA

Este Ambicioso proyecto arquitectónico se presenta ante la región suroccidental como uno de los mejores Palacios Municipales, tanto en forma como en función. Los Vecinos serán los mayores beneficiarios pues aparte de un Palacio Municipal también tendrán un “plus” para todos pues la Plaza Jardín proveerá de espacios agradables para la agrupación social, sin olvidar los factores ecológicos. Además es importante resaltar que el Parqueo Publico Subterráneo reducirá el tráfico en la ciudad en casi un 40% pues los vecinos podrán parquear en estos sitios e inmediatamente realizar sus actividades sin dar tantas vueltas para conseguir parqueo. Este Hito Urbano constituirá uno de los puntos más importantes de la ciudad. La Plaza de Servicios Públicos será muy popular y muchas empresas que prestan servicios a los vecinos de Coatepeque se pelearan por un espacio dentro de esta plaza céntrica, amplia, bien diseñada y accesible para todos. En este punto podemos indicar las ganancias que tendrá la municipalidad solo por alquiler de dichos locales. Convirtiéndose así en un Novedoso centro de aglomeración popular. Por lo tanto este proyecto contempla a futuro muchas ventajas en cuanto a Parqueos, Plaza, Servicios, Administración etc. Las cuales se mantendrán por los próximos 70 años, mientras cambian las actividades y evolucionan los métodos, las tendencias y las funciones que probablemente para ese tiempo sean totalmente distintas. Sin embargo en este caso a futuro, este Palacio Municipal estará preparado para manejar estas situaciones dejando previsto espacios de ampliación.

## 5. POSIBILIDADES DEL PROYECTO

Tras las encuestas realizadas entre los vecinos de la Ciudad de Coatepeque podemos afirmar que existe un verdadero ánimo por ver hecho realidad este proyecto. Algunas entrevistas con dirigentes sociales y autoridades municipales demuestran que este proyecto se plantea como uno de los más anhelados pues la historia de este terreno es una historia de dolor, protestas e incluso muertes. Coatepeque ya ha tenido experiencias con proyectos ambiciosos, el Meta Mercado es uno de los más grandes proyectos de inversión municipal que tiene la ciudad. Y este Proyecto que planteamos el “Centro Municipal de Administración y Servicios” es mucho más Social que el anterior pues abarca distintas soluciones, es incluyente, estará disponible para todos pero sobre todo: mejoraran las condiciones tanto Políticas como Civiles de Coatepeque.

El nuevo Centro incluirá abismales mejorías a las actuales instalaciones municipales, nuevas oficinas de servicios, nuevas áreas para el control del tráfico, nuevos espacios para actividades civiles, espacios de recreación, espacios de aprendizaje y cultura, y espacio para vehículos. Lo mejor de todo es la disponibilidad y la atención que le ha puesto la Municipalidad de Coatepeque, el Fondo Nacional para la Paz y la Sociedad Civil, todos dispuestos y prestos para empezar cuanto antes con el proyecto de manera que podemos decir que este plan se encamino de seguro al éxito. Podemos confiar en que un espacio como este beneficiara a todos, las posibilidades de llevarse a cabo son casi seguras por lo que llegamos a la conclusión de que es un proyecto que tiene las herramientas arquitectónicas necesarias para ponerlo en marcha tanto para la Municipalidad de Coatepeque como para sus Vecinos quienes Ansían un proyecto arquitectónico de esta tipología.

## 6. MODELOS DE ENCUESTAS Y RESULTADOS

A continuación presentamos los instrumentos de investigación utilizados para el presente Estudio de Mercado, se incluye primero la boleta donde los pobladores de la ciudad de Coatepeque, Quetzaltenango respondieron las interrogantes y al terminar la boleta se presentan los resultados graficados.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 ENCUESTADOR: Oscar Jacob López Cajas

ENCUESTADO: \_\_\_\_\_

## ENCUESTA DE ANÁLISIS DE IMPACTO AMBIENTAL Y RIESGO

INSTRUCCIONES: Conteste las siguientes interrogantes marcando con una X las opciones necesarias y aclarando donde se le indique.

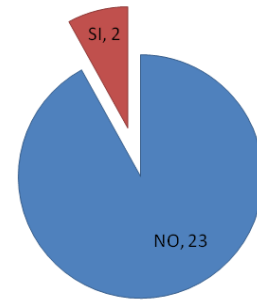
- ¿Se ha acercado a los funcionarios municipales a hacer alguna denuncia ambiental?**  
 NO\_\_\_\_ Si, (explique el motivo) \_\_\_\_\_
- ¿Quién debe ser responsable de implementar las medidas que disminuyan el impacto ambiental en esta ciudad?**  
 CIUDADANOS\_\_\_\_ GOBIERNO\_\_\_\_ INICIATIVA PRIVADA\_\_\_\_ NINGUNO\_\_\_\_  
 OTROS\_\_\_\_\_
- ¿Considera que un proyecto de construcción en la manzana del antiguo Mercado 1 de esta ciudad, afectaría de alguna manera su entorno ambiental? ¿De qué manera?**  
 DE NINGUNA MANERA\_\_\_\_ RUIDO\_\_ POLVO\_\_ TRÁFICO\_\_\_\_
- ¿Qué mejoramiento de tipo ambiental le gustaría que existiera en esta ciudad? PARQUES Y JARDINES\_\_\_\_ LIMPIEZA DE CALLES\_\_\_\_ CONTROL DE GASES DE VEHÍCULOS\_\_\_\_ REFORESTACIÓN\_\_\_\_**
- ¿Cree que un nuevo Parque mejoraría el entorno Ambiental de la ciudad? De qué maneras?**  
 MEJORARÍA EL ASPECTO URBANO\_\_\_\_ MEJORARÍA EL AMBIENTE\_\_\_\_  
 MEJORARÍA LA CALIDAD DE VIDA\_\_\_\_ MEJORARÍA LA PLUSVALÍA DE LOS TERRENOS\_\_\_\_  
 NO MEJORARÍA EN NADA\_\_\_\_
- De las siguientes opciones, ¿Cuáles de los siguientes Desastres han sucedido y con qué frecuencia, en esta ciudad? Rellene el cuadro correspondiente según la clasificación.**

VULNERABILIDADES	POCO	REGULAR	MUCHO
Terremoto			
Inundaciones			
Derrumbes			
Erupción Volcánica			
Colapso de Drenajes			
Agrietamientos del Suelo			
Sequías			
Incendios			
Huracanes			
Ola de Calor			
Granizadas			
Plagas de Insectos			
Explosiones			
Derrames de Sustancias Químicas.			
Polvaredas			
Desbordamiento de Ríos			



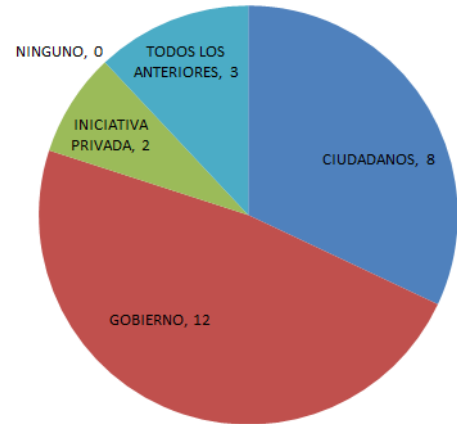
1. ¿Se ha acercado a los funcionarios municipales a hacer alguna denuncia ambiental?

NO	SI	MOTIVO MÁS POPULAR
23	2	Limpieza de calles



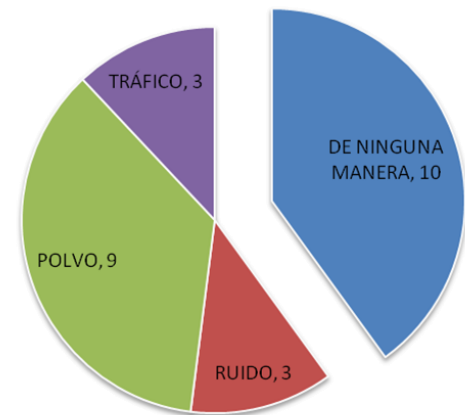
2. ¿Quién debe ser responsable de implementar las medidas que disminuyan el impacto ambiental en esta ciudad?

CIUDADANOS	8
GOBIERNO	12
INICIATIVA PRIVADA	2
NINGUNO	0
TODOS LOS ANTERIORES	3



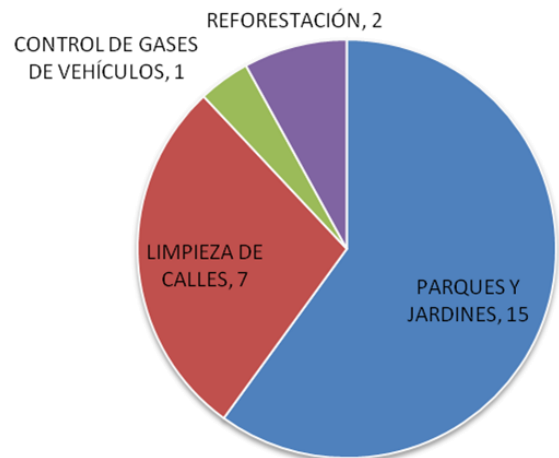
3. ¿Considera que un proyecto de construcción en la manzana del antiguo Mercado 1 de esta ciudad, afectaría de alguna manera su entorno ambiental? ¿De qué manera?

DE NINGUNA MANERA	10
RUIDO	3
POLVO	9
TRÁFICO	3



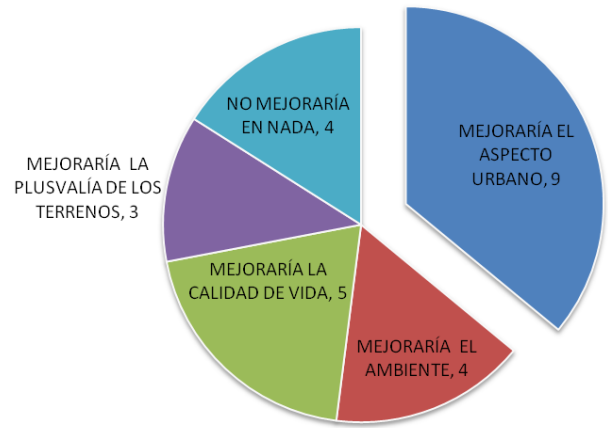
4. ¿Qué mejoramiento de tipo ambiental le gustaría que existiera en esta ciudad?

PARQUES Y JARDINES	15
LIMPIEZA DE CALLES	7
CONTROL DE GASES DE VEHÍCULOS	1
REFORESTACIÓN	2



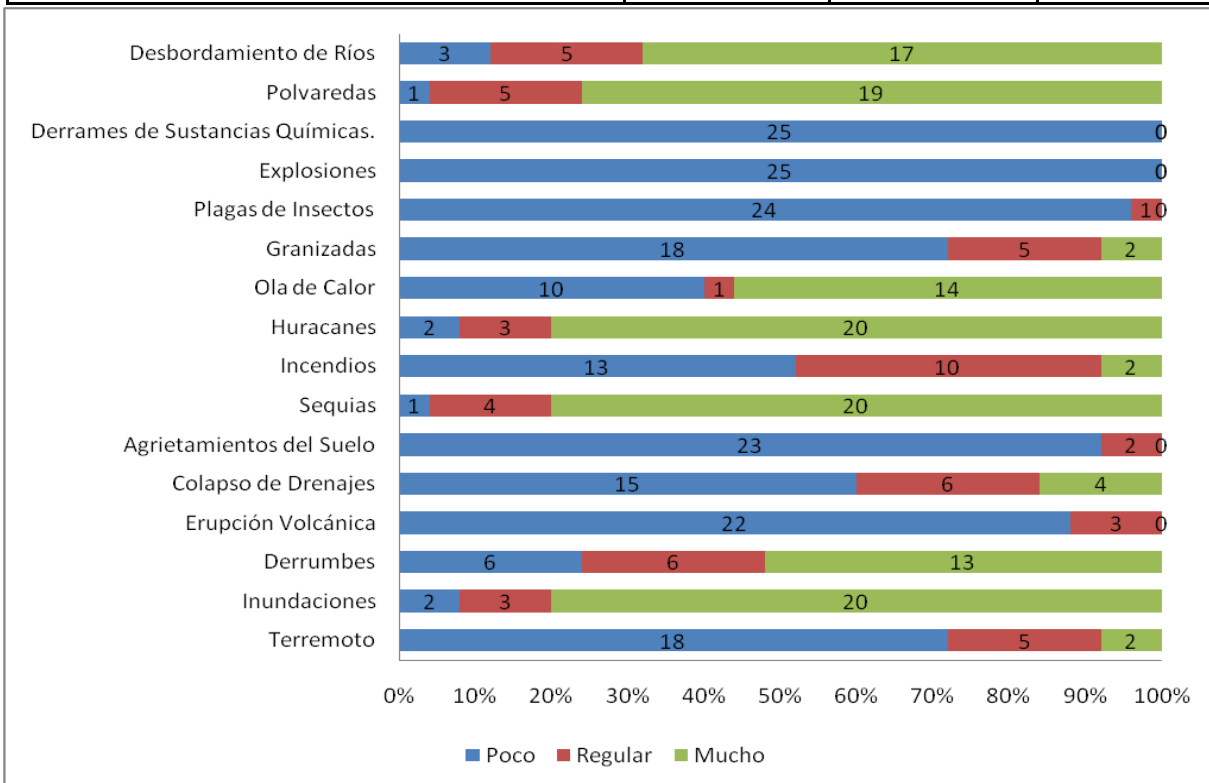
**5. ¿Cree que un nuevo Parque mejoraría el entorno Ambiental de la ciudad? De qué maneras?**

Mejoraría El Aspecto Urbano	<b>9</b>
Mejoraría El Ambiente	4
Mejoraría La Calidad De Vida	5
Mejoraría La Plusvalía De Los Terrenos	3
No Mejoraría En Nada	4



**6. ¿Cuáles de los siguientes Desastres han sucedido y con qué frecuencia, en esta ciudad? Rellene el cuadro correspondiente según la clasificación.**

VULNERABILIDADES	FRECUENCIA		
	POCO	REGULAR	MUCHO
Terremoto	18	5	2
Inundaciones	2	3	20
Derrumbes	6	6	13
Erupción Volcánica	22	3	0
Colapso de Drenajes	15	6	4
Agrietamientos del Suelo	23	2	0
Sequias	1	4	20
Incendios	13	10	2
Huracanes	2	3	20
Ola de Calor	10	1	14
Granizadas	18	5	2
Plagas de Insectos	24	1	0
Explosiones	25	0	0
Derrames de Sustancias Químicas.	25	0	0
Polvaredas	1	5	19
Desbordamiento de Ríos	3	5	17





ENCUESTADO: \_\_\_\_\_

## ENCUESTA ESTUDIO DE MERCADO

INSTRUCCIONES: Conteste las siguientes interrogantes marcando con una X las opciones necesarias y aclarando donde se le indique.

**1. En la siguiente Tabla indique la frecuencia de asistencia a los siguientes establecimientos.**

Establecimientos	Diaria	Semanal	Mensual
Edificio Municipal			
Parque Central			
Empresas de Telefonía Local			
Empresa de Agua Potable			
Empresa de Electricidad			
Bancos			
Parqueos Públicos			
Correos y Telégrafos (encomiendas)			
Empresa de Cable de Televisión			
Bancos			
Cooperativas			

**2. En la siguiente Tabla indique el tiempo aproximado que le toma llegar a los siguientes establecimientos:**

Establecimientos	5 minutos o menos	10 minutos	30 minutos	45 minutos a 1 hora
Edificio Municipal				
Parque Central				
Empresas de Telefonía Local				
Empresa de Agua Potable				
Empresa de Electricidad				
Bancos				
Parqueos Públicos				
Correos y Telégrafos (encomiendas)				
Empresa de Cable de Televisión				
Bancos				
Cooperativas				

**3. En la siguiente tabla indique si conoce la ubicación exacta de los siguientes establecimientos:**

Establecimientos	Conozco	Desconozco
Edificio Municipal		
Parque Central		
Empresas de Telefonía Local		
Empresa de Agua Potable		
Empresa de Electricidad		
Bancos		
Parqueos Públicos		
Correos y Telégrafos (encomiendas)		
Empresa de Cable de Televisión		
Bancos		
Cooperativas		

4. En la siguiente tabla indique las características agradables y desagradables del Edificio Municipal de Coatepeque:

Edificio Municipal de Coatepeque	Agradable	Desagradable
Ubicación		
Forma Arquitectónica		
Tamaño Total		
Funcionamiento		
Atención al Usuario		
Localización de las Oficinas		
Localización de Parqueo		
Entorno Inmediato		
Iluminación		
Seguridad		
Áreas de Espera		
Tamaño de las Oficinas		
Se Identifica con el Pueblo de Coatepeque		

5. En la siguiente tabla indique las características agradables y desagradables del Parque Central:

Edificio Municipal de Coatepeque	Agradable	Desagradable
Ubicación		
Forma Arquitectónica		
Tamaño Total		
Accesibilidad a Toda Hora		
Seguridad		
Mantenimiento		
Vegetación		
Entorno Inmediato		
Iluminación		

6. En la siguiente tabla indique que edificaciones le gustaría que se construyeran en el terreno del antiguo mercado 1:

Establecimientos	Conozco	Desconozco
Edificio Municipal		
Parque Central		
Empresas de Telefonía Local		
Empresa de Agua Potable		
Empresa de Electricidad		
Bancos		
Parqueos Públicos		
Correos y Telégrafos (encomiendas)		
Empresa de Cable de Televisión		
Bancos		
Cooperativas		

7. ¿Le gustaría un nuevo Edificio Municipal con una arquitectura que se identifique con los coatepecanos? SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

8. ¿Le gustaría una nueva Plaza Central con una arquitectura agradable, vegetación atractiva y áreas para disfrute de los coatepecanos?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

9. **¿Le gustaría una nueva Plaza de Servicios Locales donde se Concentren las empresas de Cable, Teléfono, Luz, Agua, Bancos, etc.?**

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

10. **¿Le gustaría un nuevo Parqueo Subterráneo para agilizar el tráfico, y obtener un espacio para parquear el vehículo sin largas búsquedas de espacio?**

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

11. **¿En qué aspectos estaría usted en Desacuerdo para la construcción de un Centro Municipal de Administración y Comercio en la manzana del Antiguo Mercado 1?**

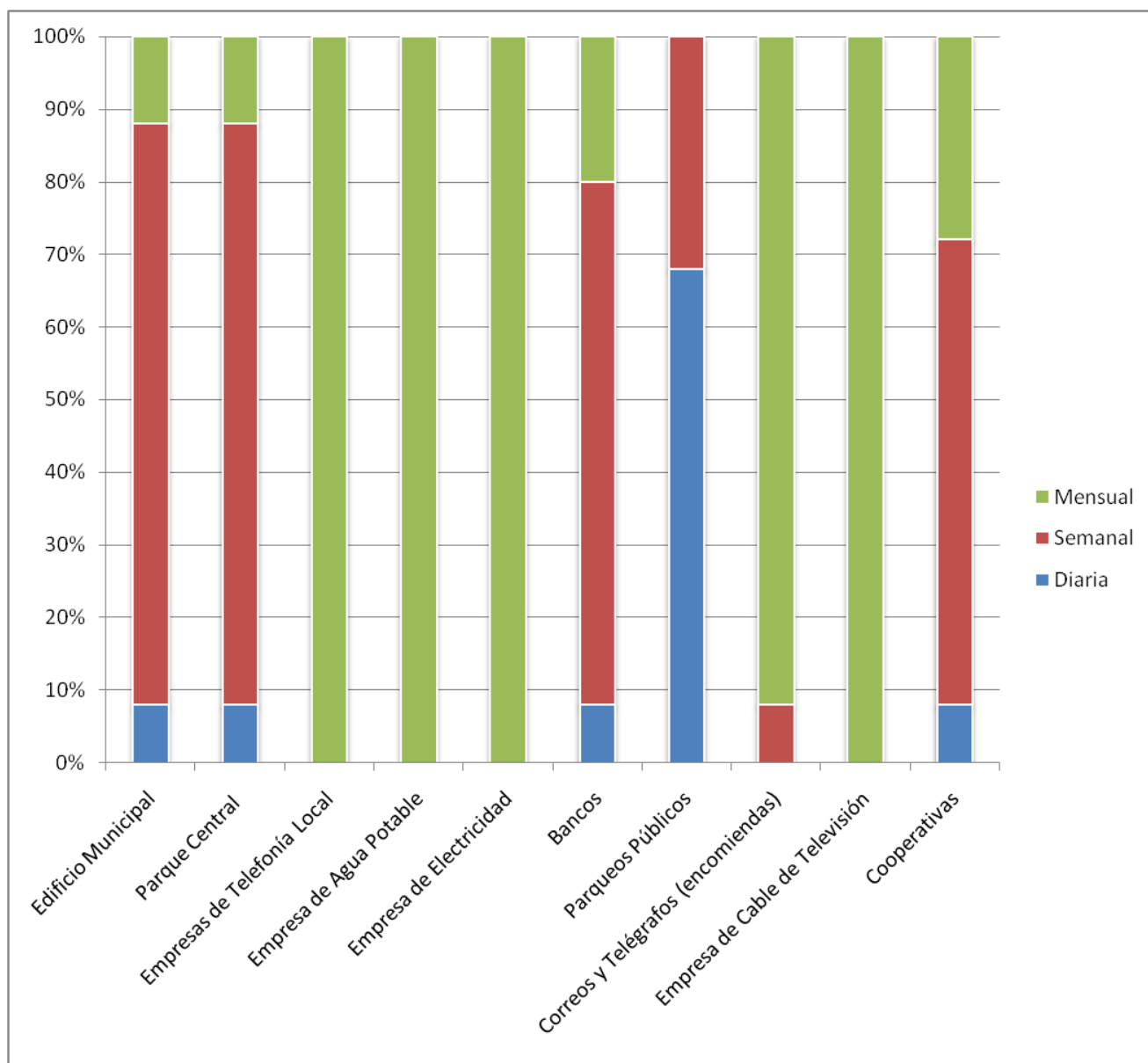
---

12. **¿Le parece excelente que la Municipalidad de Coatepeque aproveche el espacio del Antiguo Mercado 1, construyendo un nuevo Edificio Municipal, Una Plaza de Servicios Públicos, una Plaza Jardín, y un Parqueo Subterráneo para el beneficio de todos los coatepecanos?**

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

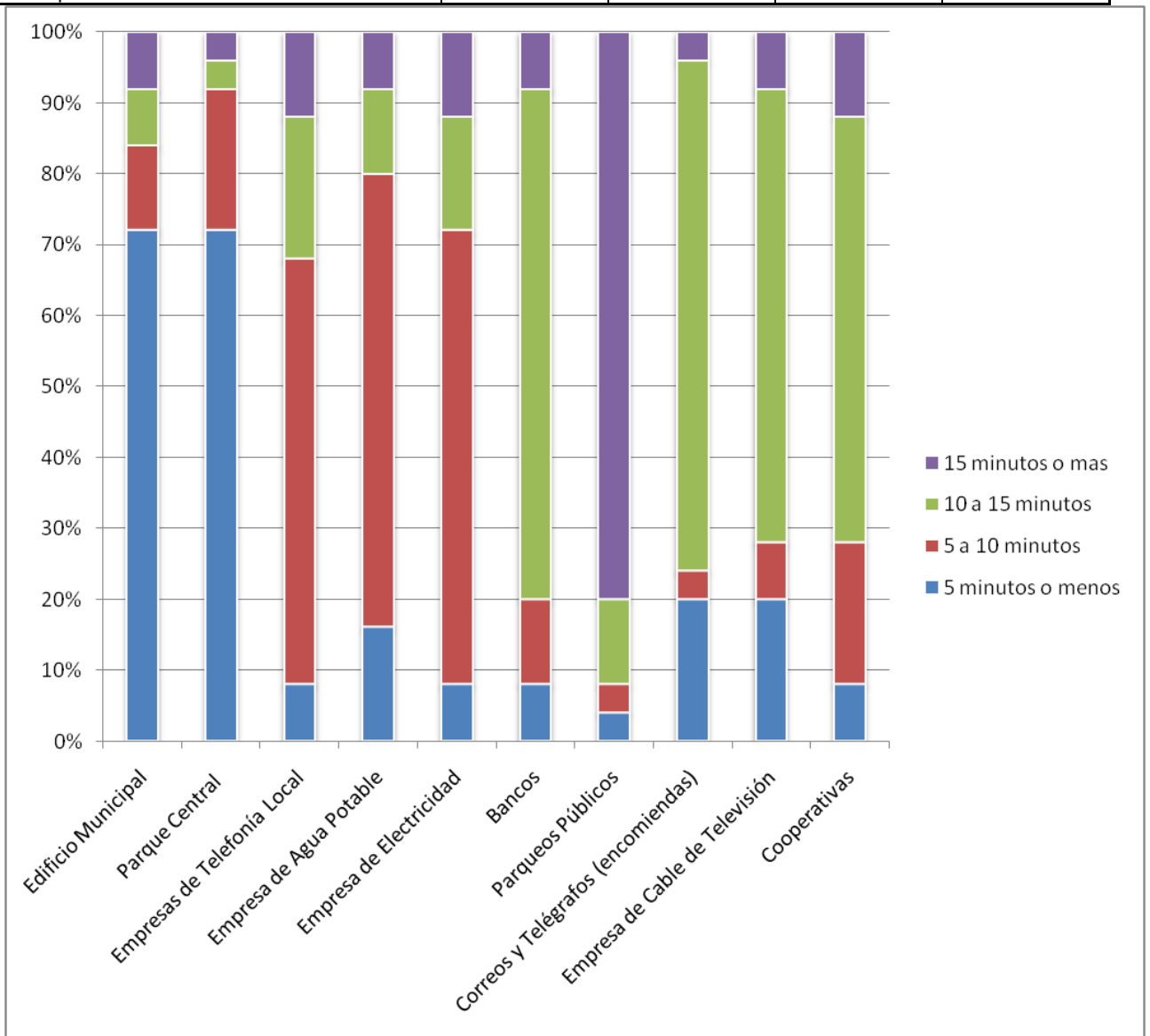
1. En la siguiente Tabla indique con qué frecuencia de asiste a los siguientes establecimientos.

ESTABLECIMIENTOS	DIARIA	SEMANAL	MENSUAL
Edificio Municipal	2	20	3
Parque Central	2	20	3
Empresas de Telefonía Local	0	0	25
Empresa de Agua Potable	0	0	25
Empresa de Electricidad	0	0	20
Bancos	2	18	5
Parques Públicos	17	8	0
Correos y Telégrafos (encomiendas)	0	2	23
Empresa de Cable de Televisión	0	0	25
Cooperativas	2	16	7



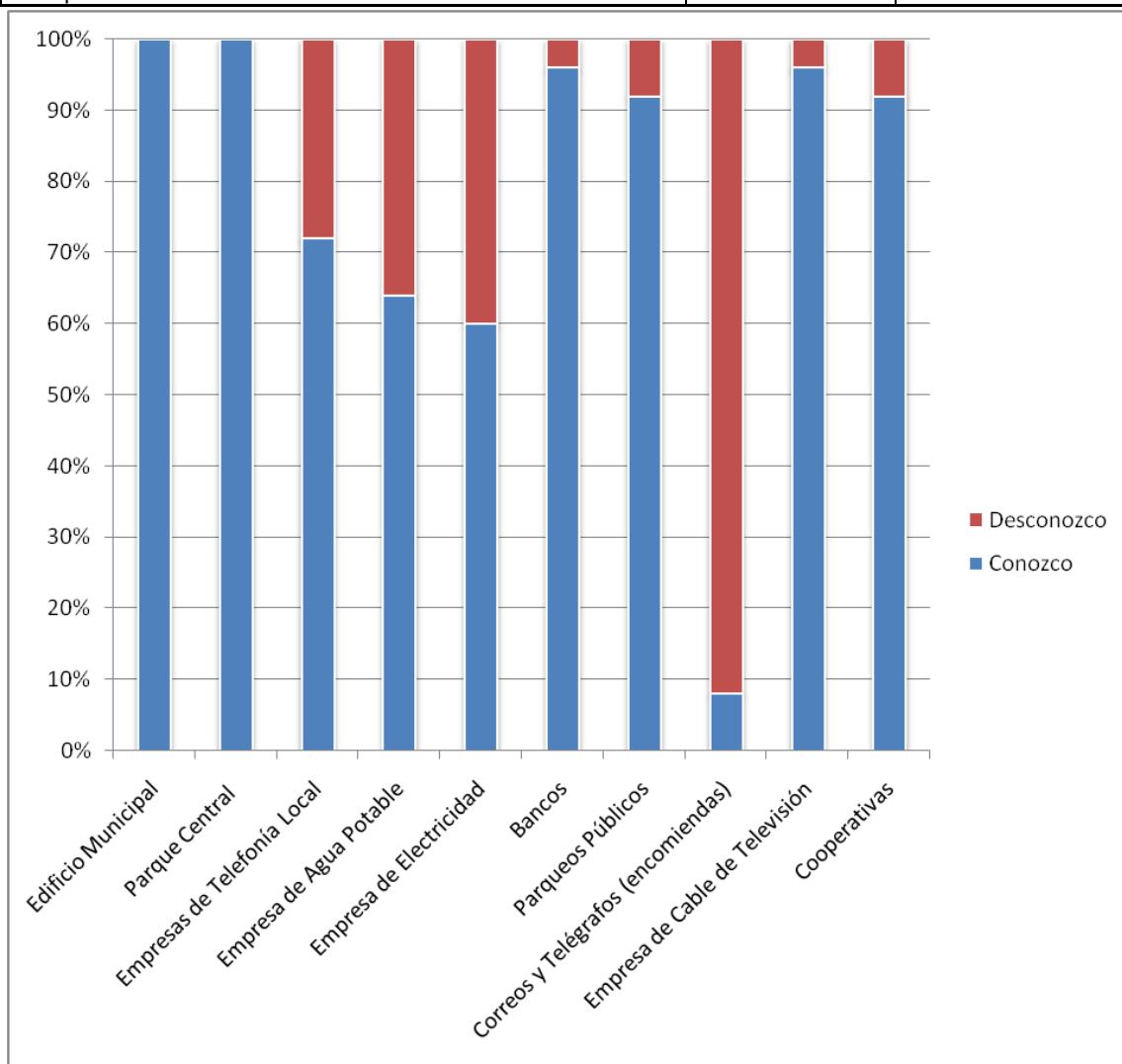
2. En la siguiente Tabla indique el tiempo aproximado que le toma llegar a los siguientes establecimientos:

ESTABLECIMIENTOS	5 MINUTOS O MENOS	5 A 10 MINUTOS	10 A 15 MINUTOS	15 MINUTOS O MAS
Edificio Municipal	18	3	2	2
Parque Central	18	5	1	1
Empresas de Telefonía Local	2	15	5	3
Empresa de Agua Potable	4	16	3	2
Empresa de Electricidad	2	16	4	3
Bancos	2	3	18	2
Parqueos Públicos	1	1	3	20
Correos y Telégrafos (encomiendas)	5	1	18	1
Empresa de Cable de Televisión	5	2	16	2
Cooperativas	2	5	15	3



3. En la siguiente tabla indique si conoce o desconoce la ubicación exacta de los siguientes establecimientos:

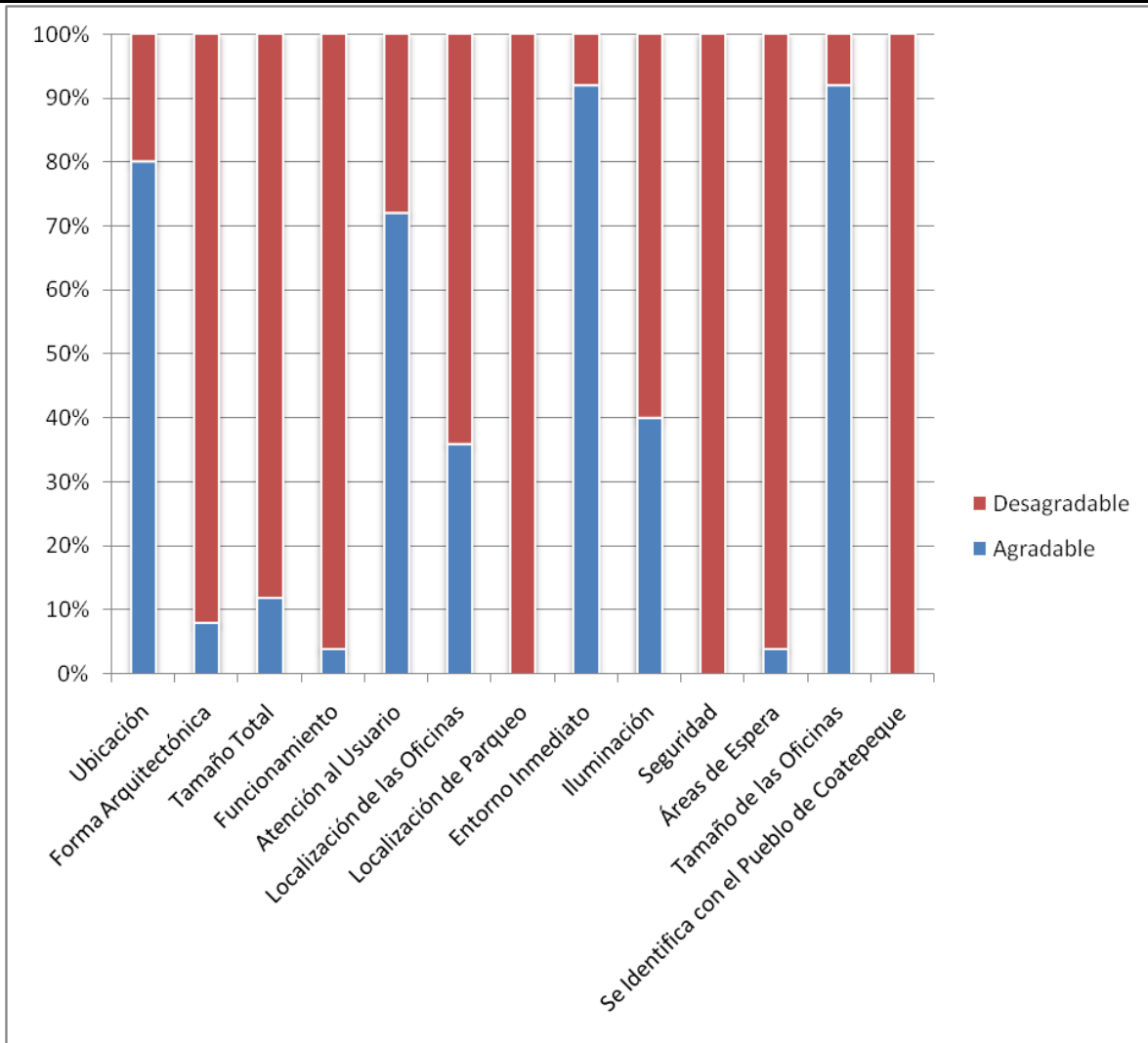
ESTABLECIMIENTOS	CONOZCO	DESCONOZCO
Edificio Municipal	25	0
Parque Central	25	0
Empresas de Telefonía Local	18	7
Empresa de Agua Potable	16	9
Empresa de Electricidad	15	10
Bancos	24	1
Parques Públicos	23	2
Correos y Telégrafos (encomiendas)	2	23
Empresa de Cable de Televisión	24	1
Cooperativas	23	2





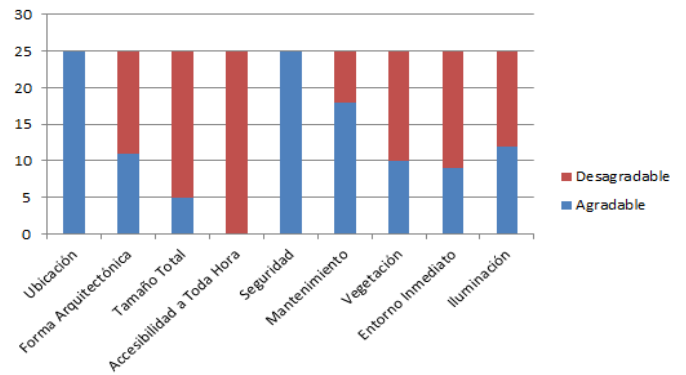
4. En la siguiente tabla indique si las siguientes características le parecen agradables o desagradables del Edificio Municipal de Coatepeque:

EDIFICIO MUNICIPAL DE COATEPEQUE	AGRADABLE	DESAGRADABLE
Ubicación	20	5
Forma Arquitectónica	2	23
Tamaño Total	3	22
Funcionamiento	1	24
Atención al Usuario	18	7
Localización de las Oficinas	9	16
Localización de Parqueo	0	25
Entorno Inmediato	23	2
Iluminación	10	15
Seguridad	0	25
Áreas de Espera	1	24
Tamaño de las Oficinas	23	2
Se Identifica con el Pueblo de Coatepeque	0	25



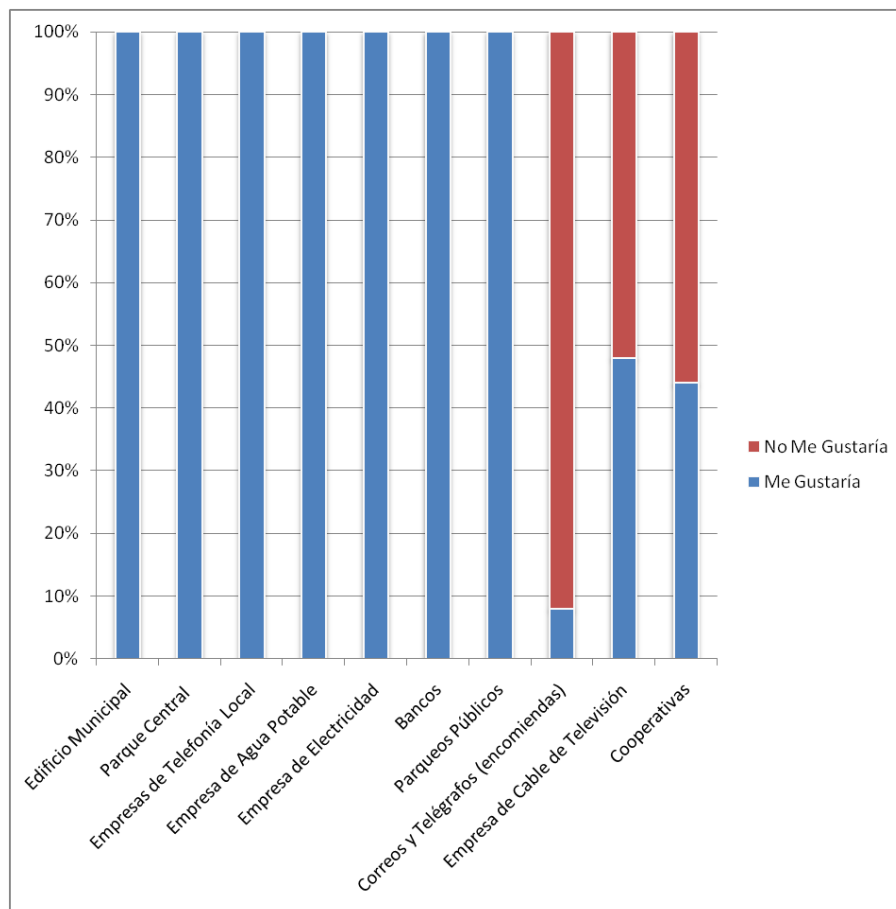
5. En la siguiente tabla indique si las siguientes características le parecen agradables o desagradables del Parque Central de Coatepeque:

PARQUE CENTRAL DE COATEPEQUE	AGRADABLE	DESAGRADABLE
Ubicación	25	0
Forma Arquitectónica	11	14
Tamaño Total	5	20
Accesibilidad a Toda Hora	0	25
Seguridad	25	0
Mantenimiento	18	7
Vegetación	10	15
Entorno Inmediato	9	16
Iluminación	12	13



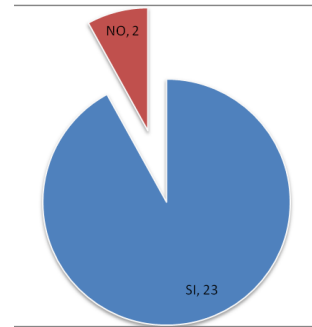
6. En la siguiente tabla indique que edificaciones le gustaría que se construyeran en el terreno del antiguo mercado1:

ESTABLECIMIENTOS	ME GUSTARÍA	NO ME GUSTARÍA
Edificio Municipal	25	0
Parque Central	25	0
Empresas de Telefonía Local	25	0
Empresa de Agua Potable	25	0
Empresa de Electricidad	25	0
Bancos	25	0
Parqueos Públicos	25	0
Correos y Telégrafos (encomiendas)	2	23
Empresa de Cable de Televisión	12	13
Cooperativas	11	14



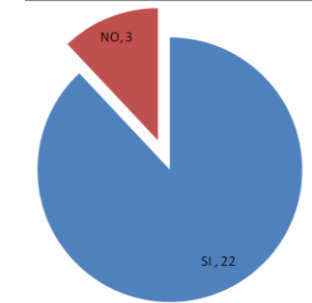
7. ¿Le gustaría un nuevo Edificio Municipal con una arquitectura que se identifique con los coatepecanos?

SI	NO
23	2



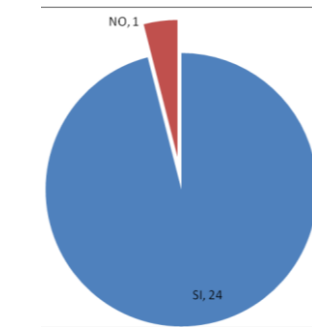
8. ¿Le gustaría una nueva Plaza Central con una arquitectura agradable, vegetación atractiva y áreas para disfrute de los coatepecanos?

SI	NO
22	3



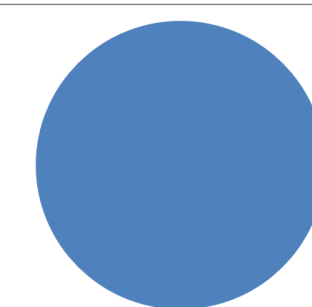
9. ¿Le gustaría una nueva Plaza de Servicios Locales donde se Concentren las empresas de Cable, Teléfono, Luz, Agua, Bancos, etc.?

SI	NO
24	1



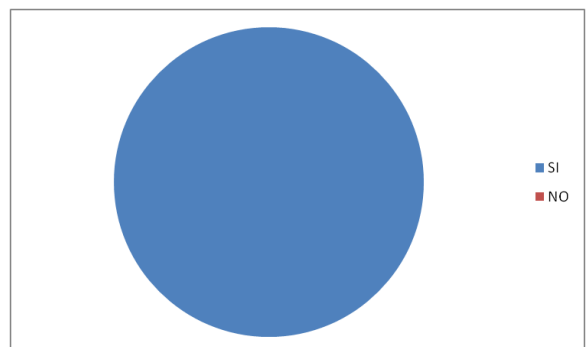
10. ¿Le gustaría un nuevo Parqueo Subterráneo para agilizar el tráfico, y obtener un espacio para parquear el vehículo sin largas búsquedas de espacio?

SI	NO
25	0



11. ¿Le parece excelente que la Municipalidad de Coatepeque aproveche el espacio del Antiguo Mercado 1, construyendo un nuevo Edificio Municipal, Una Plaza de Servicios Públicos, una Plaza Jardín, y un Parqueo Subterráneo para el beneficio de todos los coatepecanos?

SI	NO
25	0





UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 CIUDAD DE COATEPEQUE, QUETZALTENANGO

**OSCAR JACOB LÓPEZ CAJAS**

CENTRO MUNICIPAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE COATEPEQUE,  
 QUETZALTENANGO

# FICHA DE OBSERVACIÓN PERSONAL

**¿Cuánto le afectan los siguientes problemas ambientales a la ciudad de Coatepeque?**

Problemas Ambientales	Poco	Regular	Mucho
Calidad del aire			
Calidad del agua potable			
Suministro de agua potable			
Aguas servidas			
Pozos secos			
Calidad del suelo			
Mala calidad de la tierra agrícola/Natural			
Contaminación por ruido			
Basura			
Sequía y deforestación			
Pérdida de animales y plantas nativas			
Daño del entorno natural			
Enfermedades Asociadas con problemas ambientales			
Crecimiento desordenado del cantón			
Tráfico			
Accidentes de tránsito			
Desastres Naturales			
Desperdicio de energía eléctrica (Cuentas altas)			
Ambiente contaminado con gases			
Clima distinto al acostumbrado			
Agotamiento de materias primas			
Falta de cultura ambiental			
Daños económicos y sociales ocasionados por los problemas ambientales			



# CENTRO MUNICIPAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE COATEPEQUE, QUETZALTENANGO.

*POR OSCAR JACOB LÓPEZ CAJAS 200731136*

*NOVIEMBRE DE 2011*

## TÉRMINOS DE REFERENCIA & BASES DE LICITACIÓN



# 1. INTRODUCCIÓN

La Municipalidad del Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango, a través del portal de transparencia del gasto público denominado GUATECOMPRAS (<http://www.guatecompras.gt/>) efectúa la presente licitación pública. Todo aquel interesado en participar debe de apegarse a las presentes bases y asistir a la apertura pública de las plicas que se presenten. Los interesados en participar lo hacen bajo su propio riesgo ya que es un proyecto bilateral entre la Municipalidad del Municipio de Coatepeque, Quetzaltenango y el Fondo Nacional para la Paz (FONAPAZ) quien participa con el mayor aporte económico. Los presentes Términos de Referencia tienen como objeto regular las ofertas de precios unitarios y totales para el proyecto **“CENTRO MUNICIPAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE COATEPEQUE QUETZALTENANGO”** de conformidad con las disposiciones de la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, la obra es requerida por la **MUNICIPALIDAD DE COATEPEQUE, QUETZALTENANGO**, en adelante la **MUNICIPALIDAD**. Cuando en las presentes bases se haga referencia a la **LEY**, deberá interpretarse como **LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO**. Asimismo, cuando se haga referencia al **REGLAMENTO**, deberá interpretarse como **REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO**, ambos cuerpos legales con las reformas vigentes.



## MUNICIPALIDAD DE SANTIAGO DE COATEPEQUE, QUETZALTENANGO

### SEÑORES

### PROVEEDORES CALIFICADOS

### PTE.:

La Municipalidad del Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango, en cumplimiento a las disposiciones que establece la Ley de Contrataciones del Estado y sus reformas, invita a participar en la presentación de ofertas para el **“CENTRO MUNICIPAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE COATEPEQUE QUETZALTENANGO”**, el cual se encuentra publicado en el sistema GUATECOMPRAS (<http://www.guatecompras.gt/>) de acuerdo a las disposiciones y especificaciones que se consignan en las bases del evento. La presente invitación podrá utilizarla para los trámites de fianzas, precalificaciones y cualquier otro documento para participar de forma gratuita.

La recepción de ofertas por parte de la Junta Cotizadora para proceder a la apertura de plicas será el **día viernes 20 de Julio de 2012 de 9:00 a 12.00 horas** en el Salón de Honor ubicado en el Palacio Municipal. Transcurridos treinta minutos (00:30) de la hora señalada, se cerrará la recepción de ofertas y será abierta la primera plica y no será aceptada ninguna oferta más. Las dudas serán resueltas hasta el día **viernes 13 de Julio de 2012** por el Arquitecto Emilio Maldonado en la Oficina de Planificación, en el sistema GUATECOMPRAS (<http://www.guatecompras.gt/>), o llamando a los teléfonos en horario de oficina: (502) 77663521 ext. 33 de la Municipalidad de Coatepeque.

## 2. ANTECEDENTES

Desde hace casi cinco o seis años La Municipalidad de Coatepeque y el Fondo Nacional para la Paz han planteado la idea de aprovechar el terreno del antiguo Mercado 1 de la ciudad de Coatepeque, Quetzaltenango; puesto

que dicho terreno se encuentra actualmente baldío y sin un uso definido más que el de parqueadero de vehículos o el de colocación de algunas ventas de ropa, comida o diferentes artículos. A partir de esto tanto instituciones cívicas como políticas han dado opiniones respecto a que se debería realizar en dicho terreno para su aprovechamiento, sin embargo no ha avanzado más que en eso...ideas. Afortunadamente estas Ideas ha cobrado un gran auge últimamente por parte de la **Municipalidad de Coatepeque, Quetzaltenango y del Fondo Nacional para la Paz (FONAPAZ)**, a raíz del traslado de los vendedores del Mercado 1 hacia el nuevo Meta Mercado y el abandono de dicha área.

Por parte de la Municipalidad de Coatepeque, Quetzaltenango, se mantiene la intención de unificar las entidades de la municipalidad en un solo Edificio Municipal, pues actualmente no caben todas las dependencias municipales en el Edificio Municipal, e implementar mejores servicios de atención a la población. Por otra parte FONAPAZ se pretende aprovechar el área aun mas, al proponer un **Parqueo Subterráneo** para mejorar el flujo vehicular por la zona y a la vez disminuir la cantidad de vehículos que aparcan a las orillas de las calles, por no contar con un espacio específico de parqueos. Además se ha generado la idea de un espacio destinado a focalizar los **Servicios Públicos** de la localidad, con la finalidad centralizar varios servicios como realizar pagos, prestación de servicios, realizar quejas, etc.; los cuales se encuentran actualmente esparcidos por toda la ciudad, estos pueden ser Bancos, Cooperativas, Empresa Local de Agua Potable, Empresa Local de Energía Eléctrica, Empresas de Telefonía Fija y Móvil, etc. Asimismo la sociedad civil, a través de FONAPAZ, ha solicitado la creación de una Plaza para la recreación, reunión y el disfrute de un espacio público agradable. Con todo esto se plantean varias formas de aprovechar todo este terreno. Por esta razón, FONAPAZ, como institución del Estado de Guatemala, está interesado en la formulación del proyecto, el cual pretende beneficiar a los pobladores de Coatepeque. No existe una planificación anterior respecto a este tema, por lo cual el presente se postula como una investigación con sus respectivas propuestas para el terreno del antiguo mercado 1 de la ciudad de Coatepeque, Quetzaltenango.

### 3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La arquitectura, a través de la historia, ha buscado la forma de complacer las necesidades espaciales donde el ser humano realiza sus actividades, proponiendo siempre la mejor alternativa. Estas soluciones han sido tan trascendentales, que algunas se han mantenido como iconos de las ciudades. Las ciudades conforman una relación entre edificios y población, y son tan inseparables que ambos van formando uno solo y se relacionan por sus características esenciales: Arquitectura y Cultura. Y ambos generan lo que llamamos Civilización.

*“LA CIVILIZACIÓN, POR SU PARTE, ES LA CULTURA HECHA CIUDAD, PROVENIENTE DE LA CIVILIDAD; TIENE QUE VER CON EL CIUDADANO, CON QUIEN VIVE EN LAS CIUDADES AFECTADO POR EL OREN POLÍTICO, EN EL CONCIERTO SOCIAL Y ECONÓMICO.”*  
(VELASCO DE LEÓN, 2001)

La Política, como arte de gobernar a la población, se ha convertido en parte de la cultura guatemalteca, actualmente existen 333 municipalidades en el país, de allí la importancia de incluir en las ciudades un equipamiento urbano de tipo gubernativo, a los cuales llamamos de manera cultural “Palacio Municipal” en estos se toman las decisiones más importantes para el desarrollo de las ciudades que gobiernan, a la vez que ofrecen los servicios públicos locales. En un 80% de los encuestados muestran que, los coatepecanos visitan el Palacio Municipal de manera frecuente durante la semana, lo que nos da a entender que este edificio es importante para la población. Así también se confirmó que al 72% de los encuestados les queda el edificio municipal a no más de 5 minutos, de manera que su ubicación debería ser muy céntrica. Esto lo logramos puesto que el terreno del antiguo mercado 1 de la ciudad de Coatepeque, está a una cuadra del actual Palacio Municipal. El 100% de los pobladores conoce la ubicación exacta del actual edificio municipal, por este motivo también es de gran importancia que su ubicación tampoco sea desconocida o en algún sitio fuera de la ciudad. Es aquí donde el terreno del antiguo mercado 1 está localizado estratégicamente para que la población reconozca su posición futura. Se encuentra también que el 80% de los coatepecanos consideran agradable la ubicación del edificio municipal, pero el 92% consideran que la Forma Arquitectónica es desagradable. Y el 100% de los pobladores afirma que no se identifica con el pueblo de Coatepeque. Los cuales son motivos para proponer una arquitectura moderna y estéticamente atractiva sin que pierda el carácter identificativo a la vez que contempla



elementos arquitectónicos que conviertan al edificio en un icono de los coatepecanos. En cuanto al tamaño total del edificio el 88% afirmó que no es suficientemente amplio, al igual que en el carácter Funcional el 96% comentó que existen conflictos en la circulación, en secuencia y frecuencia de uso. Por lo tanto hay que generar circulaciones funcionales y populares basadas en un diagrama de frecuencia y secuencia, el cual también nos ayudara a resolver el problema de localización de las oficinas municipales pues un 64% menciona que es desagradable. Logrando así que la atención al usuario en donde el 72% afirma que es agradable, aumente a un 100% con la nueva propuesta.

Atrayente es la información que menciona que el 100% de los encuestados afirma que encontrar parqueo para estacionar su vehículo para presentarse a la actual Municipalidad es desagradable. Entonces una solución como un parqueo subterráneo es ideal en este caso. 95% de los encuestados califica muy bien al entorno inmediato tachándolo de agradable pues es el parque central el que se encuentra frente al Edificio, de allí la importancia de proponer una plaza jardín frente a la propuesta de municipalidad. El 65% de los encuestados encontraron que la iluminación de la municipalidad debería de mejorar pues no es agradable. En consecuencia un sistema de iluminación deberá presentar la propuesta para la municipalidad de Coatepeque. 96% de los encuestados alega que las áreas de espera no son atractivas, por eso hay que proponer un sistema interesante para las salas de espera dentro del edificio Municipal. A pesar de esto están de acuerdo con el tamaño actual de las oficinas municipales de aproximadamente 16m<sup>2</sup> de área según la ficha de análisis de edificios empleada en la investigación de campo. Además de las funciones administrativas, el Palacio Municipal cumple con funciones simbólicas muy importantes. Por lo tanto este es uno de los más importantes edificios de la ciudad, constituye un Hito Urbano, que por lo general se ubican en la plaza principal de las ciudades. El mejorar las condiciones en cuanto a localización y arquitectura permitirá a la población de Coatepeque obtener un Palacio Municipal digno de una ciudad de importancia en el Sur Occidente de Guatemala.

*“LA PROYECCIÓN DE UN PALACIO MUNICIPAL NUEVO, IMPLICA DE HECHO LA CREACIÓN DE UN NUEVO ZÓCALO O PLAZA PRINCIPAL EN LA CIUDAD, POR LO QUE SE RECOMIENDA QUE SU LOCALIZACIÓN DENTRO DE LA CIUDAD CORRESPONDA CON UN SITIO IMPORTANTE, COMO PUEDE SER EL ZÓCALO ORIGINAL DE LA CIUDAD, PLAZA EN ALGÚN NODO URBANO, FRENTE A ALGÚN PARQUE IMPORTANTE, ETC., TAMBIÉN SE DEBE ELEGIR CUIDADOSAMENTE SU IMAGEN ARQUITECTÓNICA, PROCURANDO QUE SEA ADECUADA AL CARÁCTER DEL SITIO Y REFORZÁNDOLA CON PLAZAS Y SITIOS DE REUNIÓN DE AMBIENTE AGRADABLE.”* (Schjetnan, y otros, 2008)

Estas recomendaciones son importantes, puesto que junto con un nuevo Palacio Municipal viene implícito la planificación de un parque o plaza que abrace el entorno y lo convierta en un centro cívico. Por esta razón, la planificación de una Plaza Jardín es incluida en este proyecto, pues las repercusiones sociales que una Plaza Jardín trae a las ciudades son positivas. Las plazas son puntos de reunión pública, donde las personas pasan caminando y aprecian un entorno agradable, pero que remarca en su entorno, elementos representativos de las ciudades, en este caso el Palacio Municipal. Sin ellas las ciudades se vuelven monótonas, aburridas y con carencias de espacios de recreación pública y de esparcimiento familiar. Según la encuesta que se realizó, asisten al parque central semanalmente un 80% de los encuestados y el 100% de los participantes afirmó que la ubicación del actual parque es atractiva.

### 3.1. CONDICIONES QUE DEBEN REUNIR LOS OFERENTES

Podrán presentar ofertas las personas individuales o jurídicas que se dediquen en forma permanente a la construcción de la obra indicada en las presentes bases y que estén legalmente establecidos para el efecto. Las ofertas deberán referirse y sujetarse a las condiciones establecidas en este documento y la presentación de la oferta constituirá evidencia de que el **OFERENTE** estudió completamente los documentos, planos y especificaciones, lo que le habrá permitido identificar de manera clara, completa y precisa lo requerido, para poder cotizar adecuadamente la oferta de la obra solicitada, además de que se da por enterado de la totalidad de requisitos y obligaciones que emanan de los documentos de cotización, los cuales acepta expresamente. Las ofertas recibidas en respuesta a esta convocatoria no serán devueltas, su original quedará en poder de la **MUNICIPALIDAD** y permanecerán en sus archivos durante el

tiempo que éste estime razonable y pertinente para que el proceso sea sujeto de auditoría. La **MUNICIPALIDAD** no reconocerá para su devolución los costos y los gastos en que incurra el **OFERENTE** para la preparación de su oferta. En aquellos casos en que el proceso de cotización se suspenda o finalice justificado en “*ser perjudicial para los intereses de la MUNICIPALIDAD*” tampoco se reconocerá reembolso de ninguna naturaleza.

### 3.2. CONTENIDO DE LAS OFERTAS

La oferta debe presentarse obligatoriamente con el mínimo de documentos indicados a continuación y en el orden establecido:

Presentación de la oferta incluyendo datos de identificación del propietario, mandatario o representante legal (nombres y apellidos completos, edad, estado civil, nacionalidad, profesión u oficio, número de cédula, NIT, domicilio, teléfono, dirección de la empresa). Oferta debidamente **FOLIADA, FIRMADA Y SELLADA** por el propietario, representante legal o mandatario, según el caso, en el formulario diseñado para el efecto por la **MUNICIPALIDAD**. Análisis detallado de la integración de costos de todos y cada uno de los precios unitarios que se aplicarán a los diferentes conceptos o renglones de trabajo.

- Cronograma de inversión y ejecución de los trabajos
- Cronograma de inversión y ejecución del 20% de anticipo.
- Fotocopias de los siguientes documentos:
  - ✓ Patente de Comercio de Sociedad y Patente de Comercio de la Empresa (requisito que deben cumplir únicamente personas jurídicas).
  - ✓ Patente de Comercio de Empresa (requisito que deben cumplir únicamente personas individuales).
  - ✓ Cédula de vecindad o DPI del propietario, mandatario o representante legal.
  - ✓ Documento que acredite la personería o nombramiento del representante legal o mandatario si fuera el caso, representación que debe estar vigente al momento de su presentación y con las respectivas razones de registro.
  - ✓ Constancia de precalificado específico para la obra, Extendido por MICIVI en el Registro de Precalificados.
  - ✓ Constancia de Vigencia de precalificación.
  - ✓ Constancia de inscripción en el Sistema **GUATECOMPRAS**.
  - ✓ Listado de 4 obras realizadas por el oferente, relacionadas con el proyecto de la presente **LICITACIÓN**, indicando la información como se solicita en el cuadro siguiente, así como las respectivas constancias:

No.	Nombre Contratante	Dirección y teléfono del contratante	Clase de Trabajo	Localización	Fecha de ejecución	Monto
-----	--------------------	--------------------------------------	------------------	--------------	--------------------	-------

- Declaración jurada contenida en acta notarial en la que se haga constar:
  - ✓ Que no es deudor moroso del Estado, según Artículo 19, inciso 10 de la Ley de Contrataciones del Estado.
  - ✓ Que no está comprendido en ninguna de las prohibiciones que establece el Artículo 80 de la de Contrataciones del Estado, de conformidad con el Artículo 26 de la misma.
  - ✓ Que cumplirá con las especificaciones, planos y disposiciones especiales contenidas en el contrato respectivo.
- Fianza de sostenimiento de oferta equivalente al uno por ciento del valor de la oferta (1%).
- Fotocopia de carné de identificación tributaria (NIT) y Constancia de inscripción en el Registro Tributario Unificado.

- Fotocopia del formulario de la Declaración Anual del Impuesto Sobre la Renta del último ejercicio fiscal.
- Fotocopia del formulario de la declaración mensual del impuesto al valor agregado que corresponda al último periodo declarado.
- Constancia firmada por la Dirección Municipal de Planificación, de haber realizado visita de campo.
- Declaración jurada que haga constar que toda la información y documentos anexos proporcionados por el oferente al Registro de Proveedores adscrito al Ministerio de Finanzas Públicas está actualizada y es de fácil acceso.
- Certificación que enumera e identifica a los accionistas, directivos o socios que conforman la entidad, según corresponda. En el caso de las sociedades mercantiles, únicamente podrán participar las que emitan acciones nominativas.
- Certificación bancaria que acredite la titularidad de las cuentas y operaciones bancarias que posee. Para el efecto deberá contener la información siguiente:
  - ✓ Identificación del cuentahabiente.
  - ✓ Tipos de cuentas que posee en la entidad bancaria.
  - ✓ Promedio de cifras antes del punto decimal de los saldos que posee.
  - ✓ Tiempo de manejo de la cuenta.
  - ✓ Clase de cuentahabiente.
  - ✓ Determinación si posee créditos.
  - ✓ Saldo deudor, y
  - ✓ Clasificación categoría del deudor de conformidad con la normativa correspondiente. El Ministerio de Finanzas Públicas a través de la Dirección de Normativa de Contrataciones y Adquisiciones emitirá el formato respectivo que contenga la información detallada.
- Declaración jurada sobre la inexistencia de conflicto de intereses entre el oferente y el banco que acredite la titularidad de sus cuentas bancarias.

En cualquier fase del procedimiento de contratación pública en la que el funcionario o empleado público responsable tenga duda razonable de la veracidad de los documentos o declaraciones presentadas por el oferente o adjudicatario, se requerirá a éste por escrito, la información y constancias que permitan disipar la duda en un plazo que no exceda de dos días hábiles de conocido el hecho, la cual deberá anexarse al expediente respectivo. Para el efecto, la autoridad concederá al oferente o adjudicatario audiencia por dos días hábiles y resolverá dentro de un plazo similar.

En caso el oferente o adjudicatario no proporcione la información y constancias requeridas o persista la duda, el funcionario o empleado público responsable de la etapa en que se encuentre el proceso de compra o contratación, resolverá:

- Rechazar la oferta, ó
- Improbar lo actuado.

En los casos arriba señalados se denunciará el hecho ante el Ministerio Público, sin perjuicio de las demás responsabilidades administrativas o sanciones que le fueran aplicables, debiendo ser inhabilitado en el Sistema **GUATECOMPRAS** para ser proveedor del Estado, cuando proceda, bajo la responsabilidad de la Autoridad Superior de la entidad que promueve el proceso de contratación.

### 3.3. ASPECTOS FORMALES PARA LA PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS

- La oferta deberá presentarse de la siguiente manera:
  - ✓ En sobre cerrado y en idioma español.
  - ✓ En quetzales, con precios fijos e invariables.
  - ✓ Los precios unitarios y totales deberán incluir el Impuesto al Valor Agregado (IVA).

- ✓ La oferta no deberá contener enmiendas, correcciones, borrones o raspaduras, errores numéricos y/o de cálculo ya que los mismos podrían implicar su no consideración, descalificación y rechazo.
- ✓ La oferta deberá presentarse en original y una copia.
- De acuerdo con lo establecido en el artículo 25 de la Ley, cada persona individual o jurídica podrá presentar una sola oferta por el pedido de referencia.
- La oferta deberá ser entregada a la Junta de Cotización, en el lugar, fecha y hora establecidos en la identificación general de las presentes bases.
- La Junta de Cotización no aceptará ofertas presentadas por telefax o enviadas por correo, ni presentadas extemporáneamente.

### 3.4. DETERMINACIÓN DEL PRECIO OFICIAL

Después de la apertura de plicas la Junta calculará el costo total oficial estimado que servirá de base para fijar la franja de fluctuación y lo dará a conocer de inmediato a los oferentes. Estos extremos se harán constar en el acta respectiva. El costo total oficial estimado estará integrado por el cuarenta por ciento (40%) del costo estimado por la **MUNICIPALIDAD**, más el sesenta por ciento (60%) del promedio del costo de las ofertas presentadas que cumplan con los requisitos fundamentales de las bases y que estén comprendidas dentro de la franja del veinticinco por ciento (25%) arriba y el veinticinco por ciento (25%) abajo del costo estimado por la **MUNICIPALIDAD**.

Los límites máximos de fluctuación con respecto al costo total oficial estimado, se establecerán en un diez por ciento (10%) hacia arriba y en un quince por ciento (15%) hacia abajo. Los porcentajes indicados en más y en menos respecto al costo oficial estimado, darán la franja límite entre la cual deberán estar comprendidas las ofertas para que sean aceptadas por la Junta para su calificación. Las ofertas recibidas que estén fuera de la franja establecida serán descalificadas, según lo establecido en el Artículo 29 de la Ley.

### 3.5. ADJUDICACIÓN

La Junta de Cotización basándose en lo que establece el Artículo 33 de la Ley y artículo 12 del Reglamento, tendrá como máximo cinco (5) días hábiles para adjudicar la oferta más conveniente para los intereses de la **MUNICIPALIDAD**, tomando en cuenta los criterios para la adjudicación establecidos en estas bases.

### 3.6. CRITERIOS PARA LA CALIFICACIÓN DE LAS OFERTAS

Para determinar cuál es la oferta más conveniente y favorable para los intereses de la **MUNICIPALIDAD**, la Junta de Cotización utilizará los criterios contenidos en el Artículo 28 de la Ley:

- |   |                  |
|---|------------------|
| ▪ Precio  | Hasta 60 puntos. |
| ▪ Calidad (Basado en la experiencia del <b>OFERENTE</b> ) | Hasta 15 puntos. |
| ▪ Tiempo de Entrega                                       | Hasta 15 puntos. |
| ▪ Aspectos de Forma en la Oferta                          | Hasta 10 puntos. |

### 3.7. APROBACIÓN DE LA ADJUDICACIÓN

Dentro de los dos (2) días siguientes a que quede firme lo resuelto por la Junta de Cotización, esta cursará el expediente a la autoridad superior de la **MUNICIPALIDAD**, la que aprobará o improbará lo actuado, de conformidad con el Artículo 36 de la Ley.

### 3.8. SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO

Aprobada la adjudicación por la autoridad superior de la **MUNICIPALIDAD**, se procederá a la suscripción del contrato administrativo dentro del plazo de diez (10) días contados a partir de la adjudicación definitiva, conforme el procedimiento indicado en el artículo 47 de la Ley. Previo a la aprobación del contrato deberá constituirse La Fianza De Cumplimiento De Contrato indicada en el numeral 3.9.2

### 3.9. PLAZOS Y FORMALIDADES PARA LA PRESENTACIÓN DE LAS FIANZAS

Las fianzas de Sostenimiento de Oferta, Cumplimiento de Contrato, de Conservación de la Obra, de Saldos Deudores y de Anticipo, deberán formalizarse mediante póliza extendida a favor de la **MUNICIPALIDAD**, por una institución debidamente autorizada para operar en Guatemala y deberán presentarse en cumplimiento de las disposiciones de la Ley de Contrataciones del Estado.

#### 3.9.1. FIANZA DE SOSTENIMIENTO DE OFERTA

Deberá constituirse por el uno por ciento (1%) del valor total de la oferta que el **OFERENTE** decida presentar, con una vigencia de ciento veinte (120) días, contados a partir de la fecha de presentación de la oferta según el artículo 64 de la Ley. La Fianza de Sostenimiento de Oferta debe incluirse dentro de la plica presentada por el **OFERENTE**.

#### 3.9.2. FIANZA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO

El monto de la fianza de Cumplimiento de Contrato que deberá constituir el adjudicatario, será equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato que se suscriba, conforme el Artículo 65 de la Ley y Artículo 38 del Reglamento. La fianza de Cumplimiento de Contrato deberá estar vigente hasta que la **MUNICIPALIDAD** compruebe que el contratista ha cumplido con las condiciones del contrato y presente la constancia de haber recibido a su satisfacción la Fianza de Conservación de la Obra.

#### 3.9.3. FIANZA DE GARANTÍA DE CONSERVACIÓN DE LA OBRA

La fianza de garantía de conservación de la obra deberá constituirse, según el Artículo 67 de la Ley, por el quince por ciento (15%) del valor total del contrato como requisito previo para la recepción de la obra, la cual estará vigente por un periodo de dieciocho meses a partir de la fecha de recepción de la obra.

#### 3.9.4. FIANZA DE SALDOS DEUDORES

La fianza de garantía de saldos deudores deberá constituirse, según el Artículo 68 de la Ley, por el cinco por ciento (5%) del valor original del contrato. Esta garantía deberá otorgarse simultáneamente con la de Conservación de la Obra como requisito previo para la recepción de la obra.

### 3.9.5. FIANZA DE ANTICIPO

Previo a recibir cualquier suma en concepto de anticipo, deberá constituirse, según el Artículo 66 de la Ley, fianza por el equivalente al cien por ciento (100%) del anticipo otorgado.

### 3.9.6. CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN EN EL IGSS

La empresa que ganare el concurso de cotización deberá presentar la constancia de haber inscrito la obra en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS).

### 3.9.7. SITUACIONES NO PREVISTAS EN LAS BASES

Las situaciones no previstas en las presentes bases serán resueltas de conformidad con las disposiciones de la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, y otras disposiciones legales aplicables.

## 4. RENGLONES A LICITAR

DESCRIPCIÓN
<b>Estudio de Factibilidad Técnica</b>
<b>Planificación:</b> Completa de Conjunto y por Aéreas
<b>Presupuesto Técnico -Económico:</b> Inclusión de todos los renglones constructivos
<b>Estudio de Mecánica de Suelos:</b> Conclusiones de Tipología de Cimentación
<b>Estudio de Impacto Ambiental:</b> Prevención y Recomendaciones, Impactos Antes, Durante y Después de la Construcción
<b>Movimiento de Tierras:</b> Maquinaria y Presupuesto del Volumen a Mover
<b>Construcción:</b> Ejecución Completa del Conjunto Arquitectónico
<b>Supervisión:</b> Control de Calidad de la Construcción

## 5. JUNTA DE LICITACIÓN

La JUNTA estará integrada de acuerdo a lo que establece el artículo 11 de la Ley de Contrataciones del Estado, por cinco servidores públicos del MUNICIPALIDAD DEL MUNICIPIO COATEPEQUE, DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO, nombrados por la autoridad superior. La JUNTA tendrá competencia para recibir, calificar y adjudicar la Licitación. Sus decisiones las tomará por mayoría de sus miembros, quienes no podrán abstenerse de votar, dejando constancia en acta de lo actuado.

### 5.1. APERTURA, CALIFICACIÓN Y ADJUDICACIÓN

La JUNTA procederá de la siguiente manera:

- Luego de la recepción y al momento de proceder a la apertura de plicas se debe elaborar el listado de **OFERENTES** que se presentaron a la convocatoria, consignando en el mismo el nombre completo del **OFERENTE** y el monto total ofertado.
- Elaborar Acta de Apertura de plicas en la que se indicará el nombre de la persona individual o jurídica (**OFERENTE**), sin transcribirlas ni consignar en detalle sus precios unitarios siendo suficiente anotar el monto de cada oferta, conforme lo establecido en el artículo 10 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

- Verificar que los **OFERENTES** hayan cumplido con la presentación de los documentos establecidos como Requisitos Fundamentales y procederá a rubricar y numerar todas las hojas, exceptuando el documento de Póliza de Fianza de Sosténimiento de Oferta.
- Se procederá conforme lo establece el artículo 29 de la “Ley de Contrataciones del Estado”, debiendo la **JUNTA** dejar constancia y acompañar la hoja de cálculo de franjas mediante la cual verificará que el o los oferentes se encuentran dentro del precio total oficial estimado, para continuar calificándolos.
- Debe publicarse en **GUATECOMPRAS** el acta de recepción y apertura de pliegos conteniendo el nombre de los **OFERENTES** y el monto ofertado por cada uno de ellos, así como el listado de **OFERENTES** que se presentaron a la convocatoria, a más tardar el día hábil siguiente de la apertura de oferta

## 5.2. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE LAS OFERTAS:

La determinación de las calificaciones para la selección de la oferta ganadora se realizará de acuerdo a los criterios que se describen en el cuadro siguiente.

No.	DESCRIPCIÓN	PUNTEO
1	PRECIO TOTAL DE LA OBRA	40 puntos
2	EXPERIENCIA	35 puntos
3	CAPACIDAD TÉCNICA	25 puntos
		<u>Total 100 puntos</u>

### 5.2.1. DESCRIPCIÓN DE LOS CRITERIOS DE CALIFICACIÓN ESTABLECIDOS:

#### 5.2.1.1. PRECIO TOTAL DE LA OBRA

Se considerará el precio de la oferta, con el propósito de no afectar el aspecto económico y financiero del MUNICIPALIDAD DEL MUNICIPIO COATEPEQUE, DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO. Calificando con 40 puntos a la Oferta que cotice el precio mas bajo, el resto de las Ofertas se calificarán en forma inversamente proporcional con respecto a la Oferta que obtuvo 40 puntos. Para la calificación inversamente proporcional, la Junta de Licitación tomará en cuenta la siguiente fórmula:

$$\text{Calificación para Precio de la Obra} = \frac{\text{Precio menor ofertado} * 40}{\text{Valor N}}$$

*Valor N = Cada precio ofertado subsiguiente al precio más bajo.*

#### 5.2.1.2. EXPERIENCIA

El mecanismo que se empleará para calificar este criterio será en base a la experiencia demostrada en construcción de obras de dos (2) niveles o más, finalizados en los últimos tres (3) años, calificando con 35 puntos a la oferta que sume el monto mayor en obras reportadas y que presenten todos los documentos de respaldo indicados en los requisitos “Cuadro de Experiencia” el resto de las Ofertas se calificarán en forma proporcional con respecto a la oferta que obtuvo 35puntos. Para la calificación proporcional, la JUNTA tomará en cuenta la siguiente fórmula:

$$\text{Calificación para Experiencia} = \frac{\text{Monto M} * 35}{\text{Monto total mayor}}$$

*Monto M = Monto total de las subsiguientes ofertas.*

### 5.2.1.3. CAPACIDAD TÉCNICA

La capacidad técnica de la oferta se basará en los documentos que acrediten las calificaciones y experiencia del personal clave propuesto para desempeñarse en la construcción de la obra, tanto profesional como técnico, presentado en el “Cuadro de Capacidad Técnica”. Para la calificación, la Junta aplicará los puntajes asignados al número de profesionales y técnicos, debidamente respaldados por los documentos que acrediten que el personal propuesto está pertinentemente capacitado en relación a la ejecución de la obra y que tienen relación laboral con el oferente.

#### PUNTEOS MÁXIMOS:

---

<u>PERSONAL</u>	<u>PUNTEO MÁXIMO A OBTENER</u>
<u>PROFESIONAL</u>	<u>15 PUNTOS</u>
<u>TÉCNICO</u>	<u>10 PUNTOS</u>
	<u>TOTAL 25 PUNTOS</u>

De acuerdo a las siguientes asignaciones:

<u>PERSONAL PROFESIONAL</u>	<u>PUNTEO</u>
<u>3 O MÁS PROFESIONALES</u>	<u>15 PUNTOS</u>
<u>2 PROFESIONALES</u>	<u>12 PUNTOS</u>
<u>1 PROFESIONAL</u>	<u>10 PUNTOS</u>

<u>PERSONAL TÉCNICO</u>	<u>PUNTEO</u>
<u>4 O MÁS TÉCNICOS</u>	<u>10 PUNTOS</u>
<u>3 TÉCNICOS</u>	<u>08 PUNTOS</u>
<u>2 TÉCNICOS</u>	<u>05 PUNTOS</u>

## 5.3. GENERALIDADES

La **JUNTA** si lo considera conveniente podrá corroborar información o verificar autorizaciones especiales, así como realizar visitas a las sedes de los **OFERENTES** y otros lugares que considere procedentes. Así mismo, la **JUNTA** puede solicitar la ayuda o apoyo de un técnico experto en la materia para obtener mayor objetividad en la calificación. La **JUNTA**, será responsable de verificar que los oferentes cumplan con todos los requisitos y condiciones solicitadas en los Documentos de Licitación y sus anexos. Si la **JUNTA** necesita aclaración, información adicional, documentos complementarios, demostraciones o presenten muestras durante la evaluación de las ofertas, los **OFERENTES** están obligados a proporcionarlas en el plazo establecido por la junta, conteniendo todos los datos requeridos y que se consideren pertinentes. Lo anterior, con el propósito de contar con todos los elementos de juicio necesarios para efectuar la adjudicación, con base en lo establecido en el artículo 27 de la Ley de Contrataciones del Estado. Las decisiones de la **JUNTA** serán objetivas y razonadas. La **JUNTA** adjudicará al **OFERENTE** que habiendo cumplido con todos los requisitos de los presentes Documentos de Licitación, obtenga la mayor sumatoria de puntos de los criterios de calificación.

## 5.4. INSPECCIONES, RECEPCIÓN Y LIQUIDACIÓN

El Contratista está obligado a permitir en cualquier momento de la ejecución del Contrato, que el Supervisor y las personas autorizadas por la **MUNICIPALIDAD DEL MUNICIPIO COATEPEQUE, DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO**, inspeccionen las actividades físicas y administrativas que se relacionen con la obra e instruirá a su personal para que atiendan a dichas personas, proporcionándoles cualquier información que requieran. Cuando esté establecido en las Especificaciones o el Supervisor requiera que cualquier parte del trabajo sea sometido a prueba previo a su aprobación, el Contratista notificará con tiempo al Supervisor cuando la parte del trabajo esté lista para la inspección. La inspección deberá hacerla el Supervisor inmediatamente al ser sido notificado por el Contratista. Cuando a juicio del Contratista la obra esté terminada, dará aviso por escrito de la terminación al Supervisor, quien dentro de



los siguientes quince (15) días hábiles, si la obra no está conforme a los planos finales de ésta, especificaciones y acuerdos de trabajos extras y suplementarios, manifestará por escrito sus observaciones al Contratista, para que éste proceda a corregir las deficiencias; pero si los trabajos estuvieren correctos y completamente terminados, el Supervisor rendirá informe pormenorizado a la MUNICIPALIDAD DEL MUNICIPIO COATEPEQUE, DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO, para que dentro de los cinco (5) días siguientes se nombre la Comisión Receptora y Liquidadora de la obra, con la que colaborará el Supervisor y el Contratista.

La Comisión Receptora deberá elaborar el acta de recepción definitiva de la obra dentro de los treinta y cinco (35) días siguientes a la fecha de notificación de su nombramiento. Si la Comisión comprueba que los trabajos han sido ejecutados satisfactoriamente, suscribirá el Acta de Recepción, dentro del plazo estipulado anteriormente, en caso contrario, hará constar en el Acta las correcciones o trabajos extras que deba efectuar el Contratista, el tiempo a emplearse, si el tiempo para ejecutar los trabajos se incluye dentro del plazo contractual o si por la magnitud de la obra, procede conceder tiempo adicional para ejecutarlos. Artículo 55 de la Ley de Contrataciones del Estado. El contratista dentro del plazo estipulado deberá dar aviso a la Comisión, que los trabajos se encuentran conforme a lo establecido y de acuerdo a los requerimientos que ésta le hiciere. La Comisión Receptora, dentro del término de cinco (5) días procederá a efectuar nueva inspección, suscribiendo el acta correspondiente. La fecha de recepción definitiva de la obra será la del cierre de la última acta. Cuando la obra haya sido recibida en forma definitiva, incluyendo la constancia de entrega de las fianzas establecidas en la Ley, la Comisión en un plazo de noventa (90) días procederá a efectuar la liquidación con base en lo regulado en el artículo 57 de la Ley de Contrataciones de Estado.

Al finalizar el tiempo de responsabilidad del contratista, éste solicitará a la MUNICIPALIDAD DEL MUNICIPIO COATEPEQUE, DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO el finiquito correspondiente, que se le otorgará comprobando previamente que no hay reclamos pendientes, formulados por escrito o procesos legales imputables a él relacionados con la obra.

En el acta que conste el finiquito, el contratista otorgará a su vez, el finiquito en que exonere al Estado de todos los reclamos y obligaciones que pudiera tener, derivadas del contrato.



**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala



**Facultad de  
Arquitectura**  
Universidad de San Carlos de Guatemala

“CENTRO MUNICIPAL DE ADMINISTRACIÓN Y  
SERVICIOS DE LA CIUDAD DE COATEPEQUE,  
QUETZALTENANGO”

# IMPRÍMASE

ARQUITECTO CARLOS ENRIQUE VALLADARES CEREZO  
**DECANO DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA**

ARQUITECTA DORA NINETTE REYNA ZIMERI  
**ASESORA**

OSCAR JACOB LOPEZ CAJAS  
**SUSTENTANTE**

Guatemala, octubre 17 de 2012.

Señor Decano  
Facultad de Arquitectura  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Arq. Carlos Valladares Cerezo  
Presente.

Señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento que con base en el requerimiento del estudiante del CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE CUNOC – USAC - Facultad de Arquitectura: ÓSCAR JACOB LÓPEZ CAJAS, Carné universitario No. 2007 31136, realicé la Revisión de Estilo de su proyecto de graduación titulado: CENTRO MUNICIPAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS DE LA CIUDAD DE COATEPEQUE, QUETZALTENANGO; previamente a conferirsele el título de Arquitecto.

Y, habiéndosele efectuado al trabajo referido, las adecuaciones y correcciones que se consideraron pertinentes en el campo lingüístico, considero que el proyecto de graduación que se presenta, cumple con la calidad técnica y científica requerida, por lo que recomiendo darle continuidad a los trámites correspondientes, antes de que se realice la impresión de dicho documento de investigación.

Al agradecer la atención que se sirva brindar a la presente, me suscribo respetuosamente,



Licda. Maricella Saravia  
Colegiada 10804

Licda. Maricella Saravia de Ramírez  
Colegiada 10,804

Maricella Saravia de Ramírez  
Licenciada en la Enseñanza del Idioma Español y de la Literatura  
Especialidad en corrección de textos científicos universitarios

Teléfonos: 3122 5600 - 5828 7092 - 2232 9859 - 2232 5452 - maricellasaravia@hotmail.com