

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



PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA LA REMODELACIÓN DE LA ALCALDÍA  
DE SANTO TOMÁS

PRESENTADO POR:

**NOHEMY ABIGAIL RAMOS PÉREZ**

PARA OPTAR AL TÍTULO DE:

**ARQUITECTA**

CIUDAD UNIVERSITARIA, JULIO 2017

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

RECTOR

:

**ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO**

SECRETARIA GENERAL

:

**DRA. ANA LETICIA ZAVALA DE AMAYA**

**FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA**

DECANO

:

**ING. FRANCISCO ANTONIO ALARCÓN SANDOVAL**

SECRETARIO

:

**ING. JULIO ALBERTO PORTILLO**

**ESCUELA DE ARQUITECTURA**

DIRECTOR

:

**ARQ. MANUEL HEBERTO ORTIZ GARMENDEZ PERAZA**

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

Trabajo de Graduación previo a la opción al Grado de:

**ARQUITECTA**

Título :

**PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA LA REMODELACIÓN DE LA ALCALDÍA DE  
SANTO TOMÁS**

Presentado por :

**NOHEMY ABIGAIL RAMOS PÉREZ**

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docente Director :

**ARQ. HERNÁN MAURICIO CORTÉS SANTIAGO**

San Salvador, Julio 2017

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docente Director :

**ARQ. HERNÁN MAURICIO CORTÉS SANTIAGO**

## DEDICATORIA:

A Dios Todopoderoso que me permite llegar a esta meta importante para mi formación profesional y a mi hermano Christian Emmanuel Antonio, quién me apoyó en los momentos que más lo necesité tanto académicamente como emocionalmente, me dedicó su tiempo aún cuando no disponía de él y depositó siempre su confianza en que pudiese lograr cualquier cosa que me propusiera, a él a quien ya no se encuentra físicamente, pero que amo y admiro hago esta dedicatoria.

## AGRADECIMIENTOS:

Agradecer a Dios Todopoderoso por acompañarme en todo momento de mi vida y darme las fuerzas, la esperanza, la paciencia y la sabiduría para concluir esta meta.

A toda mi familia que me ha brindado su apoyo incondicional, en especial a mi abuela Hortensia Franco, a quien quiero como una Madre por todo su amor y consejos que me motivan a seguir adelante; igualmente agradezco a mis Padres y hermanas (Samaría, Rebeca y Yamileth), por su paciencia y compartir conmigo alegrías y tristezas.

A mi asesor Arq. Hernán Cortés, por su orientación y compartir valiosos conocimientos, durante el desarrollo del presente trabajo; de igual manera agradecer a los docentes que a lo largo de la carrera me compartieron su conocimiento y experiencia.

A mis compañeros de estudio y amigos que siempre estuvieron apoyándome y compartiendo durante toda la carrera; en especial a Nidia Beatriz y su familia, Any, Raquel, JuanJo, Marcelo, Mirna, Kelly y Laura.

En general, agradecer a todas las personas que de una u otra manera, estuvieron pendientes del desarrollo del trabajo y dispuestos a brindarme su valiosa colaboración.

**Nohemy Abigail**

ÍNDICE	Pág.
INTRODUCCIÓN .....	5
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	6
1.1 ANTECEDENTES Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
1.2 JUSTIFICACIÓN .....	7
1.3 OBJETIVOS .....	8
1.3.1 Objetivo General.....	8
1.3.2 Objetivos Específicos.....	8
1.4 LIMITES .....	8
1.4.1 Geográfico .....	8
1.4.2 Ambiental .....	9
1.4.3 Técnico.....	9
1.4.4 Económicos .....	9
1.4.5 Social .....	9
1.5 ALCANCES.....	9
1.5.1 Corto plazo.....	9
1.5.2 Mediano plazo.....	9
1.5.3 Largo plazo.....	9
1.6 METODOLOGÍA.....	9
1.6.1 Proceso Metodológico .....	9
1.6.2 Esquema metodológico.....	11
II. GENERALIDADES .....	12

2.1 ALCALDÍA MUNICIPAL DE SANTO TOMÁS. ....	13
2.1.1 Conceptos Generales de las Alcaldías.....	13
2.1.2 Gobierno y Administración Municipal de Santo Tomás. ....	14
2.1.3 Ordenanzas Municipales.....	16
2.2 CÓDIGO MUNICIPAL.....	17
2.3 LEYES Y REGLAMENTOS .....	17
2.3.1 Ley de urbanismo y construcción.....	18
2.3.2 Ley del medio ambiente.....	18
2.3.3 Ley de equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad.....	19
2.3.4 Ley general de prevención de riesgos en los lugares de trabajo.....	20
2.3.5 Ley del Cuerpo de Bomberos de El Salvador. ....	22
III. DIAGNÓSTICO .....	23
3.1 MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS.....	24
3.1.1 Aspecto Geográfico.....	24
3.1.2 Aspecto Histórico.....	25
3.1.3 Datos generales del Municipio de Santo Tomás. ....	28
3.1.4 Aspecto Social. ....	40
3.1.5 Aspecto Económico. ....	40
3.1.6 Aspecto Cultural.....	42
3.2 ANÁLISIS DEL SITIO.....	43
3.2.1 Área y Topografía.....	43
3.2.2 Asoleamiento y Vientos Predominantes. ....	44

3.2.3 Vegetación existente.....	47
3.2.4 Contaminación y Riesgos.....	48
3.2.5 Accesibilidad Peatonal y Vehicular. ....	49
3.2.6 Infraestructura. ....	51
3.2.7 Vistas.....	51
3.2.8 Estado Actual de la Alcaldía Municipal de Santo Tomás. ....	51
3.3 ESTUDIO DE CASOS ANÁLOGOS. ....	71
3.4 ANÁLISIS FODA .....	74
3.5 CONCLUSIONES DE DIAGNÓSTICO.....	75
IV. DISEÑO .....	77
4.1 CONDICIONES A LARGO PLAZO DE CONTINUAR LA PROBLEMÁTICA. ....	78
4.2 PROYECCIONES A FUTURO.....	79
4.3 PROGRAMA DE NECESIDADES.....	82
4.4 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO. ....	85
4.5 ZONIFICACIÓN.....	89
4.5.1 Criterios de Zonificación. ....	89
4.5.2 Alternativas de zonificación. ....	90
4.5.3 Descripción y evaluación de variables.....	94
4.5.4 Definición Volumétrica .....	95
4.6 CRITERIOS DE DISEÑO.....	96
4.6.1 Criterios Formales.....	96
4.6.2 Criterios Funcionales.....	96

4.6.3 Criterios Tecnológicos. ....	97
4.6.4 Criterios Ambientales. ....	98
4.6.5 Criterios Bioclimáticos .....	98
4.7 CONCEPTUALIZACIÓN. ....	98
4.7.1 Conceptualización formal. ....	98
4.7.2 Conceptualización funcional. ....	100
4.7.3 Conceptualización tecnológica.....	101
V. PROYECTO ARQUITECTÓNICO .....	106
5.1 PROPUESTA DE DISEÑO. ....	107
Índice de Planos. ....	107
Apuntes Arquitectónicos. ....	125
5.2 PRESUPUESTO. ....	130
CONCLUSIONES .....	133
BIBLIOGRAFÍA .....	134
ANEXOS.....	135

## INTRODUCCIÓN

Santo Tomás perteneciente al departamento de San Salvador, no es considerado como parte de municipios del área metropolitana de San Salvador sino un municipio aledaño ó municipio dormitorio sin embargo ha ido teniendo un aumento de equipamiento urbano lo que hace que se convierta en atractivo para los municipios que con el colindan. Cuenta con su propia Alcaldía Municipal que es la encargada de administrar, dirigir, inspeccionar los servicios y obras del Municipio, la cual es muy importante ya que forma parte del centro urbano de Santo Tomás.

En el departamento de San Salvador, los municipios con mayor desarrollo local implementaron remodelaciones en las Alcaldías debido a la necesidad de crear y ampliar nuevos espacios debido a la demanda de servicios que presta, con ello reforzaron la imagen urbana y arquitectónica en el lugar, no obstante la población se ha visto beneficiada grandemente con estos proyectos; con la misma visión las autoridades de este municipio de Santo Tomás pretenden adoptar estas medidas de remodelación con el propósito de efectuar mejoras en la atención y servicios para sus habitantes.

El trabajo de graduación "Proyecto Arquitectónico para la remodelación de la Alcaldía de Santo Tomás" estará enfocado en solventar las necesidades que esta edificación presenta, el documento comprenderá: planos arquitectónicos, costo aproximado de la obra e imágenes 3D, lo cual servirá para concebir la realización física de su ampliación y/o remodelación.

# I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

- 1.1 Antecedentes y Planteamiento del problema.
- 1.2 Justificación.
- 1.3 Objetivos.
- 1.4 Límites.
- 1.5 Alcances.
- 1.6 Metodología



## 1.1 ANTECEDENTES Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Alcaldía de Santo Tomás es la responsable de dirigir la acción administrativa, presentar oportunamente al consejo, sobre los proyectos de acuerdo con planes y programas de desarrollo económico y social, etc. del municipio siendo esta la máxima autoridad gubernativa más cercana al ciudadano, gozando para cumplir con dichas funciones del poder, autoridad y autonomía suficiente otorgada por la Constitución de la República.

Desde la construcción de sus instalaciones, su función principal ha sido ser una edificación que se utilice con fines administrativos establecidos.

Con el paso del tiempo se han añadido oficinas para la prestación de nuevos servicios según las competencias municipales y al crecimiento que se enfrenta la comuna, tales como la unidad del medio ambiente, unidad de acceso a la información pública, la unidad de promoción social, entre otras.

En la actualidad la Alcaldía Municipal de Santo Tomás presenta obstáculos funcionalmente debido a que no tiene las condiciones, ni los espacios apropiados, ya que estos son compartidos por diferentes unidades produciendo hacinamiento en el personal, mobiliario y usuarios, lo cual genera incomodidad e impide el buen funcionamiento en la realización de las actividades.

El lugar no está capacitado para atender a los usuarios cuando se presentan en cantidades considerables, a

realizar trámites o a reuniones de aspecto social para beneficio de la comunidad.

Esta demanda es creciente, por lo que requieren espacios para albergar al personal, a los visitantes y el mobiliario idóneo brindando condiciones necesarias que respeten las normas de construcción nacional, la seguridad y el confort necesarios a los visitantes y empleados de dicha comuna.

## 1.2 JUSTIFICACIÓN

La Alcaldía Municipal de Santo Tomás forma parte fundamental del Municipio y está encargada de la rectoría y gerencia del bien común local, en coordinación con las políticas y actuaciones nacionales orientadas al bien común general, esto permite visualizar la importancia administrativa, social y económica que tiene dicha entidad; por esto es necesario una propuesta de remodelación enfocada en la adecuación integral de los espacios, que ayude al buen funcionamiento administrativo y que permita establecer espacios seguros y adecuados para el personal y quienes visitan estas instalaciones; ya que no posee las oficinas suficientes y necesarias para albergar la cantidad de unidades y los usuarios que recibe a diario.

El proyecto de remodelación comprenderá: documento de investigación, los planos arquitectónicos, el presupuesto estimado y las especificaciones técnicas, que se espera sean la base para el planeamiento sistemático de la realización física de dicha obra.

El proyecto se realizará en el mismo lugar donde se encuentran las instalaciones actuales del edificio de la

Alcaldía Municipal, ya que no cuentan con los recursos económicos ni la solvencia para adquirir préstamos que les permita adquirir terrenos disponibles, adicionalmente los representantes de la comuna indican que desean respetar la poca vegetación existente.

Los fondos a utilizar en el proyecto los gestionará la Alcaldía Municipal a través de cooperación internacional o por medio de préstamos que permitan a futuro desarrollar la iniciativa que se presentará en este proyecto de remodelación.

Con este propósito solicita el apoyo técnico de la Escuela de Arquitectura de la Universidad de El Salvador para elaborar el "Proyecto arquitectónico para la remodelación de la alcaldía de Santo Tomás", aportando la base técnica para la ejecución del proyecto, el cual deberá garantizar la respuesta efectiva a la problemática.

## 1.3 OBJETIVOS

### 1.3.1 Objetivo General

Desarrollar el proyecto Arquitectónico de remodelación para la Alcaldía del Municipio de Santo Tomás, departamento de San Salvador; que dé solución a la problemática de hacinamiento y ampliación de instalaciones para todas las unidades, respetando el área del terreno actual y siguiendo toda la normativa correspondiente.

### 1.3.2 Objetivos Específicos

- Diseñar y adecuar los espacios arquitectónicos que posean condiciones físicas y espaciales adecuadas para la realización de las respectivas actividades administrativas de la Alcaldía.
- Implementar soluciones técnicas y arquitectónicas que generen bienestar físico tanto en los usuarios como los empleados.
- Desarrollar un proyecto de remodelación que sea factible económica y técnicamente, conforme las características formales del municipio.
- Redactar un documento que sustente de manera teórica y técnica el desarrollo del diseño arquitectónico.

## 1.4 LIMITES

### 1.4.1 Geográfico

El proyecto se desarrollará en terreno donde se localiza edificio de la Alcaldía Municipal y que es de su propiedad, ubicado en el núcleo urbano principal del municipio de Santo Tomás, departamento de San Salvador, según geo-ficha tiene un área de terreno de:  $A= 946.401 \text{ m}^2$  y con un frente de 54.86 m, sobre los cuales se realizará el proyecto de remodelación.

### 1.4.2 Ambiental

Existe poca área verde, esta se integrará al diseño; no se incluirán nuevas áreas verdes, ya que el área construida abarca la mayor parte del terreno.

### 1.4.3 Técnico

El proyecto de remodelación deberá realizarse de acuerdo a normas y reglamentos aplicados en el país, siendo estos ambientales y de construcción.

### 1.4.4 Económicos

El financiamiento del proyecto está sujeto a la disponibilidad de los responsables directos en la etapa de ejecución y supervisión del mismo, a través de gestión a futuro de la Alcaldía con otra institución o con fondos internacionales, préstamos o presupuesto propio.

### 1.4.5 Social

La Alcaldía de Santo Tomás se creó para atender usuarios, a nivel municipal; en la actualidad se debe atender a la población de Santo Tomás que corresponde a 25,344 habitantes, distribuida en población urbana y rural de 18,752 y 6,592 respectivamente, según datos del censo de población del año 2007 elaborado por la Dirección General de Estadísticas y Censos (DIGESTYC); así como a personal administrativo de la Alcaldía aproximadamente 75 empleados con plaza permanente que prestan sus servicios en dicha Alcaldía.

## 1.5 ALCANCES

### 1.5.1 Corto plazo

Crear un documento técnico que incluya planos con detalles arquitectónicos y constructivos preliminares, presupuesto estimado e imágenes en 3D, donde además se expongan los aspectos teóricos de la situación actual de las instalaciones que servirá para elaborar el diseño de remodelación para la Alcaldía Municipal de Santo Tomás, cuyo alcance será estrictamente de anteproyecto Arquitectónico.

### 1.5.2 Mediano plazo

Que las autoridades competentes puedan gestionar los fondos para la realización física del proyecto.

### 1.5.3 Largo plazo

Que contribuya con la ejecución del proyecto, con ello se pretende mejorar la calidad de las actividades que se realizan en la Alcaldía, favoreciendo a la población de Santo Tomás; y a la vez que pueda ser utilizado para el análisis de proyectos similares.

## 1.6 METODOLOGÍA

### 1.6.1 Proceso Metodológico

El proceso de investigación y análisis de información, diseño y retroalimentación de un proyecto, así como las evaluaciones de cada una de las etapas que

constituyen un trabajo de graduación como el que aquí se plantea, requiere un seguimiento sistemático, que ayude a obtener los resultados esperados. Para cumplir con lo anterior se deben establecer claramente las partes de estudio y apoyarse en un gráfico para establecer los periodos de tiempo adecuados para el desarrollo de las diferentes actividades comprendidas en cada etapa, estas podrán ser de tipo secuencial o simultaneas.

Es por ello que para la elaboración del trabajo se han establecido cinco capítulos que son:

### **I. Planteamiento del problema**

En este capítulo se plantean la problemática del proyecto, se justifica la importancia de la ejecución del tema; así como también la elaboración de los objetivos los cuales serán los orientadores en el proceso de investigación, los límites y alcances que definirán y conducirán la realización de dicho tema.

### **II. Generalidades (Teórico-conceptual)**

Se presentan las generalidades del proyecto con el propósito de obtener una visión más amplia acerca del tema en estudio tales como: Ampliar conceptos de las Alcaldías, su estructura organizativa, conocer ordenanzas municipales con las que cuenta, las leyes y los reglamentos por los cuales se regirá el proyecto.

### **III. Diagnóstico**

Para este capítulo se recolectará la información sobre el desarrollo del municipio de Santo Tomás aspectos

geográficos, historia del municipio, crecimiento urbano, aspecto físico, social, económico, ambiental, cultural y educativo, así como también el análisis del sitio: físico, urbano y las condiciones arquitectónicas actuales de las instalaciones de la Alcaldía Municipal; estudio de casos análogos, por medio de métodos de investigación que ayudaran a resolver de una manera más clara, eficiente y veraz la información y concluyendo con el análisis de esta información por medio del método FODA, con las conclusiones de la problemática actual de la edificación.

### **IV. Diseño**

Se basa en el análisis de los capítulos anteriores que facilitará la elaboración de programa de necesidades y arquitectónico así como también la formulación de los criterios de diseño que son muy importantes ya que en ellos se dejan los lineamientos generales para llevar a cabo la propuesta arquitectónica ya sea para ampliar, modificar, eliminar espacios de la edificación.

Así determinar aspectos formales, funcionales, tecnológicos, ambientales, bioclimáticos y de zonificación que permitirán la conceptualización de la propuesta preliminar para visualizarla integralmente, esta conllevará el planteamiento de observaciones a superar.

### **V. Proyecto Arquitectónico**

Desarrollar una propuesta arquitectónica que de soluciones técnicas y arquitectónicas que generen bienestar físico tanto en los usuarios como los empleados; factible económica y técnicamente, para su futura ejecución y supervisión.

1.6.2 Esquema metodológico



## II. GENERALIDADES

- 2.1 Alcaldía Municipal de Santo Tomás.
- 2.2 Código Municipal.
- 2.3 Leyes y Reglamentos.



## 2.1 ALCALDÍA MUNICIPAL DE SANTO TOMÁS.

### 2.1.1 Conceptos Generales de las Alcaldías.

#### **Alcaldía Municipal:**

Son las instituciones con autonomía de gobierno y administración, dirigida por un consejo local de elección popular, que administra en función de los intereses de los habitantes del municipio al cual gobierna.

#### **Funciones y competencias de las alcaldías municipales.**

Las competencias de las Alcaldías, de acuerdo al capítulo III Art. 4 del Código Municipal, se clasifican en cuatro tipos:

##### **a) Elaboración y ejecución de planes y programas de desarrollo económico y social a nivel local:**

Dentro de esta competencia, se ejecutan diversas funciones de las cuales se mencionan:

- Elaboración, aprobación y ejecución de planes de desarrollos urbanos y rurales.
- Promoción y desarrollo de programas de salud.
- Planificación, ejecución y mantenimiento de obras públicas.
- Promoción y financiamiento de programas de vivienda o renovación urbana.

##### **b) Prestación de servicios públicos:**

Las siguientes funciones se realizan en todas las Alcaldías de los municipios, donde cada una de ellas ejecuta diferentes estrategias para brindar un buen servicio a la comunidad:

- Ornato publico
- Registro civil
- Creación, impulsos y regulación de servicios que faciliten el funcionamiento
- de mercados, mataderos y otros
- Aseo y recolección de basura
- Vigilancia de la policía municipal

##### **c) Control y regulación de las actividades de los particulares:**

Esta es otra competencia a la que se enfrentan cada Alcaldía. Y las funciones que realizan se detallan a continuación:

- Supervisión de precios, pesas y medidas
- Regulación y supervisión de espectáculos públicos
- Impulso y regulación de turismo
- Regulación de actividades comerciales, industriales y de servicio
- Autorización y regulación del funcionamiento de casas de juegos como loterías rifas y otros entretenimientos similares

##### **d) Promoción e impulso de actividades de sus habitantes:**

Esta última competencia según el artículo 4 del código municipal, es indispensable realizar las funciones que en ella establece, ya que son importantes para la población de cada municipio.

Funciones:

- Promoción de la educación, cultura, deporte y recreación.
- Promoción de la participación ciudadana.
- Promoción del desarrollo industrial, comercial y agrícola.
- Promoción de ferias y festividades.

Estas cuatro competencias mencionadas anteriormente las realiza cada Alcaldía, tomando en cuenta todas estas actividades en beneficio de ellas mismas y la población al cual le brindan sus servicios.

(\*Tomado de Código Municipal)

### 2.1.2 Gobierno y Administración Municipal de Santo Tomás.

#### a) Concejo Municipal, Comisiones, Planificación y Organización.

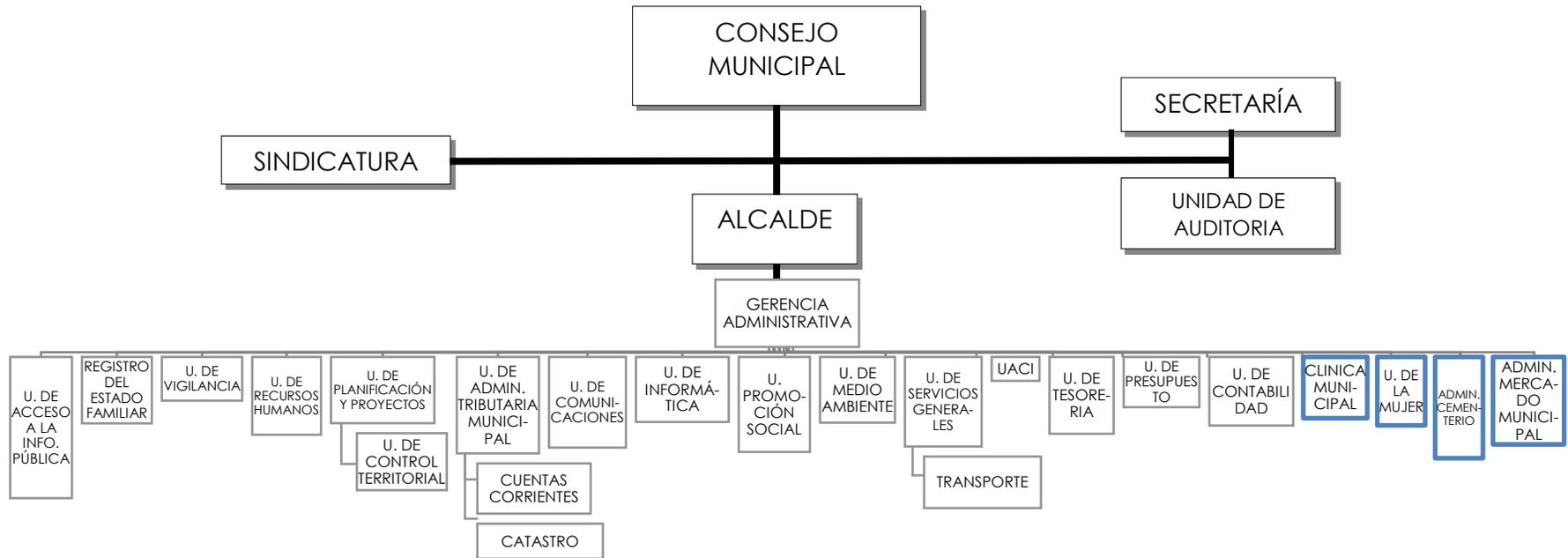
El Concejo Municipal está compuesto por catorce miembros, entre propietarios y suplentes; de los catorce miembros, 11 son hombres (78.6%) y 3 mujeres (21.4). Al concejo en pleno le compete planificar, coordinar y evaluar



el desarrollo de las actividades municipales. Para ello se han integrado siete comisiones de trabajo, a saber:

- Comisión de Transparencia, Fortalecimiento Institucional y Participación ciudadana en la Gestión Municipal.
- Comisión de Relaciones y gestiones empresariales e Internacionales.
- Fortalecimiento Familiar, Educación y cultura.
- Seguridad, Gestión Ambiental y Protección Civil.
- Deportes y Recreación
- Salud Comunitaria.
- Proyectos e Infraestructura.

Figura 1 ORGANIGRAMA ALCALDÍA MUNICIPAL DE SANTO TOMÁS AÑO 2016



Unidades externas a la Alcaldía

Fuente: Recursos Humanos Alcaldía Municipal de Santo Tomás.

## b) Recursos Humanos y Servicios Municipales.

En la municipalidad laboran aproximadamente 75 personas con plaza permanente que permanecen en el inmueble de la Alcaldía, dos personas de ellas con discapacidad en las Unidades de: Contabilidad y Promoción Social; ya que poseen otros inmuebles que son parte de la Alcaldía como: Clínica municipal, Centro de formación para la mujer y la Administración del Mercado Municipal "Principado de Asturias" se generan aproximadamente 60 personas más repartidos en cada uno de estos establecimientos.

Servicios que presta la Alcaldía a los usuarios:

- **UATM:** Unidad de Administración Tributaria Municipal.



- **REF:** Registro del Estado Familiar.



- **UPP:** Unidad de Planificación y Proyectos.



- **USG:** Unidad de Servicios Generales.

- **UMA:** Unidad de Medio Ambiente.

- **Clínica Municipal de Santo Tomás.**

- **Centro de formación para la Mujer.**

## 2.1.3 Ordenanzas Municipales<sup>1</sup>

### Ordenanza Reguladora del Uso y Ocupación del Suelo del Municipio de Santo Tomás.

#### Art. 1.- Objeto de la Ordenanza

Esta Ordenanza tiene como objeto establecer en este municipio las diferentes zonas con sus correspondientes usos del suelo, sobre la base de los lineamientos planteados en el Plan de Usos y Ocupación del Suelo de Santo Tomás; la Zonificación Ambiental y Usos de Suelo de la Subregión Metropolitana de San Salvador (SRMSS), emitida por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales; así como especificar cuál será la actuación urbanística, los requisitos que deberá cumplir cualquier persona interesada en ejecutar un proyecto en el municipio de Santo Tomás y el procedimiento a seguir para obtener una licencia, autorización y/o un permiso.

El Plan de Usos y Ocupación del Suelo y la Zonificación Ambiental y Usos de Suelo de la Subregión Metropolitana de San Salvador (SRMSS), ambos de Santo Tomás son herramientas para el ordenamiento del territorio y por consiguiente, instrumentos para el desarrollo local del Municipio, por lo tanto son complementarias a la Ordenanza.

El Plano de Zonificación o de Usos y Ocupación del Suelo, del Municipio de Santo Tomás es parte integrante de esta ordenanza.

<sup>1</sup> Fuente: Unidad de planificación y proyectos Alcaldía Municipal de Santo Tomás

### **Ordenanza de protección, conservación y recuperación del medio ambiente de Santo Tomás.**

**Art. 1.-** La presente Ordenanza tiene por objeto, regular la protección, conservación y recuperación del medio ambiente del municipio de Santo Tomás, a efecto de evitar su deterioro, propiciar su incremento y conservación, sin menoscabo de la calidad de vida de los miembros de la comunidad.

**Art. 2.-** Los principios que rigen la presente Ordenanza son:

- a)- El bien común, la justicia social;
- b)- La defensa de la Vida y la integridad física de las personas;
- c)- La protección de los recursos naturales.
- d)- El uso sostenible, racional y equilibrado de los recursos naturales.
- e)- La reparación del daño ambiental.
- f)- El cambio de la cultura de la violencia por una cultura de paz con el medio ambiente.

Ámbito de Aplicación

**Art. 3.-** Las presentes disposiciones se aplicarán dentro de los límites comprendidos en la jurisdicción municipal de Santo Tomás, Departamento de San Salvador.

### **Ordenanza reguladora de las tasas por Servicios Municipales de Santo Tomás.**

Objeto

**Art. 1.-** La presente ordenanza tiene por objeto regular las TASAS MUNICIPALES a cobrarse por el Municipio de Santo Tomás tomándose por tales, aquellos tributos que se generan en razón de los servicios públicos de naturaleza administrativa o jurídica prestados por el municipio.

## **2.2 CÓDIGO MUNICIPAL**

**Art. 4.-** Compete a los Municipios:

1. La elaboración, aprobación y ejecución de planes de desarrollo local.
2. La promoción de la educación, la cultura, el deporte, la recreación, las ciencias y las artes.

**Art. 31.-** Son obligaciones del Concejo:

1. Construir las obras necesarias para el mejoramiento y progreso de la comunidad y la prestación de servicios públicos locales en forma eficiente y económica.
2. Contribuir a la preservación de la salud y de los recursos naturales, fomento de la educación y la cultura, al mejoramiento económico-social y a la recreación de la comunidad.

## **2.3 LEYES Y REGLAMENTOS**

Existen diversas normas, leyes y reglamentos que rigen el proceso de construcción, seguridad, medio ambiente, etc. Que se aplican en los diversos proyectos que se desarrollan dentro del país. Se citaran las que podrán ser aplicadas a lo largo del "Proyecto arquitectónico de remodelación para la Alcaldía de Santo Tomás, departamento de San Salvador", hacer mención que el municipio de Santo

Tomas no forma parte de AMSS siendo este un municipio aledaño.

### 2.3.1 Ley de urbanismo y construcción

Cuando los municipios no cuenten con sus propios planes de desarrollo local, deberá solicitar la aprobación correspondiente al viceministerio de vivienda y desarrollo urbano, Según el **Art. 2-** Para que el Vice-ministerio de Vivienda y desarrollo urbano, pueda otorgar la aprobación a que alude el artículo anterior, es indispensable que los interesados hayan cumplido los requisitos siguientes:



**A-** Levantamiento topográfico del terreno, con curvas de nivel a un metro de equidistancia como máximo.

**D-** Resolución del problema de vía de comunicación con el resto de la ciudad y sus alrededores.

**Art. 8-** Todo proyecto de construcción de edificios que se desee llevar a efecto, ya sea por particulares, entidades oficiales, edilicias o autónomas, deberá ser elaborado por un Arquitecto o ingeniero civil autorizado legalmente para el ejercicio de la profesión en la república, e inscrito en el registro nacional de arquitectos, ingenieros, proyectistas y constructores; debiendo además figurar su firma y sello en los correspondientes planos que presente al Vice-ministerio de Vivienda y desarrollo urbano o a la respectiva municipalidad, según el caso; y la realización de las respectivas obras de construcción deberán ser ejecutadas y supervisadas, también por un arquitecto o ingenieros civil legalmente autorizado e inscrito en el registro referido.

### 2.3.2 Ley del medio ambiente

Objeto de la ley.

**Art. 1.-** La presente ley tiene por objeto desarrollar las disposiciones de la Constitución de la República, que se refieren a la protección, conservación y recuperación del medio ambiente; el uso sostenible de los recursos naturales que permitan mejorar la calidad de vida de las presentes y futuras generaciones; así como también, normar la gestión ambiental, pública y privada y la protección ambiental como obligación básica del Estado, los municipios y los habitantes en general; y asegurar la aplicación de los tratados o convenios internacionales celebrados por El Salvador en esta materia.



#### Principios de la política nacional del medio ambiente

**Art. 2.-** La política nacional del medio ambiente, se fundamentará en los siguientes principios:

- a)** Todos los habitantes tienen derecho a un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado. Es obligación del Estado tutelar, promover y defender este derecho de forma activa y sistemática, como requisito para asegurar la armonía entre los seres humanos y la naturaleza;
- b)** El desarrollo económico y social debe ser compatible y equilibrado con el medio ambiente.
- c)** Se deberá asegurar el uso sostenible, disponibilidad y calidad de los recursos naturales, como base de un

desarrollo sustentable y así mejorar la calidad de vida de la población;

**d)** Es responsabilidad de la sociedad en general, del Estado y de toda persona natural y jurídica, reponer o compensar los recursos naturales que utiliza para asegurar su existencia, satisfacer sus necesidades básicas, de crecimiento y desarrollo, así como enmarcar sus acciones, para atenuar o mitigar su impacto en el medio ambiente; por consiguiente se procurará la eliminación de los patrones de producción y consumo no sostenible; sin defecto de las sanciones a que esta ley diere lugar;

### 2.3.3 Ley de equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad.

**Art. 1.-** La presente Ley tiene por objeto establecer el régimen de equiparación de Oportunidades para las personas con discapacidades físicas, mentales, psicológicas y sensoriales, ya sean congénitas o adquiridas.



El Consejo Nacional de Atención Integral a la Persona con discapacidad, que en lo sucesivo de la presente ley podrá llamarse el Consejo, formulara la política nacional de atención integral a las personas con discapacidad.

**Art. 2.** La persona con discapacidad tiene derecho:

**3.** A facilidades arquitectónicas de movilidad vial y acceso a los establecimientos públicos y privados con afluencia de público.

**Art. 12.-** Las entidades responsables de autorizar planos y proyectos de urbanizaciones, garantizan que

las construcciones nuevas, ampliaciones o remodelaciones de edificios, parques, aceras, jardines, plazas, vías, servicios sanitarios y otros espacios de propiedad pública o privada, que impliquen concurrencia o brinden atención al público, eliminen toda barrera que imposibilite a las personas con discapacidades, el acceso a las mismas y a los servicios que en ella se presten.

En todos estos lugares habrá señalización con los símbolos correspondientes.

**Art. 13.-** Los establecimientos públicos o privados, deben contar por lo menos, con un tres por ciento de espacios destinados expresamente para estacionar vehículos conducidos o que transporten personas con discapacidad; estos espacios deben estar ubicados cerca de los accesos de las edificaciones.

**Art. 15.-** Los establecimientos públicos o privados deberán procurar que los ascensores cuenten con facilidades de acceso, manejo, señalización visual, auditiva, y táctil y con mecanismos de emergencia, de manera que puedan ser utilizados por todas las personas.

**Art. 16.-** Para garantizar la movilidad y seguridad en el transporte público, deberán establecerse normas técnicas congruentes a las necesidades de las personas con discapacidad; asimismo, se acondicionaran los sistemas de señalización y orientación.

### 2.3.4 Ley general de prevención de riesgos en los lugares de trabajo.

**Art. 1.-** El objeto de la presente ley es establecer los requisitos de seguridad y salud ocupacional que deben aplicarse en los lugares de trabajo, a fin de establecer el marco básico de garantías y responsabilidades que garantice un adecuado nivel de protección de la seguridad y salud de los trabajadores y trabajadoras, frente a los riesgos derivados del trabajo de acuerdo a sus aptitudes psicológicas y fisiológicas para el trabajo, sin perjuicio de las leyes especiales que se dicten para cada actividad económica en particular.



Planos arquitectónicos

**Art. 19.-** Los planos arquitectónicos de las instalaciones que serán destinadas a lugares de trabajo, deberán cumplir con los requisitos referentes a condiciones de seguridad y salud ocupacional que exija el reglamento de ejecución correspondiente. La Dirección General de Previsión Social, podrá inspeccionar físicamente las obras de construcción, a fin de verificar la exactitud de lo estipulado o planificado en los planos previamente aprobados.

**Art. 20.-** Todo lugar de trabajo debe reunir condiciones estructurales que ofrezcan garantías de seguridad e higiene ocupacional frente a



riesgos de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, según la naturaleza de las labores que se desarrollen dentro de las mismas; conforme a lo establecido en la presente ley y sus reglamentos, en lo referente a sus equipos e instalaciones en general principalmente pasillos, paredes, techos, asientos, comedores, dormitorios, servicios sanitarios, instalaciones eléctricas, protecciones de maquinaria, aparatos de izar, entre otros.

**Art. 21.-** Todos los lugares de trabajo y en particular las vías de circulación, puertas, escaleras, servicios sanitarios y puestos de trabajo, deben estar acondicionados para personas con discapacidad de acuerdo a lo establecido en la Normativa Técnica de Accesibilidad, Urbanística, Arquitectónica, Transporte y Comunicaciones, elaborada por el Consejo Nacional de Atención Integral para las Personas con Discapacidad.

De los edificios

**Art. 22.-** Para la construcción de los edificios destinados a lugar de trabajo, deben elaborarse los planos correspondientes, conforme a las especificaciones exigidas por la Dirección General de Previsión Social, y especialmente las siguientes:

1. En las distintas plantas de la construcción deberá indicarse claramente el destino de cada local; las instalaciones sanitarias y en general, todos aquellos detalles que puedan contribuir a la mejor apreciación de las condiciones de seguridad y salud ocupacional;
2. Las colindancias del predio, los nombres de las calles limítrofes y la orientación;

3. Los cortes que sean indispensables para mostrar al detalle el sistema de ventilación que se pretende establecer;

4. La naturaleza y situación de los sistemas de iluminación de acuerdo a la actividad que se realiza;

5. Los cortes que sean indispensables para mostrar detalladamente los sistemas de captación de contaminantes en el medio ambiente de trabajo;

6. Los sitios que ocuparán las máquinas y equipos, con su respectiva denominación;

7. Deberán constar las entradas y salidas que tendrá el lugar de trabajo, las cuales deben de abrirse hacia afuera, de acuerdo a las normativas aplicables.

Cuando la Dirección General de Previsión Social lo estime necesario, deberán indicarse los cálculos detallados de los sistemas de ventilación, iluminación y cimentación de maquinaria.

**Art. 23.-** Las instalaciones, artefactos, canalizaciones y dispositivos complementarios de los servicios de agua potable o desagüe, gas industrial, electricidad, calefacción, ventilación y refrigeración, deberán reunir los requisitos exigidos por los reglamentos vigentes o que al efecto se dicten sobre la materia.

**Art. 24.-** Los pisos de los lugares de trabajo deberán reunir las condiciones requeridas por la naturaleza del tipo de trabajo que en ellos se realice, de acuerdo a lo establecido en el reglamento respectivo.

**Art. 25.-** Las paredes y techos de los locales de trabajo deben pintarse de preferencia de colores claros y mates, procurando que



contrasten con los colores de las máquinas y muebles, y en todo caso, no disminuyan la iluminación.

**Art. 26.-** Las paredes y los techos de los edificios deben ser impermeables y poseer la solidez necesaria, según la clase de actividades que en ellos habrán de desarrollarse.

**Art. 27.-** El espacio existente entre cada puesto de trabajo deberá ser suficiente a fin de permitir que se desarrollen las actividades productivas de cada trabajador, sin poner en riesgo ni interferir en las actividades del otro, atendiendo la naturaleza y peligrosidad de las mismas.

**Art. 28.-** Los locales de trabajo donde circulan vehículos, deberán contar con los pasillos que sean necesarios, convenientemente distribuidos, delimitados y marcados por la señalización permanente adecuada.

#### Iluminación

**Art. 41.-** Para la iluminación de los lugares de trabajo, se dará preferencia a la luz solar difusa.

**Art. 42.-** Todos los espacios interiores de una fábrica o establecimiento, deben ser iluminados con luz artificial, durante las horas de trabajo, cuando la luz natural no sea suficiente.

El alumbrado artificial debe ser de intensidad adecuada y uniforme, y disponerse de tal manera que cada máquina, mesa o aparato de trabajo quede iluminado de modo que no proyecte sombras

sobre ellas, produzca deslumbramiento o daño a la vista de los operarios y no altere apreciablemente la temperatura.

Los niveles de iluminación para las diferentes actividades de trabajo así como los demás aspectos técnicos relativos a este tema se regularán en el reglamento respectivo.

Ventilación, temperatura y humedad relativa

**Art. 43.-** Todo lugar de trabajo deberá disponer de ventilación suficiente para no poner en peligro la salud de los trabajadores considerando las normativas medioambientales.

**Art. 44.-** Los locales que se encuentren habitualmente cerrados, deberán contar con un sistema de ventilación y extracción adecuado.

En los locales en que, por razones de la técnica empleada en el desarrollo de las labores, se encuentren permanentemente cerradas las puertas y ventanas durante el trabajo, deberá instalarse un sistema de ventilación artificial que asegure la renovación del aire.

### 2.3.5 Ley del Cuerpo de Bomberos de El Salvador.

**Art. 20.-** Los propietarios, arrendatarios, poseedores o encargados de los lugares que se inspeccionen, están obligados a proporcionar toda clase de facilidades a los empleados de la Unidad de Prevención y Seguridad Contra Incendios, a efecto de que puedan constatar las condiciones de seguridad en que se encuentran dichos locales y que se rindan los informes correspondientes.

**Art. 21.-** Las empresas urbanizadoras, lotificadoras y constructoras, están obligadas a presentar en la Unidad de Prevención y Seguridad Contra Incendios, para su respectiva aprobación, los planos correspondientes a los diseños eléctricos, de ubicación de hidrantes, escaleras de emergencia y vías de acceso, de acuerdo a las especificaciones del Proyecto y toda clase de medidas de seguridad que deberán observarse de acuerdo con esta Ley y sus Reglamentos. Para todo tipo de establecimientos, el Cuerpo de Bomberos recomendará la puesta en práctica de medidas de prevención y seguridad de acuerdo a las normas internacionalmente aceptadas sobre la materia.



## III. DIAGNÓSTICO

- 3.1 Municipio de Santo Tomás.**
- 3.2 Análisis del Sitio.**
- 3.3 Estudio de Casos Análogos.**
- 3.4 Análisis FODA.**
- 3.5 Conclusiones de diagnóstico.**



### 3.1 MUNICIPIO DE SANTO TOMÁS.

#### 3.1.1 Aspecto Geográfico

Se describirá la ubicación del municipio de Santo Tomás desde nivel macro hasta el lugar de estudio.

##### 3.1.1.1 Macro Ubicación

El municipio de Santo Tomás en el departamento de San Salvador, se sitúa a 13.5Km al sureste de la ciudad de San Salvador.



Imagen 1 Departamento de San Salvador.

Santo Tomás posee una extensión de 24.32Km<sup>2</sup> y un perímetro de 22.13Km limita al norte con los municipios de Soyapango e Ilopango, al este con Santiago Texacuango, al sur con Olocuilta y al oeste con Panchimalco y San Marcos.

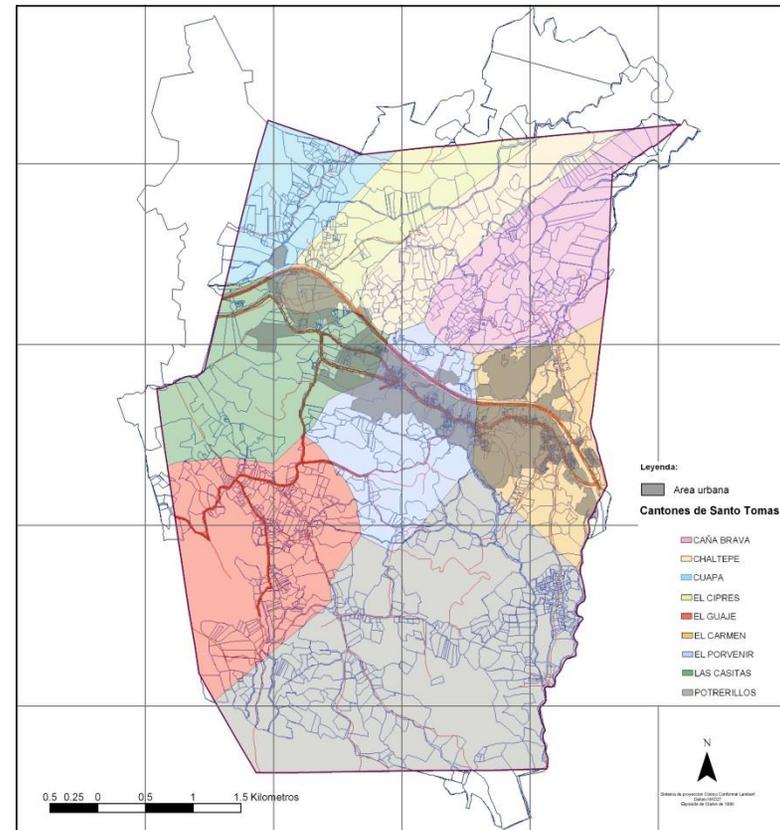
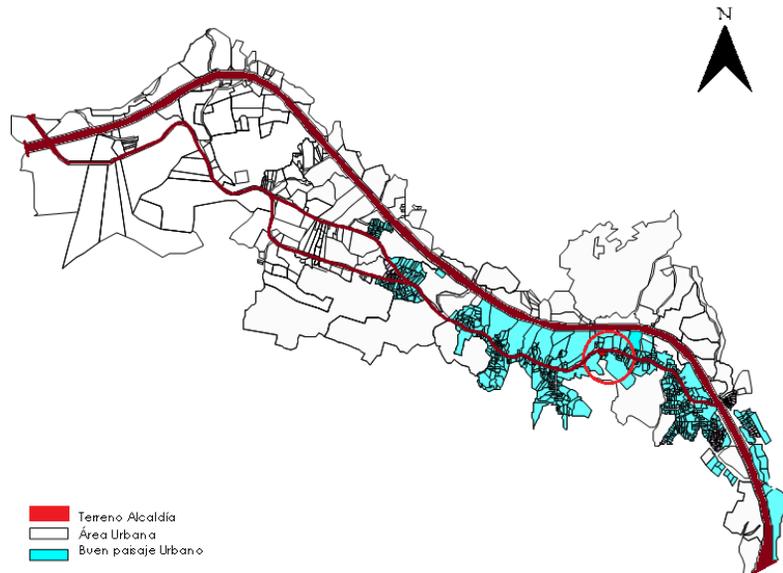


Imagen 2 Municipio de Santo Tomás.

Fuente: Unidad de medio Ambiente Alcaldía Santo Tomás.

### 3.1.1.2 Micro Ubicación.

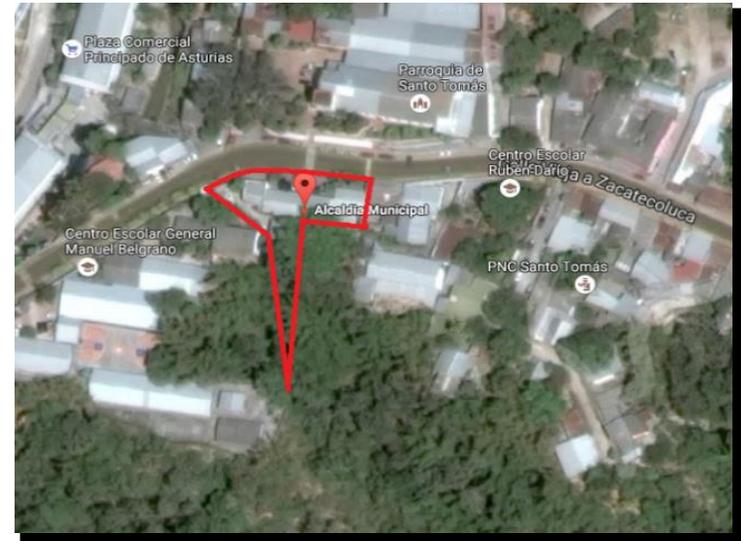
El terreno de la Alcaldía Municipal está ubicado en la zona urbana de Santo Tomás, sobre Antigua Calle a Zacatecoluca Km. 11 ½.



**Imagen 3 Zona Urbana de Santo Tomás.**

Fuente: Unidad de Medio Ambiente Alcaldía de Santo Tomás.

El terreno donde se ubica el actual edificio de la Alcaldía Municipal de Santo Tomás posee un área de 946.401m<sup>2</sup> con un frente de 54.86 m, lindando al norte con la plaza "Teodoro Alvarenga" y la Iglesia Parroquial de Santo Tomás, al este con locales comerciales, al sur con una quebrada y al oeste con el centro educativo "Manuel Belgrano".



**Imagen 4 Terreno Alcaldía Municipal de Santo Tomás.**

Fuente: Google Maps, Vista Satelital.

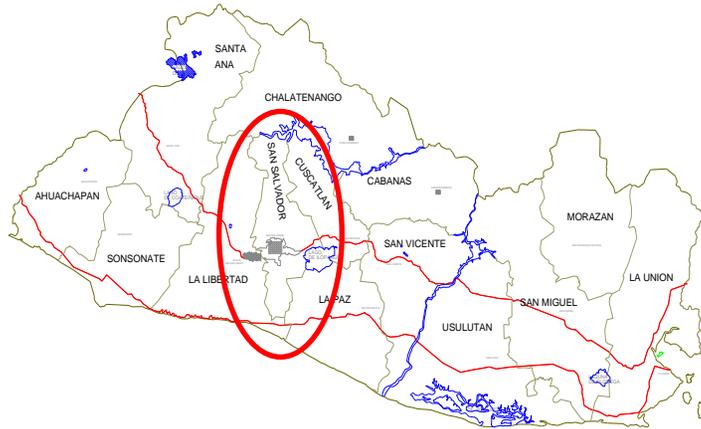
### 3.1.2 Aspecto Histórico

Descripción histórica de San Salvador, el Área Metropolitana de San Salvador y sus municipios aledaños a los cuales pertenece Santo Tomás.

#### 3.1.2.1 Antecedentes históricos de la Región.

El departamento de San Salvador se encuentra en la zona central del país; lindando al Norte, por Chalatenango; al Este, por Cuscatlán y La Paz; al Sur y Oeste por La Libertad.

Su extensión geográfica es de 886.15 km<sup>2</sup> y se divide en 19 municipios, cantones y caseños.



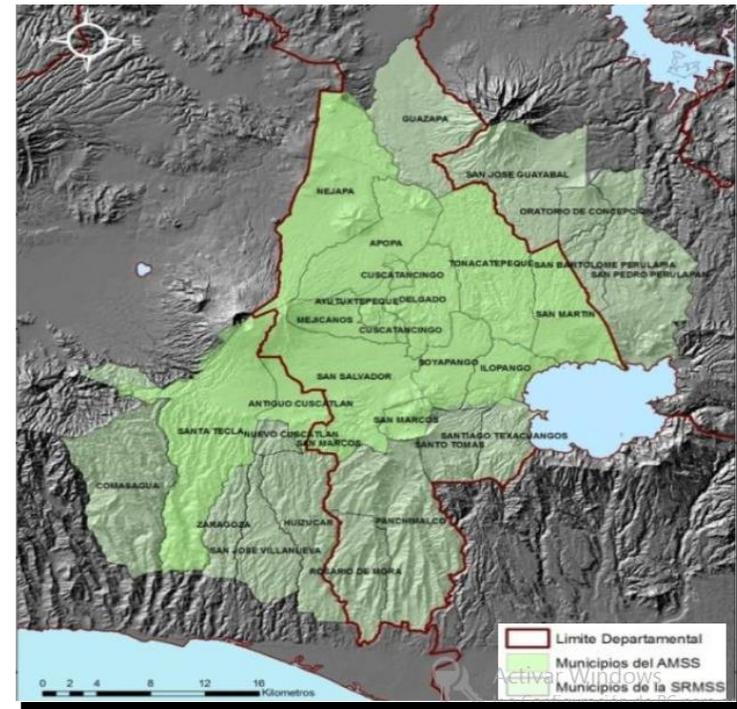
**Imagen 5** Ubicación geográfica del departamento de San Salvador en El Salvador.

**Sub-región metropolitana de San Salvador (SRMSS).**

En términos geográficos y territoriales, la Subregión se localiza en la franja central del país, conformado por 28 municipios (Imagen 6), de los departamentos de La Libertad, San Salvador y Cuscatlán.

La Subregión cuenta cerca del 6% del territorio nacional, alberga al 32% de la población nacional, con una densidad poblacional de 1,496 Hab/Km<sup>2</sup>. Por San Salvador los municipios que lo conforman son: Panchimalco, Rosario de Mora, Santo Tomás, Santiago

Texacuangos, San Marcos, San Salvador, Soyapango, Ilopango, San Martín, Tonacatepeque, Delgado, Mejicanos, Cuscatancingo, Ayutuxtepeque, Apopa, Nejapa y Guazapa. En La Libertad: Santa Tecla, Comasagua, Zaragoza, San José Villanueva, Nuevo Cuscatlán y Huizucar. Por Cuscatlán: San Pedro Perulapán, San Bartolomé Perulapía y San José Guayabal.



**Imagen 6** Municipios que conforma la Sub-Región metropolitana de San Salvador.

Fuente: SIT-OPAMSS

<sup>2</sup> Datos de población y densidad tiene como fuente el VI Censo de Población y V de Vivienda, 2007.

### 3.1.2.2 Orígenes del Municipio de Santo Tomás.<sup>3</sup>

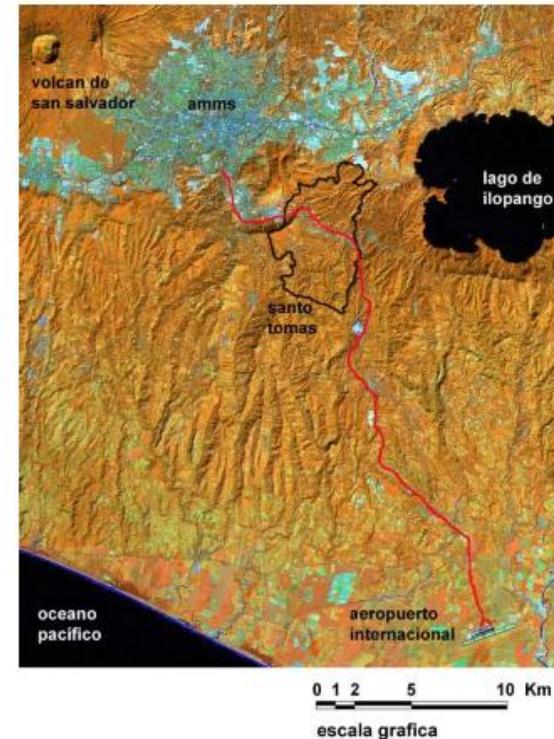
Santo Tomás es municipio del departamento de San Salvador, en su distrito sur; su categoría urbana es de Ciudad desde el 24 de Octubre de 1996, publicado en el Diario Oficial del 19 de noviembre, cuando la Asamblea Legislativa, le otorgó el Título. Ver imagen 7.

El casco urbano se desarrolló espontáneamente sobre el tramo de la carretera que de San Salvador conduce a Zacatecoluca, y con la construcción de la carretera al Aeropuerto Internacional en los años ochenta se consolida un modelo de ocupación lineal a lo largo de ambas vías.

En la década de los noventa, el municipio se convirtió en receptor de población emigrante del interior del país, esto fundamentalmente gracias a la cercanía del municipio al Área Metropolitana de San Salvador (AMSS), al relieve accidentado de la gran mayoría del territorio municipal y sus características rurales que posibilitaron bajos precios de la tierra y a las posibilidades de comunicación que ofrecen la carretera al aeropuerto y la carretera San Salvador – Zacatecoluca.

Esto se tradujo en un explosivo crecimiento de lotificaciones ilegales o de “desarrollo progresivo”, ya para 1999 se registraban 40 de estas lotificaciones, que sumaban aproximadamente 3,500 lotes.

Adicionalmente, en los últimos años, el proceso de parcelación intensiva se incrementa coincidiendo con la apertura de zonas francas en la región.



**Imagen 7 Santo Tomás en la Región Metropolitana de San Salvador.**

Fuente: Imagen de Satélite LAND-SAT en Diciembre de 1998.

<sup>3</sup> Datos tomados de Plan de Desarrollo y Reconstrucción Municipio de Santo Tomás 2002-2006.

### 3.1.3 Datos generales del Municipio de Santo Tomás.

Santo Tomás tiene una extensión territorial de 24.32 Km<sup>2</sup>, y junto con los municipios de Panchimalco y Santiago Texacuangos forma parte del subsistema sur de la Región Metropolitana de San Salvador, cuya principal característica es la presencia de la carretera que conduce al Aeropuerto Internacional de El Salvador, hoy día corredor industrial y habitacional en apogeo.

Está limitado geográficamente de la siguiente manera:

Norte:  
Soyapango e Ilopango (San Salvador).

Este: Santiago Texacuangos (San Salvador).

Sur: Olocuilta (La Paz).

Oeste:  
Panchimalco y San Marcos (San Salvador).



**Imagen 8** Ubicación geográfica de Santo Tomás en el departamento de San Salvador.

De los seis municipios que rodean a Santo Tomás, dos de ellos tienen sus cabeceras municipales a menos de 10 km. y la capital está a menos de 15 km.

**Tabla 1** Distancias entre Santo Tomás y las Cabeceras Municipales más próximas.

Cabecera municipal	Distancia en Kms.
1. Santiago Texacuangos	2.4
2. San Marcos	7.0
3. San Salvador	12.00
4. Soyapango	19.40
5. Panchimalco	21.00
6. Ilopango	21.50

Fuente: OT-Santo Tomás 2000-2003

Según datos oficiales Santo Tomás cuenta con una extensión territorial de:

- Area Rural: 23.90 Km<sup>2</sup>
- Area Urbana: 0.42 Km<sup>2</sup>
- Area Total : 24.32 Km<sup>2</sup>

Al visitar, el municipio se observa que la zona urbana ha aumentado y que la rural está disminuyendo, pero no se puede precisar de cuanto es la variación pero aún con la expansión de la ciudad el área rural es de tamaño considerable.

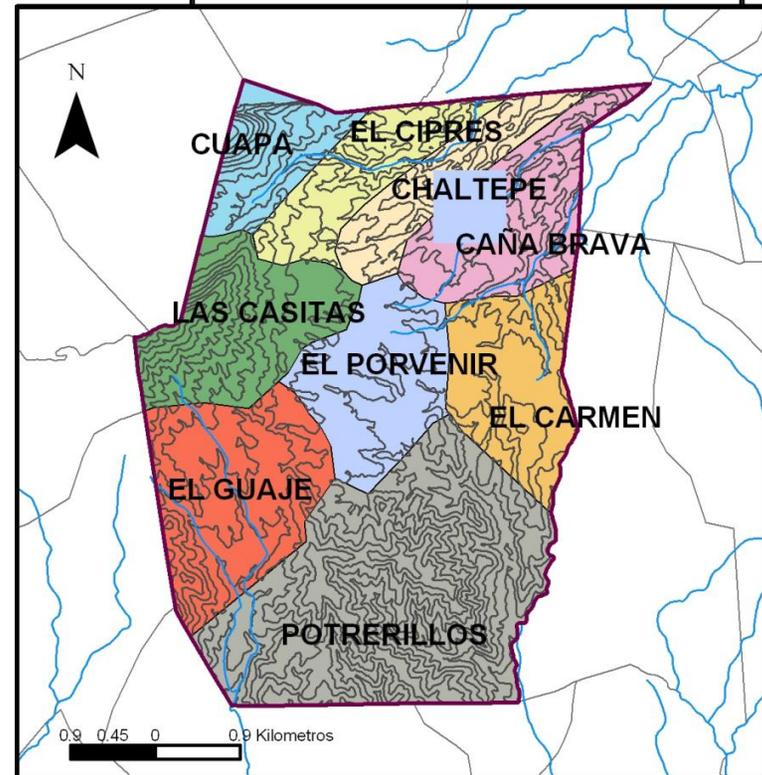
### 3.1.3.1 División política administrativa del Municipio de Santo Tomás.

En cuanto a la división política – administrativa; Santo Tomás se divide en 9 cantones y 11 caseríos.

**Tabla 2 Cantones y caseríos del Municipio de Santo Tomás.**

No.	Cantón	Caserío
1.	Caña Brava	Caña Brava
2.	Cuapa	Cuapa
3.	Chaltepe	Chaltepe
4.	El Carmen	Col. Carmen y Col San Juan
5.	El Ciprés	El Ciprés y Los Canarias
6.	El Guaje	El Guaje
7.	El Porvenir	El Porvenir
8.	Las Casitas	Las Casitas
9.	Potreriillos	Potreriillos

Fuente: OT-Santo Tomás 2000-2003

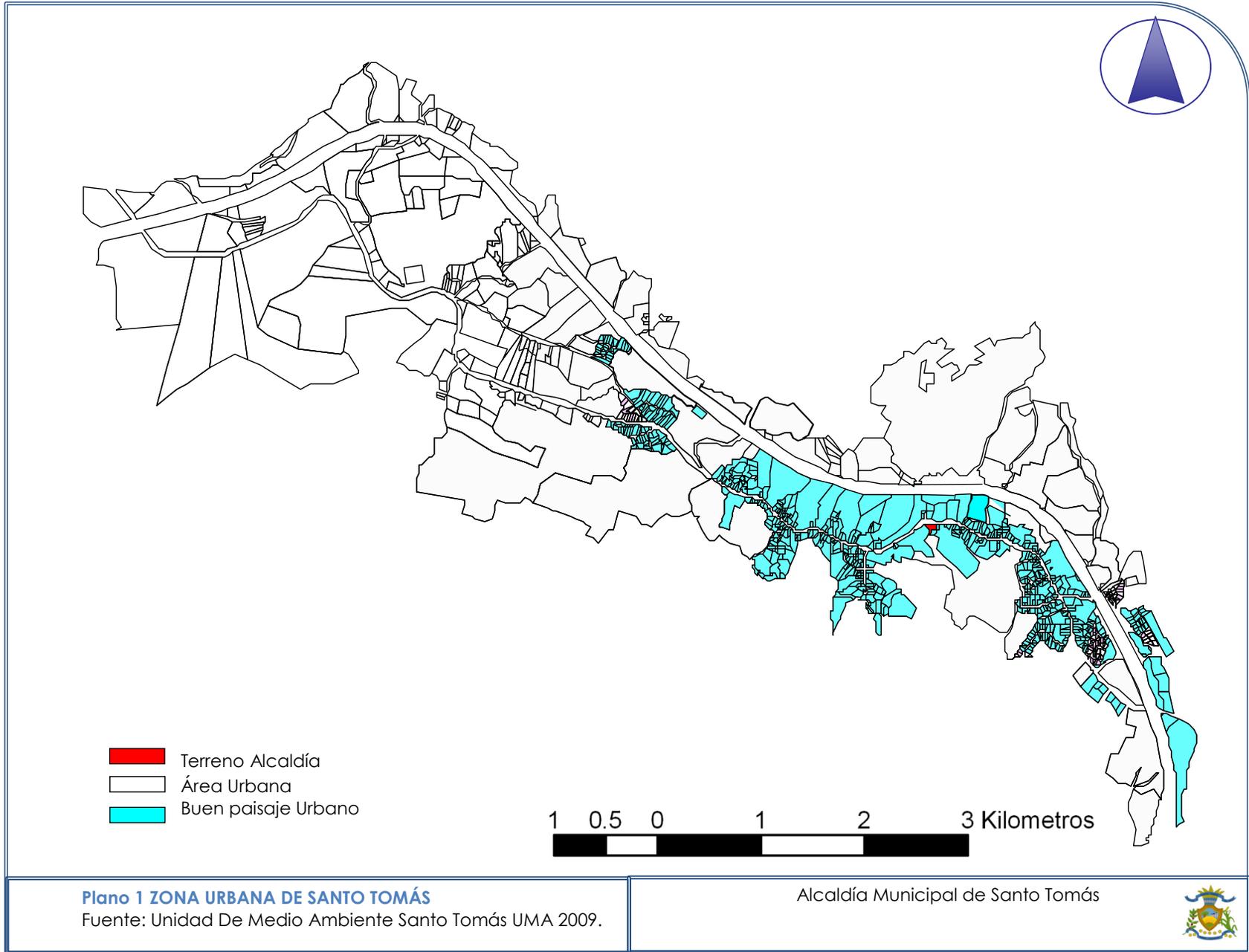


**Imagen 9 Cantones del Municipio de Santo Tomás.**

Fuente: Geólogos del Mundo y publicado por Sacdel.

La zona urbana se divide en el Barrio El Calvario (al norte) y La Merced (al sur). En 1975 el Vice Ministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano la delimitó. Ver Plano 1.

En cuanto al área rural, ésta rodea a la zona urbana y en ella se encuentran cultivos de café, árboles frutales, granos básicos, hortalizas, etc.



### 3.1.3.2 Topografía.<sup>4</sup>

Santo Tomás ocupa una parte del valle que separa la ladera norte de la Cordillera del Bálsamo y el Cerro de San Jacinto y parte de la ladera sur de la cordillera. Estas tierras van desde alturas máximas de 1,200 msnm en el oeste (Loma Larga) hasta una altura mínima de 550 msnm en el extremo noreste. La ciudad de Santo Tomás se encuentra en un nivel intermedio a 700 msnm.

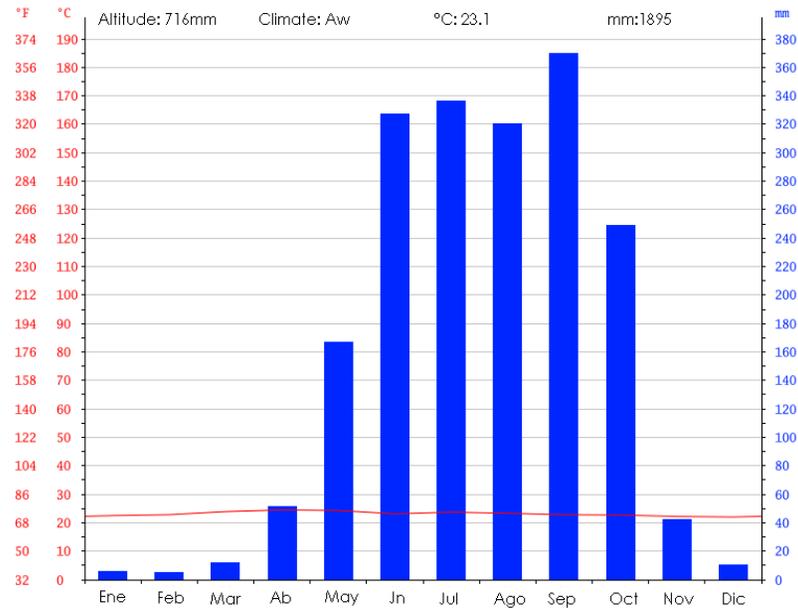
Al estudiar las pendientes del terreno en el municipio alcanza una gran parte del territorio con pendientes de más del 50%, es decir que Santo Tomás tiene un alto potencial de deslizamiento y por lo tanto representa un peligro para la población.

Cuenta con una cuarta parte del territorio municipal que presenta pendientes suaves, menores al 25%, con terrenos aptos para el desarrollo urbano intensivo, aunque atravesados por numerosas quebradas y ríos. Estas zonas se localizan en el Valle Central, al centro del municipio, donde de hecho está asentado el casco urbano.

### 3.1.3.3 Clima.<sup>5</sup>

El municipio de Santo Tomás que pertenece al departamento de San Salvador, según perfil climatológico de San Salvador (Aeropuerto de Ilopango S-10) pertenece a una región climática de

los trópicos semi-húmedos (con bio-temperatura mayor a 24°C) y se caracteriza por presentar dos estaciones claramente diferenciadas: una estación de lluvias que se extiende desde mayo hasta mediados de octubre, y una estación seca que ocupa el resto del año.



**Gráfico 1 Climograma Santo Tomás 2016.** Fuente: <https://es.climate-data.org>

En Santo Tomás el clima es cálido en la mayor parte del territorio; la temperatura promedio es de 23.1 °C, abril es el mes más cálido del año con una temperatura de 24.5 °C. El mes más frío del año es de 22.0 °C en el medio de diciembre.

El mes más seco es febrero, con 5 mm de lluvia y mientras que en septiembre, mes en el que tiene las mayores precipitaciones del año, con 370 mm.

<sup>4</sup> Datos tomados de documentación de la Unidad de Medio Ambiente UMA 2009.

<sup>5</sup> Perfiles Climatológicos SNET.

### 3.1.3.4 Vegetación.<sup>6</sup>

La zona está conformada por especies de árboles grandes, de copas extendidas y mayormente perennifolias; pero con muy poca diversidad.

Las especies dominantes y características son: *Ficus spp* (amates), *Sapium aucuparium* (chilamate), *Diphysa robinoïdes* (guachipilín), *Guazuma ulmifolia* (caulote), *Bursera simarouba* (jiote), *Cecropia peltata* (guarumo), *Inga espuña* (pepeto), *Enterolobium cyclocarpum* (conacaste), *Cordia Dentada* (tigüilote), *Eritrina berteroaana* (pito), *andira inermis* (almendro de río), *Gliricidia sepium* (madrecacao), *Pithecellobium saman* (cenícero, zorra o careeto), *Crescentia alata* (morro), *Byrsonima crassifolia* (nance), *Quercus* (roble), *Hymenaea courbaril* (copinol), *Cedrela odorata* (cedro), y *Ceiba pentandra* (ceiba).



Fotografía 1 Árboles de conacaste Santo Tomás.

Al sur oeste de la parte urbana, se encuentra una zona de cultivos diversos de café, frutas, cítricos, hortofrutícolas, bambú, gramíneas, leguminosa (fríjol); zona de fuerte pendiente.



Fotografía 2 Zona Cultivada.

En la parte norte, sobre la cuenca del Lago de Ilopango; el cafetal ocupa del 50 al 60% de la superficie vegetada.



Fotografía 3 Bosque combinado con cafetal.

<sup>6</sup> Datos tomados de documentación de la Unidad de Medio Ambiente UMA 2009.

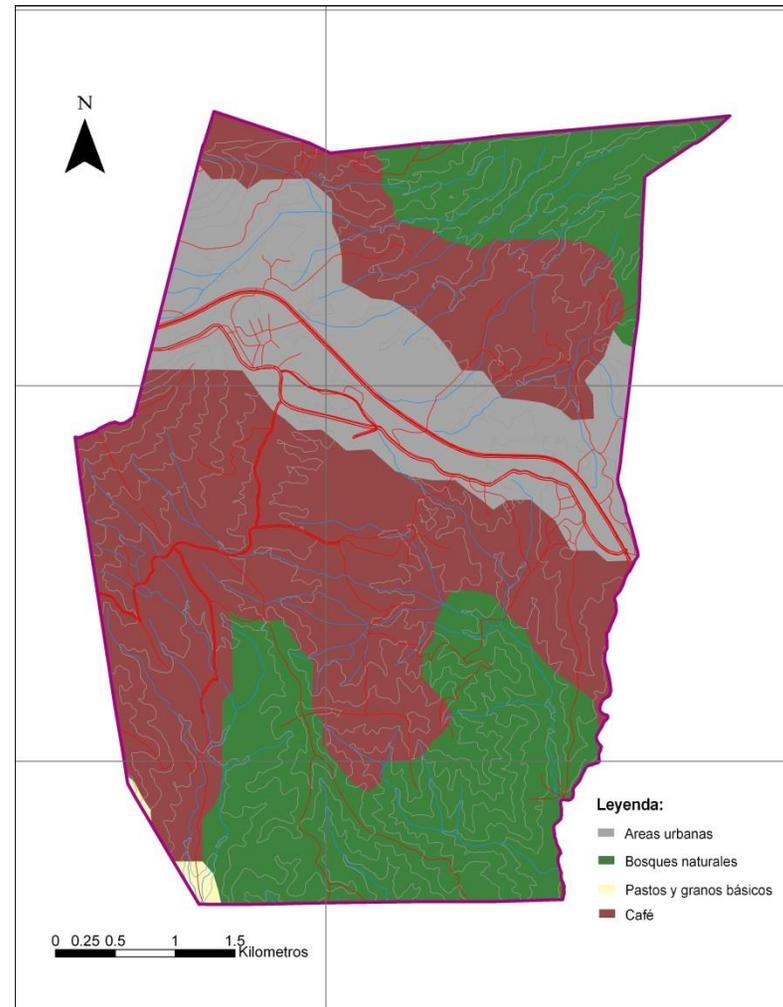
### 3.1.3.5 Uso de Suelo. <sup>7</sup>

A una escala territorial cobra especial importancia la manera en la que es ocupado el suelo tanto en actividades urbanas como rurales:

- Al norte, abajo de la cota 650 msnm, domina el bosque combinado con cultivo de café, esta área representaba aproximadamente por el 9% de la superficie de Santo Tomás.
- La franja norte del área central (Cerro de San Jacinto) y en la franja sur (Loma Larga) se concentra el cultivo del café de sombra, ocupando el 50% del área de Santo Tomás.
- En la parte franja central se ubica el área urbanizada, la cual se estima ocupa ya el 22% del territorio municipal.
- En la parte sur del municipio se ubican dos zonas boscosas, relativamente deteriorado y al oriente el bosque del río Guayabo, ambos bosques ocupan poco menos del 19% del total.

Estas grandes categorías están sujetas a importantes cambios. A partir de 1990 la configuración del municipio comienza a alterarse notablemente a través de un acelerado proceso de urbanización. Este proceso se da fundamentalmente alrededor de la Autopista entre San Salvador y Comalapa donde se han dado nuevas lotificaciones, así como instalaciones industriales.

<sup>7</sup> Datos tomados de Documentos UMA 2009.



**Imagen 10 Mapa de Uso de Suelo Santo Tomás.** Fuente: Geólogos del Mundo y publicado por Sacdel.

### 3.1.3.6 Vulnerabilidad y Riesgos.

En el municipio de Santo Tomás así como en todo el territorio de El Salvador se destaca la constante

exposición de las edificaciones a los fenómenos sísmicos, sin embargo dicha amenaza no debería constituir, en general, un factor de riesgo grave, si se toma en cuenta la normativa del MOP relativa a la seguridad de las estructuras, las cuales, al ser diseñadas y construidas de acuerdo a la misma reglamentación, deberían proporcionar a los usuarios un grado de seguridad aceptable.

De la misma forma para las áreas con alto riesgo de derrumbe ya que el municipio posee en la mayor parte pendientes pronunciadas.

### 3.1.3.7 Sistema Vial y Transporte.<sup>8</sup>

#### a) Vialidad.

En términos de infraestructura, las vías clave son la Autopista a Comalapa y la antigua calle a Zacatecoluca, las cuales atraviesan el municipio de este a oeste en un recorrido de cinco kilómetros.

La Autopista es una vía de primer nivel, con cuatro carriles y un intenso tráfico de vehículos particulares y buses interdepartamentales y locales.

Colonias habitacionales, lotificaciones, parques industriales y servicios turísticos se han instalado en el corredor de la Autopista, haciendo de la zona una de las regiones más dinámicas para la economía del país y sometiendo a las municipalidades vecinas a una importante presión urbana.



Fotografía 4 Autopista a Comalapa, Santo Tomás.

La calle antigua a Zacatecoluca tiene una importancia bastante menor ya que tiene un tamaño más reducido, dos carriles, y un diseño geométrico más irregular con curvas y pendientes pronunciadas. El tráfico de buses locales y vehículos particulares.

Sin embargo esta vía es el principal acceso al casco urbano ya que lo atraviesa completamente.



Fotografía 5 Calle Antigua a Zacatecoluca "Alberto Maferrer"

<sup>8</sup> Datos tomados de Documentos UMA 2009.

Finalmente también vale la pena mencionar la calle que une la calle vieja con el Cantón Casitas y cuya prolongación lleva hasta los Planes de Renderos en el municipio de Panchimalco. Esta vía, de dos carriles, donde ya existe un servicio de transporte público, tiene una importancia creciente en términos de desarrollo de lotificaciones pero además como posible vía alterna de comunicación.

En cuanto a la red vial local de la ciudad de Santo Tomás, se puede decir que existe una variabilidad en el tipo de superficie de rodadura que varía entre pavimento de concreto asfáltico (Calle antigua a Zacatecoluca), concreto hidráulico (Autopista a Comalapa), adoquinado y empedrado, en algunas calles vecinales con asfalto o balastreado y otras que no poseen ni un tipo de recubrimiento.<sup>9</sup>

#### **b) Transporte público**

El sistema de transporte es el que permite la fácil comunicación entre Santo Tomás y el AMSS y que progresivamente ha ido volviendo más atractivo el municipio para el desarrollo urbano.

La ruta 11B de microbuses da servicio de Santo Tomás a San Salvador y viceversa; esta circula sobre la Autopista a Comalapa, también transitan por la misma calle, la ruta A1, que va para Olocuilta o en general en cualquier bus que haga su recorrido de San Salvador / Oriente.

Los buses y microbuses de la ruta 21, que vienen de Santiago Texacuangos hacia la capital y viceversa,

<sup>9</sup> Tesis "DISEÑO DE LA RED DE AGUAS RESISUALES PARA LA CIUDAD DE SANTO TOMÁS, SAN SALVADOR" UES 2005.

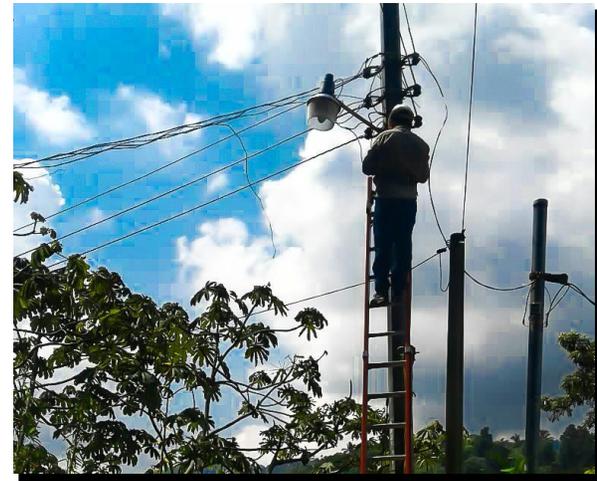
transitan en Santo Tomás por la Calle Alberto Maferre y Autopista a Comalapa.

#### **3.1.4.2 Infraestructura y Equipamiento.<sup>10</sup>**

##### **a) Infraestructura**

##### **o Red de energía.**

La cobertura del servicio de energía eléctrica en Santo Tomás es bastante elevada, son pocos los asentamientos que no disponen del servicio domiciliario, sin embargo realizan esfuerzos importantes por aumentar la cobertura. Una situación muy diferente se da en términos de alumbrado público, el cual se limita prácticamente al área urbana y a las colonias más cercanas.



**Fotografía 6 Alumbrado público Santo Tomás.**

<sup>10</sup> Datos tomados de Documentación de la Unidad de Medio Ambiente UMA 2009.

o **Red hidráulica.**<sup>11</sup>

El abastecimiento de agua en condiciones mínimas de potabilidad para uso y consumo doméstico, alcanzaba a cubrirse en el año 2005 en un 33.46%, equivalente a 1,490 viviendas, principalmente en el área urbana, condiciones que no han sufrido modificaciones hasta la actualidad, sin embargo para el año 2016 ANDA realizó un estudio para mejorar el servicio en la zona rural.

**Tabla 3 Acceso de la población al agua potable.**

Fuente	Total de viviendas	%
Red de agua potable	1490	33.46
Pozo	1060	23.80
Río	383	8.60
Manantial	1177	26.43
Otros	343	7.70
<b>Total</b>	<b>4453</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Tesis “Diseño de la Red de Aguas Residuales para Santo Tomás” UES 2005.

La problemática de agua potable está concentrada en el 66.54% equivalente a 2,963 viviendas, cuyas familias se abastecen de otras fuentes tales como pozos y otros, en los cuales el agua no tiene control sanitario ni clorificación.

o **Red de telecomunicaciones.**

De los 53 asentamientos existente solo doce, lotificaciones, no tienen ningún acceso a servicio

<sup>11</sup> Tesis “DISEÑO DE LA RED DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE SANTO TOMÁS, SAN SALVADOR” UES 2005.

telefónico. Esto no quiere decir que en el resto de asentamientos el acceso sea universal, sin embargo da una idea del nivel de cobertura que el servicio puede tener así como del nivel de aislamiento en el que se encuentran algunas comunidades.

o **Recolección de basura.**

El servicio de recolección de basura cubre los asentamientos de la zona urbana del municipio, es decir que la parte rural se ve limitada en cuanto a este servicio. Es grave para aquellos asentamientos de mayor tamaño, que generan importantes volúmenes de desechos, que no son recolectados.

**b) Equipamiento.** Ver Plano 2.

El 80% del equipamiento que está en el área urbana, se encuentra sobre la Calle Alberto Masferrer; el resto sobre la Autopista a Comalapa.

o **Equipamiento Educativo.**

En Santo Tomás existen el siguiente equipamiento educativo: un Instituto Nacional Simón Bolívar (INSIBO) que incluye enseñanza hasta nivel de bachillerato, tiene una cobertura regional; dos escuelas urbanas nacionales de nivel primario; escuelas secundarias rurales en la Col. Morán y una escuela rural secundaria en Chaltepe. En la ciudad existen además algunas escuelas secundarias privadas. Este equipamiento resulta insuficiente para atender a la población escolar por lo que mucha de la población tanto en áreas urbanas como rurales debe asistir a clases fuera de Santo Tomás, especialmente en San Marcos y San Salvador.



**Fotografía 7** Instituto Nacional Simón Bolívar, Santo Tomás.

○ **Equipamiento de Salud.**

Se localiza una Unidad de Salud sobre la Autopista a Comalapa la cual cuenta con servicio de: consulta externa, pediatría, ginecología y odontología.

Existe además atención directa por parte de la Clínica Comunal del ISSS y con algunos consultorios privados en el casco urbano. Los servicios de hospitalización se dan en San Salvador.



**Fotografía 8** Clínica Comunal ISSS, Santo Tomás.

La Alcaldía también presta servicios de Salud a través de la Clínica Municipal, además cuenta con el Servicio de Transporte de Emergencias las 24 horas del día todos los días.



**Fotografía 9** Ambulancia Clínica Municipal.

○ **Equipamiento Recreativo.**

El equipamiento recreativo en Santo Tomás se limita a las áreas verdes de las colonias nuevas y dos canchas, una de BKB y otra de Fútbol.



**Fotografía 10** Canchas de Fútbol y BKB.

La Plaza Central “Teodoro Alvarenga” frente a la Iglesia Parroquial es multifuncional, en ella se realizan actos cívicos, culturales, religiosos, etc. Además, en ella se encuentran chalets de comida y golosinas, plazas de estacionamiento vehicular, cuenta con mobiliario urbano y su trazo es irregular.



**Fotografía 11** Árbol de ceiba Plaza Central, Santo Tomás.

○ **Equipamiento Comercial**

El equipamiento para uso comercial en Santo Tomás es bastante nuevo ya que cuenta con el mercado Municipal “Principado de Asturias” y “Plaza Santo Tomás”; antes el abastecimiento de productos lo hacían en Santiago Texacuangos (a 5 minutos en microbús), en San Marcos (a 15 minutos en microbús) o en San Salvador (a media hora en microbús).

Además cuenta con dos Ranchos recreativos privados: Rancho Kaliflor y Rancho El Abuelo, ubicados sobre las vías principales del municipio.



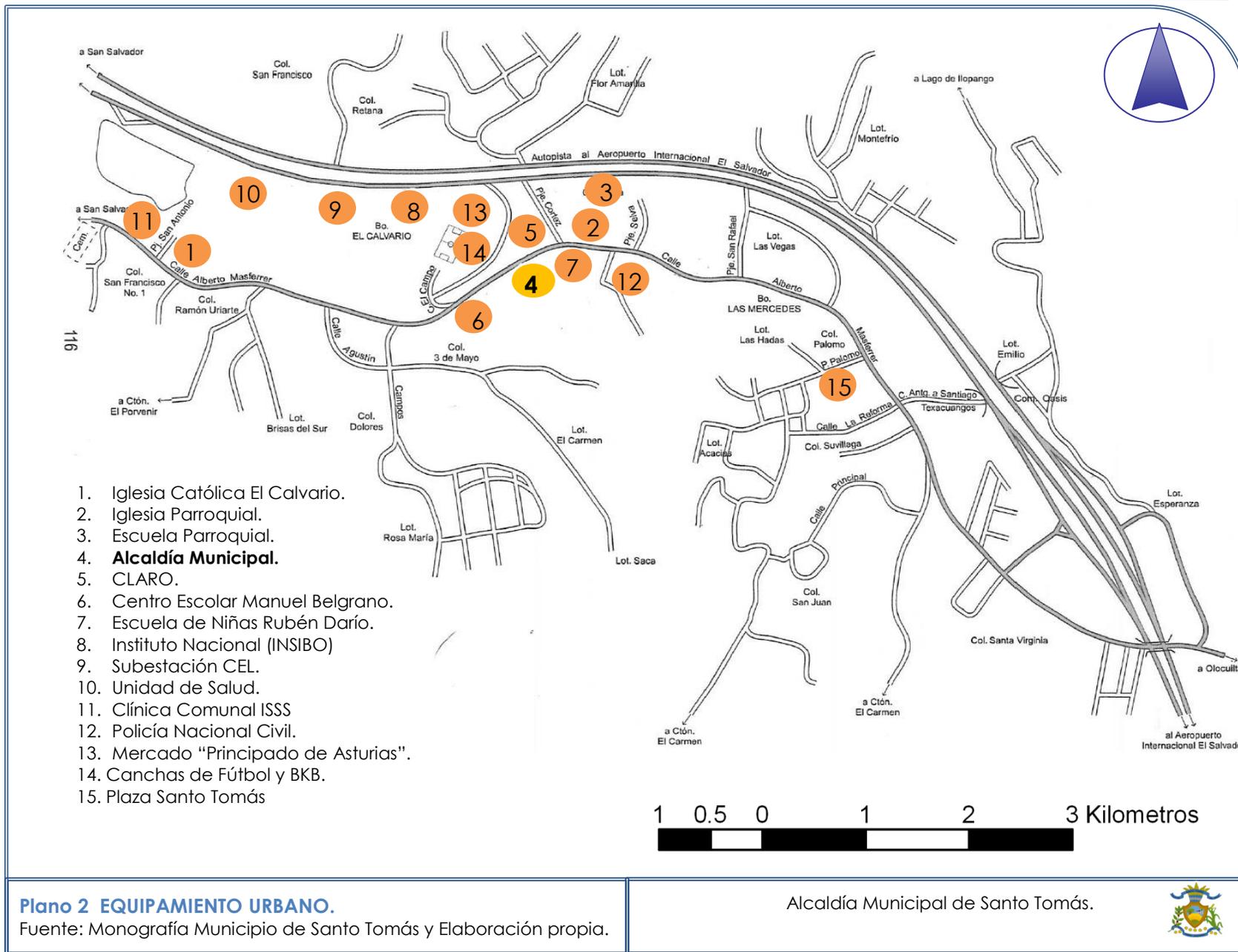
**Fotografía 12** Mercado “Principado de Asturias”, Santo Tomás.



**Fotografía 13** Plaza Comercial Santo Tomás.



**Fotografía 14** Rancho Kaliflor.



### 3.1.3.9 Imagen Urbana

A nivel de imagen urbana, se caracteriza sobre todo por ser una zona urbana con arquitectura sobria y sin algún estilo arquitectónico en particular, y que en los últimos años ha experimentado cambios a nivel de uso de suelo.

El uso habitacional, que era el que en un principio predominaba, ha sido progresivamente sustituido por el uso comercial y el institucional, que son los que tienen mayor presencia en el sector urbano actualmente.

También se han llevado a cabo obras de infraestructura en cuanto a mejoramiento de aceras y calles asfaltadas de algunas colonias próximas al equipamiento urbano.



**Fotografía 15** Barrio Las Mercedes, Calle Alberto Maferrer, Santo Tomás

### 3.1.4 Aspecto Social.

Santo Tomás es un municipio dormitorio, de acuerdo al Censo de Población y Vivienda de 2007, reportaba 25.344 habitantes; lo que para el 2017 será aún más

debido a las zonas residenciales que se han concentrado en el municipio; población que será beneficiada con el proyecto de remodelación de la Alcaldía, ya que le brindará un mejor servicio, sumado a esto la población externa a Santo Tomás que llega a realizar trámites.



**Fotografía 16** Residencial Sierra Verde, 2017

La población beneficiaria directa serán los empleados que laboran actualmente en la Alcaldía aproximadamente 79 personas con plaza permanente, proyectándose a futuro con 99 personas aproximadamente según lo requieran las nuevas Unidades.

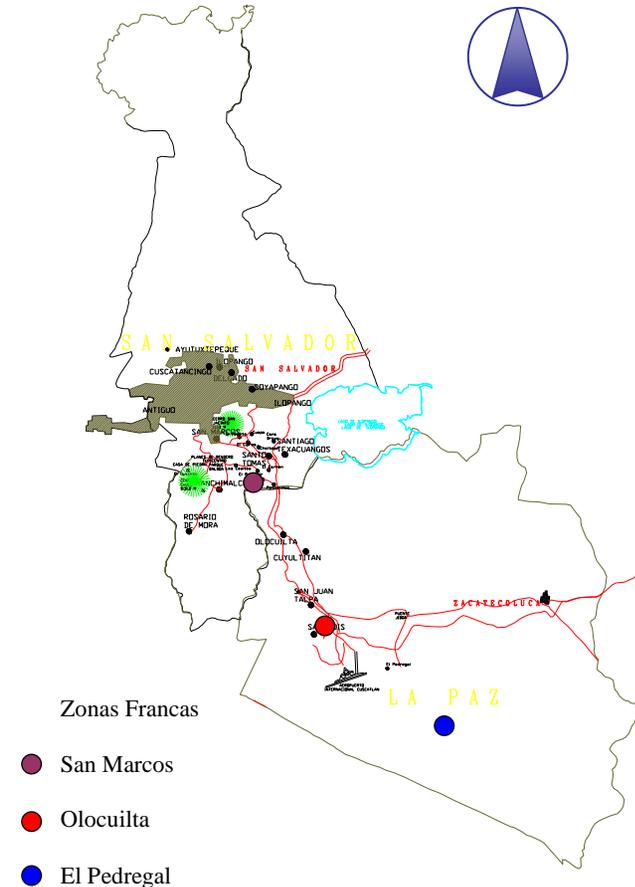
### 3.1.5 Aspecto Económico.

El café tiene una fuerte presencia en el lugar pero no lo suficiente como para ser la base de la economía (esto tiene que ver con las políticas económicas, nacionales e internacionales sobre el rubro); pero su actividad es de peso en el municipio.

En cuanto a los que se dedican a la carpintería, es una tradición que se ha ido dando de generación en generación y que por los altos costos de los materiales y a veces es complicada su comercialización, tiende a desaparecer.<sup>12</sup>

El municipio por sí genera pocos empleos en el equipamiento existente dedicado al comercio que es bastante nuevo (Mercado Municipal y Plaza Santo Tomás), viéndose la población restante obligada a desplazarse a otros lugares. Con la creación de las zonas francas los trabajadores viajan a diario, abandonado por largas jornadas el municipio por lo que Santo Tomás se clasifica como una ciudad dormitorio y acelera la pérdida de las actividades económicas tradicionales.

Por otro lado con el Centro de formación para la mujer surgen emprendedoras “Mujeres Productoras de Santo Tomás” a esto se van sumando ya no solo mujeres sino también hombres emprendedores con productos de artesanías, muebles, entre otros.



**Imagen 11** Ubicación de Zonas Francas en la Región.  
Fuente: Unidad de Medio Ambiente UMA 2009.

<sup>12</sup> Datos tomados de Documentación de la Unidad de Medio Ambiente UMA 2009.



**Fotografía 17** Actividades Tradicionales de mujeres.



**Fotografía 18** Día de la Cruz en árbol de ceiba, Plaza Central de Santo Tomás.

### 3.1.6 Aspecto Cultural

En Santo Tomás se celebran 2 fiestas patronales en honor a Santo Tomás Apóstol, las fiestas religiosas se celebran del 2 al 9 de julio y las fiestas paganas que son del 11 al 21 de diciembre cerrándola con una misa a Santo Tomás Apóstol.

Entre las tradiciones de Santo Tomás se encuentran: la celebración de la Semana Santa, Día de la Cruz, Día de Los difuntos, El 15 de Septiembre, entre otras, la mayoría de eventos se realizan en la Plaza Central "Teodoro Alvarenga" entorno a la Iglesia de Santo Tomás, Convento y Escuela Parroquial, Alcaldía Municipal y establecimientos de comida.

También realizan Festivales Gastronómicos donde se muestran productos elaborados en Santo Tomás como artesanías, pinturas, muebles, etc. y además se encuentra una variedad de platillos típicos.



**Fotografía 19** Estatua de Santo Tomás Apóstol, Iglesia Parroquial.



**Fotografía 20** Iglesia de Santo Tomás.

Se considera platillo típico de Santo Tomás a la "Chancaca", que es un dulce elaborado con harina de maíz, dulce de panela y anís.

La artesanía propia de este lugar es la elaboración de muebles de madera.



**Fotografía 21** Festivales gastronómicos, Plaza Central Santo Tomás.

Santo Tomás para fomentar la cultura de valores ecológicos y artísticos de niñas, niños, adolescentes y

jóvenes, pone en marcha "CONACASTE ECO CULTURA", llevada a cabo en el Parque Conacaste.

El proceso de dinamización del parque consiste en la celebración regular de eventos culturales y de cursos de dibujo y fotografía y, más adelante, pintura, escultura, círculos literarios, audiovisuales, música y danza.



**Fotografía 22** Parque ecológico Conacaste, Santo Tomás.

## 3.2 ANÁLISIS DEL SITIO

Es necesario estudiar el terreno donde se ubica la Alcaldía Municipal de Santo Tomás, para determinar factores favorables o desfavorables entorno al Proyecto.

### 3.2.1 Área y Topografía

El terreno es de perímetro irregular, según geo-ficha tiene un área de terreno de:  $A= 946.401 \text{ m}^2$  y con un

frente de 54.86 m, todo en un solo nivel y en vista de que no hay área para crecimiento horizontal, la propuesta de ampliación requerirá se realice en segundo nivel. Ver plano 3

Presenta cambios de nivel mínimos en la mayor parte del terreno donde actualmente está ubicado el edificio de la Alcaldía, no así en la parte sur ya que es accidentada orientada hacia una quebrada. En términos generales la colindancia del terreno es: al norte sobre Calle Alberto Maferrier frente a Plaza central "Teodoro Alvarenga", al Sur con terreno baldío y quebrada hacia la Colonia 3 de Mayo, al este colinda con locales comerciales y al oeste con Centro Escolar "Manuel Belgrano".

### 3.2.2 Asoleamiento y Vientos Predominantes.

Ver plano 4.

#### a) Asoleamiento.

El asoleamiento condicionará algunos aspectos del diseño arquitectónico; la orientación de la edificación es norte-sur, las fachadas oriente poniente son consideradas dentro del proyecto, genera una exposición a la radiación solar de los linderos que constituyen los frentes y fondos de los mismos durante la mayor parte del día, por lo que será necesario la implementación de elementos arquitectónicos de protección, que ayuden a disipar la radiación solar de las fachadas.

Durante los solsticios de invierno en diciembre y verano en junio, el asoleamiento llega a su punto

máximo respectivamente sobre los planos del edificio orientados hacia el sur y el norte.

Respecto a las fachadas orientadas al oriente y poniente, son estas las que están expuestas a las condiciones de asoleamiento más desfavorable durante casi todo el día, siendo la fachada que da al poniente la que recibe una radiación solar más intensa en las horas de la tarde, esto durante todo el año.

#### a) Vientos predominantes.

Esta es una de las condiciones intrínsecas que incide en el proyecto debido a su localización en San Salvador, del buen estudio de este efecto se desprenderán algunos criterios de diseño referentes a la climatización interior de los ambientes arquitectónicos; es muy importante hacer una pequeña referencia del entorno, con el fin de localizar barreras tanto naturales como artificiales, las cuales pueden en algún momento evitar que gran parte del viento incida en la edificación.

Según el perfil climatológico del SNET para Santo Tomás se plantea la misma condición de vientos que se suscita en San Salvador, que son vientos predominantes que actúan en sentido noreste con una velocidad promedio de 7.8 Km. /h, así también se presenta la influencia que ejercen los vientos alisios, los cuales son corrientes de aire que se efectúan desde el mar, estos vientos definidos como secundarios actúan desde el sur con velocidades promedio variables.

**Datos según Unidad de Catastro, Alcaldía Municipal:**

SECTOR: U05, PARCELA: 238, ÁREA= 946.401 m<sup>2</sup> y con un frente de 54.86 mts., DIRECCIÓN: Barrio Las Mercedes, Calle Alberto Masferrer, s/n, Alcaldía Municipal de Santo Tomas 03, PROPIEDAD: Municipalidad de Santo Tomás.



**Plano 3 LEVANTAMIENTO CATASTRAL.**

Fuente: Catastro Alcaldía Municipal de Santo Tomás.

Alcaldía Municipal de Santo Tomás Escala 1: 1250



## GRÁFICA SOLAR

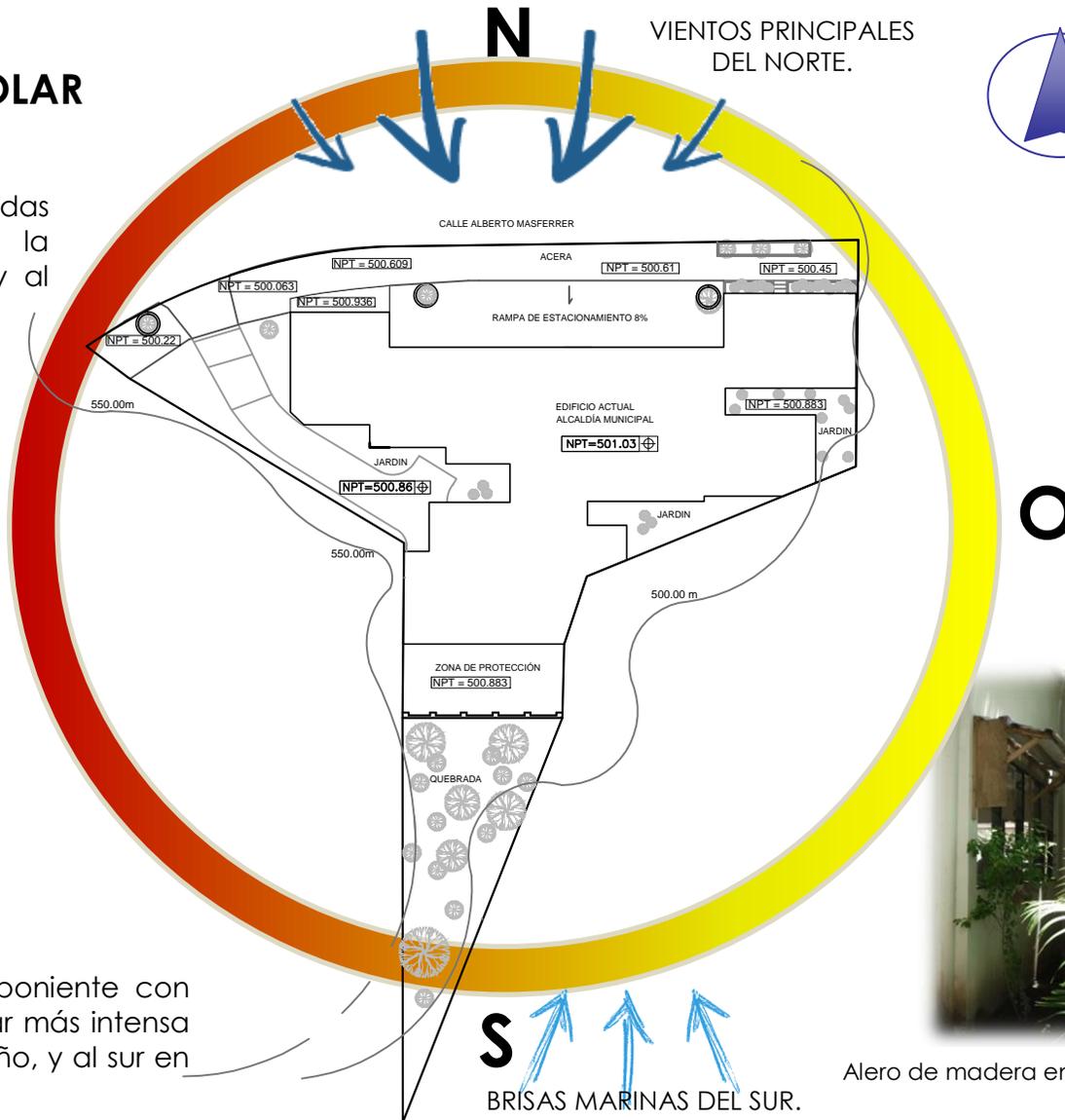
Exposición de fachadas orientadas al poniente, a la radiación solar de la tarde, y al norte en Junio.



Alero de madera cubierto con plástico en Unidad de Promoción Social.

### EXPOSICIÓN AL ASOLEAMIENTO VESPERTINO

Fachadas orientadas al sur poniente con exposición a la radiación solar más intensa durante la mayor parte del año, y al sur en Diciembre.



Alero de madera en UACI.

Plano 4 TOPOGRAFÍA, ASOLEAMIENTO Y VIENTOS.

Fuente: Elaboración Propia.

Alcaldía Municipal de Santo Tomás

Escala 1:500



### 3.2.3 Vegetación existente.

Debido a que el terreno se ubica en la zona urbanizada, se cuenta con poca vegetación; sin embargo en la parte sur se observa vegetación antigua y bastante desarrollada ya que colinda con terreno baldío y quebrada, la cual por su ubicación puede ser considerada para realizar barreras naturales contra el ruido, rayos solares y el polvo.



**Fotografía 23** Colindancia Sur de Alcaldía Municipal.

El terreno carece de vegetación interna, se limita solamente a un jardín interior de arbustos de pequeña altura; en el arriate frontal se ubican "ficus" de altura aproximada a 5.00 m. y Almendros de 5 a 6 m. de altura, además de macetas con arbustos, que ayudan a climatizar la fachada principal de Alcaldía Municipal.



**Fotografía 24** Vegetación interna, Alcaldía Municipal.



**Fotografía 25** Fachada principal Alcaldía Municipal.

### 3.2.4 Contaminación y Riesgos.

Amenazas *antrópicas*, las cuales son propiciadas por acciones que son llevadas a cabo por el ser humano, y que por su incidencia en el entorno, ponen en riesgo la salud y la integridad de las personas.

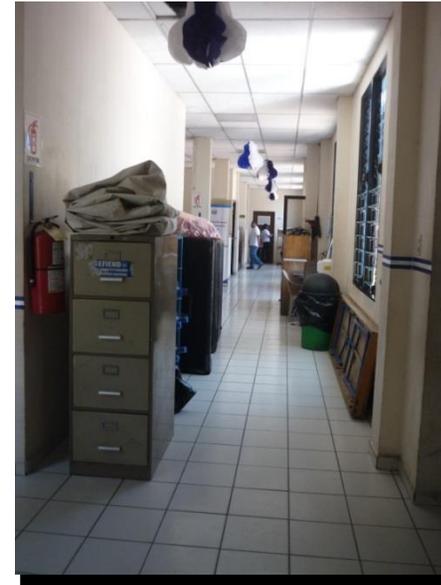
Los factores que con más frecuencia pueden constituir un riesgo para la salud de las personas que desarrollan sus actividades dentro de la edificación, son contaminación ambiental sobre todo a nivel auditivo ya que se encuentra ubicado donde se concentra la mayoría de la población escolar, comercial, etc. además de estar sobre una vía primaria Calle "Alberto Maferer" con el riesgo a sufrir accidentes por el tráfico vehicular.



**Fotografía 26** Calle Alberto Maferer, frente de Alcaldía Municipal.

Otro factor de riesgo por la parte interna de la edificación es el hacinamiento de puestos de trabajo,

como la obstaculización de las circulaciones en los pasillos internos de la edificación por mobiliario de oficina y el hacinamiento de puestos de trabajo.



**Fotografía 27** Pasillo interno de Alcaldía Municipal.



**Fotografía 28** Hacinamiento puestos de trabajo, Unidad Promoción Social.

### 3.2.5 Accesibilidad Peatonal y Vehicular.

En el casco urbano de Santo Tomás la distancia hacia la Alcaldía Municipal es relativamente cerca, la zona rural realiza un mayor recorrido.

Dada la localización del terreno así como la afluencia de vehículos y en particular de buses del transporte colectivo que se da sobre las proximidades de la Alcaldía, específicamente sobre la Calle "Alberto Maferer" y la Autopista a Comalapa, que son dos de las vías que comunican amplios sectores de San Salvador y otros departamentos, se puede afirmar que la Alcaldía, es accesible para todas las personas que hacen uso del transporte colectivo como para las que se conducen en vehículo particular. Las vías de circulación que circundan el proyecto, presentan condiciones físicas que las hacen perfectamente transitables.

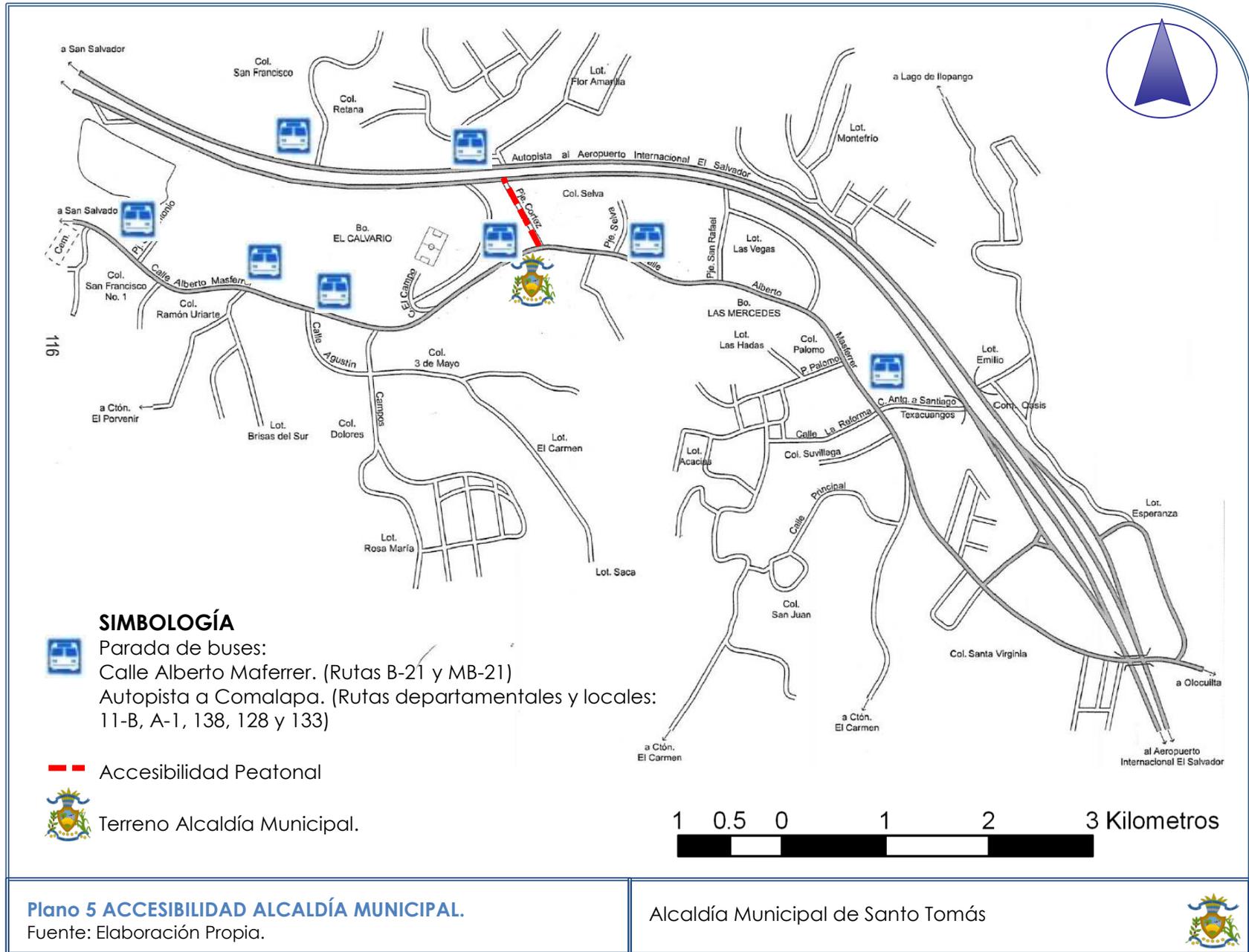
Existen paradas de buses sobre las aceras de la Calle Alberto Maferer, a la altura de la Alcaldía Municipal, la Ruta de Buses y Microbuses 21 que van de Santiago Texacuangos al Centro de San Salvador y viceversa. De igual modo, existen paradas en la Autopista Comalapa a la altura del Mercado de Asturias de Santo Tomás, de las diferentes rutas de buses que hacen su recorrido de San Salvador al Aeropuerto Internacional, rutas departamentales y locales: Ruta 11-B, A-1, 138, 128, 133, entre otras. Ver plano 5.



Fotografía 29 Parada de buses, frente Alcaldía Municipal.



Fotografía 30 Acceso peatonal Alcaldía Municipal.



### 3.2.6 Infraestructura.

Dado que el terreno se encuentra dentro de la Zona Urbana de Santo Tomás, es factible encontrar en ella, todos los servicios de infraestructura que el proyecto necesita para funcionar, tales como agua potable, tuberías de drenaje de aguas lluvias y aguas negras, red de distribución de energía eléctrica y red de telefonía; así como el servicio de recolección de desechos sólidos que es proporcionado por la Alcaldía Municipal.

### 3.2.7 Vistas.

El terreno de la Alcaldía Municipal se ubica en el núcleo Urbano de Santo Tomás es decir que se encuentra junto con las edificaciones más importantes en el municipio; alrededor de la Plaza central "Teodoro Alvarenga" que es el centro del núcleo.

Al norte la Iglesia Parroquial de Santo Tomás y plaza Central, al poniente con el Centro Escolar Manuel Belgrano, al oriente posee colindancia; al Sur con vegetación existente de la Colonia 3 de mayo. Ver plano 6.

### 3.2.8 Estado Actual de la Alcaldía Municipal de Santo Tomás.

Es de suma importancia para las posteriores etapas de diseño, realizar un análisis de las instalaciones con que cuenta actualmente la Alcaldía de Santo Tomás; ya que de dicho análisis se desprenderán criterios para la reutilización de elementos y ambientes

arquitectónicos, o de demolición de los mismos; entonces se procederá a realizar una evaluación orientada a los aspectos formales y de funcionalidad.

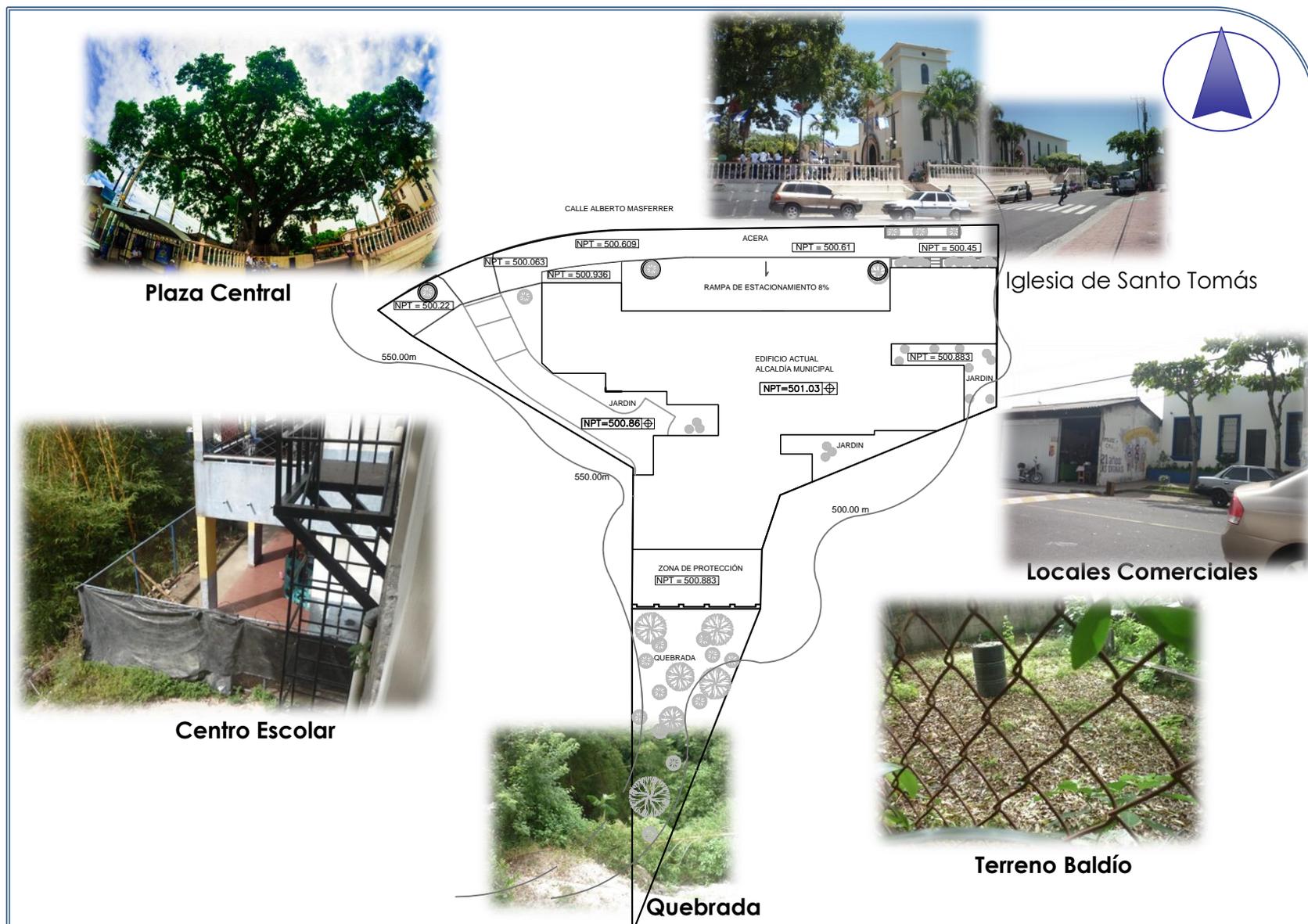


Fotografía 31 Fachada de Alcaldía municipal.

### 3.2.8.1 Análisis Arquitectónico.

#### a) Descripción

La Alcaldía Municipal de Santo Tomás es un inmueble que no posee riqueza arquitectónica en cuanto a un estilo arquitectónico definido, ya que es una edificación sobria netamente destinada para el uso que esta requirió. Cabe mencionar que la Alcaldía fue reconstruida tanto en su fachada como en sus divisiones interiores, ya que antes de la remodelación las oficinas estaban separadas por cubículos de una altura aproximada de 1.50m de madera u otros materiales; en el año 2004 con el apoyo de USAID.



**Plano 6 VISTAS DE ALCALDÍA MUNICIPAL.**  
Fuente: Elaboración propia.

Alcaldía Municipal de Santo Tomás Escala 1: 500





**Fotografía 32** Placa ubicada en Fachada principal de Alcaldía.

### b) Análisis

Se hace una síntesis de los aspectos positivos y negativos de la edificación; estos se orientan sobre todo a brindar una claridad en lo que se tiene físicamente y en lo que se quiere hacer para mejorar el proyecto.

El terreno donde está ubicada la Alcaldía es pequeño razón por la que el edificio se encuentra saturado en todos sus espacios, existe un terreno baldío en la parte sur, que pudiese adquirir o comprar la Alcaldía para poder ampliar la edificación horizontalmente, sin embargo se considera que pudiese existir un segundo nivel y crecer verticalmente.

Actualmente la Alcaldía cuenta con 6 plazas de parqueo incluyendo para discapacitados, disponibles tanto para sus empleados como para usuarios, Al lado poniente de la edificación únicamente existe un espacio libre el cual es utilizado de parqueo para

Alcalde y Consejo Municipal para una capacidad de 4 vehículos y su acceso es reducido, sin embargo no se hace necesario plazas de estacionamiento, para los empleados porque la mayoría habita en el municipio, el recorrido es mínimo y lo hacen a pie.



**Fotografía 33** Terreno baldío, colindante Sur-Oriente.



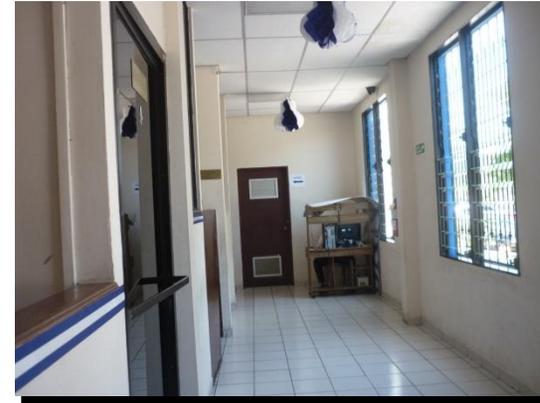
**Fotografía 34** Plazas de estacionamiento usuarios y empleados.



**Fotografía 35** Parqueo Alcalde y Concejo.

Es fácil visualizar el desorden espacial y la deficiente funcionalidad debido a que no tiene las condiciones, ni los espacios apropiados, ya que estos son compartidos por diferentes unidades aglomerando personal, mobiliario y usuarios, lo cual genera incomodidad y hacinamiento e impide el buen funcionamiento en la realización de las actividades.

En el corredor interno de la Alcaldía se puede observar obstáculos que dificultan la circulación principal de la edificación, otro de sus elementos es la iluminación algunas lámparas están fuera de funcionamiento o mal distribuidas afectando el confort visual de los empleados y usuarios de la Alcaldía.



**Fotografía 36** Pasillo principal, puesto de trabajo frente a almacén UACI.

Las instalaciones eléctricas están al descubierto y no tienen las respectivas normas de seguridad, en algunos sectores existe una saturación de cables específicamente en la unidad de informática, también se observan cables suspendidos en el aire y colocados de forma provisional, esto genera peligro para las personas que puedan tener acceso a estas unidades de la Alcaldía.



**Fotografía 37** Lámparas fuera de funcionamiento.



**Fotografía 38** Puesto de Informática, equipo informático a la intemperie.

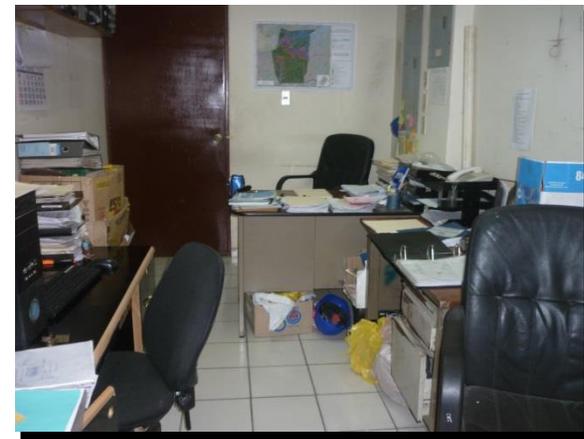
En algunas áreas de la Alcaldía se encuentran aglomeradas por cajas, archivos, equipos, entre otros, generando un desorden visual y saturando el espacio, las instalaciones no están aptas para conceder un ambiente óptimo para sus empleados y usuarios.



**Fotografía 40** Unidad Tributaria, ventilador obstruyendo acceso.



**Fotografía 39** Puestos de trabajo Unidad de Contabilidad.



**Fotografía 41** Unidad de Planificación y Proyectos.

Espacios con que actualmente cuenta la Alcaldía:

- UACI.
- Unidad de Planificación y Proyectos; Unidad de Control Territorial.
- Tesorería, Colecturía y Pagaduría.
- Servicios Generales, Transporte y Medio Ambiente.
- Unidad Tributaria (UATM), Cuentas corrientes y Catastro.
- Contabilidad y Unidad de presupuesto.
- Sistema Informático.
- Registro Familiar y Archivo.
- Auditoría Interna.
- Gerencia y Secretaría.
- Recursos Humanos.
- Salón de Consejo Municipal.
- Sindicatura.
- Oficina Alcalde.
- Asistente de Alcalde.
- Oficina de Acceso a la Información.
- Recepción.
- Área de café.
- Promoción Social y Comunicaciones.
- Bodega UACI.
- Bodega Insumos.
- Salón de Usos Múltiples y Bodega de Promoción Social.
- Servicios Sanitarios empleados.
- Servicios Sanitarios Público.
- Parqueo Alcalde y consejo (4)
- Parqueo Empleados y Usuarios (6)
- Estar Vigilancia.

Espacios que la Alcaldía posee fuera de sus instalaciones:

- Unidad de Archivo.
- Clínica Municipal.
- Centro de Formación para la mujer.

Cabe mencionar que los últimos dos espacios no los contemplan para formar parte de la edificación porque se dan otra serie de actividades que de alguna manera obstaculiza la labor administrativa.



**Fotografía 42** Archivo y Clínica Municipal, costado Poniente Alcaldía Municipal.

La Alcaldía Municipal durante el año 2016, decidió ampliar sus instalaciones en el área administrativa privada donde se encuentran las áreas de: Despacho municipal, Sala de Concejo, Asistente Municipal, Gerencia, Secretaría, Recursos Humanos y Oficina de Acceso a la Información, debido a la necesidad de contar con un espacio más amplio en el cual se pudiera recibir a las comunidades durante las reuniones del concejo municipal, ya que se tenía un espacio muy reducido. Ver plano 7 y 8.



Puerta de vidrio abatible dos hojas, en acceso principal, con juego de sombras debido al pórtico.



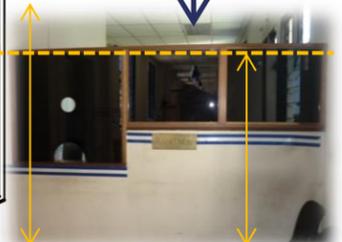
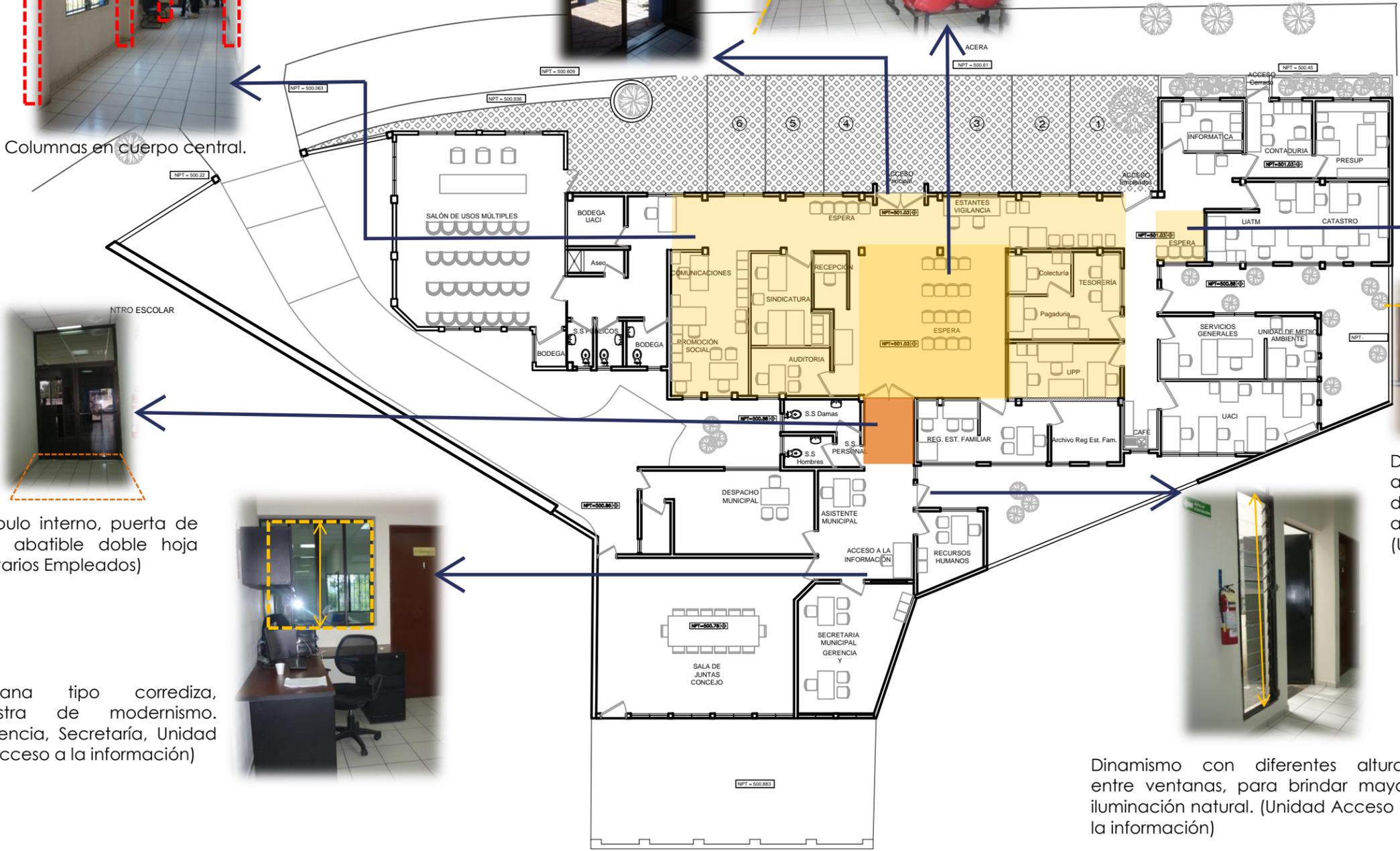
Dinamismo con diferentes alturas entre paredes y divisiones, en áreas de atención al público. (Registro Familiar y Tesorería)

Columnas en cuerpo central.



Vestíbulo interno, puerta de vidrio abatible doble hoja (Sanitarios Empleados)

Ventana tipo corrediza, muestra de modernismo. (Gerencia, Secretaría, Unidad de acceso a la información)



Dinamismo con diferentes alturas entre paredes y divisiones, en áreas de atención al público. (Unidad Tributaria)



Dinamismo con diferentes alturas entre ventanas, para brindar mayor iluminación natural. (Unidad Acceso a la información)

Plano 7 DESCRIPCIÓN FORMAL INTERIOR DE ALCALDÍA MUNICIPAL. Fuente: Elaboración Propia.

Alcaldía Municipal de Santo Tomás.

Escala 1:200

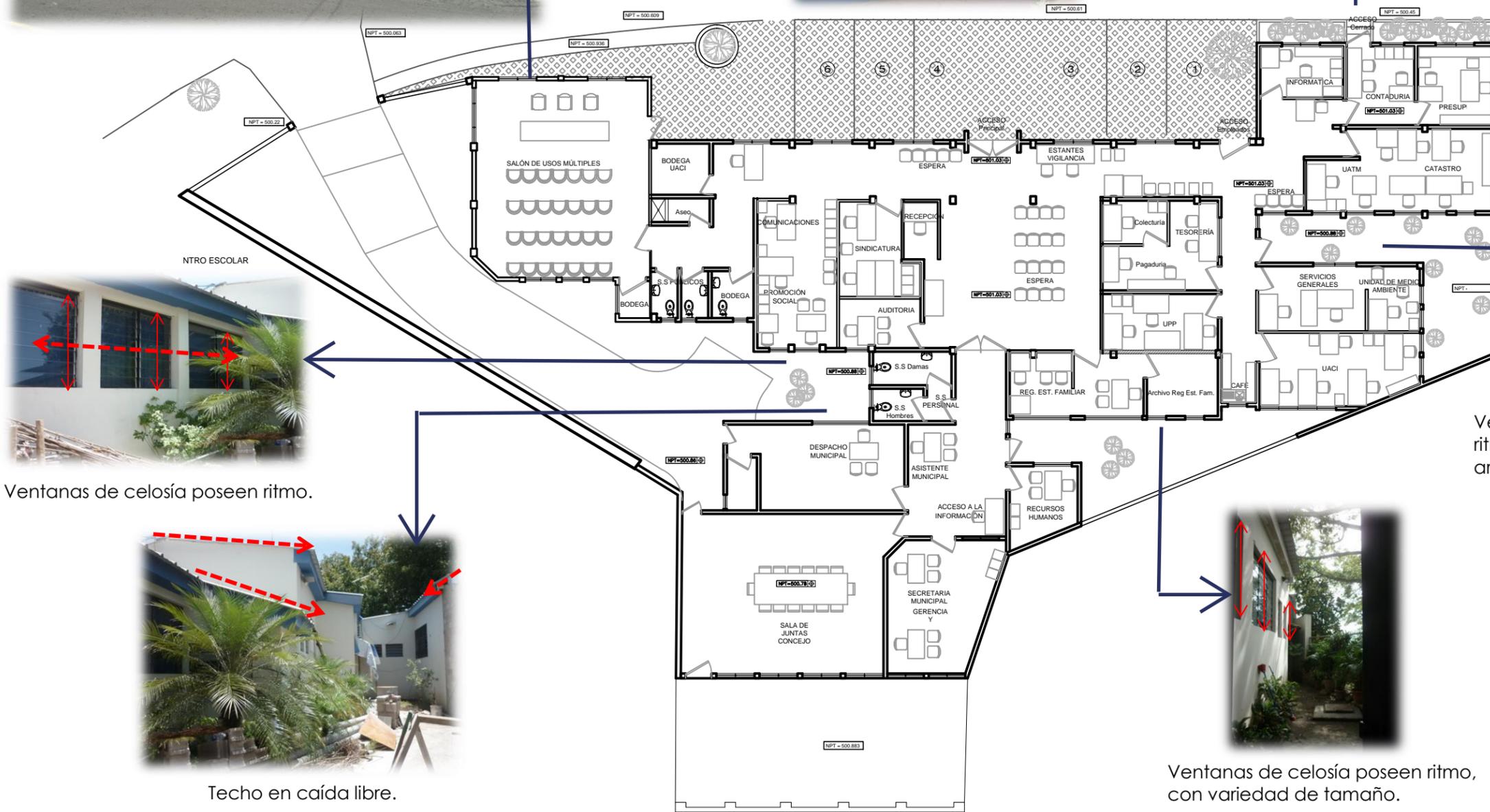




Fachada rectangular, con pórtico en acceso principal, y parapeto de paredes.



Ventanas tipo primavera de la fachada con balcones de hierro forjado y repisa tipo colonial.



Ventanas de celosía poseen ritmo.



Techo en caída libre.



Ventanas de celosía poseen ritmo; algunos espacios poseen armonía con la naturaleza



Ventanas de celosía poseen ritmo, con variedad de tamaño.

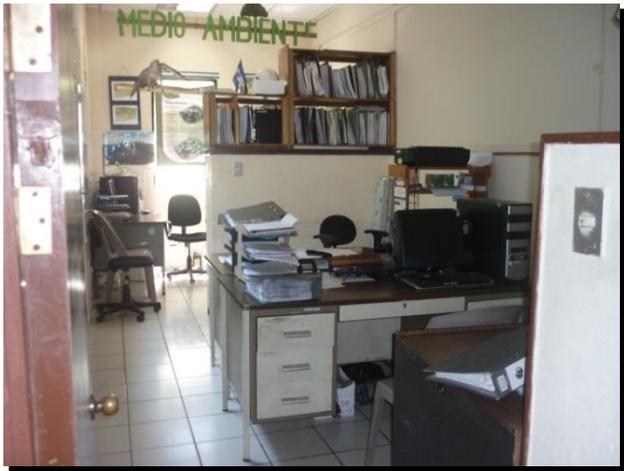


### 3.2.8.2 Análisis de funcionalidad

Ver plano 9.

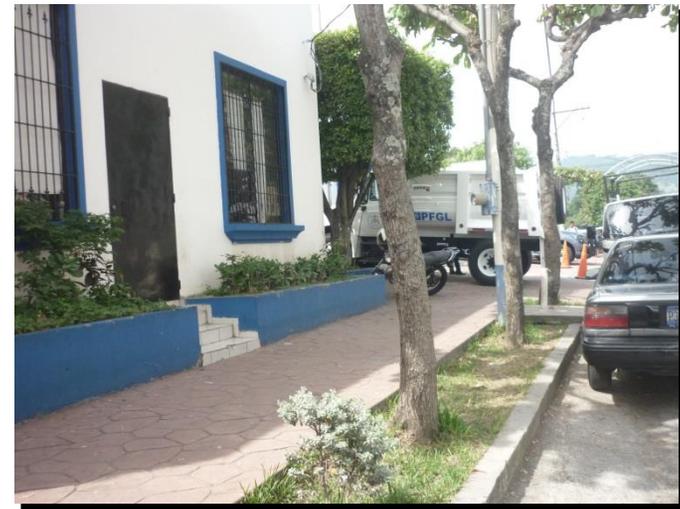
En general, la actual distribución de espacios, se desarrolla dentro de planta original de la Alcaldía, en el año 2004 mediante el proyecto denominado Reconstrucción del Edificio Municipal con apoyo de USAID que fue la última intervención, la edificación se ha ido adaptando a las actividades que realiza, a través de soluciones que se pueden realizar con un presupuesto limitado.

Con ello, se ha dado la necesidad de acoplar actividades, es decir nuevas unidades dentro de los espacios que en un principio estaban orientados a una actividad específica, es por esto que se dan unas relaciones espaciales inapropiadas, sumado a esto el hacinamiento.



**Fotografía 43** Unidad de servicios generales, transporte y medio Ambiente.

La distribución general obedece a una trama ortogonal, la mayor parte de actividades se distribuyen en torno a dos pasillos principales, no cuentan con áreas de amortiguación constituidas por vestíbulos o pequeñas áreas de circulación; los dos accesos de la Alcaldía se encuentran inmediatos a los pasillos principales, los accesos uno es para usuarios y el otro es solamente para empleados, cabe mencionar que existe un tercer acceso que no es utilizado, ya que anteriormente se encontraba una sala de justicia, y actualmente se encuentran las unidades de Sistema Informático, Contabilidad y Unidad de Presupuesto.



**Fotografía 44** Acceso inutilizado ubicado específicamente en la Unidad de Contabilidad.

Sin embargo la Unidad de Vigilancia, no posee oficina en el acceso de usuarios, sobre uno de los pasillos principales se encuentra un mueble donde guardan documentos, materiales, entre otros, son tres personas destinadas a la vigilancia de la edificación; esto contribuye a desorden visual e interrupción de la circulación de los empleados y usuarios.



**Fotografía 45** Mueble de vigilancia contiguo a Acceso principal.

Dentro del estudio de las condiciones físicas actuales la circulación, es el aspecto que presenta la mayor problemática, si se toman en cuenta algunas variables que inciden de forma directa a la función como las relaciones entre espacios, climatización natural, y como último elemento el confort de los espacios con que se cuenta.

En primer lugar, se observa que debido a la "distribución emergente" de algunos espacios, estos muestran entre sí algunas incompatibilidades

funcionales, las que redundan en un mal funcionamiento de los mismos.

En el relacionado con las circulaciones generales; se pretende que la Alcaldía que a su vez está destinada a albergar grandes cantidades de personas, tendrá fluidez en sus circulaciones para evitar congestiónamiento interno, igualmente debe permitir la evacuación rápida y fluida de las personas por cualquier situación de emergencia que se pueda suscitar.

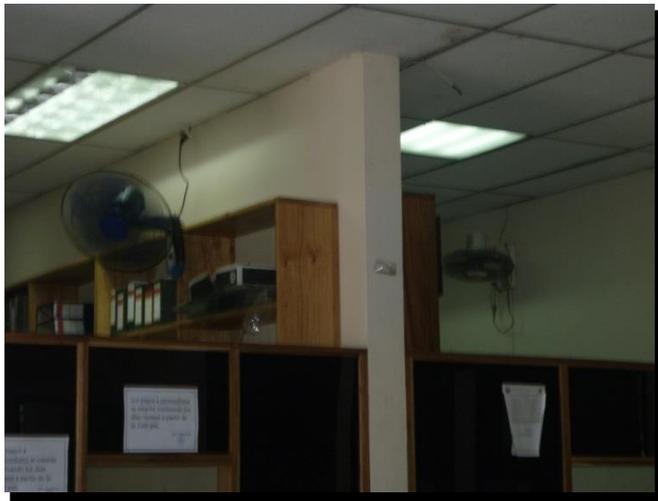


**Fotografía 46** Circulación principal de la Alcaldía obstaculizada.

Otro elemento a tomar en cuenta para el estudio funcional, es el referido a la climatización natural

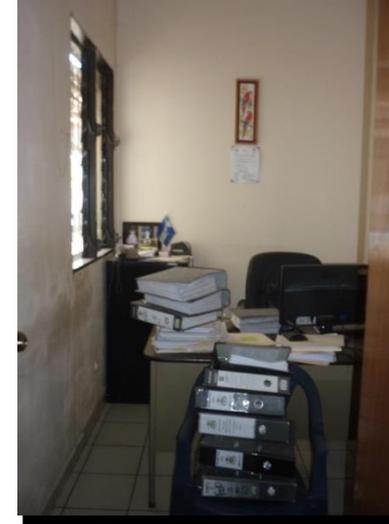
dentro de las instalaciones, pues, en la medida en que se ventilen e iluminen los espacios de forma natural se obtendrán mejores condiciones para los usuarios, también esto influye en minimizar el gasto que implica la implementación de aire acondicionado.

Las oficinas de Sindicatura, Unidad de proyectos (UPP) y en un mismo espacio: Unidad de Tesorería, Pagaduría y Tesorería, se aprecia la falta de ventilación natural, estos se ubican frente a los pasillos y sala de espera, espacios ubicados céntricamente, donde solo la oficina de Sindicatura posee aire acondicionado, los demás a través de ventiladores y paredes que se encuentran a baja altura.



**Fotografía 47** Ventilación e Iluminación Tesorería y UPP.

El último elemento que se considera para realizar el estudio funcional, es el de la comodidad de uso, es decir, que se pretende verificar si dentro de los espacios existe confort en base a la distribución de mobiliario de los mismos.



**Fotografía 48** Oficina auditoria interna.



**Fotografía 49** Promoción Social y Comunicaciones.



**Fotografía 50** Promoción Social y comunicaciones, con poca circulación.



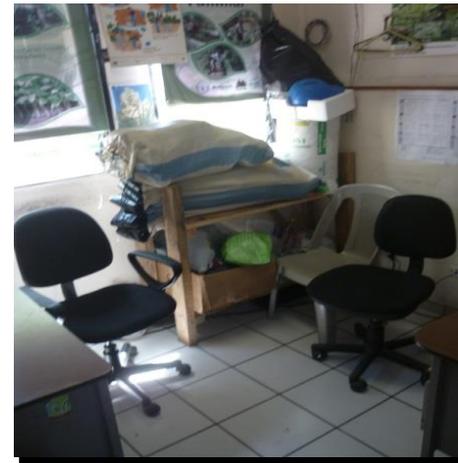
**Fotografía 51** Unidad tributaria, catastro y Cuentas corrientes.

Se cuenta con ambientes usados para actividades que no fueron diseñados para ese uso, es decir, que hay áreas que se han originado por medio del crecimiento no planificado, por tanto, no cumplen

con las condiciones mínimas que su uso exige, esto hace necesario realizar una reorganización de los mismos.

En general, se define que hay dentro de las instalaciones espacios que rellenan otros espacios, por ejemplo hay bodegas muy pequeñas en lugares innecesarios, baños igualmente dispersos, que crean el "caos funcional", ya que estas bodegas no dan abasto con el material que ahí se guarda, quedando materiales en los pasillos.

La saturación de los espacios es la principal problemática que sobre esta edificación predomina, no están distribuidos adecuadamente desaprovechando así la funcionalidad que debe existir, no está definida la integración de las áreas donde se pueda realizar de forma adecuada las actividades, por el hacinamiento que existe en algunas unidades.



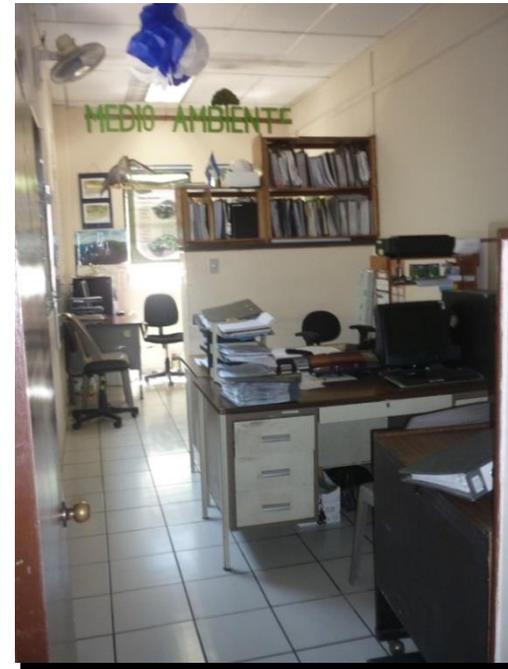
**Fotografía 52** Unidad Medio Ambiente.

El área donde se ubica el Registro familiar cuenta con una sala espera compartida con otras unidades como Pagaduría y Colecturía, donde reciben a la mayoría de los usuarios, el espacio es reducido y esto resulta incómodo al público que llega a la institución, ocasionado por la cantidad de mobiliario y otros materiales que coexisten en el espacio.



**Fotografía 53** Sala de espera con una capacidad de 16 personas.

Las oficinas de Medio Ambiente, transporte y Servicios Generales están ubicadas en un mismo espacio y son áreas que deberían ser independientes dado el tipo de información que procesan y el público al que atienden.



**Fotografía 54** Servicios generales, transporte y Medio ambiente.

Otra área de importancia es Unidad de Promoción Social se encuentra en total hacinamiento ya que son 12 oficinas y que además atiende público, tienen un área reducida de aproximadamente 22.05m<sup>2</sup>, contando con equipo y materiales pertenecientes a esta área, interfieren en la fluidez de la circulación, agregándose a este espacio la oficina de

comunicaciones, lo que hace de este espacio insuficiente para un buen funcionamiento.



**Fotografía 55** Unidad de promoción social y comunicaciones.

El desorden que prevalece en el interior de las instalaciones de la Alcaldía, afecta y obstaculiza la libre circulación tanto de los empleados como al usuario, teniendo bodegas pequeñas que no da abasto a la necesidad.



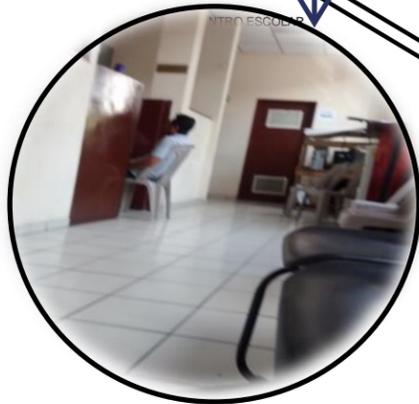
**Fotografía 56** Unidad de Medio Ambiente.



**Fotografía 57** Área de café al final del pasillo.



**Fotografía 58** Acceso principal Alcaldía, Agentes de vigilancia.



Reuniones de Promoción Social sobre pasillo.

- Simbología:**
- Adm. Control
  - Administrativa
  - Adm. Finanzas
  - Adm. Apoyo
  - Servicios
  - Complementaria
  - Zona de Protección
  - Área Verde
  - Circulación



Pasillo Principal Obstaculizado.

La principal problemática que presenta la edificación es de funcionalidad, debido a que no tiene las condiciones, ni los espacios apropiados ya que estos son compartidos por diferentes unidades, produciendo hacinamiento de personal, mobiliario y usuarios. La relación de espacios es inadecuada, ya que algunas zonas se encuentran dispersas, desaprovechando así la funcionalidad que debe existir en cuanto a las actividades que cada Unidad de la Alcaldía realiza; además la circulación principal se encuentra obstaculizada por mobiliario, un puesto de trabajo y por la estancia de vigilancia; se observa que no podría crecer horizontalmente en cuanto a nuevas unidades, por el hacinamiento que existe de haber incorporado ya otras, en la planta actual.



### 3.2.8.3 Matriz Espacial de la Alcaldía

Para el análisis de esta matriz se ha tomado en cuenta un indicador de hacinamiento el cual instituciones nacionales que han requerido la reducción de hacinamiento utilizan, por lo cual han establecido un valor promedio, tomando en cuenta que la mayoría de espacios están determinados por los cubículos de empleados y de jefaturas intermedias tomando el área promedio de  $2.745\text{m}^2 + 30\%$  de circulación dando un valor total de  **$3.5685\text{m}^2$**  lo que significa que en todo el universo de oficinas institucionales se debe considerar todas aquellas oficinas en las cuales el promedio de hacinamiento sea inferior a este valor.

ZONA	ESPACIO	USUARIO		MOBILIARIO ACTUAL	EQUIPO	CONSIDERACIONES DE ÁREA	OBSERVACIONES
		E	P				
ADMINISTRATIVA	Recursos Humanos	1	1	1 escritorio 1 silla secretarial 1 silla para visitante	1 Computadora 1 Teléfono 1 Impresor 1 Archivador	Área Actual: $7.41\text{m}^2$ Área proyectada: $7.41\text{m}^2$ Capacidad proyectada: 2 Empleados	Área que se puede desarrollar muy bien las actividades ya que se cuenta solo con una persona. <b>No existe hacinamiento.</b>
	UACI	5	2	5 escritorios 5 sillas tipo secretarial	5 computadoras 2 Teléfonos	Área Actual: $21.60\text{m}^2$ Área proyectada: $21.60\text{m}^2$ Capacidad a futuro: 5 Empleados	<b>No existe hacinamiento.</b>
	Almacén y Suministros UACI	-	-	Estantes	N/A		Espacio aislado, desplazamiento al extremo de la periferia. Reubicar espacio.
	Registro Familiar y Archivo	4	-	3 escritorios 2 sillas tipo secretarial 2 sillas	4 computadoras 2 Teléfonos 2 Fotocopiadora 1 impresor	Área Actual: $27\text{m}^2$ Área proyectada: $27\text{m}^2$ Capacidad a futuro: 4 Empleados	Área remodelada para una tercera ventanilla. No existe hacinamiento.
	Unidad de proyectos/ Planificación de Ordenamiento Territorial.	3	-	4 escritorios 3 sillas tipo secretarial	1 teléfono 2 Computadoras 1 Impresor	Área Actual: $10.92\text{m}^2$ Área proyectada mínima: $14.30\text{m}^2$ Capacidad a futuro: 4 Empleados	No se encuentra en hacinamiento sin embargo con la capacidad proyectada requerirá más área.
	Oficina de Acceso a la Información	1	2	1 escritorio 1 silla tipo secretarial	1 computadora 1 Teléfono	Área Actual: $2.25\text{m}^2$ Área proyectada mínima: $4.0\text{m}^2$ Capacidad a futuro: 1 persona.	Es un espacio compartido con Oficina de Asistente, se requiere privacidad.

	Recepción y Espera	1	-	1 escritorio 1 silla tipo secretarial	1 Teléfono	Área Actual: 5.52m <sup>2</sup> Área proyectada: 11.06m <sup>2</sup> Capacidad a futuro: 1Empleado	La sala de espera de recepción se encuentra sobre el pasillo principal. Reubicar espacio.
	Sala de espera Registro Familiar y Tesorería.	-	-	16 sillas		Área Actual: 23.56m <sup>2</sup> Área proyectada: 30m <sup>2</sup> Capacidad a futuro: 20Personas	Sala de espera compartida, áreas de administración y finanzas. Se pretende ampliar para visitantes.
CONTROL	Comunicaciones	1	-	1 escritorio 1 silla tipo secretarial	1 Computadora 1 Teléfono	Área Actual: 3m <sup>2</sup> Área proyectada mínima: 7.14m <sup>2</sup> Capacidad a futuro: 2 Empleados	Espacio compartido con la Unidad de Promoción Social. Si existe hacinamiento.
	Auditoría Interna	1	2	1 escritorio 1 silla tipo secretarial 2 sillas para visitantes 1 archivero	1 computadora 1 teléfono	Área Actual: 6.56m <sup>2</sup> Área proyectada mínima: 7.14m <sup>2</sup> Capacidad a futuro: 2 Empleados	Área aglomerada por archivos, cajas, documento, etc. sin contar con un mobiliario adecuado. Si existe hacinamiento.
	Secretaría Municipal y Gerencia	3	2	3 escritorio 3 silla tipo secretarial 2 sillas para visitantes	3Computadoras 1 Teléfono	Área Actual: 27.50m <sup>2</sup> Área proyectada: 27.50m <sup>2</sup> Capacidad a futuro: 4 personas	Espacios compartidos, desarrollando diferentes actividades, requerirá espacios independientes.
	Archivo Municipal	1	1	2 escritorios 2 silla tipo secretarial	2Computadoras 1 Teléfono		Dependencia de la Secretaría municipal, actualmente externo a la Alcaldía. Reubicar espacio.
	Sala de juntas Concejo Municipal	15	-	1 mesa de reuniones 15 sillas tipo secretarial	1 Proyector	Área Actual: 55.08m <sup>2</sup> Área proyectada: 55.08m <sup>2</sup> Capacidad a futuro: 15 Funcionarios	Mencionar que esta área fue ampliada en el 2016, se considera un espacio óptimo. Reubicar por relación de espacios. Reubicar por relación de espacios.
	Despacho Municipal y Sanitario	1	2	1 escritorio 1 silla tipo secretarial 2 sillas para visitantes 1 inodoro 1 lavamanos	1 Computadora 1Teléfono 1 Impresor	Área Actual: 23m <sup>2</sup> Área proyectada: 23. 51m <sup>2</sup> Capacidad a futuro: 1 Funcionario	Mencionar que esta área fue ampliada en el 2016, se considera un espacio óptimo. Reubicar por relación de espacios.

	Asistente Municipal	1	2	1 escritorio 1 silla tipo secretarial 1 estante	1 computadora 1 Impresor- fotocopiadora 1 Teléfono	Área Actual: 4.7m <sup>2</sup> Área proyectada: 6.0m <sup>2</sup> Capacidad a futuro: 1 persona	Es un espacio compartido con la Oficina de acceso a la información, se requiere privacidad. Reubicar por relación de espacios.
	Informática	1	-	1 escritorio 1 mueble para computadora 1 estante 2 sillas para visitantes 1 silla tipo secretarial	2 computadoras UPS Cableado Equipo Informático	Área Actual: 7.18m <sup>2</sup> Área proyectada mínima: 14.0m <sup>2</sup> Capacidad a futuro: 2 Empleados	Espacio aglomerado de cables y equipos informáticos, ya que los estantes no son suficientes para albergarlos .Si existe hacinamiento. Reubicar por relación de espacios.
	Sindicatura Municipal	2	-	2 escritorios 2 sillas tipo secretarial 1 silla visitante	2 computadoras 1 Teléfono	Área Actual: 10.37m <sup>2</sup> Área proyectada: 7.5m <sup>2</sup> Capacidad a futuro: 2 personas	Reubicar por relación de espacios.
	Unidad de Vigilancia	3	-	1 estante	2 estantes 1 Teléfono	Área Actual: 1m <sup>2</sup> Área proyectada mínima:10.70m <sup>2</sup> Capacidad a futuro: 5 personas	No posee un espacio físico, se encuentran estantes contiguos al acceso, en la circulación principal. Reubicar por relación de espacios.
APOYO	Unidad de Promoción Social	12	12	4 escritorios 3 sillas tipo secretarial 2 Archivadores 2 pizarras 1 estante	3 computadoras 1 Teléfono	Área Actual: 19.77m <sup>2</sup> Área proyectada mínima: 42.82m <sup>2</sup> Capacidad a futuro: 12 personas	Área con el mayor hacinamiento ya que se encuentran 12 personas en un área reducida para circular. Reubicar espacio.
	Unidad de Medio Ambiente	1	-	1 escritorios 1 sillas tipo secretarial 2 sillas para visitantes 1 estante 1 pizarra	1 computadoras	Área Actual: 7m <sup>2</sup> Área proyectada mínima:7.14m <sup>2</sup> Capacidad a futuro: 2 personas.	Área compartida con Servicios Generales y Transporte, requerirá espacios independientes. Existe hacinamiento.
	Centro de la Mujer, niñez y la familia.	-	-	-	-	-	Se encuentra externa a la Alcaldía, ya que tiene un mejor desarrollo de las actividades que realiza con la población beneficiada. Quedará externamente por decisión de Alcaldía.

	Clinica Municipal	-	-	2 escritorios 2 sillas secretariales 1 canapé 1 estante Área de medicamentos	1 Ambulancia 1 computadora 1 Teléfono	-	Actualmente externa ya que tiene un mejor desarrollo de las actividades que realiza contando con servicios de Ambulancia. Quedará externamente por decisión de Alcaldía.
SERVICIOS	Bodega de insumos.	-	-	Estantes	N/A	Área Actual: 3.40m <sup>2</sup> Área proyectada: 30m <sup>2</sup>	Área insuficiente e improvisado ya que anteriormente era sanitario para discapacitados. Requerirá ampliación y reubicación.
	Servicios Generales y Transporte.	4	-	4 escritorios 3 sillas tipo secretariales 3 sillas para visitantes 1 estante	3 computadoras 1 Teléfono	Área Actual: 12.6m <sup>2</sup> Área proyectada mínima: 17.85m <sup>2</sup> Capacidad a futuro: 5 empleados	Readecuar área para desarrollar mejor las actividades. Existe hacinamiento.
FINANCIERA	Tesorería (Pagaduría y Colecturía)	5	-	5 escritorios 5 sillas tipo secretariales 1 Archivador	4 computadoras 2 Teléfonos	Área Actual: 17.78m <sup>2</sup> Área proyectada mínima: 17.84m <sup>2</sup> Capacidad a futuro: 5 personas	Debido al crecimiento de empleados, el área es insuficiente para desarrollar las actividades. Existe hacinamiento.
	Unidad de Administración Tributaria Municipal (Fiscalización, Catastro Municipal, Cuentas Corrientes y Servicio de Asistencia Tributaria) y Sala de espera	8	4	8 escritorios 8 sillas tipo secretarial 4 sillas para visitantes 4 Archivadores 2 estantes	6 computadoras 1 Teléfono	Área Actual: 23.88m <sup>2</sup> Área proyectada: 28.55m <sup>2</sup> Capacidad a futuro: 8 personas.	Debido al crecimiento de empleados, equipo y documentos, el área es insuficiente para desarrollar las actividades, por lo que requerirá una mejor distribución. Existe hacinamiento.
	Contabilidad y Unidad Presupuestaria	4	-	5 escritorios 4 sillas tipo secretarial 1 Archivador 2 Estantes	4 computadoras 1 Teléfono	Área Actual: 17.12m <sup>2</sup> Área proyectada: 15.0m <sup>2</sup> Capacidad a futuro: 4personas	Área aglomerada por cajas mobiliario, documentos, requerirá una mejor distribución de puestos de trabajo.

COMPLEMENTARIA	Sanitarios Empleados	2	-	2 Inodoro 2 Lavamanos		Área Actual: 9.63m <sup>2</sup> Área proyectada: 18.24m <sup>2</sup>	Área insuficiente para el personal actual y futuro, ya que tienen que utilizar los del público.
	Sanitarios Publico	-	3	3 Inodoro 3 Lavamanos		Área Actual: 4.62m <sup>2</sup> Área proyectada: 6,93m <sup>2</sup>	Área en óptimas condiciones de espacio sin embargo no cuenta con sanitario discapacitados, actualmente ocupada como bodega.
	Área de fotocopiadora	-	-	1 escritorio	1 fotocopiadora		Este espacio se ubica sobre intersección de los pasillos principales de la alcaldía.
	Salón de usos múltiples y Bodega	-	-	Sillas	1 Proyector	Área Actual: 60.22m <sup>2</sup> Área proyectada: 60.22m <sup>2</sup>	Se ubica a un costado de la edificación tiene acceso tanto desde el interior como del exterior de la edificación. Espacio donde desarrollan actividades y capacitaciones de la Unidad de Promoción Social. Espacio óptimo.
	Área de café	-	-	1 lavatrastos 2 estantes	1 cafetera		Se ubica al final de uno del pasillo principal, requerirá una mejor adecuación del espacio para la demanda de usuarios.
	Parqueo	4	6			Área Actual: 135.45m <sup>2</sup> Área proyectada: 135.45m <sup>2</sup> Capacidad a futuro: Mantener las actuales 10 plazas.	Área de estacionamiento insuficiente para la cantidad de empleados y usuarios de la Alcaldía. Se propone hacer estudios de inmuebles para estacionamiento.

13

### 3.2.8.4 Plano Arquitectónico actual de la Alcaldía Municipal.

Ver plano A-1 en página 108.

<sup>13</sup> Matriz elaboración propia según levantamiento de puestos de trabajo.

### 3.3 ESTUDIO DE CASOS ANÁLOGOS.

#### DATOS GENERALES

Nombre: **Palacio Municipal Apopa.**

Propietario: **Alcaldía Municipal de Apopa.**

Ubicación: **2 Calle Pte. y 2 Avenida Sur No 2 Apopa, en la ciudad de Apopa.**

Tipología: **Institucional**

Sistema Constructivo: **Concreto Armado.**

Estilo: **Colonial.**

Fecha de inauguración: **Noviembre 2010.**



#### DESCRIPCIÓN

La nueva edificación se fusionó con las antiguas instalaciones municipales, que eran insuficientes para albergar a todo el aparato municipal, consta de dos alas laterales y una más al centro, distribuido en tres plantas.

Su arquitectura de tipo colonial recoge parte de los estilos que caracterizan las alcaldías de Santa Ana y San Salvador e incluye decoraciones de la cultura maya, ha sido edificado en el casco urbano del municipio, justo frente del parque Central Noé Canjura. Los pobladores de Apopa son los principales beneficiados, ya que podrán contar con los diferentes servicios que brinda la comuna en un lugar cómodo y de modernas instalaciones.

#### ASPECTOS FORMALES, FUNCIONALES Y TECNOLÓGICOS A TOMAR EN CUENTA

Los trabajos iniciaron con la demolición de una parte del edificio antiguo, luego se realizaron las fundaciones y la construcción de las columnas, losas y paredes; y la parte más difícil que demandó mayor tiempo y personal fueron los acabados de la fachada.

Pisos de cerámica en todos los niveles, instalación de cielo falso y tabla roca, que son las divisiones de los diferentes departamentos, así como los cubículos donde estará el personal administrativo, en el primer nivel se encuentran los departamentos de desarrollo urbano, catastro, registro de las personas naturales, cuentas corrientes, recuperación de mora entre otros que son de atención al público por motivos de accesibilidad.

**DATOS GENERALES**

Nombre: **Palacio Municipal Antiguo Cuscatlán.**  
 Propietario: **Alcaldía Municipal de Antiguo Cuscatlán.**  
 Ubicación: **Colonia la sultana, Bulevar Walter Thilo Deininger.**  
 Tipología: **Institucional**  
 Sistema Constructivo: **Perfilaría y Concreto Armado.**  
 Estilo: **Racionalista.**  
 Fecha de inauguración: **Diciembre 2012.**



**DESCRIPCIÓN**

La razón por la que la comuna de Antiguo Cuscatlán decidió construir el nuevo edificio es porque necesitaba centralizar todas sus dependencias y permitir a los contribuyentes realizar todos sus trámites en un solo lugar.

La razón por la que algunas dependencias de la comuna estaban separadas del edificio principal era porque a medida que la población y la demanda de servicios crecieron, la vieja sede de la municipalidad se volvió insuficiente. Para atender estas necesidades, la alcaldía debió contratar más personal y creó nuevas secciones en inmuebles aledaños a la sede central.

**ASPECTOS FORMALES, FUNCIONALES Y TECNOLÓGICOS A TOMAR EN CUENTA**

El Palacio Municipal cuenta con seis mil 500 metros cuadrados de construcción, posee tres niveles, cuenta con un área de estacionamiento para más de 120 vehículos y con una plaza de banderas. Además, diariamente acoge a 500 personas, entre empleados y usuarios de la alcaldía; se edificó la estructura que mide 15 metros de alto.

Algunos criterios que se tomaron en cuenta para elaborar el diseño del inmueble fueron combinar materiales de construcción que dieron como resultado un edificio que refleja la evolución que ha tenido la localidad, pero respetando sus raíces, respetó la vegetación que existía en el área donde se construyó, refleja la transparencia, que toda la fachada del edificio sea de vidrio, lo que da la sensación de translucidez. Esto, según la municipalidad, permite que los contribuyentes puedan ver el funcionamiento del edificio así como el trabajo que se realiza en su interior.

El palacio está construido con el sistema sismo-resistente, por ello se ha dividido en tres torres para sostener la obra sobre bases de concreto. En su construcción contaron con 150 personas para la obra.

**DATOS GENERALES**

Nombre: **Palacio Municipal de Cuscatancingo.**  
 Propietario: **Alcaldía Municipal de Cuscatancingo.**  
 Ubicación: **Calle El Calvario, Cuscatancingo, San Salvador.**  
 Tipología: **Institucional**  
 Sistema Constructivo: **Concreto Armado.**  
 Estilo: **Racionalista.**  
 Fecha de inauguración: **Agosto 2014.**



**DESCRIPCIÓN**

La razón por la que la Municipalidad decidió construir un edificio para sus oficinas administrativas, fue porque esta estaba constituida de un solo nivel y no eran la instalaciones más adecuadas ya que era en base a lámina, debido a la disponibilidad de poca área de terreno, decidieron crecer verticalmente constituyéndose una edificación de 3 niveles.

**ASPECTOS FORMALES, FUNCIONALES Y TECNOLÓGICOS A TOMAR EN CUENTA**

El palacio municipal está conformado por un edificio de tres niveles y cuenta con una terraza. En el primer nivel es área para parqueo y actividades sociales, posee rampas de accesibilidad para personas con discapacidad, las áreas para atención al público se ubican en el 2 Nivel quedando las áreas privadas en el último nivel.

Estará diseñado arquitectónicamente para brindar los espacios adecuados para atender a la ciudadanía de forma más cómoda, segura y eficiente, posee relación de espacios según las actividades. Posee un amplio vestíbulo para dirigirse a las diferentes Unidades donde se encuentra el área de recepción y las diferentes áreas de espera para atención al público. Pisos de cerámica en todos los niveles, ventanas modernas, áreas con aire acondicionado según lo requiere la actividad, colores cálidos, diseño acorde al entorno.

### 3.4 ANÁLISIS FODA

El FODA es una herramienta que permitirá conocer las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la situación actual de la Alcaldía Municipal, estas constituirán los insumos necesarios para obtener un diagnóstico preciso que permita facilitar una respuesta efectiva al problema que presenta el sitio objeto de estudio.

Dos factores son internos (Fortalezas y Debilidades) que pueden intervenir o modificarse según convenga, los otros dos son externos (Oportunidades y Amenazas), por cuanto no es posible actuar directamente sobre ellos.

<p style="text-align: center;"><b>ANÁLISIS F.O.D.A.</b></p>	<p><b>FORTALEZAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El terreno de la Alcaldía es de su propiedad.</li> <li>• La ubicación del terreno respecto a accesibilidad e infraestructura, es favorable.</li> </ul>	<p><b>DEBILIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitante de expansión horizontal.</li> <li>• Poca área verde para vegetación.</li> <li>• Disponibilidad nula de cooperantes.</li> <li>• Parqueo limitado.</li> <li>• Actuales instalaciones con hacinamiento.</li> </ul>
	<p><b>OPORTUNIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubicación con disponibilidad de equipamiento.</li> <li>• ONG's y otras instituciones privadas apoyan en prioridad las necesidades del sector público.</li> <li>• Contar con unas instalaciones de mayor confort y funcionalidad espacial, de llegar a ejecutarse el proyecto.</li> </ul>	<p><b>ESTRATEGIAS F O</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La Alcaldía se encargará de asignar fondos propios o gestionar con ONGS la ayuda para la realización del proyecto producto de este estudio a fin de volverlo una realidad.</li> <li>• Los empleados de la Alcaldía como parte fundamental del proyecto debe hacer uso adecuado de los recursos con que cuenta y cuidar este tipo de proyectos para su propio beneficio.</li> </ul>
<p><b>AMENAZAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vía de circulación primaria frente a edificación.</li> <li>• La Alcaldía cuenta como parte de FODES acceso a créditos para proyectos.</li> <li>• Período de Gobierno de la Alcaldía 3 años.</li> </ul>	<p><b>ESTRATEGIAS F A</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear señalización o pasos de cebras peatonales en la vía de circulación vehicular.</li> </ul>	<p><b>ESTRATEGIAS D A</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Considerar la gestión de compra o alquiler de un terreno para estacionamiento cerca de las instalaciones.</li> <li>• Establecer alianzas y conciencia de la necesidad que se tiene de remodelación de sus instalaciones, para próximos gobiernos.</li> </ul>

### 3.5 CONCLUSIONES DE DIAGNÓSTICO.

El objeto de haber realizado el diagnóstico es el de estudiar las variables tanto naturales como artificiales que se generan en torno a la institución que es el objeto de estudio en este proyecto, las cuales tienen incidencia en el espacio construido y por ende, en las personas que hacen uso de él.

A continuación se enumeran como enunciados los aspectos más sobresalientes que resumen el diagnóstico de las instalaciones actuales de la Alcaldía de Santo Tomás, tomando en consideración que estos deberán condicionar algunos aspectos a tomar en cuenta dentro de las etapas posteriores del proceso metodológico.

La Alcaldía Municipal de Santo Tomás no posee instalaciones apropiadas para atender de forma adecuada y cómoda a los usuarios que acuden de forma cotidiana a realizar los trámites legales y a recibir capacitaciones de carácter social que sobre este recinto se imparten; la problemática que prevalece en dicho lugar es de carácter formal y funcional principalmente, las cuales son producto del crecimiento de unidades de la Alcaldía, lo que ha dado lugar al hacinamiento de oficinas.

En el aspecto funcional se observó que se cuenta con una gran cantidad de problemas en cuanto a la circulación, ventilación, e iluminación; se define que deberán reorganizarse los espacios, y proponer una nueva conformación en planta y en elevación, dando lugar a una nueva solución funcional.

Puede considerarse que el mobiliario con que se cuenta es ineficiente y mal distribuido en cada uno de los espacios. Al cambiar la distribución de espacios se buscará la manera de preservar la mayor cantidad de paredes que se pueda, se deberá llegar a una etapa de reconstrucción, lo que permite nuevos materiales y propuesta de mobiliario.

Las condiciones de calor y humedad que caracterizan a San Salvador y a Santo Tomás, durante la mayor parte del año, hace necesaria la implementación de materiales constructivos y de acabados que generen condiciones térmicas agradables en el interior de los ambientes.

La orientación de las fachadas principales, dada por la disposición de los frentes y colindantes del terreno, genera condiciones de asoleamiento durante todo el día en las mismas, la disposición de aleros u otros elementos como cortasoles, será necesaria para evitar la incidencia directa de los rayos solares sobre ventanas de dichas fachadas.

Si bien la zona se ve afectada por niveles de contaminación auditiva y la calidad del aire, por la proximidad de centros escolares y que se ubica sobre una vía primaria de circulación de vehículos, la vegetación alta, ha contribuido de alguna manera a que los niveles de contaminación en el entorno inmediato de las instalaciones, aparentemente no sean tan graves.

El proyecto cuenta con todas las condiciones de accesibilidad necesarias tanto para las personas que a ella se conducen, tanto en vehículo particular, como haciendo uso del transporte colectivo.

El planteamiento de un proyecto arquitectónico que de verdad responda a las necesidades espaciales de la institución y sus usuarios, requiere, según las condiciones actuales, una intervención con crecimiento vertical para que esta pueda realizar sus actividades según la demanda actual y futura.

Se considera que una intervención de diseño que solamente adecue las instalaciones actuales a las necesidades de la institución, constituye solamente una solución a corto plazo que generará más problemas en el futuro. De tal manera que se propone estudiar a nivel estructural la edificación y esta pueda crecer verticalmente para dar paso a una edificación que se diseñe y construya según las expectativas reales de crecimiento y desarrollo de la Institución.

En las horas de mayor demanda, el número de espacios de estacionamiento con los que se cuenta se vuelve insuficiente para albergar a la cantidad de vehículos de los usuarios.



**Fotografía 59** Plaza Central "Teodoro Alvarenga" con vista a Fachada Alcaldía Municipal.



**Fotografía 60** Fachada principal Alcaldía.

## IV. DISEÑO

**4.1 Condiciones a largo plazo de continuar la problemática.**

**4.2 Proyecciones a futuro.**

**4.3 Programa de necesidades.**

**4.4 Programa Arquitectónico.**

**4.5 Criterios de diseño.**

**4.6 Zonificación.**

**4.7 Conceptualización.**



#### 4.1 CONDICIONES A LARGO PLAZO DE CONTINUAR LA PROBLEMÁTICA.

A medida que el municipio crece poblacionalmente, comenzaría un proceso lógico de expansión en la institución; de mantenerse tal y como está la edificación acarrearía consecuencias de mucho más hacinamiento del actual, convirtiéndose en un riesgo físico en los lugares de trabajo, para llevar a cabo las actividades laborales, por lo que no brindaría un buen servicio a sus usuarios.

Sin embargo, por parte la institución se tiene el propósito de readecuar y ampliar sus oficinas, por las exigencias de nuevas unidades y de ampliar espacios existentes para una mejor labor administrativa y eliminar el hacinamiento con el que cuenta.

Unidades actuales que cuentan con hacinamiento, resultado de la matriz espacial de la Alcaldía, descrita anteriormente:

- Unidad de Medio Ambiente, estas oficinas han sido agregadas a otra unidad que no está en relación directa por las actividades que realiza; por lo que debe generarse un espacio independiente adecuado.
- Unidad Tributaria, en este espacio se requiere que exista mayor área por la cantidad de actividades que realiza entre estas: Fiscalización, Catastro Municipal, Cuentas corrientes, servicio de asistencia tributaria y sala de espera.

- Unidad de promoción social y comunicaciones, estas unidades llevan a cabo actividades completamente distintas y actualmente se encuentran en el mismo lugar con un área reducida, son las unidades que cuentan con el mayor hacinamiento, lo que se buscará generar áreas independientes.
- Unidad de contabilidad y presupuesto, estas además del hacinamiento con que cuentan con respecto al área actual y las personas que permanecen en el espacio, poseen circulaciones obstruidas por cajas, documentos, etc.
- Unidad de tesorería, esta unidad se ve limitada en área con respecto a las personas que permanecen en el espacio.

Si las condiciones físicas actuales se mantienen, tomando en cuenta que la Institución está en un proceso de notable crecimiento, las limitaciones espaciales generarán en un futuro mayor ineficiencia en los procesos, rutas estrechas de salida ante casos de emergencia, posible incremento de riesgos físicos para los trabajadores y exposición de riesgos al personal visitante.

De igual manera, si las condiciones físicas actuales no se modifican, las posibilidades de crecimiento y desarrollo de la Alcaldía se verán seriamente limitados en espacio.

## 4.2 PROYECCIONES A FUTURO.

Plantear a futuro aspectos de la institución que pueden incidir en el diseño arquitectónico, de las nuevas instalaciones.

Existen dos elementos esenciales que deben de estudiarse dentro de la etapa del pronóstico, a partir del crecimiento de las instalaciones por la demanda de espacio que implican: primero el número de empleados actuales y nuevos empleados para las nuevas unidades de la Alcaldía, que harán uso permanente de las instalaciones. Y luego, el número de usuarios que la institución atiende durante sus actividades.

Espacios considerados a futuro en la Alcaldía:

- Unidad de medio ambiente y gestión de riesgo (Protección Civil Municipal): en toda municipalidad la alcaldía debe tener un área en donde se verifiquen y otorguen permisos de construcción haciendo cumplir todas las leyes ambientales que son utilizadas en nuestro país, en la propuesta se incluirá una oficina destinada a esa finalidad. Inicialmente se cuenta con 1 persona en un espacio improvisado.
- Cuerpo de Agentes Municipales CAM: Es la unidad responsable de velar por el cumplimiento de las leyes, ordenanzas, reglamentos y otros instrumentos de orden local, que emita el Gobierno Municipal; así como salvaguardar los bienes de la

municipalidad garantizando un sistema eficiente de vigilancia, orden y tranquilidad de los inmuebles Municipales. Esta unidad no tiene unidades bajo su mando.

- Unidad de asuntos legales (Unidad contravencional): Es la responsable de asesorar y apoyar al Consejo Municipal, CAM, Alcalde, Empresas Municipales y otras unidades administrativas en todos los aspectos legales. Esta área no tiene unidades bajo su mando.
- Planificación Estratégica (Sistema de información municipal): Su objetivo es mejorar la capacidad de gestión con el propósito de cumplir de forma eficiente con los objetivos y metas institucionales.
- Unidad de mediación: que promueva la prevención de la violencia y la convivencia pacífica al interior de las comunidades.
- Unidad de Género: como Unidad Asesora especializada en el área de los derechos humanos, competencia municipal de obligado cumplimiento, con la reforma al Código Municipal en el 2006.
- Unidad de Cooperación y Gestión: relaciones de la municipalidad con las instituciones y organismos externos, tanto internacionales como nacionales.

Si en las instalaciones actuales, se desarrolla una intervención arquitectónica que este a la base de la

cantidad de usuarios que esta atiende ahora y en el futuro, así como de sus necesidades, es posible que esta pueda desarrollar sus actividades dentro de un entorno de mayor calidad espacial, lo que puede potenciar la institución.

Para ello se consultó con Recursos Humanos de la Alcaldía la proyección estimada de empleados, según las necesidades y población a la que suelen atender, además con la incorporación de unidades con que contará:

**Tabla 4 Proyección actual y proyectada de empleados.**

Unidades por espacio	Empleados actuales por unidad.	Empleados a futuro por unidad
1. UACI	5	5
2. Unidad de Planificación y Proyectos/ Unidad de Control Territorial	3	4
3. Tesorería: Pagaduría y Colecturía	5	5
4. Servicios Generales/ Transporte/ Medio Ambiente	5	7
5. Unidad tributaria, Cuentas Corrientes y Catastro	8	8
6. Contabilidad y Presupuesto	4	4
7. Sistema Informático	1	2
8. Registro Familiar y Archivo	4	4
9. Auditoría Interna	1	2
10. Gerencia /Secretaría	3	4
11. Recursos Humanos	1	2

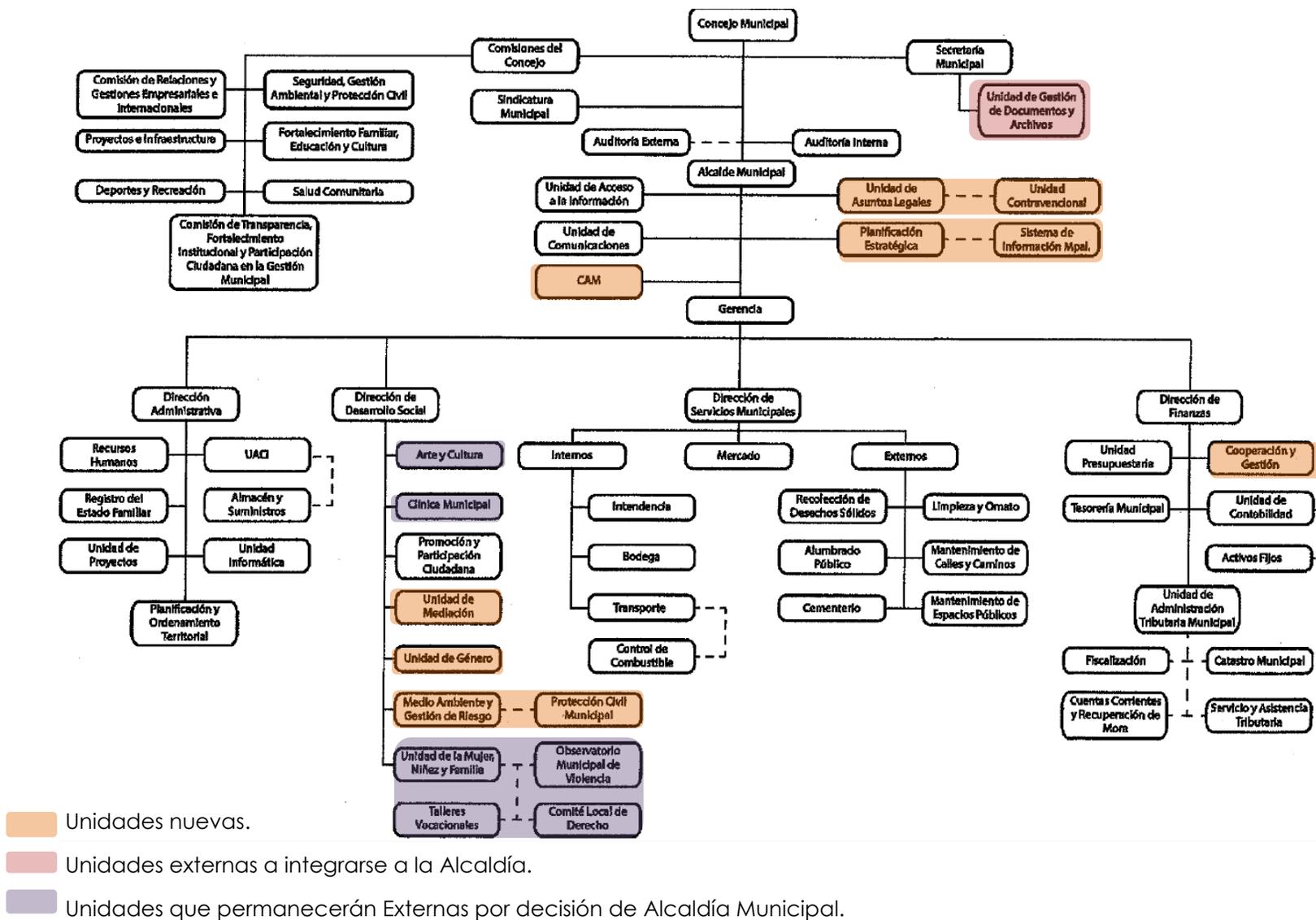
12. Salón de Consejo	14	14
13. Despacho Municipal	1	1
14. Asistente Municipal	1	1
15. Sindicatura	2	2
16. Recepción	1	1
17. Promoción Social/Comunicaciones	13	14
18. CAM	3	5
19. Archivo Municipal	1	1
20. Clínica Municipal (Externo)	2	2
21. Acceso a la información	1	1
22. Unidad de Género		2
23. Unidad contravencional		2
24. Planificación Estratégica		2
25. Unidad de mediación		2
26. Cooperación y Gestión		2
Total empleados	79	
Total de empleados a futuro		99

Fuente: Recursos Humanos Alcaldía Municipal.

Para el diseño se contemplará la proyección a futuro de cada una de las unidades.

Otro aspecto que se deberá considerar es la estructura existente de la edificación para poder desarrollar en 2º planta la propuesta de crecimiento físico, que posea las condiciones estructurales más idóneas.

Figura 2 ORGANIGRAMA A FUTURO DE LA ALCALDÍA MUNICIPAL.



Fuente: Recursos Humanos Alcaldía Municipal de Santo Tomás.

### 4.3 PROGRAMA DE NECESIDADES.

NECESIDAD GENERAL POR ZONA	NECESIDADES ESPACIALES	ACTIVIDADES POR ESPACIO	ESPACIO	ZONA
Se necesita rediseñar y reubicar el área que cuente con espacios específicos para realizar la labor administrativa.	Se necesitan espacios articulados que distribuyan a los usuarios hacia distintas zonas de atención al usuario.	Entrar	<b>Acceso y Vestíbulo</b>	<b>ADMINISTRATIVA</b>
		Dirigirse		
		Desplazarse		
	Un espacio donde las personas puedan obtener la información requerida sin aglomerarse	Hacer y recibir llamadas	<b>Recepción</b>	
		Contactar con unidades		
		Informar		
	Es necesario un espacio donde los usuarios y visitantes esperen ser atendidos por el personal administrativo.	Sentarse	<b>Sala de espera.</b>	
		Esperar		
		Descansar		
		Conversar		
	Necesidad de espacios físicos adecuados donde pueda realizarse actividades administrativas de bienes y servicios.	Llevar a cabo procedimientos legales y regulaciones de obra, bienes y servicio. Archivar procedimientos de compras, licitaciones, etc.	<b>UACI.</b>	
		Programar, dirigir y supervisar la elaboración de planes de ordenamiento y desarrollo territorial urbano y rural, como la supervisión de infraestructura que se desarrolla en el municipio.	<b>Almacén y Suministros UACI</b>	
			<b>Unidad de Planificación y ordenamiento territorial.</b>	
<b>Unidad de proyectos.</b>				
Emitir y registrar los documentos de Hechos civiles realizados por los ciudadanos del municipio.		<b>Registro Familiar.</b>		
		<b>Archivo R.F.</b>		
Búsqueda y obtención de personal idóneo para el logro de objetivos y metas de la municipalidad.		<b>Recursos Humanos.</b>		
Atender y facilitar a los ciudadanos, en la gestión de obtener información pública institucional.		<b>Unidad de Acceso a la Información.</b>		
	Reuniones con sus comisiones para Ejercer el Gobierno Municipal con carácter deliberante y normativo.	<b>Sala de concejo municipal.</b>		
	Llevar los libros, expedientes y documentos del Concejo o el Alcalde, custodiar su archivo y conservarlo organizado.	<b>Secretaría Municipal.</b>		
		<b>Archivo Municipal.</b>		

Necesidad de reubicar áreas y crear nuevos espacios para nuevas unidades, relacionando los espacios de manera adecuada, para dirigir la institución.	Necesidad de áreas para nuevas unidades y reubicación idónea de los espacios existentes donde pueda realizarse las actividades de control administrativo, con la finalidad de dar cumplimiento a la misión institucional	Asesorías con el Concejo para velar por el cumplimiento del Código Municipal, las ordenanzas y demás Acuerdos Municipales.	<b>Sindicatura.</b>	<b>ADMINISTRATIVA DE CONTROL</b>
		Realizar auditorías financieras, operacionales o de gestión, exámenes especiales y actividades periódicas de aseguramiento y control.	<b>Auditoría Interna.</b>	
		Administra la utilización de los recursos de la municipalidad, para prestar los servicios públicos necesarios en beneficio de la comunidad.	<b>Despacho Municipal.</b>	
		Actividades de oficina, redacción de documentos, entre otros.	<b>Asistente Municipal.</b>	
		Mantenimiento de los equipos informáticos. Asistencia técnica a usuarios de sistemas y equipos informáticos.	<b>Unidad Informática.</b>	
			<b>Cuarto UPS.</b>	
		Dar a conocer a los contribuyentes la calidez, eficiencia y la garantía del estricto cumplimiento con los estándares de servicios de la planificación municipal.	<b>Planificación Estratégica.</b>	
		Establecer canales de comunicación interna y externa de la municipalidad.	<b>Unidad de Comunicación.</b>	
		Orienta al ciudadano, cuida y protege el patrimonio municipal.	<b>CAM</b>	
Enlace entre el Alcalde y Concejo Municipal con las unidades y gerencias a su cargo, las conduce y orienta el trabajo de éstas al cumplimiento de los objetivos y estrategias fijadas por los primeros.	<b>Gerencia.</b>			
Necesidad de fortalecer la institución con actividades de carácter social para la población; se hace necesario ampliar y reubicar áreas para este tipo de actividades de apoyo administrativo.	Necesidad de rediseño para la incorporación de nuevas unidades y reubicación de espacios existentes para realizar de manera efectiva la labor social con la población de Santo Tomás.	Promoción y seguimiento de iniciativas que tiendan a rehabilitar y preservar el ambiente en el municipio.	<b>Unidad Medio Ambiente y Gestión de riesgo.</b>	<b>ADMINISTRATIVA DE APOYO</b>
		Atender problemas y necesidades en área de derechos humanos.	<b>Unidad de género.</b>	
		Atender problemas y necesidades de proyectos que tengan un impacto positivo en la calidad de vida de los residentes en cuanto a reducción de la violencia y convivencia pacífica.	<b>Unidad de mediación.</b>	
		Diseñar estrategias y formulación de objetivos generales para el trabajo de Promoción de la Participación Ciudadana, Programas Sociales y Culturales, a través de capacitaciones, entre otros.	<b>Promoción y participación Ciudadana.</b>	
Se hace necesario rediseñar y ampliar para una mejor disposición de las finanzas de la institución.	Necesidad de rediseño para la incorporación de nuevas unidades y reubicación de espacios existentes, con una mejor disposición funcional que la actual.	Asesorar y apoyar a las unidades de la municipalidad a identificar y formular los perfiles de los proyectos que sean factibles para gestionar ante instituciones y organismos cooperantes nacionales e internacionales.	<b>Cooperación y Gestión.</b>	
		Asesoría en la elaboración de presupuesto municipal, y elaborar Informe de Ejecución Presupuestaria.	<b>Unidad de Presupuesto.</b>	
		Contratar el dinero circulante de la alcaldía. Cobrar, pagar y guardar dinero.	<b>Tesorería Municipal</b>	
			<b>Pagaduría y Colecturía.</b>	
		Mantener el registro contable y financiero.	<b>Unidad de Contabilidad</b>	

		Atender a contribuyentes para verificar el cumplimiento de las obligaciones tributarias municipales formales y sustantivas.	Unidad de administración tributaria municipal. Sala de espera	FINANCIERA
		Calificar y registrar los inmuebles, empresas y a sus propietarios, sucesiones, fideicomisos, y toda actividad comercial que se realiza en el municipio.	Catastro Municipal	
Necesidad de reparaciones y almacenamiento dentro de las instalaciones deriva en la necesidad de ampliar áreas, para el buen desempeño de las actividades administrativas.	Necesidad de rediseño y ampliación de espacios, para el buen funcionamiento de las unidades.	Desarrollar y operar un Sistema de Limpieza, Mantenimiento Preventivo y Correctivo de la Infraestructura y Bienes Muebles asignados al personal y diferentes unidades.	Unidad de servicios Generales	SERVICIOS
	Es necesario adecuar el espacio de tal forma que tenga mayor privacidad.	Lavar, limpiar y desinfectar.	Transporte y control de combustible Cuarto de Aseo y Lavandería.	
	Se hace necesario ampliar el espacio, ya que el actual es insuficiente.	Custodiar y registrar el destino y estado del patrimonio municipal.	Bodega de Insumos.	
Necesidad de áreas amplias que ayuden a complementar las actividades que realiza la alcaldía dentro de sus instalaciones.	Es necesario un espacio destinado para eventos de sociales y capacitación de las comunidades.	Eventos sociales y capacitaciones	Salón de Usos Múltiples.	COMPLEMENTARIA
	Ampliación de servicios sanitarios, además incorporar sanitario para discapacitados.	Satisfacer necesidades fisiológicas	Sanitarios Empleados.	
		Aseo personal.	Sanitarios Público.	
	Reubicar área de fotocopiadora ya que distintas unidades hacen uso de ella, y de acuerdo a la cantidad de empleados a futuro.	Escanear, copiar documentación.	Área de fotocopias.	
	Ampliar y reubicar área de café.	Alimentarse.	Área de café y microondas.	
	Necesario compra de terreno para estacionamiento ya que el que posee actualmente es insuficiente.	Movilizarse.	Parqueo.	

14

<sup>14</sup> Fuente de descripción de actividades: Manual de Organización y funciones institucional (MOF) de la Alcaldía de San Salvador.

#### 4.4 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.

ZONA	ESPACIO		SUB-ESPACIO	N° DE PERSONAS		ILUMINACIÓN		VENTILACIÓN		MOBILIARIO			ÁREA (m <sup>2</sup> )	
	NOMBRE	CANT		NOMBRE	E	P	N	A	N	A	TIPO	CANT	AREA	ESPACIO
ADMINISTRATIVA	Recepción	1	Vestibulo	1	4	√	√	√		Silla	5	1.13	11.06	117.46
										Escritorio	1	1.28		
	Sala de espera	1			20	√	√	√		Sillas	16	5.60	30	
										Oasis	4	0.72		
										Basureros	2	0.18		
	UACI	1	Oficina	5	2	√	√	√		Escritorio	5	4.80	21.6	
			Almacen y Suministros							Archivero	2	0.70		
										Silla	7	1.58		
										Estantes	2	0.80		
										Archivero	2	0.70		
	Unidad de Planificación y Ordenamiento Territorial.	1		2		√	√	√		Escritorio	2	1.92	14.3	
										Silla	4	0.90		
										Archivero	2	0.70		
										Silla giratoria	2	0.83		
	Unidad de Proyectos	1		2		√	√	√		Archivero	1	0.35		
										Escritorio	3	2.88		
										Silla giratoria	3	0.83		
										Silla	4	0.90		
	Registro Familiar	1	Archivo	4		√	√	√		Estantes	2	0.80	27	
										Archivero	3	1.05		
										Fotocopiadora	1	0.24		
										Silla	7	1.58		
										Escritorio	4	3.84		
	Recursos Humanos	1		2	2	√	√	√		Silla	2	0.45	7.5	
									Silla giratoria	2	0.55			
									Escritorio	2	1.92			
									Archivero	2	0.70			
									Estante	1	0.32			
Unidad de Acceso a la Información	1		1	2	√	√	√		Escritorio	2	2.56	6		
									Archivero	1	0.35			
									sillas	2	0.45			
									Silla giratoria	2	0.55			

ADMINISTRATIVA DE CONTROL	Sala de concejo Municipal	1	—	15		√	√	√	√	Mesa (16)	1	2.60	55.08	162.78
										Sillas ejecutivas	14	6.86		
	Secretaría Municipal	1	Archivo Municipal	2	1	√	√	√		Escritorio	2	2.56	15	
										Silla giratoria	2	0.55		
										Estantes	3	1.20		
	Gerencia Municipal	1	—	2	1	√	√	√		Mesa	1	1.30	7.5	
										Escritorio	2	2.56		
										Silla giratoria	2	0.55		
	Auditoría Interna	1	—	2	2	√	√	√		Escritorio	2	2.56	7.5	
										Archivero	2	0.70		
										sillas	2	0.45		
										Silla giratoria	2	0.55		
	Sindicatura	1	—	2		√	√	√		Escritorio	2	2.56	7.5	
										sillas	2	0.45		
										Archivero	2	0.70		
										estantes	2	0.80		
										Silla giratoria	2	0.55		
										Libreros	1	0.60		
	Unidad de Asuntos legales.	1	Unidad Contravencional	2		√	√	√		Escritorio	2	2.56	7.5	
										sillas	2	0.45		
									Archivero	2	0.70			
									Silla giratoria	2	0.55			
Informática	1	Oficina	2		√	√		√	Escritorio	2	2.56	7.5		
		UPS							Silla giratoria	2	0.55			
									Estantes	1	0.40			
Planificación Estratégica	1		2		√	√	√		Escritorio	2	2.56	7.5		
									sillas	2	0.45			
									Archivero	2	0.70			
									Silla giratoria	2	0.55			
Unidad de comunicaciones	1		2		√	√	√		Escritorio	2	2.56	7.5		
									Archivero	2	0.70			
									sillas	2	0.45			
									Silla giratoria	2	0.55			
CAM	1		5		√	√	√		Escritorio	1	1.28	10.7		
									Estantes	2	0.80			
									sillas	4	0.90			
									Silla giratoria	1	0.28			
Asistente Municipal	1	—	1	2	√	√	√		Escritorio	1	1.04	6		
									Silla	2	0.45			
Despacho Municipal	1	Oficina	1	2	√	√	√		Escritorio	1	1.04	23.5		
									Silla ejecutiva	1	0.49			
									Sillones	2	3.36			
									Librero	1	0.60			
		Baño			√	√	√		Lavamanos	1	0.18			
									Inodoros	1	0.35			

ADMINISTRATIVA DE APOYO	Unidad de Medio Ambiente	1	—	2	2	√	√	√		Escritorio	2	2.08	7.5	65.32
										Silla	2	0.45		
										Silla giratoria	2	0.55		
										Archivero	1	0.35		
	Unidad de Genero	1	—	2	2	√	√	√		Escritorio	2	2.08	7.5	
										Silla	2	0.45		
										Silla giratoria	2	0.55		
										Archivero	1	0.35		
	Unidad de mediación	1	—	2	2	√	√	√		Escritorio	2	2.08	7.5	
										Silla	2	0.45		
										Silla giratoria	2	0.55		
										Archivero	1	0.35		
Unidad de promoción y participación ciudadana	1	Sala de reuniones	12	12	√	√	√		Escritorio	12	9.36	42.82		
									Silla giratoria	12	3.30			
									Archivero	4	1.40			
									Sillas	12	2.70			
FINANCIERA	Coperación y Gestión	1	—	2	2	√	√	√		Escritorio	2	2.08	7.5	77.93
										Silla giratoria	2	0.55		
										Silla	2	0.45		
										Estante	1	0.90		
	Unidad de Presupuesto	1	—	2		√	√	√		Estante	2	1.80	15	
										Archivero	1	0.35		
										Escritorio	2	2.08		
										Silla giratoria	2	0.55		
	Unidad de contabilidad	2	Activos Fijos	2		√	√	√		Escritorio	3	3.12		
										Sillas giratoria	3	0.83		
										Archivero	1	0.35		
	Tesorería Municipal	1	Pagaduria y Colecturía	5		√	√	√		Escritorio	5	5.20	26.88	
										Sala de Espera	2	0.70		
			Sillas							10	2.25			
										Escritorio	8	6.24		
	Unidad de Administración Tributaria Municipal	1	Catastro	8	8	√	√	√		Silla giratoria	8	2.20	28.55	
sillas										10	2.25			
Archivero			2							0.70				
Estantes			2							1.80				
SERVICIOS	Unidad de Servicios Generales	1	Mantenimiento	2		√	√	√		Escritorio	2	2.08	7.5	59.33
										Silla	2	0.45		
			Loker							2	0.50	37.7		
			Estantes							4	3.60			
	Bodega Insumos				√	√	√		Pila	1	0.72	3.42		
									Estantes	1	0.72			
	Cuarto de Aseo				√	√	√		Escritorio	2	1.56	10.71		
									Silla	3	0.68			
Transporte	3			√	√	√		Loker	2	0.50				

COMPLEMENTARIA	Area de Café	2	—			√	√	√		Microondas	2	3.50	8	254.31
										Mesa	2	3.84		
										Estante fijo	2	1.08		
										Lavaplatos	2	3.50		
										Refrigerador	2	1.08		
										Basurero	2	0.41		
										Dispensador de alcohol gel	2	0.10		
	Sanitarios Empleados	2	—			√	√	√		Lavamanos	8	1.44	25	
										Inodoros	9	3.15		
	Sanitarios Público	2	—			√	√	√		Lavamanos	3	0.54	21.64	
										Inodoros	3	1.05		
	Area de Fotocopias	2	—			√	√	√		Mesa	1	1.00	4	
										Fotocopiadora	1	0.24		
	Parqueo		—			√		√		vehiculos	10	125.00	135.45	
	Salón de Usos Múltiples	1	—			√	√	√	√	Pizarra	1	0.10	60.22	
									Proyector	1	0.20			
<b>TOTAL m<sup>2</sup></b>													<b>737.13</b>	

## 4.5 ZONIFICACIÓN.

### 4.5.1 Criterios de Zonificación.

Estos criterios ayudarán a establecer la ubicación más adecuada de cada espacio a desarrollarse en el edificio, y se plantean variables que incidan en el buen funcionamiento de los mismos, tales como:

- Accesibilidad
- Privacidad
- Ventilación
- Iluminación, entre otros.

Tienen como objeto, el definir las condiciones que deberán cumplir las relaciones espaciales, tanto entre áreas generales como entre los espacios específicos, con el propósito de guiar la estructura espacial de los ambientes arquitectónicos.

- Observando el resultado total de áreas, obtenido en el programa arquitectónico y comparándolo con el área total disponible construida y con la limitante de crecer horizontalmente; se define que se trabajará con la propuesta en segundo nivel.
- En el programa arquitectónico están definidas 6 zonas que se desarrollan dentro de la Alcaldía las cuales son:
  - ZONA ADMINISTRATIVA  
Para la zona de administración, se propondrán relaciones lo más directas

posibles con la zona de control y finanzas e indirectamente con la zonas de apoyo, servicios y complementaria, ya que la administración y la organización de las actividades se llevará a cabo en esta zona, debe ser un punto articulador de las demás actividades realizadas en el conjunto. Deberá ubicarse próxima al vestíbulo principal, de forma que sea lo más accesible para los usuarios.

- ZONA ADMINISTRATIVA DE CONTROL

Esta zona deberá contar con una relación lo más directa posible con la zona administrativa, financiera y de apoyo, e indirectamente con la zonas de servicios y complementaria, de tal forma de ejercer un control efectivo sobre las mismas. Debe poseer mayor privacidad.

- ZONA ADMINISTRATIVA DE APOYO

Esta zona deberá relacionarse directamente con la zona de control e indirectamente con las zonas: administrativa, financiera, de servicios y complementaria.

Su ubicación estará cercana a la zona Administrativa ya que se desarrollan actividades con atención al usuario.

- ZONA ADMINISTRATIVA FINANCIERA

Esta zona deberá tener relación directa con las zonas administrativa y de control, e indirectamente con las zonas de apoyo, servicios y complementaria, por las actividades que se realizan en las unidades de esta zona.

La ubicación que esta tendrá será cercana al área administrativa y de control.

○ ZONA DE SERVICIOS

La zona de servicios que incluyen espacios como mantenimiento, bodega, y transporte estará manejando una relación indirecta con todas las zonas, ya que la función principal de esta unidad es mantener la Infraestructura y Bienes Muebles asignados al personal y diferentes unidades, en óptimo estado y limpieza.

○ ZONA COMPLEMENTARIA

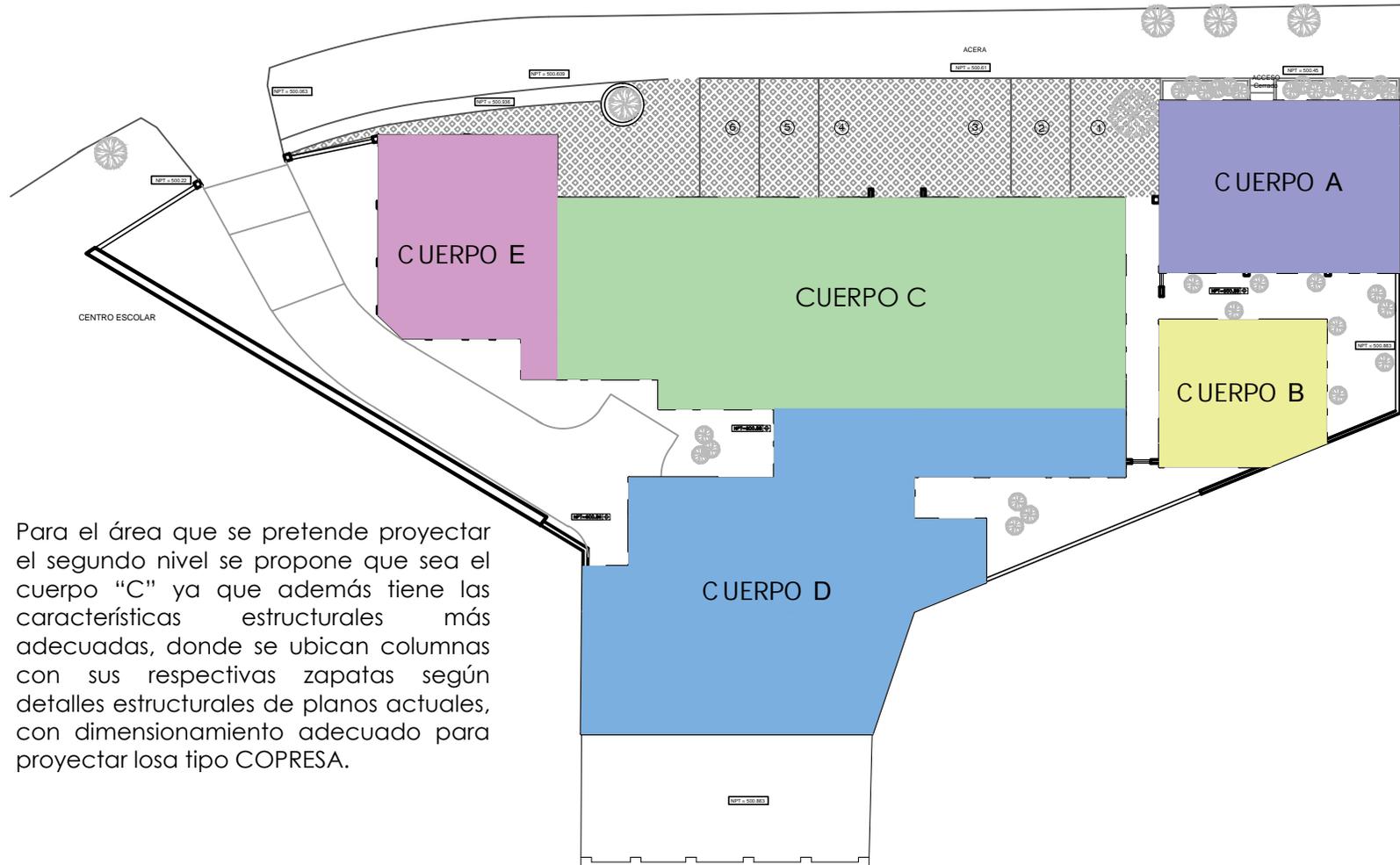
Esta zona se relacionará directamente con la zona de servicios e indirectamente con la demás zonas ya que las actividades que se realizan en esta zona requerirán la cercanía con la carga y descarga de algún equipo, del área de transporte, de la evacuación de desechos sólidos de la edificación, entre otros.

#### 4.5.2 Alternativas de zonificación.

Como efecto del análisis realizado, se presentaran las alternativas de zonificación, para las cuales se han tomado en consideración los criterios anteriormente establecidos, tanto de relación como de ubicación teniendo conciencia de escala y proporción.

Se esquematizaran dos propuestas de zonificación para el proyecto en estudio, donde posteriormente se evaluarán en base a variables y así obtendremos la zonificación más idónea.

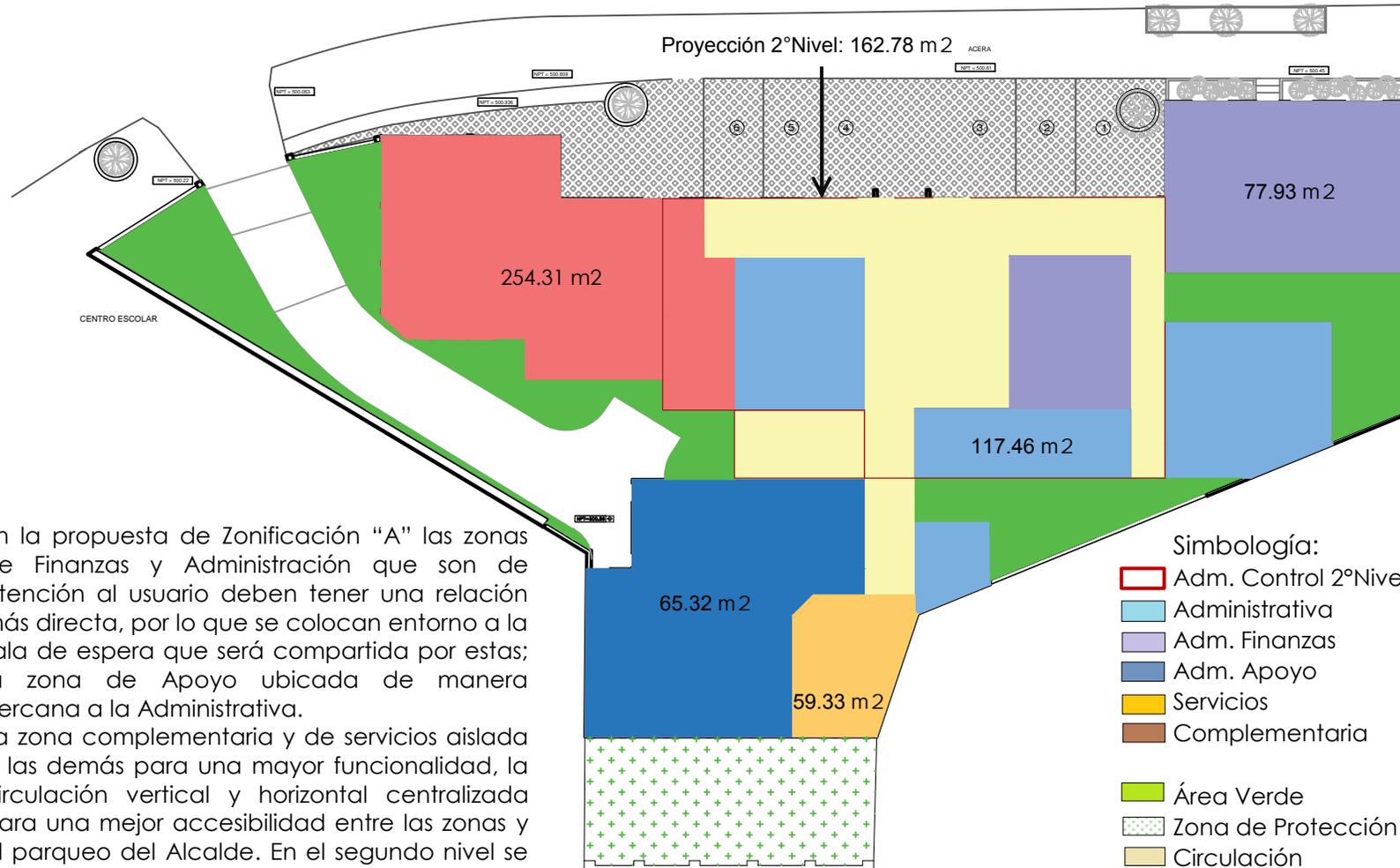
Se estudiará la zonificación estructural existente aproximada, para visualizar la ubicación actual de los cuerpos estructurales que podrán ser la base para crecer verticalmente; y luego proceder a la realización de la zonificación del primer y segundo nivel.



Para el área que se pretende proyectar el segundo nivel se propone que sea el cuerpo "C" ya que además tiene las características estructurales más adecuadas, donde se ubican columnas con sus respectivas zapatas según detalles estructurales de planos actuales, con dimensionamiento adecuado para proyectar losa tipo COPRESA.

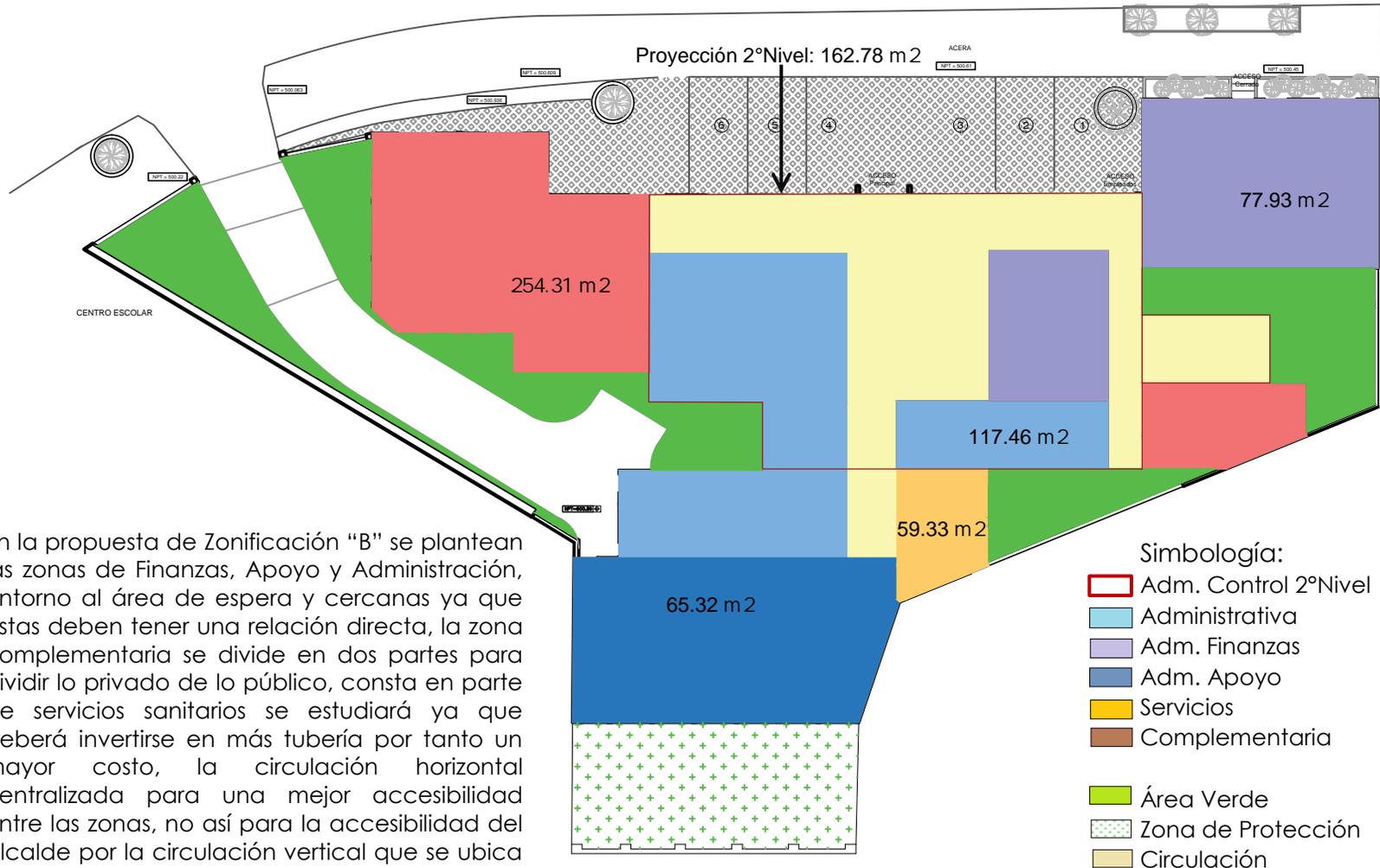
**PLANTA DE ZONIFICACIÓN ESTRUCTURAL ACTUAL Esc. 1:250<sup>15</sup>**

<sup>15</sup> Planos de Proyecto de "Reparación y reforzamiento de la Alcaldía Municipal de Santo Tomás".



En la propuesta de Zonificación "A" las zonas de Finanzas y Administración que son de atención al usuario deben tener una relación más directa, por lo que se colocan entorno a la sala de espera que será compartida por estas; la zona de Apoyo ubicada de manera cercana a la Administrativa. La zona complementaria y de servicios aislada a las demás para una mayor funcionalidad, la circulación vertical y horizontal centralizada para una mejor accesibilidad entre las zonas y al parqueo del Alcalde. En el segundo nivel se plantea la zona de Control que son los puestos de trabajo con mayor jerarquía.

ZONIFICACIÓN "A" Esc. 1:250



En la propuesta de Zonificación "B" se plantean las zonas de Finanzas, Apoyo y Administración, entorno al área de espera y cercanas ya que estas deben tener una relación directa, la zona complementaria se divide en dos partes para dividir lo privado de lo público, consta en parte de servicios sanitarios se estudiará ya que deberá invertirse en más tubería por tanto un mayor costo, la circulación horizontal centralizada para una mejor accesibilidad entre las zonas, no así para la accesibilidad del Alcalde por la circulación vertical que se ubica a un extremo. En el segundo nivel se plantea la zona de Control.

ZONIFICACIÓN "B" Esc. 1:250

### 4.5.3 Descripción y evaluación de variables.

Para poder evaluar las alternativas de zonificación estimaremos puntajes a las diferentes variables a tomar en cuenta:

- **Accesibilidad:** Considerar que las zonas sean fácilmente accesibles de acuerdo a las características o funciones que desarrollan.
- **Circulaciones:** El diseño debe reconocer fácilmente las circulaciones tanto de desplazamiento horizontal como vertical, entre las diferentes zonas.
- **Privacidad:** Considerar las zonas que requieren privacidad en el conjunto y la mejor ubicación de estas.
- **Ventilación:** Considerar que las zonas reciban el máximo aprovechamiento de los recursos para ventilar naturalmente los espacios.
- **Iluminación:** Considerar que las zonas reciban el máximo aprovechamiento de los recursos para iluminar naturalmente los espacios.
- **Área a conservar:** Considerar que las zonas preserven la mayor parte del área construida.

La propuesta que reciba el mayor número de puntos en la evaluación será la mejor.

La ponderación a utilizar es la siguiente:

**(0) NO APLICA**

**(5) MEDIANAMENTE APLICA:** La alternativa evaluada en determinado criterio no responde completamente a la exigencia requerida

**(10) TOTALMENTE APLICA:** La alternativa evaluada responde completamente al nivel exigido por un criterio determinado.

**Tabla 5 Evaluación de propuestas de zonificación.**

VARIABLES	% VARIABLE	PROPUESTAS		PRODUCTO	
		A	B	A	B
Accesibilidad	10	10	5	100	50
Circulaciones	15	10	5	150	75
Privacidad	15	10	10	150	150
Ventilación	20	5	5	100	100
Iluminación	20	10	10	200	200
Área a conservar	20	10	10	200	200
TOTAL	100%			900	625

Según el producto obtenido del porcentaje de las variables con la ponderación de cada alternativa de zonificación, se logró seleccionar la alternativa A, con un puntaje de 900 unidades, teniendo con ello más ventajas sobre la otra alternativa, convirtiéndose en la mejor propuesta. Dicha alternativa será la base para comenzar el diseño Arquitectónico.

#### 4.5.4 Definición Volumétrica



VISTA FACHADA PONIENTE



VISTA FACHADA PRINCIPAL

## 4.6 CRITERIOS DE DISEÑO.

Después de haber realizado el programa de necesidades y arquitectónico, es importante tener en consideración los Criterios de Diseño Arquitectónicos, estos se han clasificado en: formales, funcionales, tecnológicos, ambientales, bioclimáticos y de zonificación los cuales nos regirán un procedimiento lógico para lograr un diseño adecuado para la institución.

### 4.6.1 Criterios Formales.

Se desarrollan estos criterios, con el propósito de dirigir los planteamientos volumétricos y formales que se presenten en la etapa de diseño.

- Con la propuesta formal se buscará en primer lugar proyectar al municipio de Santo Tomás, la imagen de la Alcaldía de Santo Tomás, como institución pública que posee autonomía de gobierno y administración, por medio del uso de formas modernas que la identifiquen y le destaquen del entorno, respetando el contexto urbano y las características del lugar.
- Se usará un elemento que enfatice el área del acceso principal, de manera que exista una identificación rápida por parte de los usuarios.
- Todos los elementos y detalles arquitectónicos que componen las instalaciones deben ser similares, debido a su posición se proyectará en las fachadas nor-oeste elementos

arquitectónicos que ayuden a la minimización de la radiación solar como: cortasoles o cualquier otro elemento que brinden un alto valor estético a las fachadas.

- Los espacios arquitectónicos se diseñarán con la finalidad de crear un ambiente amplio y confortable para los usuarios, basados en la simplicidad de la construcción, respondiendo a soluciones eficientes y económicas.
- Debe considerarse la versatilidad de los espacios, para que los ambientes sean usados eficientemente, y la adaptabilidad para que exista la posibilidad de modificación de un ambiente mediante cambios fáciles, simples y económicos de realizar.
- Al tratar la forma como un sólido y retomando la forma geométrica del edificio actual, podrá manejarse con base a adicionarle o sustraer elementos y estructurar una trama de varias maneras.

### 4.6.2 Criterios Funcionales.

En un diseño arquitectónico siempre es necesario analizar si los diferentes espacios tienen relación directa o indirecta con respecto a su ubicación; estos criterios nos dan la pauta para tomar decisiones en la configuración en planta y elevación de elementos funcionales.

- En la organización de espacios, se seguirá la trama inicial de la distribución en planta actual la cual posee una estructura ortogonal; para que el resultado final muestre una homogeneidad de formas en planta.
- Crear circulaciones verticales y horizontales fluidas en todo el edificio de la alcaldía, tomando en cuenta los anchos mínimos de circulación para cada caso.
- Para una mayor practicidad y flexibilidad de los espacios, a la hora de definir el amueblamiento estará dado por muebles modulares.
- Se deberá de disponer los espacios a manera de obtener el máximo de ventilación e iluminación natural posible, y aprovechar los recursos naturales con que se cuenta por la orientación del terreno.
- La incorporación de actuales y nuevas unidades responderá eficientemente a las necesidades y cantidades de usuarios, así como la ubicación estratégica siguiendo los parámetros de importancia que tiene cada unidad y el desarrollo de sus actividades.

#### 4.6.3 Criterios Tecnológicos.

Uno de los elementos importantes de un proyecto es la tecnología; se desarrollan estos criterios con el propósito de dirigir en un rumbo específico referente a

los materiales y sistemas constructivos de la propuesta arquitectónica.

- Desarrollar el proyecto por etapas, conocer los distintos tipos de materiales y el impacto a generar en el ambiente laboral, aplicando el debido proceso constructivo para cada una de las actividades en la realización física.
- Modular el diseño arquitectónico conforme al tamaño de los materiales a utilizar, como el bloque, madera, paneles de cielo falso, etc. deberán poseer en lo posible un carácter innovador y vanguardista.
- Se deberá tomar en cuenta la estructura actual dentro de la planta arquitectónica, tanto el sistema constructivo portante, como sistema espacial arquitectónico, para ampliar o sustraer elementos y para que este tenga un comportamiento sísmico adecuado.
- En cuanto a las paredes, se define que aquellas que se ubiquen de forma perimetral deberán presentar mayor grado de rigidez, mientras que interiormente se podrán proponer divisiones de materiales flexibles y livianos (Tablaroca o paneles modulares).
- Se pretende utilizar al máximo los recursos estructurales y de materiales que existen en el edificio actual.

- Si se piensa en un crecimiento vertical, el techo existente deberá ser removido parcial o totalmente, de acuerdo a la propuesta de diseño, por lo que deberán proyectarse techos con pendientes adecuadas, y a su vez, con materiales que proporcionen las condiciones térmicas y acústicas agradables para el buen desarrollo de las actividades dentro del proyecto.

#### 4.6.4 Criterios Ambientales.

- Ya que el área verde es mínima y está limitada se propone respetar lo mayor posible estas áreas, además de considerar en el diseño un patio central, creando ambientes semi-abiertos.
- Utilización de materiales térmicos que ayuden a disminuir la carga térmica generada por el ambiente exterior, creando condiciones de confort en el ambiente laboral, además que no afecten al medio ambiente.

#### 4.6.5 Criterios Bioclimáticos<sup>16</sup>

- Entre la cubierta de techo y el cielo falso deberá existir una separación mínima de 40 cm, y deberá contar con huecos de ventilación tipo capote ventilado o aplicaciones similares que cumplan con el objetivo de ventilación.

<sup>16</sup> Tomado de Criterios de control de carga térmica: cubiertas, paredes y ventanas.

- Las paredes orientadas hacia el oriente, sur-orientado, sur, sur-poniente y poniente podrán evitar la absorción de carga térmica tomando en cuenta: materiales que eviten conductividad térmica, mamparas, arborización perimetral, entre otros; las orientaciones no mencionadas podrán prescindir de acondicionamiento térmico.
- Los espacios se ventilarán de manera natural utilizando criterios de ventilación cruzada y unilateral:
  - Ventanas en fachas opuestas, distancia entre ventanas no excede en 5 veces la altura libre entre piso y cielo falso o entrepiso.
  - El área de huecos de ventilación en ventanas al exterior de un espacio debe ser, no menor del 16.67% (1/6) de la superficie útil de dicho espacio.
  - La profundidad del espacio no deberá superar 2 veces la altura libre entre piso y cielo falso.

## 4.7 CONCEPTUALIZACIÓN.

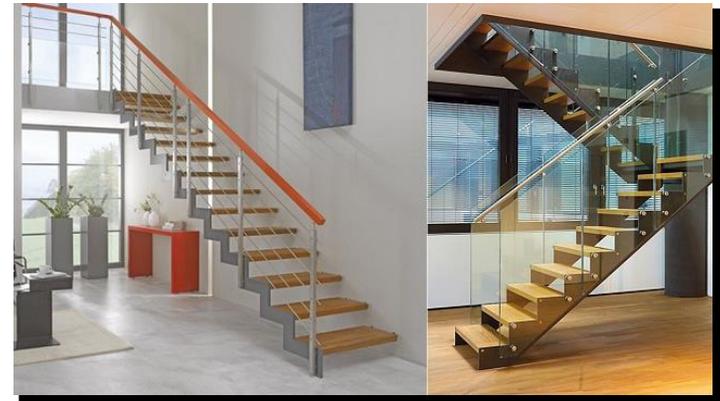
### 4.7.1 Conceptualización formal.

Teniendo en cuenta lo anterior, se plantean que los elementos de diseño que integran la composición sea una interrelación de volúmenes geométricos a los

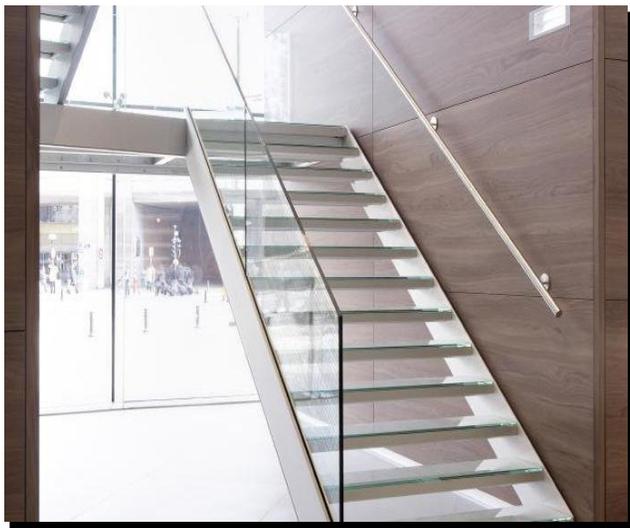
que se les aplicará variaciones como: adiciones o sustracciones, a nivel de volumetría.

Énfasis en el acceso al público con pórticos o fachaletas, también se pretende utilizar vanos, para dar luminosidad y ventilación a los espacios interiores del edificio, también está contribuyendo a la creación de juegos de sombras y generar efectos de blanco-oscuro en donde se proyecten.

Y finalmente, se aplicará la psicología del color en todas las áreas y fachadas, para contribuir más a la definición del carácter o uso de la edificación.



**Imagen 13** Circulaciones bajo escaleras, elementos de transparencia hacia el interior.



**Imagen 12** Iluminación natural en escaleras.



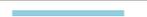
**Imagen 14** Ejemplo de pórtico en Acceso.

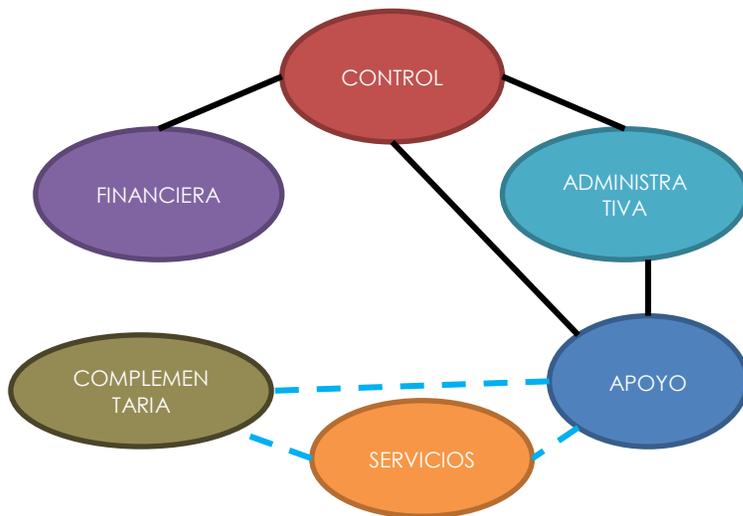
## 4.7.2 Conceptualización funcional.

### 4.7.2.1 Relación de espacios.

Se utilizarán los diagramas para visualizar de manera coherente y ordenada, la funcionabilidad de los espacios, ver el tipo de relación que existe entre zonas, unidades y espacios, para así verificar su compatibilidad o incompatibilidad, para llevar a cabo una zonificación acertada, que luego nos lleve a un diseño arquitectónico adecuado.

Figura 3 DIAGRAMA DE RELACIÓN GENERAL.

TIPO DE RELACIÓN	
	DIRECTA
	INDIRECTA



### 4.7.2.2 Accesos y circulaciones.

Basándose en los ejes compositivos y en la trama de diseño se plantean las posibles circulaciones según el funcionamiento de las áreas, se jerarquizan de tal modo que se pueda llegar a diferenciar vestíbulos, circulaciones de personal, circulaciones públicas, áreas abiertas, circulaciones verticales y salidas de emergencia.

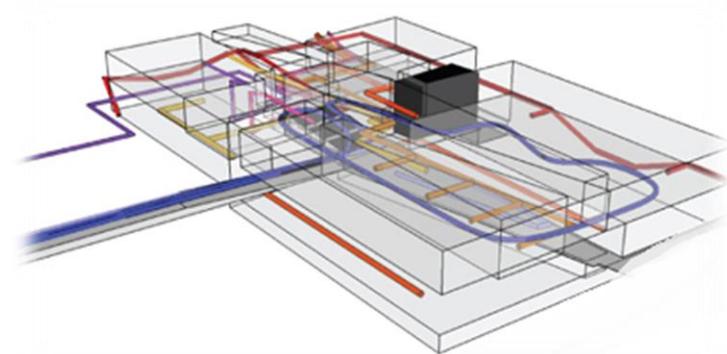


Imagen 15 Esquemas de circulaciones.

### 4.7.2.3 Ventilación e Iluminación.

Se tomará en cuenta la definición de los vanos ya que tiene mucho que ver primero con la parte funcional, de modo que tanto el dimensionamiento como la ubicación de ventanas y puertas respondan a las necesidades de ventilación y circulación respectivamente que se tiene en cada uno de los ambientes, luego la definición de los mismos puede responder a criterios estéticos de manera de generar

un carácter arquitectónico en base a la forma, el número y los materiales con los que se implementaran estos elementos.

Considerar la implementación de tragaluz a nivel de techo o pared, en la circulación vertical (Escaleras) con lo cual este elemento proporcionará iluminación natural para la edificación.



Imagen 16 Tragaluz en techo.

### 4.7.3 Conceptualización tecnológica.

#### 4.7.3.1 Sistema constructivo.

La edificación actual consta de un sistema constructivo por marcos de concreto reforzado, se estima dejarlo ya que es un sistema constructivo de más tradición en nuestro medio, estructura principal vigas y columnas, paredes perimetrales de block de concreto reforzado y para no encarecer el proyecto utilizando lo ya existente.

#### 4.7.3.2 Materiales de Constructivos.

##### Losa de entrepiso

Actualmente posee losa sobre un pasillo principal, no así en los cuerpos estructurales, ya que disponen de un solo nivel; para la propuesta se requerirá losa de entrepiso para proyectar el segundo nivel, por la limitante de crecimiento horizontal. El sistema de entrepiso que se plantea es a base de bovedillas y viguetas prefabricadas, pues al igual que los demás sistemas constructivos portantes planteados es el que proporciona condiciones más prácticas de ejecución en nuestro medio.

##### Paredes

Las paredes perimetrales del edificio son de block de concreto reforzado y en el interior del edificio las divisiones se pudieren construir también con bloques de concreto reforzado o tabla roca y materiales livianos.

##### Techos.

El techo se propone que sea construido con una cubierta de láminas troqueladas "insuladas" tipo zincalum, pues estas proporcionan mayor practicidad al proceso de montaje y al mismo tiempo poseen una capa de espuma de poliuretano que brinda aislamiento térmico y acústico al interior de los ambientes que cubren. Estas estarán apoyadas sobre una estructura metálica conformada por vigas de alma abierta apoyadas sobre columnas de concreto

reforzado, y polines espaciales como elemento de soporte de las láminas.

### **Pisos y Cielos.**

Los tipos de pisos que posee son adecuados, por lo que se retomará para el diseño; como: porcelanato de alto tráfico antideslizante de 0.30\*0.30cm, en baños cerámica de 0.15\*0.15cm, Adoquín de color en el exterior, entre otros.

En cielos se retomarán: Cielo falso tipo amstrong de 2'x 2' color blanco, suspensión de aluminio anodizado color natural.

Las luminarias utilizadas son de luz fluorescente de 3x32 y 3x17 watts de alto voltaje.

### **Circulación vertical (escaleras).**

Se propondrá que las escaleras de acceso a los diferentes niveles serán construidas con estructura metálica, losetas de concreto para el caso de los peldaños (huella y contrahuella) y tubo estructural en pasamanos.



**Imagen 17** Ejemplo de estructura de escaleras.

### **4.7.3.3 Sistema de divisiones y muebles modulares.**

La estandarización de mobiliario, busca adaptarse a las necesidades de los empleados institucionales y brinde el confort necesario para el desarrollo de las tareas diarias, así como la estética necesaria para evitar procesos constructivos largos y que implican polvo y otros perjudiciales a la salud de todos dentro de la edificación.

### **FACTIBILIDAD DEL MOBILIARIO MODULAR**

La distribución y modulación de las estaciones de trabajo dependerá básicamente de los procesos que la Unidades de la Alcaldía desarrollen, así como de las actividades o funciones a las cuales están orientadas las personas que componen dicha área, eso será el patrón decisorio para adecuar las áreas de trabajo y brindar el confort necesario al trabajador.



**Imagen 18** Ejemplo de estación de trabajo con archivo y librería aérea.

Lineal



Tipo T



Células



Imagen 19 Ejemplos de estación de trabajo individual.

Tipo C



Tipo T



Células



Imagen 20 Ejemplos de estación de trabajo colectiva o grupal.

### MATRIZ DE VENTAJAS Y DESVENTAJAS<sup>17</sup>

<sup>17</sup> Tomado de documento de estandarización de mobiliario BCR.

#### Mobiliario convencional

Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mobiliario con diseños novedosos.</li> <li>• Mobiliario fabricado con materiales económicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El mobiliario depende de oficinas para el resguardo de la información y para delimitar áreas de trabajo.</li> <li>• Construcciones de áreas de trabajo basadas en materiales pesados o ligeros pero que implican costos altos por remodelaciones.</li> <li>• No se puede reutilizar las áreas a menos que sea la misma cantidad de empleados o menos la que lo utilicen.</li> <li>• Los materiales del mobiliario no son resistentes.</li> <li>• El mantenimiento es elevado.</li> </ul>

Mobiliario modular	
Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseños modernos y novedosos.</li> <li>• Materiales ligeros y resistentes.</li> <li>• Las piezas de la panelería y los archivos se pueden reutilizar en otras áreas sin importar los tipos de modulación.</li> <li>• Da la facilidad tener piezas o accesorios intercambiables.</li> <li>• Se puede modular un área sin necesidad de construir, delimitando el trabajo de acuerdo al requerimiento de los procesos.</li> <li>• Permite separación o sinergia de áreas de trabajo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se pueden clavar o pegar elementos en los paneles pues arruinan la tela o el material del que están fabricados.</li> <li>• Al querer remodelar una estación de trabajo es necesario invertir en accesorios para remodelarla.</li> </ul>

## FASES E INSTALACIÓN.<sup>18</sup>

1. Fase preliminar de instalación de los puestos de trabajo.
  - Eliminación de paredes y divisiones de tablarroca.

<sup>18</sup> Proyecto 2014 de suministro e instalación de divisiones modulares BCR.

- Deshabilitación de switch.
2. Suministro e instalación de puestos de trabajo.
    - Apoyo en desalojo de archivos y otra documentación del personal.
    - Eliminación de los puntos de red e instalación de nuevos puntos para las estaciones de trabajo a colocar.
    - Retiro de escritorios y puestos de trabajo obsoletos.
    - Instalación de nuevas superficies, paneles y puestos de trabajo.
    - Alimentación eléctrica y de red para las nuevas estaciones.
    - Certificación y verificación del punto de red e instalación del equipo informático.



**Fotografía 62** Puestos de Trabajo antes de instalación de paneles modulares.



**Fotografía 63** Puestos de trabajo con paneles modulares.

3. Fase posterior a la instalación de los puestos de trabajo.

- Cuidos y recomendaciones a seguir para mantener el mobiliario modular:
  - No pegar tachuelas u objetos perforantes en los paneles de tela.
  - No abrir las tapas laterales, ni los depósitos pasacables, debido a posibles descargas eléctricas por causa de la mala manipulación de dichas tapas.
  - No quitar los protectores superiores hasta no recibir en su totalidad el mobiliario, debido a que esto servirá para mantener íntegra la garantía de los mismos ante posibles daños por instalaciones posteriores.

- Si desean colocar recordatorios como Post-it u otros pueden hacerlo siempre y cuando no utilicen objetos perforantes ni pegamentos permanentes, asimismo pueden utilizar velcro en caso de requerir colocarlos en la tela.
- No utilizar químicos fuertes en la tela para realizar limpieza de estos paneles, debido a que acelerarán su deterioro y decoloración.
- En caso de desprenderse alguna pieza o darse cuenta de algún daño los encargados serán Servicios Generales de Mantenimiento.

## V. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

**5.1 Propuesta de Diseño.**

**5.2 Aproximación Presupuestaria.**



## 5.1 PROPUESTA DE DISEÑO.

### Índice de Planos.

Arquitectónicos.

A-1 Planta Arquitectónica actual de Alcaldía Municipal de Santo Tomás.

A-2 Plano de áreas a remodelar y/o ampliar.

A-3 Planta Arquitectónica de Techos y Conjunto.

A-4 Planta Arquitectónica de 1° Nivel.

A-5 Planta Arquitectónica de 2° Nivel.

A-6 Plano de Secciones.

A-7 Plano de Fachadas Norte Poniente.

A-8 Plano de Fachadas Sur Oriente.

A-9 Cuadros de Simbología

Acabados.

A-10 Planta de Acabados 1° Nivel.

A-11 Planta de Acabados 2° Nivel.

Hidráulicos.

H-1 Planta de Instalaciones Hidráulicas de 1° Nivel.

H-2 Planta de Instalaciones Hidráulicas de 2° Nivel y Detalles Hidráulicos.

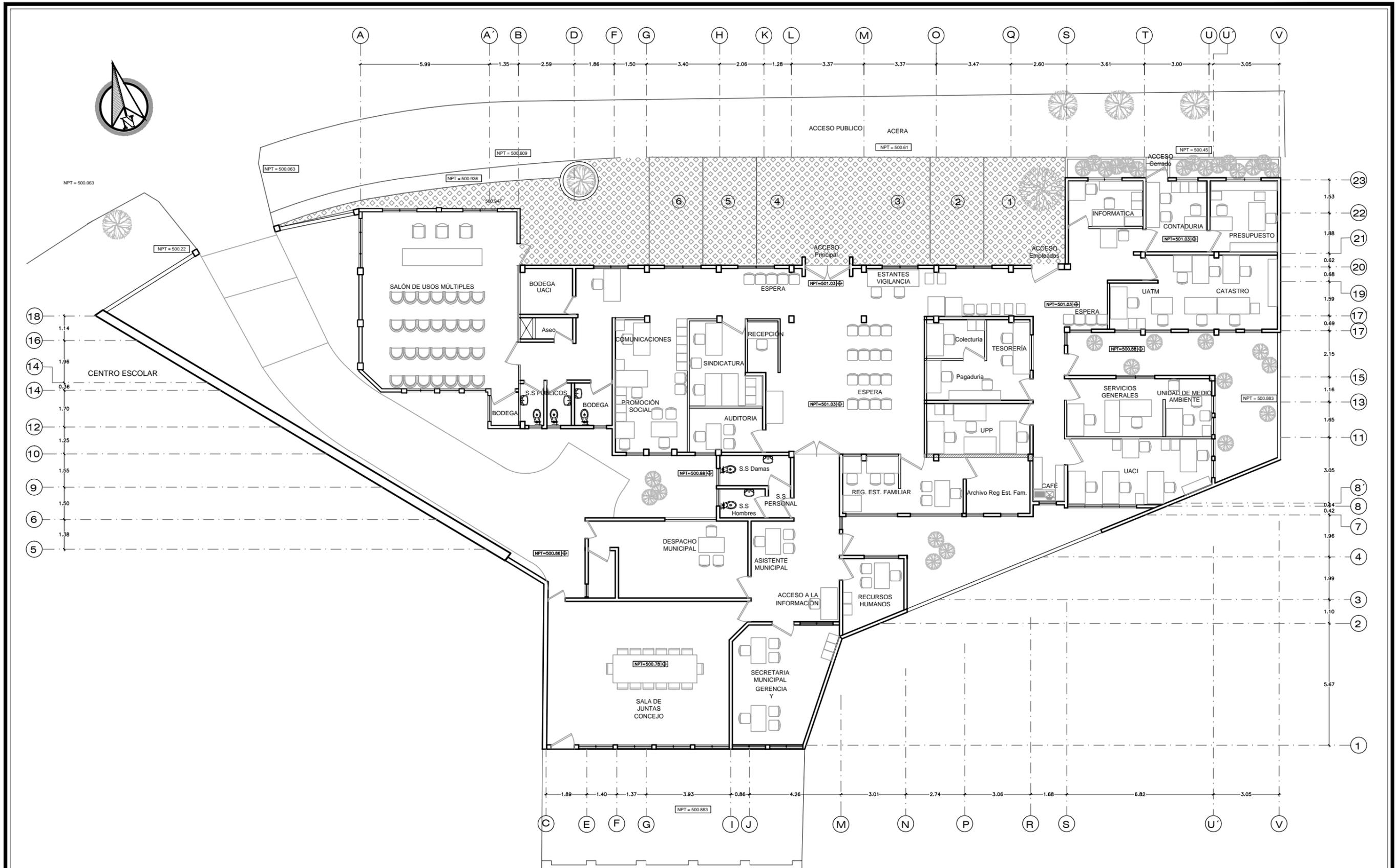
Eléctricos.

E-1 Plano de Cielo Reflejado y distribución de luminarias 1° Nivel.

E-2 Plano de Cielo Reflejado y distribución de luminarias 2° Nivel.

E-3 Plano Eléctrico 1° Nivel.

E-4 Plano Eléctrico 2° Nivel.



**PROPIETARIO:**  
ALCALDÍA MUNICIPAL DE SANTO TOMÁS

**DIRECCIÓN:**  
CALLE ALBERTO MAFFERRER, KM 11 1/2 FRENTE A PLAZA PÚBLICA.

**PROYECTO:**  
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA LA REMODELACIÓN DE LA ALCALDÍA DE SANTO TOMÁS

**ESCALA DE DIBUJO:** ESC. 1:125

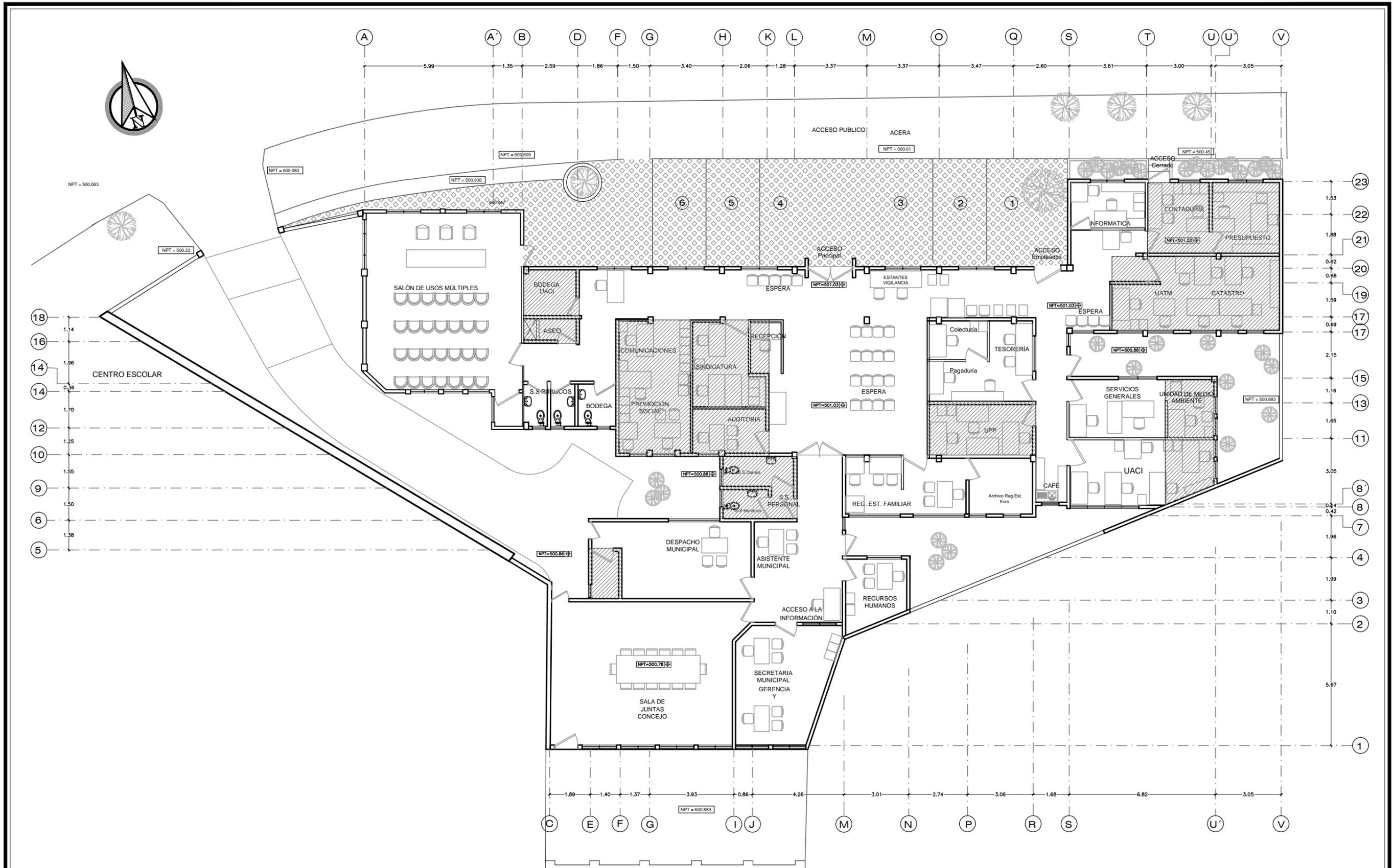
**DIBUJADO POR:** NOHEMY ABIGAIL RAMOS PÉREZ

**FECHA DE PLANO:** MAYO 2017

**REVISADO Y APROBADO POR:** ARQ. HERNÁN CORTES SANTIAGO

**DESCRIPCIÓN:**  
PLANTA ARQUITECTÓNICA ACTUAL DE LA ALCALDIA MUNICIPAL DE SANTO TOMÁS

**A-1**



**PROPIETARIO:**  
ALCALDÍA MUNICIPAL DE SANTO TOMÁS

**DIRECCIÓN:**  
CALLE ALBERTO MAFFERRER, KM 11 1/2 FRENTE A PLAZA PÚBLICA.

**PROYECTO:**  
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA LA REMODELACIÓN DE LA ALCALDÍA DE SANTO TOMÁS

**ESCALA DE DIBUJO:**  
ESC. 1:125

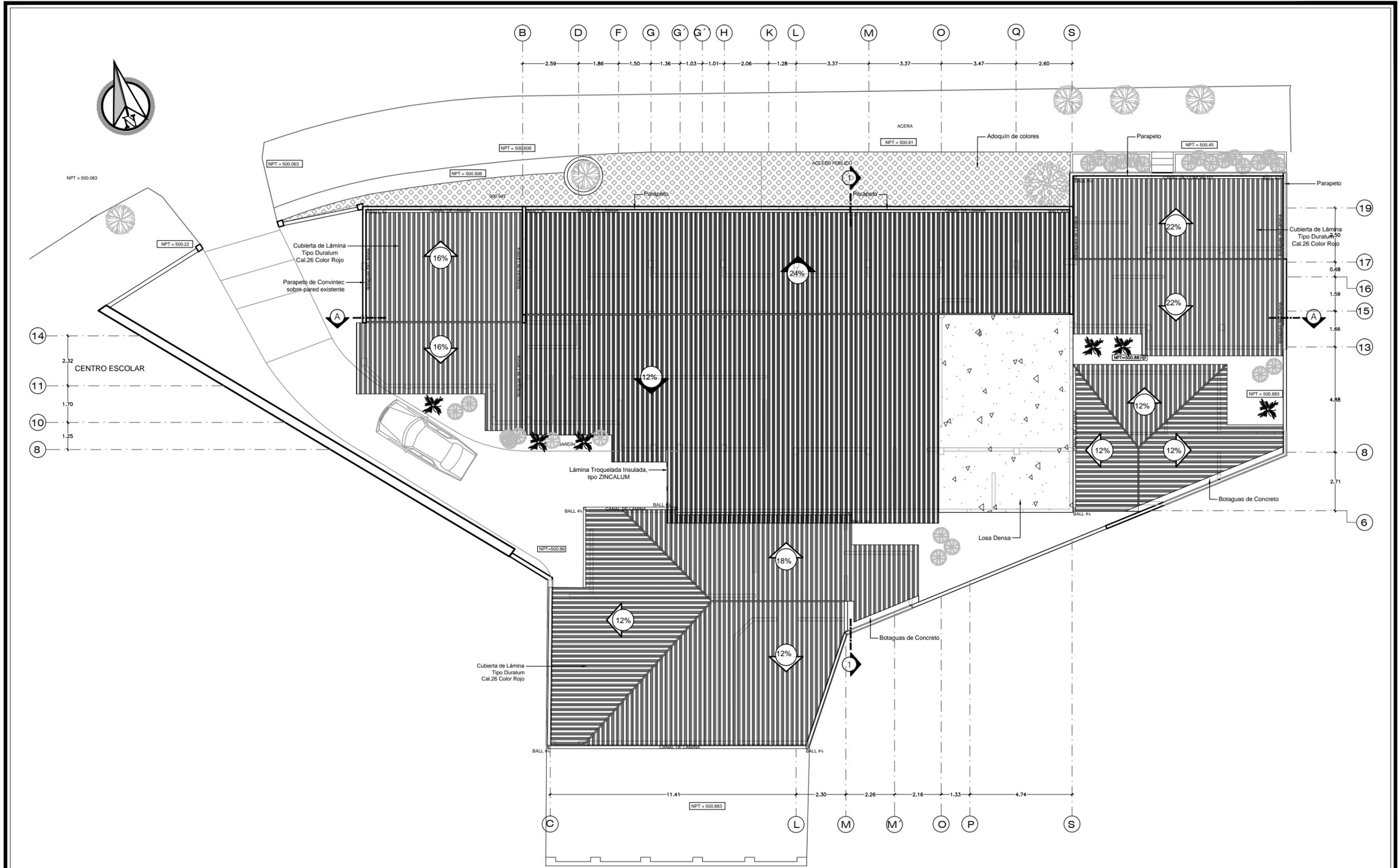
**DIBUJADO POR:**  
NOHEMY ABIGAIL RAMOS PÉREZ

**FECHA DE PLANO:**  
MAYO 2017

**REVISADO Y APROBADO POR:**  
ARQ. HERNÁN CORTES SANTIAGO

**DESCRIPCIÓN:**  
PLANTA ARQUITECTÓNICA DE ÁREAS A REMODELAR Y/O AMPLIAR

**A-2**



**PROPIETARIO:**  
ALCALDÍA MUNICIPAL DE SANTO TOMÁS

**DIRECCIÓN:**  
CALLE ALBERTO MAFFERRER, KM 11 1/2 FRENTE A PLAZA PÚBLICA.

**PROYECTO:**  
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA LA REMODELACIÓN DE LA ALCALDÍA DE SANTO TOMÁS

**ESCALA DE DIBUJO:** ESC. 1:125

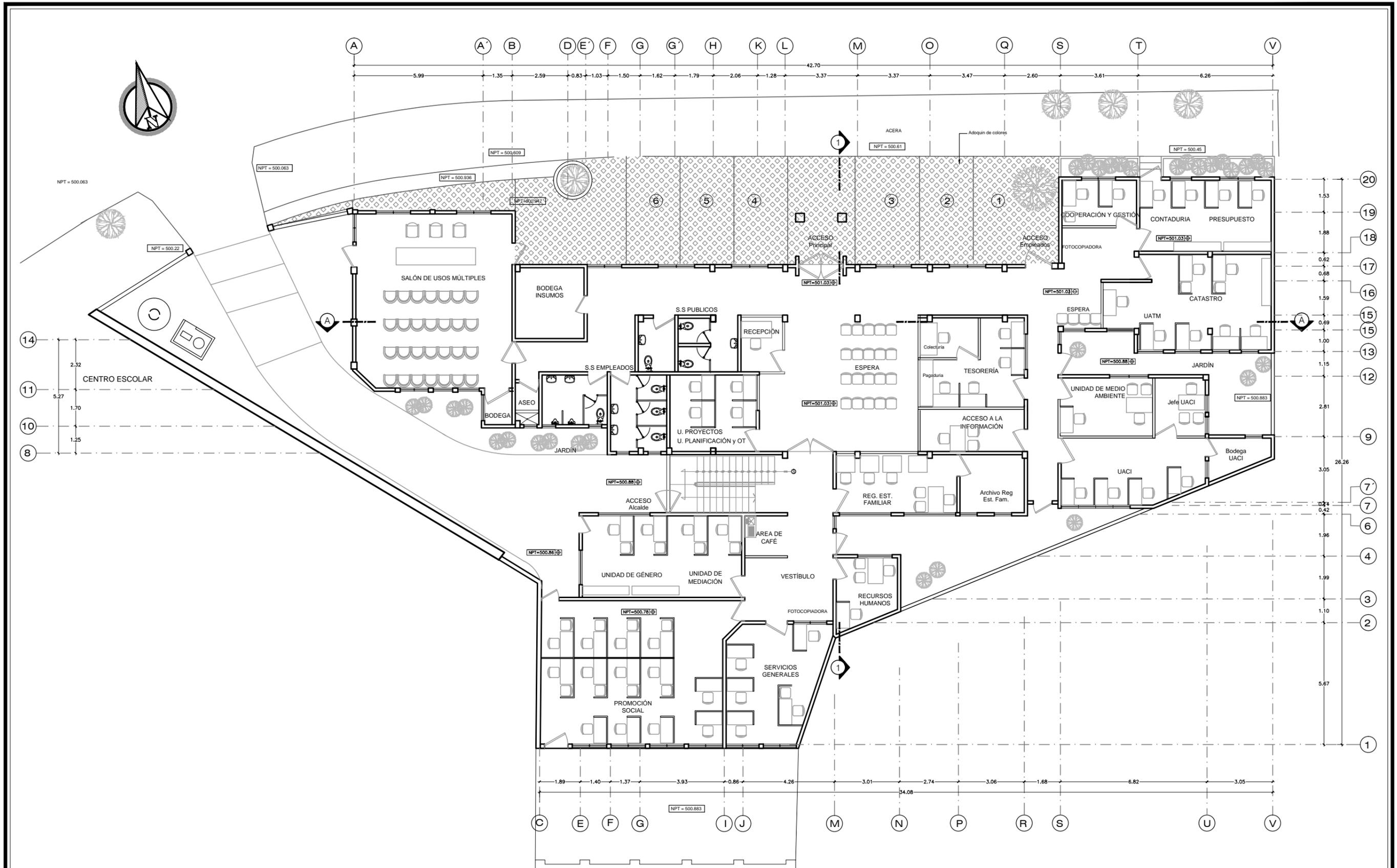
**DIBUJADO POR:**  
NOHEMY ABIGAIL RAMOS PÉREZ

**FECHA DE PLANO:**  
MAYO 2017

**REVISADO Y APROBADO POR:**  
ARQ. HERNÁN CORTES SANTIAGO

**DESCRIPCIÓN:**  
PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO Y  
TECHOS PROPUESTO

**A-3**



**PROPIETARIO:**  
ALCALDÍA MUNICIPAL DE SANTO TOMÁS

**DIRECCIÓN:**  
CALLE ALBERTO MAFERRER, KM 11 1/2 FRENTE A PLAZA PÚBLICA.

**PROYECTO:**  
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA LA REMODELACIÓN DE LA ALCALDÍA DE SANTO TOMÁS

**ESCALA DE DIBUJO:** ESC. 1:125

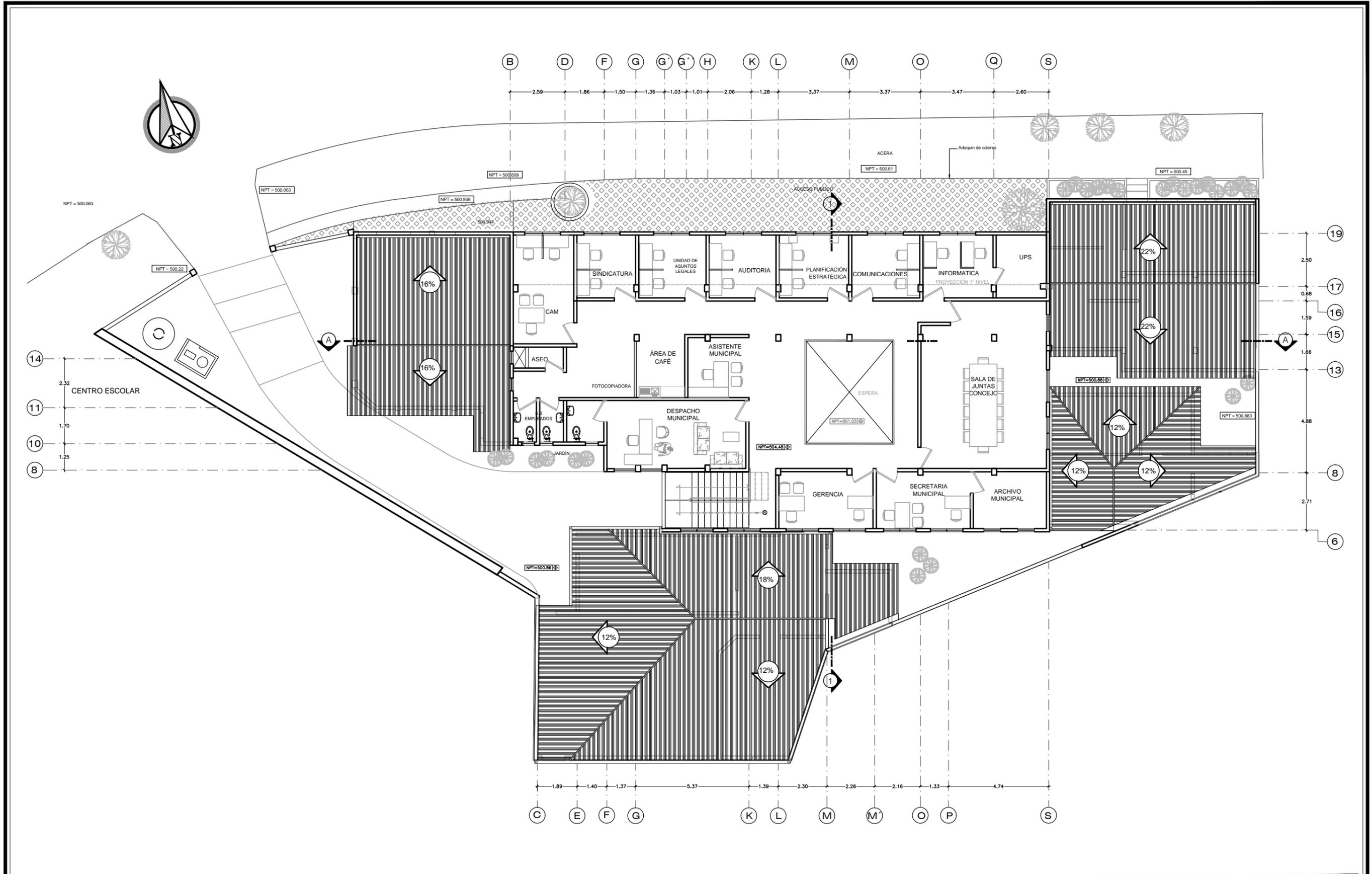
**DIBUJADO POR:**  
NOHEMY ABIGAIL RAMOS PÉREZ

**FECHA DE PLANO:**  
MAYO 2017

**REVISADO Y APROBADO POR:**  
ARQ. HERNÁN CORTES SANTIAGO

**DESCRIPCIÓN:**  
PROPUESTA DE PLANTA ARQUITECTÓNICA  
1° NIVEL

**A-4**



**PROPIETARIO:**  
ALCALDÍA MUNICIPAL DE SANTO TOMÁS

**DIRECCIÓN:**  
CALLE ALBERTO MAFERRER, KM 11 1/2 FRENTE A PLAZA PÚBLICA.

**PROYECTO:**  
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA LA REMODELACIÓN DE LA ALCALDÍA DE SANTO TOMÁS

**ESCALA DE DIBUJO:**  
ESC. 1:125

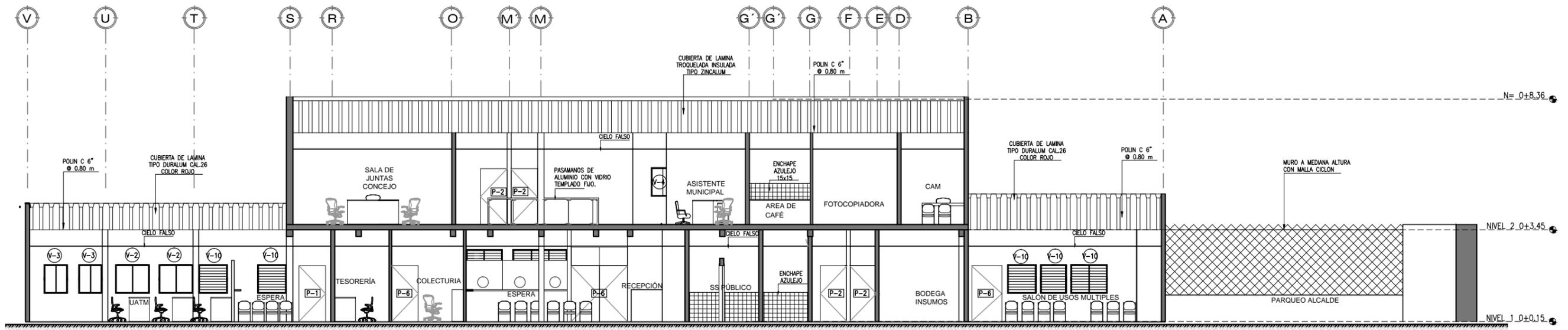
**DIBUJADO POR:**  
NOHEMY ABIGAIL RAMOS PÉREZ

**FECHA DE PLANO:**  
MAYO 2017

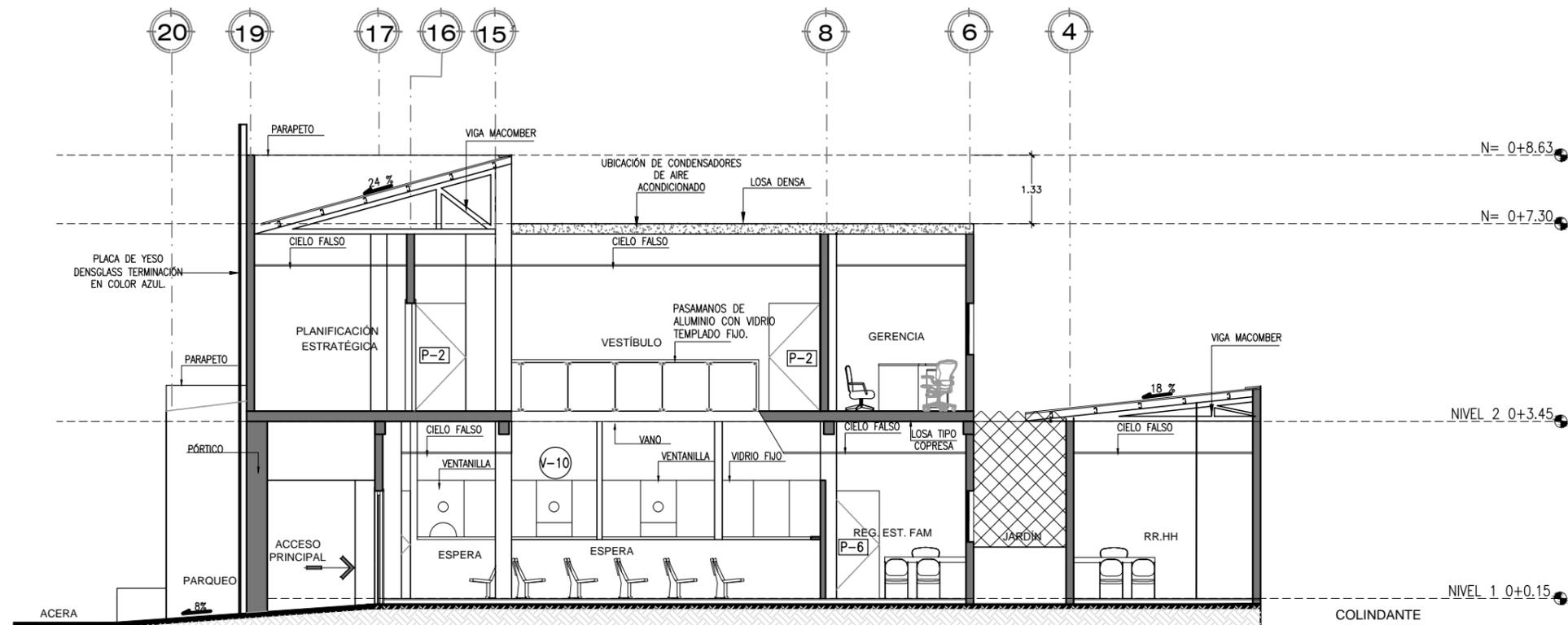
**REVISADO Y APROBADO POR:**  
ARQ. HERNÁN CORTES SANTIAGO

**DESCRIPCIÓN:**  
PROPUESTA DE PLANTA ARQUITECTÓNICA  
2° NIVEL

**A-5**



**SECCIÓN A' A'**  
SIN ESCALA



**SECCIÓN 1' - 1'**  
ESCALA 1:100



**PROPIETARIO:**  
ALCALDÍA MUNICIPAL DE SANTO TOMÁS

**DIRECCIÓN:**  
CALLE ALBERTO MAFFERRER, KM 11 1/2 FRENTE A PLAZA PÚBLICA.

**PROYECTO:**  
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA LA REMODELACIÓN DE LA ALCALDÍA DE SANTO TOMÁS

**ESCALA DE DIBUJO:** ESC. 1:125

**DIBUJADO POR:**  
NOHEMY ABIGAIL RAMOS PÉREZ

**FECHA DE PLANO:**  
MAYO 2017

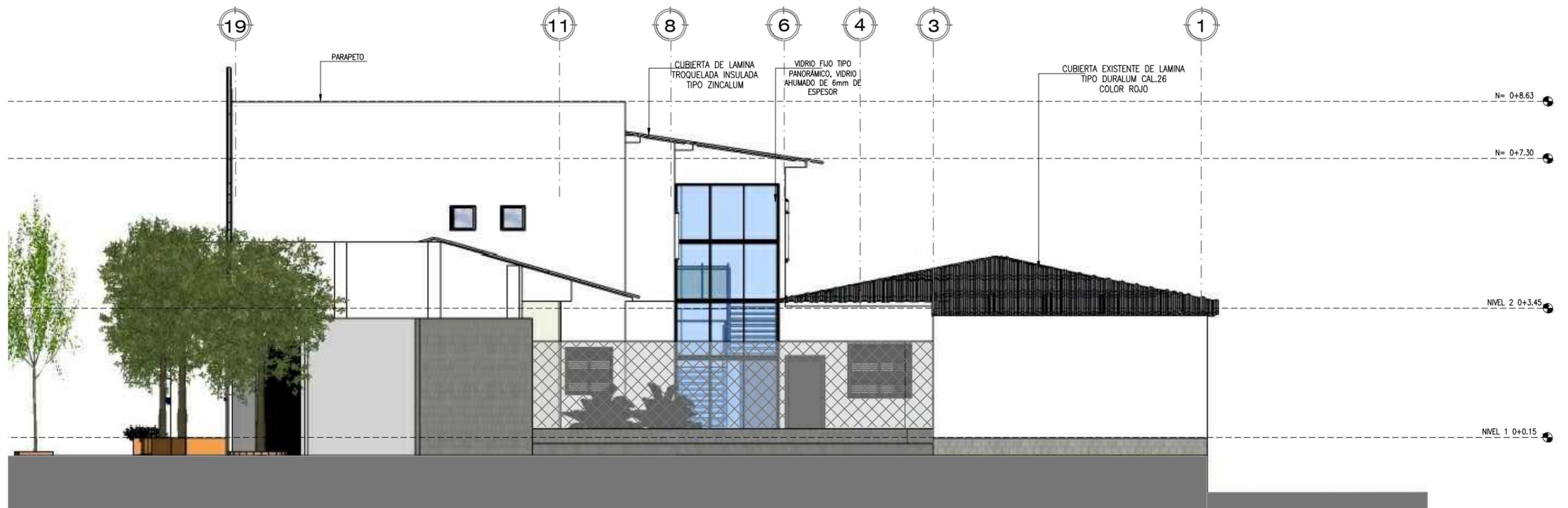
**REVISADO Y APROBADO POR:**  
ARQ. HERNÁN CORTES SANTIAGO

**DESCRIPCIÓN:**  
CORTES DE SECCIÓN

**A - 6**



**ELEVACIÓN PRINCIPAL**  
SIN ESCALA



**ELEVACIÓN PONIENTE**  
ESCALA 1:100



**PROPIETARIO:**  
ALCALDÍA MUNICIPAL DE SANTO TOMÁS

**DIRECCIÓN:**  
CALLE ALBERTO MAFERRER, KM 11 1/2 FRENTE A PLAZA PÚBLICA.

**PROYECTO:**  
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA LA REMODELACIÓN DE LA ALCALDÍA DE SANTO TOMÁS

**ESCALA DE DIBUJO:** ESC. 1:125

**DIBUJADO POR:**  
NOHEMY ABIGAIL RAMOS PÉREZ

**FECHA DE PLANO:**  
MAYO 2017

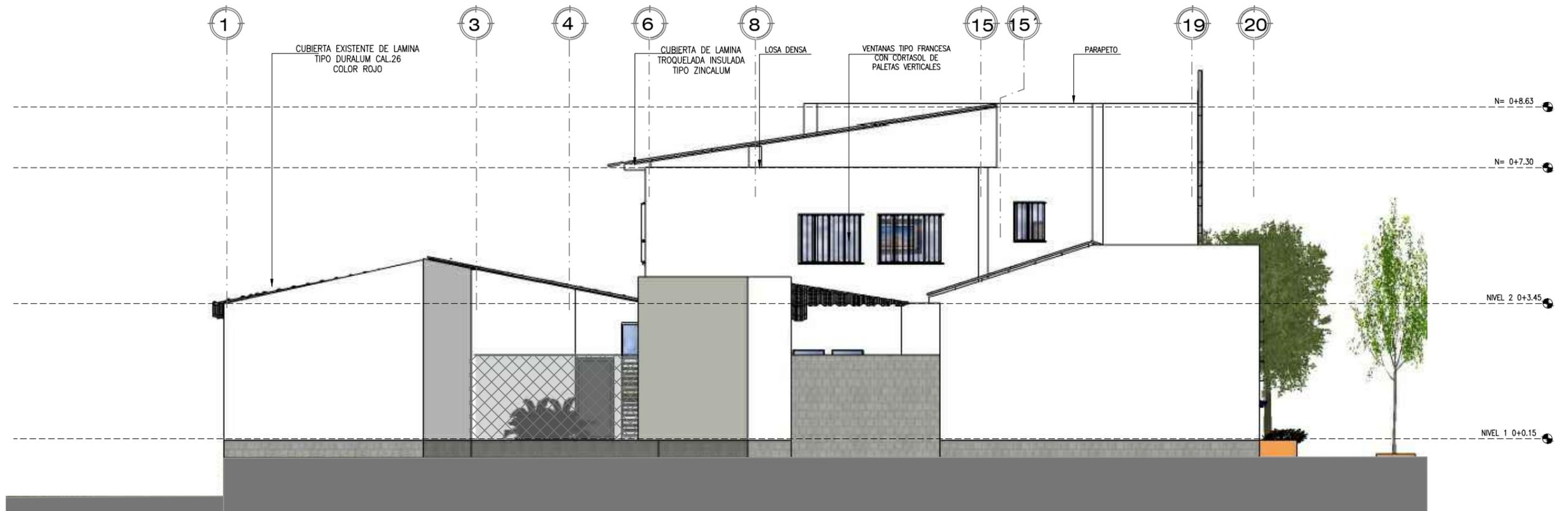
**REVISADO Y APROBADO POR:**  
ARQ. HERNÁN CORTES SANTIAGO

**DESCRIPCIÓN:**  
FACHADAS NORTE-PONIENTE

**A-7**



**ELEVACIÓN SUR**  
SIN ESCALA



**ELEVACIÓN ORIENTE**  
ESCALA 1:100



**PROPIETARIO:**  
ALCALDÍA MUNICIPAL DE SANTO TOMÁS

**DIRECCIÓN:**  
CALLE ALBERTO MAFERRER, KM 11 1/2 FRENTE A PLAZA PÚBLICA.

**PROYECTO:**  
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA LA REMODELACIÓN DE LA ALCALDÍA DE SANTO TOMÁS

**ESCALA DE DIBUJO:** ESC. 1:125

**DIBUJADO POR:**  
NOHEMY ABIGAIL RAMOS PÉREZ

**FECHA DE PLANO:**  
MAYO 2017

**REVISADO Y APROBADO POR:**  
ARQ. HERNÁN CORTES SANTIAGO

**DESCRIPCIÓN:**  
FACHADAS SUR-ORIENTE

**A - 8**

## VENTANAS

CLAVE	ANCHO	ALTO	REPISA	AREA(m²)	CUERPOS	DESCRIPCION
V-1	1.60	2.00	1.00	3.20	2	VENTANA TIPO FRANCESA, SISTEMA CORREDIZO, DOS CUERPOS, MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NEGRO.
V-2	1.20	1.30	1.00	1.56	2	VENTANA TIPO FRANCESA, SISTEMA CORREDIZO, DOS CUERPOS, MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NEGRO.
V-3	0.80	1.00	1.60	0.80	2	VENTANA TIPO FRANCESA, SISTEMA CORREDIZO, DOS CUERPOS, MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NEGRO.
V-4	1.60	1.30	1.00	2.08	2	VENTANA TIPO FRANCESA, SISTEMA CORREDIZO, DOS CUERPOS, MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NEGRO.
V-5	2.40	1.40	1.60	3.36	3	VENTANA TIPO FRANCESA, SISTEMA CORREDIZO, DOS CUERPOS MOVILES Y UNO FIJO, MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NEGRO.
V-6	0.60	0.60	1.80	0.36	1	VENTANA TIPO PROYECTABLE, SISTEMA DE APERTURA A 45° HACIA EL EXTERIOR, PERFILES DE PVC CON PERALTE DE 4".
V-7	1.00	1.30	1.00	1.30	2	VENTANA TIPO FRANCESA, SISTEMA CORREDIZO, DOS CUERPOS, MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NEGRO.
V-8						VENTANA EXISTENTE

## PUERTAS

CLAVE	ANCHO	ALTO	Nº HOJAS	CANTIDAD	DESCRIPCION
P-1	1.20	2.10	1	1	PUERTA DE EMERGENCIA, CON CHAPA TIPO FÁNICO.
P-2	1.00	2.10	1	22	1 GIRO, DOBLE FORRO DE PLYWOOD, ESTRUCTURA Y MARCO DE MADERA DE CEDRO, CHAPA PERILLA TIPO DORMITORIO.
P-3	0.90	2.10	1	2	1 GIRO, DOBLE FORRO DE PLYWOOD, ESTRUCTURA Y MARCO DE MADERA DE CEDRO, CHAPA PERILLA TIPO DORMITORIO.
P-4	0.80	2.10	1	3	1 GIRO, DOBLE FORRO DE PLYWOOD, ESTRUCTURA Y MARCO DE MADERA DE CEDRO, CHAPA PERILLA TIPO DORMITORIO.
P-5	1.00	2.10	1	1	PUERTA VIDRIO FIJO e=5mm. MARCO DE ALUMINIO ANODIZADO ATURAL, ABATIBLE
P-6					PUERTA EXISTENTE

	EXTINTORES
	DETECTORES DE HUMO

## SIMBOLOGIA HIDRAULICA

SIMBOLO	DESCRIPCION
-----	TUBERIA DE P.V.C. PARA AGUA POTABLE FRIA
—○	ABASTO DE AGUA POTABLE
—HO	GRIFO DE HoFo Ø1/2"
	VALVULA DE CONTROL
○S.A.P.	SUBIDA DE AGUA POTABLE
	CAJA PARA VÁLVULAS DE AGUA POTABLE Y CHECK DE CON MEDIDOR Ø1"
	CAJA PARA VÁLVULA DE AGUA POTABLE DE Ø1/2"
—	TUBERIA DE P.V.C. PARA AGUAS NEGRAS
●	BAJADA DE AGUAS NEGRAS
■	CAJA DE CONEXIÓN AGUAS NEGRAS
■	TAFÓN INODORO
E—	TAFÓN REGISTRO
➔	DIRECCION DEL FLUJO AGUAS NEGRAS
-----	TUBERIA DE P.V.C. PARA AGUAS LLUVIAS
	CAJA RESUMIDERO DE AGUAS LLUVIAS
●	BAJADA DE AGUAS LLUVIAS
➔	DIRECCION DEL FLUJO AGUAS LLUVIAS

## PAREDES

CLAVE	DESCRIPCION
1	PARED DE BLOCK DE CONCRETO 0.15x0.40x0.20m, REPELLADA, AFINADA Y PINTADA
2	ACABADO EXISTENTE
3	DIVISION DE TABLA ROCA DE e=10cm h=hasta cielo falso.
4	ENCHAPE DE AZULEJO 15x15, BLANCO Y BEIGE, EN BATERIA SANITARIA Y POCETA DE ASEO h=1.10 mts, ÁREA CAFÉ DESDE MUEBLE h=0.60mts.
5	ZÓCALO DE PORCELANATO DEL MISMO COLOR DEL PISO, ZULACREADO COLOR CHOCOLATE.
6	BORDILLO DE 0.40mts. PARA POCETA CON ENCHAPE DE AZULEJO DE 15x15 cms. COLOR BLANCO
7	TODAS LAS COLUMNAS REPELLADAS, AFINADAS Y PINTADAS.
8	TODAS LAS BALL. INTERNAS SERÁN FORRADAS CON TABLAROCA e=0.03mm. CON h=cielo falso, PINTADAS.
9	PARED DE VIDRIO FIJO TIPO PANORAMICO, VIDRIO AHUMADO DE 6 mm DE ESPESOR, MARCO DE ALUMINIO PINTADO COLOR NEGRO.

NOTA: EL ZÓCALO SE COLOCARÁ EN TODO EL PERÍMETRO INTERNO DEL EDIFICIO A EXCEPCIÓN DE LAS BATERIAS SANITARIAS Y LA POCETA DE ASEO.

## CIELOS FALSOS

CLAVE	DESCRIPCION
A	CIELO FALSO TIPO ARMTRONG 2'x2' COLOR BLANCO, CON SUSPENSION DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NATURAL.
B	LOSA VISTA, REPELLADA, AFINADA Y PINTADA.
C	

## PISOS

CLAVE	DESCRIPCION
1	PORCELANATO DE ALTO TRÁFICO ANTIDESLIZANTE MATÉ ITALIANO BLANCO 150% DE 30x30, CON ZULACREADO COLOR CHOCOLATE.
2	PISO CERAMICO ANTIDESLIZANTE DE 15x15 COLOR BLANCO.
3	GRAMA TIPO SAN AGUSTIN, SOBRE UNA CAPA DE TIERRA VEGETAL DE 10cm DE ESPESOR.
4	ADOQUÍN DE COLOR.
5	CONCRETO TIPO ACERA.

## SIMBOLOGIA ELECTRICA

SIMBOLO	DESCRIPCION
	TABLERO GENERAL
	LUMINARIA FLUORESCENTE 3 x 32 W, 4'x2' CON APANTALLAMIENTO PRISMAGRIP LARGA DURACIÓN.
	LUMINARIA FLUORESCENTE 3 x 32 W, 4'x2' CON APANTALLAMIENTO PRISMAGRIP LARGA DURACIÓN Y PAQUETE DE BATERÍA DE EMERGENCIA.
	LUMINARIA FLUORESCENTE 3x17 W, 2'x2' CON APANTALLAMIENTO PRISMAGRIP LARGA DURACIÓN.
	LUMINARIA TIPO OJO DE BUEY CON FOCO AHORRADOR DE 18 W
	SALIDA DE LUZ FLUORESCENTE EN CIELO FALSO.
	SALIDA TELEFÓNICA
	INTERRUPTOR SIMPLE * 2: INDICA INTERRUPTOR DOBLE
	INTERRUPTOR SIMPLE.
	INTERRUPTOR DE CAMBIO.
	TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO
---	CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA, EN PARED O EN CIELO FALSO
	REFLECTOR DOBLE
	CONDUCTOR
	MEDIDOR
	ACOMETIDA
	REFLECTOR FOTOVOLTAICO



**PROPIETARIO:**  
ALCALDÍA MUNICIPAL DE SANTO TOMÁS

**DIRECCIÓN:**  
CALLE ALBERTO MAFFERRER, KM 11 1/2 FRENTE A PLAZA PÚBLICA.

**PROYECTO:**  
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA LA REMODELACIÓN DE LA ALCALDÍA DE SANTO TOMÁS

**ESCALA DE DIBUJO:** ESC. 1:125

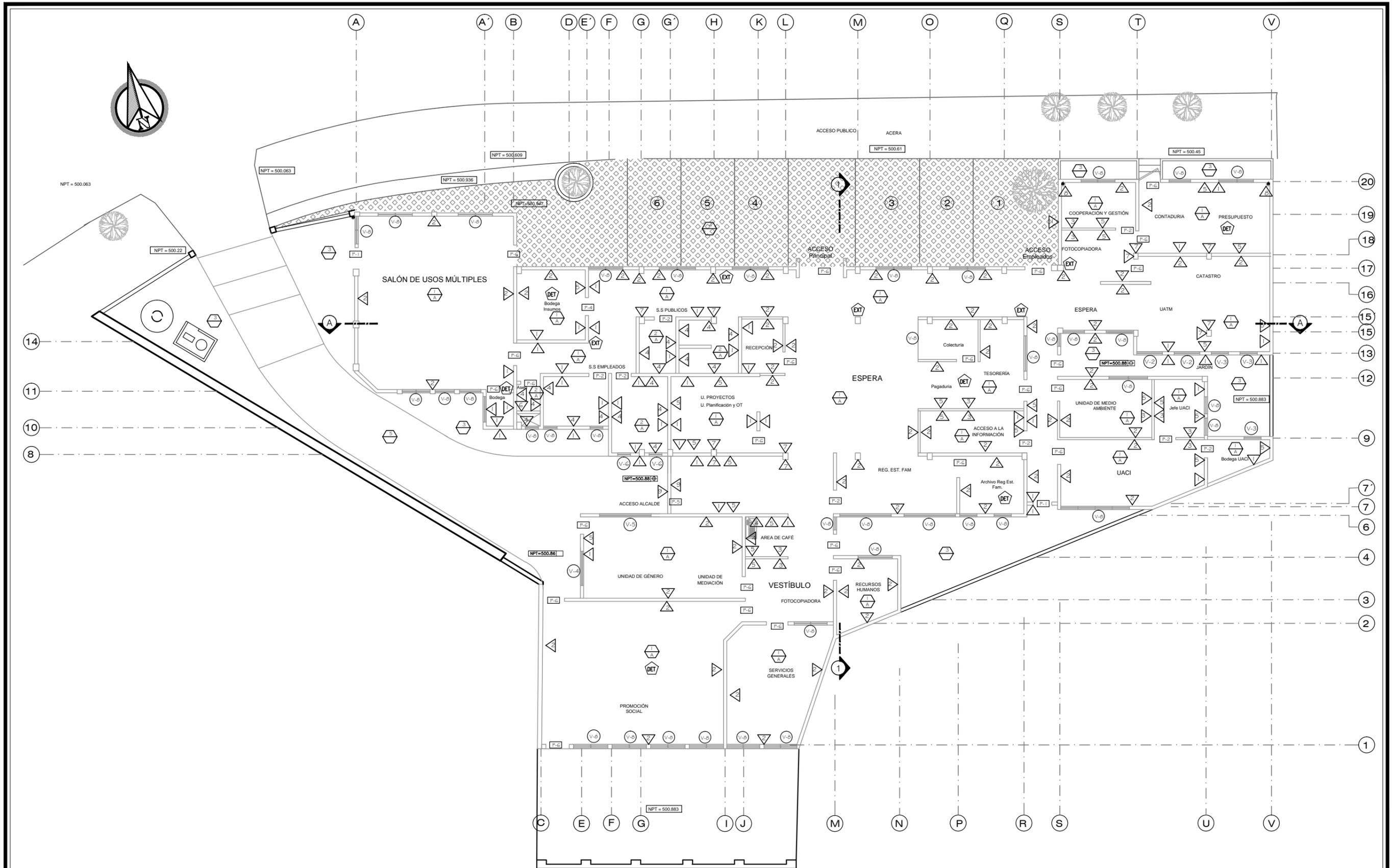
**DIBUJADO POR:**  
NOHEMY ABIGAIL RAMOS PÉREZ

**FECHA DE PLANO:**  
MAYO 2017

**REVISADO Y APROBADO POR:**  
ARQ. HERNÁN CORTES SANTIAGO

**DESCRIPCIÓN:**  
CUADROS DE SIMBOLOGÍA

**A-9**



**PROPIETARIO:**  
ALCALDÍA MUNICIPAL DE SANTO TOMÁS

**DIRECCIÓN:**  
CALLE ALBERTO MAFERRER, KM 11 1/2 FRENTE A PLAZA PÚBLICA.

**PROYECTO:**  
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA LA REMODELACIÓN DE LA ALCALDÍA DE SANTO TOMÁS

**ESCALA DE DIBUJO:**  
ESC. 1:125

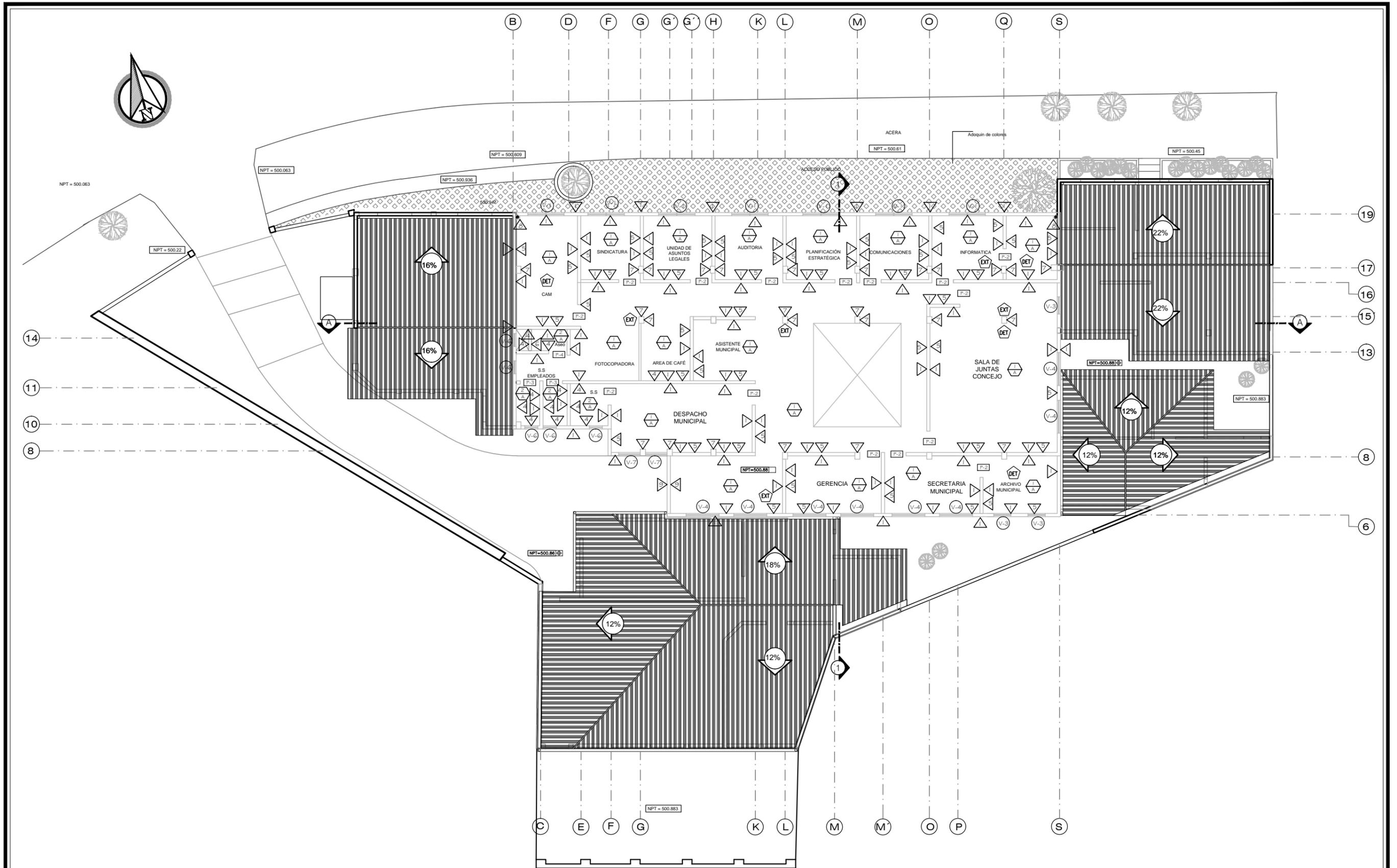
**DIBUJADO POR:**  
NOHEMY ABIGAIL RAMOS PÉREZ

**FECHA DE PLANO:**  
MAYO 2017

**REVISADO Y APROBADO POR:**  
ARQ. HERNÁN CORTES SANTIAGO

**DESCRIPCIÓN:**  
PLANTA DE ACABADOS 1° NIVEL

**A - 10**



**PROPIETARIO:**  
ALCALDÍA MUNICIPAL DE SANTO TOMÁS

**DIRECCIÓN:**  
CALLE ALBERTO MAFERRER, KM 11 1/2 FRENTE A PLAZA PÚBLICA.

**PROYECTO:**  
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA LA REMODELACIÓN DE LA ALCALDÍA DE SANTO TOMÁS

**ESCALA DE DIBUJO:**  
ESC. 1:125

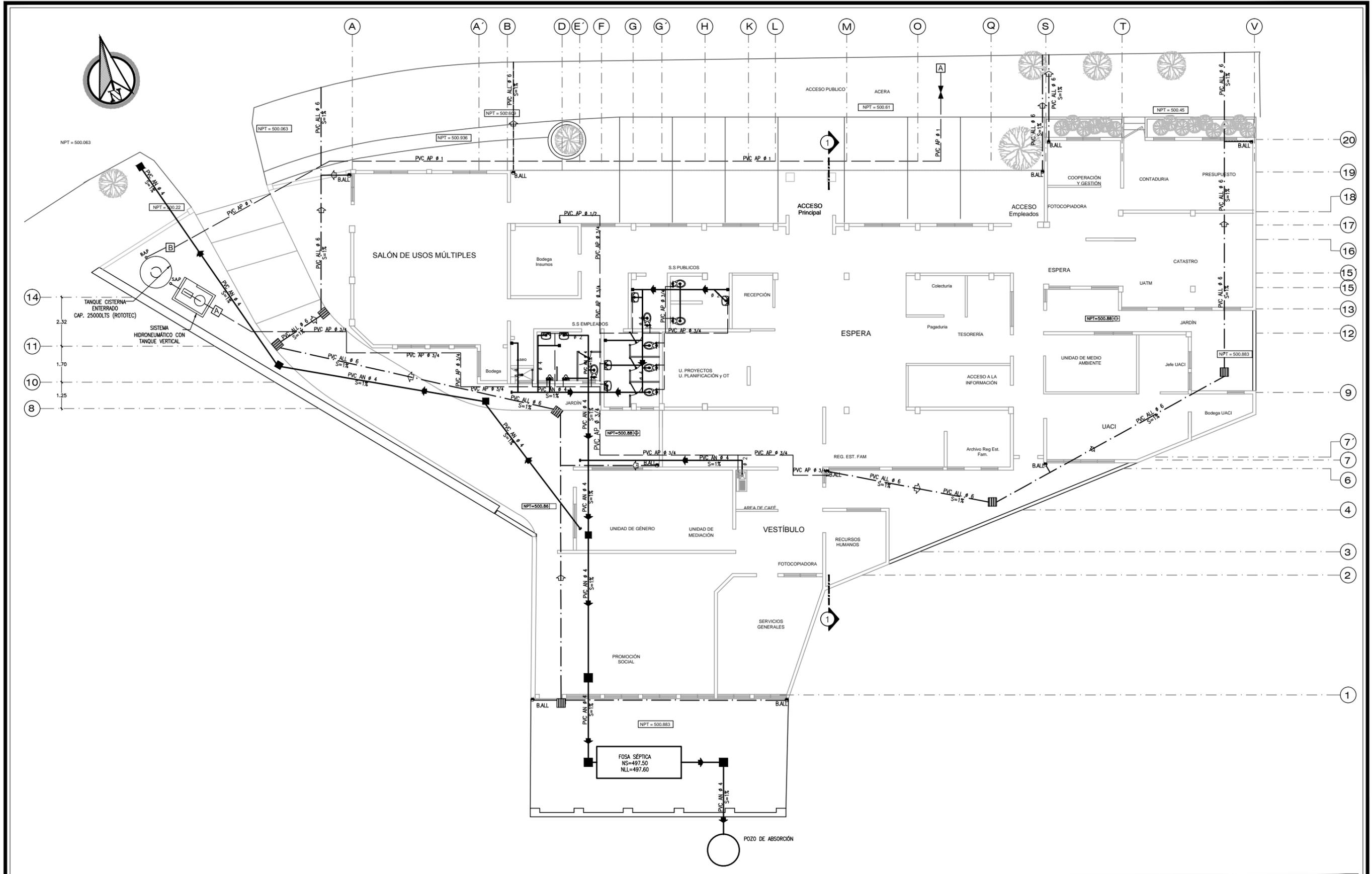
**DIBUJADO POR:**  
NOHEMY ABIGAIL RAMOS PÉREZ

**FECHA DE PLANO:**  
MAYO 2017

**REVISADO Y APROBADO POR:**  
ARQ. HERNÁN CORTES SANTIAGO

**DESCRIPCIÓN:**  
PLANTA DE ACABADOS 2° NIVEL

**A - 11**



**PROPIETARIO:**  
ALCALDÍA MUNICIPAL DE SANTO TOMÁS

**DIRECCIÓN:**  
CALLE ALBERTO MAFFERRER, KM 11 1/2 FRENTE A PLAZA PÚBLICA.

**PROYECTO:**  
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA LA REMODELACIÓN DE LA ALCALDÍA DE SANTO TOMÁS

**ESCALA DE DIBUJO:**  
ESC. 1:125

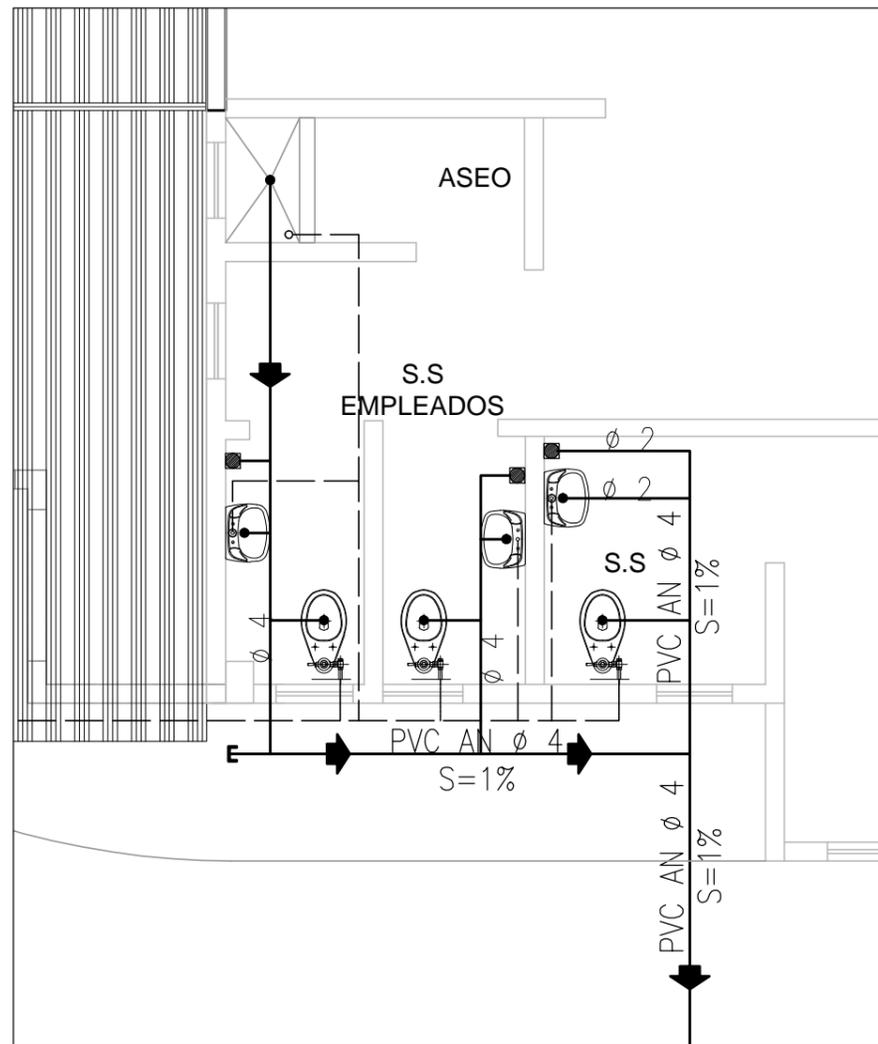
**DIBUJADO POR:**  
NOHEMY ABIGAIL RAMOS PÉREZ

**FECHA DE PLANO:**  
MAYO 2017

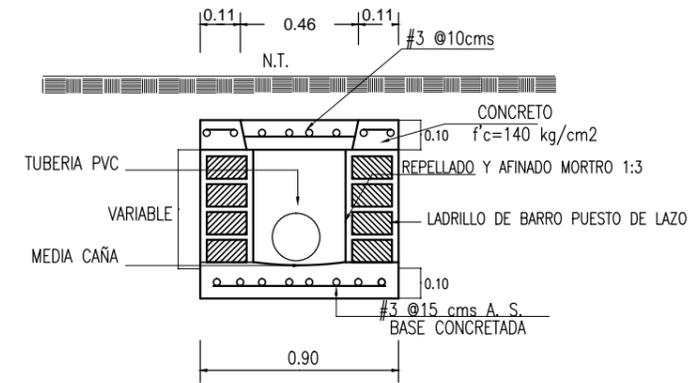
**REVISADO Y APROBADO POR:**  
ARQ. HERNÁN CORTES SANTIAGO

**DESCRIPCIÓN:**  
PROPUESTA DE INSTALACIONES HIDRAULICAS  
1° NIVEL CON INSTALACIONES EXISTENTES

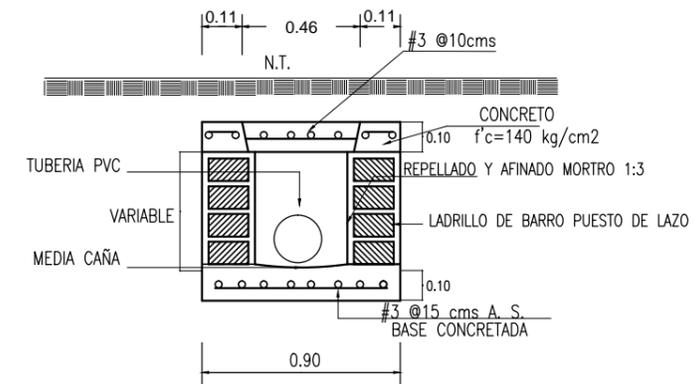
**H-1**



DETALLE DE INSTALACIONES HIDRAULICAS 2° NIVEL  
ESCALA 1:50



DETALLE TIPICO DE CAJA DE REGISTRO  
PARA AGUAS NEGRAS  
SIN ESC.



DETALLE TIPICO DE CAJA DE REGISTRO  
PARA AGUAS LLUVIAS  
SIN ESC.



**PROPIETARIO:**  
ALCALDÍA MUNICIPAL DE SANTO TOMÁS

**DIRECCIÓN:**  
CALLE ALBERTO MAFERRER, KM 11 1/2 FRENTE A PLAZA PÚBLICA.

**PROYECTO:**  
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA LA REMODELACIÓN DE LA ALCALDÍA DE SANTO TOMÁS

**ESCALA DE DIBUJO:** ESC. 1:125

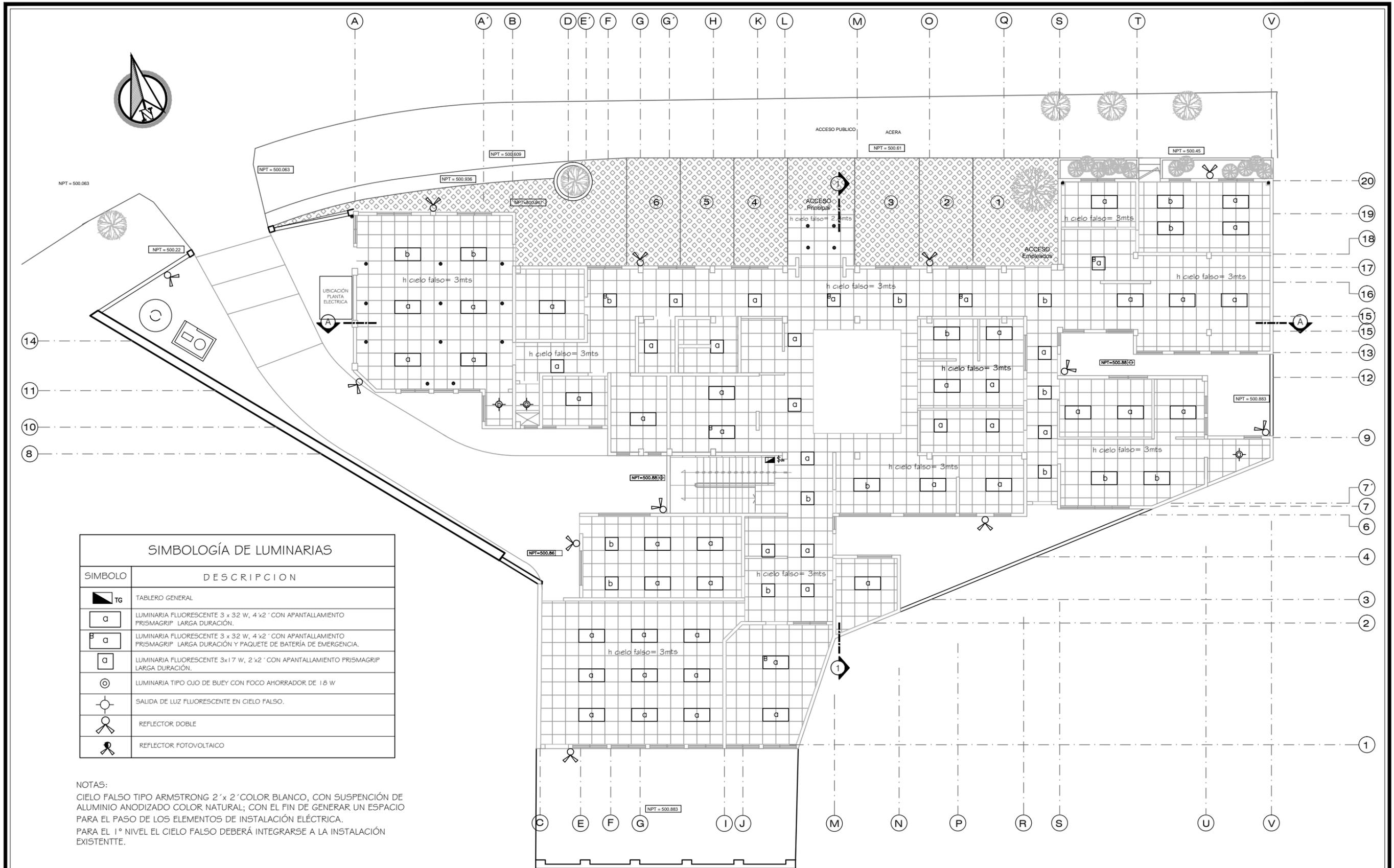
**DIBUJADO POR:**  
NOHEMY ABIGAIL RAMOS PÉREZ

**FECHA DE PLANO:**  
MAYO 2017

**REVISADO Y APROBADO POR:**  
ARQ. HERNÁN CORTES SANTIAGO

**DESCRIPCIÓN:**  
INSTALACIONES HIDRAULICAS 2° NIVEL

**H - 2**



### SIMBOLOGÍA DE LUMINARIAS

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	TABLERO GENERAL
	LUMINARIA FLUORESCENTE 3 x 32 W, 4 x 2' CON APANTALLAMIENTO PRISMAGRIP LARGA DURACIÓN.
	LUMINARIA FLUORESCENTE 3 x 32 W, 4 x 2' CON APANTALLAMIENTO PRISMAGRIP LARGA DURACIÓN Y PAQUETE DE BATERÍA DE EMERGENCIA.
	LUMINARIA FLUORESCENTE 3x17 W, 2 x 2' CON APANTALLAMIENTO PRISMAGRIP LARGA DURACIÓN.
	LUMINARIA TIPO OJO DE BUEY CON FOCO AHORRADOR DE 18 W
	SALIDA DE LUZ FLUORESCENTE EN CIELO FALSO.
	REFLECTOR DOBLE
	REFLECTOR FOTOVOLTAICO

**NOTAS:**

CIELO FALSO TIPO ARMSTRONG 2' x 2' COLOR BLANCO, CON SUSPENSIÓN DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NATURAL; CON EL FIN DE GENERAR UN ESPACIO PARA EL PASO DE LOS ELEMENTOS DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA.  
 PARA EL 1° NIVEL EL CIELO FALSO DEBERÁ INTEGRARSE A LA INSTALACIÓN EXISTENTE.



**PROPIETARIO:**  
ALCALDÍA MUNICIPAL DE SANTO TOMÁS

**DIRECCIÓN:**  
CALLE ALBERTO MAFFERRER, KM 11 1/2 FRENTE A PLAZA PÚBLICA.

**PROYECTO:**  
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA LA REMODELACIÓN DE LA ALCALDÍA DE SANTO TOMÁS

**ESCALA DE DIBUJO:** ESC. 1:125

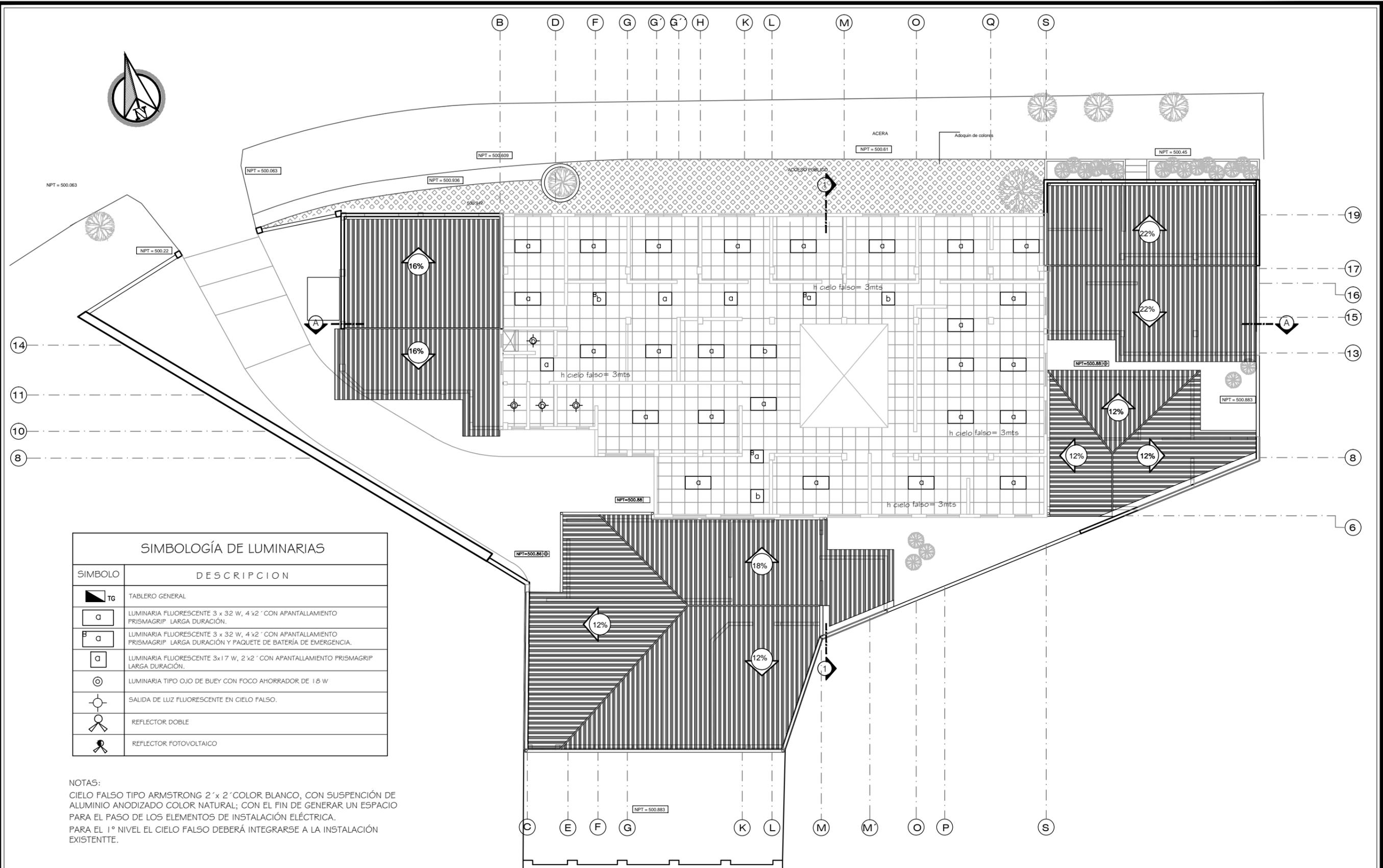
**DIBUJADO POR:**  
NOHEMY ABIGAIL RAMOS PÉREZ

**FECHA DE PLANO:**  
MAYO 2017

**REVISADO Y APROBADO POR:**  
ARQ. HERNÁN CORTES SANTIAGO

**DESCRIPCIÓN:**  
PROPUESTA DE CIELO REFLEJADO Y LUMINARIAS  
1° NIVEL CON INSTALACIÓN EXISTENTE

**EL-1**



**SIMBOLOGÍA DE LUMINARIAS**

SIMBOLO	DESCRIPCION
	TABLERO GENERAL
	LUMINARIA FLUORESCENTE 3 x 32 W, 4 x 2' CON APANTALLAMIENTO PRISMAGRIP LARGA DURACIÓN.
	LUMINARIA FLUORESCENTE 3 x 32 W, 4 x 2' CON APANTALLAMIENTO PRISMAGRIP LARGA DURACIÓN Y PAQUETE DE BATERÍA DE EMERGENCIA.
	LUMINARIA FLUORESCENTE 3x17 W, 2 x 2' CON APANTALLAMIENTO PRISMAGRIP LARGA DURACIÓN.
	LUMINARIA TIPO OJO DE BUEY CON FOCO AHORRADOR DE 18 W
	SALIDA DE LUZ FLUORESCENTE EN CIELO FALSO.
	REFLECTOR DOBLE
	REFLECTOR FOTOVOLTAICO

NOTAS:  
 CIELO FALSO TIPO ARMSTRONG 2' x 2' COLOR BLANCO, CON SUSPENSIÓN DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NATURAL; CON EL FIN DE GENERAR UN ESPACIO PARA EL PASO DE LOS ELEMENTOS DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA.  
 PARA EL 1º NIVEL EL CIELO FALSO DEBERÁ INTEGRARSE A LA INSTALACIÓN EXISTENTE.



**PROPIETARIO:**  
 ALCALDÍA MUNICIPAL DE SANTO TOMÁS

**DIRECCIÓN:**  
 CALLE ALBERTO MAFFERRER, KM 11 1/2 FRENTE A PLAZA PÚBLICA.

**PROYECTO:**  
 PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA LA REMODELACIÓN DE LA ALCALDÍA DE SANTO TOMÁS

**ESCALA DE DIBUJO:** ESC. 1:125

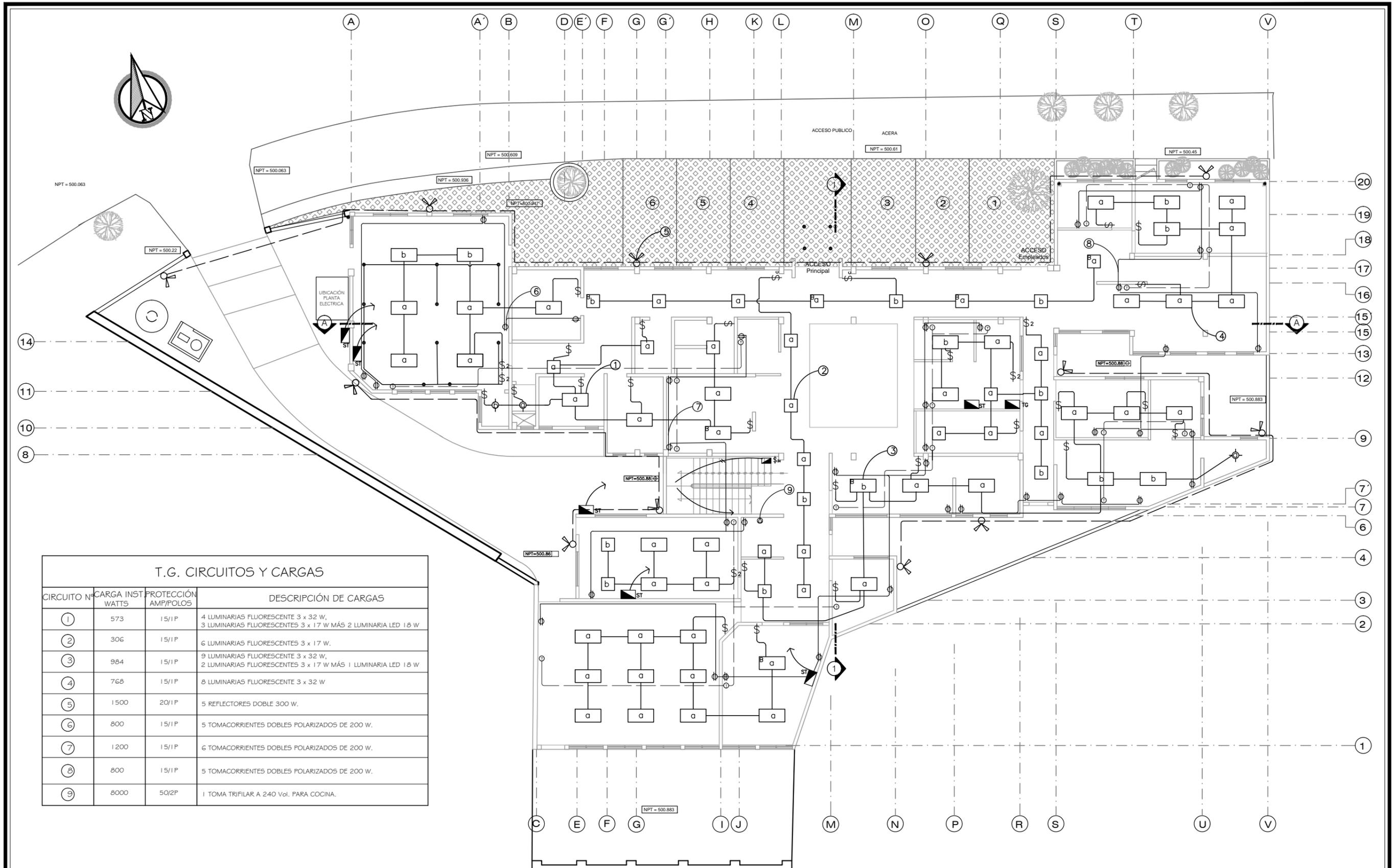
**DIBUJADO POR:**  
 NOHEMY ABIGAIL RAMOS PÉREZ

**FECHA DE PLANO:**  
 MAYO 2017

**REVISADO Y APROBADO POR:**  
 ARQ. HERNÁN CORTES SANTIAGO

**DESCRIPCIÓN:**  
 PLANTA DE CIELO REFLEJADO Y LUMINARIAS  
 2º NIVEL

**EL - 2**



T.G. CIRCUITOS Y CARGAS

CIRCUITO N°	CARGA INST. WATTS	PROTECCIÓN AMP/POLOS	DESCRIPCIÓN DE CARGAS
①	573	15/1P	4 LUMINARIAS FLUORESCENTE 3 x 32 W, 3 LUMINARIAS FLUORESCENTES 3 x 17 W MÁS 2 LUMINARIA LED 18 W
②	306	15/1P	6 LUMINARIAS FLUORESCENTES 3 x 17 W.
③	984	15/1P	9 LUMINARIAS FLUORESCENTE 3 x 32 W, 2 LUMINARIAS FLUORESCENTES 3 x 17 W MÁS 1 LUMINARIA LED 18 W
④	768	15/1P	8 LUMINARIAS FLUORESCENTE 3 x 32 W
⑤	1500	20/1P	5 REFLECTORES DOBLE 300 W.
⑥	800	15/1P	5 TOMACORRIENTES DOBLES POLARIZADOS DE 200 W.
⑦	1200	15/1P	6 TOMACORRIENTES DOBLES POLARIZADOS DE 200 W.
⑧	800	15/1P	5 TOMACORRIENTES DOBLES POLARIZADOS DE 200 W.
⑨	8000	50/2P	1 TOMA TRIFILAR A 240 Vol. PARA COCINA.



**PROPIETARIO:**  
ALCALDÍA MUNICIPAL DE SANTO TOMÁS

**DIRECCIÓN:**  
CALLE ALBERTO MAFFERRER, KM 11 1/2 FRENTE A PLAZA PÚBLICA.

**PROYECTO:**  
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA LA REMODELACIÓN DE LA ALCALDÍA DE SANTO TOMÁS

**ESCALA DE DIBUJO:** ESC. 1:125

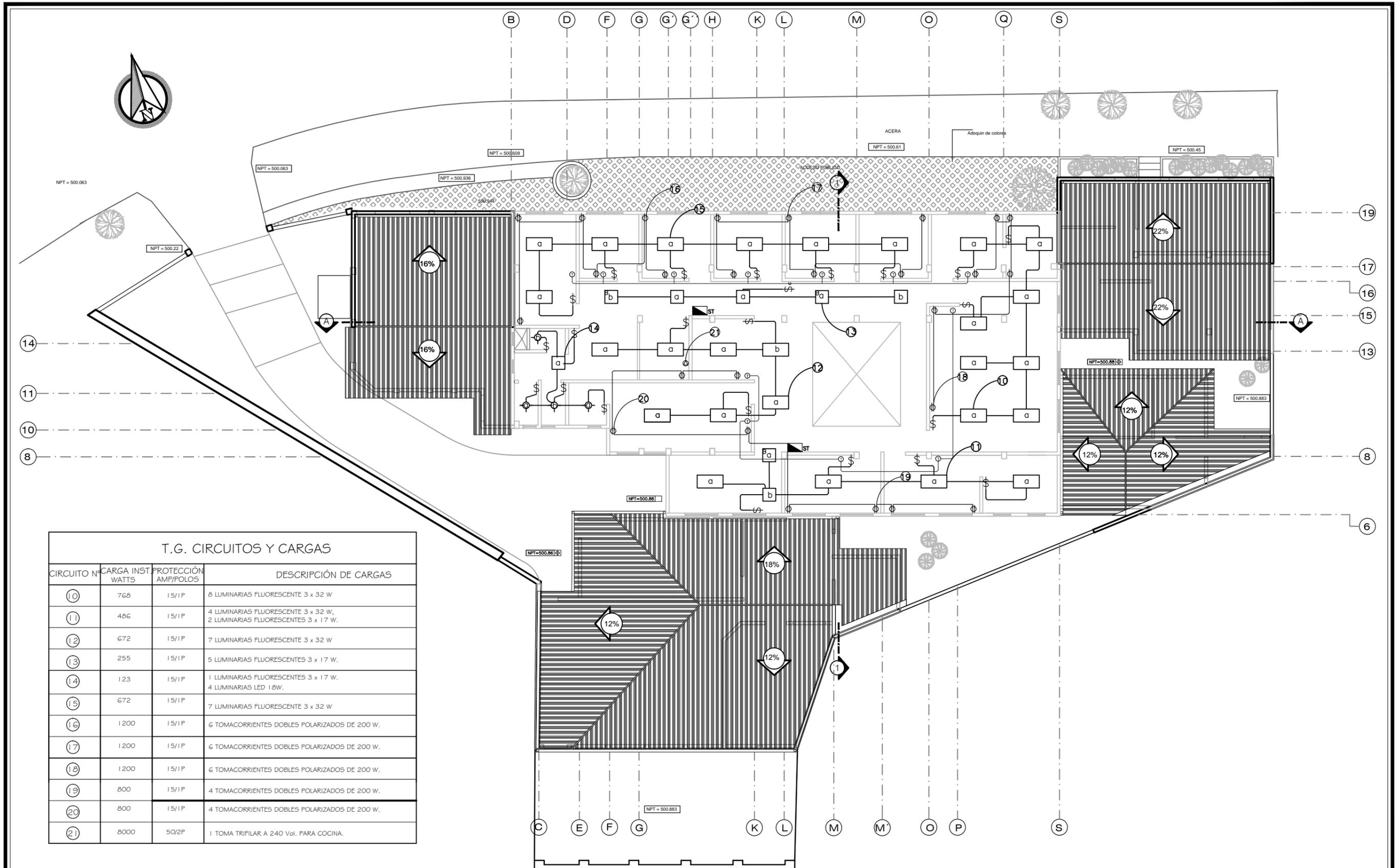
**DIBUJADO POR:**  
NOHEMY ABIGAIL RAMOS PÉREZ

**FECHA DE PLANO:**  
MAYO 2017

**REVISADO Y APROBADO POR:**  
ARQ. HERNÁN CORTES SANTIAGO

**DESCRIPCIÓN:**  
PROPUESTA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS  
1° NIVEL CON INSTALACIONES EXISTENTES

**EL - 3**



T.G. CIRCUITOS Y CARGAS

CIRCUITO N°	CARGA INST WATTS	PROTECCIÓN AMP/POLOS	DESCRIPCIÓN DE CARGAS
⑩	768	15/1P	8 LUMINARIAS FLUORESCENTE 3 x 32 W
⑪	486	15/1P	4 LUMINARIAS FLUORESCENTE 3 x 32 W, 2 LUMINARIAS FLUORESCENTES 3 x 17 W.
⑫	672	15/1P	7 LUMINARIAS FLUORESCENTE 3 x 32 W
⑬	255	15/1P	5 LUMINARIAS FLUORESCENTES 3 x 17 W.
⑭	123	15/1P	1 LUMINARIAS FLUORESCENTES 3 x 17 W. 4 LUMINARIAS LED 18W.
⑮	672	15/1P	7 LUMINARIAS FLUORESCENTE 3 x 32 W
⑯	1200	15/1P	6 TOMACORRIENTES DOBLES POLARIZADOS DE 200 W.
⑰	1200	15/1P	6 TOMACORRIENTES DOBLES POLARIZADOS DE 200 W.
⑱	1200	15/1P	6 TOMACORRIENTES DOBLES POLARIZADOS DE 200 W.
⑲	800	15/1P	4 TOMACORRIENTES DOBLES POLARIZADOS DE 200 W.
⑳	800	15/1P	4 TOMACORRIENTES DOBLES POLARIZADOS DE 200 W.
㉑	8000	50/2P	1 TOMA TRIFILAR A 240 Vol. PARA COCINA.



**PROPIETARIO:**  
ALCALDÍA MUNICIPAL DE SANTO TOMÁS

**DIRECCIÓN:**  
CALLE ALBERTO MAFFERRER, KM 11 1/2 FRENTE A PLAZA PÚBLICA.

**PROYECTO:**  
PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA LA REMODELACIÓN DE LA ALCALDÍA DE SANTO TOMÁS

**ESCALA DE DIBUJO:** ESC. 1:125

**DIBUJADO POR:**  
NOHEMY ABIGAIL RAMOS PÉREZ

**FECHA DE PLANO:**  
MAYO 2017

**REVISADO Y APROBADO POR:**  
ARQ. HERNÁN CORTES SANTIAGO

**DESCRIPCIÓN:**  
INSTALACIONES ELÉCTRICAS 2° NIVEL

**EL - 4**

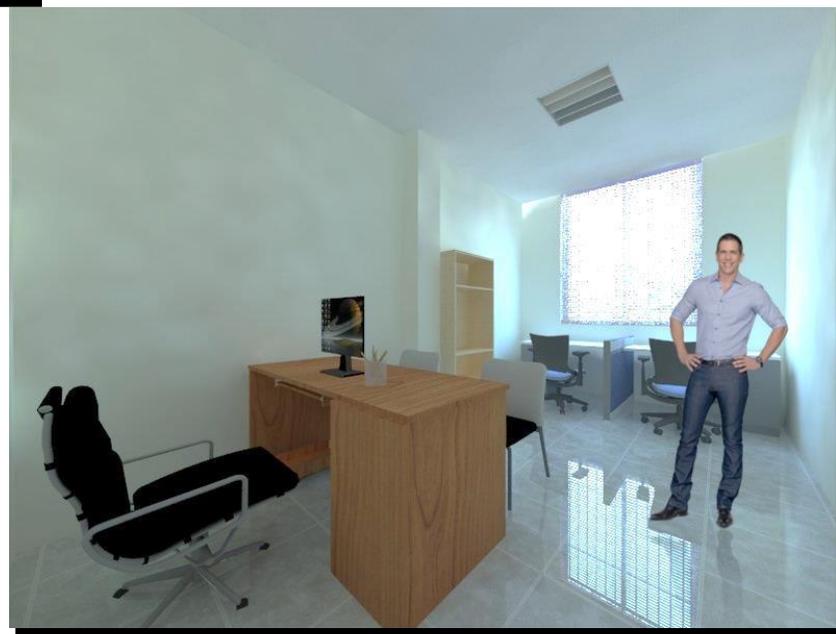
Apuntes Arquitectónicos.



VISTA DE VANO Y SALA DE ESPERA DESDE 2° NIVEL



OFICINA ALCALDE



OFICINA CAM



OFICINA INFORMÁTICA



OFICINA DE COMUNICACIONES



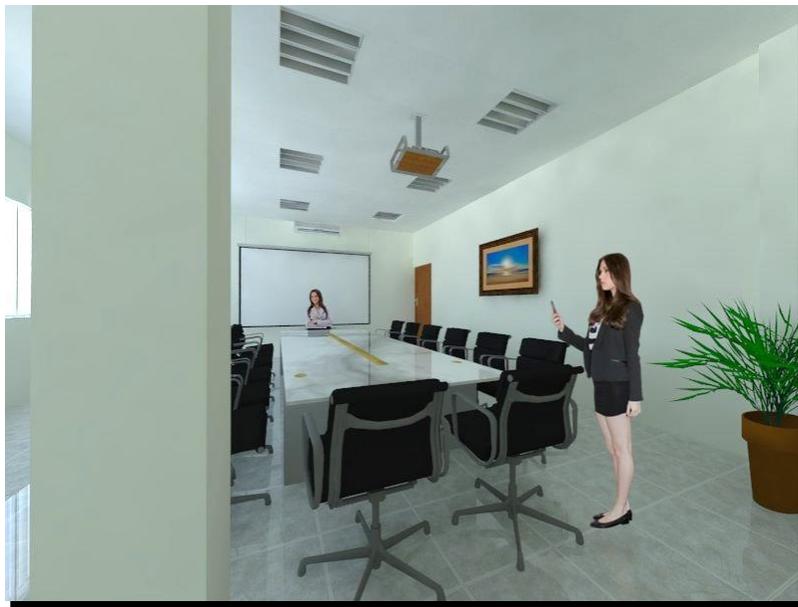
**OFICINA GERENCIA**



**OFICINA SECRETARÍA**



**SALA DE REUNIONES CONCEJO**



**SALA DE REUNIONES CONCEJO**

5.2 PRESUPUESTO.

"REMODELACIÓN Y EQUIPAMIENTO DE LA ALCALDIA MUNICIPAL DE SANTO TOMAS"

HOJA DE PRESUPUESTO

Nº	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB TOTAL	COSTO POR PARTIDA
1	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>					\$ 4,101.72
	Bodega	1.00	SG	\$ 1,955.60	\$ 1,955.60	
	Instalaciones Provisionales Hidráulicas	1.00	SG	\$ 98.16	\$ 98.16	
	Instalaciones Provisionales Eléctricas	1.00	SG	\$ 1,147.96	\$ 1,147.96	
	Desalojo	1.00	SG	\$ 900.00	\$ 900.00	
2	<b>TRAZO =</b>	<b>360.20</b>	<b>m2</b>			\$ 386.50
	Costanera de pino	90.00	vara	\$ 0.90	\$ 81.00	
	Regla pacha de pino	90.00	vara	\$ 0.80	\$ 72.00	
	Clavo de 2"	36.00	libra	\$ 1.00	\$ 36.00	
	Clavo de acero de 2"	360.00	unidad	\$ 0.10	\$ 36.00	
	Clavo de acero de 1"	360.00	unidad	\$ 0.05	\$ 18.00	
	Cordel no 15	10.00	rollo	\$ 1.75	\$ 17.50	
	Manguera para nivelar	144.00	yarda	\$ 0.75	\$ 108.00	
	Alambre de amarre	18.00	libra	\$ 1.00	\$ 18.00	
3	<b>DEMOLICION =</b>		<b>S.G.</b>			\$ 992.15
	Demolición de paredes existentes	22.23	m3	\$ 0.80	\$ 17.78	
	Desmontaje de divisiones de tablaroca existentes	4.94	m3	\$ 0.70	\$ 3.46	
	Desmontaje de artefactos sanitarios	8.00	Unidad	\$ 3.50	\$ 28.00	
	Desmontaje de lamina Techo	162.80	m2	\$ 0.71	\$ 115.59	
	Desmontaje de estructura de techo	162.80	m2	\$ 4.18	\$ 680.50	
	Desmontaje de ventanas tipo primavera, celosia de vidrio	6.00	Unidad	\$ 24.47	\$ 146.82	
4	<b>EXCAVACION =</b>	<b>9.02</b>	<b>m3</b>			\$ 69.15
	Excavación para solera de fundación en paredes	9.02	m3	\$ 7.12	\$ 64.22	
	Corte en jardines existentes	2.62	m3	\$ 1.88	\$ 4.93	

5	<b>COMPACTACION</b>	<b>7.06</b>	<b>m3</b>			
	Relleno compactado de solera de fundación	2.98	m3	\$ 125.76	\$ 374.76	\$ 495.70
	Relleno compactado de áreas proyectadas	4.08	m3	\$ 29.64	\$ 120.93	
6	<b>PAREDES + CAMBIO DE DISEÑO PAREDES=</b>	<b>886.54</b>	<b>m2</b>			\$ 44,956.44
	Paredes de bloque de concreto de 0.15x0.20x 0.40 m, incluye repello, afinado y pintado	886.5	m2	\$ 50.71	\$ 44,956.44	
7	<b>VARIOS</b>		<b>S.G.</b>			\$ 17,019.29
	Divisiones de tabla roca	33.0	m2	\$ 9.71	\$ 319.94	
	Losa de entepiso tipo COPRESA	162.8	m2	\$ 54.18	\$ 8,819.42	
	Losa densa techo	11.5	m3	\$ 523.97	\$ 6,009.94	
	Hechura y Colocación de estructura metálica de escaleras	1.0	SG	\$ 1,213.92	\$ 1,213.92	
	Barandal Metálico tubo industrial	11.7	ml	\$ 43.57	\$ 508.03	
	Mortero para nivelación en piso proyectado 1° Nivel	1.02	m3	\$ 145.14	\$ 148.04	
8	<b>PISO CERAMICO =</b>	<b>352.02</b>	<b>m2</b>			\$ 5,415.02
	Cerámica de piso 30cmx30cm (color a definir)	353.0	m2	\$ 15.34	\$ 5,415.02	
9	<b>ENCHAPADO DE BAÑO</b>	<b>55.6</b>	<b>m2</b>			\$ 1,376.29
	Área a enchapar servicio sanitario azulejo de 0.30mX0.20m.	55.63	m2	\$ 24.74	\$ 1,376.29	
10	<b>CIELO FALSO</b>	<b>352.02</b>	<b>m2</b>			\$ 5,118.50
	Suministro e instalación de material (se tendrá que instalar cielo falso nuevo con cielo falso existente)	353.0	m2	\$ 14.50	\$ 5,118.50	
11	<b>TECHO</b>	<b>219.04</b>	<b>m2</b>			\$ 4,055.88
	Estructura de techo con lámina troquelada insulada tipo ZINC ALUM con bajadas de pvc.	219.0	m2	\$ 18.52	\$ 4,055.88	
12	<b>PUERTAS Y VENTANAS + BALCONES + PASAMANOS</b>		<b>S.G.</b>			\$ 12,724.52
	Hechura y colocación de puerta estructura de cedro y forro de plywood de 0.90mX2.10m (incluida moqueta, topes y bisagras).	26.0	unidad	\$ 108.60	\$ 2,823.60	
	Hechura y colocación de puerta abatible de vidrio.	1.0	unidad	\$ 677.86	\$ 677.86	
	Hechura y colocación de puerta de lámina de hierro con pintura anticorrosiva.	1.0	unidad	\$ 136.37	\$ 136.37	
	Suministro e instalación de vidrio fijo para pasamanos	24.0	m2	\$ 15.92	\$ 382.08	
	Ventana corrediza de 1.60mx1.20m, marco blanco de pvc.	23.03	m2	\$ 287.00	\$ 6,609.61	
	Ventana corrediza de 0.90mx1.20m, marco blanco de pvc.	10.08	m2	\$ 200.00	\$ 2,016.00	
Ventana abatible de 0.60mx0.60m, marco blanco de pvc.	1.44	m2	\$ 54.86	\$ 79.00		
13	<b>INSTALACION ELECTRICA</b>		<b>S.G.</b>			\$ 9,089.74
	Distribución de luminarias interiores.	1.0	S.G.	\$ 5,375.31	\$ 5,375.31	
	Distribución subterránea de energía	1.0	S.G.	\$ 3,714.43	\$ 3,714.43	

14	<b>INSTALACIONES HIDRAÚLICAS</b>		<b>S.G.</b>			\$ 2,413.11
	Conexión hidráulicas en S.S proyectados	1	SG	\$ 1,361.87	\$ 1,361.87	
	Indoro completo	5	Unidad	\$ 60.85	\$ 304.25	
	Lavamano completo	4	Unidad	\$ 45.31	\$ 181.24	
	Accesorios de PVC para bajadas y otros	1	SG	\$ 565.75	\$ 565.75	
15	<b>VENTILACION</b>		<b>S.G.</b>			\$ 9,000.00
	Aire acondicionado 24000 BTU (2220 WATT) con kit de instalación (incluida instalación).	4.0	unidad	\$ 2,250.00	\$ 9,000.00	
16	<b>PUNTO DE RED</b>					\$ 27,810.38
	Distribución de red vía inalámbrica y cableada para internet y telefonía.	1	SG	\$ 27,810.38	\$ 27,810.38	
17	<b>MOBILIARIO</b>		<b>S. G.</b>			\$ 31,150.20
	Divisiones modulares de con marco de aluminio con altura de 1.20mts. Pasa cables a nivel de piso y a nivel de superficie para la electrificación incluye conectores para escritorios existentes.	44.0	SG	\$ 200.00	\$ 8,800.00	
	ESTACIONES DE TRABAJO con Panel completo en Tela color a definir por la Alcaldía de 1.20 Mt de Alto. Cubierta recta con dimensiones variadas de 1.20 mts y 1.05 mts de largo x 0.60 mts de fondo, fabricado en aglomerado de madera y forro plastico color Mahogany XD-1007. Incluye base metalica color negro.	29.0	SG	\$ 475.00	\$ 13,775.00	
	Sillas operativas ergonómicas con brazos, amplia y fuerte con apoyo lumbar, espuma ergonómica de 2", base con rodos de alta duración, respaldo ajustable en altura y profundidad tapiz en tela capacidad de 250lb.	20.0	unidad	\$ 81.00	\$ 1,620.00	
	Sillas de espera con brazos respaldo y asiento con espuma tapizada en tela y en la parte superior de concha estructura de 4 patas metálicas capacidad de 225lb.	45.0	unidad	\$ 48.00	\$ 2,160.00	
	Suministro e instalación de mueble para lavatrastos área de 3.60 m2.	2.0	unidad	\$ 2,397.60	\$ 4,795.20	
<b>COSTO TOTAL=</b>					<b>\$ 176,174.59</b>	
<b>COSTO INDIRECTO=</b>					<b>\$ 61,948.32</b>	
<b>COSTO TOTAL DEL PROYECTO</b>					<b>\$ 238,122.91</b>	

## CONCLUSIONES

Se concluye que la propuesta arquitectónica da solución al problema de hacinamiento de oficinas que presenta el edificio actual, ya sea al remodelar y/o ampliar los espacios, en el diseño se planteó una reorganización de espacios tanto en planta como en elevación; el crecimiento vertical permite realizar las actividades administrativas según la demanda actual y futura de nuevas unidades, dando lugar a la solución funcional.

Se plantea además en los espacios de oficina existentes, es decir en el 1º Nivel divisiones modulares adecuadas al mobiliario con que se cuenta ya que es estándar para todos los puestos de trabajo, y para el caso del 2º Nivel que son en parte unidades nuevas se consideró tanto divisiones modulares como el mobiliario; para que las actividades que realizan en cada espacio se puedan desarrollar efectivamente.

Por la orientación del edificio en las fachadas principales, genera condiciones de asoleamiento durante la mayor parte del día, se consideró aleros y cortasoles para el caso de las oficinas del 2º Nivel, la vegetación que posee al entorno ayuda en gran parte a contrarrestar el asoleamiento para las oficinas que se encuentran en el 1º Nivel.

A nivel formal según el entorno, se planteó la misma configuración geométrica actual, tomando en cuenta la configuración estructural para poder generar el crecimiento vertical; y enfatizar a nivel de fachada el acceso al público.

## BIBLIOGRAFÍA

- LEYES Y REGLAMENTOS

- Ley de Urbanismo y Construcción.
- Ley y Política de Medio Ambiente.
- Ley de Prevención de Riesgos Laborales en los lugares de trabajo.
- Ley de equiparación para las personas con discapacidad.
- Ley de cuerpo de bomberos de El Salvador.
- Ordenanzas Municipales de la Alcaldía de Santo Tomás.
- Código Municipal, Tomo N° 290, modificado, año 2017.

- DOCUMENTOS

- Censos de Población y Vivienda 2007.
- Manual de Organización y funciones institucional (MOF) de la Alcaldía de San Salvador, año 2014.
- Monografía de Santo Tomás Año 2009.
- Manual del constructor 2016.
- Catálogo COPRESA.
- Atlas de Zonificación Ambiental de Santo Tomás, MARN 2013.

- TESIS

- "DISEÑO DE LA RED DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE SANTO TOMÁS, SAN SALVADOR" UES 2005.

- PÁGINAS WEB:

- <http://santotomas.gob.sv/>
- <http://www.cuscatancingo.gob.sv/>
- <http://www.antiguocuscatlan.gob.sv/es>
- <http://www.snet.gob.sv/>
- <https://es.climate-data.org>

## ANEXOS

### PROYECTO REMODELACIÓN Y EQUIPAMIENTO DE LA ALCALDIA MUNICIPAL DE SANTO TOMÁS

UBICACIÓN Calle Alberto Masferrer, km 11 1/2 frente a la plaza pública Teodoro Alvarenga.

PLAZO EJECUTIVO 180 DIAS CALENDARIO

#### 1. ADMINISTRACIÓN

##### 1.1 ADMINISTRACIÓN DE CAMPO

Nº	PERSONAL	DURACIÓN DE PROYECTO	TIEMPO CONTRATADO	SALARIO	SUBTOTAL	
1	RESIDENTE	6 MESES	T.C	\$1,000.00	\$6,000.00	
1	MAESTRO DE OBRA	6 MESES	T.C	\$350.00	\$2,100.00	
1	BODEGUERO	6 MESES	T.C	\$250.00	\$1,500.00	
40	AUXILIAR	6 MESES	T.C			
TOTAL Σ					\$9,600.00	* 1.2975
TOTAL					<b>\$12,456.0000</b>	↑

(VACACIONES 8%, AGUINALDO 6%, ISSS 75%, AFP 6.75%, SEGURO COLECTIVO 0.5% , FSV 1%) -----

##### 1.2 ADMINISTRACIÓN DE OFICINA

Nº	PERSONAL	DURACIÓN DE PROYECTO	TIEMPO CONTRATADO	SALARIO	SUBTOTAL	
1	GERENTE	6 MESES	T.C	\$1,000.00	\$6,000.00	
1	CONTADOR	6 MESES	T.C	\$350.00	\$2,100.00	
1	BODEGUERO	6 MESES	T.C	\$250.00	\$1,500.00	
1	SECRETARIA	6 MESES	T.C	\$300.00	\$1,800.00	
TOTAL Σ					\$11,400.00	*0.4% SALARIO
TOTAL					<b>\$4,560.00</b>	

#### 2. GASTOS GENERALES 1% DE COSTO DIRECTO

(ALQUILERES, PAPELERIA, AGUA, LUZ, TEL, AUDITOR, GREMIALES, ALCALDÍA, REGISTRO DE COMERCIO, PROYECTOS NO REALIZADOS, CONCURSOS NO GANADOS ETC).

**\$1761.75**

3. COSTO FINANCIERO (INTERESES POR PRESTAMO PARA CONSTRUIR)

\*No se tomó en cuenta debido a que las tasas bancarias de intereses son cambiantes.

$I = \text{COSTO TOTAL PROYECTO} * \text{INTERÉS BANCARIO VIGENTE} * 75 \% * 6 \text{ MESES ( DURACIÓN DEL CRÉDITO)}$

ESCRITURACIÓN = 0.5 % CANTIDAD PRESTADA

(ABOGADO)

4. FIANZAS

\*No se tomó en cuenta debido a que puede cambiar dependiendo de cada empresa.

DE ANTICIPO, FIEL CUMPLIMIENTO, BUENA OBRA

5. IMPUESTOS

$\text{IVA} = \text{COSTO TOTAL PROYECTO} / 1.13 * 0.13 \rightarrow 13\% \text{ DEL COSTO DE MATERIALES}$

$\text{RENTA} = (\text{UTILIDAD} - \$2,514.00) 10\% + \$75.00$

**\$20,267.87**

6. TRANSPORTE ADMINISTRATIVO

\*No se tomó en cuenta debido a que puede cambiar dependiendo de cada empresa.

1 PICK UP REALIZA UN VIAJE DIARIO DE OFICINA A PROYECTO, A RAZÓN DE \$ 0.60 POR/ KM

7.0 IMPREVISTOS -- 3 % DEL COSTO DIRECTO

**\$5,285.24**

8.0 UTILIDAD -- 10 % DEL COSTO DIRECTO

**\$17,617.46**

**TOTAL COSTOS INDIRECTOS  $\Sigma$  \$61,948.32**

# SISTEMA LOSA COPRESA TRADICIONAL | 1

Este Sistema de Losa se ha usado con excelentes resultados desde 1973 siendo los primeros edificios en utilizarlos el Mercado Central, Hotel Alameda, Torre Roble, en los cuales estas losas, bajo la acción de los sismos de 1986 y 2001 no sufrieron ningún daño, así como también se puede constatar con todas las demás construcciones en San Salvador que usaron este sistema de entrepiso.

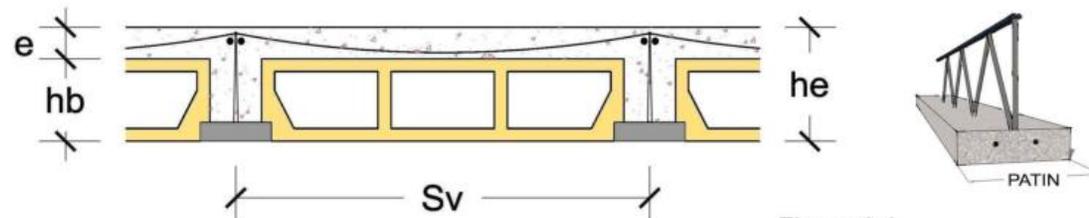


Figura 1.1

Sv = Separación entre viguetas  
 hb = Altura de Bovedilla  
 he = Altura de entrepiso o losa  
 e = Espesor de losa colada en sitio

Tabla de Datos 1.1: Dimensiones de Sistema Tradicional

TIPO LOSA	he (cm)	hb (cm)	e (cm)	Sv (cm)	Patín	Peso Vigueta (Kg/mt)
VT1 - 15	15	10	5	70	14	14.3
VT1 - 20	20	15	5	70	14	14.8
VT1 - 25	25	20	5	70	14	15.4
VT2 - 25	25	20	5	70	14	15.4
VT1 - 27	27	20	7	73	17	19
VT1 - 40	40	35	5	73	17	19.3

**Tabla de Datos 1.2: Material utilizado en Losa Copresa Tradicional**

MATERIALES	VT1-15	VT1-20	VT1-25	VT2-25	VT1-27	VT1-40
Concreto m3/m2	0.058	0.066	0.073	0.073	0.097	0.105
Acero Temp. No 2 lb/m2	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50
Bovedillas unidad / m2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2
Peso de Losa Kg / m2	238	260	297	297	351	495
Puntales: Cantidad para luz Máxima	2	3	3	3	4	4
Luz Máxima p/ 400 Kg/m2	4.4	5.2	5.8	6	7	8

Nota: Luces > de 4.00 mts requieren un diafragma central

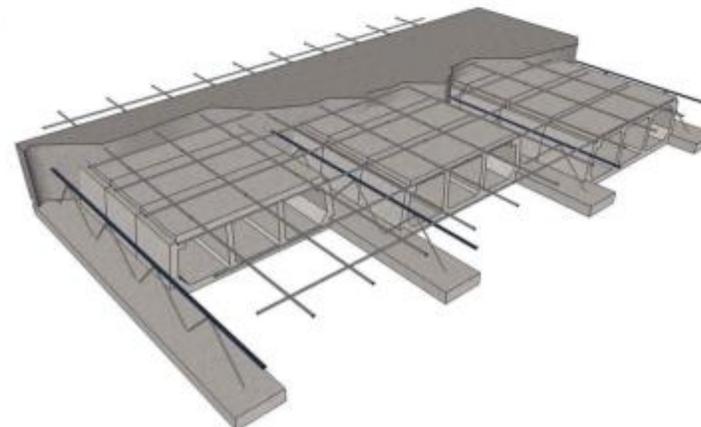
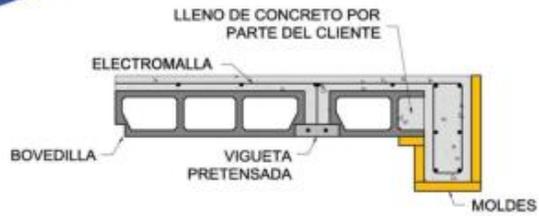


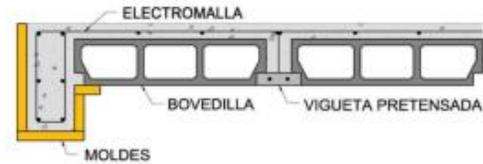
Figura 1.2

DETALLES CONSTRUCTIVOS



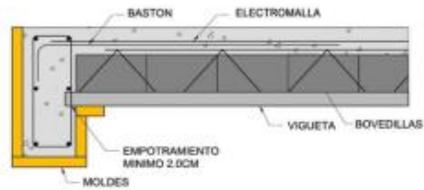
DETALLE BOVEDILLA RECORTADA

Figura 1.3



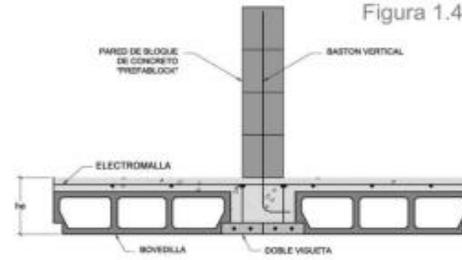
DETALLE COLOCACIÓN BOVEDILLA

Figura 1.4



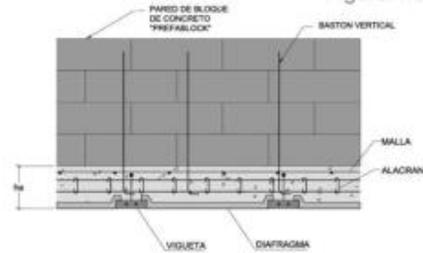
DETALLE COLOCACIÓN DE VIGUETA

Figura 1.5



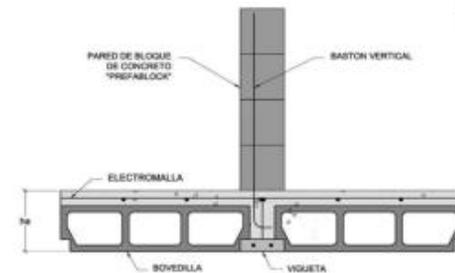
DETALLA ANCLAJE DOBLE VIGUETA-PARED

Figura 1.6



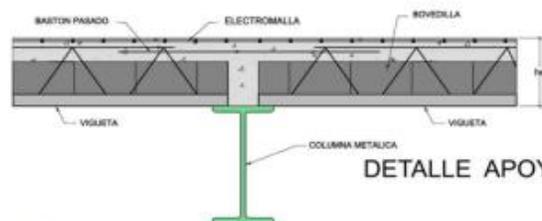
DETALLE ANCLAJE DIAFRAGMA - PARED

Figura 1.7



DETALLE ANCLAJE VIGUETA - PARED

Figura 1.8



DETALLE APOYO VIGUETA EN ESTRUCTURA METÁLICA

Figura 1.9

## FICHA ESPECIFICACIONES TECNICAS PLACA DE YESO DENSGLASS

### DESCRIPCION DE LA PLACA

#### Aplicaciones

- Sistema EIFS
- Direct Applied
- Fachadas
- Fachadas Ventiladas
- Cierros de 2º Pisos
- Bodegas
- Remodelaciones
- Restauraciones



Fibra de vidrio  
incorporada.

Centro de yeso  
tratado

La Fibra de Vidrio  
incorporada con el centro  
de yeso tratado, impide la  
deslaminación de la placa.

- La Placa DensGlass es fabricada en base a yeso tratado incorporado con fibra de vidrio por ambos lados de sus caras.
- Es altamente resistente a la humedad. Es especialmente resistente al impacto, es duradero y no se deforma.
- Su terminación en fibra de vidrio permite que no se desarrollen hongos y moho donde se instala.
- No es combustible ya que no posee celulosa.
- Las medidas del panel DensGlass son de 1,22x2,30mts con e=12,5cm.

- 1.- Núcleo de yeso resistente a la humedad.
- 2.- Alto rendimiento y resistencia para muros exteriores.
- 3.- Alta resistencia al moho.
- 4.- Resistente a las variaciones climáticas, humedad y fuego.
- 5.- No necesita barreras impermeables.
- 6.- Resistencia a la ondulación, doblado y de laminación.
- 7.- Se puede instalar vertical u horizontalmente, sin sacrificar la solidez del muro.
- 8.- Liviana y fácil de manipular.

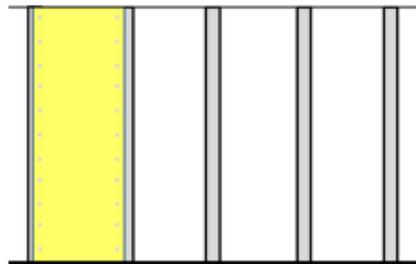
#### Materiales para Instalación



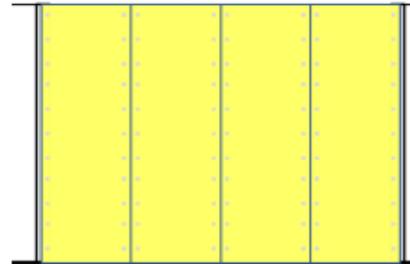
- Cinta Métrica
- Tiralíneas
- Hilo y lápices
- Regla "T"
- Navaja Multiusos
- Atornillador Eléctrico
- Lima
- Espátulas
- Llanas

- Nivel de Gota
- Tijeras para Lámina
- Martillo

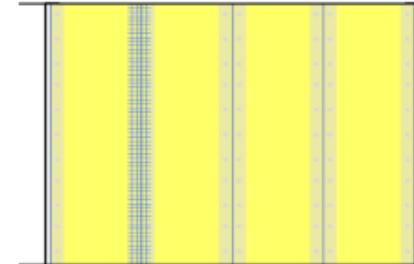
#### Proceso Instalación Direct Applied



Bastidor con montantes @60cm.  
Placa DensGlass atornillada con tornillos @30cm.



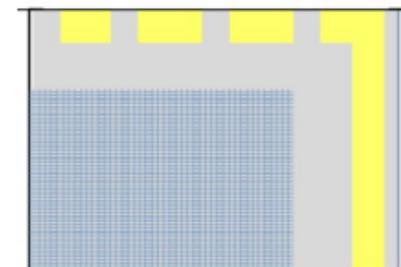
Separación entre placas 3mm.



Pasta Cementicia sobre las juntas para luego poner huincha de fibra de vidrio.



Capa de Pasta Cementicia sobre la huincha de fibra de vidrio.



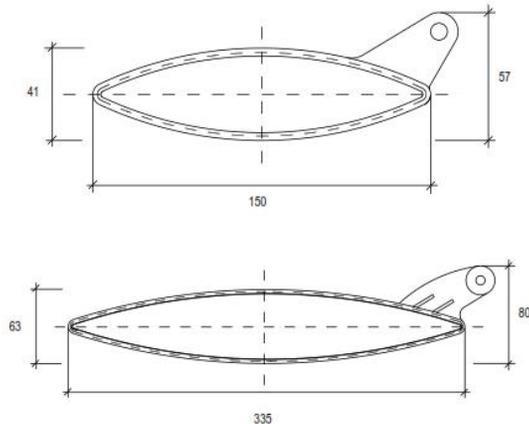
Aplicar pasta Cementicia en toda la superficie hasta quedar cubierta, para adherir la malla de fibra de vidrio.



Capa de Pasta Cementicia en toda la superficie hasta quedar cubierta la malla de fibra de vidrio y luego aplicar terminación.

# ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

## TERMOBRISE 150 / 335



## DESCRIPCIÓN TÉCNICA

Quiebravista	Material	Espesor (mm.)	Peso (Kg/m <sup>2</sup> )	Rendimiento (paneles/m)
Termobrises 150	Aluzinc	0,4	8,3	7,40
Termobrises 335	Aluzinc	0,5	9,8	3,14

Colores: Más de 100 colores estándar y especiales a pedido

Terminación: Lisa

Usos: Quiebravistas o cortasol

Quiebravista	Largo máximo paleta vertical (mm.)	Largo máximo paleta horizontal (mm.)
Termobrises 150	3200	3200
Termobrises 335	3200	3200

# QUIEBRAVISTAS

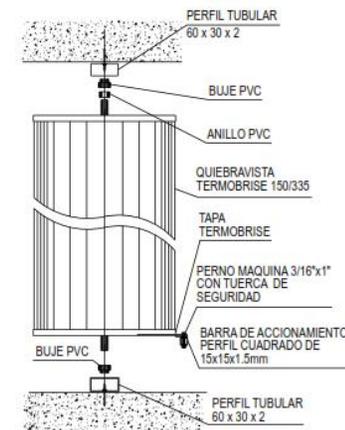
**HunterDouglas®**

CONTROL SOLAR

## FORMA DE INSTALACIÓN



## COMPONENTES TERMOBRISE 150 / 335



## CARACTERÍSTICAS

- El quiebravista **Termobrise** es un producto diseñado para fachadas de edificios, como protector de la incidencia de los rayos solares y del ruido externo.
- Las paletas se pueden instalar en forma vertical u horizontal según el diseño.
- Debido al bajo peso de sus componentes el quiebravista **Termobrise** puede adosarse a cualquier tipo de estructura con una mínima sobrecarga, permitiendo su uso tanto en obras nuevas como en remodelaciones.
- El interior va relleno con poliuretano inyectado que proporciona una alta rigidez, aislación y bajo peso final.
- Las tapas llevan un ala integrada que se une a la barra de accionamiento, que permite su movimiento giratorio, ambas tapas terminales descansan en bujes de plástico grafitados, garantizando un suave giro de los paneles.
- El accionamiento puede ser manual o motorizado.

## MONTAJE

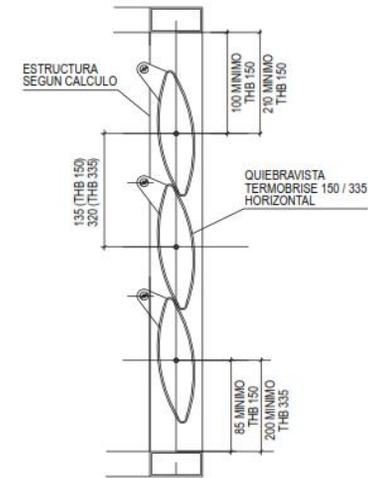
La sustentación del quiebravista **Termobrise** se efectúa mediante perfiles de aluminio extruado de 60 x 30 mm. donde descansan los paneles apoyados en bujes de nylon autolubricantes.

Los perfiles de aluminio extruado se fijan a la estructura de fachada mediante soportes, escuadra, u otros elementos diseñados especialmente para cada caso o necesidad.

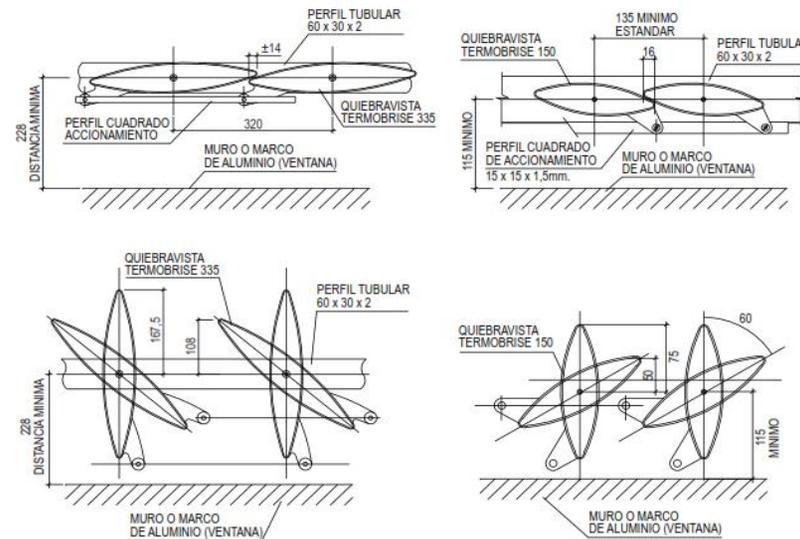
El cortasol está compuesto por un conjunto de paneles unidos entre sí por un sistema mecánico que permite un movimiento giratorio sincronizado de los paneles, a fin de regular la luz y la visión.

**Nota:** Los componentes del producto de esta ficha están en constante proceso de innovación y desarrollo, por lo que pueden estar afectos a modificaciones. Las medidas informadas en esta Ficha Técnica están expresadas en milímetros (mm.).

## DETALLES REMATE SUPERIOR E INFERIOR



## MOVIMIENTOS DE GIRO



[www.hunterdouglas.cl](http://www.hunterdouglas.cl)

