

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL**  
**DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA.**  
**SECCION ARQUITECTURA**



**TRABAJO DE GRADO:**

“PROPUESTA DE ANTEPROYECTO DE LA TERMINAL DEL SUR, DE BUSES  
DEPARTAMENTALES E INTERDEPARTAMENTALES DE LA CIUDAD DE SAN  
MIGUEL”

**PRESENTADO POR:**

CHAVARRIA ZELAYA, AMILCAR ANTONIO  
FLORES GIRON, MARCELO EZEQUIEL  
NAVARERTE SALMERON, BRENDA CATALINA

**PARA OPTAR AL GRADO DE:**

**ARQUITECTO.**

**DOCENTE DIRECTOR:**

ARQ. ELÍAS ALBERTO REYES REYES.

**CIUDAD UNIVERSITARIA ORIENTAL, SEPTIEMBRE DE 2015**

**SAN MIGUEL**

**EL SALVADOR**

**CENTROAMERICA**

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**AUTORIDADES.**

ING. MARIO ROBERTO NIETO LOVO.  
**RECTOR.**

MS.D ANA MARIA GLOWER DE ALVADRADO.  
**VICE-RECTOR ACADEMICA.**

DRA. ANA LETICIA ZA VALETA DE AMAYA.  
**SECRETARIA GENERAL.**

LIC. FRANCISCO CRUZ LETONA.  
**FISCAL GENERAL.**

**FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL.**

**AUTORIDADES.**

LIC. CRISTOBAL HERNAN RIOS BENITEZ.

**DECANO.**

LIC. CARLOS ALEXANDER DIAZ.

**VICE-DECANO.**

LIC. ALBERTO ORTEZ HERNANDEZ.

**SECRETARIO.**

## **AGRADECIMIENTOS.**

Nuestros agradecimientos a todas las entidades y profesionales que nos brindaron amablemente su ayuda en todo lo referente a la investigación realizada.

A las instituciones: vice-ministerio de transporte (VMT), ministerio de obras públicas. (MOP). Administración de la terminal de buses de la ciudad de San Miguel.

A la alcaldía Municipal de San Miguel. Por atendernos amablemente y brindarnos información para la etapa de investigación.

A los profesionales que mantuvieron una buena disposición a colaborarnos. Ing. Díaz. Ing. Edgar Ventura al ING. Eric Moto. Al Arq. Alberto Clara.

A nuestro jurado Arq. Julio Rovira. Y Arq. Fidel Alfaro.

A nuestro asesor Arq. Elías Reyes quien nos guio en el proceso de investigación.

Y en especial al ARQ. JULIO COELLO que nos apoyó durante todo el proceso de investigación diseño y elaboración del documento.

## **Dedico este triunfo:**

Primeramente a Dios todo poderoso, por brindarme la sabiduría y la salud necesaria para poder finalizar esta gran etapa como profesional en mi vida.

A mis padres CAYETANO CHAVARRIA, ANA GLADIS ZELAYA que con amor, esfuerzo y sacrificio me han ayudado en todo lo que he logrado, apoyándome incondicionalmente en mi formación profesional.

A mis hermanos. JAIME FILADELFO, CRISTIAN MOISES por estar brindándome apoyo a lo largo de toda esta etapa.

A mis tías que me han apoyado incondicionalmente. VIRGINA CALDERON, REINA ZELAYA, PATY GONZALES, A JAIME AMILCAR GOMEZ, LIZANDRO NAVARRETE, MARIA DEL CARMEN SALMERON, y mis abuelas MARIA DEL CARMEN ZELAYA, MARIA MAGNALENA CHAVARRIA .y a todos los docentes y personas que de alguna manera u otra ayudaron a ser este triunfo posible.

A mis compañeros con quienes he compartido a lo largo de la carrera y formaron parte de mi vida. En especial a mis compañeros de tesis BRENDA NAVARRETE y MARCELO FLORES.

**AMILCAR.**

### **Dedico este triunfo:**

A DIOS todopoderoso, por darme la sabiduría necesaria día a día, y por hacer posible este triunfo profesional en mi vida.

A mis padres MIGUEL ANGEL FLORES ALVAREZ y JOSEFINA GIRON MARTINEZ DE FLORES, que con amor, esfuerzo y sacrificio me han ayudado en todo lo que he logrado, apoyándome incondicionalmente en mi formación profesional.

A mis hermanos. JOSE MIGUEL Y ADRIANA PAULINA. Que me han aconsejado y ayudado en la vida así también en mis estudios, y darme su apoyo en todo momento.

A mis dos sobrinas SARA y RUTH por darme su amor y traer alegría a mi vida.

A mis compañeros con quienes he compartido a lo largo de la carrera y formaron parte de mi vida. En especial a mis compañeros de tesis AMILCAR ANTONIO Y BRENDA NAVARRETE.

**MARCELO.**

### **Dedico este triunfo:**

Expreso de manera sincera mi agradecimiento a DIOS TODO PODEROSO que me ha dado la sabiduría y salud para culminar de manera exitosa mi carrera universitaria.

A mis padres María del Carmen Navarrete Salmerón de Navarrete y Lizandro Navarrete Caballero que con esfuerzo y esmero me han apoyado a lo largo de mis estudios y coronar uno de mis sueños.

Mi hermana María del Carmen Navarrete Salmerón por su apoyo en esta etapa de mi vida.

A los docentes que nos formaron en el transcurso de la carrera por compartir sus conocimientos en mi formación.

A mis compañeros Marcelo Ezequiel Flores Girón que hemos compartidos esfuerzos y triunfos, en especial a Amílcar Antonio Chavarría Zelaya que desde el inicio de mi carrera ha estado conmigo incondicionalmente.

**BRENDA.**

**“PROPUESTA DE ANTEPROYECTO DE LA TERMINAL DEL  
SUR, DE BUSES DEPARTAMENTALES E  
INTERDEPARTAMENTALES DE LA CIUDAD DE  
SAN MIGUEL”**



## **INTRODUCCIÓN.**

El presente trabajo, es una propuesta de una segunda terminal de buses de la Ciudad de San Miguel, que surge para solventar el transporte colectivo de dicha ciudad.

La terminal de buses actual concentra todas las rutas provenientes de los departamentos vecinos, también así de los municipios del interior de San Miguel, generando un alto tráfico de transporte colectivo en una zona muy reducida, y sin alguna autoridad competente que genere algún tipo de orden en dicha terminal. Se produce embotellamientos en la vía pública. Provocando malestar y atrasos a los demás particulares.

Es por ello que se llevará a cabo una propuesta de diseño adecuado, y logre superar la expectativa de terminales modernas en El Salvador, que posea el correcto uso de suelos y una eficiente distribución de espacios para el máximo confort de los usuarios. Así como de mejoras en equipo digital para señalización de abordajes; y generar una fluidez en llegadas y partidas de unidades del transporte colectivo, y poder contribuir con el orden y desarrollo de la ciudad.

# INDICE

## Capítulo I

|   |         |
|---|---------|
| 1.0 Análisis.....                         | 2       |
| 1.1 Antecedentes.....                     | 2       |
| 1.2 Planteamiento del Problema.....       | 3       |
| 1.3 Descripción del Tema.....             | 4       |
| 1.4 Justificación.....                    | 5       |
| 1.5 Objetivo.....                         | 6       |
| 1.5.1 Objetivo General.....               | 6       |
| 1.5.2 Objetivos Específicos.....          | 6       |
| 1.6 Limites.....                          | 7-8     |
| 1.7 Alcances.....                         | 9       |
| 1.8 Metodología.....                      | 10      |
| 1.8.1 Descripción del Contenido.....      | 10      |
| 1.8.2 Requisitos de los Instrumentos..... | 10      |
| 1.8.3 Instrumentos a Utilizar.....        | 11      |
| 1.8.4 Esquema Metodológico.....           | 12      |
| 1.9 Marco teórico.....                    | 13 - 17 |
| 1.10 Cronograma.....                      | 18      |

## Capitulo II

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| 2.0 Diagnostico.....               | 20 |
| 2.1 Conceptualización Teórica..... | 20 |

|  |         |
|--|---------|
| 2.2 Aspectos Históricos.....                             | 21      |
| 2.2.1 Generalidades del Municipio.....                   | 21      |
| 2.2.2 Clima.....   | 22      |
| 2.2.3 Equipamiento Urbano de la Ciudad.....              | 23 - 24 |
| 2.2.4 Ubicación de los actuales puntos de autobuses...   | 25      |
| 2.2.5 Conectividad vial del Municipio de San Miguel..... | 26 - 28 |
| 2.2.6 Topografía.....                                    | 29      |
| 2.2.7 Suelos.....  | 30      |
| 2.3 Marco Legal.....                                     | 31 - 32 |
| 2.4 Ley de Accesibilidad.....                            | 33      |
| 2.4.1 Acceso principal al interior.....                  | 34      |
| 2.4.2 Aparcamiento de Vehículos.....                     | 35      |
| 2.4.3 Las Rampas.....                                    | 36      |
| 2.4.4 Las Escaleras.....                                 | 37      |
| 2.4.5 Pasillos y espacios de paso.....                   | 38      |
| 2.4.6 Las Puertas.....                                   | 39      |
| 2.4.7 Medidas de Protección contra incendio.....         | 40      |
| 2.4.8 Características y dimensiones de aseo y baños....  | 41 - 42 |
| 2.5 Ley de Urbanismo y Construcción.....                 | 43      |
| 2.6 Ley de Transporte.....                               | 44      |
| 2.7 PLAMADUR de la Ciudad de San Miguel.....             | 45      |

## Capítulo 3

|  |    |
|--|----|
| 3.0 Análisis de sitio. ....                    | 47 |
| 3.1 Generalidades del terreno en estudio. .... | 47 |
| 3.2 Macro y micro ubicación.....               | 48 |
| 3.3 Análisis físico-ambiental. ....            | 49 |
| 3.3.1 Vegetación. ....                         | 49 |
| 3.3.2 Fauna.....                               | 50 |
| 3.3.3. Topografía.....                         | 50 |
| 3.3.4 Vistas y paisajes.....                   | 50 |
| 3.3.5 Temperatura.....                         | 51 |
| 3.3.6 Humedad relativa.....                    | 51 |
| 3.3.7 Precipitación Pluvial.....               | 52 |
| 3.3.8 Hidrografía.....                         | 52 |
| 3.3.9 Vientos.....                             | 53 |
| 3.3.10. Asoleamiento.....                      | 54 |
| 3.3.11 Contaminación Ambiental.....            | 54 |
| 3.4. Análisis físico-urbano.....               | 54 |

|                                      |       |
|--------------------------------------|-------|
| 3.4.1 Accesibilidad al terreno.....  | 54-55 |
| 3.4.2 Arquitectura predominante..... | 56    |
| 3.4.3 Colindancias.....              | 56    |
| 3.5 Programa de necesidades.....     | 57-59 |
| 3.6 Programa arquitectónico.....     | 60-62 |
| 3.7 Diagramas de relación.....       | 63    |
| 3.8 Zonificación.....                | 64-65 |

## **Capítulo 4**

|   |       |
|---|-------|
| 4.1 Plantas arquitectónicas edificio de terminal..... | 66-67 |
| 4.1.1 fachada edificio de terminal.....               | 68    |
| 4.1.2 Secciones edificio de terminal.....             | 69    |
| 4.1.3 Planta de techo edificio de terminal.....       | 70    |
| 4.1.4 Planta hidráulica edificio de terminal.....     | 71-72 |
| 4.1.5 Planta eléctrica edificio de terminal.....      | 73-74 |
| 4.1.6 Planta de acabados edificio de terminal.....    | 75-76 |
| 4.2. Planta arquitectónica torre de control.....      | 77-78 |
| 4.2.1 Fachadas torre de control.....                  | 79-80 |

|  |       |
|--|-------|
| 4.2.2 Secciones torre de control.....            | 81    |
| 4.2.3 Planta eléctrica torre de control.....     | 82    |
| 4.2.4 Planta hidráulica torre de control.....    | 83    |
| 4.2.5lanta de acabados torre de control.....     | 84-85 |
| 4.3. Planta arquitectónica bodega.....           | 86    |
| 4.3.1. Planta de techo bodega.....               | 86    |
| 4.3.2 Planta eléctrica bodega.....               | 86    |
| 4.3.3. Fachadas bodega.....                      | 87    |
| 4.3.4 Secciones bodega.....                      | 87    |
| 4.3.5 Planta Hidráulica bodega.....              | 88    |
| 4.3.6 Planta de acabados bodega.....             | 88    |
| 4.4. Planta arquitectónica área de descanso..... | 89    |
| 4.4.1 Planta de techo área de descanso.....      | 89    |
| 4.4.2. Planta eléctrica área de descanso.....    | 90    |
| 4.4.3. Planta hidráulica área de descanso.....   | 90    |
| 4.4.5. Planta de acabados área de descanso.....  | 90    |
| 4.4.6. Secciones área de descanso.....           | 91    |

|                                  |         |
|----------------------------------|---------|
| 4.5. Plano topográfico.....      | 92      |
| 4.6. Planta de conjunto.....     | 93      |
| 4.7. Perspectiva exteriores..... | 94-110  |
| 4.8 Perspectiva interiores.....  | 111-119 |
| 4.9.presupuesto.....             | 120     |
| 4.1. Conclusiones.....           | 121     |
| 4.11. Recomendaciones.....       | 122     |
| 4.12. Bibliografía.....          | 123-124 |

# Capítulo 1



## 1.0 ANALISIS

### 1.1- ANTECEDENTES.

La Ciudad de San Miguel es la principal cabecera departamental del oriente del país, presentado un desarrollo poblacional y urbano; desordenado y crítico.

Dicha Ciudad comprende un punto de intercepción e interacción con los pueblos y ciudades aledañas, recibiendo así una carga vehicular sumamente alta, siendo el transporte colectivo uno de los principales medios que permite la movilización de las personas hacia la ciudad o fuera de ella, concentrándolas en un solo punto, que es la terminal de San Miguel, la cual en su momento fue un espacio que cumplía con todos los requerimientos, para las necesidades que demandaban en ese momento, cabe mencionar que fue un gran avance el llevar a cabo la idealización de la terminal de buses.



## **1.2 -PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

La problemática que presenta la actual terminal de buses de la Ciudad de San Miguel. Se concentra en no poder suplir la demanda diaria de usuarios que utilizan el transporte colectivo de pasajeros, de una manera eficiente y segura. Pasillos obstruidos, kioscos, equipamiento con mala ubicación son muchos de los tropiezos con los que las personas se encuentran al circular por la infraestructura. Llegando la problemática a expandirse a sus alrededores, generando así congestión vehicular, contaminación visual, auditiva, ambiental, falta de orden en distribución de uso de suelos, deterioro en infraestructura, carencia de espacios, vías estropeadas, inseguridad, entre otras. Y son éstas, muchas de las dificultades que hoy en día sufre la terminal de buses de la Ciudad de San Miguel.

Es por esto mencionado, de la necesidad de una propuesta de anteproyecto que lleve a la idealización de un concepto de proyecto nuevo en diseño de terminales, la cual titularemos.

### **“PROPUESTA DE ANTEPROYECTO DE LA TERMINAL DEL SUR, DE BUSES DEPARTAMENTALES E INTERDEPARTAMENTALES DE LA CIUDAD DE SAN MIGUEL”**



### 1.3 -DESCRIPCIÓN DEL TEMA

En la actualidad el sistema de transporte se ha ido modernizando y conforme pasa el tiempo, este ha llegado a ser muy demandado por la población tanto rural como urbana. En la Ciudad de San Miguel se ha detectado una problemática en su terminal de buses, llegando a no tener la capacidad suficiente para su funcionabilidad adecuada; como en la administración de rutas de buses y fluidez peatonal. Es por esto que se ha tomado a bien crear una propuesta que beneficiará el sector urbanístico y de transporte para mayor factibilidad del uso y funcionamiento. Por lo que el tema será denominado:

**“PROPUESTA DE ANTEPROYECTO DE LA TERMINAL DEL SUR, DE BUSES DEPARTAMENTALES E INTERDEPARTAMENTALES DE LA CIUDAD DE SAN MIGUEL”.**



## 1.4 -JUSTIFICACIÓN.

Debido a la problemática de zonificación de la Ciudad de San Miguel. Existe un desorden urbano, a causa del rápido crecimiento poblacional.

En la actualidad la terminal de buses es una de la más afectada por esta expansión. Dejándola en un punto crítico de no contar con la capacidad necesaria que el usuario demanda a diario. Dicha instalación en la actualidad no cuenta con el espacio suficiente, al recibir todas las rutas de los departamentos vecinos.

Surge así la necesidad de una descentralización de operaciones en administración de rutas, es por eso que se plantea una propuesta de diseño de la terminal del Sur de la Ciudad de San Miguel; que ayudara al ordenamiento de tráfico, y urbano de los alrededores de la terminal actual.



## **1.5 -OBJETIVOS**

### **1.5.1 -OBJETIVO GENERAL.**

- Proponer el anteproyecto de la terminal del sur, de buses departamentales e interdepartamentales de la ciudad de san miguel.

### **1.5.2 -OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**

- Diseñar una segunda terminal de buses, moderna, eficiente y ordenada para la Ciudad de San Miguel.
- Crear los espacios apropiados para un buen funcionamiento de la infraestructura.
- Establecer un ambiente de confort y seguridad para el usuario.
- Descentralizar el flujo de las unidades de transporte público, de la terminal actual



## 1.6 -LIMITES.

- **Limitantes bibliográficas:** estará delimitada de toda la recopilación que se puede encontrar sobre terminales.
- **Límite económico:** no contaremos con apoyo de instituciones y será costado por los estudiantes de la carrera de arquitectura.
- Presupuesto general.
- **Límite temporal:** se tiene un límite para desarrollar el trabajo de graduación de siete meses, contados a partir de la fecha de inscripción de tesis, establecida por las autoridades de la Universidad de El Salvador.
- **Límite de grupo:** el trabajo será desarrollado por tres estudiantes de la universidad de el salvador, de la carrera de arquitectura.
- **Límite geográfico:** el trabajo se desarrollara en un terreno de 32,053.64 mt<sup>2</sup>. De la Ciudad de San Miguel.



- **Limite espacial:** el proyecto contemplara los siguientes juegos de

planos:

Planos Arquitectónicos

Plano topográfico

Planos de acabados

Maqueta digital.

Planos generales de instalaciones

Perspectivas

Planta de conjunto y techos

Elevaciones

Secciones



## 1.7 -ALCANCES.

La propuesta de la terminal de buses para la Ciudad de San Miguel, está conformada para ser una solución a largo plazo, dada sus características socioeconómicas de gran impulso para la región, para lo cual se proporcionará a las autoridades competentes una recopilación de todos los componentes arquitectónicos involucrados en la propuesta, además de documentación gráfica que incluya: juegos de planos arquitectónicos, maqueta virtual, y presupuesto estimado del proyecto.



## 1.8 -METODOLOGIA.

La metodología a implementar en la propuesta de anteproyecto de la terminal sur de buses departamentales e interdepartamentales de la Ciudad de San Miguel. Será método investigativo, método documental, visita de campo y casos análogos.

### 1.8.1 -DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO.

Para la propuesta de anteproyecto a realizar se tomara en cuenta que se necesita del criterio y perspectiva del usuario así como la del empresario transportista, por lo que se consideró a bien realizar una obtención de datos por medio de instrumentos que nos arrojen datos concisos, claros y sobre todo verdaderos; y así saber con veracidad el punto de vista de la problemática existente en la terminal de buses actual de la Ciudad de San Miguel.

### 1.8.2 -REQUISITOS DE LOS INSTRUMENTOS.

**CONFIABILIDAD:** que el instrumento sea seguro en la obtención de datos y poder estar confiado en el resultado de este para la captación de datos.

**VALIDEZ DE CONTENIDO:** Que presente un dominio específico en el contenido que se desea medir o cotejar.

**VALIDEZ DE CRITERIO:** Establecer la validez de un instrumento de medición comparándola con algún criterio externo al obtenido.



### 1.8.3 -INSTRUMENTOS A UTILIZAR.

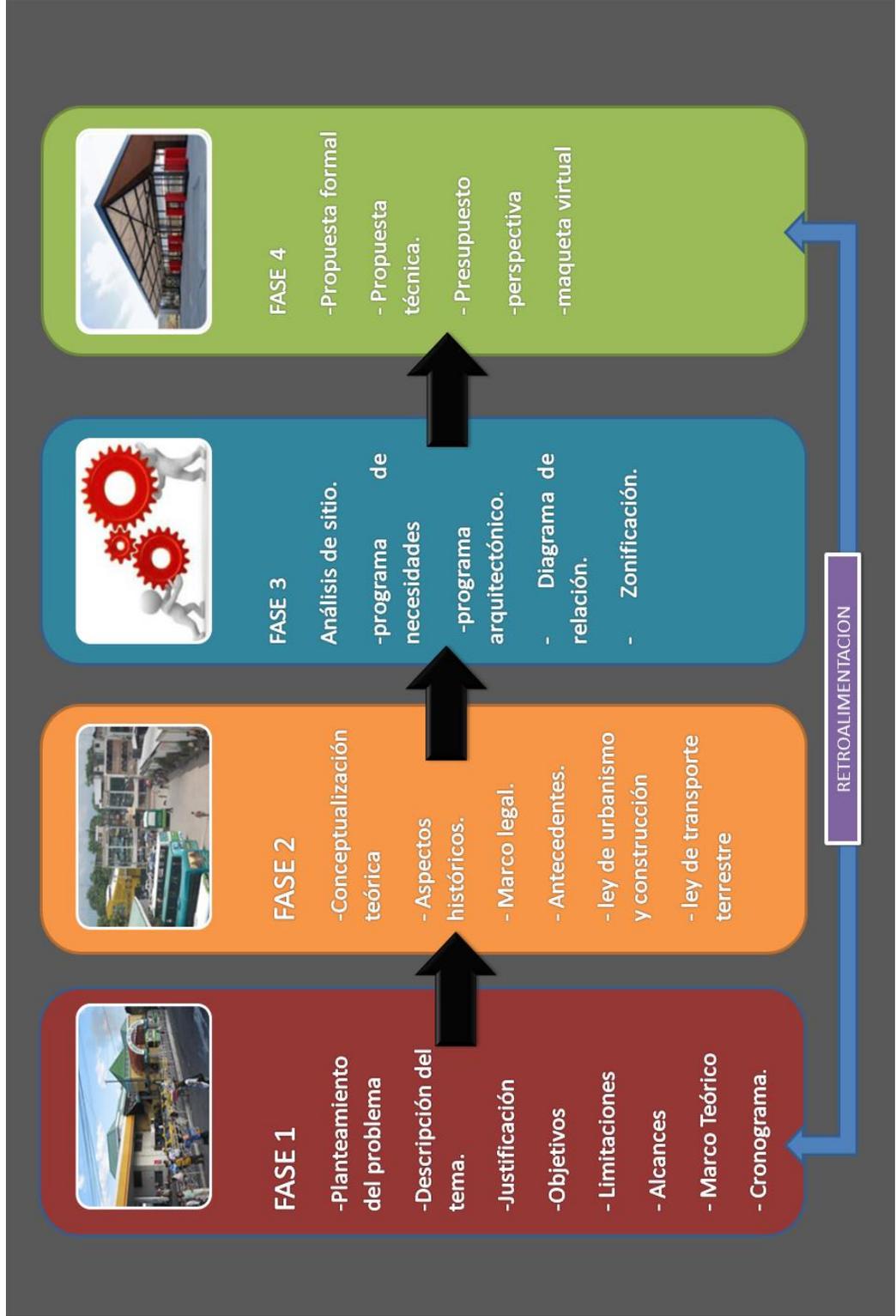
**Entrevista:** se realizarán entrevistas a profesionales del área de ingeniería y arquitectura y con preferencias a expertos en la materia de transporte y diseño de terminales de transporte terrestre en El Salvador.

**Encuesta:** se harán preguntas de respuestas cerradas y abiertas, a usuarios y empresarios transportistas con objetivo de conocer problemáticas de la terminal, para así conocer de primera mano las necesidades que deben de suplirse. Así como también identificar nuevas problemáticas que hayan sido pasado por alto.

**Visita de campo:** llegaremos al terreno especificado en la propuesta para realizarle los estudios necesarios, también para tener la idea más certera de las condiciones del lugar y poder generar el criterio adecuado para el diseño más conveniente para dicho proyecto



## 1.8.4 -ESQUEMA METODOLOGICO.



## 1.9 -MARCO TEÓRICO.

### 1.9.1 Antecedentes

Desde el primer momento de su existencia, el hombre se mueve, anda y desplaza, quiere ir cada vez más lejos, y para satisfacer sus propósitos, indudablemente tiene que inventar.

Desde tiempos antiguos, la humanidad ha tenido la necesidad de explorar, conocer nuevos lugares, para formar nuevos asentamientos, lograr alianzas, hacer conquistas, y expandirse por el mundo entero. Pero, para poder llevar a cabo estas movilizaciones las personas han tenido que utilizar rutas trazadas por exploradores; ya sean guiadas por las estrellas o por rutas mercantiles formadas por los nómadas de diferentes lugares. Es así que es necesaria la utilización de animales para carga en el transporte de productos y uso de carretas para facilitar la movilización de grandes cantidades de personas, mercadería, materiales, provisiones, etc. fue generando así un desarrollo significativo para los nuevos asentamientos.

A medida que el ser humano se fue expandiendo mucho más, la necesidad de evolucionar en el transporte fue mucho mayor, el acortar tiempo en viajes, lograr una comodidad y mejorar las estructuras de las carretas para soportar un incremento en su durabilidad, ya no era solo un sueño. Personas emprendedoras y visionarias vieron en esto que era la vía para un crecimiento rápido y fuerte en el desarrollo de los pueblos y ciudades.



## CIUDAD DE SAN MIGUEL

San Miguel es una Ciudad y Municipio del departamento de San Miguel, El Salvador. Es la Ciudad más importante de la zona oriental del país, se fundó el 8 de Mayo de 1530 por el capitán don Luis Moscoso bajo las órdenes del conquistador español Pedro de Alvarado, el proceso no fue muy benéfico para los primeros habitantes del territorio, pues todas las personas fueron sometidas a un sinnúmero de maltratos físicos, no obstante marcó el inicio de los asentamientos urbanos a este lado del río Lempa. Desde la primera mitad del siglo XX tuvo un importante desarrollo económico, pero la Guerra Civil Salvadoreña alteró su economía y sociedad.

Así se formaron y fundaron los pueblos del continente, unos pocos como San Miguel tuvieron su origen antes de la independencia de El Salvador: entre ellos San Salvador (1525), San Miguel (1530), Sonsonate (1553) y San Vicente (1635). Hoy en día San Miguel se ha convertido en la capital de la Zona Oriental.

Entre sus glorias cuenta el haber recibido el título de Ciudad en el año de 1586 debido a su pujante desarrollo, lo que más tarde la llevó a recibir el calificativo de “La Sultana de Oriente” o “La Perla de Oriente”.

EL calificativo “La Perla de Oriente”, se lo adjudicaron por ser una Ciudad desarrollada y sobresaliente en la zona oriental; también se le conoce con el



nombre de la “Ciudad muy Noble y Leal”, este lo adquirió el 15 de Julio de 1812 y fue otorgado por las Cortes Generales y Extraordinarias.

Ya en la era pos independentista, el 12 de Junio de 1824 es nombrada como provincia independiente de la alcaldía mayor de San Salvador, fecha en que se dio el nombre con que se conoce en la actualidad, esto llenó de mucho jubilo a los habitantes de esa época, pues eso significaba ser libres y empezar a formarse como Ciudad autónoma.

Para el 15 de Septiembre de 1892 la Ciudad ya se podía ver iluminada a través del servicio de energía eléctrica, fue la primera de la Zona.

La jurisdicción de esta Ciudad era más extensa en sus inicios, hasta que en 1865, durante el Gobierno de Francisco Dueñas, se determinó que el departamento se redujera para darle vida a los departamentos de La Unión, Morazán y Usulután. Aunque esto disminuyó geográficamente al departamento, no impidió que “La Perla” siguiera creciendo y modernizándose.

1. Actualmente el municipio está dividido en 32 cantones y 114 caseríos. Su extensión geográfica rural asciende 579.12 kilómetros cuadrados y su urbe supera los 15 kilómetros cuadrados.





**Figura.1**



**Figura. 2**

Figura 1 y 2: obtenidas de Wikipedia

## **TERMINAL DE BUSES DE LA CIUDAD DE SAN MIGUEL.**

En sus orígenes la Ciudad no contaba con una terminal formal, sino que existían puntos de llegadas donde las personas dejaban estacionado su medio de transporte colectivo, uno de los más conocidos es el llamado Las vaquitas, esto se encuentra ubicado a la salida de la Ciudad en la carretera Panamericana salida a San Salvador en el cantón El Sitio. Después que la Ciudad comenzó a crecer y desarrollarse más, se da la necesidad de contar con una terminal con más espacio y adecuado para la espera de los usuarios. Es cuando surge el proyecto de la actual terminal de buses, SCOTI de RL fue fundada en 1986 y reúne a la mayoría de empresarios de autobuses de la zona. Desde su fundación, plantearon la necesidad de construir un moderno local, y con su esfuerzo, lo lograron.

La estructura fue construida con concreto hidráulico, y puede albergar a unos 700 autobuses. Tiene dos niveles, una torre de control, nueve metas de



arribo y cuatro de descenso, así como un estacionamiento en donde permanecerán los autobuses hasta su hora de salida.

Cada una de las metas cuenta con los indicadores de las rutas que se estacionarán a subir y bajar pasajeros.

Así, los autobuses que viajan hacia La Unión, Usulután, Morazán y otras ciudades, cuentan hoy con espacio para mantener su servicio en orden. No así en las calles aledañas, donde se crean grandes congestionamientos.

Vecinos, conductores particulares y los mismos usuarios piden a los empresarios de autobuses que para convertir el servicio en un éxito absoluto, sería conveniente tomar medidas para ordenar el tráfico en las calles cercanas y mejorar muchos los autobuses.



Figura 3



Figura 4

Figura 3 y 4: obtenidas de Wikipedia



1.10 -CRONOGRAMA.

| Descripción | FEBRERO |   |   |   | MARZO |   |   |   | ABRIL |   |   |   | MAYO |   |   |   | JUNIO |   |   |   | JULIO |   |   |   | AGOSTO |   |   |   | SEPTIEMBRE |   |   |   |  |  |  |  |
|-------------|---------|---|---|---|-------|---|---|---|-------|---|---|---|------|---|---|---|-------|---|---|---|-------|---|---|---|--------|---|---|---|------------|---|---|---|--|--|--|--|
|             | 1       | 2 | 3 | 4 | 1     | 2 | 3 | 4 | 1     | 2 | 3 | 4 | 1    | 2 | 3 | 4 | 1     | 2 | 3 | 4 | 1     | 2 | 3 | 4 | 1      | 2 | 3 | 4 | 1          | 2 | 3 | 4 |  |  |  |  |
| Actividades |         |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |      |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |        |   |   |   |            |   |   |   |  |  |  |  |
| Fase 1      |         |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |      |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |        |   |   |   |            |   |   |   |  |  |  |  |
| Analisis    |         |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |      |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |        |   |   |   |            |   |   |   |  |  |  |  |
| Fase 2      |         |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |      |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |        |   |   |   |            |   |   |   |  |  |  |  |
| Diagnostico |         |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |      |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |        |   |   |   |            |   |   |   |  |  |  |  |
| Fase 3      |         |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |      |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |        |   |   |   |            |   |   |   |  |  |  |  |
| Pronostico  |         |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |      |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |        |   |   |   |            |   |   |   |  |  |  |  |
| Fase 4      |         |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |      |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |        |   |   |   |            |   |   |   |  |  |  |  |
| Propuesta   |         |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |      |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |        |   |   |   |            |   |   |   |  |  |  |  |

Cuadro N° 1



# Capítulo 2



## 2.0 ANALISIS

### 2.1 CONCEPTUALIZACIÓN TEÓRICA

#### **TERMINAL DE TRANSPORTE INTERDEPARTAMENTAL:**

Conjunto de instalaciones formales, autorizadas para brindar sus servicios a los diferentes tipos de transporte colectivo público y de sus usuarios, conocida como punto oficial de inicio trasbordo y destino de pasajeros, al área nacional e internacional.

#### **TRANSPORTE ÍTERDEPARTAMENTAL:**

Es el servicio de transporte, en el cual sus puntos de origen y destino son terminales ubicadas en Municipios de diferentes Departamentos, autorizado a hacer viaje sin o con escala entre los punto oficialmente establecidos de partidas y de llegada.

#### **TRANSPORTE DEPARTAMENTALES:**

Es el servicio de transporte, en el cual sus puntos de origen y destino son terminales ubicadas dentro del mismo Departamento, autorizado a hacer viaje sin o con escala entre los punto oficialmente establecidos de partidas y de llegada.

#### **VIAS DE COMUNICACIÓN:**

- LAS VÍAS PRIMARIAS: Son las de mayor circulación.
- LAS VÍAS SECUNDARIAS: Son las calles alternas que comunican con otras ciudades fuera del municipio y cantones del mismo.
- LAS VÍAS TERCARIAS: Serie de caminos mejorados que comunican a la ciudad con cantones y caseríos.

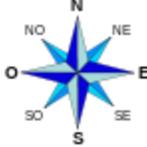


## 2.2 ASPECTOS HISTORICOS

### 2.2.1 GENERALIDADES DEL MUNICIPIO

a) Ubicación geográfica.

San Miguel es la cabecera del departamento homónimo, ubicado en la zona oriental de El Salvador. Limita con los siguientes municipios:

| <b>Límites del municipio de San Miguel</b>                                     |  |   |
|--|--|---|
| <i>Noroeste:</i> Quelepa y Moncagua  | <i>Norte:</i> Chapeltique, Moncagua, Yamabal y San Carlos                          | <i>Noreste:</i> Comacarán y El Divisadero     |
| <i>Oeste:</i> San Rafael Oriente, El Tránsito, San Jorge, Chinameca y Moncagua |  | <i>Este:</i> Uluazapa, Comacarán y Yayantique |
| <i>Suroeste:</i> Jucuarán y El Tránsito  | <i>Sur:</i> Chirilagua   | <i>Sureste:</i> El Carmen                     |

Cuadro 2

### **División política- administrativa del municipio de san miguel.**

En San Miguel se encuentran 32 cantones: Altomiro; Anchico; Cerro Bonito; Concepción Corozal; El Havillal; El Jute; El Niño; El Papalón; El Progreso; El Sitio; El Tecomatal; El Volcán; El Zamorán; Hato Nuevo; Jalacatal; Los Canos; La Puerta; La Trinidad; Las Delicias; Las Lomitas; Miraflores; Monte Grande; San Andrés; San Antonio Chávez; San Antonio Silva; San Carlos; San Jacinto; Santa Inés; El Amate; El Brazo; El Delirio; y El Divisadero.



## 2.2.2 Clima

En El Salvador existen dos estaciones y dos transiciones durante el año: la estación seca (14 de Noviembre al 19 de Abril) y la estación lluviosa (21 de Mayo al 16 de Octubre); y las transiciones seca-lluviosa (20 de Abril al 20 de Mayo) y lluviosa-seca (17 de Octubre al 13 de Noviembre).

|  <b>Parámetros climáticos promedio de San Miguel</b>  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| Mes   | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic | Anual |
| <b>Temperatura máxima absoluta (°C)</b>   | 35  | 37  | 38  | 38  | 35  | 34  | 36  | 35  | 33  | 34  | 34  | 35  | 35    |
| <b>Temperatura mínima absoluta (°C)</b>   | 20  | 18  | 20  | 22  | 22  | 22  | 22  | 20  | 22  | 22  | 21  | 19  | 21    |
| <b><u>Precipitación</u> total (mm)</b>  | 0   | 0   | 7   | 34  | 49  | 94  | 162 | 88  | 147 | 122 | 35  | 5   | 743   |
| <i>Fuente: AccuWeather<sup>®</sup></i>  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |       |

Cuadro 3

La ciudad de San Miguel se encuentra ubicada en la zona climática salvadoreña de sabana tropical caliente o tierra caliente, y se caracteriza por su clima cálido,. Se le considera una de las ciudades más calurosas del istmo centroamericano, alcanzando temperaturas máximas extremas en los meses de marzo, abril y recientemente mayo se ha convertido en un mes muy caluroso. En cuanto a las precipitaciones, el mayor promedio mensual en milímetros ocurre durante los meses de junio y septiembre.



### 2.2.3 EQUIPAMIENTO URBANO DE LA CIUDAD

- Acueductos y Alcantarillados.
- Agencias Bancarias.
- Alcaldía Municipal.
- Alumbrado Público.
- Casa de la Cultura.
- Centros Educativos.
- Clínica del ISSS.
- Correo.
- Cuerpo de agentes metropolitanos (CAM)
- Gasolineras.
- Iglesias.
- Juzgados.
- Centro de Gobierno.
- Comercio y mercado.
- Parque.
- Rastro Municipal.
- Telecomunicaciones.
- Tren de Aseo.
- Terminal de buses
- Transporte Público Urbano, departamental e interdepartamental.
- Unidad de Salud.
- Estadio
- Tercera zona de infantería



# EQUIPAMIENTO URBANO DE LA CIUDAD.

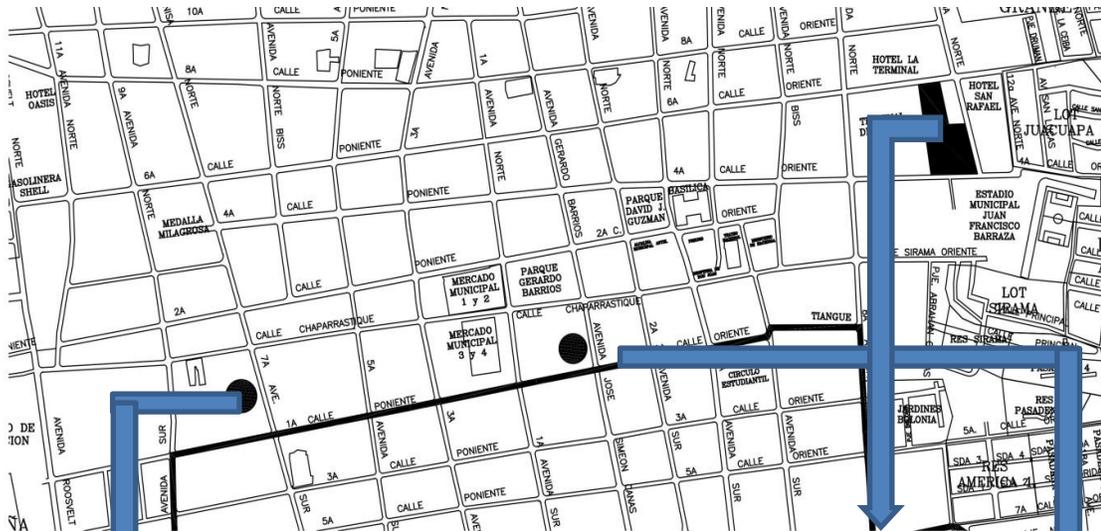


Esquema 1

Imágenes obtenidas de Wikipedia



## 2.2.4 UBICACIÓN DE LOS ACTUALES PUNTOS DE AUTOBUSES.



**Terminal de buses actual**



**Terminal improvisada  
Calle Chaparrastique y  
7 Av. Sur**



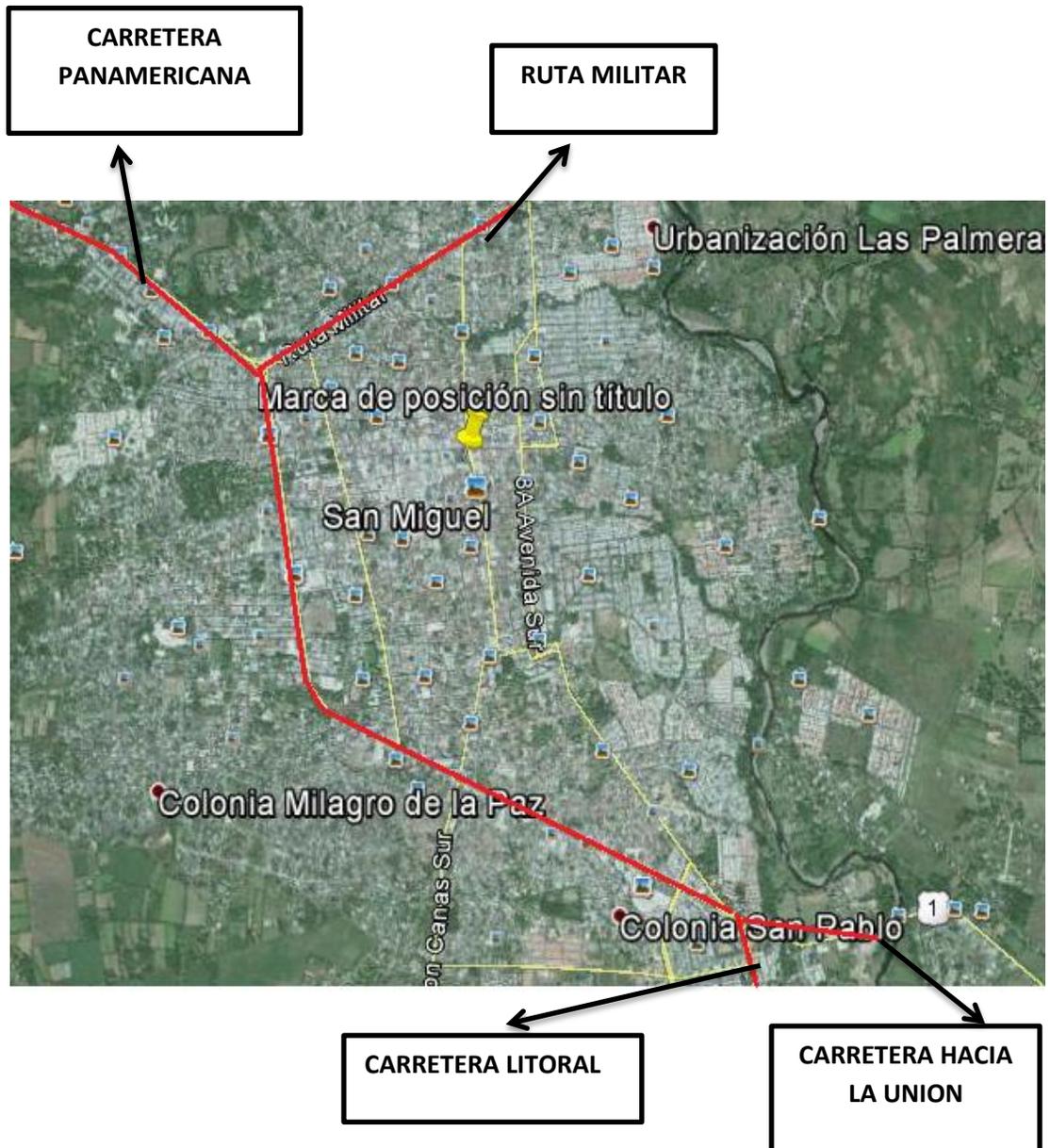
**Terminal improvisada  
Parqueo Municipal**

**Esquema 2**

Fotografías tomadas en campo



## 2.2.5 CONECTIVIDAD VIAL DEL MUNICIPIO DE SAN MIGUEL.



Esquema 3

Imagen obtenida de Google Earth



## Cuadro de dimensiones en áreas de las zona rural y urbana de San Miguel

| Áreas del Departamento de San Miguel |                |
|--------------------------------------|----------------|
| Áreas                                | Km2            |
| Urbana                               | 2049.99        |
| Rural                                | 27.11          |
| <b>Total</b>                         | <b>2077.10</b> |

CUADRO 4

### División Político-Administrativa.

Para su Administración, el Departamento se divide en 3 distritos con sus respectivos municipios, así:

| División Político Administrativa de San Miguel |                       |            |            |
|--|-----------------------|------------|------------|
|  | Municipio             | cantones   | Caseríos   |
| <b>San Miguel</b>                              | San Miguel            | 32         | 114        |
|  | Ciudad Barrios        | 10         | 51         |
|  | Chapeltique           | 5          | 17         |
|  | Moncagua              | 11         | 19         |
|  | Uluazapa              | 3          | 17         |
|  | Quelepa               | 3          | 6          |
|  | Chirilagua            | 12         | 47         |
|  | Comacaran             | 5          | 19         |
| <b>Chinameca</b>                               | Chinameca             | 18         | 23         |
|  | Nueva Guadalupe       | 2          | 6          |
|  | San Rafael Oriente    | 4          | 15         |
|  | El Transito           | 5          | 8          |
|  | Lolotique             | 9          | 27         |
| <b>Sesori</b>                                  | San Jorge             | 5          | 8          |
|  | Sesori                | 11         | 91         |
|  | San Luis de la Reina  | 4          | 53         |
|  | Carolina              | 5          | 27         |
|  | San Antonio del Mosco | 2          | 24         |
| <b>Totales</b>                                 | <b>20</b>             | <b>157</b> | <b>668</b> |

CUADRO 5



**Cuadro de distancia entre el municipio de San Miguel hasta todos los demás municipios del departamento.**

| <b>Distancia desde la cabecera a cada municipio</b> |                  |
|---|------------------|
| <b>Municipio</b>                                    | <b>Distancia</b> |
| Ciudad Barrios                                      | 41.1             |
| Chapeltique   | 25.7             |
| Moncagua  | 13.5             |
| Uluazapa  | 16.5             |
| Quelepa   | 10               |
| Chirilagua  | 35.5             |
| Comacaran   | 15               |
| Chinameca   | 24.7             |
| Nueva Guadalupe                                     | 22.7             |
| San Rafael Oriente                                  | 30.9             |
| El Transito   | 33.7             |
| Lolotique   | 22               |
| San Jorge   | 27               |
| Sesori  | 41.5             |
| San Luis de la Reina                                | 58.5             |
| Carolina  | 54.1             |
| San Antonio del Mosco                               | 53.1             |

CUADRO 6

**Cuadro de distancia de cabecera departamental de San Miguel a las cabeceras departamentales de los departamentos de la Unión y Usulután.**

| <b>Municipio</b> | <b>Distancia</b> |
|------------------|------------------|
| La Unión         | 46 km            |
| Usulután         | 48 km            |

CUADRO 7



## 2.2.6 Topografía

La topografía del municipio de San Miguel presenta una superficie regular, con una altitud de 105 m.s.n.m., lo atraviesa el río grande de San Miguel, y cabe mencionar como detalle topográfico más relevante lo presenta el volcán chaparrastique.



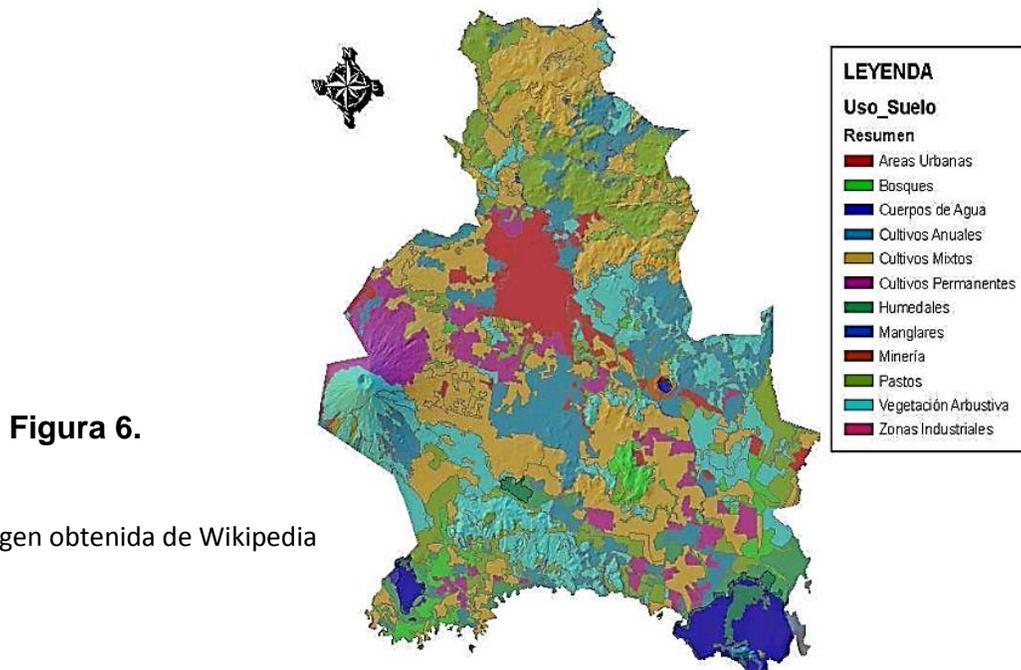
Figura 5

Imagen obtenida de Wikipedia



## 2.2.7 SUELOS

Los diferentes tipos de suelo que se encuentran son: i) Regosoles y Aluviales, en terreno casi a nivel ligeramente inclinado. ii) Aluviales y Grumosoles, en terreno profundo, ligeramente a nivel. iii) Andosoles y Regosoles, en terreno de ondulado, ha alomado. iv) Regosoles, Latosoles Arcillo Rojizos y Andosoles, en terrenos alomados, a montañosos accidentados. v) Latosoles Arcillo Rojizos, en terrenos de cenizas volcánicas profundas, de onduladas, a fuertemente alomadas. vi) Latosoles Arcillo Rojizos y Litosoles, en terrenos ondulados, a fuertemente alomados de pedregosidad variable. vii) Litosoles y Regosoles, en terreno ondulado, a montañoso muy accidentado. viii) Latosoles Arcillo Rojizos y Litosoles, en terreno pedregoso superficial, de ondulado, a montañoso muy accidentado. ix) Grumosoles, Litosoles y Latosoles Arcillo Rojizos, en terreno casi a nivel, fuertemente alomado.



## 2.3 MARCO LEGAL

En el área de la gestión municipal las leyes centrales son la Constitución de la Republica de El Salvador y el Código Municipal. De acuerdo a la Ley Principal del país, la Constitución los municipios tienen, en general, gran prioridad en calidad de gobierno local, San Miguel tiene como leyes especiales la ley de impuestos, ordenanzas de tasas de servicios municipales y dos ordenanzas que regulan al municipio de San Miguel tales como Catastro y las actividades Administrativas y Comerciales.

El análisis de este cuerpo legal, indica que la constitución carece de disposiciones relativas a la exclusividad de la jurisdicción y competencias del estado y las instituciones que lo conforman.

Existe también un problema de jerarquía de leyes en conflicto, incluyendo los códigos. Evidencia, por otro lado, la necesidad de establecer constitucionalmente, el principio de la supremacía legal a fin de evitar duplicaciones de competencia y jurisdicción en la misma materia. En este sentido, hay leyes que requieren más clarificación tal como el código de salud, el código Municipal y la Ley de Transporte Terrestre, Transito y Seguridad Vial.

Si bien en el marco legal, en general, no existe limitación en los poderes municipales, existen ciertos límites dado que en el gobierno central conserva un papel preponderante de intervención en algunas decisiones locales. Las



ordenanzas municipales permiten a las alcaldías administrar sus actividades, pero no de financiarlas en su totalidad.

En general, estas son de aplicación difícil a causa de sus componentes muy detallados y a veces, contradictorios, complementadas con la falta de cultura tributaria.

En el campo de los servicios públicos, el marco legal es compartido. Existen leyes y reglamentos que definen de manera clara el campo de actividad y las responsabilidades de las instituciones encargadas, pero hay otras que establecen duplicaciones y conflictos de jurisdicción. En el caso del servicio de aseo público, de la policía y de los servicios de electricidad y de telecomunicaciones, las leyes respectivas son bien definidas. Sin embargo, hay problemas potenciales en el sector del transporte, del agua y de la vivienda.

La ley de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial y el Código Municipal otorgan la regulación del Transporte local y del funcionamiento de terminales de transporte tanto al Viceministerio de Transporte como a las municipalidades.

También en el reglamento de Urbanismo y Construcción, hay varias disposiciones que son de competencia municipal, pero que son otorgadas al Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano. Finalmente, en el sector de abastecimiento de agua, el código de salud y el código Municipal autorizan la intervención de otras instituciones.



## 2.4 LEY DE ACCESIBILIDAD

Promueve y enfatiza el derecho de la libre movilidad para las personas con algún tipo de dificultad en su desenvolvimiento dentro de la sociedad, para que se incluya en los lineamientos de diseño ciertas especificaciones técnicas, para que este porcentaje de la población pueda incorporarse y movilizarse a todos los espacios construidos. Con respecto al proyecto en estudio, se plantean los requerimientos necesarios para lograr la accesibilidad universitaria, la cual de no lograrse se aplicarían principios de arquitectura sin barreras.

Esta Ley fue renovada en el salón azul de la Asamblea Legislativa el 27 de Julio de 2013



## 2.4.1 ACCESO PRINCIPAL AL INTERIOR.

El acceso principal de los comercios establecimientos y edificios públicos ha de construirse sin diferencia de nivel entre la zona exterior y el interior del local, careciendo incluso de un bordillo superior a 3 cm, por lo que en caso contrario debe de existir una rampa con suave pendiente y características adecuadas aunque es conveniente evitar incluso estas rampas siempre que sea posible.

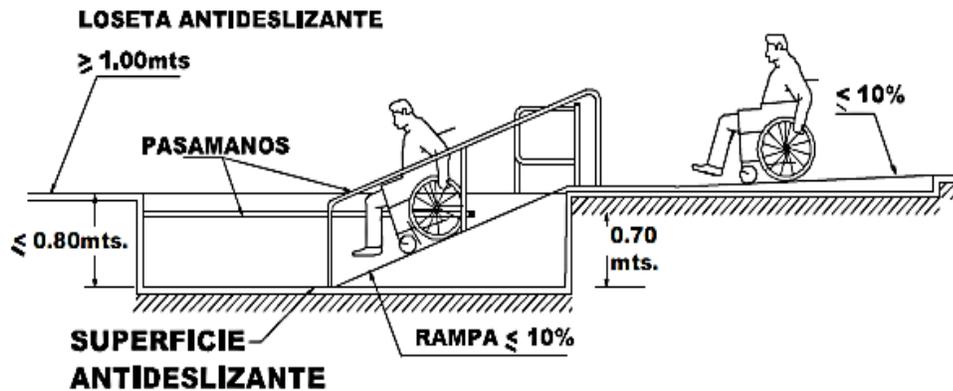


Figura 7.



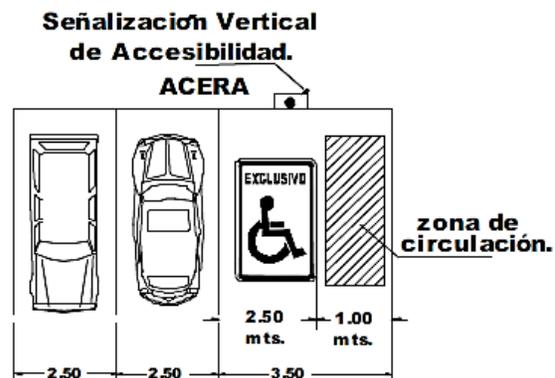
## 2.4.2 Aparcamiento de vehículos.

Es conveniente la existencia de plazas de estacionamientos con las características necesarias para vehículos utilizados por discapacitados, situados en un lugar próximo de la vía pública o bien en el aparcamiento del mismo edificio. En los establecimientos dotados con aparcamiento en el mismo edificio es conveniente que exista una adecuada accesibilidad peatonal desde dicho aparcamiento hasta el interior del edificio, bien sea mediante un adecuado acceso peatonal sin escalones y bordillos, convenientemente pavimentado y con buena iluminación y dotado de ascensor si se encuentra situado en plantas inferiores a diferente nivel, siendo favorable que en todo edificio exista al menos una plaza para vehículos utilizados por discapacitados. No debe olvidarse la existencia de un alumbrado continuo. También es aconsejable la instalación de alarmas de emergencia en varios puntos situados a altura 90 cm y 30 cm respectivamente, así como necesariamente unas adecuadas medidas contra incendios.

**Figura 8.**



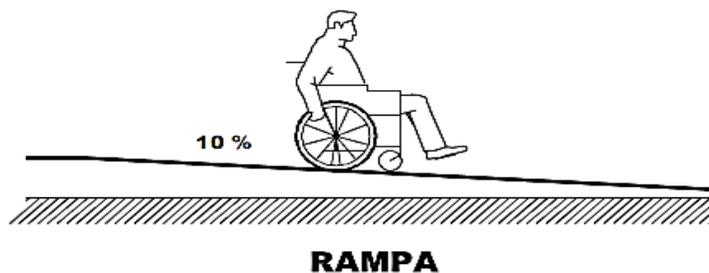
**Figura 9.**



### 2.4.3 Las rampas.

En todos los casos en donde existan accesos a comercios, establecimientos y edificios públicos con varios escalones a una solo bordillo de más de 3 cm de altura debe de instalarse una rampa adecuada cuya pendiente nunca ha de ser superior a un 10% o 12% y dotada con un ancho no inferior a 90 cm. para hacer fácil y seguro su ascenso en una silla de ruedas. Las rampas no deben exceder de 10 mts. de longitud sin un descansillo, el cual no debe ser inferior a 125 cm de longitud permitiendo siempre el giro de las sillas en tramos curvos. Deben de ir dotadas de un zócalo perimetral en sus laterales que impida que una rueda pueda salir de la rampa accidentalmente. Deben de ir dotadas de una doble barandilla longitudinal a una altura de 75 cm (para sillas de ruedas) y 95 cm respectivamente, debiendo de prolongarse en ambos casos unos 30 cm más del final y principio de la rampa y en ningún caso ser más corta. Los materiales a emplear han de ser antideslizante a fin de que no resbalen con el agua o arenilla, descartando siempre superficies pulimentadas o esmaltadas.

**Figura 10.**



## 2.4.4 Las escaleras.

Cuando existan escaleras debe de existir siempre una rampa un ascensor o un elevador como alternativa para aquellas personas que no pueden utilizarlas. Dichas escaleras deben de estar dotadas con una doble barandilla a una altura de 95 y 70 cms. respectivamente situada longitudinalmente al menos en uno de sus laterales, siendo conveniente su instalación en ambos lados, debiendo de prolongarse en todos los casos 30 cms. mas sobre el comienzo y final de los escalones y en ningún caso ser mas corta. Es conveniente realizar descansillos amplios cada 8 ó 10 escalones aconsejándose que la altura de cada escalón no supere los 17 cm y el ancho o huella no sea inferior a 29 cm, debiendo de ser todos iguales.

Los materiales a emplear han de ser antideslizantes con el agua y arenilla, debiendo de descartar superficies pulimentadas o esmaltadas.

Figura 11.

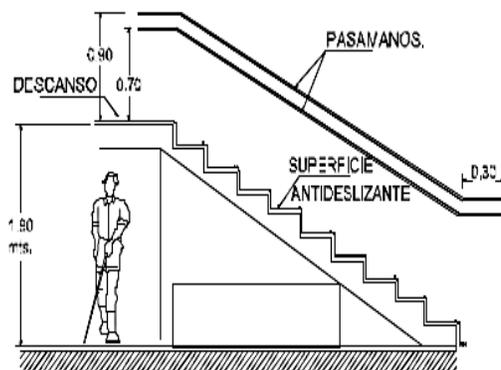
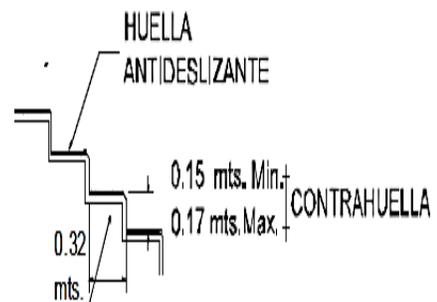


Figura 12



### **2.4.5 Pasillos y espacios de paso.**

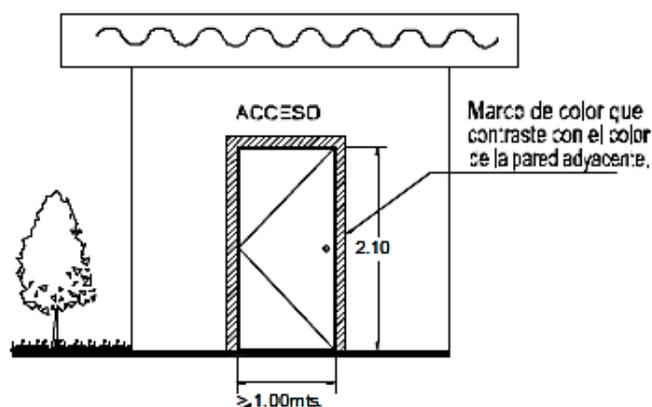
Es muy importante tener en cuenta los espacios principales de pasos como puedan ser pasillos etc, cuyo ancho ha de ser mayor o igual a 125 cm y en ningún caso inferior a 90 cm. Cuando la longitud de estos espacios sea superior a 10 metros es conveniente que su ancho no se inferior a 150 cm, permitiendo a una persona con silla de ruedas realizar un giro completo. Es conveniente que las puertas no sean inferiores a 80 cm de ancho. Para otros espacios de paso como separación entre mobiliario, mamparas, mesas, archivos, sillas y otros enseres el ancho mínimo no ha de ser inferior a 90 cm. Los espacios y pasillos con un ángulo de giro deben de permitir el paso de forma práctica a personas con sillas de ruedas, motivo por el cual el ancho de los mismos no ha de ser inferior nunca a 90 cm, siendo favorable una mayor amplitud principalmente en ambas zonas.



## 2.4.6 Las puertas.

Han de ser fácil apertura de tal forma que cualquier persona con movilidad reducida no tenga que realizar un excesivo esfuerzo al empujar o tirar, por lo que no han de ser pesadas. Deben de cumplir un ancho mínimo no inferior a 80 cm por hoja de tal forma que permita el paso con facilidad a cualquier persona usuaria de silla de ruedas. Los tiradores deben ser accesibles a 80 cm de altura. Se aconseja la instalación de puertas correderas de apertura automática cuando sea posible, dotadas de un sensor de movimientos o dispositivo similar, especialmente en aquellos lugares con un frecuente y continuo paso de personas. Es aconsejables que las puertas de apertura manual cuenten con la zona inferior reforzada con un material o tratamiento resistente hasta una altura de 20 cm, especialmente cuando se trate de puertas de cristal, maderas nobles pulidas o materiales delicados con la finalidad de evitar ser dañadas por los reposa pies u otros elementos de sillas de ruedas. No deben de situarse puertas a menos de 150 cm del comienzo o final de escalones, bordillos o rampas.

Figura 13.



### **2.4.7 Medidas de protección contra incendios.**

En las medidas adoptadas para lo protección contra incendios en los edificios y lugares públicos deben tenerse en cuenta una serie de medidas como son la instalación de extintores y mangueras a una altura no superior a 110 cm, siendo conveniente la instalación de alarmas de emergencia en varios puntos situados a altura 90 cm y 30 cm respectivamente de tal forma que permitan su accionamiento y utilización de un modo fácil y rápido por una persona usuarias de sillas de ruedas o ante una caída, no debiendo instalarse en lugares donde existan escalones o zonas con bordillo para acceder a ellos, situándose siempre en lugares amplios de fácil acceso y con buen pavimento.

Así mismo deben de habilitarse salidas de emergencia dotadas con amplias rampas de suave pendiente como alternativa combinada con las escaleras de emergencia, así como sistemas de evacuación de personas mediante deslizamiento y caída hacia abajo teniendo en cuenta la posibilidad de que una personas con silla de ruedas pueda acceder hasta ellos e introducirse con facilidad desde el mismo suelo de la planta y en el caso de lugares subterráneos deben instalarse rampas en salidas de emergencia dotadas con suave pendiente por lo que en aquellos casos en los que no existan estas u otras alternativas deben de instalarse salas u compartimentos de emergencia protegidos contra el fuego y con sistemas de ventilación natural los cuales permitan la permanencia de personas hasta el rescate.



#### **2.4.8 Características y dimensiones de aseo y baños.**

Siendo imprescindible la existencia de escalones o bordillos para acceder a su interior, es necesario que cualquier baño o aseo cuente en su interior con un espacio libre no inferior a 140 cm x 140 cm (fuera de los radios de giro de las puertas) que posibilite un giro completo de una silla de ruedas y las maniobras necesarias para acoplar la silla en el espacio libre correspondiente a cada aparato sanitario. El ancho de las puertas no ha de ser inferior a 80 cm, siendo ligeras y de fácil manejo dotadas preferentemente con un sistema similar a los existentes en el mercado por el que con leve empuje del usuario se accione su apertura o cierre por si sola muy lentamente. Es necesario instalar aparatos sanitarios que cuenten con las características, dimensiones y espacios libres que se detallan a continuación, los cuales permitan la utilización conjunta de todo tipo de personas. En casos excepcionales (nunca recomendables) en los que no sea posible preservar el espacio libre interior para el giro completo de la silla, además de la existencia de una puerta corredera deben de diseñarse e instalarse los elementos sanitarios (con su espacio libre correspondiente) de forma que el usuario con silla de ruedas pueda instalarse y transferir sin necesidad de maniobras dificultosas. No debe de olvidarse en el diseño y construcción la posibilidad de que el usuario con silla de ruedas pueda abrir y cerrar la puerta desde dentro con facilidad.



Las acometidas de agua fría y caliente del lavabo han de situarse a una altura no superior a 75 cm., así como la de desagüe ha de situarse a una altura no superior a 60 cm., con la finalidad de que todas ellas puedan resultar válidas para la instalación de un lavabo con altura regulable. Los pavimentos empleados deben ser antideslizantes con el agua, siendo conveniente la instalación de un pequeño desagüe o sumidero en el centro del baño que evite el riesgo de acumulación de agua, especialmente cuando existan placas de ducha. Finalmente se considera conveniente la instalación de un pulsador o alarma de emergencia junto al inodoro o ducha, situado a una altura de 30 cm y 90 cm respectivamente.

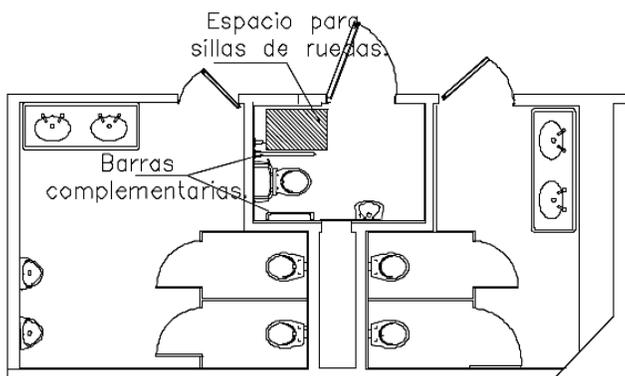


Figura 14.

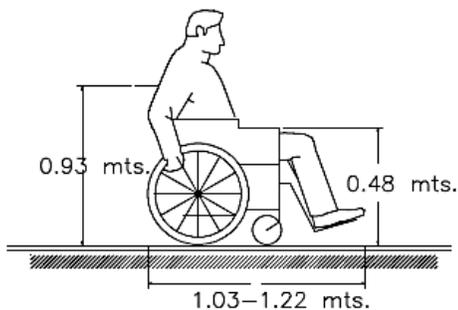


Figura 15

**SILLAS PARA PERSONAS  
CON DISCAPACIDAD O MOVILIDAD  
REDUCIDA**



## 2.5 LEY DE URBANISMO Y CONSTRUCCIÓN.

**La** Alcaldía Municipal cuenta con una normativa para el ordenamiento territorial el cual es ejecutado por el departamento de Ingeniería y Arquitectura, determinan todos los requerimientos que deben cumplirse en la proyección de obras ingenieriles. Evalúa por medio de ciertos aspectos de línea de construcción, calificación de lugar y sistema constructivo del proyecto, para así promulgar las consideraciones pertinentes. Será la encargada de hacer los señalamientos necesarios para el planteamiento de la Terminal de Autobuses para la Ciudad de San Miguel.



## **2.6 LEY DE TRANSPORTE TERRESTRE.**

Regula a través del Vice-ministerio de Transporte, las condicionantes del Transporte de pasajeros departamentales e interdepartamentales y sus puntos de concentración. Además otorga los permisos correspondientes de funcionamiento de las unidades y determina estrictamente todas las normativas para las diferentes líneas de rutas.



## **2.7 PLAMADUR SAN MIGUEL**

Actualmente el único documento que norma la expansión urbana es el que está elaborado por el V.M.V.D.U. denominado “Plan Maestro de Desarrollo Urbano para la Ciudad de San Miguel”, el cual contempla un diagnóstico de todas las condicionantes dadas en el lugar, y a la vez proyectando estas últimas a largo plazo.

Este documento establece que para la realización del proyecto de Terminal de Autobuses Departamentales e Interdepartamentales, este debe estar localizado en el área periferia de la ciudad, no dando mayores detalles de funcionamiento de estos.

Sin embargo no se ha dado un seguimiento a los proyectos plasmados en dicho documento, en todo caso el responsable de realizarlos es la Alcaldía Municipal de la Ciudad de San Miguel.



# Capítulo 3



### **3.0 ANALISIS DE SITIO**

El análisis del sitio se realiza para conocer las características físicas (naturales y transformadas por el hombre), Dentro y fuera del terreno que ha sido destinado para el desarrollo de la Terminal, con el objetivo de conocer las ventajas y Desventajas que ofrece el terreno.

El análisis del sitio se divide en 3 partes, que son:

- Generalidades del terreno en estudio.
- Análisis Físico-Ambiental.
- Análisis Físico-Urbano.

#### **3.1 GENERALIDADES DEL TERRENO EN ESTUDIO.**

Como punto de partida del análisis de sitio se tienen las características generales del terreno, que son: su ubicación, extensión superficial y topografía.

A)- Ubicación:

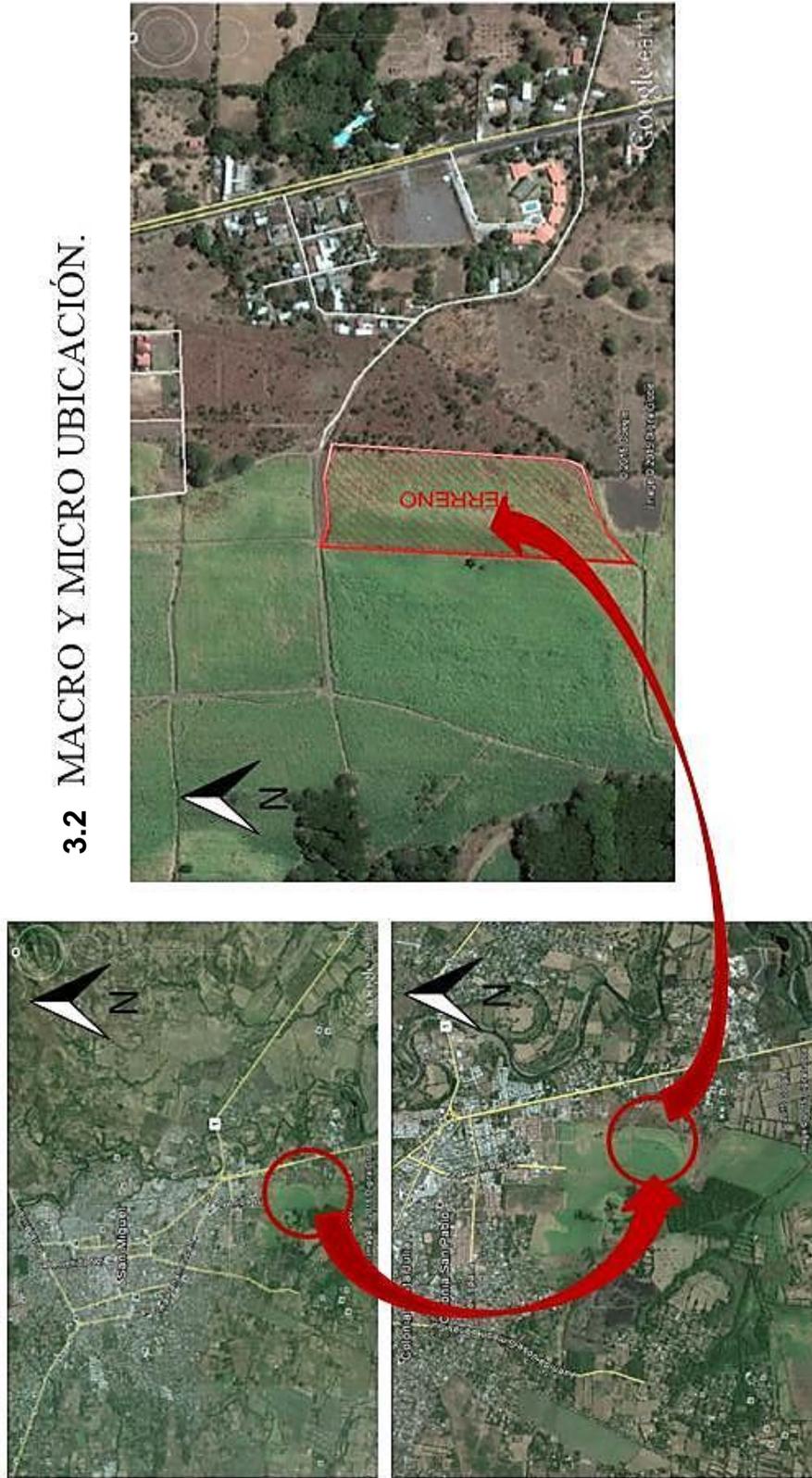
El terreno se encuentra ubicado a 750 mts de la carretera hacia el cuco. En la lotificación metrópolis kury, jurisdicción de San Miguel, El Salvador.

B)- Extensión Superficial:

El terreno destinado para la propuesta de anteproyecto de la terminal del Sur. Tiene una extensión de 32,053.64 m<sup>2</sup> equivalentes a 45863.24 vr<sup>2</sup> ó 4.57 manzanas.



### 3.2 MACRO Y MICRO UBICACIÓN.



Esquema 4.



### 3.3 ANALISIS FISICO-AMBIENTAL.

Los aspectos físico-ambientales que están ligados con el terreno y que se toman en cuenta para este estudio son: La vegetación, las condiciones climatológicas y la contaminación ambiental.

- **3.3.1 Vegetación.**

Actualmente el terreno es ocupado para el cultivo de caña de azúcar en su totalidad. Así como es sus colindantes Norte, Sur y Oeste, en su colindante Este, presenta vegetación mixta su mayoría matorrales.



**Figura 16.**

**Fotografía tomada en campo.**



- **3.3.2. Fauna:**

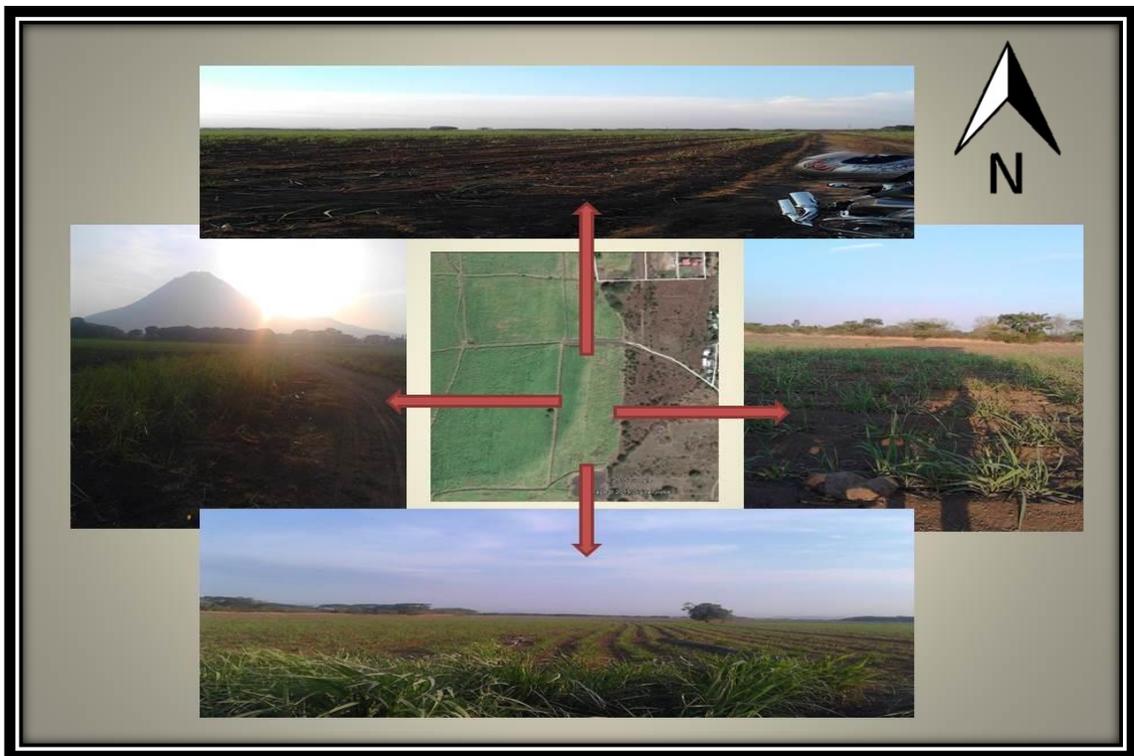
En el terreno no se observa a simple vista fauna alguna, sin embargo existen reptiles como lagartijas, además de presencia de insectos y algunas especies de aves.

- **3.3.3. Topografía:**

El terreno posee una topografía en su mayoría plana con una pendiente mínima del 6%. Con canales a sus costados para el desalojo de agua lluvias.

- **3.3.4. Vistas y paisajes;**

En la zona donde está ubicado el terreno, sus vistas en su mayoría son de cañales y vegetación frondosa en sus colindantes a excepción de su costado Poniente, en donde se logra ver de forma magnífica lo que es el volcán Chaparrastique de San Miguel.



**Esquema 4.**



- **3.3.5. Temperatura:**

Es la condición que determina el flujo de calor de un cuerpo a otro, que en nuestro medio se mide en grados centígrados. Para la zona del terreno se tienen las siguientes temperaturas promedios mensuales

| MESES                 | E  | F    | M    | A    | M    | J    | JL   | AG   | S    | O    | N    | D    |
|-----------------------|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| MAX<br>PROM.<br>EN C° | 36 | 37   | 37.5 | 38   | 35   | 34.7 | 34.7 | 34.7 | 34.5 | 34   | 35   | 35.5 |
| PROM.<br>EN C°        | 27 | 27.5 | 29   | 29   | 28.5 | 28   | 28   | 27.8 | 27.5 | 27.5 | 27.5 | 27.5 |
| MIN<br>PROM.<br>EN C° | 18 | 19   | 20.5 | 23.5 | 24.5 | 24   | 24   | 24   | 23.8 | 21   | 19   | 18   |

Cuadro 8.

- **3.3.6. Humedad relativa:**

Se refiere a las cantidades de agua que transportan las masas de aire y los tres factores que inciden en la humedad son los vientos, la vegetación y la temperatura.

| MESES             | E  | F  | M  | A  | M  | J  | JL | AG | S  | O  | N  | D  |
|-------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| PARÁMETRO<br>EN % | 60 | 60 | 60 | 63 | 70 | 73 | 73 | 76 | 79 | 75 | 69 | 65 |

Cuadro 9.



- **3.3.7. Precipitación Pluvial:**

Generalmente la precipitación pluvial a diferencia de la temperatura tiene grandes variaciones en el transcurso del año. Presentado un cuadro árido de Enero a Marzo. Y un máximo de lluvia de Mayo a Octubre. Las precipitaciones se muestran en mm, y para el terreno se tiene de la siguiente forma.

| MESES           | E | F | M | A  | M   | J   | JL  | AG  | S   | O   | N  | D |
|-----------------|---|---|---|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|---|
| PARÁMETRO EN MM | 0 | 0 | 0 | 30 | 200 | 230 | 210 | 250 | 270 | 150 | 40 | 0 |

Cuadro 10.

- **3.3.8. Hidrografía:**

El municipio de san miguel cuenta con ríos y quebradas, entre los que destaca el río Grande de San Miguel, también cuenta con las lagunas de Aramuaca, San Juan, El Jocotal, parte de la laguna de Olomega, y laguneta El Coco.

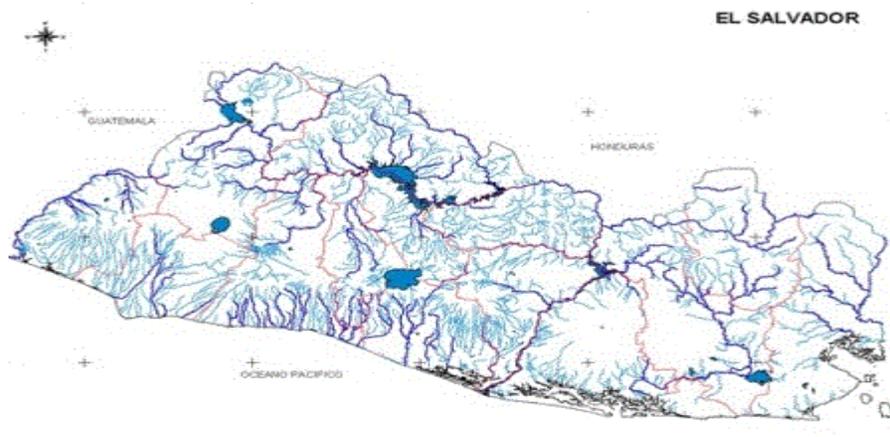


Figura.17.



- **3.3.9. Vientos:**

La acción del viento varía según la morfología del terreno, las edificaciones y los árboles. La potencia y dirección del viento estará dada por la posición y altura del terreno en sí. Para dicho terreno encontramos que presenta vientos cruzados de Norte a Sur, siendo los del Sur los predominantes.



Figura 18.

- **3.3.10. Asoleamiento**

La incidencia mayor del sol sobre el terreno es de Este a Oeste. Con una intensidad muy fuerte en los periodos secos como en los lluviosos.



Figura 18.



- **3.3.11. Contaminación ambiental:**

En el terreno no se observa ningún tipo de contaminación. Por ser una lotificación relativamente nueva y afuera de la ciudad.

No posee presencia de smog por estar retirado de la carretera.

No presenta basura por ser un lugar de cultivo en la actualidad.

- **3.4. - ANÁLISIS FÍSICO-URBANO.**

Para conocer los servicios, factibilidades y la situación actual del terreno y su entorno urbano se realiza un análisis físico del entorno construido, con el propósito de integrar la Terminal de Autobuses a su contexto urbano.

- **3.4.1. Accesibilidad al terreno.**

Actualmente para el acceso a dicho terreno se cuenta con varias vías, como lo es la 30 AV SUR: así como la calle Antigua al Jute, las cuales están proyectadas para ser asfaltadas. También con el acceso principal que es una calle de unos 700mts que conecta directo con la carretera hacia el cuco. Que es la prolongación de la calle Antigua al Jute, la cual está contemplada para una ampliación a futuro.





Figura 19.

- Entrada Carretera hacia el cuco.
- Calle Antigua al Jute.



Figura. 20.

- Accesos alternos hacia el proyecto.
- Boulevard Kury y 30 AV SUR.



### **3.4.2 Arquitectura predominante.**

Actualmente dicha urbanización va tomando auge, por lo que no presenta alguna arquitectura específica a relacionar. Sin embargo la zona está tomando un giro a tendencia de comercio y zona de plusvalía. Por lo que dicho proyecto será el punto a tomar para las posteriores edificaciones en el lugar.

### **3.4.3. Colindancias.**

La principal colindancia con la que interactúa el terreno es la, Universidad de el Salvador. Y a sus cercanías se tiene el proyecto de un edificio de súper mercado wallmart. Así como una escuela y un colegio privado (Academia Europea)



| necesidades   |                             | actividad                                    | espacio  | sub-espacio                            | zona                             |
|---|-----------------------------|--|----------|--|----------------------------------|
| 1° orden  | 2°orden                     |  |          |  |                                  |
| SERVICIO AL USUARIO Y OPERACIÓN DE UNIDADES DE TRANSPORTE COLECTIVO | Lobby                       | recibir al usuario                           | interior | venta de boletos<br>modulo informativo | operación de terminal y comercio |
|   | caseta informativa          | Orientacion a las personas                   | interior | _____                                  |                                  |
|   | zona de espera              | Ofrecer comodidad previo a su hora de salida | interior | _____                                  |                                  |
|   | Areas de servicio comercial | comercio vario                               | interior | locales comerciales                    |                                  |
|   | servicio sanitario publico  | necesidades fisiologicas                     | interior | itarios, lavamanos, urina              |                                  |
|   | area de mesas               | comer  | interior | _____                                  |                                  |
|   | pasillos.                   | circulacion vertical                         | interior | _____                                  |                                  |
|   | escaleras y ascensor        | circulacion                                  | interior |  |                                  |
|   | Cuarto electrico.           | energizar                                    | interior |  |                                  |
|   | Rampas                      | circulacion                                  | interior |  |                                  |
|   | bahia de descenso.          | bajar pasajeros                              | exterior |  |                                  |
|   | bahia de abordaje           | subir pasajeros                              | exterior |  |                                  |
|   |                             |  |          |  |                                  |

| necesidades |                                    | actividad                                    | espacio  | sub-espacio | zona                           |
|-------------|------------------------------------|--|----------|-------------|--------------------------------|
| 1° orden    | 2°orden                            | comer, descansar y esperar horario de salida | exterior | _____       | <b>AREAS EXTERNAS TERMINAL</b> |
|             | zona de descanso personal de buses |  |          | _____       |                                |
|             | parqueo administrativo             | estacionamiento                              | exterior | _____       |                                |
|             | parqueo de buses                   |  |          | _____       |                                |
|             | parqueo particular.                |  |          | _____       |                                |
|             | vias internas                      | circulacion                                  | exterior | _____       |                                |
|             | casseta de control de unidades     | control                                      | exterior | _____       |                                |
|             | parada de buses urbanos            | abordar y desbordar buses urbano             | exterior | _____       |                                |
|             | zona verde                         | ambientar                                    | exterior |             |                                |
|             | plaza                              | ingresar al edificio                         | exterior |             |                                |
|             | portones de acceso                 | entrada- ingreso                             | exterior |             |                                |
|             | punto de taxi                      | abordar taxi                                 | exterior |             |                                |
|             |                                    |  |          |             |                                |

|                                 | neecesidades          | actividad                               | espacio  | sub-espacio               | zona                         |
|---------------------------------|-----------------------|---|----------|---------------------------|------------------------------|
| 1° orden                        | 2°orden               |   |          |                           |                              |
| ADMINISTRACION Y MANTENIMIENTO. | Zona Administrativa   | control de instalacion y administracion | interior | _____                     | administracion y suministros |
|                                 | Oficinas              | colecturia, administracion              | interior | _____                     |                              |
|                                 | baños de personal     | necesidades fisiologicas                | interior | baño de hombres y mujeres |                              |
|                                 | Sala de Reuniones     | reunion de asociados o personal         | interior | _____                     |                              |
|                                 | Control Vigilancia    | vigilancia                              | interior | _____                     |                              |
|                                 | Control Digital       | monitoreo digital                       | interior | _____                     |                              |
|                                 | Area de mantenimiento | mantenimiento de infraestructura        | interior | _____                     |                              |
|                                 | bodega                | guardar suministros                     | exterior | _____                     |                              |
|                                 | Escalera              | bajar y subir                           | interior | _____                     |                              |
|                                 |                       |   |          |                           |                              |

| PROGRAMA ARQUITECTONICO DE LA TERMINAL SUR, DE BUSES DEPARTAMENTALES E INTERDEPARTAMENTALES DE LA CIUDAD DE SAN MIGUEL |                            |                            |                          |            |                    |                           |        |                   |         |   |         |   |         |           |                       |                   |  |
|--|----------------------------|----------------------------|--------------------------|------------|--------------------|---------------------------|--------|-------------------|---------|---|---------|---|---------|-----------|-----------------------|-------------------|--|
| ZONA   | ESPACIO                    | SUB-ESPACIO                | ACTIVIDAD                | N° DE PERS | MOBILIARIO         |                           | EQUIPO |                   | ILUMIN. |   | VENTIL. |   | AREA M2 |           | RELACIONES INMEDIATAS | OBSERVACIONES     |  |
|  |                            |                            |                          |            |                    |                           |        |                   | N       | A | N       | A | S-E     | ESP.      |                       |                   |  |
| T<br>E<br>R<br>M<br>I<br>N<br>A<br>L   | lobby                      | informacion                | ingresar                 | 70         | 6                  | silla escritorio          | 2      | pantallas         | x       | x | x       |   |         | 269.89    | caseta informativa    |                   |  |
|  | caseta informativ          |                            | informacion              | 6          |                    | silla escritorio          | 6      | computadora       | x       | x | x       | x |         | 16.2      | loby zona de espera   |                   |  |
|  | zona de espera             |                            | esperar                  | 312        | 312                | bancas                    | 6      | pantallas         | x       | x | x       |   |         | 778.75    | caseta informativa    |                   |  |
|  | area de servicio comercial | locales de venta de granos | venta                    | 100        |                    | estantes                  |        |                   |         | x | x       | x |         | 1065.37   | 1543.7                | baños y escaleras |  |
|  |                            | locales de venta de comida | venta de comida          | 200        | 10                 | poseta estantes           | 8      | cocina congelador | x       | x | x       |   | 478.3   | escaleras |                       |                   |  |
|  | s.s. publico               | baños hombres              | necesidades fisiologicas | 9          | 4<br>5<br>4        | urinario inodoro lavamano |        |                   |         | x | x       | x |         | 50.86     | 101.05                | pasillos          |  |
|  |                            | baños mujeres              | necesidades fisiologicas | 9          |                    | inodoro lavamano          |        |                   |         | x | x       | x |         | 50.19     |                       | pasillos          |  |
|  | comedores                  |                            | comer                    | 200        | 200                | mesas sillas              | 2      | pantallas         | x       | x | x       |   |         | 1433.2    | escaleras             |                   |  |
|  | pasillos                   |                            | caminar                  | 25         |                    | carteles inform.          |        |                   |         | x | x       | x |         | 984.53    | zona de espera        |                   |  |
|  | escaleras y ascensor       |                            | circulacion              | 4          |                    |                           |        |                   |         | x | x       | x |         | 69.6      | 1° Y 2° NIVEL         |                   |  |
|  | cuart. Elec.               |                            | energisar                |            |                    |                           |        | tableros          |         | x |         | x |         | 24.16     | pasillo abas          |                   |  |
|  | rampas                     |                            | serv. A pers. Disc.      | 1          |                    | barandas                  |        |                   |         | x | x       | x |         | 58.82     | todos los espacios    |                   |  |
| bahias de descenso   |                            | bajar de unidades          | 60                       |            | barreras metalicas |                           |        |                   | x       | x | x       |   | 85.34   | pasillos  |                       |                   |  |
| bahias de abordaje   |                            | abordar unidades           | 60                       |            | barreras metalicas |                           |        |                   | x       | x | x       |   | 308.7   | pasillos  |                       |                   |  |

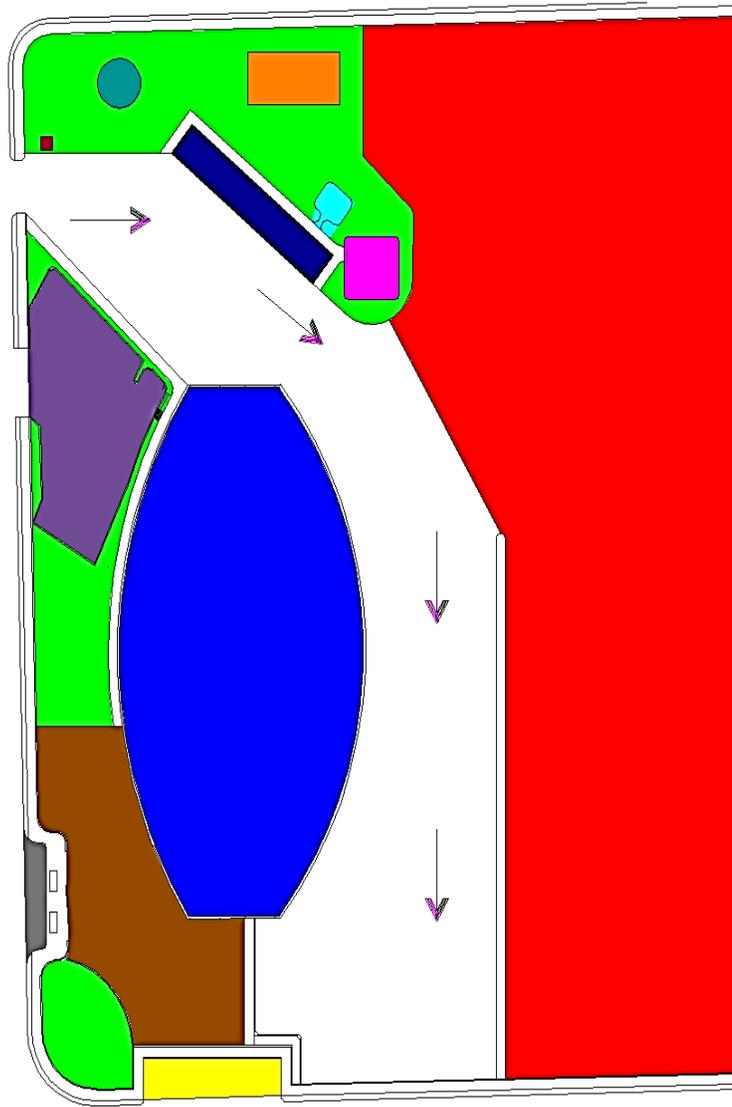
PROGRAMA ARQUITECTONICO DE LA TERMINAL SUR, DE BUSES DEPARTAMENTALES E INTERDEPARTAMENTALES DE LA CIUDAD DE SAN MIGUEL

| ZONA                         | ESPACIO                                 | SUB-ESPACIO             | ACTIVIDAD                       | N° DE PERS | MOBILIARIO |                     | EQUIPO |             | ILUMIN. |   | VENTIL. |   | AREA M2 |              | RELACIONES INMEDIATAS | OBSERVACIONES |
|------------------------------|---|-------------------------|---------------------------------|------------|------------|---------------------|--------|-------------|---------|---|---------|---|---------|--------------|-----------------------|---------------|
|                              |   |                         |                                 |            |            |                     |        |             | N       | A | N       | A | S-E     | ESP.         |                       |               |
| AREAS EXTERNAS               | zona de descanso para personal de buses |                         | descanzar                       | 30         | 24         | mesas<br>sillas     |        |             | x       | x | x       |   |         | 200          | ADMON                 |               |
|                              | parqueo ADMON                           |                         | estacionar ADMON                |            | 6          | luminaria           |        |             | x       | x | x       |   |         | 274.87       | ADMON                 |               |
|                              | parqueo buses                           |                         | estacionar autobuses            |            | 20         | luminaria           |        |             | x       | x | x       |   |         | 12057.4      | descanso              |               |
|                              | parqueo particular                      |                         | estacionar vehiculos particular | 25         | 10         | luminaria           |        |             | x       | x | x       |   |         | 1003.5       | terminal              |               |
|                              | vias internas                           |                         | flujo de las unidades           |            |            | señalización        |        |             | x       | x | x       |   |         | 6,037        | entrada y salida      |               |
|                              | caseta de control de unidades           |                         | control de unidades             | 1          |            | escritorio<br>silla | 1      | computadora | x       | x | x       |   |         | 7.84         | entrada y salida      |               |
|                              | parada de buses urbanos                 |                         | abordaje de buses urbanos       | 10         | 2          | bancas              |        |             | x       | x | x       |   |         | 215.8        | entrada y salida      |               |
|                              | zona verde                              |                         | ambientar                       |            | 15         | luminaria           |        |             | x       | x | x       |   |         | 5233.7       |                       |               |
|                              | punto de taxi                           |                         | abordaje de taxi                | 30         | 3          | luminaria           |        |             | x       | x | x       |   |         | 299.31       | plaza                 |               |
|                              | plaza                                   |                         | ingresar a edificio             | 150        | 5          | bancas              | 5      | luminaria   | x       | x | x       |   |         | 1538         | terminal              |               |
| entrada y salida de unidades |   | circulación de unidades | 1                               |            | portones   |                     |        | x           | x       | x |         |   | 64.5    | vias interna |                       |               |

| PROGRAMA ARQUITECTONICO DE LA TERMINAL SUR, DE BUSES DEPARTAMNETALES E INTERDEPARTAMENTALES DE LA CIUDAD DE SAN MIGUEL |                                 |                  |                          |            |            |                                   |        |                                     |         |   |         |   |               |      |                       |               |
|--|---------------------------------|------------------|--------------------------|------------|------------|-----------------------------------|--------|-------------------------------------|---------|---|---------|---|---------------|------|-----------------------|---------------|
|  | ESPACIO                         | SUB-ESPACIO      | ACTIVIDAD                | N° DE PERS | MOBILIARIO |                                   | EQUIPO |                                     | ILUMIN. |   | VENTIL. |   | AREA M2       |      | RELACIONES INMEDIATAS | OBSERVACIONES |
|  |                                 |                  |                          |            |            |                                   |        |                                     | N       | A | N       | A | S-E           | ESP. |                       |               |
| ADMINISTRACION   | zona ADMON                      | torre de control | administrar              |            |            | escritorios<br>sillas<br>estantes |        | computadoras                        | x       | x | x       | x |               |      | oficina               |               |
|  | oficinas                        | cubiculos        | administrar              |            |            | silla escritorio                  | 1      | computadoras                        | x       | x | x       | x | 45.6          |      | cubiculos             |               |
|  | sala de reuniones               |                  | reunirse                 | 30         |            | sillas mesa<br>pulpito            |        | pizarra<br>computadora<br>proyector | x       | x | x       | x | 77.33         |      | zona ADMON            |               |
|  | s.s. personal                   | baños hombres    | necesidades fisiologicas | 2          |            | urinario<br>inodoro<br>lavamano   |        |                                     | x       | x | x       |   | 18.27         |      | pasillo               |               |
|  |                                 | baños mujeres    | necesidades fisiologicas | 2          |            | inodoro<br>lavamano               |        |                                     | x       | x | x       |   |               |      | pasillo               |               |
|  | control de vigilancia y digital |                  | vigilar                  | 3          |            | sillas<br>mesas<br>escritorio     |        | monitor<br>computadoras             | x       | x | x       | x | 48            |      | oficina               |               |
|  | escaleras                       |                  | subir bajar              | 2          |            |                                   |        |                                     | x       | x | x       | x | 24.26         |      |                       |               |
|  | area de mantenimiento BODEGA    |                  | mantenimiento            |            |            | estantes<br>pilas                 |        | herramientas<br>varias              | x       | x | x       |   | 20            |      |                       |               |
|  |                                 |                  |                          |            |            |                                   |        |                                     |         |   |         |   | <b>233.46</b> |      |                       |               |



- Propuestas de zonificación.



SIMBOLOGÍA DE ÁREAS

|  |                         |
|--|-------------------------|
|  | ZONA VERDE.             |
|  | PLAZA.                  |
|  | PUNTO DE TAXIS.         |
|  | TERMINAL.               |
|  | PARQUEO DE BUSES.       |
|  | PARQUEO PARTICULAR.     |
|  | PARQUEO ADMINISTRACION. |
|  | ADMINISTRACION          |
|  | ZONA DE DESCANSO .      |
|  | BODEGA                  |
|  | CASETA DE CONTROL.      |
|  | PARA DE BUS URBANO.     |
|  | TANQUE DE AGUA.         |
|  | CIRCULACION             |

SIN ESCALA

## ZONIFICACION # 1

Esquema 4.



- Propuestas de zonificación.

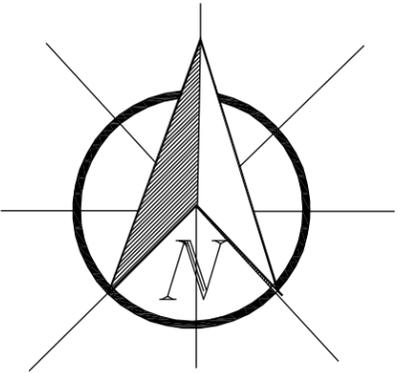
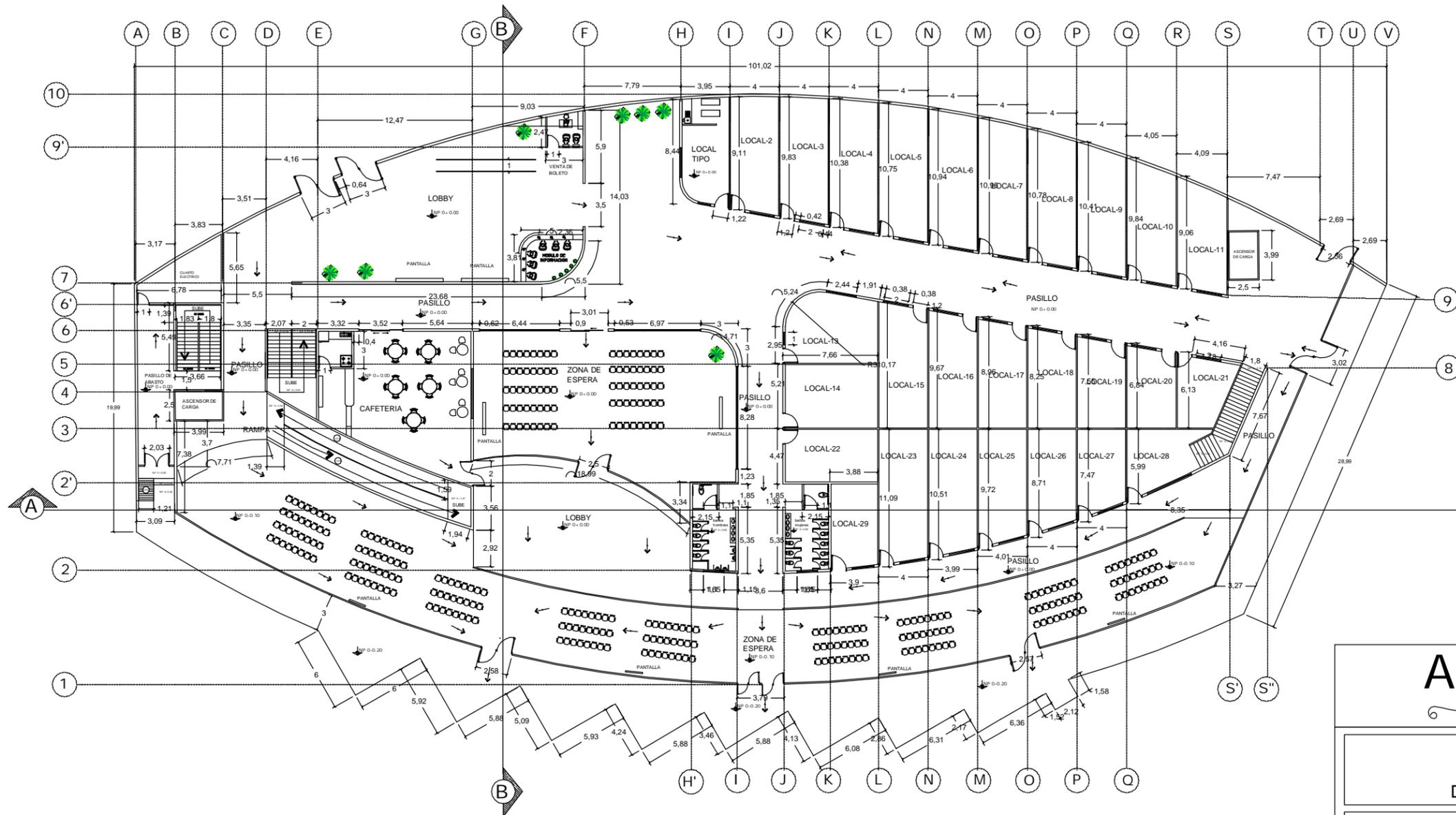


Esquema 5.



# CAPITULO 4.





# PLANTA ARQUITECTONICA PRIMER NIVEL

ESC. 1:400  
COTAS Y ESCALAS EN METROS

## ARQUITECTURA UES

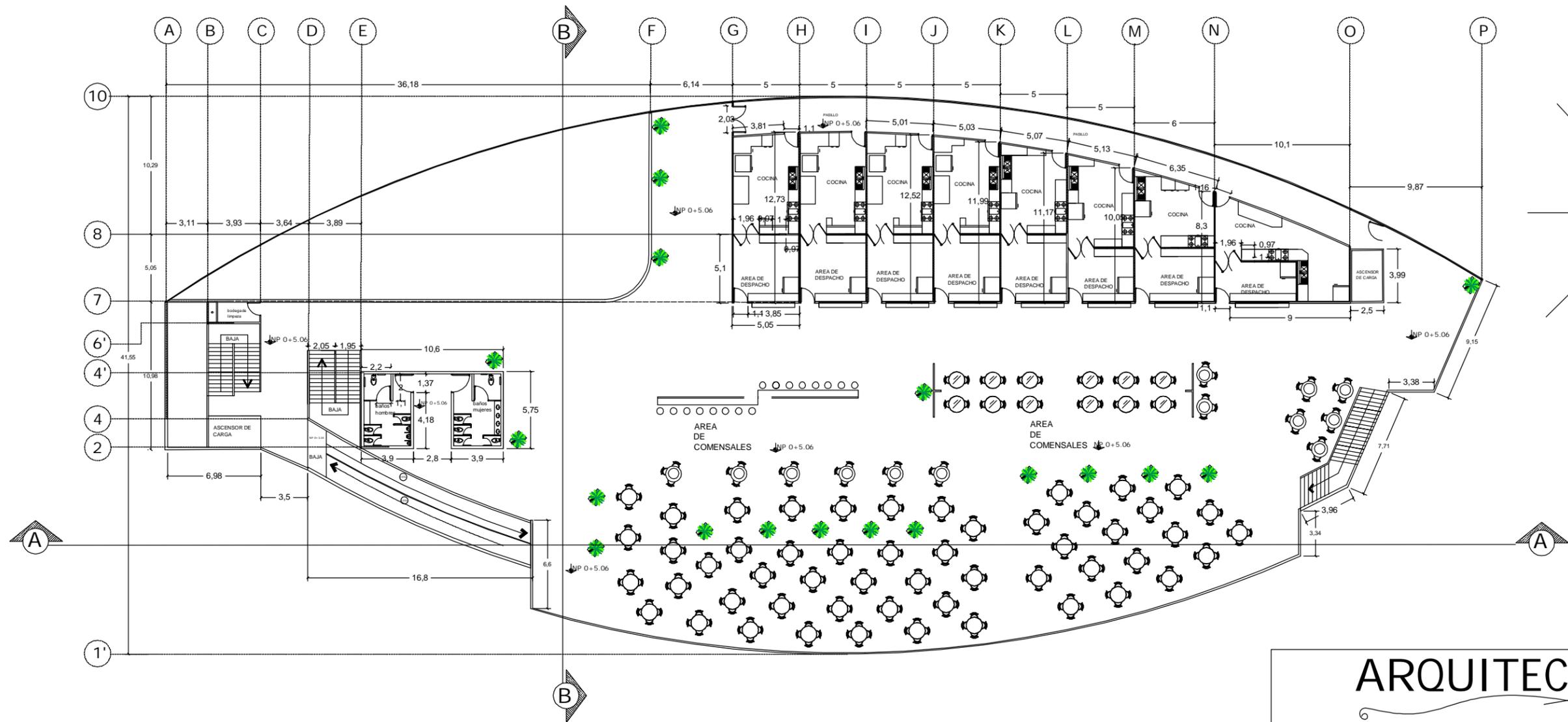
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA.

PROYECTO: ANTEPROYECTO DE LA TERMINAL DEL SUR DE BUSES DEPARTAMENTALES E INTERDEPARTAMENTALES DE LA CIUDAD DE SAN MIGUEL

CONTENIDO: EDICIO DE TERMINAL

PRESENTAN.  
BR. AMILCAR ANTONIO CHAVARRIA ZELAYA  
BR. MARCELO EZEQUIEL FLORES GIRON  
BR. BRENDA CATALINA NAVARRETE SALMERON

HOJA:  
1/28  
ESCALA:  
INDICADAS



# PLANTA ARQUITECTONICA SEGUNDO NIVEL

ESC. 1:350  
COTAS Y ESCALAS EN METROS

## ARQUITECTURA UES

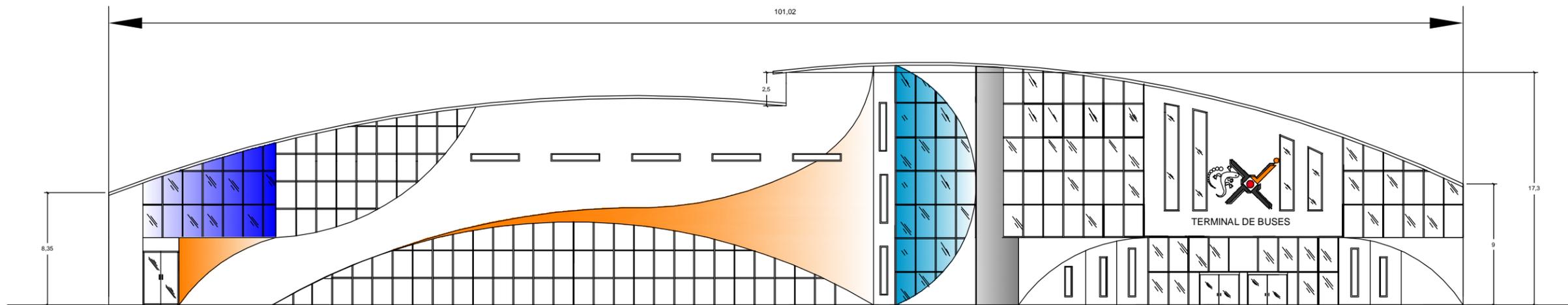
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA.

PROYECTO: ANTEPROYECTO DE LA TERMINAL DEL SUR DE BUSES DEPARTAMENTALES E INTERDEPARTAMENTALES DE LA CIUDAD DE SAN MIGUEL

CONTENIDO: EDICIO DE TERMINAL

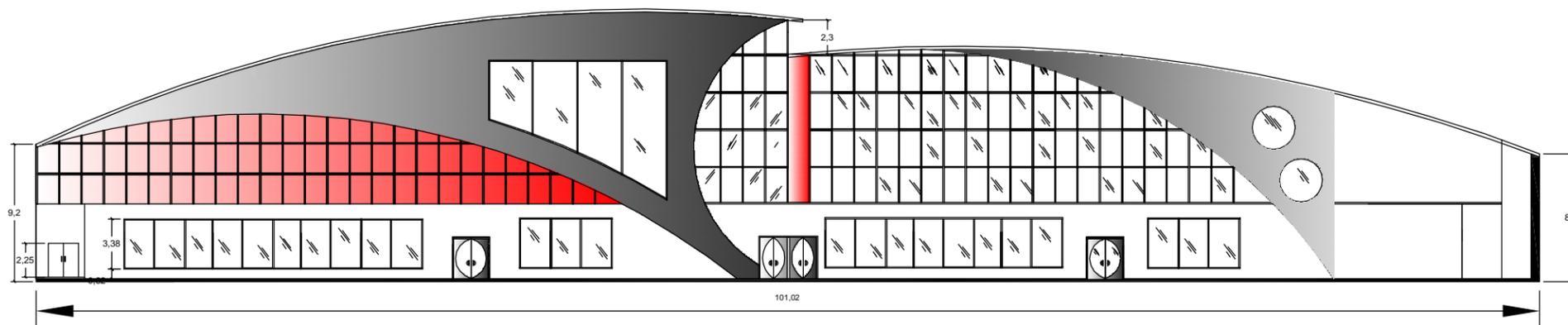
PRESENTAN:  
BR. AMILCAR ANTONIO CHAVARRIA ZELAYA  
BR. MARCELO EZEQUIEL FLORES GIRON  
BR. BRENDA CATALINA NAVARRETE SALMERON

HOJA:  
2/28  
ESCALA:  
INDICADAS



FACHADA PRINCIPAL

ESC. 1:350  
COTAS Y ESCALAS EN METROS



FACHADA POSTERIOR

ESC. 1:400  
COTAS Y ESCALAS EN METROS

# ARQUITECTURA UES

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA.

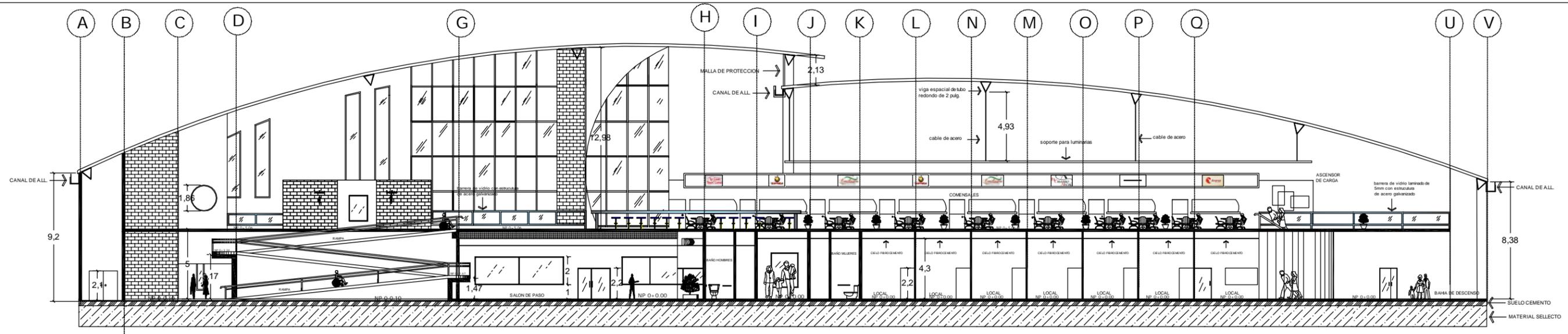
PROYECTO: ANTEPROYECTO DE LA TERMINAL DEL SUR DE BUSES DEPARTAMENTALES E INTERDEPARTAMENTALES DE LA CIUDAD DE SAN MIGUEL

CONTENIDO: EDICIO DE TERMINAL

PRESENTAN.  
BR. AMILCAR ANTONIO CHAVARRIA ZELAYA  
BR. MARCELO EZEQUIEL FLORES GIRON  
BR. BRENDA CATALINA NAVARRETE SALMERON

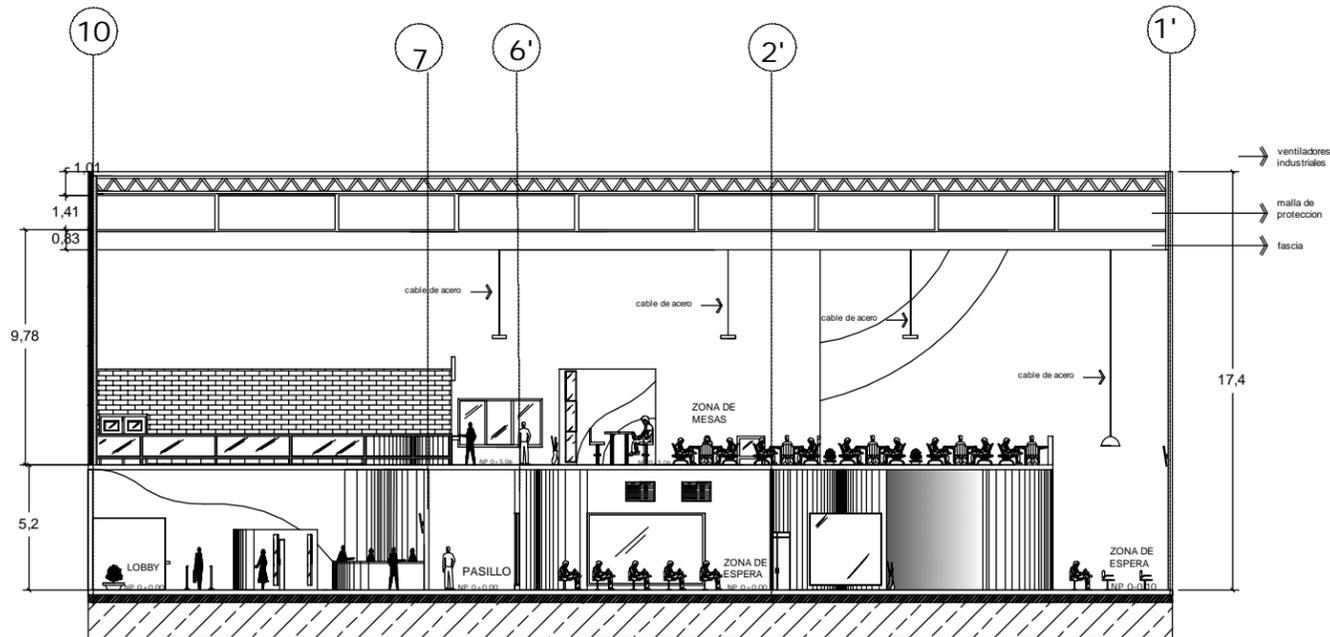
HOJA:  
3/28

ESCALA:  
INDICADAS



## SECCION A-A

ESC. 1:300  
COTAS Y ESCALAS EN METROS



## SECCION B-B

ESC. 1:300  
COTAS Y ESCALAS EN METROS

# ARQUITECTURA UES

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA.

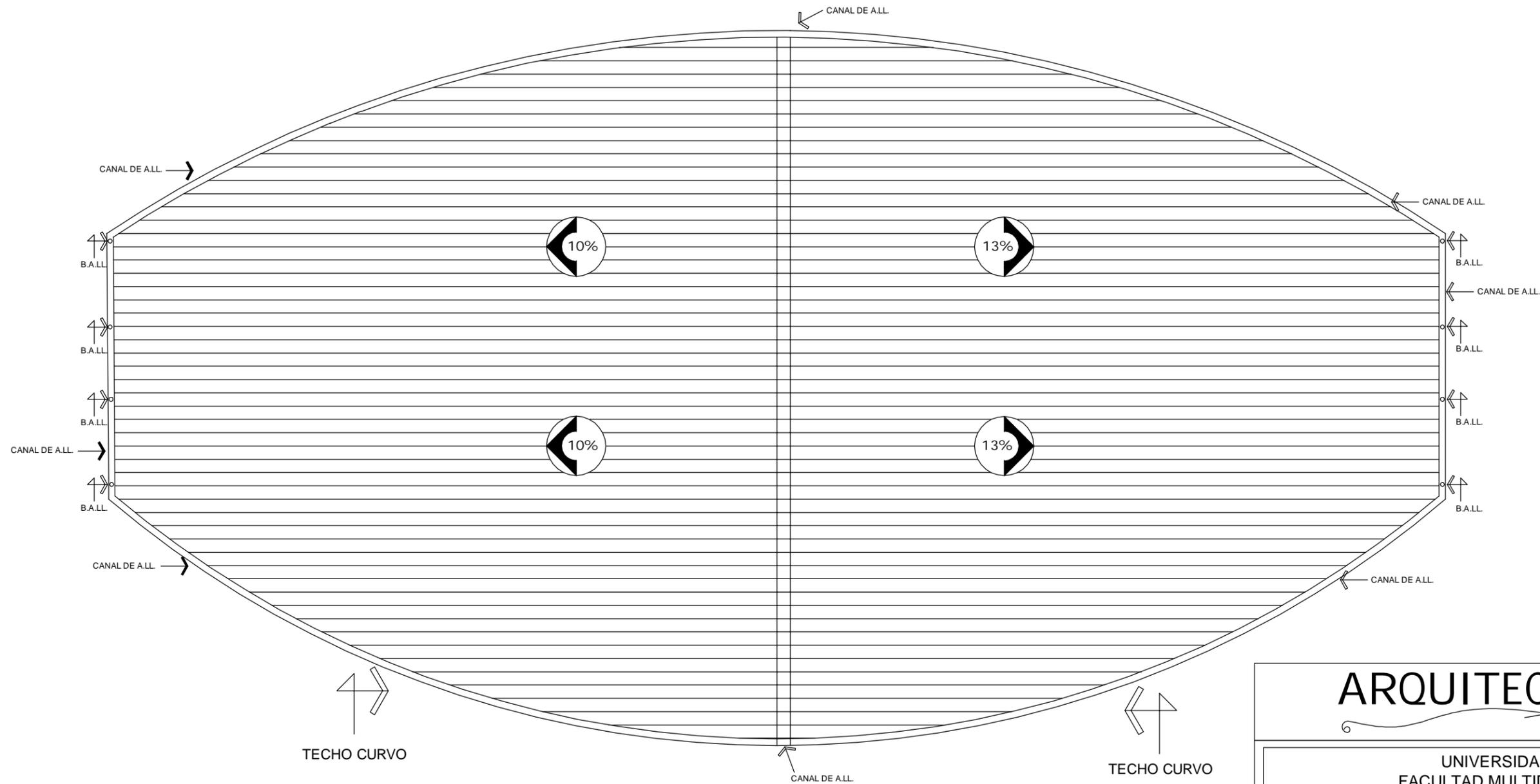
PROYECTO: ANTEPROYECTO DE LA TERMINAL DEL SUR DE BUSES DEPARTAMENTALES E INTERDEPARTAMENTALES DE LA CIUDAD DE SAN MIGUEL

CONTENIDO: EDICIO DE TERMINAL

PRESENTAN.  
BR. AMILCAR ANTONIO CHAVARRIA ZELAYA  
BR. MARCELO EZEQUIEL FLORES GIRON  
BR. BRENDA CATALINA NAVARRETE SALMERON

HOJA:  
4/28

ESCALA:  
INDICADAS



# PLANTA DE TECHO

ESC. 1:350  
COTAS Y ESCALAS EN METROS

## ARQUITECTURA UES

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA.

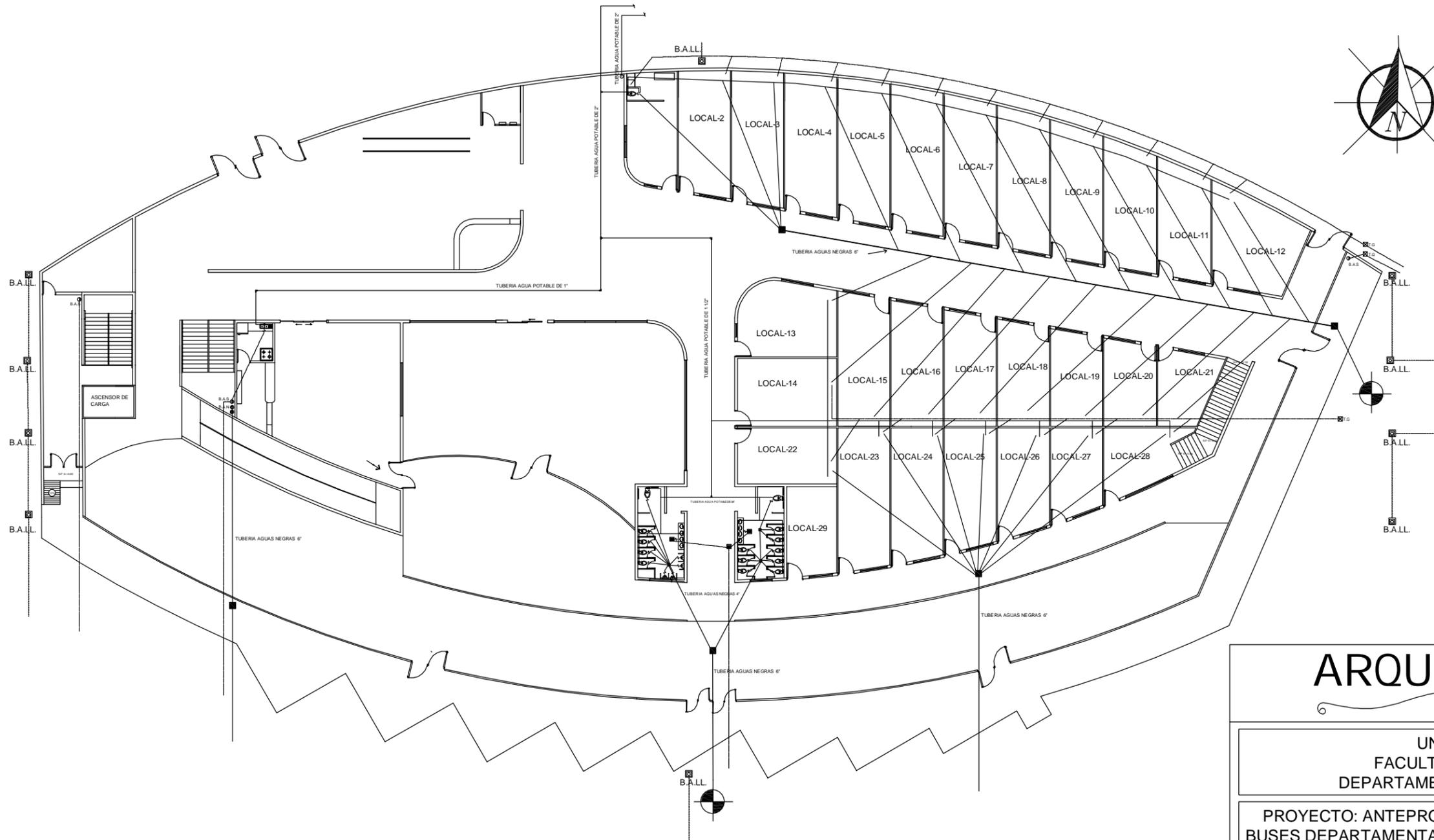
PROYECTO: ANTEPROYECTO DE LA TERMINAL DEL SUR DE  
BUSES DEPARTAMENTALES E INTERDEPARTAMENTALES DE LA  
CIUDAD DE SAN MIGUEL

CONTENIDO: EDICIO DE TERMINAL

PRESENTAN.  
BR. AMILCAR ANTONIO CHAVARRIA ZELAYA  
BR. MARCELO EZEQUIEL FLORES GIRON  
BR. BRENDA CATALINA NAVARRETE SALMERON

HOJA:  
5/28

ESCALA:  
INDICADAS



| SIMBOLOGIA HIDRAULICA. |                                   |
|------------------------|-----------------------------------|
| CLAVE                  | DESCRIPCION                       |
| —                      | CAÑERIA DE AGUA POTABLE           |
| —                      | TUBERIA DE AGUAS LLUVIAS          |
| —                      | TUBERIAS DE AGUAS NEGRAS          |
| —                      | TUBERIAS DE AGUAS LLUVIAS         |
| ~                      | SIFON                             |
| ■                      | CAJA DE CONECCION DE AGUAS GRISES |
| ⊠                      | TRAMPA DE GRASAS T.G              |
| ■                      | CAJA DE AGUAS NEGRAS              |
| ⊠                      | BAJADA DE A.L.L                   |
| ○                      | SUBIDA DE AGUA POTABLE (S.A.P)    |
| ●                      | BAJADA DE AGUAS NEGRAS (B.A.N)    |
| ⊕                      | POSO DE AGUAS NEGRAS              |
| ⊙                      | BAJADA DE AGUAS SERVIDAS (B.A.S)  |

# ARQUITECTURA UES

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
 FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
 DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA.

PROYECTO: ANTEPROYECTO DE LA TERMINAL DEL SUR DE BUSES DEPARTAMENTALES E INTERDEPARTAMENTALES DE LA CIUDAD DE SAN MIGUEL

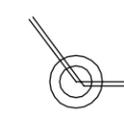
CONTENIDO: EDICIO DE TERMINAL

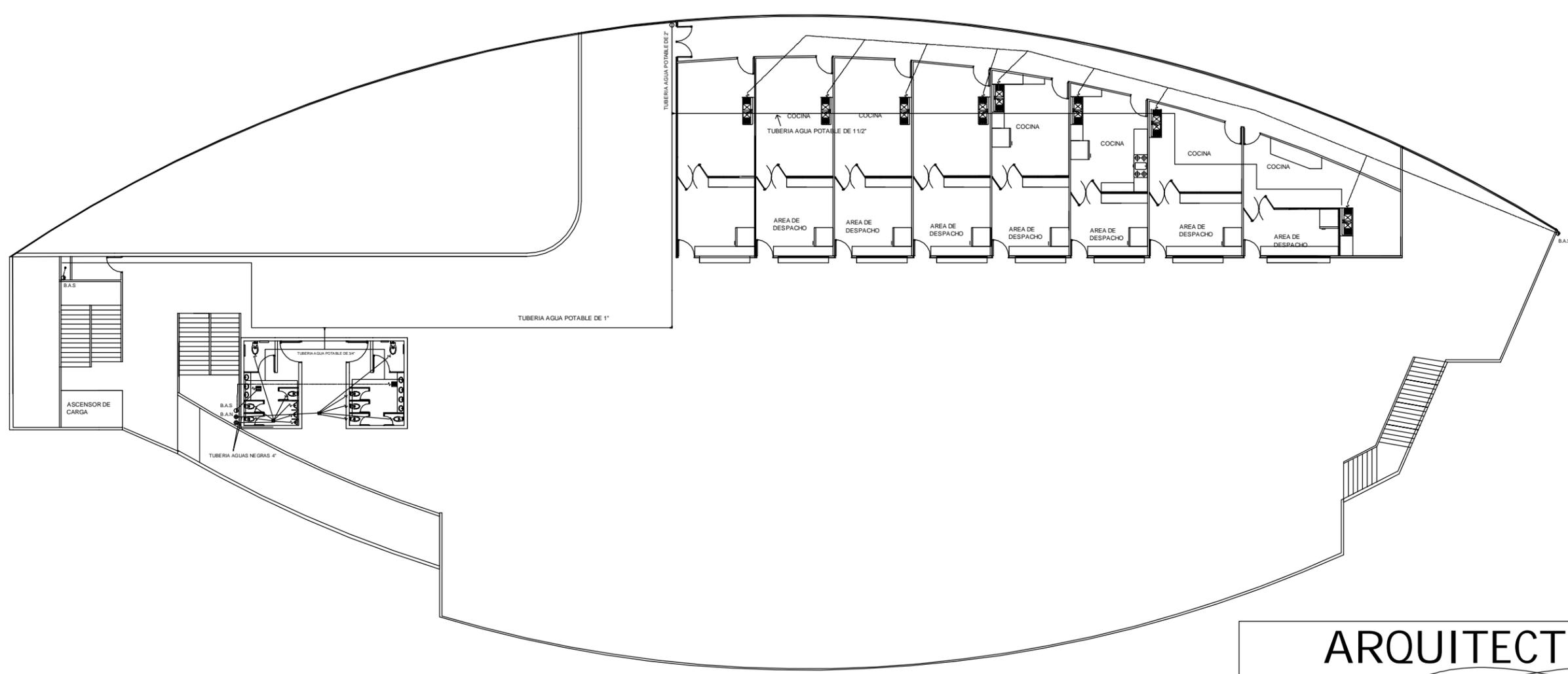
PRESENTAN.  
 BR. AMILCAR ANTONIO CHAVARRIA ZELAYA  
 BR. MARCELO EZEQUIEL FLORES GIRON  
 BR. BRENDA CATALINA NAVARRETE SALMERON

HOJA:  
 6/28  
 ESCALA:  
 INDICADAS

## PLANTA HIDRAULICA PRIMER NIVEL

ESC. 1:350  
 COTAS Y ESCALAS EN METROS





# PLANTA HIDRAULICA SEGUNDO NIVEL

ESC. 1:300  
COTAS Y ESCALAS EN METROS

## ARQUITECTURA UES

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA.

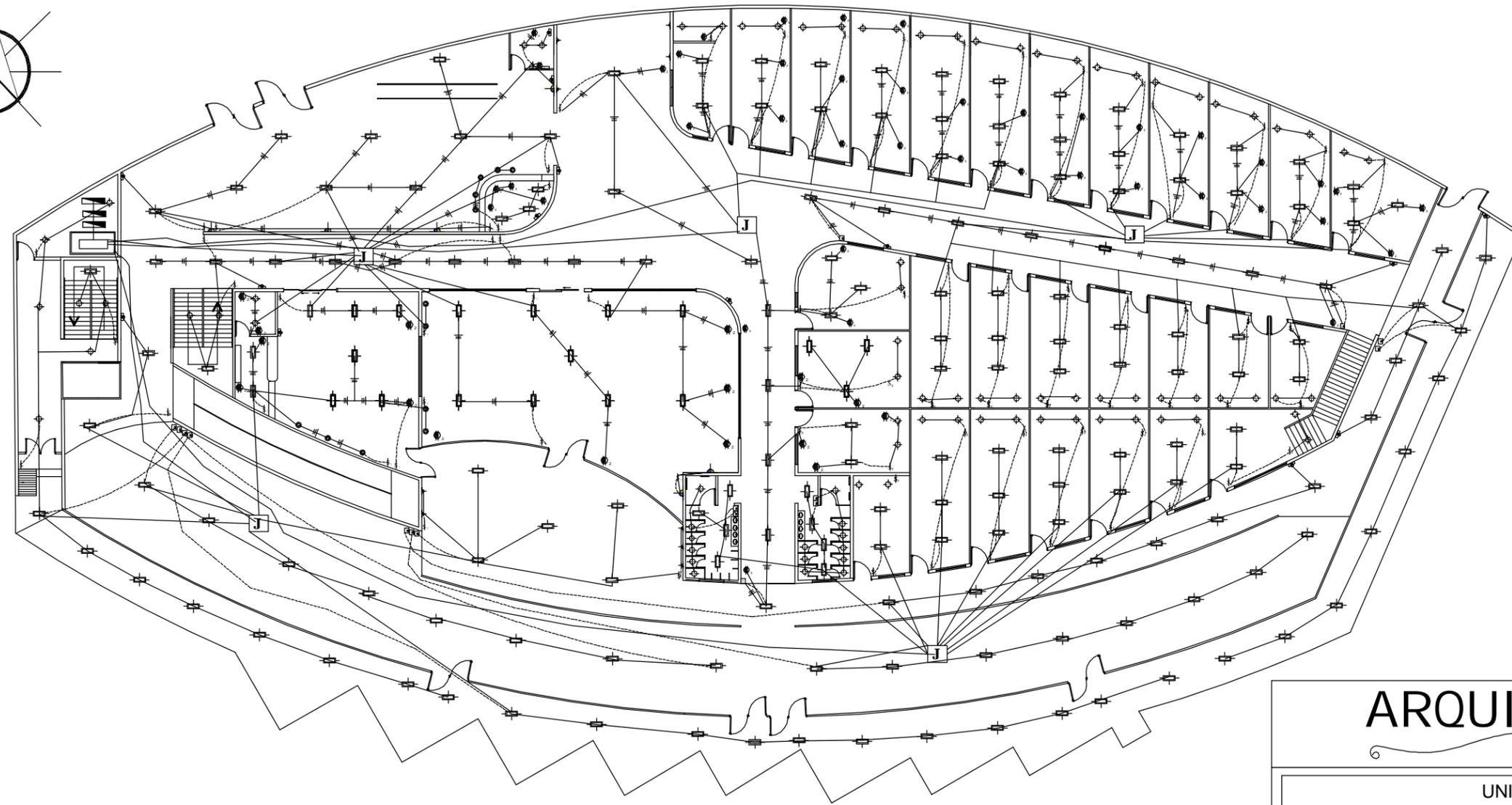
PROYECTO: ANTEPROYECTO DE LA TERMINAL DEL SUR DE BUSES DEPARTAMENTALES E INTERDEPARTAMENTALES DE LA CIUDAD DE SAN MIGUEL

CONTENIDO: EDICIO DE TERMINAL

PRESENTAN.  
BR. AMILCAR ANTONIO CHAVARRIA ZELAYA  
BR. MARCELO EZEQUIEL FLORES GIRON  
BR. BRENDA CATALINA NAVARRETE SALMERON

HOJA:  
7/28

ESCALA:  
INDICADAS



| INSTALACION ELECTRICAS |                                      |
|------------------------|--------------------------------------|
| SIMBOLOGIA             | DESCRIPCION                          |
|                        | TABLERO GENERAL                      |
|                        | TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO       |
|                        | LUMINARIA DE TECHO                   |
|                        | INTERRUPTOR SENCILLO                 |
|                        | INTERRUPTOR DOBLE                    |
|                        | INTERRUPTOR TRIPLE                   |
|                        | LUMINARIA DE TECHO                   |
|                        | INDICADOR DE INTERRUPTOR A LUMINARIA |
|                        | LUMINARIA DE PARED                   |
|                        | ATERRIAJE                            |
|                        | CAMARA DE SEGURIDAD                  |

# PLANTA ELECTRICA PRIMER NIVEL

ESC. 1:350  
COTAS Y ESCALAS EN METROS

## ARQUITECTURA UES

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA.

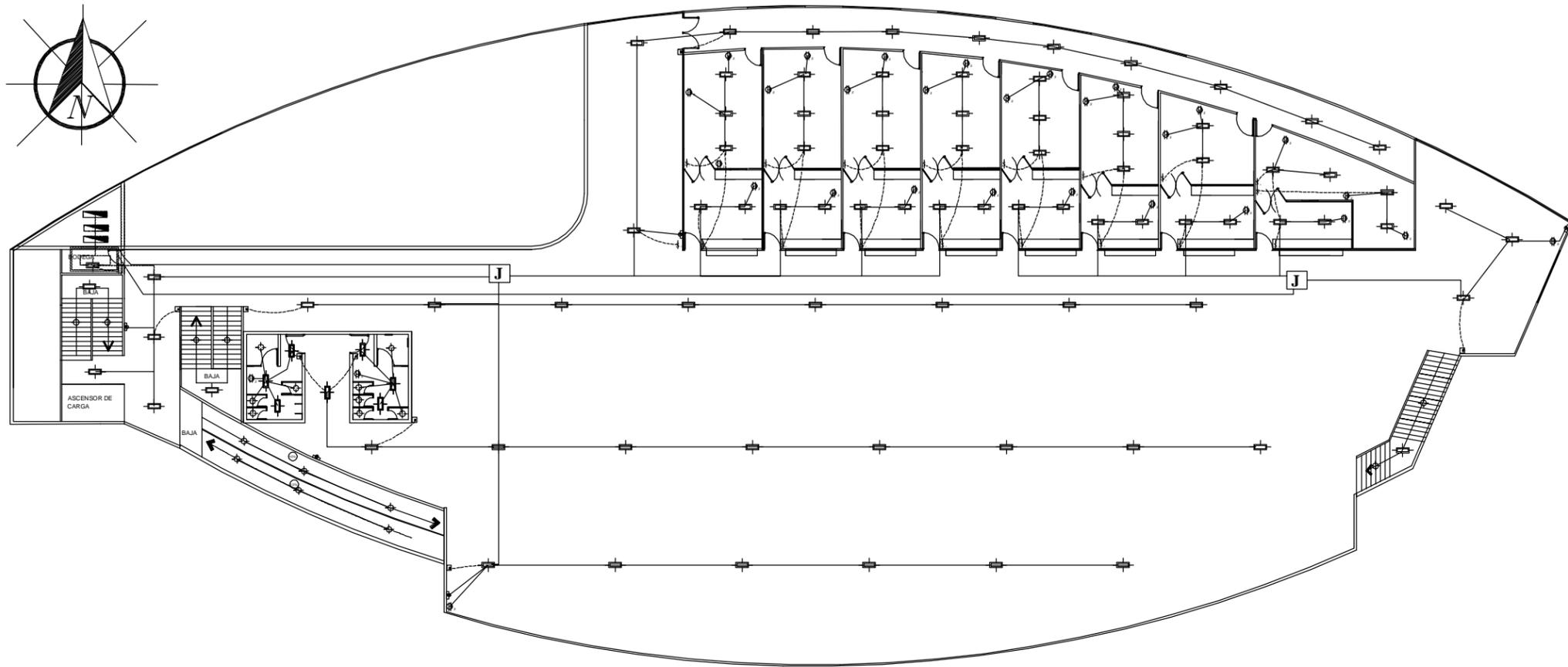
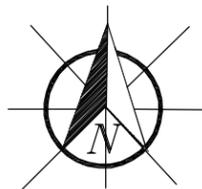
PROYECTO: ANTEPROYECTO DE LA TERMINAL DEL SUR DE BUSES DEPARTAMENTALES E INTERDEPARTAMENTALES DE LA CIUDAD DE SAN MIGUEL

CONTENIDO: EDICIO DE TERMINAL

PRESENTAN:  
BR. AMILCAR ANTONIO CHAVARRIA ZELAYA  
BR. MARCELO EZEQUIEL FLORES GIRON  
BR. BRENDA CATALINA NAVARRETE SALMERON

HOJA:  
8/28

ESCALA:  
INDICADAS



| INSTALACION ELECTRICAS |                                      |
|------------------------|--------------------------------------|
| SIMBOLOGIA             | DESCRIPCION                          |
|                        | TABLERO GENERAL                      |
|                        | TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO       |
|                        | LUMINARIA DE TECHO                   |
|                        | INTERRUPTOR SENCILLO                 |
|                        | INTERRUPTOR DOBLE                    |
|                        | INTERRUPTOR TRIPLE                   |
|                        | LUMINARIA DE TECHO                   |
|                        | INDICADOR DE INTERRUPTOR A LUMINARIA |
|                        | LUMINARIA DE PARED                   |
|                        | ATERRIAJE                            |
|                        | CAMARA DE SEGURIDAD                  |

# PLANTA ELECTRICA SEGUNDO NIVEL

ESC. 1:350  
COTAS Y ESCALAS EN METROS

## ARQUITECTURA UES

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA.

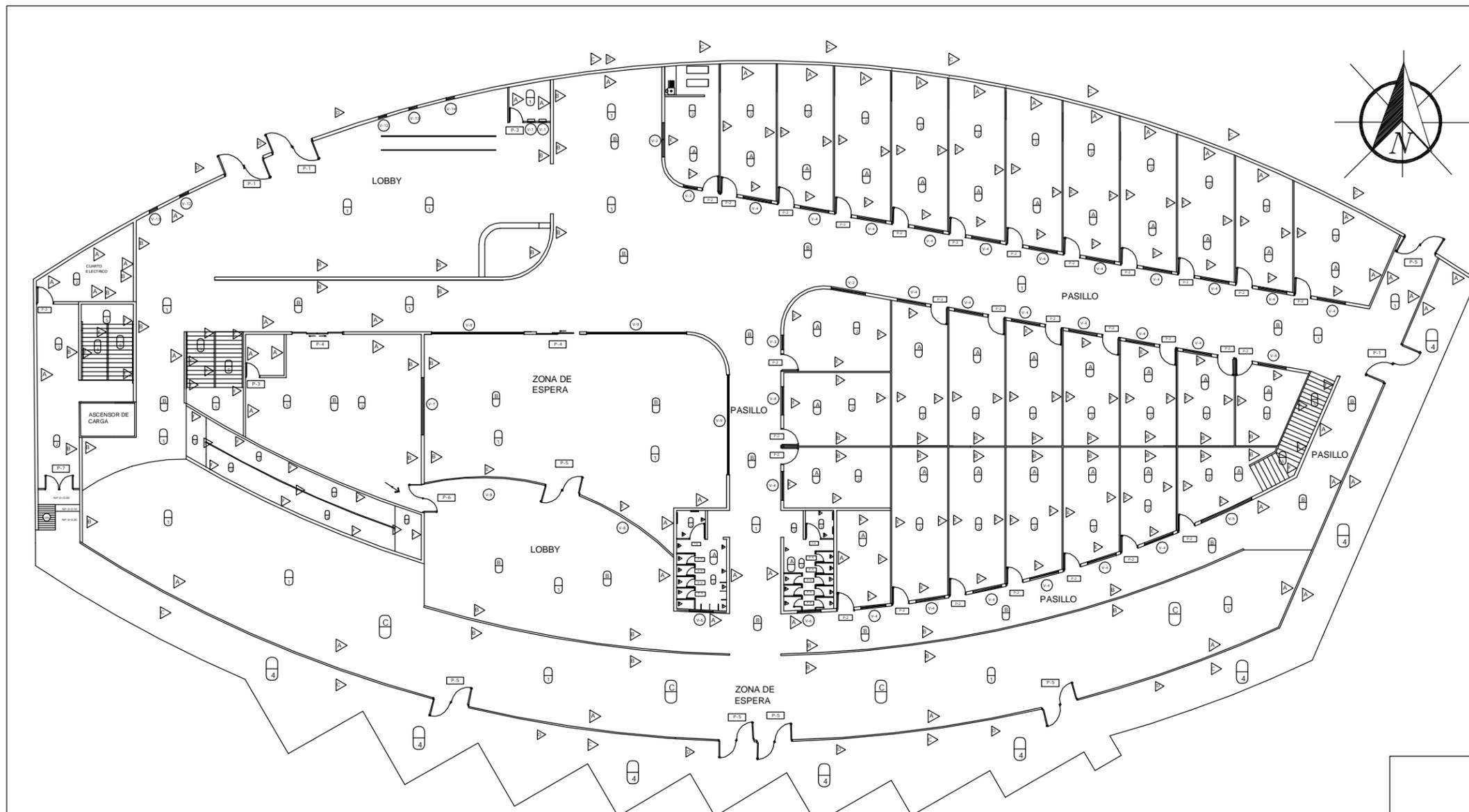
PROYECTO: ANTEPROYECTO DE LA TERMINAL DEL SUR DE BUSES DEPARTAMENTALES E INTERDEPARTAMENTALES DE LA CIUDAD DE SAN MIGUEL

CONTENIDO: EDICIO DE TERMINAL

PRESENTAN:  
BR. AMILCAR ANTONIO CHAVARRIA ZELAYA  
BR. MARCELO EZEQUIEL FLORES GIRON  
BR. BRENDA CATALINA NAVARRETE SALMERON

HOJA:  
9/28

ESCALA:  
INDICADAS



| CUADRO DE PUERTAS |       |      |       |  |
|-------------------|-------|------|-------|--|
| CLAVE             | ANCHO | ALTO | CANT. | DESCRIPCION  |
| P.1               | 3.00  | 2.4  | 3     | estructura de aluminio y zinc forro de vidrio gris de doble hoja a doble abatimiento |
| P.2               | 1.20  | 2.10 | 30    | estructura metalica, forro de lamina de hierro                                       |
| P.3               | 1.00  | 2    | 3     | estructura de cedro, forro de plywood  |
| P.4               | 3     | 2.20 | 2     | vidrio de 8 mm, estructura de aluminio, corrediza con sensor de movimiento           |
| P.5               | 2.50  | 2.20 | 1     | estructura de aluminio, forro de vidrio gris de doble hoja a doble abatimiento       |
| P.6               | 2.00  | 2.20 | 1     | estructura de aluminio, forro de vidrio gris de doble abatimiento                    |
| P.7               | 2.00  | 2.20 | 2     | estructura de cedro, forro de plywood  |
| P.8               | 2.10  | 1.70 | 4     | estructura de aluminio, forro de plywood con raspa de 0.30 mts                       |
| P.9               | 0.6   | 1.80 | 15    | estructura de aluminio, forro de plywood con raspa de 0.20 mts                       |
| P.10              | 1.95  | 2.10 | 8     | estructura de cedro, forro de plywood de doble hoja a doble abatimiento              |
| P.11              | -     | -    | -     | estructura de aluminio, forro de plywood   |

| CUADRO DE VENTANAS |       |      |       |             |   |
|--------------------|-------|------|-------|-------------|---|
| CLAVE              | ANCHO | ALTO | CANT. | DESCRIPCION |   |
| V.1                | 0.5   | 1.0  | 1.1   | 2           | ventana tipo aluminio con perfil de aluminio                          |
| V.2                | 2.40  | 2.00 | 0.40  | 2           |   |
| V.3                | 1.00  | 2.00 | 0.40  | 2           |   |
| V.4                | 2.00  | 2.00 | 0.40  | 24          | <b>VENTANAS FIJAS CON ESTRUCTURA DE ALUMINIO Y VIDRIO GRIS DE 6MM</b> |
| V.5                | 3.85  | 2.00 | 0.40  | 1           |   |
| V.6                | 1.65  | 0.6  | 1.80  | 2           |   |
| V.7                | 4.00  | 1.6  | 0.80  | 1           |   |
| V.8                | 6.50  | 1.50 | 0.80  | 1           |   |
| V.9                | 7.00  | 1.50 | 0.80  | 2           |   |
| V.10               | 3.50  | 1.50 | 0.90  | 1           | ventana tipo aluminio con perfil de aluminio                          |
| V.11               | 3.65  | 0.70 | 1.8   | 5           | ventana tipo aluminio con perfil de aluminio                          |
| V.12               | 0.60  | 3.65 | 0.60  | 2           | ventana tipo con estructura de aluminio y vidrio                      |
| V.13               | 0.60  | 3.00 | 0.60  | 2           | ventana tipo con estructura de aluminio y vidrio                      |

| CUADRO DE ACABADOS EN PAREDES |  |
|-------------------------------|--|
| 1                             | PAREDES DE BLOQUE DE CONCRETO REPELADA, AFINADA Y PINTADA HASTA LA ALTURA DE CIELO FALSO O DE LOSA SEGUN SEA EL CASO |
| 2                             | PAREDES DE BLOQUE DE CONCRETO DE 20X20, TODAS LAS CELDAS LLENAS AFINADA Y PINTADA                                    |
| 3                             | PAREDES DE BLOQUE DE CONCRETO CON REVESTIMIENTO DE PVC CON TEXTURA DE ALUMINIO                                       |
| 4                             | PARED, CORTINA DE VIDRIO DE 6MM CON ESTRUCTURA DE ALUMINIO PROTEGIDO EN FACIADAS                                     |
| 5                             | PARED DE TABLA YESO CON ESTRUCTURA DE ALUMINIO PASTEADA Y PINTADA  |
| 6                             | PASAMANO DE TUBO REDONDO DE 2", ACERO INOXIDABLE   |
| 7                             | BARRERA DE PROTECCION DE VIDRIO LAMINADO CON ESTRUCTURA DE ACERO   |
| 8                             | ENCHAPE DE AZULEJO DE 30X40 CM A UNA ALTURA DE 1.60 MTS  |

| CUADRO DE ACABADOS EN PISOS |   |
|-----------------------------|---|
| 1                           | CERAMICA DE 60X60 CM DE ALTO TRAFICO        |
| 2                           | CERAMICA DE 45X45 CM                        |
| 3                           | CERAMICA DE 0.30 m x 0.30 m ANTI DESLIZANTE |
| 4                           | CERAMICA DE 45X45 CM ANTI DESLIZANTE        |
| 5                           | CERAMICA DE 33X33 CM DE ALTO TRAFICO        |

| CUADRO DE ACABADOS EN CIELOS |  |
|------------------------------|--|
| A                            | CIELOS FALSOS DE FIBROLICK EN MARCOS DE ALUMINIO |
| B                            | CIELOS FALSOS DE TABLA YESO PASTEADA Y PINTADA   |
| C                            | CIELO CON ESTRUCTURA VISTA TIPO HIGH TECH        |

## PLANTA DE ACABADOS PRIMER NIVEL

ESC. 1:350  
COTAS Y ESCALAS EN METROS

# ARQUITECTURA UES

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA.

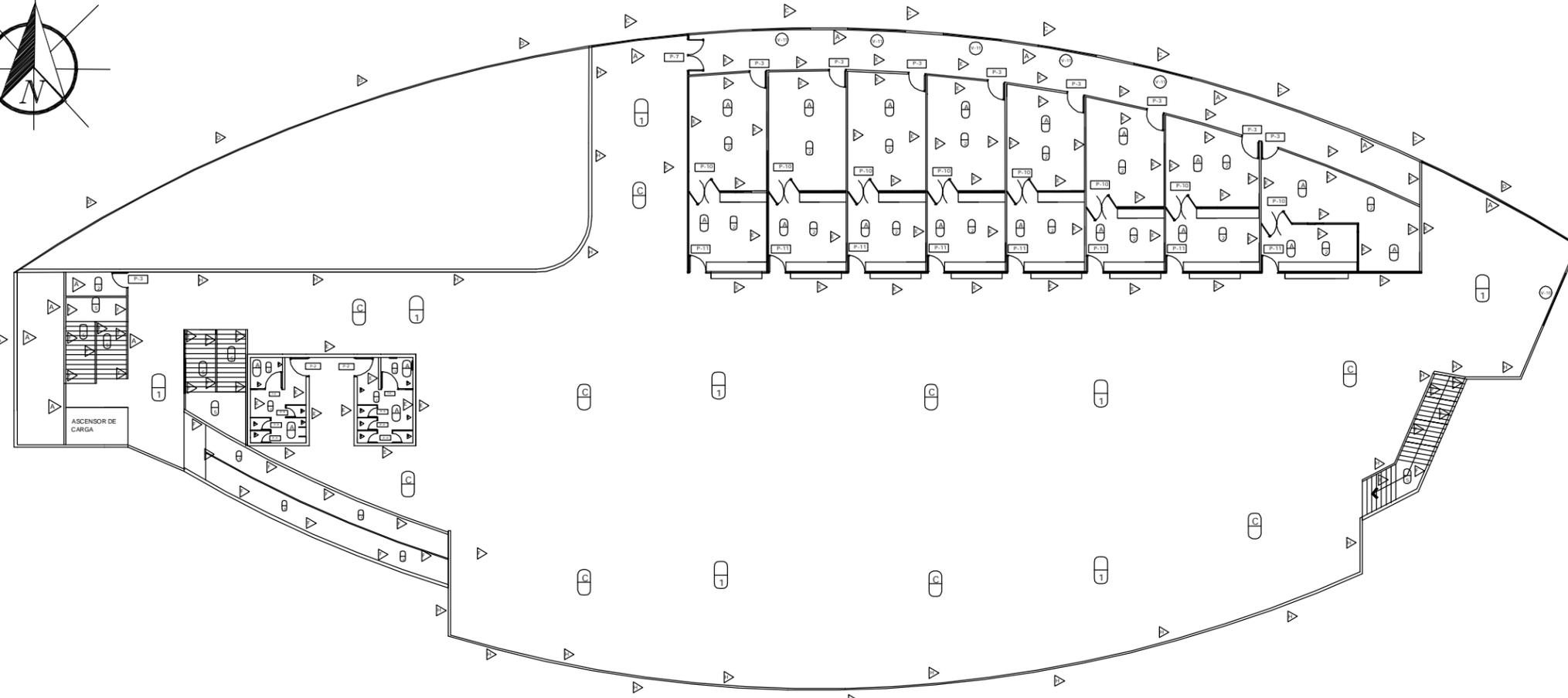
PROYECTO: ANTEPROYECTO DE LA TERMINAL DEL SUR DE BUSES DEPARTAMENTALES E INTERDEPARTAMENTALES DE LA CIUDAD DE SAN MIGUEL

CONTENIDO: EDICIO DE TERMINAL

PRESENTAN.  
BR. AMILCAR ANTONIO CHAVARRIA ZELAYA  
BR. MARCELO EZEQUIEL FLORES GIRON  
BR. BRENDA CATALINA NAVARRETE SALMERON

HOJA:  
10/28

ESCALA:  
INDICADAS



## PLANTA DE ACABADOS SEGUNDO NIVEL

ESC. 1:350  
COTAS Y ESCALAS EN METROS

| CUADRO DE ACABADOS EN PISOS |   |
|-----------------------------|---|
| CLAVE                       |   |
| 1                           | CERAMICA DE 60X60 CM DE ALTO TRAFICO        |
| 2                           | CERAMICA DE 45X45 CM                        |
| 3                           | CERAMICA DE 0.30 m x 0.30 m ANTI DESLIZANTE |
| 4                           | CERAMICA DE 45X45 CM ANTI DESLIZANTE        |
| 5                           | CERAMICA DE 33X33 CM DE ALTO TRAFICO        |

| CUADRO DE ACABADOS EN CIELOS |  |
|------------------------------|--|
| CLAVE                        |  |
| A                            | CIELOS FALSOS DE FIBROLICK EN MARCOS DE ALUMINIO |
| B                            | CIELOS FALSOS DE TABLA YESO PASTEADA Y PINTADA   |
| C                            | CIELO CON ESTRUCTURA VISTA TIPO HIGH TECH        |

| CUADRO DE PUERTAS |       |      |       |  |
|-------------------|-------|------|-------|--|
| CLAVE             | ANCHO | ALTO | CANT. |  |
| P-1               | 3.00  | 2.4  | 3     | estructura de aluminio y zinc forro de vidrio gris de doble hoja a doble abatimiento |
| P-2               | 1.20  | 2.10 | 30    | estructura metalica, forro de lamina de hierro                                       |
| P-3               | 1.00  | 2    | 3     | estructura de cedro, forro de plywood  |
| P-4               | 3     | 2.20 | 2     | vidrio de 8 mm, estructura de aluminio, corrediza con sensor de movimiento           |
| P-5               | 2.50  | 2.20 | 1     | estructura de aluminio, forro de vidrio gris de doble hoja a doble abatimiento       |
| P-6               | 2.00  | 2.20 | 1     | estructura de aluminio, forro de vidrio gris de doble abatimiento                    |
| P-7               | 2.00  | 2.20 | 2     | estructura de cedro, forro de plywood  |
| P-8               | 2.10  | 1.70 | 4     | estructura de aluminio, forro de plywood con raspa de 0.30 mts                       |
| P-9               | 0.6   | 1.80 | 15    | estructura de aluminio, forro de plywood con raspa de 0.20 mts                       |
| P-10              | 1.95  | 2.10 | 8     | estructura de cedro, forro de plywood de doble hoja a doble abatimiento              |
| P-11              | -     | -    | -     | estructura de aluminio, forro de plywood   |

| CUADRO DE VENTANAS |       |      |       |             |   |
|--------------------|-------|------|-------|-------------|---|
| CLAVE              | ANCHO | ALTO | CANT. | DESCRIPCION |   |
| W-1                | 0.5   | 1.0  | 1.1   | 2           | ventana tipo de vidrio gris con perfil de aluminio                    |
| W-2                | 2.40  | 2.00 | 0.40  | 2           |   |
| W-3                | 1.00  | 2.00 | 0.40  | 2           |   |
| W-4                | 2.00  | 2.00 | 0.40  | 24          | <b>VENTANAS FIJAS CON ESTRUCTURA DE ALUMINIO Y VIDRIO GRIS DE 6MM</b> |
| W-5                | 3.85  | 2.00 | 0.40  | 1           |   |
| W-6                | 1.65  | 0.6  | 1.80  | 2           |   |
| W-7                | 4.00  | 1.6  | 0.80  | 1           |   |
| W-8                | 6.50  | 1.50 | 0.80  | 1           |   |
| W-9                | 7.00  | 1.50 | 0.80  | 2           |   |
| W-10               | 3.50  | 1.50 | 0.90  | 1           | ventana tipo ventana con perfil de aluminio                           |
| W-11               | 3.65  | 0.70 | 1.8   | 5           | ventana tipo ventana con perfil de aluminio                           |
| W-12               | 0.60  | 3.65 | 0.60  | 2           | ventana tipo con estructura de aluminio y vidrio                      |
| W-13               | 0.60  | 3.00 | 0.60  | 2           | ventana tipo con estructura de aluminio y vidrio                      |

| CUADRO DE ACABADOS EN PAREDES |   |
|-------------------------------|---|
| CLAVE                         |   |
| 1                             | PAREDES DE BLOQUE DE CONCRETO REPELLADA, AFINADA Y PINTADA HASTA LA ALTURA DE CIELO FALSO O DE LOSA SEGUN SEA EL CASO |
| 2                             | PAREDES DE BLOQUE DE CONCRETO DE 20X20, TODAS LAS CELDAS LLENAS AFINADA Y PINTADA                                     |
| 3                             | PAREDES DE BLOQUE DE CONCRETO CON REVESTIMIENTO DE PVC CON TEXTURA DE ALUMINIO  |
| 4                             | PARED, CORTINA DE VIDRIO DE 6MM CON ESTRUCTURA DE ALUMINIO PROTEGIDA EN FACHADAS                                      |
| 5                             | PARED DE TABLA YESO CON ESTRUCTURA DE ALUMINIO PASTEADA Y PINTADA   |
| 6                             | PASAMANO DE TUBO REDONDO DE 2", ACERO INOXIDABLE  |
| 7                             | BARRERA DE PROTECCION DE VIDRIO LAMINADO CON ESTRUCTURA DE ACERO  |
| 8                             | ENCHAPE DE AZULEJO DE 30X40 CM A UNA ALTURA DE 1.60 MTS   |

# ARQUITECTURA UES

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA.

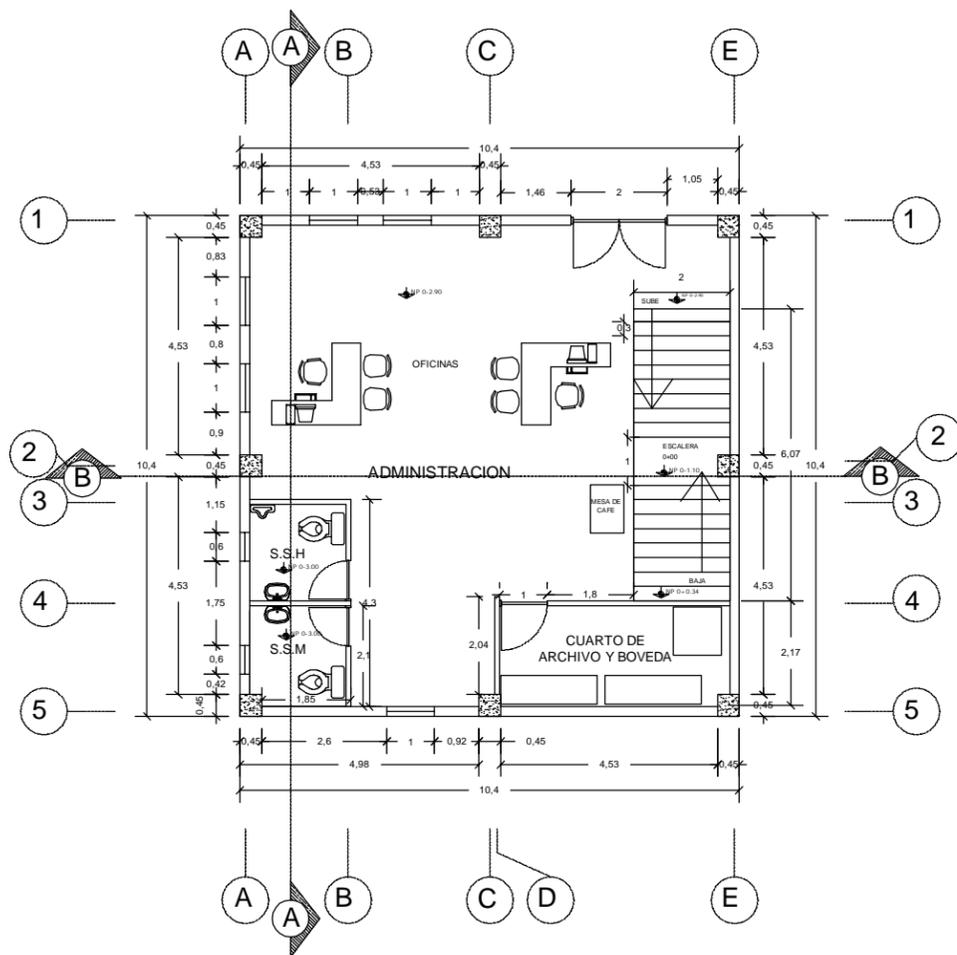
PROYECTO: ANTEPROYECTO DE LA TERMINAL DEL SUR DE BUSES DEPARTAMENTALES E INTERDEPARTAMENTALES DE LA CIUDAD DE SAN MIGUEL

CONTENIDO: EDIFICIO DE TERMINAL

PRESENTAN.  
BR. AMILCAR ANTONIO CHAVARRIA ZELAYA  
BR. MARCELO EZEQUIEL FLORES GIRON  
BR. BRENDA CATALINA NAVARRETE SALMERON

HOJA:  
11/28

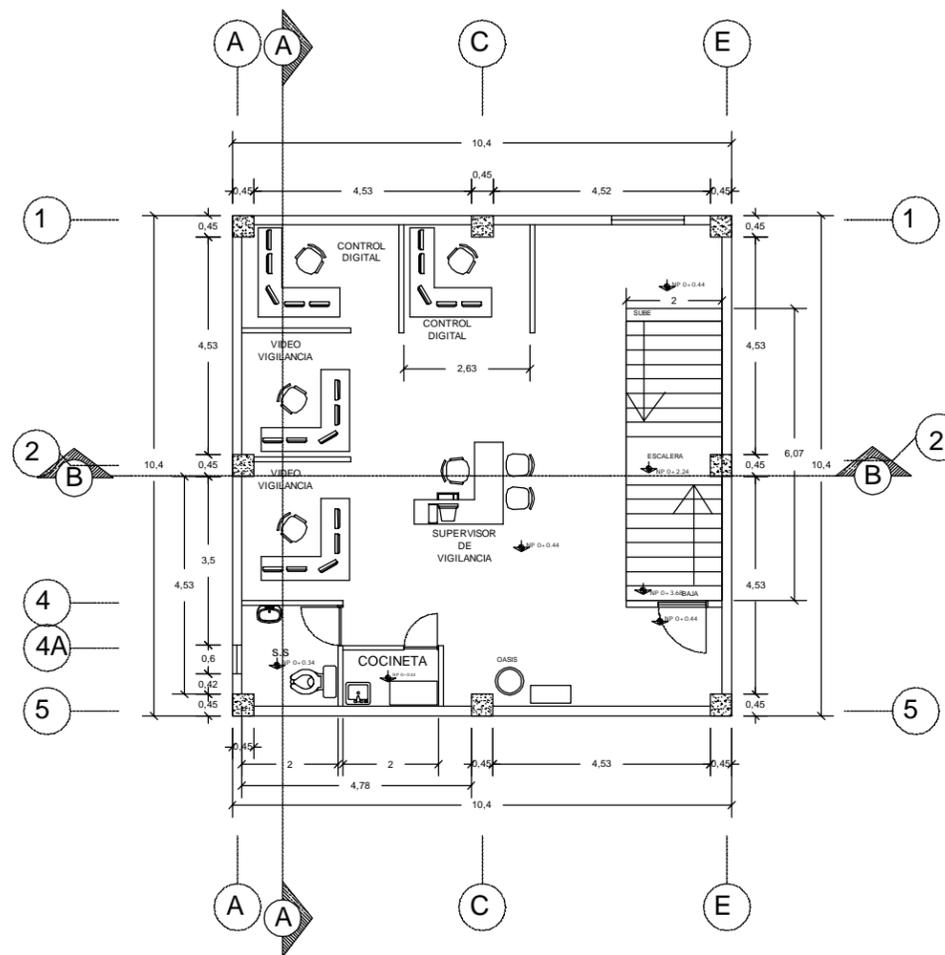
ESCALA:  
INDICADAS



**1 NIVEL.  
AREA ADMINISTRATIVA  
TORRE DE CONTROL**

**ESC: 1:150**

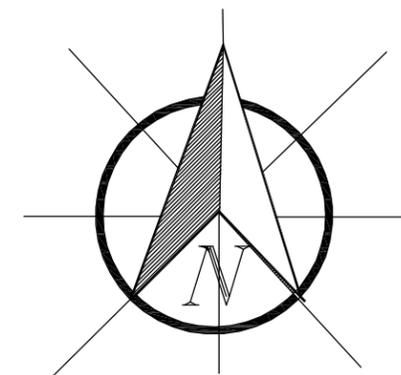
COTAS Y ESCALAS EN METROS.



**2 NIVEL.  
CONTRO DE VIGILANCIA  
TORRE DE CONTROL**

**ESC: 1:150**

COTAS Y ESCALAS EN METROS.



**ARQUITECTURA UES**

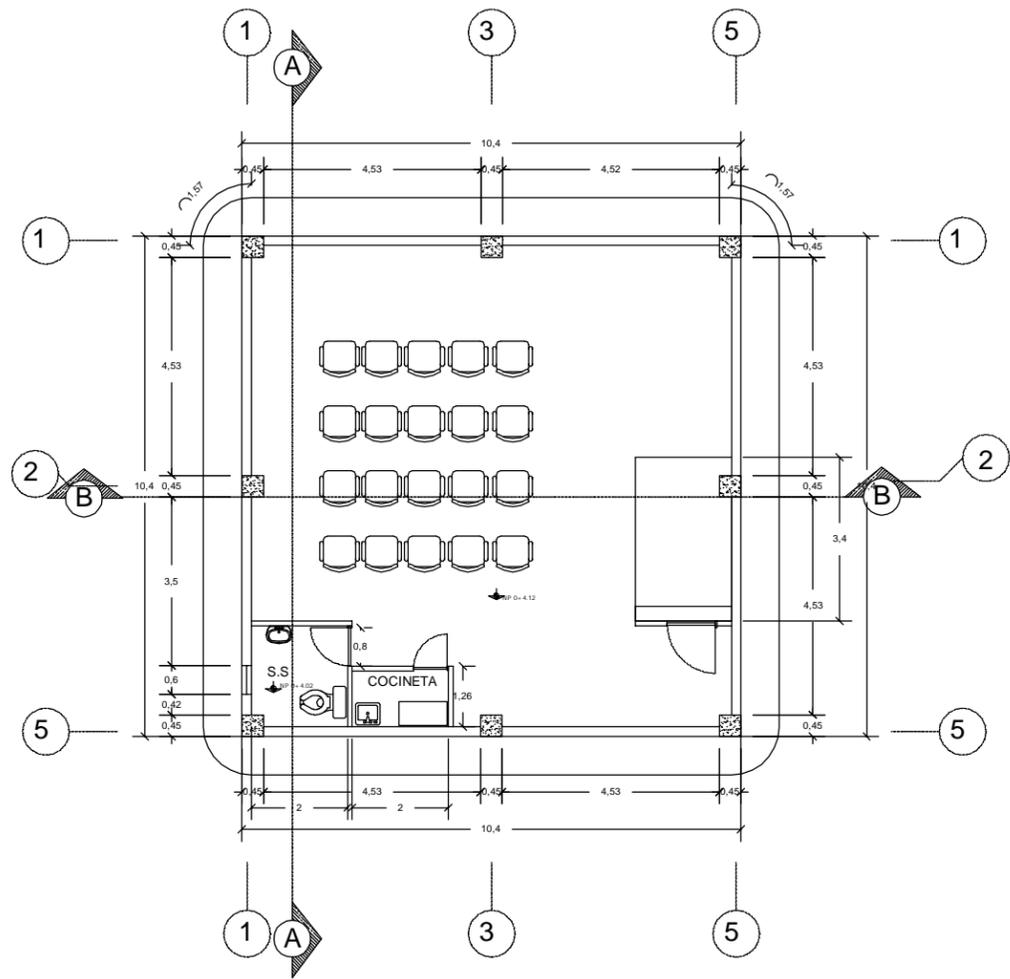
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA.

PROYECTO: ANTEPROYECTO DE LA TERMINAL DEL SUR DE BUSES DEPARTAMENTALES E INTERDEPARTAMENTALES DE LA CIUDAD DE SAN MIGUEL

CONTENIDO: PLANTAS ARQUITECTONICAS TORRE DE CONTROL

PRESENTAN:  
BR. AMILCAR ANTONIO CHAVARRIA ZELAYA  
BR. MARCELO EZEQUIEL FLORES GIRON  
BR. BRENDA CATALINA NAVARRETE SALMERON

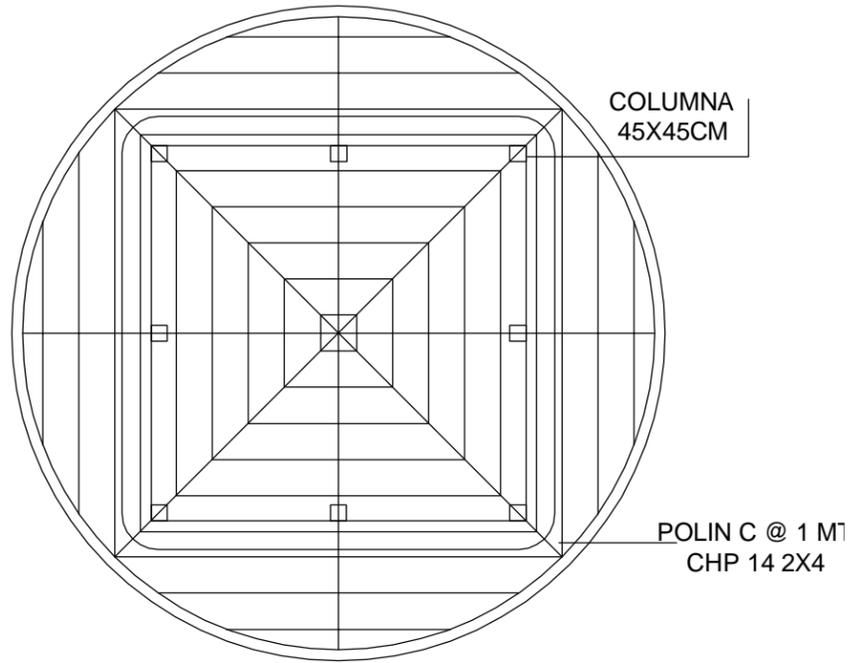
HOJA:  
12/28  
ESCALA:  
INDICADAS



**3 NIVEL.  
SALA DE REUNIONES.  
TORRE DE CONTROL**

**ESC: 1:150**

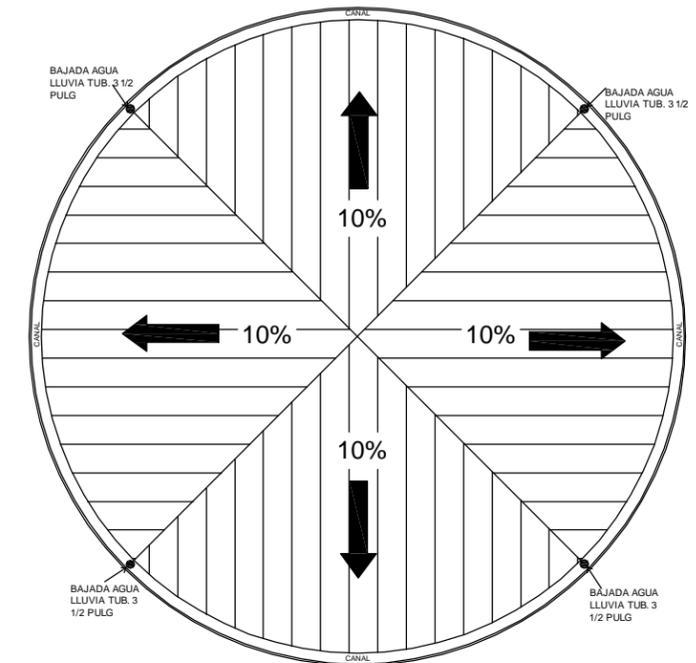
COTAS Y ESCALAS EN METROS.



**PLANTA ESTRUCTURAL DE  
TECHO TORRE DE CONTROL**

**ESC: 1:200**

COTAS Y ESCALAS EN METROS.



**PLANTA DE TECHO TORRE  
DE CONTROL**

**ESC: 1:200**

COTAS Y ESCALAS EN METROS.

# ARQUITECTURA UES

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA.

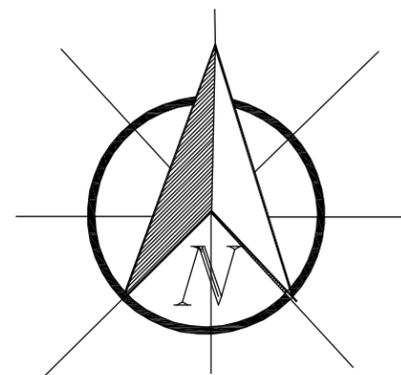
PROYECTO: ANTEPROYECTO DE LA TERMINAL DEL SUR DE  
BUSES DEPARTAMENTALES E INTERDEPARTAMENTALES DE LA  
CIUDAD DE SAN MIGUEL

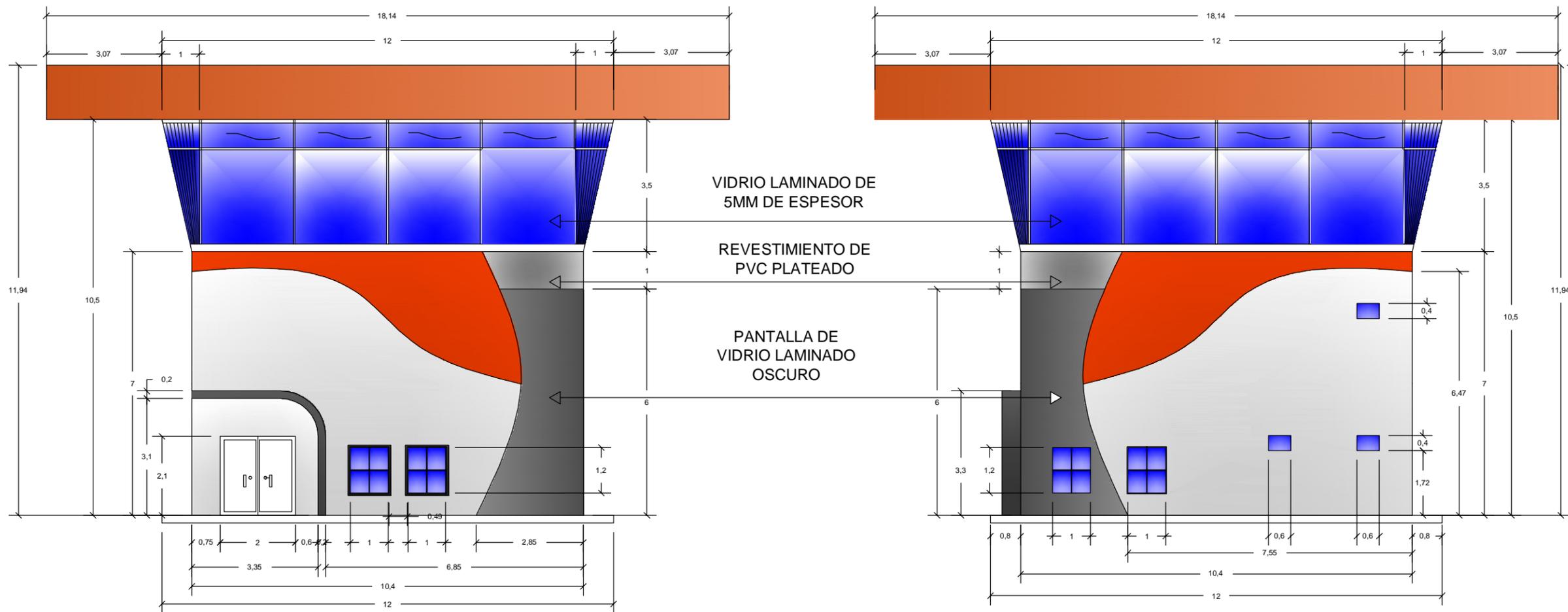
CONTENIDO: PLANTAS ARQUITECTONICAS Y TECHO TORRE DE CONTROL

PRESENTAN:  
BR. AMILCAR ANTONIO CHAVARRIA ZELAYA  
BR. MARCELO EZEQUIEL FLORES GIRON  
BR. BRENDA CATALINA NAVARRETE SALMERON

HOJA:  
13/28

ESCALA:  
INDICADAS





## FACHADAS NORTE Y OESTE TORRE DE CONTROL

ESC: 1:125

COTAS Y ESCALAS EN METROS.

## ARQUITECTURA UES

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA.

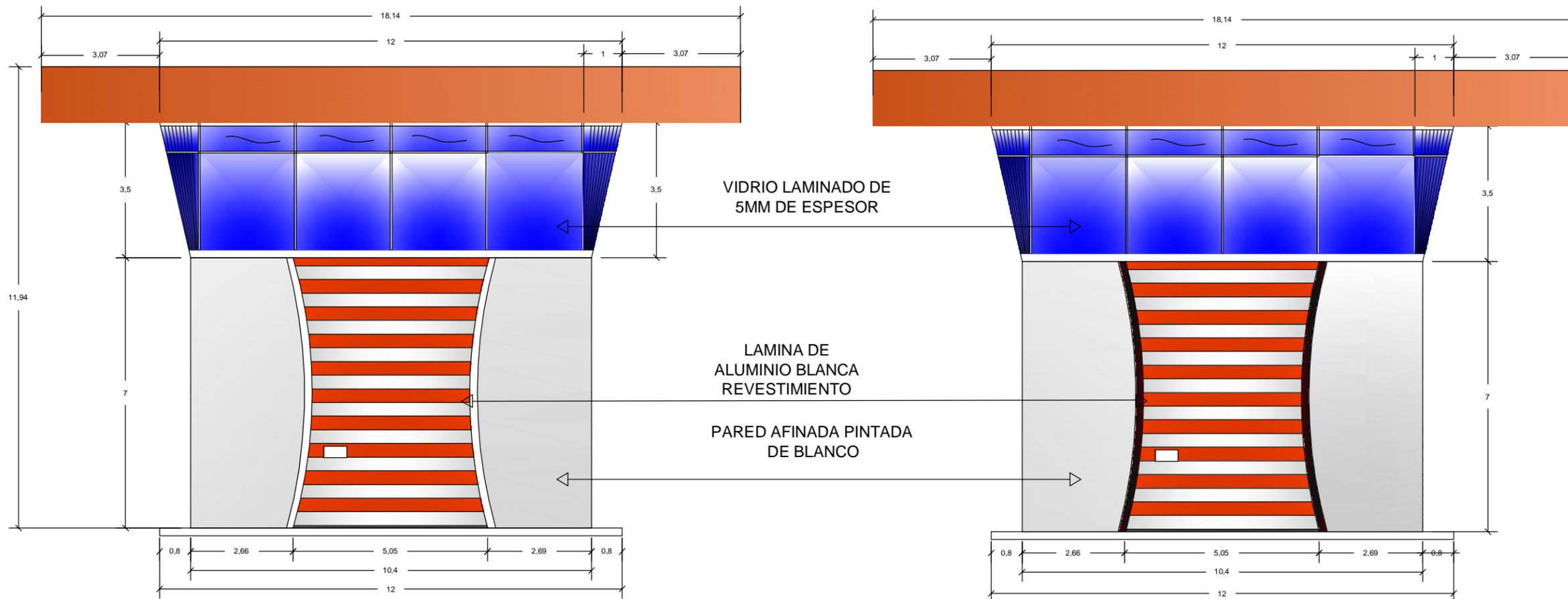
PROYECTO: ANTEPROYECTO DE LA TERMINAL DEL SUR DE  
BUSES DEPARTAMENTALES E INTERDEPARTAMENTALES DE LA  
CIUDAD DE SAN MIGUEL

CONTENIDO: FACHADAS TORRE DE CONTROL.

PRESENTAN:  
BR. AMILCAR ANTONIO CHAVARRIA ZELAYA  
BR. MARCELO EZEQUIEL FLORES GIRON  
BR. BRENDA CATALINA NAVARRETE SALMERON

HOJA:  
14/28

ESCALA:  
INDICADAS



# FACHADAS SUR Y ESTE. TORRE DE CONTROL,

ESC: 1:125

COTAS Y ESCALAS EN METROS.

## ARQUITECTURA UES

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA.

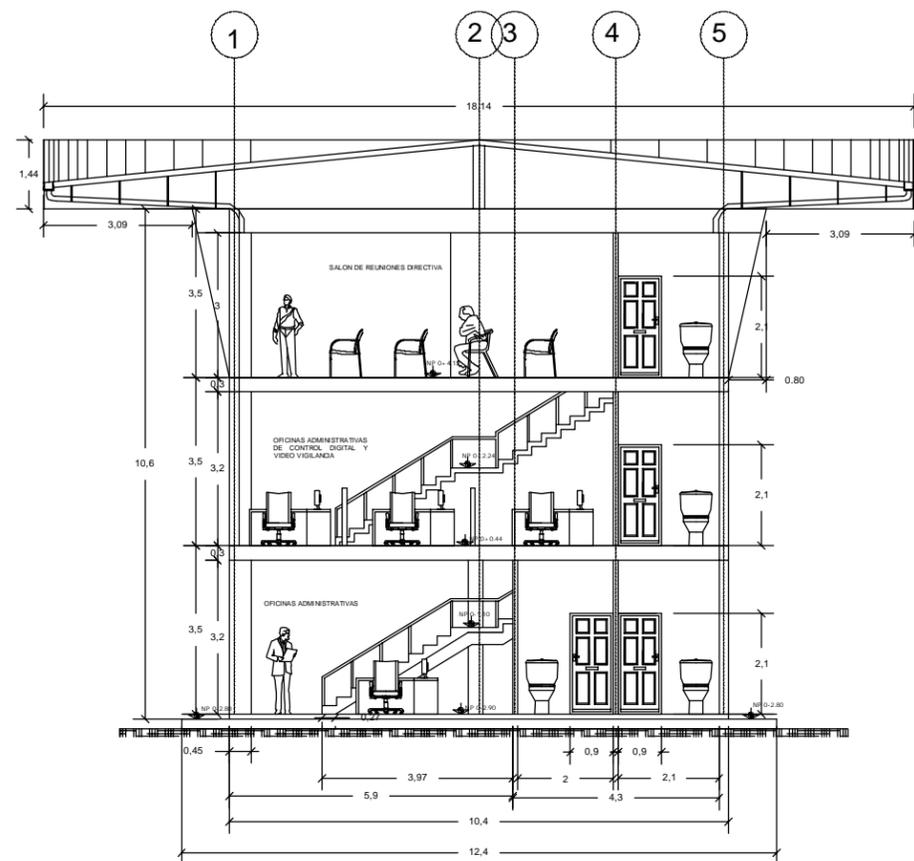
PROYECTO: ANTEPROYECTO DE LA TERMINAL DEL SUR DE BUSES DEPARTAMENTALES E INTERDEPARTAMENTALES DE LA CIUDAD DE SAN MIGUEL

CONTENIDO: FACHADAS TORRE DE CONTROL

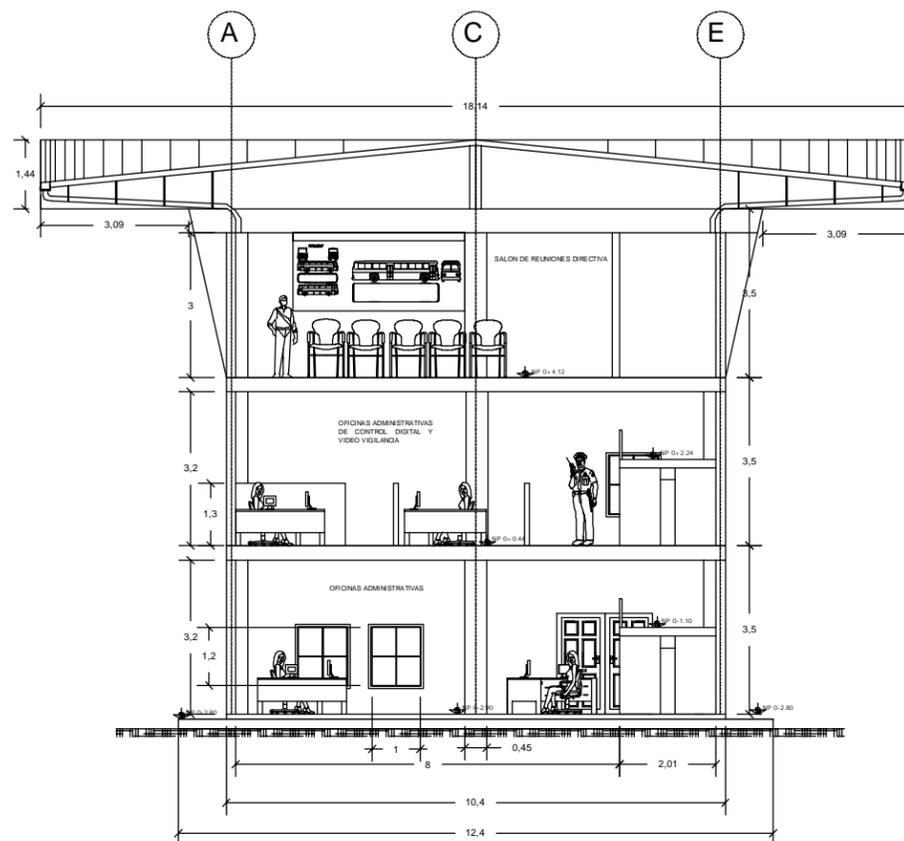
PRESENTAN.  
BR. AMILCAR ANTONIO CHAVARRIA ZELAYA  
BR. MARCELO EZEQUIEL FLORES GIRON  
BR. BRENDA CATALINA NAVARRETE SALMERON

HOJA:  
15/28

ESCALA:  
INDICADAS



SECCION A-A  
TORRE DE CONTROL



SECCION B-B  
TORRE DE CONTROL

ESC: 1:150

COTAS Y ESCALAS EN METROS.

# ARQUITECTURA UES

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA.

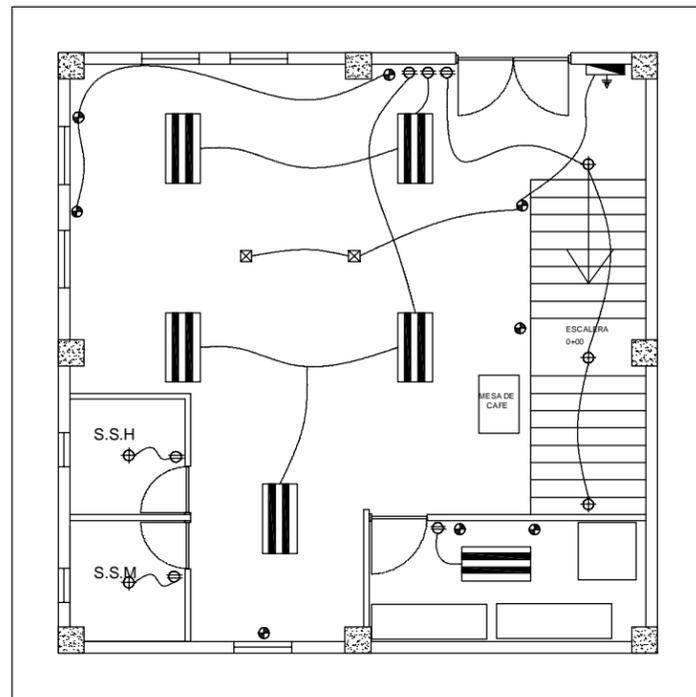
PROYECTO: ANTEPROYECTO DE LA TERMINAL DEL SUR DE BUSES DEPARTAMENTALES E INTERDEPARTAMENTALES DE LA CIUDAD DE SAN MIGUEL

CONTENIDO: SECCIONES

PRESENTAN:  
BR. AMILCAR ANTONIO CHAVARRIA ZELAYA  
BR. MARCELO EZEQUIEL FLORES GIRON  
BR. BRENDA CATALINA NAVARRETE SALMERON

HOJA:  
16/28

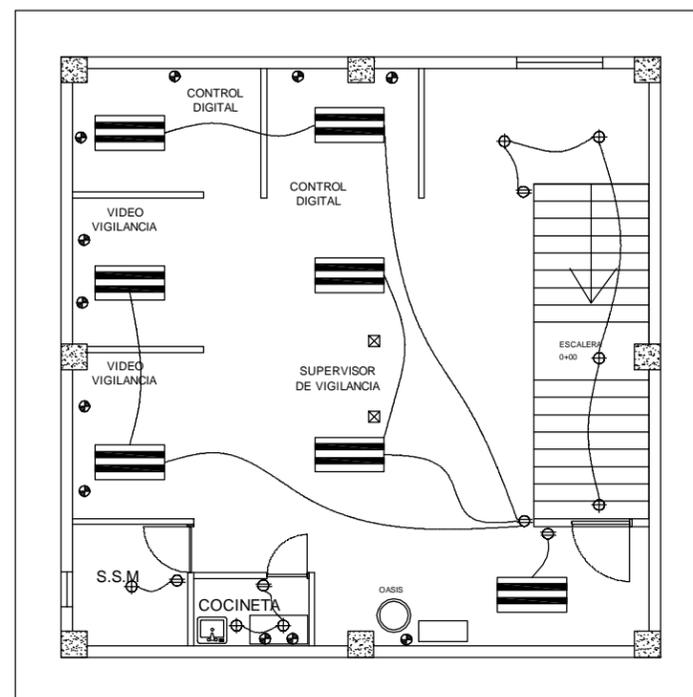
ESCALA:  
INDICADAS



**PLANTA ELECTRICA  
1 NIVEL TORRE DE CONTROL**

**ESC: 1:125**

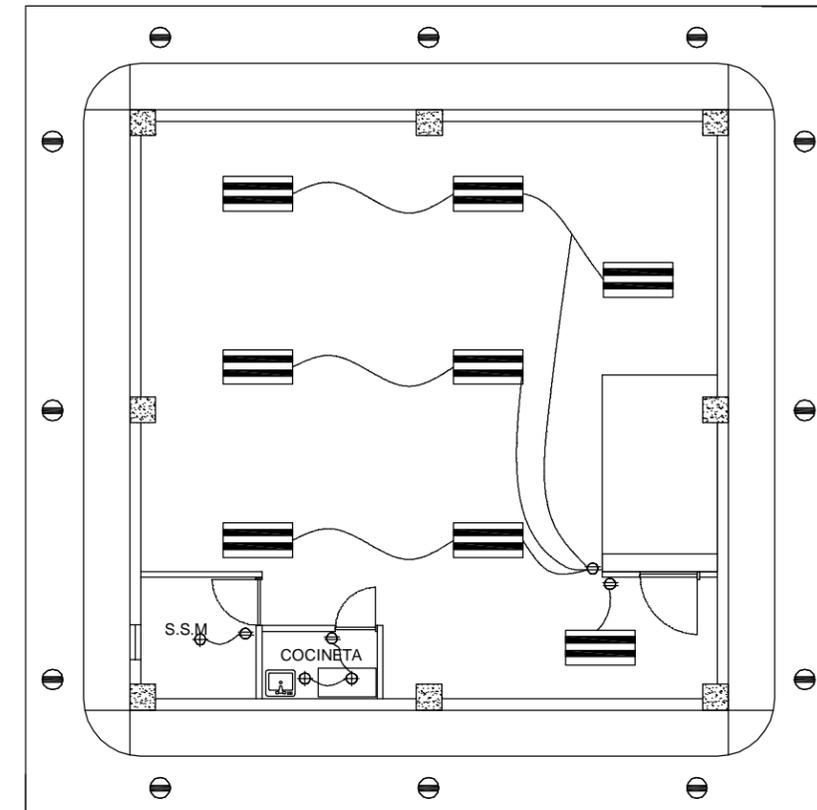
COTAS Y ESCALAS EN METROS.



**PLANTA ELECTRICA  
2 NIVEL TORRE DE CONTROL**

**ESC: 1:125**

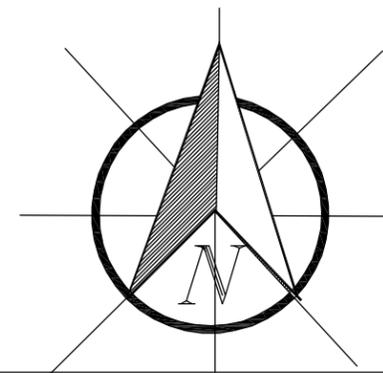
COTAS Y ESCALAS EN METROS.



**PLANTA ELECTRICA  
3 NIVEL TORRE DE CONTROL**

**ESC: 1:125**

COTAS Y ESCALAS EN METROS.



| SIMBOLOGIA ELECTRICA. |                           |
|-----------------------|---------------------------|
|                       | HALOGENA                  |
|                       | TOMA CORRIENTE PISO       |
|                       | TOMA CORRIENTE            |
|                       | APAGADOR Y TOMA CORRIENTE |
|                       | FOCO AHORRATIVO           |
|                       | LUMINARIA FLUORENTE       |
|                       | CAJA TERMICA              |
|                       | POLO TIERRA.              |

## ARQUITECTURA UES

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA.

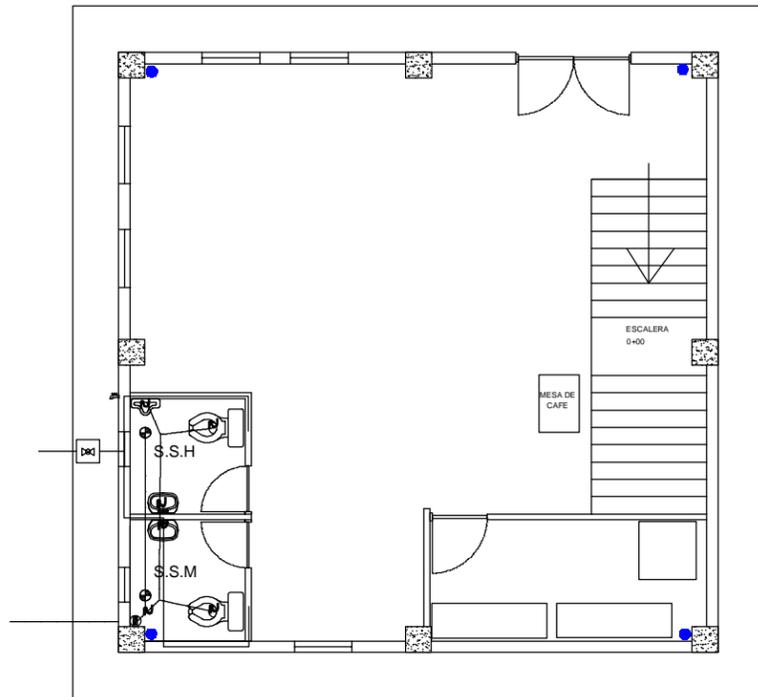
PROYECTO: ANTEPROYECTO DE LA TERMINAL DEL SUR DE BUSES DEPARTAMENTALES E INTERDEPARTAMENTALES DE LA CIUDAD DE SAN MIGUEL

CONTENIDO: PLANTAS ELECTRICAS TORRE DE CONTROL.

PRESENTAN.  
BR. AMILCAR ANTONIO CHAVARRIA ZELAYA  
BR. MARCELO EZEQUIEL FLORES GIRON  
BR. BRENDA CATALINA NAVARRETE SALMERON

HOJA:  
17/28

ESCALA:  
INDICADAS

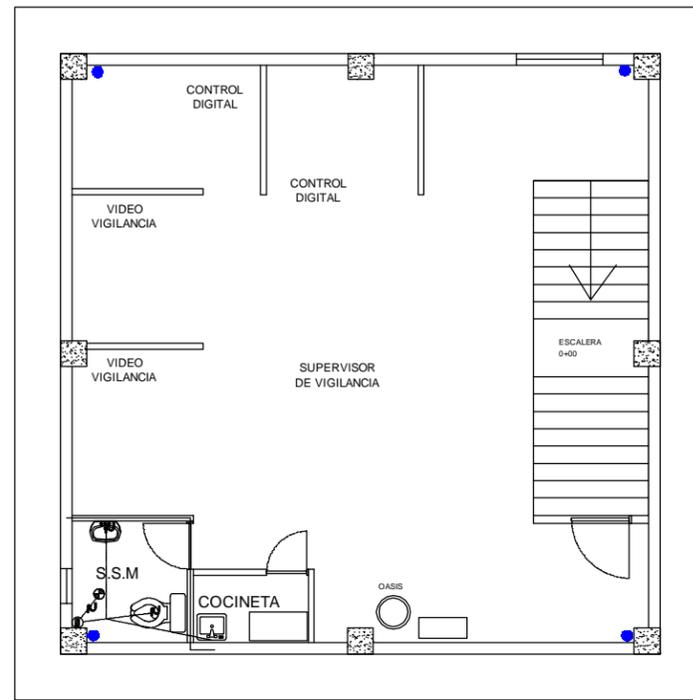


**PLANTA HIDRAULICA  
1 NIVEL TORRE DE CONTROL**

**ESC: 1:125**

COTAS Y ESCALAS EN METROS.

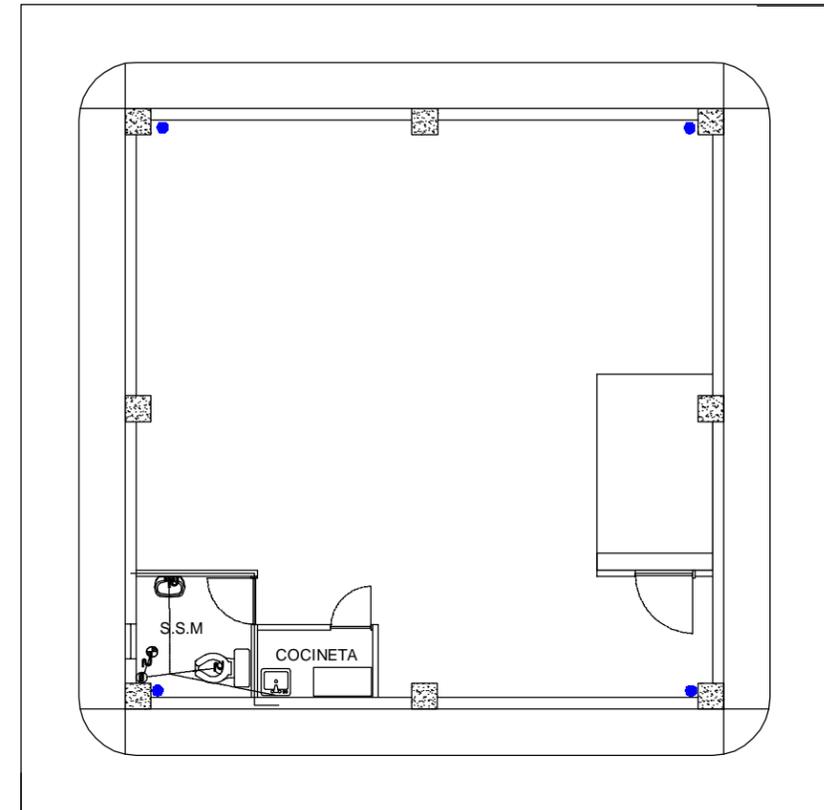
| SIMBOLOGIA HIDRAULICA |  |
|-----------------------|--|
|                       | BAJADA DE AGUAS NEGRAS TUBERIA DE PVC 4,1/2 PLG  |
|                       | TUBERIA DE AGUA POTABLE DE PVC 1/2 PLG           |
|                       | BAJADA DE AGUAS LLUVIAS TUBERIA DE PVC 3,1/2 PLG |
|                       | TUBERIA DE AGUAS NEGRAS DE PVC 4,1/2 PLG         |
|                       | SIFON  |
|                       | RESUMIDERO                                       |
|                       | VALVULA DE CONTROL                               |



**PLANTA HIDRAULICA  
2 NIVEL TORRE DE CONTROL**

**ESC: 1:125**

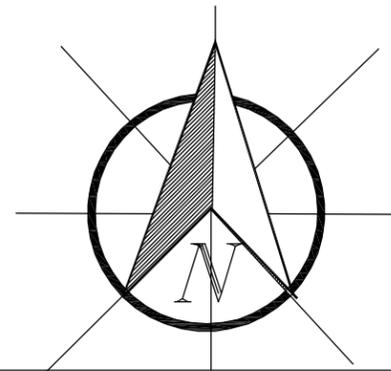
COTAS Y ESCALAS EN METROS.



**PLANTA HIDRAULICA  
3 NIVEL TORRE DE CONTROL**

**ESC: 1:125**

COTAS Y ESCALAS EN METROS.



## ARQUITECTURA UES

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA.

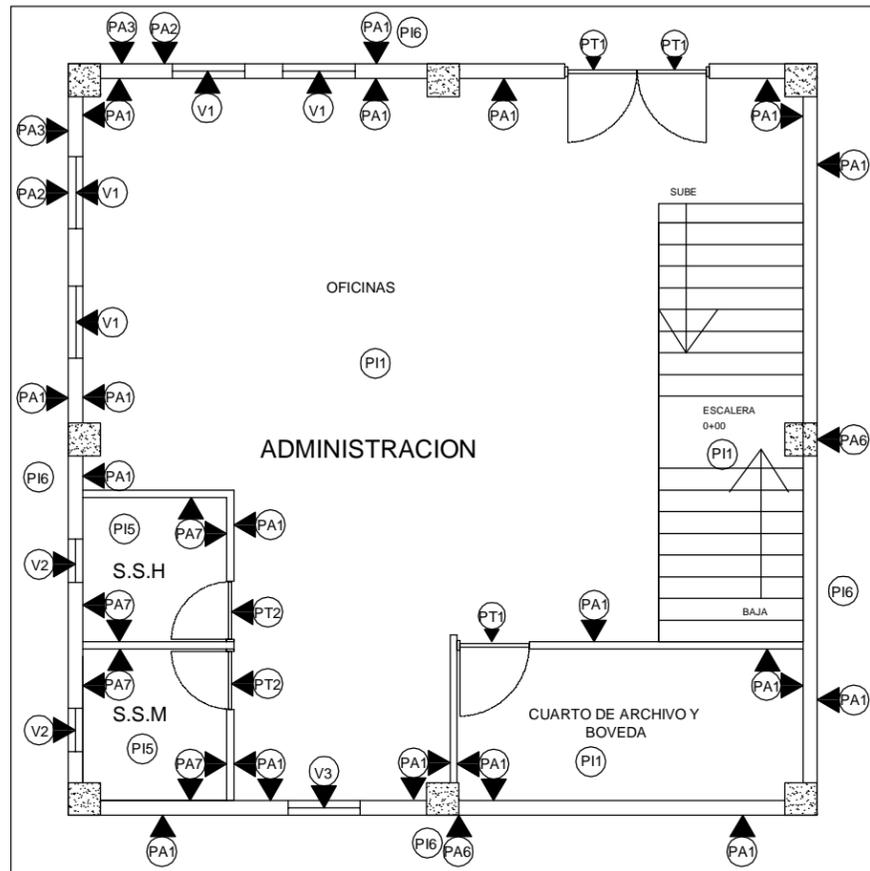
PROYECTO: ANTEPROYECTO DE LA TERMINAL DEL SUR DE BUSES DEPARTAMENTALES E INTERDEPARTAMENTALES DE LA CIUDAD DE SAN MIGUEL

CONTENIDO: PLANTAS HIDRAULICAS TORRE DE CONTROL.

PRESENTAN:  
BR. AMILCAR ANTONIO CHAVARRIA ZELAYA  
BR. MARCELO EZEQUIEL FLORES GIRON  
BR. BRENDA CATALINA NAVARRETE SALMERON

HOJA:  
18/28

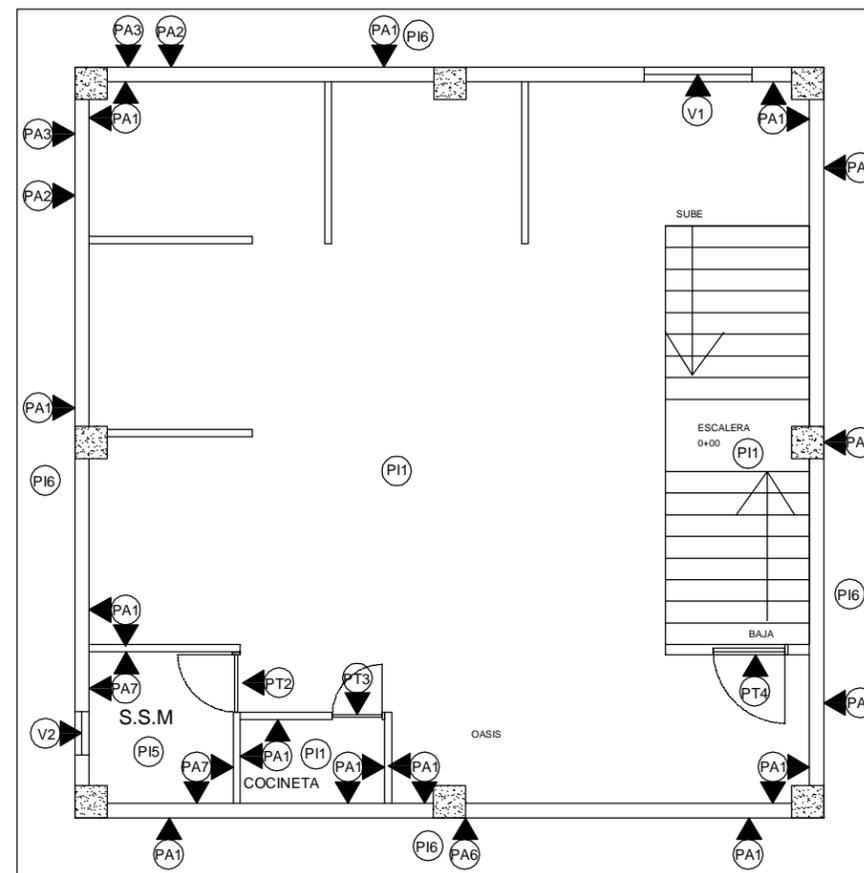
ESCALA:  
INDICADAS



PLANTA DE ACABADOS  
1 NIVEL TORRE DE CONTROL

ESC: 1:100

COTAS Y ESCALAS EN METROS.



PLANTA DE ACABADOS  
3 NIVEL TORRE DE CONTROL

ESC: 1:100

COTAS Y ESCALAS EN METROS.

# ARQUITECTURA UES

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA.

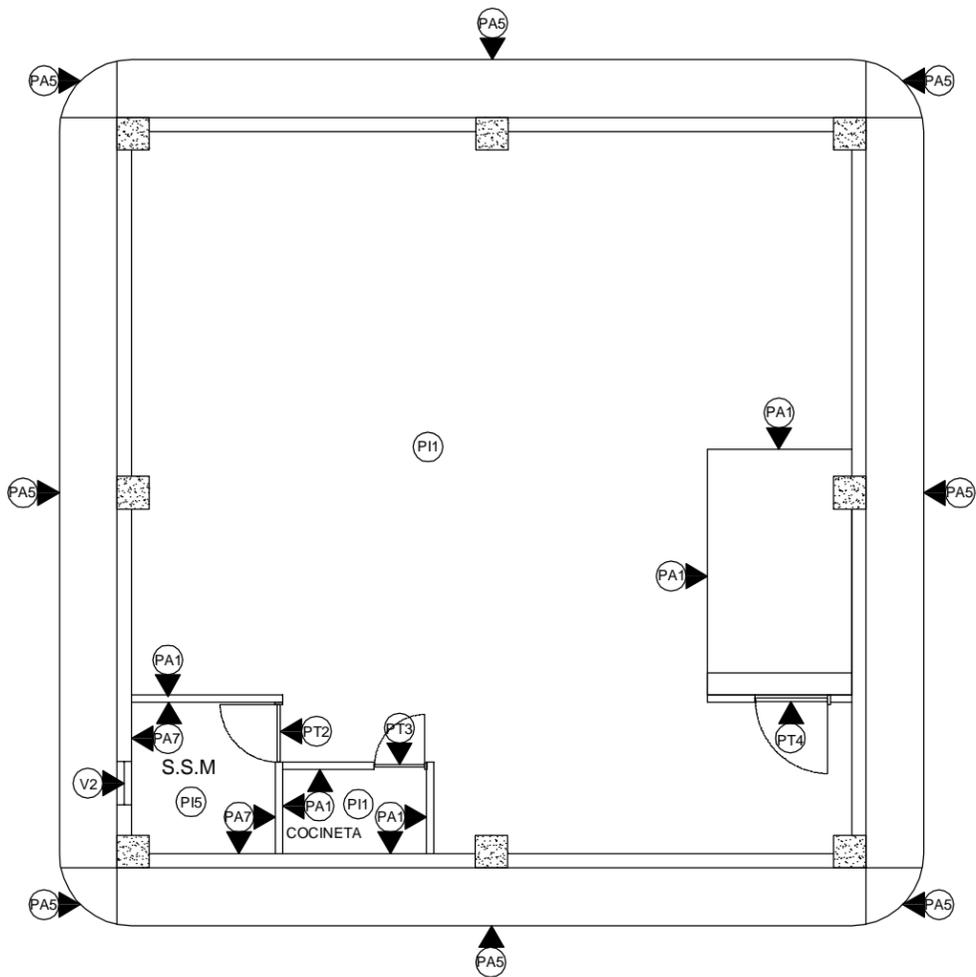
PROYECTO: ANTEPROYECTO DE LA TERMINAL DEL SUR DE BUSES DEPARTAMENTALES E INTERDEPARTAMENTALES DE LA CIUDAD DE SAN MIGUEL

CONTENIDO: PLANTAS DE ACABADOS TORRE DE CONTROL

PRESENTAN.  
BR. AMILCAR ANTONIO CHAVARRIA ZELAYA  
BR. MARCELO EZEQUIEL FLORES GIRON  
BR. BRENDA CATALINA NAVARRETE SALMERON

HOJA:  
19/28

ESCALA:  
INDICADAS



PLANTA DE ACABADOS  
3 NIVEL TORRE DE CONTROL

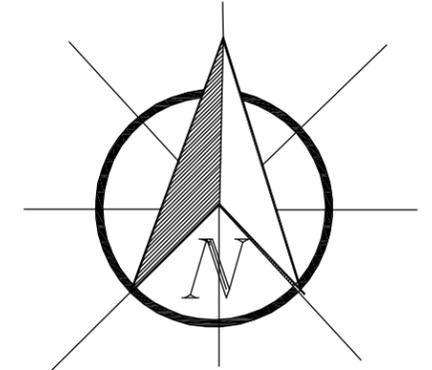
ESC: 1:100

COTAS Y ESCALAS EN METROS.

| CUADRO DE PUERTAS Y VENTANAS |                                       |               |      |
|------------------------------|---------------------------------------|---------------|------|
| SIMBOLOGIA                   | DESCRIPCION                           | MEDIDA        | CANT |
| PT1                          | PUERTA DE METAL CON DISEÑO A CUADROS  | 1.00X2.10 MTS | 5    |
| PT2                          | PUERTA DE MADERA CON DISEÑO A CUADROS | 0.80X2.10 MTS | 6    |
| PT3                          | PUERTA DE MADERA CON DISEÑO A CUADROS | 0.70X2.10 MTS | 2    |
| PT4                          | PUERTA DE MADERA CON DISEÑO A CUADROS | 1.00X2.10 MTS | 2    |
| V1                           | VENTANA TIPO FRANCESA MARCO.ALM NEGRO | 1.00X1.20 MTS | 3    |
| V2                           | VENTANA TIPO FRANCESA MARCO.ALM NEGRO | 0.60X0.40 MTS | 6    |
| V3                           | VENTANA TIPO FRANCESA MARCO.ALM NEGRO | 1.00X0.60 MTS | 5    |

| CUADRO DE ACABADOS DE PARED |   |
|-----------------------------|---|
| PA1                         | PARED REPELLADA, AFINADA Y PINTADA  |
| PA2                         | PARED CON REVESTIMIENTO DE PVC TEXTURA DE ALUMINIO                                      |
| PA3                         | PARED CON REVESTIMIENTO DE CRISTAL LAMINADO OSCURO                                      |
| PA4                         | PARED CON FACHAleta DE LADRILLO DE BARRO COCIDO.  |
| PA5                         | PARED CORTINA DE CRISTAL LAMINADO DE 5MM REFLEJANTE                                     |
| PA6                         | PARED REPELLADA,AFINADA Y PINTADA, CON PATRON DE DISEÑO DE TUBOS PINTADOS COLOR BLANCO. |
| PA7                         | PARED CON ENCHAPE DE AZULEJO CAFE   |

| CUADRO DE ACABADOS DE PISO |  |
|----------------------------|--|
| SIMBOLOGIA                 | DESCRIPCION                                      |
| PI1                        | PISO CERAMICO ANTIDESLIZANTE BLANCO 30X30CM      |
| PI2                        | PISO DE LADRILLO DE BARRO RECTANGULAR 15 X 25 CM |
| PI3                        | PISO DE LADRILLO DE BARRO EN FORMA DE PANAL.     |
| PI4                        | PISO DE CEMENTO PULIDO.                          |
| PI5                        | PISO DE CERAMICO ANTIDESLIZANTE DE 25X25 CM      |
| PI6                        | ACERA DE CEMENTO 180KG/CM2                       |



## ARQUITECTURA UES

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA.

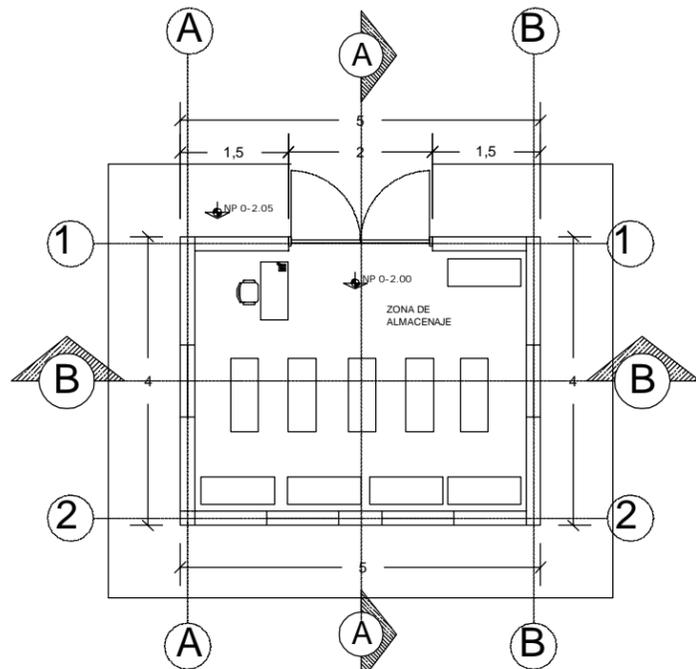
PROYECTO: ANTEPROYECTO DE LA TERMINAL DEL SUR DE BUSES DEPARTAMENTALES E INTERDEPARTAMENTALES DE LA CIUDAD DE SAN MIGUEL

CONTENIDO: PLANTAS DE ACABADO TORRE DE CONTROL

PRESENTAN.  
BR. AMILCAR ANTONIO CHAVARRIA ZELAYA  
BR. MARCELO EZEQUIEL FLORES GIRON  
BR. BRENDA CATALINA NAVARRETE SALMERON

HOJA:  
20/28

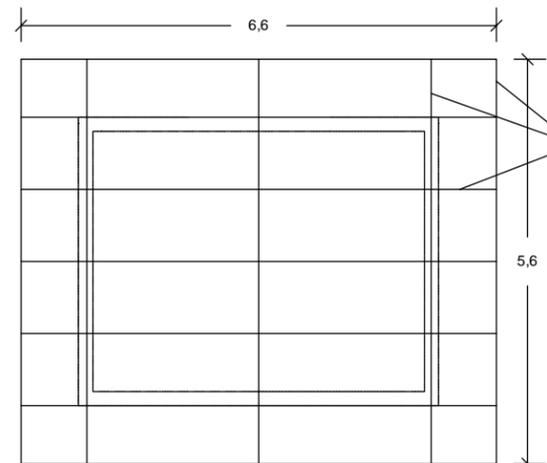
ESCALA:  
INDICADAS



**PLANTA ARQUITECTONICA  
BODEGA**

**ESC: 1:100**

COTAS Y ESCALAS EN METROS.

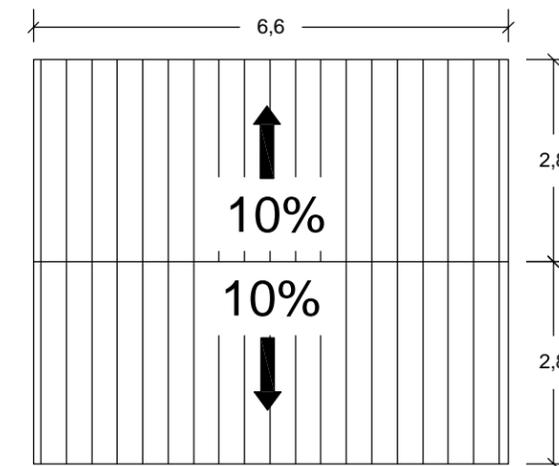


**PLANTA ESTRUCTURAL  
DE TECHO BODEGA**

**POLIN C @ 1 MT  
CHP 14 2X4PULG**

**ESC: 1:100**

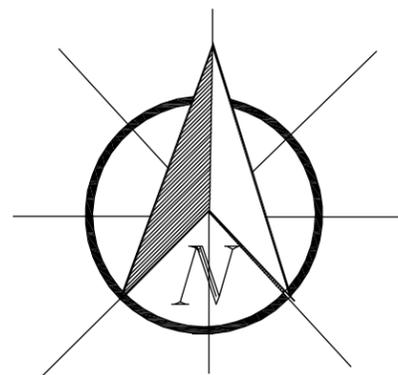
COTAS Y ESCALAS EN METROS.



**PLANTA DE TECHO  
BODEGA**

**ESC: 1:100**

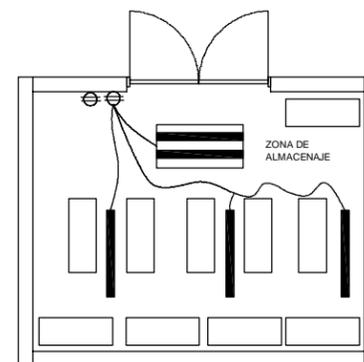
COTAS Y ESCALAS EN METROS.



| SIMBOLOGIA ELECTRICA. |                           |
|-----------------------|---------------------------|
| ⊖                     | HALOGENA                  |
| ⊠                     | TOMA CORRIENTE PISO       |
| ⊙                     | TOMA CORRIENTE            |
| ⊖                     | APAGADOR Y TOMA CORRIENTE |
| ⊕                     | FOCO AHORRATIVO           |
| ≡                     | LUMINARIA FLUORENTE       |
| ▬                     | CAJA TERMICA              |
| ⏏                     | POLO TIERRA.              |

**ESC: 1:100**

COTAS Y ESCALAS EN METROS.



**PLANTA ELECTRICA  
BODEGA**

# ARQUITECTURA UES

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA.

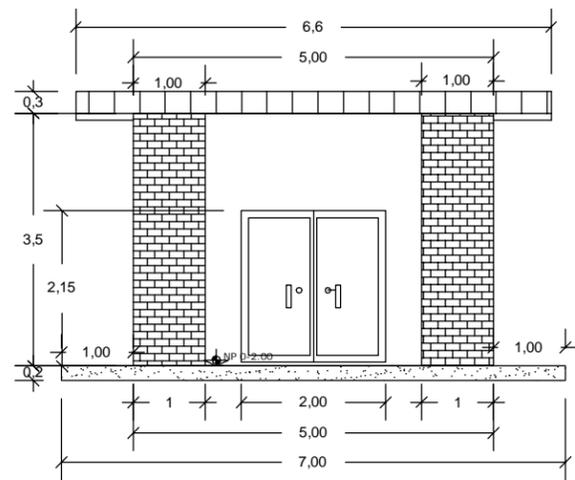
PROYECTO: ANTEPROYECTO DE LA TERMINAL DEL SUR DE  
BUSES DEPARTAMENTALES E INTERDEPARTAMENTALES DE LA  
CIUDAD DE SAN MIGUEL

CONTENIDO: BODEGA

PRESENTAN.  
BR. AMILCAR ANTONIO CHAVARRIA ZELAYA  
BR. MARCELO EZEQUIEL FLORES GIRON  
BR. BRENDA CATALINA NAVARRETE SALMERON

HOJA:  
21/28

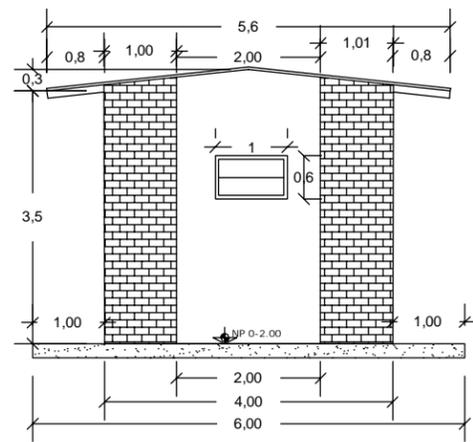
ESCALA:  
INDICADAS



**FACHADA PRINCIPAL  
BODEGA**

ESC: 1:100

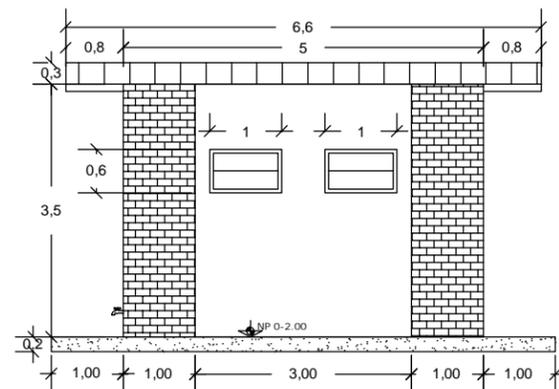
COTAS Y ESCALAS EN METROS.



**FACHADA LATERAL  
SUR-OESTE**

ESC: 1:100

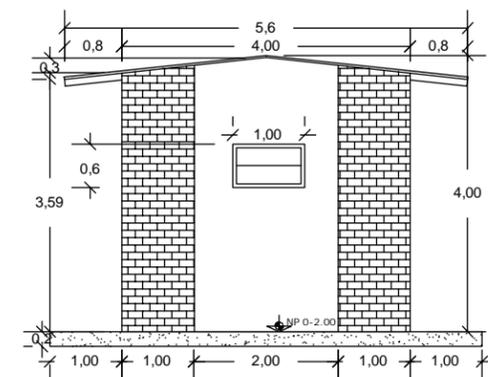
COTAS Y ESCALAS EN METROS.



**FACHADA TRASERA  
BODEGA**

ESC: 1:100

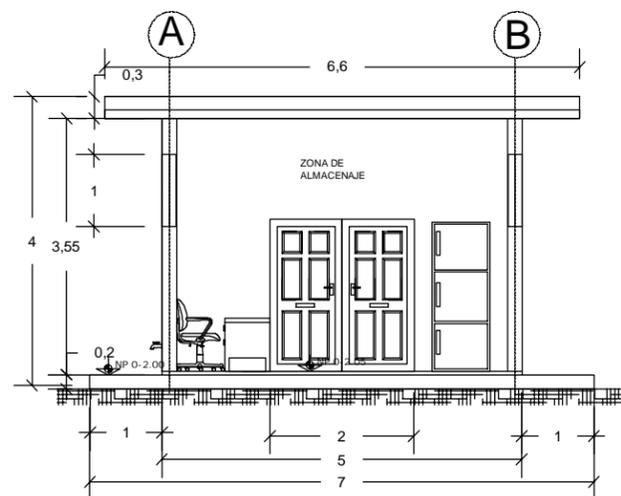
COTAS Y ESCALAS EN METROS.



**FACHADA LATERAL  
NOR.ESTE**

ESC: 1:100

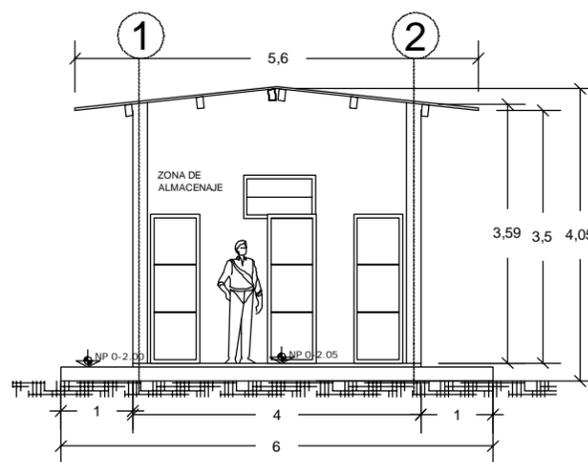
COTAS Y ESCALAS EN METROS.



**SECCION B-B**

ESC: 1:100

COTAS Y ESCALAS EN METROS.



**SECCION A-A**

ESC: 1:100

COTAS Y ESCALAS EN METROS.

# ARQUITECTURA UES

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA.

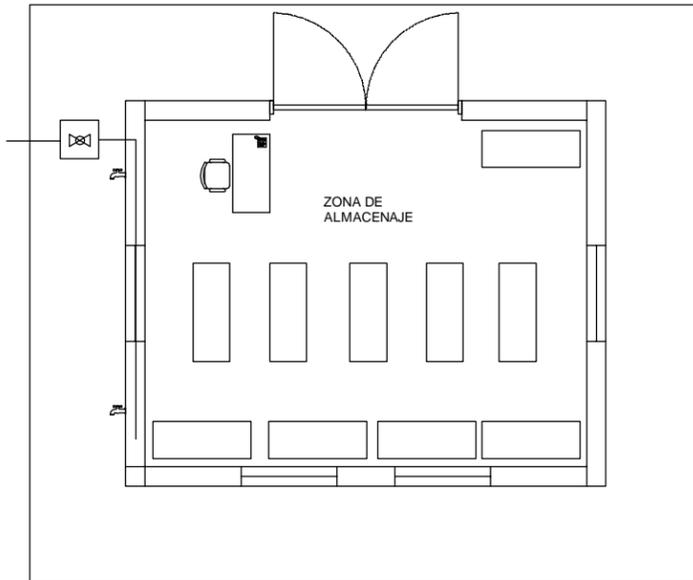
PROYECTO: ANTEPROYECTO DE LA TERMINAL DEL SUR DE  
BUSES DEPARTAMENTALES E INTERDEPARTAMENTALES DE LA  
CIUDAD DE SAN MIGUEL

CONTENIDO: BODEGA

PRESENTAN:  
BR. AMILCAR ANTONIO CHAVARRIA ZELAYA  
BR. MARCELO EZEQUIEL FLORES GIRON  
BR. BRENDA CATALINA NAVARRETE SALMERON

HOJA:  
22/28

ESCALA:  
INDICADAS

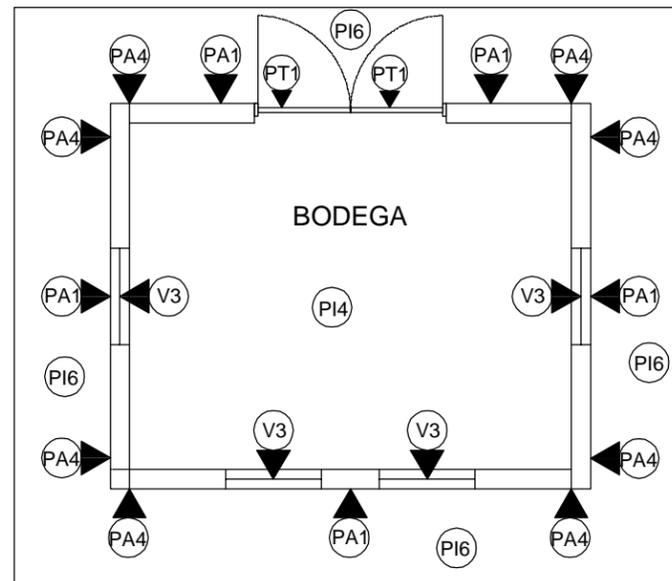
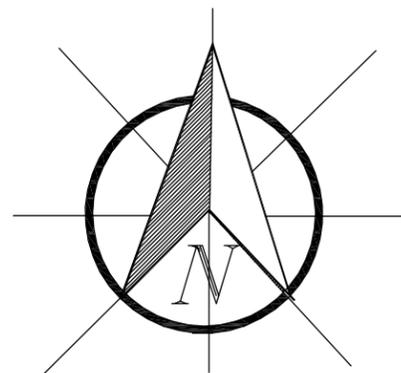


## PLANTA HIDRAULICA BODEGA

ESC: 1:75

COTAS Y ESCALAS EN METROS.

| SIMBOLOGIA HIDRAULICA |  |
|-----------------------|--|
|                       | BAJADA DE AGUAS NEGRAS TUBERIA DE PVC 4,1/2 PLG  |
|                       | TUBERIA DE AGUA POTABLE DE PVC 1/2 PLG           |
|                       | BAJADA DE AGUAS LLUVIAS TUBERIA DE PVC 3,1/2 PLG |
|                       | TUBERIA DE AGUAS NEGRAS DE PVC 4,1/2 PLG         |
|                       | SIFON  |
|                       | RESUMIDERO                                       |
|                       | VALVULA DE CONTROL                               |



## PLANTA DE ACABADOS BODEGA

ESC: 1:75

COTAS Y ESCALAS EN METROS.

| CUADRO DE ACABADOS DE PISO |  |
|----------------------------|--|
| SIMBOLOGIA                 | DESCRIPCION                                      |
| PI1                        | PISO CERAMICO ANTIDESLIZANTE BLANCO 30X30CM      |
| PI2                        | PISO DE LADRILLO DE BARRO RECTANGULAR 15 X 25 CM |
| PI3                        | PISO DE LADRILLO DE BARRO EN FORMA DE PANAL.     |
| PI4                        | PISO DE CEMENTO PULIDO.                          |
| PI5                        | PISO DE CERAMICO ANTIDESLIZANTE DE 25X25 CM      |
| PI6                        | ACERA DE CEMENTO 180KG/CM2                       |

### CUADRO DE PUERTAS Y VENTANAS

| SIMBOLOGIA | DESCRIPCION                           | MEDIDA        | CANT |
|------------|---------------------------------------|---------------|------|
| PT1        | PUERTA DE METAL CON DISEÑO A CUADROS  | 1.00X2.10 MTS | 5    |
| PT2        | PUERTA DE MADERA CON DISEÑO A CUADROS | 0.80X2.10 MTS | 6    |
| PT3        | PUERTA DE MADERA CON DISEÑO A CUADROS | 0.70X2.10 MTS | 2    |
| PT4        | PUERTA DE MADERA CON DISEÑO A CUADROS | 1.00X2.10 MTS | 2    |
| V1         | VENTANA TIPO FRANCESA MARCO.ALM NEGRO | 1.00X1.20 MTS | 3    |
| V2         | VENTANA TIPO FRANCESA MARCO.ALM NEGRO | 0.60X0.40 MTS | 6    |
| V3         | VENTANA TIPO FRANCESA MARCO.ALM NEGRO | 1.00X0.60 MTS | 5    |

### CUADRO DE ACABADOS DE PARED

|     |  |
|-----|--|
| PA1 | PARED REPELLADA, AFINADA Y PINTADA   |
| PA2 | PARED CON REVESTIMIENTO DE PVC TEXTURA DE ALUMINIO                                       |
| PA3 | PARED CON REVESTIMIENTO DE CRISTAL LAMINADO OSCURO                                       |
| PA4 | PARED CON FACHAleta DE LADRILLO DE BARRO COCIDO.   |
| PA5 | PARED CORTINA DE CRISTAL LAMINADO DE 5MM REFLEJANTE                                      |
| PA6 | PARED REPELLADA, AFINADA Y PINTADA, CON PATRON DE DISEÑO DE TUBOS PINTADOS COLOR BLANCO. |
| PA7 | PARED CON ENCHAPE DE AZULEJO CAFE  |

## ARQUITECTURA UES

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA.

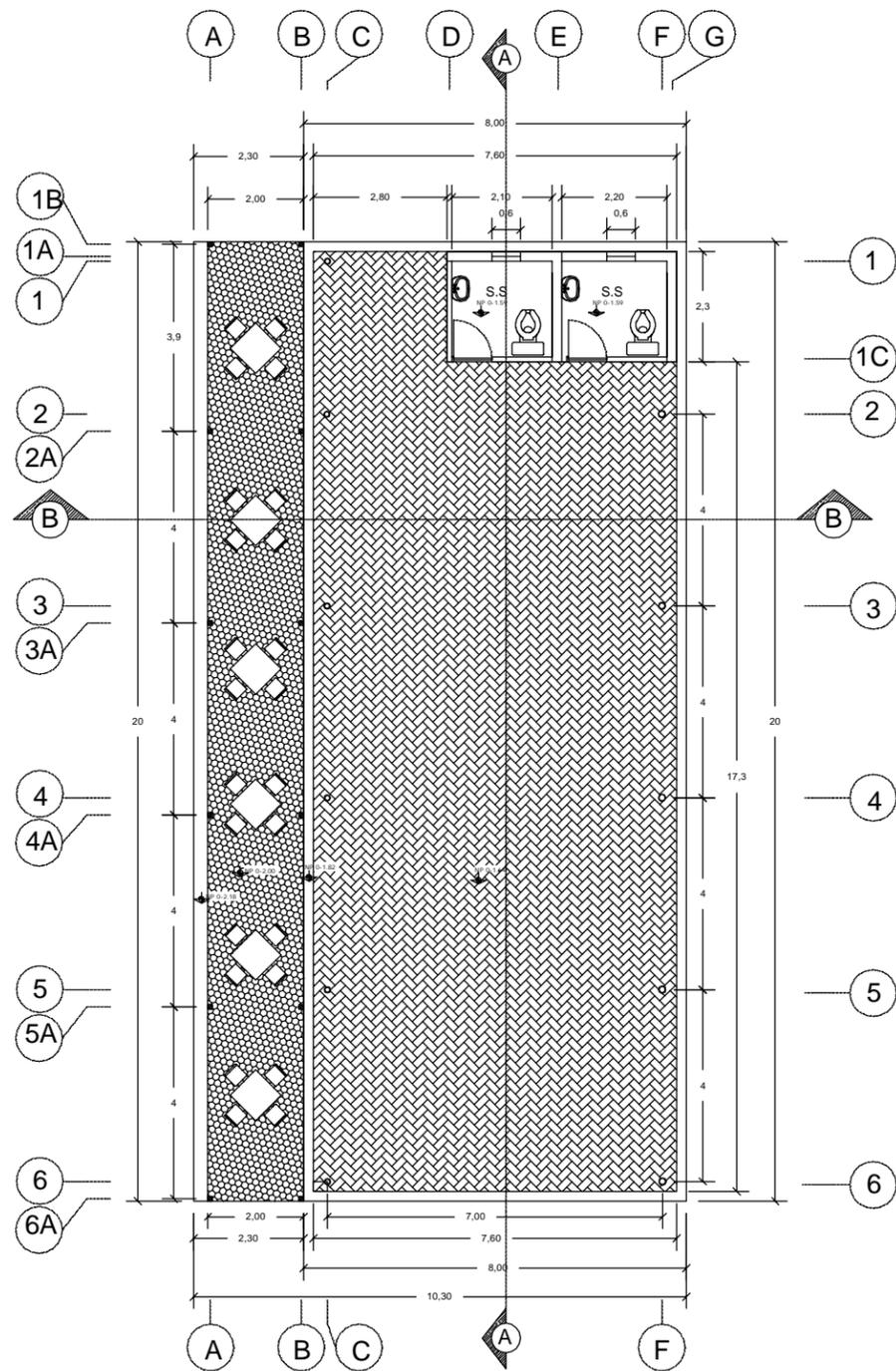
PROYECTO: ANTEPROYECTO DE LA TERMINAL DEL SUR DE BUSES DEPARTAMENTALES E INTERDEPARTAMENTALES DE LA CIUDAD DE SAN MIGUEL

CONTENIDO: BODEGA

PRESENTAN.  
BR. AMILCAR ANTONIO CHAVARRIA ZELAYA  
BR. MARCELO EZEQUIEL FLORES GIRON  
BR. BRENDA CATALINA NAVARRETE SALMERON

HOJA:  
23/28

ESCALA:  
INDICADAS



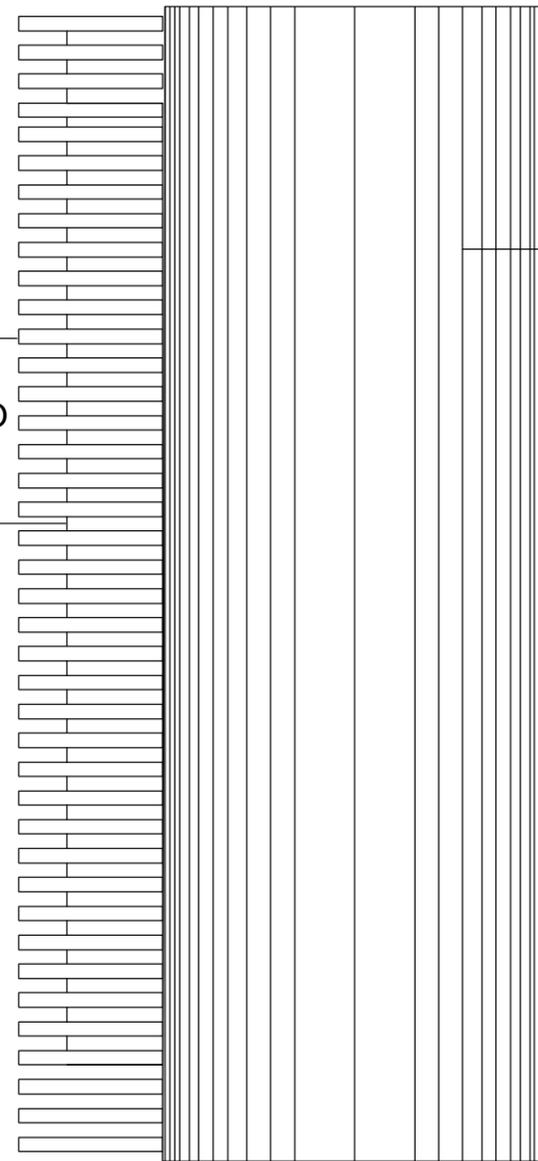
PLANTA ARQUITECTONICA  
ZONA DE DESCANSO

ESC: 1:150

COTAS Y ESCALAS EN METROS.

PERGOLAS  
DE MADERA  
3X5PULG

LAMINA DE  
POLICARBONATO  
TRASLUCIDO DE  
5MM

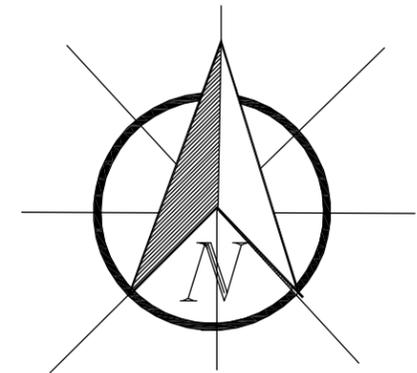


TECHO  
ALIGERADO  
CURVO

PLANTA DE TECHO  
ZONA DE DESCANSO

ESC: 1:150

COTAS Y ESCALAS EN METROS.



# ARQUITECTURA UES

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA.

PROYECTO: ANTEPROYECTO DE LA TERMINAL DEL SUR DE  
BUSES DEPARTAMENTALES E INTERDEPARTAMENTALES DE LA  
CIUDAD DE SAN MIGUEL

CONTENIDO: ZONA DE DESCANSO

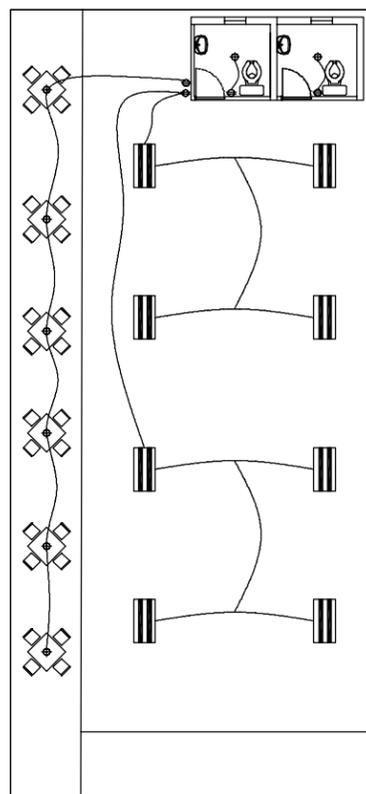
PRESENTAN.  
BR. AMILCAR ANTONIO CHAVARRIA ZELAYA  
BR. MARCELO EZEQUIEL FLORES GIRON  
BR. BRENDA CATALINA NAVARRETE SALMERON

HOJA:  
24/28

ESCALA:  
INDICADAS

ESC: 1:200

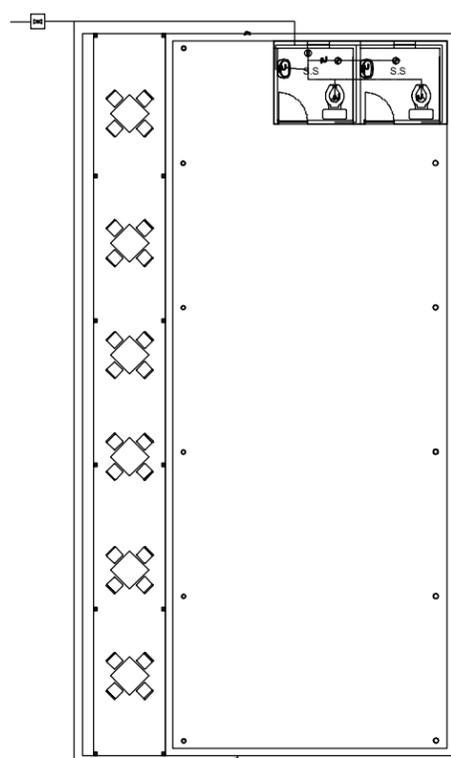
COTAS Y ESCALAS EN METROS.



PLANTA ELECTRICA  
ZONA DE DESCANSO

ESC: 1:200

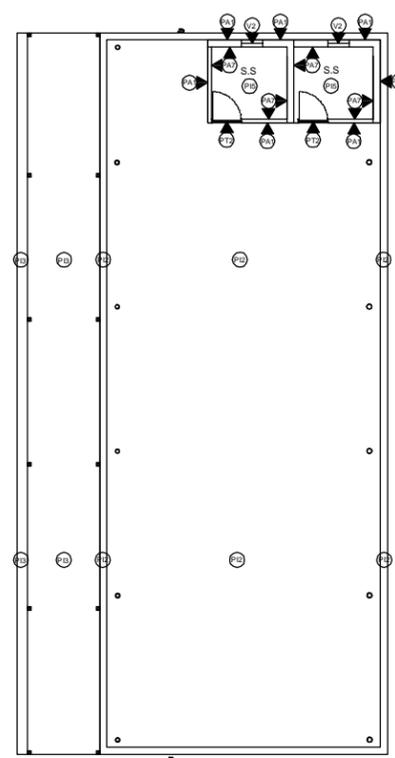
COTAS Y ESCALAS EN METROS.



PLANTA HIDRAULICA  
ZONA DE DESCANSO

ESC: 1:200

COTAS Y ESCALAS EN METROS.



PLANTA DE ACABADO  
ZONA DE DESCANSO

**CUADRO DE PUERTAS Y VENTANAS**

| SIMBOLOGIA | DESCRIPCION                           | MEDIDA        | CANT |
|------------|---------------------------------------|---------------|------|
| PT1        | PUERTA DE METAL CON DISEÑO A CUADROS  | 1.00X2.10 MTS | 5    |
| PT2        | PUERTA DE MADERA CON DISEÑO A CUADROS | 0.80X2.10 MTS | 6    |
| PT3        | PUERTA DE MADERA CON DISEÑO A CUADROS | 0.70X2.10 MTS | 2    |
| PT4        | PUERTA DE MADERA CON DISEÑO A CUADROS | 1.00X2.10 MTS | 2    |
| V1         | VENTANA TIPO FRANCESA MARCO.ALM NEGRO | 1.00X1.20 MTS | 3    |
| V2         | VENTANA TIPO FRANCESA MARCO.ALM NEGRO | 0.60X0.40 MTS | 6    |
| V3         | VENTANA TIPO FRANCESA MARCO.ALM NEGRO | 1.00X0.60 MTS | 5    |

**CUADRO DE ACABADOS DE PARED**

|     |   |
|-----|---|
| PA1 | PARED REPELLADA, AFINADA Y PINTADA  |
| PA2 | PARED CON REVESTIMIENTO DE PVC TEXTURA DE ALUMINIO                                      |
| PA3 | PARED CON REVESTIMIENTO DE CRISTAL LAMINADO OSCURO                                      |
| PA4 | PARED CON FACHAleta DE LADRILLO DE BARRO COCIDO.  |
| PA5 | PARED CORTINA DE CRISTAL LAMINADO DE 5MM REFLEJANTE                                     |
| PA6 | PARED REPELLADA,AFINADA Y PINTADA, CON PATRON DE DISEÑO DE TUBOS PINTADOS COLOR BLANCO. |
| PA7 | PARED CON ENCHAPE DE AZULEJO CAFE   |

**CUADRO DE ACABADOS DE PISO**

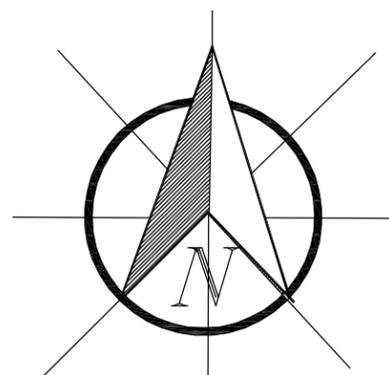
| SIMBOLOGIA | DESCRIPCION                                      |
|------------|--|
| PI1        | PISO CERAMICO ANTIDESLIZANTE BLANCO 30X30CM      |
| PI2        | PISO DE LADRILLO DE BARRO RECTANGULAR 15 X 25 CM |
| PI3        | PISO DE LADRILLO DE BARRO EN FORMA DE PANAL.     |
| PI4        | PISO DE CEMENTO PULIDO.                          |
| PI5        | PISO DE CERAMICO ANTIDESLIZANTE DE 25X25 CM      |
| PI6        | ACERA DE CEMENTO 180KG/CM2                       |

**SIMBOLOGIA ELECTRICA.**

|     |                           |
|-----|---------------------------|
| ⊖   | HALOGENA                  |
| ⊠   | TOMA CORRIENTE PISO       |
| ⊕   | TOMA CORRIENTE            |
| ⊖ ⊕ | APAGADOR Y TOMA CORRIENTE |
| ⊕   | FOCO AHORRATIVO           |
| ▬▬▬ | LUMINARIA FLUORENTE       |
| ▬   | CAJA TERMICA              |
| ⏚   | POLO TIERRA.              |

**SIMBOLOGIA HIDRAULICA**

|   |  |
|---|--|
| ⦿ | BAJADA DE AGUAS NEGRAS TUBERIA DE PVC 4,1/2 PLG  |
| ○ | TUBERIA DE AGUA POTABLE DE PVC 1/2 PLG           |
| ● | BAJADA DE AGUAS LLUVIAS TUBERIA DE PVC 3,1/2 PLG |
| ○ | TUBERIA DE AGUAS NEGRAS DE PVC 4,1/2 PLG         |
| ⌋ | SIFON  |
| ⊕ | RESUMIDERO                                       |
| ⊗ | VALVULA DE CONTROL                               |



**ARQUITECTURA UES**

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA.

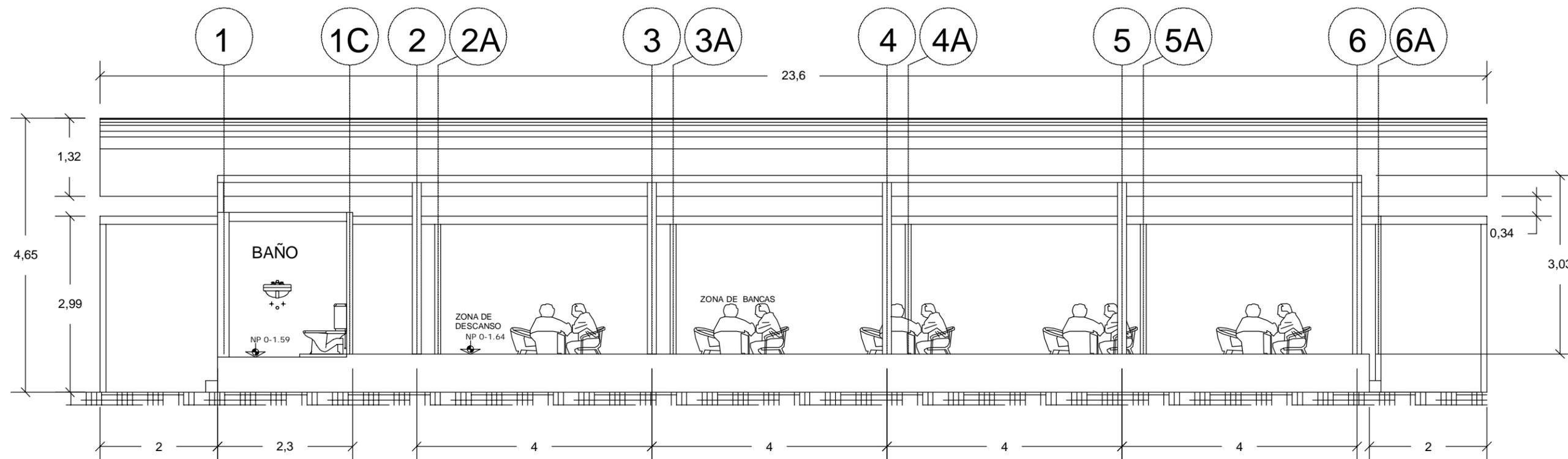
PROYECTO: ANTEPROYECTO DE LA TERMINAL DEL SUR DE BUSES DEPARTAMENTALES E INTERDEPARTAMENTALES DE LA CIUDAD DE SAN MIGUEL

CONTENIDO: ZONA DE DESCANSO

PRESENTAN:  
BR. AMILCAR ANTONIO CHAVARRIA ZELAYA  
BR. MARCELO EZEQUIEL FLORES GIRON  
BR. BRENDA CATALINA NAVARRETE SALMERON

HOJA:  
25/28

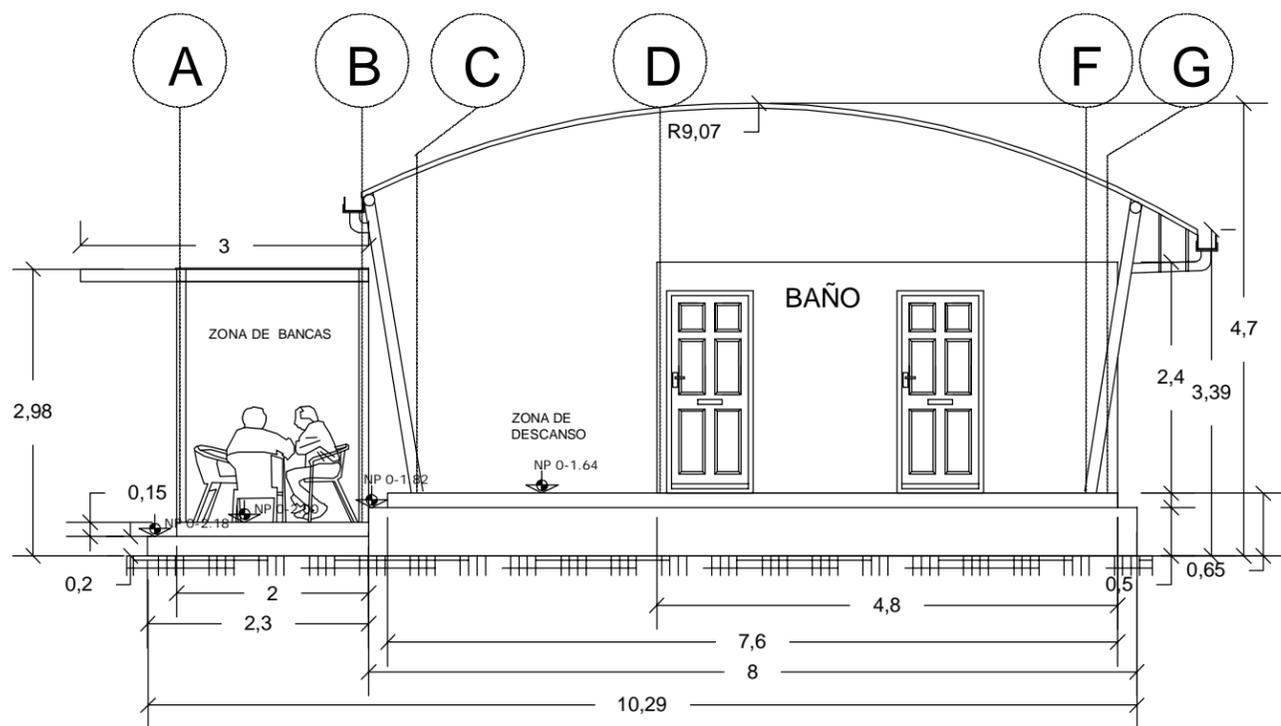
ESCALA:  
INDICADAS



### SECCION A-A

ESC: 1:75

COTAS Y ESCALAS EN METROS.



### SECCION B-B

ESC: 1:75

COTAS Y ESCALAS EN METROS.

## ARQUITECTURA UES

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
 FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
 DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA.

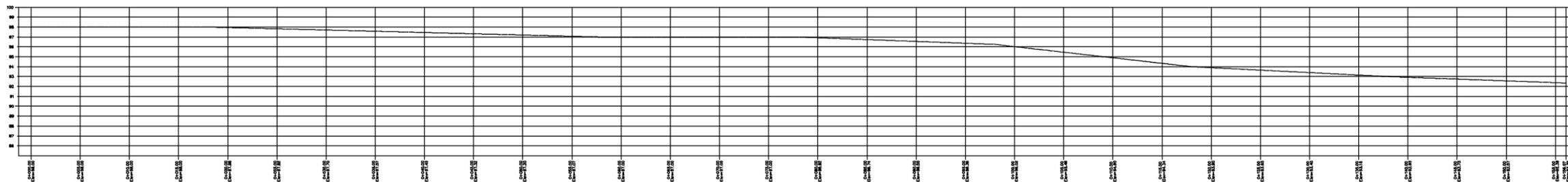
PROYECTO: ANTEPROYECTO DE LA TERMINAL DEL SUR DE BUSES DEPARTAMENTALES E INTERDEPARTAMENTALES DE LA CIUDAD DE SAN MIGUEL

CONTENIDO: ZONA DE DESCANSO

PRESENTAN.  
 BR. AMILCAR ANTONIO CHAVARRIA ZELAYA  
 BR. MARCELO EZEQUIEL FLORES GIRON  
 BR. BRENDA CATALINA NAVARRETE SALMERON

HOJA:  
 26/28

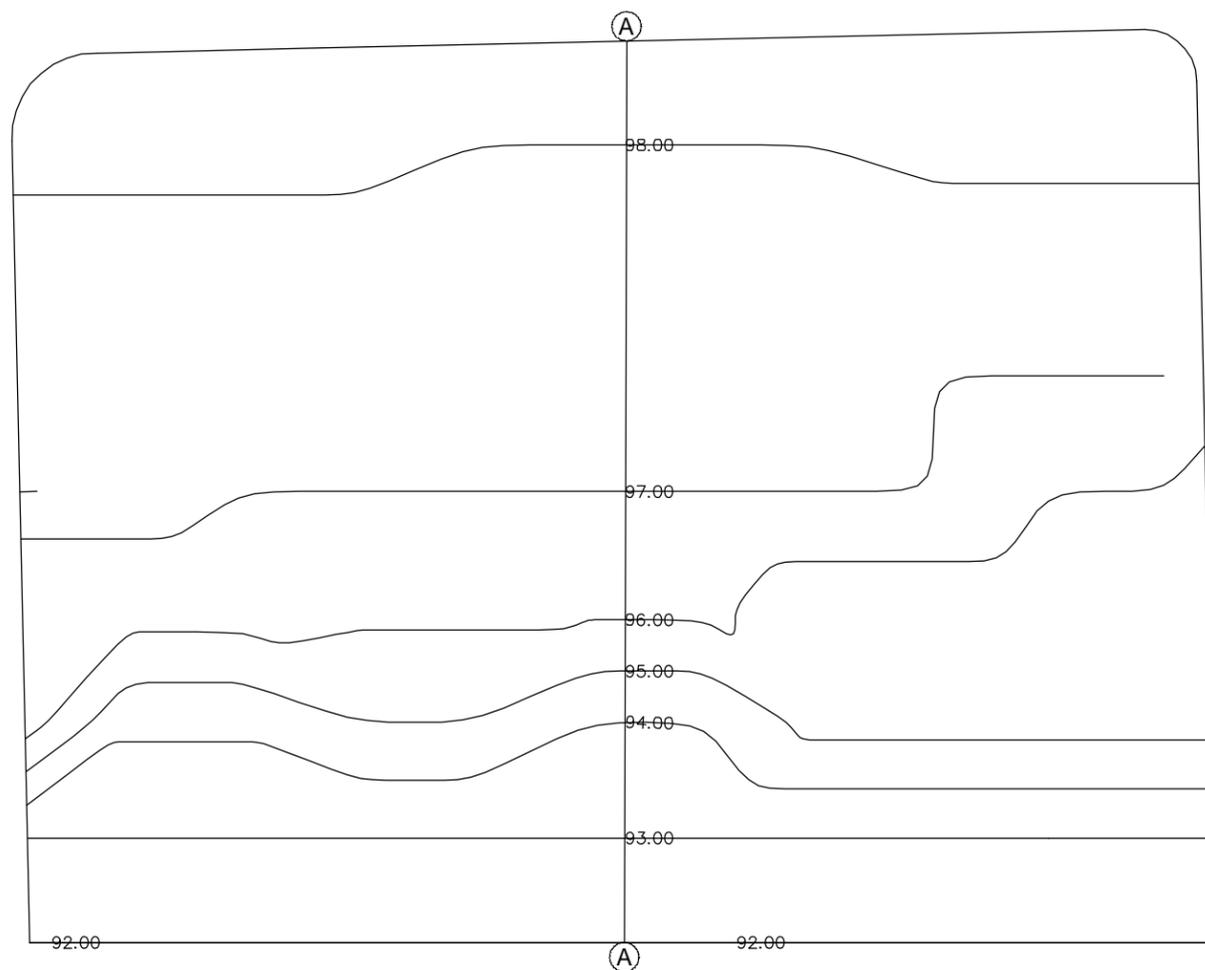
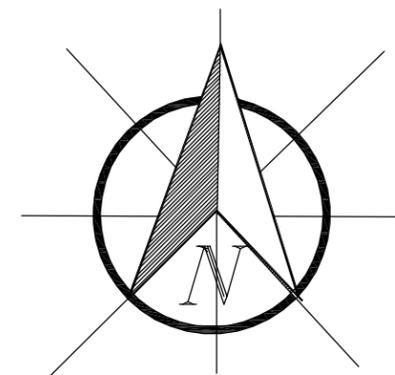
ESCALA:  
 INDICADAS



SECCION A  
 ESCALA HORIZONTAL 1 : 1000  
 ESCALA VERTICAL 1 : 1000

**PERFIL A-A**  
**ESC: 1:500**

COTAS Y ESCALAS EN METROS.



**PLANTA TOPOGRAFICA**

**ESC: 1:1250**

COTAS Y ESCALAS EN METROS.

**ARQUITECTURA UES**

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
 FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
 DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA.

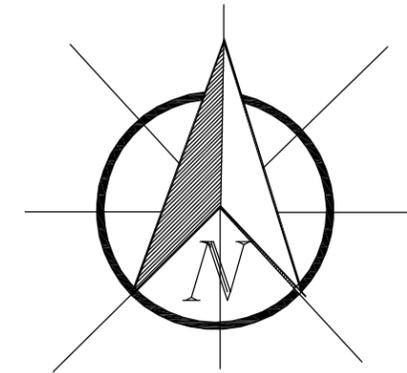
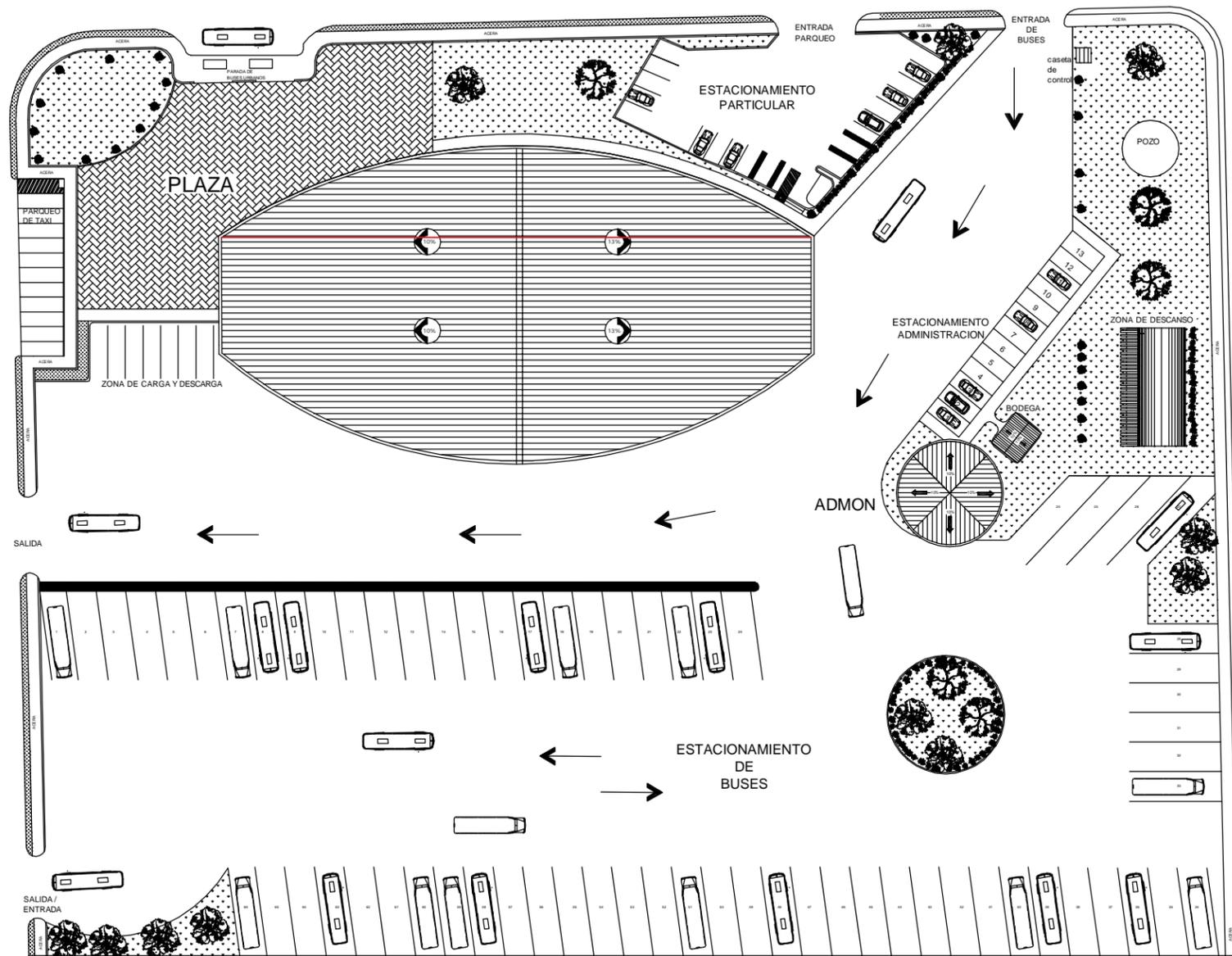
PROYECTO: ANTEPROYECTO DE LA TERMINAL DEL SUR DE BUSES DEPARTAMENTALES E INTERDEPARTAMENTALES DE LA CIUDAD DE SAN MIGUEL

CONTENIDO: PLANTA TOPOGRAFICA

PRESENTAN.  
 BR. AMILCAR ANTONIO CHAVARRIA ZELAYA  
 BR. MARCELO EZEQUIEL FLORES GIRON  
 BR. BRENDA CATALINA NAVARRETE SALMERON

HOJA:  
 27/28

ESCALA:  
 INDICADAS



## PLANTA DE CONJUNTO

ESC: 1:1000

COTAS Y ESCALAS EN METROS.

# ARQUITECTURA UES

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA.

PROYECTO: ANTEPROYECTO DE LA TERMINAL DEL SUR DE  
BUSES DEPARTAMENTALES E INTERDEPARTAMENTALES DE LA  
CIUDAD DE SAN MIGUEL

CONTENIDO: PLANTA DE CONJUNTO

PRESENTAN.  
BR. AMILCAR ANTONIO CHAVARRIA ZELAYA  
BR. MARCELO EZEQUIEL FLORES GIRON  
BR. BRENDA CATALINA NAVARRETE SALMERON

HOJA:  
28/28

ESCALA:  
INDICADAS

## **4.7. PERSPECTIVAS EXTERIORES.**









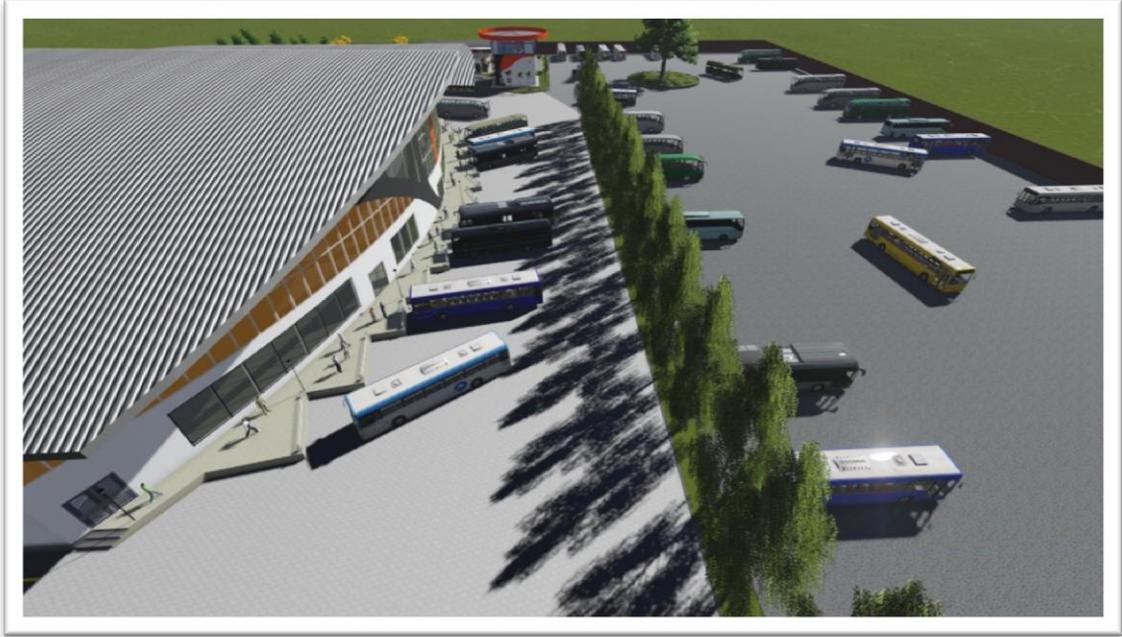




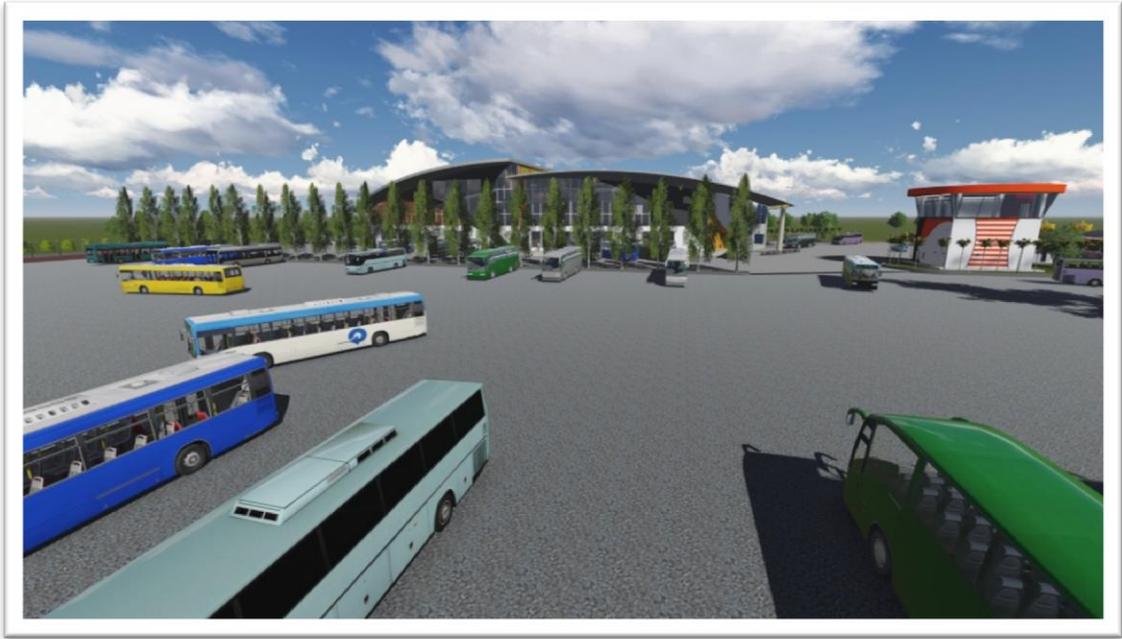










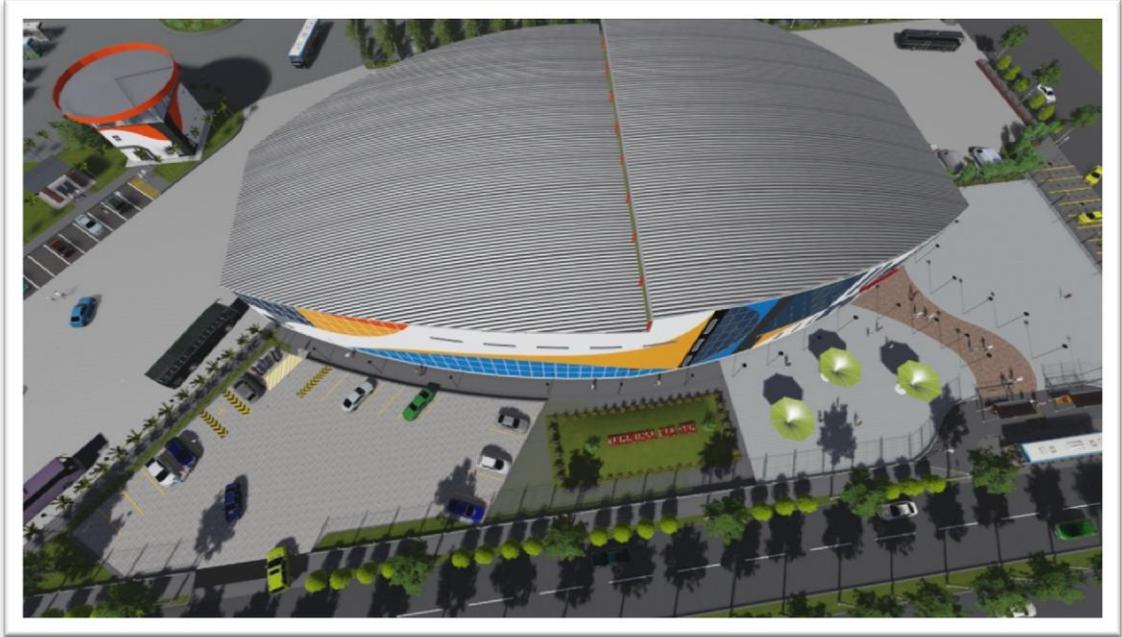






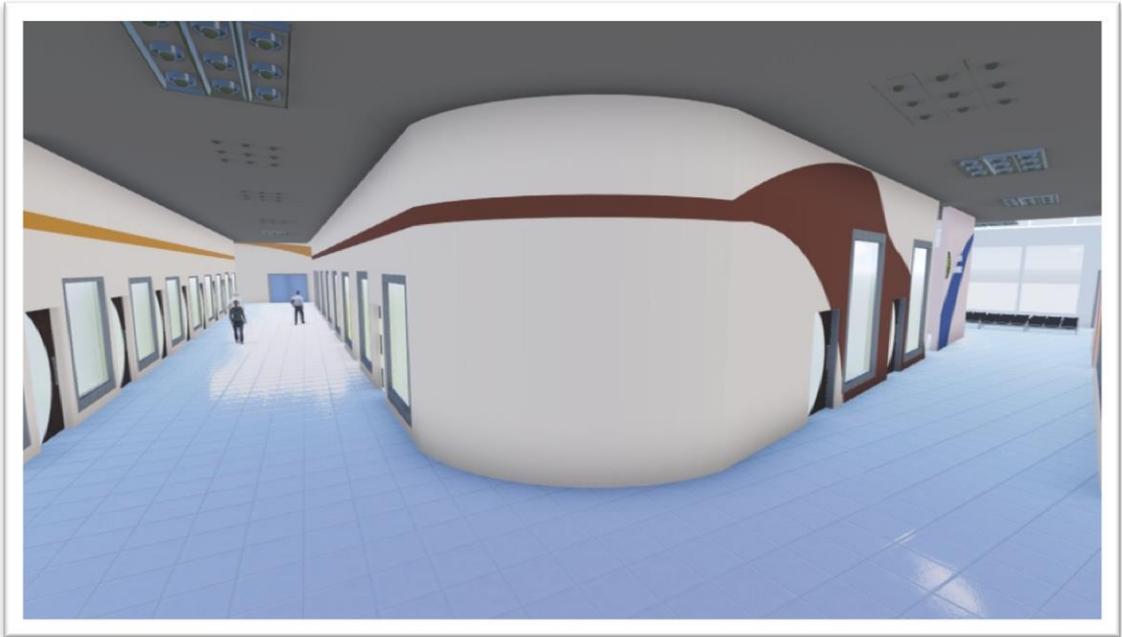






## **4.8. PERSPECTIVAS INTERIORES.**



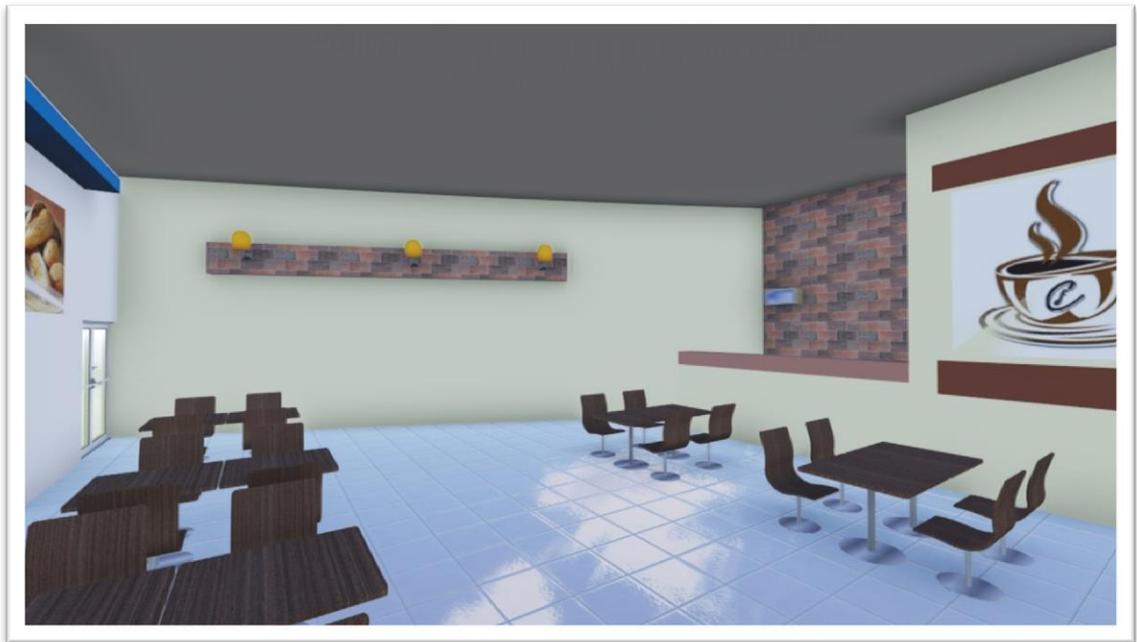
















| PRESUPUESTO GENERAL DE LA TERMINAL DEL SUR DE BUSES DEPARTAMENTALES E INTERDEPARTAMENTALES |   |         |                |                |
|--|---|---------|----------------|----------------|
| ZONA   | ESPACIO                                 | AREA M2 | COSTO PROMEDIO | SUB-TOTAL      |
| T<br>E<br>R<br>M<br>I<br>N<br>A<br>L<br>1  | LOBBY                                   | 269.89  | \$450          | \$121,450.50   |
|  | ZONA DE ESPERA                          | 778.75  | \$450          | \$350,437.50   |
|  | LOCALES COMERCIALES                     | 1065.37 | \$450          | \$479,416.50   |
|  | S.S. PUBLICO                            | 101.05  | \$450          | \$45,472.50    |
|  | PASILLOS                                | 984.53  | \$450          | \$443,038.50   |
|  | ESCALERAS Y ASCENSOR                    | 69.6    | \$450          | \$31,320.00    |
|  | CUARTO ELECTRICO                        | 24.16   | \$450          | \$10,872.00    |
|  | RAMPA                                   | 58.82   | \$450          | \$26,469.00    |
|  | BAHIAS                                  | 394.4   | \$450          | \$177,480.00   |
| T<br>L<br>E<br>R<br>M<br>I<br>N<br>A<br>L<br>2   | LOCALES DE COMIDA                       | 478.3   | \$450          | \$215,235.00   |
|  | AREA DE MESAS                           | 1433.2  | \$450          | \$644,940.00   |
| E<br>A<br>R<br>E<br>R<br>I<br>O<br>R<br>E<br>S   | zona de descanso para personal de buses | 200     | \$450          | \$90,000.00    |
|  | parqueo ADMON                           | 274.87  | \$450          | \$123,691.50   |
|  | parqueo buses                           | 12057.4 | \$450          | \$5425,830.00  |
|  | parqueo particular                      | 1003.51 | \$450          | \$451,579.50   |
|  | vias internas                           | 6,037   | \$450          | \$2716,650.00  |
|  | caseta de control                       | 7.84    | \$450          | \$3,528.00     |
|  | parada de buses urbanos                 | 215.8   | \$450          | \$97,110.00    |
|  | zona verde                              | 5233.7  | \$450          | \$2355,165.00  |
|  | punto de taxi                           | 299.31  | \$450          | \$134,689.50   |
|  | plaza                                   | 1538    | \$450          | \$692,100.00   |
|  | entrada y salida de unidades            | 64.5    | \$450          | \$29,025.00    |
| A<br>D<br>M<br>O<br>N  | oficinas                                | 45.5    | \$450          | \$20,475.00    |
|  | sala de reuniones                       | 77.33   | \$450          | \$34,798.50    |
|  | s.s. personal                           | 18.33   | \$450          | \$8,248.50     |
|  | control de vigilancia y digital         | 48      | \$450          | \$21,600.00    |
|  | escaleras                               | 24.26   | \$450          | \$10,917.00    |
|  | area de mantenimiento BODEGA            | 20      | \$450          | \$9,000.00     |
| TOTAL  |   |         |                | \$14770,539.00 |

#### **4.11. CONCLUSIONES.**

- 1- Concluimos que el anteproyecto de la terminal del sur, es factible en la ubicación propuesta. Para formar parte de un entorno mucho más ordenado. En la expansión futura de la ciudad de san miguel.
- 2- El diseño tendrá una vida útil de largo plazo con posibilidades de expansión.
- 3- El diseño es funcional de acuerdo a la actividad que se realizará.
- 4- La terminal será la primera en poseer apoyo digital en horarios de llegadas y salida mejorando los tiempos de operación.
- 5- Será parte influyente para el desarrollo de la zona y la ciudad misma.



#### **4.12. RECOMENDACIONES.**

- 1- Debido a que el diseño de la terminal del sur de buses departamentales e interdepartamentales queda a nivel de anteproyecto. Se recomienda la elaboración de cálculos estructurales y planos que no fueron contemplados dentro de los límites y alcances.
- 2- Al ser un terreno en la actualidad de cultivo, será necesaria la realización de un estudio de suelos.
- 3- La incorporación por etapas de paneles solares para lograr una auto-sustentación energética a largo plazo.
- 4- Actualización de presupuesto debido a la inflación generada año con año.
- 5- El terreno predispuesto es de diez manzanas, y el área de construcción es de cuatro y media manzana, este proyecto posee la capacidad de ampliación en general.



## **4.13. BIBLIOGRAFIA.**

### **LEYES.**

#### **1.- Ley de urbanismo y construcción;**

Decreto Fecha:04/06/1951

Legislativo Nº: 232

D. Oficial: **107**

Tomos: **151**

Publicación DO:

**11/06/1951**

Reformas: (3) D.L. Nº708, del 13 de febrero de 1991, publicado en el D.O. Nº 36, Tomo 310, del 21 de febrero de 1991.

#### **2.- Ley de transporte y seguridad vial.**

D. O. Nº 212 TOMO Nº 329 FECHA: 16 de Noviembre de 1995

Ultima reforma D.L. Nº 950, 7 DE DICIEMBRE DE 2011

#### **3.- Ley de accesibilidad.**

#### **4.- Planmadur San Miguel. 1996-2015;**

OPES/VMVDU/FOSEP/VID; CONSORCIO PADCO-ESCO

### **TESIS.**

1.- MARLENE GUADALUPE BORJA SEGURA, LEYLEEN PATRICIA RIVAS MELÉNDEZ; **“ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA TERMINAL TURÍSTICA DE AUTOBUSES INTERURBANOS PARA LA CIUDAD Y PUERTO DE LA LIBERTAD”.** Marzo de 2015.

2.- MORAGA CRUZ, JUAN REYNALDO, VIGIL AMAYA, IRIS JEANNETTE. **“DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE LA TERMINAL DE AUTOBUSES INTERDEPARTAMENTALES PARA LA CIUDAD DE USULUTAN”.** Marzo de 2004

PAGINAS WEB.

WIKIPEDIA. SAN MIGUEL.

1.- [https://es.wikipedia.org/wiki/San\\_Miguel\\_%28El\\_Salvador%29](https://es.wikipedia.org/wiki/San_Miguel_%28El_Salvador%29)

2.- IMÁGENES DE GOOGLE. IMÁGENES TERMINAL DE SAN MIGUEL. <https://www.google.com/sv/search?q=TERMINAL+DE+SAN+MIGUEL&biw=1525&bih=729&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0CAcQAUoAmoVChMIh>

r-



[Vgvg9xwIVSs6ACh37pgL0&dpr=0.9#tbm=isch&q=TERMINAL+DE+SAN+MIGUEL+EL+SALVADOR](https://www.google.com/maps/@9.0,86.0,15z)

3.- IMÁGENES DE MAPA SATELITAL GOOGLE EARTH

4- IMAGENES DE MAPA SATELITAL GOOGLE MAPS.

5- MARN-SNET; [www.snet.gob.sv/ver/meteorologia/clima+en+el+salvador/](http://www.snet.gob.sv/ver/meteorologia/clima+en+el+salvador/)

*ENTREVISTAS.*

*ING. DIAZ*

*Jefe de vice-ministerio de transporte, San Miguel.*

ING. Edgar VENTURA.

Sub-jefe vice-ministerio de transporte, San Miguel.

ING, Eric Moto

Jefe ministerio de obras públicas.

