

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



**ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA LAS OFICINAS Y TALLERES
CENTRALES DE PROMOTORA DE LA ORGANIZACIÓN
DE DISCAPACITADOS DE EL SALVADOR - PODES**

PRESENTADO POR:

ETHEL JEANNETTE MONDRAGÓN PALOMO

BRENDA LIDUVINA MORATAYA MARTÍNEZ

PARA OPTAR AL TÍTULO DE:

ARQUITECTA

CIUDAD UNIVERSITARIA, FEBRERO 2017

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR INTERINO :

ING. JOSÉ LUIS ARGUETA ANTILLÓN

SECRETARIA GENERAL :

DRA. ANA LETIZIA ZA VALETA DE AMAYA

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

DECANO :

ING. FRANCISCO ANTONIO ALARCÓN SANDOVAL

SECRETARIO :

ING. JULIO ALBERTO PORTILLO

ESCUELA DE ARQUITECTURA

DIRECTOR :

ARQ. MANUEL HEBERTO ORTIZ GARMENDEZ PERAZA

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

Trabajo de Graduación previo a la opción al Grado de:

ARQUITECTA

Título

:

**ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA LAS OFICINAS Y TALLERES
CENTRALES DE PROMOTORA DE LA ORGANIZACIÓN DE
DISCAPACITADOS DE EL SALVADOR - PODES**

Presentado por

:

**ETHEL JEANNETTE MONDRAGÓN PALOMO
BRENDA LIDUVINA MORATAYA MARTÍNEZ**

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docente Asesor

:

ARQTA. ANA KELY MERCEDES GALÁN GÓMEZ.

San Salvador, Febrero de 2017

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docente Asesor:

ARQTA. ANA KELY MERCEDES GALÁN GÓMEZ.

Dedicatoria Y Agradecimiento

Agradezco a mi Buen Dios, que con amor me ha acompañado hasta el día de hoy, dándome la confianza para caminar de su mano, luchar, levantarme y no rendirme a pesar de las dificultades para alcanzar esta meta.

A mi madre quien nunca dudó de mí, por ser mi amiga y compañera fiel. Ella supo simplemente estar cuando la necesité. Gracias porque no hay paso que dé sin que tus oraciones y tu fe lo acompañen.

A mi padre, mi Papito, quien con su ejemplo y esfuerzo me empujó y me enseñó que nunca es tarde para alcanzar aquello que tanto se desea. Gracias, porque mantuviste abiertos tus brazos y tu corazón para mostrarme que Dios es como un Padre, que ama incondicionalmente.

A mis hermanos y hermanas, por crecer conmigo y por enseñarme a crecer. Gracias por todo su apoyo. Por llenar mis días de alegrías y confianza. Este triunfo es parte de ustedes, porque son parte de mí.

A mi amiga y compañera de tesis, por el apoyo, confianza y especialmente por tu amistad y abrir tu corazón, tu vida y tu familia al compartir; por las alegrías y esfuerzos mutuos.

A todos los docentes de la Escuela de Arquitectura, por la enseñanza y formación brindada durante todos estos años, especialmente a nuestra asesora de tesis, Arqta. Kely Galán, por todo su esfuerzo, apoyo y dedicación a este trabajo.

A Promotora de la Organización de Discapacitados de El Salvador – PODES, por su confianza y el tiempo dedicado a dotarnos de la información requerida para hacer posible este trabajo.

A todas aquellas personas que han caminado conmigo y me han fortalecido en este maravilloso sendero de la vida, gracias.

Este esfuerzo es dedicado a ustedes, que me enseñaron que con una sonrisa se puede crear, soñar, construir y vivir en la alegría y ternura de Dios; que creen en el amor, aman y se entregan sin medida; a ustedes que son mi luz y mi razón de ser; los amo Briana y Eduardo.

Ethel Mondragón

Dedicatoria Y Agradecimiento.

En primer lugar a DIOS que me dio la sabiduría y fortaleza para culminar mis estudios en este camino lleno de obstáculos. Dedico este trabajo a mi padre, a mi madre, hermanas, amigos/as que me han apoyado, comprendido, por darme la fuerza en malos momentos para lograr terminar esta etapa de mi vida.

A MI PADRE: Por el amor, confianza, perseverancia y fortaleza que me proyecto; a todos sus consejos y por ser la primer persona que confió en mí.

A MI MADRE: Quien forjo mi carácter, siempre ha tenido un consejo para cada problema, por su apoyo incondicional en todas las desveladas que he tenido a lo largo de mi carrera, y porque siempre me cuidó, protegió y me enseñó que cualquier objetivo que tenga lo puedo cumplir.

A MIS HERMANAS: Mis mejores amigas durante toda mi vida, han sido mis guías gracias por toda su ayuda apoyo, comprensión y amor que me han brindado.

A MI COMPANERA DE TESIS: Quien me ha brindado su amistad y su compañerismo a lo largo de este proceso de estudio.

A MIS AMIGAS/OS: Agradezco a todos/as los que me brindaron su ayuda y apoyo para poder terminar este proyecto

Brenda Morataya

ÍNDICE

Agradecimientos	i
Dedicatoria	¡Error! Marcador no definido.
ÍNDICE	iii
ÍNDICE DE TABLAS	iv
ÍNDICE DE IMÁGENES	iv
Introducción	ix
CAPITULO I. GENERALIDADES	1
1.1 Planteamiento del Problema.....	2
1.2 Justificación.....	2
1.3 Objetivos	3
1.4 Límites	3
1.5 Alcances	3
1.6 Metodología.	4
CAPITULO II. DIAGNÓSTICO	1
2.1 Promotora de la Organización de Discapacitados de El Salvador, PODES.	7
2.2 Marco Normativo	10
2.2.1 Reglamento a la Ley de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Área Metropolitana de San Salvador y de los Municipios Aledaños.	10
2.2.2 Reglamento de Ley de Equiparación de Oportunidades para las Personas con Discapacidad	10
2.2.3 Reglamento General del Medio Ambiente	10
2.2.4 Normativa Técnica de Accesibilidad. Accesibilidad al Medio Físico. Urbanismo y Arquitectura	11
2.2.5 Código de Salud.....	11
2.2.6 Normas de Diseño para Construcción de Hospitales y Establecimientos de Salud	11
2.3 Aspecto Institucional	11
2.3.1 Ministerios de El Salvador	11
2.3.2 Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social	12
2.3.3 Organizaciones No Gubernamentales en función de la Discapacidad en El Salvador.	12
2.3.4 Discapacidad y su clasificación	16
2.3.5. Accesibilidad y barreras ante la discapacidad.	18
2.3.6 Camino a la reinserción. Prótesis y Órtesis.	19
2.4 Aspecto Socioeconómico.	19
2.4.1 Datos generales de El Salvador	19
2.4.2 Definición de pobreza en El Salvador ¹⁹	20
2.4.3 Niveles de Pobreza en El Salvador.	20
2.4.4 Descripción Poblacional	21
2.5 Aspecto Cultural	23
2.6 Aspecto Psicológico	25
2.7 Análisis de Sitio	28
2.7.1 Ubicación Geográfica	28
2.7.2 Tipos de Suelo	29
2.7.3 Descripción del terreno.....	29
2.7.4 Accesibilidad	29
Plano Topográfico.....	30
Plano de Accesibilidad	31
2.7.5 Clima y Temperatura	32
2.7.5.1 Precipitación Pluvial	32
2.7.5.2 Asoleamiento	32
2.7.5.3 Vientos.	32
2.7.6 Hidrografía	34
2.7.7 Vulnerabilidad y Riesgo ²⁷	34
2.7.8 Riesgo Sísmico	37
2.7.9 Análisis Estructural de Construcción Actual.....	38

2.7.10 Conclusión de estado físico de instalaciones PODES	53
2.8 Estudios de Casos Análogos.....	54
2.8.1 Centro del Aparato Locomotor CAL.....	54
2.8.1.1 Servicios de Terapia.....	54
2.8.1.2 Apoyo	55
2.8.1.3 Médico	55
2.8.2 Fundación Teletón Pro-Rehabilitación FUNTER....	56
2.8.2.1 Generalidades	56
2.8.2.2 Espacios.	57
2.8.2.3 Valoración	57
2.8.2.4 Apoyo	58
2.8.2.5 Tratamiento	58
4.8.2.6 Circulaciones.	60
2.8.3 Centro de Fisioterapia y Centro de día ASPAYM Castilla y León	61
CAPITULO III. DISEÑO	67
3.2 Programa Arquitectónico.....	70
3.4 Zonificación.....	81
3.4.1 Privacidad.	81
3.4.2 Seguridad.	81
3.4.3 Accesibilidad.	81
3.4.4 Confortabilidad.....	81
3.5 Propuesta de Zonificación	83
3.6 Criterios de Diseño.....	86
3.6.1 Criterios Formales.....	86
3.6.2 Criterios Funcionales / Espaciales.....	86
3.6.3 Criterios Psicológicos	87
3.6.4 Criterios Tecnológicos.....	87
3.7 Fichas de Diseño Arquitectónico	88
CAPITULO IV. PROPUESTA	100
4.1 Propuesta de Diseño Arquitectónico.....	101

4.2 Presupuesto Aproximado.	228
Bibliografía.....	240
ANEXOS.....	241

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Instituciones Gubernamentales y no-Gubernamentales que dan Servicios a Personas con Discapacidad	15
Tabla 2: Población de Personas con Discapacidad por Género y Edad.....	22
Tabla 3: Tipos de amenazas que afectan al terreno.....	34

ÍNDICE DE IMÁGENES.

Imagen 1: Esquema Metodológico; Error! Marcador no definido.	
Imagen 2: Organigrama Operativo Actual de PODES.....	9
Imagen 3: Atención a pacientes en el Instituto Salvadoreño de Rehabilitación Integral (ISRI).....	12
Imagen 4: Instituciones Gubernamentales dependientes del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.....	14
Imagen 6: Prótesis en miembro inferior derecho	19
Imagen 5: Órtesis en miembro inferior derecho	19
Imagen 7: Limitado acceso a los derechos de las PCD	24
Imagen 8: Difícil acceso a los espacios para PCD	24
Imagen 9: Proceso del duelo a la aceptación en la PCD.....	25
Imagen 10: Reinserción de PCD a diversas actividades.	27
Imagen 11: Ubicación del terreno de PODES	28
Imagen 12: Mapa del Distrito N° 2 de San Salvador	28
Imagen 13: Mapa de tipo de Suelos de San Salvador.....	29

Imagen 14: Diagrama de trayectoria solar sobre el terreno de PODES	32	Imagen 43: Pasillo de circulación interior, Centro ASPAYM..	63
Imagen 15: Incidencia del viento en el terreno	33	Imagen 44: Acceso peatonal Centro ASPAYM	63
Imagen 16: Mapa de Vientos de El Salvador	33	Imagen 45: Salón de Usos Múltiples, Centro ASPAYM.....	63
Imagen 17: Fachada Este, Edificio Actual de PODES.....	53	Imagen 46: Acceso principal y estacionamiento, Centro ASPAYM.....	64
Imagen 18: Ubicación del terreno de FUNTER	56	Imagen 47: Planta de Distribución Espacial, Centro ASPAYM.	65
Imagen 19: Rampa al interior de FUNTER.....	57	65
Imagen 22: Niveles en terreno de FUNTER.....	57		
Imagen 21: Acceso principal FUNTER.....	57		
Imagen 20: Volumetría de conjunto FUNTER	57		
Imagen 23: Terapia psicológica para niños	58		
Imagen 24: Terapia de lenguaje para niños	58		
Imagen 25: Terapia para adultos del movimiento.....	58		
Imagen 26: Personal técnico en área de producción	58		
Imagen 27: Terapia ocupacional para el hogar	58		
Imagen 28: Terapia ocupacional adultos.....	58		
Imagen 29: Hidroterapia para miembros inferiores y piscina para inmersión total.....	59		
Imagen 30: Mobiliario terapia física niños	59		
Imagen 31: Mobiliario terapia física.....	59		
Imagen 32: Mobiliario para terapia de lenguaje.....	59		
Imagen 33: Área de gimnasio para terapia física	59		
Imagen 34: Mobiliario gimnasio de Terapia Física	59		
Imagen 35: Circulaciones en pasillos y rampas al interior de FUNTER.	60		
Imagen 36: Amplitud en puertas y pasillos.....	60		
Imagen 37: Estación de enfermeras	60		
Imagen 38: Patio interior Centro ASPAYM.....	61		
Imagen 39: Ubicación de Centro ASPAYM	61		
Imagen 40: Levantamiento volumétrico Centro ASPAYM	61		
Imagen 41: Área de terapias Centro ASPAYM.....	62		
Imagen 42: Fachadas del conjunto Centro ASPAYM.....	62		

GLOSARIO

A

- **Accesibilidad universal**
Es el grado en el que todas las personas pueden utilizar un objeto, visitar un lugar o acceder a un servicio, independientemente de sus capacidades técnicas, cognitivas o físicas, 29
- **AMSS**
Área Metropolitana de San Salvador, 19
- **Autonomía**
Independencia, condición de una entidad o una persona que no depende de otra, 26

B

- **Bovedillas**
Elemento de construcción, normalmente en forma de trapecio hueco, que se coloca entre viga y viga para cubrir espacios., 45

C

- **CBA**
Canasta Básica Alimentaria, 19

D

- **Discapacidad**
Término general que abarca las deficiencias, limitaciones de la actividad y las restricciones de la participación., 14

E

- **Eflorescencia**
Se denominan Eflorescencias a los cristales de sales, generalmente de color blanco, que se depositan en la superficie de ladrillos, tejas y pisos cerámicos o de hormigón a causa de la pérdida de humedad., 49
- **EHPM**
Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples, 19

F

- **Flectado**
Participio de Flectar. Curvarse como consecuencia de un esfuerzo de flexión., 45
- **Fondo de Protección de Lisiados**
Institución responsable de la atención y seguimiento del proceso de rehabilitación y reinserción productiva de las personas con discapacidad a consecuencia del conflicto armado, 10
- **FUNTER**
Fundación Teletón Pro Rehabilitación, 15

G

- **Grietas**
Hendidura alargada que se produce en un cuerpo sólido. Dicha abertura o fisura tiene lugar cuando se separan dos materiales, 41

I

- **ISRI**
Instituto Salvadoreño de Rehabilitación Integral, 16

L

- **Lahares**
Flujo de sedimento y agua que se moviliza desde las laderas de volcanes, 34

M

- **Medico Internacional**
Desde hace más de 45 años, la organización de cooperación y derechos humanos lucha por el cambio social. En solidaridad con los excluidos y marginados del hemisferio sur, medico aboga por establecer condiciones de vida dignas para todos los seres humanos, 10
- **MISEREOR**
Obra episcopal de la Iglesia católica alemana para la cooperación al desarrollo., 10

O

- **Órtesis**
Aditamentos ortopédicos que se aplican externamente para modificar la estructura y las características funcionales del sistema neuromuscular y esquelético., 9

P

- **PCD**
Personas con Discapacidad, 2
- **Peralte**
Altura de una viga, 43
- **PODES**
Promotora de la Organización de Discapacitados de El Salvador, vi
- **Prótesis**
Extensión artificial que reemplaza o provee una parte del cuerpo que falta por diversas razones, 9

R

- **Reinserción laboral**
Se emplea para nombrar al proceso que lleva a una persona que perdió su trabajo a conseguir uno nuevo, vi
- **Revestimiento**

Capa de un material específico que se utiliza para la protección o adorno de las paredes, el techo o el piso, 42

T

- Taller de componentes
Lugar en el que se fabrican cada uno de los elementos que conforman los aparatos ortopédicos, 47

U

- UNESCO
Organización de las Naciones Unidas Para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 22
- UNICEF
Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, 10

Introducción

La mayoría de los países tiene leyes en virtud de las cuales los edificios deben ser accesibles para las personas con discapacidad. En muchos casos, estas normas sólo se aplican a edificios nuevos o remodelaciones de edificios ya existentes. Sin embargo, rara vez se exige el cumplimiento de estas normas. En El Salvador, a pesar de contar con normativas que exigen la implementación de espacios y mobiliario con accesibilidad universal, aún es limitada la aplicación de estos tanto en espacios públicos como privados.

La Promotora de La Organización de Discapacitados de El Salvador – PODES, cuenta con los servicios de fabricación y financiamiento de aparatos protéticos y ortéticos para aquellas personas de escasos recursos económicos, creando posibilidades de desarrollo y reinserción laboral; ya que la situación económica del país no facilita la adquisición de dichos aparatos para la mayoría de Personas con Discapacidad, por no contar con la materia prima para la fabricación de estos, hace que el costo sea elevado para aquellas personas que cuentan con ingresos menores a dos salarios mínimos.

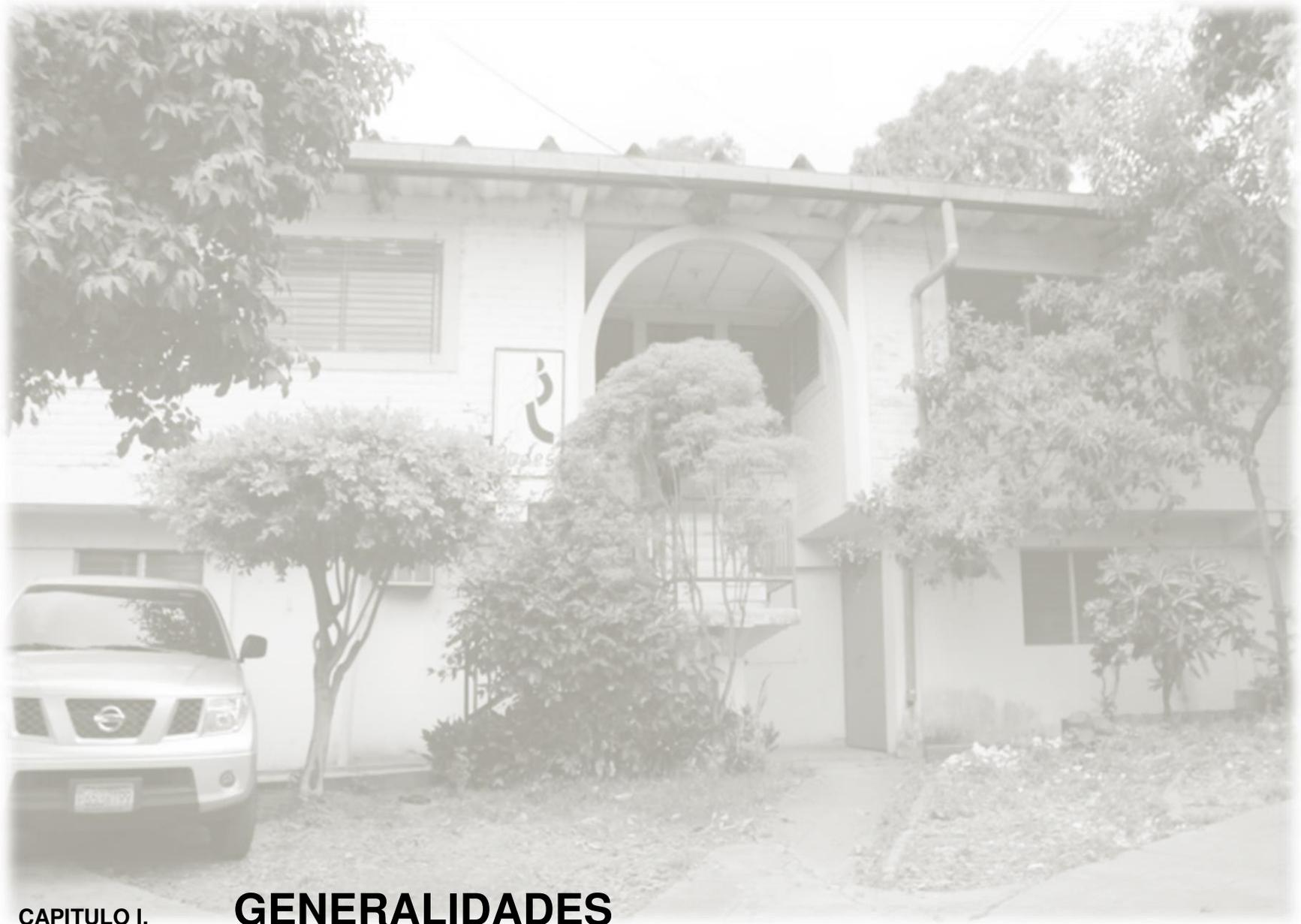
Este documento presenta el proceso de diseño con el cual se lleva a cabo el Anteproyecto Arquitectónico para las Oficinas y Talleres Centrales de Promotora de la Organización de Discapacitados de El Salvador – PODES.

Como punto de partida se establece una metodología dividida en varias fases; la primera fase consiste en la Investigación necesaria para la elaboración del Anteproyecto, en este primer capítulo se realiza el planteamiento del problema, se establecen los objetivos y alcances, justificando de esta forma la realización del proyecto.

En la segunda fase se realiza una investigación y se hace un análisis de esta misma; en el segundo capítulo se incluye el diagnóstico situacional, el cual cuenta con todos los aspectos relacionados al tema, marco normativo, aspecto institucional, socioeconómico, cultural y ambiental, levantamiento de daños en la infraestructura de la edificación actual y el estudio de casos análogos nacionales e internacionales.

En esta misma fase, se incluyó el capítulo tres, denominado Pronóstico. En éste se establece el programa de necesidades y el programa arquitectónico, con los cuales se establecen criterios de zonificación y de diseño arquitectónico.

En base a ello se desarrolló una propuesta arquitectónica con la cual se pretende solventar las necesidades espaciales de la Institución, teniendo como principios fundamentales la accesibilidad universal y la seguridad de los usuarios. Esto precisamente, es lo que se denomina Fase de Aplicación, que incluye en ella, el Anteproyecto arquitectónico desarrollado a través de planos, volumetría y presupuesto aproximado de costos de ejecución.



CAPITULO I.

GENERALIDADES

1.1 Planteamiento del Problema.

Según el Informe Mundial Sobre la Discapacidad (Organización Mundial de la Salud, 2011)¹ se estima que más de mil millones de personas viven con algún tipo de discapacidad; es decir, alrededor del 15% de la población mundial (basado en las estimaciones de la población mundial en 2010), y osciló entre el 11,8% en los países de ingreso alto y el 18% en los de ingreso bajo.

Según la Organización de las Naciones Unidas (Convención de la Organización de las Naciones Unidas, 2015)², las personas con discapacidad, que son más de mil millones de personas en el mundo, una de cada 7 personas en el mundo tiene una discapacidad, viven la gran mayoría en países en vías de desarrollo y más del 80% de las personas con discapacidad son pobres y tienen un acceso limitado a servicios básicos, por lo cual, no se encuentran en condiciones económicas adecuadas para obtener ayudas técnicas.

Según Encuesta Nacional de Personas con Discapacidad (Consejo Nacional de Atención Integral para las Personas con Discapacidad, 2016)³, la tasa de prevalencia al 2015, es del 6.4% del total de la población salvadoreña, indicando que 410,798 personas en El Salvador tienen algún tipo de discapacidad, de los cuales la mayoría se ubica en la zona urbana del país, con más de 300,000 personas con algún tipo de discapacidad.

¹ Informe Mundial Sobre la Discapacidad; 2004. Organización Mundial Sobre la Salud

² Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad de las Naciones Unidas, 2015.

³ Encuesta Nacional de Personas con Discapacidad, 2015. CONAIPD

PODES, a través de sus proyectos financiados por entidades nacionales y extranjeras se ha dedicado a la fabricación de ayudas técnicas; así como, en la reinserción de personas con discapacidad a la vida laboral a través de la movilidad.

1.2 Justificación.

Las instalaciones actuales de PODES, no cumplen con la demanda espacial que los usuarios requieren, es por ello, que a través de este Anteproyecto se pretende que la institución logre beneficiar a más personas con discapacidad (PCD), proporcionándoles espacios confortables, accesibles y adecuados en zonas administrativas, médicas y talleres.

Considerando que la institución cuenta con terreno propio, ubicado en Col. Miranda Calle La Granjita N° 8 San Antonio Abad, San Salvador; pero con instalaciones deficientes, se considera necesario realizar una propuesta nueva y moderna que sea atractiva a entidades extranjeras y se obtenga un mayor financiamiento a la institución, organizando aún más la atención a sus beneficiarios, lo cual contribuiría a que los grupos familiares de al menos un integrante con discapacidad, en especial los más desprotegidos, sean apoyados por parte de la organización para que esa persona recupere pronto su movilidad y agilice su reinserción a la vida social y productiva.

Esperando que la organización continúe prestando mejores servicios y crezca en su misión de ayudar a más personas afectadas, es que se propone el diseño de sus nuevas instalaciones, en las cuales se integren zonas administrativas, clínica de aparatos ortopédicos, salón para reuniones y áreas verdes. Todo esto bajo los criterios

establecidos en la Normativa Técnica de Accesibilidad vigente en nuestro país.

Como la institución se muestra muy interesada en la ejecución de este proyecto, se incluirá la estimación de costos aproximados a través del presupuesto de obra.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General.

Desarrollar una propuesta de Anteproyecto Arquitectónico para las Oficinas y Talleres Centrales de Promotora de la Organización de Discapacitados de El Salvador – PODES; con la finalidad de contribuir a la realización de toda clase de actividades de forma segura y confortable a sus ocupantes dentro de sus instalaciones.

1.3.2 Objetivos Específicos.

- Realizar un diagnóstico de la situación actual de la institución y de las personas con discapacidad a las cuales beneficia, partiendo de una investigación teórica que permita conocer y utilizar criterios de diseño universal y la normativa de accesibilidad existente para el desarrollo de las nuevas instalaciones de PODES.
- Desarrollar una propuesta de diseño, que cumpla con las normativas de accesibilidad y requerimientos primordiales de movilidad universal dentro de las nuevas instalaciones de PODES.
- Diseñar las oficinas administrativas para los empleados de PODES, de acuerdo a las demandas espaciales que presentan.

- Realizar el diseño del área de talleres y fabricación de piezas, integrada a una clínica de rehabilitación para personas con discapacidad con menos recursos económicos.

1.4 Límites

Económico:

- El financiamiento para la investigación y formulación del anteproyecto se realizará con fondos propios de los estudiantes, ya que la organización no cuenta con fondos propios para la realización del proyecto el cual requerirá de financiamiento externo para su ejecución.

Social:

- El proyecto está dirigido a personas con escasos recursos económicos.

1.5 Alcances

Sociales:

- El proyecto beneficiará a la población con menos recursos económicos del país que necesitan aparatos para realizar sus actividades cotidianas y reinsertarse a la sociedad.
- Que los criterios establecidos en el trabajo de graduación sean tomados como línea base para la ejecución de proyectos similares en el país, favoreciendo y potenciando la accesibilidad para todas aquellas personas con discapacidad.

Económico:

- Establecer las estimaciones de costos aproximados en la ejecución de proyecto similares.

Técnico:

- Cumplir con los lineamientos y requisitos establecidos en la Normativa de Accesibilidad vigente, para hacer posible el diseño universal en todo tipo de edificaciones.

1.6 Metodología.

Para lograr los objetivos propuestos se requiere una metodología desarrollada en cuatro capítulos, los cuales se distribuyen en Fase de Investigación, Fase de Análisis y Fase de Aplicación:

Capítulo I: Generalidades.

En este capítulo se identifica el problema, se establecen los objetivos a cumplir y los alcances esperados; todo ello apoyado de la normativa vigente.

Capítulo II: Diagnóstico

Consiste en analizar todas las situaciones; Aspecto Normativo, Aspecto Institucional, Aspecto Cultural, Aspecto Psicológico, Aspecto Socio-económico y Aspecto Ambiental, con los cuales se establece la línea base a seguir para realizar el proyecto. Se presentan estudios de casos análogos para una mejor comprensión.

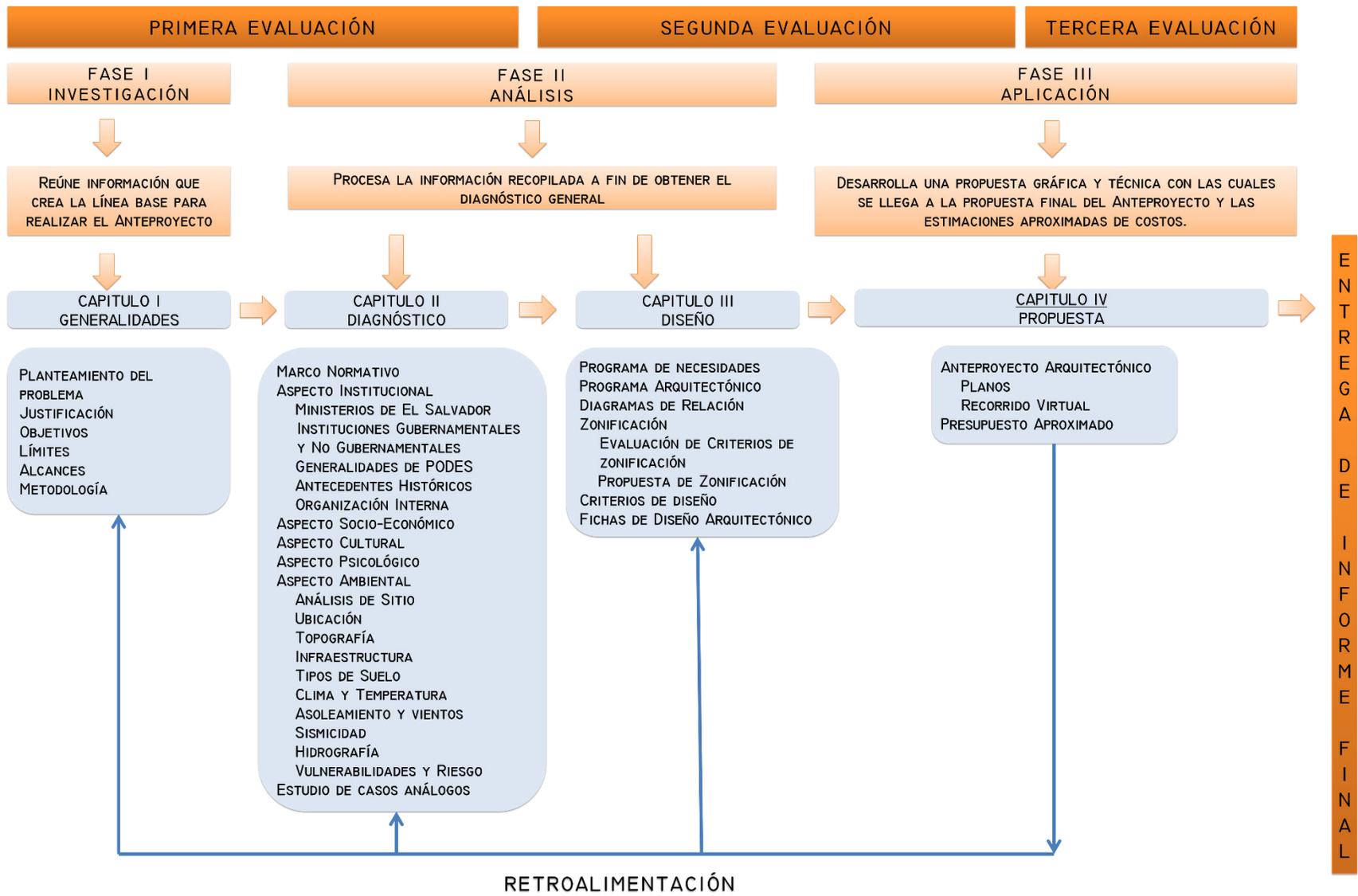
Capítulo III: Diseño

Se plantea el programa de necesidades y el programa arquitectónico, así como los criterios de zonificación y de diseño arquitectónico.

Capítulo IV: Propuesta

Se establece la propuesta arquitectónica de diseño basada en los criterios antes establecidos, además, la estimación de costos aproximados que la ejecución del proyecto requiere.

A continuación se presenta el Esquema Metodológico que detalla cada fase y sus capítulos.





CAPITULO II. DIAGNÓSTICO

Con el fin de establecer la propuesta arquitectónica adecuada para solventar las necesidades espaciales que PODES posee, se procede a continuación a realizar un diagnóstico general, en donde se analizará la Legislación vigente, las características del sitio, la edificación actual y las características espaciales que otras instituciones poseen.

2.1 Promotora de la Organización de Discapacitados de El Salvador, PODES.

2.1.1 Generalidades

Ante el aumento de personas con falta de algún miembro a causa de la guerra civil salvadoreña surge la organización **Promotora De La Organización De Discapacitados De El Salvador - PODES**. Con 42 socios se crea esta ONG sin fines de lucro ubicándose en Col. Miranda Calle La Granjita N°8 San Antonio Abad, San Salvador.

Es una entidad de personas con discapacidad cuya labor se orienta a apoyar a personas con discapacidad en su rehabilitación física, a través de la dotación de prótesis y órtesis para cualquier extremidad, como lo son:

- Miembros superiores: desarticulación del hombro, desarticulación del codo, arriba del codo, abajo del codo y desarticulación de muñeca.
- Miembros inferiores: desarticulación de cadera, arriba de la rodilla, bajo rodilla, desarticulación de la rodilla, SYME, Chopart, parciales de pie, plantillas de relleno.

La institución se encuentra compuesta por 15 personas empleadas hasta la fecha, organizadas de la siguiente manera. (Ver Organigrama en Pág. 9)

2.1.2 Antecedentes Históricos

PODES⁴ es una institución sin fines de lucro, fundada en 1992 en la ciudad de San Salvador y empezó sus labores en 1994 como persona jurídica.

Cuentan con más de 10 aparatos para diversos casos que se les presenten. Cada uno de ellos puede ser modificado y adaptados según las prescripciones para cada paciente en particular. PODES a lo largo de la historia ha tenido varias cooperaciones económicas nacionales e internacionales. En particular, la organización Médico Internacional empieza a cooperar tras el fin de la guerra civil, cuando varias personas con discapacidad de guerra fundaron con su ayuda, un taller auto-gestionado desde el que fabricaban prótesis, tanto para sí mismos como para otros.

En PODES, la lista de pacientes supera ya el millar, y la calidad de su trabajo es conocida en todo el país. Para preservar la viabilidad del proyecto a largo plazo, y para mejorar la situación de los pacientes, por lo general carentes de medios, PODES estableció con ayuda de Médico Internacional un "FONDO SOCIAL". Los ingresos de éste no van destinados a la institución, sino a los usuarios que acuden a ella, que de este modo están en condiciones de recurrir regularmente al taller.

Otros organismos con los que ha trabajado PODES son:

- a) Fondo de Protección de Lisiados
- b) Ultramar, Alemania.
- c) MISEREOR, Alemania.

⁴,Diagnóstico Situacional y Propuesta de Mejora de Promotora de la Organización de Discapacitados de El Salvador, 2013

- d) Fundación de Veteranos de la Guerra de Vietnam, Estados Unidos.
- e) Central Sanitaria Suiza
- f) UNICEF
- g) FIA-AID
- h) Fondo Mundial de Rehabilitación
- i) Gobierno de Francia

Por otro lado, también han obtenidos prestamos por parte de FEDECASA (en el año 2010) que les ayudan a financiar el servicio que prestan a la sociedad.

Para el año 2009 se percibieron \$58,362.02 en concepto de donaciones, lo que significó 67.69% de sus ingresos anuales para ese periodo.

En el mismo año, recibió por parte de Medico Internacional un aporte de \$40,977.49 Dicho monto significa, en términos porcentuales, para PODES un 47.53% de ingresos.

El 22 de marzo de 2010, se firmó un convenio con Medico Internacional para apoyar personas de escasos recursos y sin protección social, por un monto de \$20,000

Otras organizaciones que operan con fines similares a los de PODES, obtienen financiamiento mediante donaciones internacionales y nacionales. Asegurando, que logran percibir mayor cantidad de donaciones (en dinero) de parte de la sociedad civil salvadoreña y que es mínimo lo que logra obtenerse de empresas nacionales y organismos internacionales.

Al expresarlo en porcentajes, se dice que el 85% de las donaciones está constituido de aportes de salvadoreños y el 15% restante de organismos internacionales. Las donaciones totales conforman el 70% del total de su financiamiento. Y el otro 30% por actividades que realiza la organización, para recaudar fondos.

Imagen 1: Organigrama Operativo Actual de PODES



2.2 Marco Normativo

En El Salvador, todos los departamentos y municipios que lo componen están regidos por normativas que establecen los límites de actuación de las instituciones públicas y privadas con el objeto de regular su comportamiento en varios aspectos.

La Constitución de la República de El Salvador es la norma de máxima jerarquía en el ordenamiento jurídico, así como todas las normas inferiores: Tratados, Convenios Internacionales, Leyes Orgánicas, Leyes Ordinarias, Reglamentos, Decretos, Acuerdos y Ordenanzas Municipales.

En el caso del desarrollo de un proyecto en el Área Metropolitana de San Salvador se tiene:

2.2.1 Reglamento a la Ley de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Área Metropolitana de San Salvador y de los Municipios Aledaños.⁵

La presente ley se encarga de establecer las disposiciones que regularan el funcionamiento y ordenamiento del desarrollo territorial, y establece los requerimientos para los procesos de intervención urbana.

Cualquier proyección o intervención que se desarrolle en el área metropolitana deberá de ampararse bajo las normativas que tengan efectos de la Oficina de Planificación del Área

⁵ Reglamento Ley De Desarrollo Y Ordenamiento Territorial Del Área Metropolitana De San Salvador Y De Los Municipios Aledaños OPAMSS, Decreto Municipal 1, DO76, Tomo 327, 1995

⁶ Reglamento de Ley de Equiparación de Oportunidades para las Personas con Discapacidad Publicado en el D.O. N° 226, Tomo N° 349, del 1 de diciembre de 2000.

Metropolitana de San Salvador (OPAMSS) y que a su vez sean aplicables de acuerdo a la naturaleza del proyecto.

Adicional a ello, se cuenta con Reglamentos y Normativas que rigen el desarrollo de proyectos urbanos o arquitectónicos a nivel nacional, entre las que se tienen

2.2.2 Reglamento de Ley de Equiparación de Oportunidades para las Personas con Discapacidad⁶

El cual tiene por objeto facilitar la aplicación de la Ley de Equiparación de Oportunidades para las Personas con Discapacidad⁷, entendiéndose por equiparación de oportunidades, el proceso mediante el cual se establecen las condiciones propicias para garantizar a las personas con discapacidad, iguales oportunidades que a las demás, sin restricciones para el acceso y disfrute de los beneficios del sistema social y jurídico, medio físico, vivienda, transporte, comunicaciones, servicios de salud y educación, oportunidades de trabajo, vida cultural, social, recreativa y deportiva, económica y política.⁸

2.2.3 Reglamento General del Medio Ambiente⁹

Estipula que el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales deberá asegurar que la dimensión ambiental y sus

⁷ Ley de Equiparación de Oportunidades para las Personas con Discapacidad Decreto Legislativo No. 888, de fecha 27 de abril del año 2000, publicado en el Diario Oficial No. 95, Tomo 347, el 24 de mayo 2000

⁸ Art. 1 Ley de Equiparación de Oportunidades para las Personas con Discapacidad CONAIPD

⁹ Reglamento General del Medio Ambiente. Decreto N°17, DO 73, Tomo 347, año 2000

criterios sean incorporadas en planes territoriales y proyectos, identificándose riesgos y amenazas si es que existen.

Elabora los lineamientos para la formulación de los términos de referencia para la realización y evaluación de los estudios ambientales de las actividades, obras o proyectos.

Determina la ubicación de las áreas naturales y culturales protegidas y de otros espacios sujetos a un régimen especial de conservación y mejoramiento del ambiente.

2.2.4 Normativa Técnica de Accesibilidad. Accesibilidad al Medio Físico. Urbanismo y Arquitectura¹⁰

Se encarga de establecer los criterios que toda intervención urbana y Arquitectónica; debe tomar en cuenta para el diseño de espacios públicos y privados, estableciendo igualdad de oportunidades, accesos y utilización del espacio para todos los usuarios.

2.2.5 Código de Salud¹¹

El Código tiene por objeto desarrollar los principios constitucionales relacionados con la salud pública y asistencia social de los habitantes de la República y las normas para la organización, funcionamiento y facultades del Consejo Superior de Salud Pública, del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y demás organismos del Estado, servicios de salud privados y las relaciones de éstos entre sí en el ejercicio de las profesiones relativas a la salud del pueblo. Además de ello, otorga los permisos ante cualquier construcción, total o parcial, de toda clase de edificaciones, públicas o privadas, ya sea en lugares urbanizados o áreas sub-urbanas.

¹⁰ NTS 11.69.01:14 Accesibilidad al medio físico. Urbanismo y Arquitectura. Requisitos

¹¹ Código de Salud de El Salvador. Decreto Legislativo N°955

2.2.6 Normas de Diseño para Construcción de Hospitales y Establecimientos de Salud

La presente Norma forma parte del Reglamento para la Seguridad Estructural de las Construcciones de la República de El Salvador¹², referido en esta Norma como el Reglamento establece, los criterios generales y los requisitos mínimos estructurales y de reducción de la vulnerabilidad para el diseño y construcción de Establecimientos de Salud.

2.3 Aspecto Institucional

2.3.1 Ministerios de El Salvador

El **Consejo de Ministros de El Salvador**, también denominado Gabinete de Gobierno, es un órgano estatal que está constituido por el Presidente de la República, Vicepresidente de la República y los Ministros de Estado¹³.

En El Salvador, el poder ejecutivo es ejercido por el Presidente de la República, elegido por voto popular, para un mandato de cinco años. Conforme a lo estipulado en la Constitución Salvadoreña¹⁴, para llevar a cabo la gestión de los negocios públicos, el Presidente ha de crear las Secretarías de Estado, en el número que sean necesarias. Cada Secretaría debe estar a cargo de un Ministro y de uno o varios Viceministros.

Los Ministerios de Estado de la Administración Pública de El Salvador, son los siguientes:

¹² Reglamento para la Seguridad Estructural de las Construcciones. Decreto N° 105. D. Oficial: 204, Tomo: 333, 30 de octubre de 1996

¹³ Art. 166 Constitución de la República de El Salvador.

¹⁴ Art. 159. Constitución de la República de El Salvador

- Ministerio de Gobernación
- Ministerio de Relaciones Exteriores
- Ministerio de la Defensa Nacional
- Ministerio de Justicia y Seguridad Pública
- Ministerio de Hacienda
- Ministerio de Economía
- Ministerio de Agricultura y Ganadería
- Ministerio de Obras Públicas
- Ministerio de Educación
- **Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social**
- Ministerio de Trabajo y Previsión Social
- Ministerio de Turismo
- Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales

2.3.2 Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

Es la instancia del Estado rectora en materia de salud, que garantiza a los habitantes de la República de El Salvador la cobertura de servicios oportunos e integrales, con equidad, calidad y calidez, en corresponsabilidad con la comunidad, incluyendo todos los sectores y actores sociales, para contribuir a lograr una mejor calidad de vida.

El Instituto Salvadoreño de Rehabilitación Integral es una institución autónoma, adscrita al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social que tiene como finalidad brindar servicios de rehabilitación con calidad a personas con discapacidad. Se define como institución gubernamental ya que el presupuesto de ésta es por parte del Estado Salvadoreño.



Imagen 2: Atención a pacientes en el Instituto Salvadoreño de Rehabilitación Integral (ISRI)

2.3.3 Organizaciones No Gubernamentales en función de la Discapacidad en El Salvador.

En el país se cuenta con instituciones no gubernamentales que ayudan a personas con discapacidad, éstas dependen económicamente de donaciones o de cobros por sus servicios médicos, entre ellas se encuentran PODES y FUNTER; ésta última surgió en 1982, a través del Club Activo 20-30, conformado por un grupo de jóvenes visionarios, altruistas y motivados, que con el afán de unir al país en torno a una causa adoptan el evento TELETÓN para hacer realidad la rehabilitación integral de la población con discapacidad en El Salvador.

Inicialmente se propusieron realizar cinco eventos TELETÓN, para apoyar al Instituto Salvadoreño de Rehabilitación Integral (ISRI); en 1982, 1983, 1984, 1985 y 1987 se realizaron los eventos cuya recaudación en su

totalidad se destinó para la construcción, equipamiento, capacitación del personal y funcionamiento del Centro de Invalideces Múltiples. CIM

Posteriormente, las grandes necesidades de compatriotas con discapacidades agudizadas por el conflicto armado del país, motivó a buscar nuevas alternativas de atención calificada hacia la población con discapacidad, naciendo en enero de 1987 la Fundación Teletón Pro-Rehabilitación (FUNTER), según Decreto Ejecutivo No. 7 del 15 de enero de 1987.

Con el objetivo de concretizar un instituto privado, sin fines de lucro, caracterizado por una atención calificada hacia la población con discapacidad y que tiene como objetivo mayor convertir la rehabilitación en un tema nacional.

El siguiente esquema muestra las Instituciones Gubernamentales que prestan atención médica a personas con discapacidad, aquellas No Gubernamentales tales como PODES y la relación entre FUNTER y el ISRI.

Posteriormente, se enlistan las instituciones gubernamentales y no gubernamentales que prestan sus servicios según el tipo de discapacidad que las personas poseen.

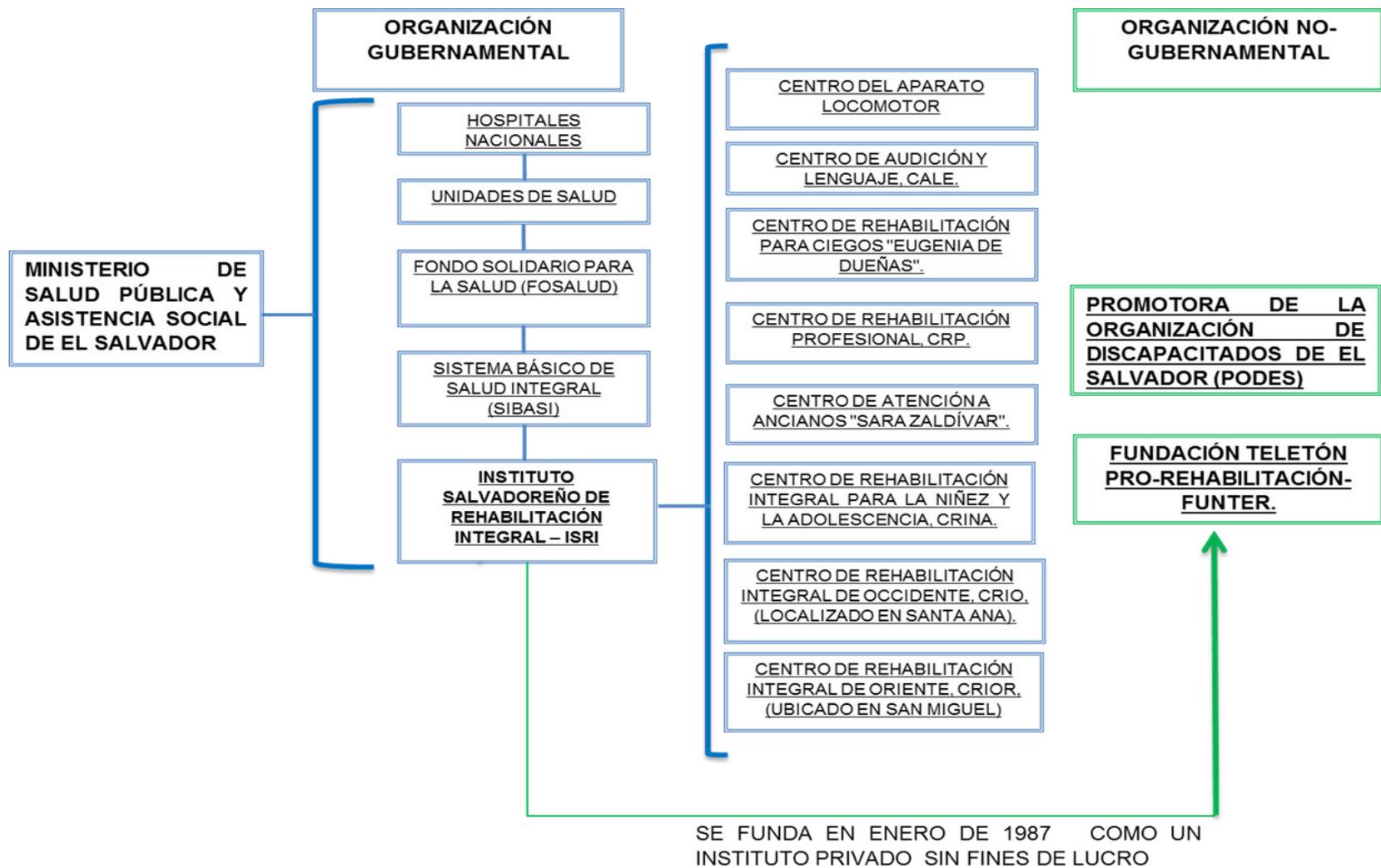


Imagen 3: Instituciones Gubernamentales dependientes del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

Tabla 1: Instituciones Gubernamentales y no-Gubernamentales que dan Servicios a Personas con Discapacidad

Institución	Tipo De Discapacidad	Entidad	
ZONA CENTRAL			
Centro de Audición y Lenguaje, CALE.	Auditiva, habla	Gubernamental	
Fundación Manos Mágicas, FMM		No-Gubernamental	
Centro de Rehabilitación para Ciegos "Eugenia De Dueñas".	Visual	Gubernamental	
Asociación de Ciegos de El Salvador, ASCES		No-Gubernamental	
Centro del Aparato Locomotor, CAL.	Física	Gubernamental	
Centro Salvadoreño de Tecnología Apropriada, CESTA		No-Gubernamental	
Asociación de Oficiales Superiores, Subalternos, Tropa, Administración, Lisiados de la Fuerza Armada De El Salvador, AOSTALFAES.		Gubernamental	
Asociación de Lisiados Físicos de El Salvador		No-Gubernamental	
Asociación de Discapitados de Tonacatepeque		Gubernamental	
Asociación Salvadoreña de Fútbol de Amputados		No-Gubernamental	
Asociación Salvadoreña Técnica de Comunicaciones		Gubernamental	
Centro de Rehabilitación Profesional, CRP.		Intelectual	Gubernamental
Hogar de Apoyo con Discapacidad Intelectual – La Rioja, La Rioja			No-Gubernamental
Galería Génesis			
Asociación de Familiares y Personas con Discapacidad Mental			
Centro de Atención a Ancianos "Sara Zaldívar" (CAASZ)	Atención integral y residencia para adultos	Gubernamental	
Centro de Rehabilitación Integral para la Niñez y la Adolescencia, CRINA.	Rehabilitación integral a la niñez y adolescencia	Gubernamental	
Asociación Salvadoreña de Familiares y Amigos de Personas que Padecen Esquizofrenia y Otros Desórdenes Mentales	Mental	No-Gubernamental	
Fundación JOALGAR/Academia de Pintores Ciegos, JOALGAR/TONATIUI	Todo Tipo de Discapacidad		
Fundación Sendas, SENDAS			
Fundación Red de Sobrevivientes y Personas con Discapacidad de El Salvador			
Asociación de Discapitados de El Salvador			

Hogar del Niño Minusválido Abandonado Padre Vito Guarato		
Institución	Tipo de Discapacidad	Entidad
La Red Iberoamericana Inter Gubernamental de Entidades de Personas con Discapacidad	Todo Tipo de Discapacidad	No-Gubernamental
Asociación de Desarrollo Voces de Madres de Niñas, Niños y Adolescentes con Discapacidad de El Salvador		
Fundación Teletón Pro-Rehabilitación, FUNTER		
Hogar de Parálisis Cerebral Roberto Callejas Montalvo	Cerebral	No-Gubernamental
Promotora de la Organización de Discapacitados de El Salvador, PODES.	Física	No-Gubernamental
ZONA ORIENTAL		
Asociación de Personas con Discapacidad de Oriente	Física	No-Gubernamental
Centro de Rehabilitación Integral de Oriente, CRIOR, (ubicado en San Miguel)	Todo Tipo de Discapacidad	Gubernamental
Asociación Salvadoreña de Sordos de San Miguel – ASSROSM.	Auditiva	No-Gubernamental
ZONA OCCIDENTAL		
Fundación Hellen Keller El Salvador	Todo Tipo de Discapacidad	No-Gubernamental
Asociación de Padres, Padrinos, Amigos, Pacientes del Centro de Rehabilitación Integral de Occidente		
Asociación Pro Personas con Autismo de Occidente		
Centro de Rehabilitación Integral de Occidente, CRIO, (localizado en Santa Ana).		Gubernamental

2.3.4 Discapacidad y su clasificación

Discapacidad¹⁵ es un término general que abarca las deficiencias, las limitaciones de la actividad y las restricciones de la participación. Las deficiencias son problemas que afectan a una estructura o función corporal; las limitaciones de

la actividad son dificultades para ejecutar acciones o tareas, y las restricciones de la participación son problemas para participar en situaciones vitales. (Organización Mundial de la Salud, 2001)

Por consiguiente, la discapacidad es un problema complejo que refleja una interacción entre las características del organismo humano y las características de la sociedad en

¹⁵ Organización Mundial de la Salud

la que vive; es decir, la interacción entre las personas que padecen alguna discapacidad (por ejemplo, parálisis cerebral, síndrome de Down y depresión) y factores personales y ambientales (por ejemplo, actitudes negativas, transporte y edificios públicos inaccesibles y un apoyo social limitado).

Es de suma importancia identificar cada uno de estos términos ya que reduce la población de personas con discapacidad, limitándolas a personas con deficiencias de estructuras corporales.

Según la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud¹⁶, se tienen otros conceptos que son importantes mencionar:

Funciones corporales son las funciones fisiológicas de los sistemas corporales (incluyendo funciones psicológicas).

Estructuras corporales son las partes anatómicas del cuerpo tales como los órganos, las extremidades y sus componentes.

Deficiencias son problemas en las funciones o estructuras corporales tales como una desviación significativa o una “pérdida”.

Las deficiencias de la estructura pueden incluir anomalías, defectos, pérdidas o cualquier otra desviación en las estructuras corporales.

La Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la salud define a su vez, diferentes tipos de estructura, entre ellas:

- Estructuras del sistema nervioso
- El ojo, el oído y estructuras relacionadas
- Estructuras involucradas en la voz y el habla
- Estructuras de los sistemas cardiovascular, inmunológico y respiratorio
- **Estructuras relacionadas con el movimiento;** entre las que se encuentran:
 - Estructuras de la cabeza y de la región del cuello
 - Estructura de la región del hombro
 - Estructura de la extremidad superior
 - Estructura de la región pélvica
 - Estructura de la extremidad inferior
 - Estructura del tronco
 - Estructuras musculoesqueléticas adicionales relacionadas con el movimiento

Las estructuras relacionadas con el movimiento pueden presentar deficiencias en las siguientes actividades:

- Cambiar y mantener la posición del cuerpo
- Llevar, mover y usar objetos
- Uso fino de la mano y el brazo
- Desplazarse por el entorno
- Desplazarse utilizando algún tipo de equipamiento o medios de transporte
- Montar animales como medio de transporte

¹⁶Publicación de la Organización Mundial de la Salud Año 2002: Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud

2.3.5. Accesibilidad y barreras ante la discapacidad.

En todos los casos de discapacidad de carácter físico, el eje problemático es la autonomía personal, ya que aunque en cada etapa del ciclo vital las expectativas en torno a ella son distintas, como también lo son entre las personas que no padecen discapacidad, se trata de un elemento esencial desde el punto de vista de la calidad de vida.

Pues bien, hablar de autonomía supone referirse a ámbitos tan variados como el laboral, el educativo, la comunicación social y por supuesto la accesibilidad, que aglutina a todas estas facetas vitales.

La escasa participación en actividad y empleo, el déficit y el desajuste educativo, así como la sobreprotección familiar –que redundan en la falta de autonomía-, son problemas comunes a todas las personas con discapacidad. Pero tal vez se manifiesten de forma especialmente reconocible en términos de accesibilidad en aquellas personas que tienen muy reducida su capacidad de movimiento, como los usuarios de sillas de ruedas

Según el Reglamento de la Ley de Equiparación de Oportunidades, las personas con discapacidad persiguen la integración comunitaria y vida autónoma en las condiciones del entorno físico, de las comunicaciones y del transporte, que permitan el libre desenvolvimiento de todas las personas dentro de una sociedad, eliminando las barreras urbano arquitectónicas de movilidad, así como implementando técnicas especializada en la comunicación para personas con discapacidades auditivas o visuales. (Reglamento de Ley de Equiparación de Oportunidades Para Las Personas Con Discapacidad, 2000)

La accesibilidad no solamente se refiere a las barreras urbanas y arquitectónicas, sino a todo el entorno, por lo que para efectos de la Ley y del reglamento se consideran¹⁷:

a) Barreras urbanísticas: Son obstáculos que presentan las estructuras y mobiliario urbanos, sitios históricos y espacios no edificados de dominio público y privado, frente a las distintas clases y grados de discapacidad.

b) Barreras arquitectónicas: Son obstáculos que se presentan en el interior de edificios públicos y privados;

c) Barreras en las comunicaciones: Son obstáculos o dificultades en la comprensión, lectura y captación de mensajes verbales, visuales y en el uso de los medios técnicos disponibles para las personas con distinta clase y grado de discapacidad;

d) Barreras en el transporte: Son obstáculos que presentan las unidades de transporte particulares o colectivas, terrestres, marítimas, fluviales o aéreas, frente a las distintas clases y grados de discapacidad;

e) Barreras Psicológicas: Se entenderán aquellas actitudes impuestas por el medio social, tales como: prejuicios, distorsión de la imagen de la persona con discapacidad y deformación de concepto de aptitud; y

f) Barrera cultural: Se entenderán todos aquellos obstáculos que dificulten el acceso a la información escrita o verbal, así como a la participación en eventos culturales y recreativos.

¹⁷ Art.28. Cap.2 Reglamento de Ley de Equiparación de Oportunidades para las Personas con Discapacidad

2.3.6 Camino a la reinserción. Prótesis y Órtesis.

La Rehabilitación es un proceso (largo) compuesto por acciones del sector salud y sociales (educación, vivienda, trabajo) tendientes a lograr la máxima recuperación, disminuyendo el déficit funcional, favoreciendo la independencia, la aceptación de la discapacidad y la inserción social.

La Rehabilitación Integral es un proceso interactivo de aprendizaje, entre el paciente, su familia y la comunidad; con la aplicación de procedimientos para que logre su estado funcional óptimo, tomando en cuenta sus capacidades residuales y logrando una mejor calidad de vida, donde diferentes profesiones del área de la salud intervienen en busca de un objetivo.



Imagen 5: Órtesis en miembro inferior derecho

La Rehabilitación integral ofrece oportunidades que permiten a las personas con alguna deficiencia física, mental o sensorial, desarrollar sus potencialidades y vivir integradas a su medio.

Los principales aparatos que permiten este desarrollo son:

Órtesis. Aditamentos ortopédicos que se aplican externamente para modificar la estructura y las características funcionales del sistema neuromuscular y esquelético. Se utilizan para mejorar la función, restringir o reforzar un movimiento o proveer soporte a un segmento corporal.

Son elaboradas sobre la medida del segmento corporal a tratar o mediante la adaptación de Órtesis pre-fabricadas según el tipo de discapacidad.



Imagen 4: Prótesis en miembro inferior derecho

Prótesis. Es una extensión artificial que reemplaza o provee una parte del cuerpo que falta por diversas razones.

El principal objetivo de una prótesis es sustituir una parte del cuerpo que haya sido perdida por una amputación o que no exista a causa de agenesia¹⁸, cumpliendo las mismas funciones que la parte faltante, como las piernas artificiales o las prótesis dentales

2.4 Aspecto Socioeconómico.

2.4.1 Datos generales de El Salvador

El Salvador se encuentra ubicado al Sudoeste de Centroamérica y sobre el litoral del Océano Pacífico, es el único país de la región que no posee costa en el Océano Atlántico.

Limita al Norte y Noreste con Honduras, aproximadamente 365 kilómetros desde el Cerro Trifinio de Montecristo hasta la desembocadura del río Goascorán. Al

¹⁸ Agenesia: Ausencia parcial o completa de un órgano o de un tejido del organismo debido al proceso de formación del organismo (embriogénesis), es decir, el tejido afectado no se desarrolla de forma normal

Oeste con Guatemala, 203 Kilómetros desde la desembocadura del río Paz hasta el Cerro Trifinio de Montecristo. Al Sur con el Océano Pacífico, desde la desembocadura del río Paz hasta la del río Goascorán, aproximadamente unos 321 kilómetros y al Sureste con el Golfo de Fonseca que lo separa de Nicaragua.

El Salvador se divide en 14 departamentos. Geográficamente están agrupados en tres regiones, las cuales son Occidental, Oriental y Central. Cada departamento está fraccionado en municipios, los cuales tienen autonomía en lo económico, técnico y en lo administrativo.

2.4.2 Definición de pobreza en El Salvador¹⁹.

Siendo que PODES brinda sus servicios a personas con discapacidad, principalmente las más pobres, es importante definir el concepto de pobreza para tener un acercamiento sobre la población que se pretende beneficiar con el Anteproyecto y/o que ya está siendo atendida en las instalaciones actuales de PODES.

Para abordar el tema de pobreza en el país, se tomarán los indicadores que se obtuvieron en la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples (EHPM)¹⁹, la cual realizó una caracterización específica sobre pobreza extrema y pobreza relativa, las cuales se miden bajo el parámetro del valor de la Canasta Básica Alimentaria (CBA). Siendo así que se tiene:

Pobreza extrema o absoluta: Concepto estadístico que alude a la condición de las personas u hogares cuyos ingresos son menores que el costo de la canasta básica

alimentaria (CBA), la cual es diferenciada por área de residencia, según definición de la Dirección General de Estadística y Censos (DIGESTYC).

Pobreza relativa: Concepto estadístico que alude a la condición de las personas u hogares cuyos ingresos son mayores que el costo de la canasta básica alimentaria, pero son menores que los costos de la canasta básica ampliada²⁰.

2.4.3 Niveles de Pobreza en El Salvador.

Al definir los conceptos de pobreza extrema o absoluta, y pobreza relativa, éstos se enmarcarán dentro de las realidades urbanas y rurales, considerando como primer punto que el costo de la CBA per cápita a nivel urbano en el año 2013 fue de \$46.77, mientras que la rural fue de \$ 29.36.

Para ese mismo año, se tuvo que el costo de la CBA, en el área urbana, para un hogar tipo promedio de 3.61 miembros fue de \$168.84 y de la CBA ampliada de \$337.68. Mientras que en el área rural, para un hogar tipo promedio de 4.07 miembros fue de \$119.50 y de la CBA ampliada de \$239.00.

A nivel nacional un 29.6% de los hogares se encuentran en pobreza; de estos el 7.1% se encuentra en pobreza extrema; y el 22.5% están en pobreza relativa.

En el área urbana el 26.2% de los hogares vive en pobreza; el 5.7% están en pobreza extrema y el 20.5% en pobreza relativa¹⁹. En el área rural un 36.0% de hogares se encuentran en pobreza, de los cuales el 9.8% están en pobreza extrema y el 26.2% en pobreza relativa.

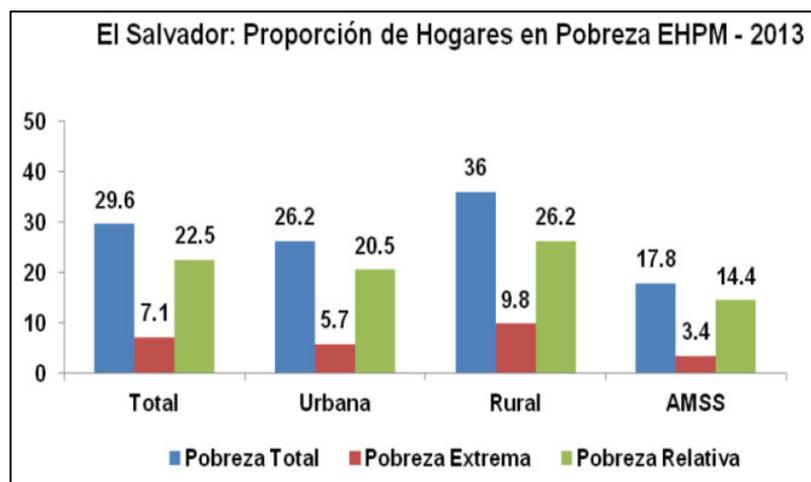
¹⁹ Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples 2013. Elaborada por la Dirección General de Estadísticas y Censos (DIGESTYC)

²⁰ Canasta Básica Alimentaria Ampliada: Se refiere al dos veces el valor de la Canasta Básica Alimentaria

El AMSS cuenta con el menor número de personas pobres; considerando que el 17.8% de hogares están en esta situación se tiene que el 3.4% se encuentra en pobreza extrema y el 14.4% está en pobreza relativa.²¹

A continuación se presenta la proporción de hogares en pobreza en El Salvador según la EHPM-2013

Gráfico 1: Proporción de hogares en pobreza en El Salvador⁷



Es importante conocer estos datos, ya que se tiene un acercamiento a la situación económica que vive la población salvadoreña. Además, que enfatiza la importancia de instituciones como PODES que brindan sus servicios a personas con escasos recursos económicos.

2.4.4 Descripción Poblacional

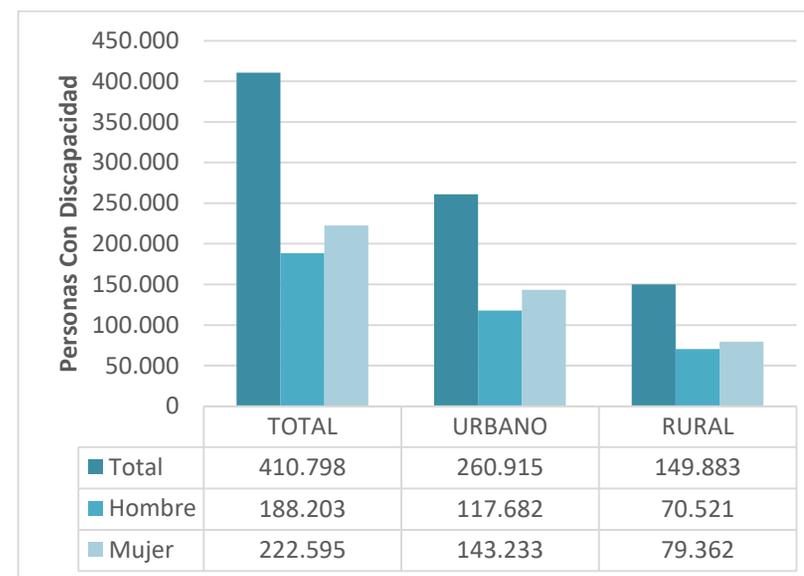
Según la Encuesta Nacional de Personas con Discapacidad (Consejo Nacional de Atención Integral para las

²¹ Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples 2013. Elaborada por la Dirección General de Estadísticas y Censos (DIGESTYC)

Personas con Discapacidad, 2016)²², la tasa de prevalencia al 2015, es del 6.4% del total de la población salvadoreña, indicando que 410,798 personas en El Salvador tienen algún tipo de discapacidad, de los cuales la mayoría se ubica en la zona urbana del país, con casi 300,000 personas con algún tipo de discapacidad. Su mayor concentración se ubica en el departamento de San Salvador. (Posteriormente se mostraran tablas de datos que demostraran dicha afirmación).

En cuanto al género, las mujeres con discapacidad alcanzan el mayor porcentaje 54.2%, en tanto los hombres el 45.8% según lo expresado en gráfica y tabla 2.

Gráfico 2: Personas Con Discapacidad por Área Geográfica y Sexo



²² Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples 2013. Elaborada por la Dirección General de Estadísticas y Censos (DIGESTYC)

Tabla 2: Población de Personas con Discapacidad por Género y Edad

Grupos de edad	Total			Urbano			Rural		
	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer
0 a 12 años	34,686	20,678	14,008	19,932	11,976	7,956	14,754	8,702	6,052
13 a 18 años	32,736	16,809	15,927	20,196	10,159	10,037	12,540	6,650	5,890
19 a 24 años	14,801	8,087	6,714	8,793	5,070	3,723	6,008	3,017	2,991
25 a 64 años	171,345	76,913	94,432	112,623	49,093	63,530	58,722	27,820	30,902
65 años y más	157,230	65,716	91,514	99,371	41,384	57,987	57,859	24,332	33,527
Total	410,798	188,203	222,595	260,915	117,682	143,233	149,883	70,521	79,362

Lo anterior indica que el mayor número de personas con discapacidad en El Salvador, se concentra en la edad productiva de 25 a 64 años y en edades de 65 años y más, lo

AÑO	INSCRITOS		
	TOTAL	MASCULINO	FEMENINO
	3001	2,346	655
2000-2005	1883	1516	367
2006	198	139	59
2007	395	293	102
2008	397	307	90
2009*	128	91	37

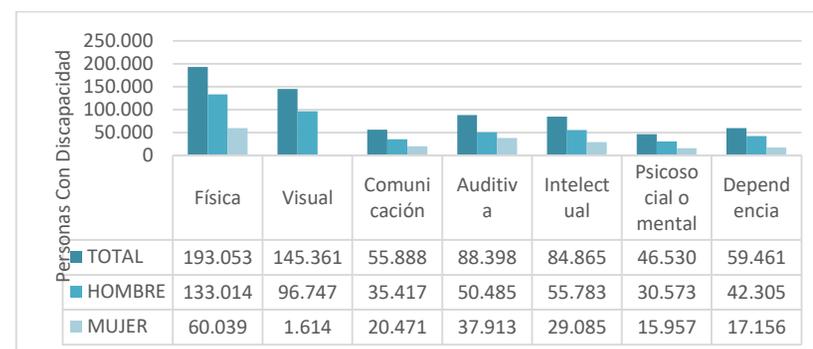
cual equivale al 80%.

El Consejo Nacional de Atención Integral a Personas con Discapacidad (CONAIPD) es el organismo rector del Estado para velar por la población de personas con Discapacidad, tiene registrados a 21,286 PCD entre las cuales

prevalecen las mujeres a diferencia del registro de la DIGESTYC²³.

A partir de este registro de personas, se analizan los tipos de discapacidad más frecuentes en la población de PCD de El Salvador, teniendo como resultado que la amputación de miembros superiores e inferiores, componen un porcentaje de 9.08% de los casos más frecuentes, registrados por el CONAIPD.

A continuación se muestra el número de personas con discapacidad inscritas en el Ministerio de Trabajo y Previsión Social, que han alcanzado la inserción laboral.

Gráfico 3: Personas Con Discapacidad Según Tipo de Discapacidad y Género**Tabla 3: Personas Con Discapacidad Inscritas en el Ministerio de Trabajo y Previsión Social**

Basándose en los datos anteriores, puede interpretarse que el 78% de la población de PCD inscrita son hombres y 22% mujeres. Y aunque la participación laboral de ellas es menor, se espera que para los próximos años aumente.

²³ Encuesta Nacional de Personas Con Discapacidad, 2015. CONAIPD

2.5 Aspecto Cultural

Como punto de partida para analizar este aspecto, es primordial definir qué es cultura y cómo, en el mayor de los casos, ésta afecta directa o indirectamente la vida de las Personas con Discapacidad (PCD).

Como parte de las acciones que realiza, la UNESCO²⁴ junto a la comunidad internacional, contribuyó de manera efectiva con la siguiente declaración:

*La cultura puede considerarse actualmente como el conjunto de los rasgos distintivos, espirituales y materiales, intelectuales y afectivos que caracterizan a una sociedad o un grupo social. Ella engloba, además de las artes y las letras, los modos de vida, los derechos fundamentales al ser humano, los sistemas de valores, las tradiciones y las creencias y da al hombre la capacidad de reflexionar sobre sí mismo. Es ella la que hace de nosotros seres específicamente humanos, racionales, críticos y éticamente comprometidos. A través de ella discernimos los valores y efectuamos opciones. A través de ella el hombre se expresa, toma conciencia de sí mismo, se reconoce como un proyecto inacabado, pone en cuestión sus propias realizaciones, busca incansablemente nuevas significaciones, y crea obras que lo trascienden.*²⁵ (UNESCO, 2003)

Esta definición engloba todo lo que a un ser humano le da identidad, es por ello, que el desarrollo cultural se ve supeditado a las situaciones económicas, políticas, académicas, sociales y familiares; las cuales marcan el comportamiento de cada persona.

El contexto cultural que envuelve a las Personas Con Discapacidad está marcado principalmente por la exclusión,

discriminación e invisibilización que reciben debido a la poca o nula aceptación de parte de las demás personas, muchas veces su propia familia.

En su estudio *Aproximación a la Realidad de las Personas con Discapacidad en Latinoamérica* (García, 2003)²⁶ Pilar Samaniego de García²⁷ explica que el acceso a las comunicaciones, educación, recreación – ocio, ambientes laborales inclusivos y otros derechos inherentes al desarrollo integral de las personas, se ve en algunas ocasiones limitado para la población, y mucho más para las Personas con Discapacidad.

La solución, por tanto, de los problemas inherentes a la discapacidad no es sólo individual, ya que requiere también cambios en los entornos inmediatos (hogar, escuela, centros de trabajo, establecimientos comerciales, etc.), en las estructuras sociales formales e informales existentes en la comunidad (transporte, comunicaciones, seguridad social, políticas laborales, etc.), y también cambios en las normas, criterios y prácticas que rigen e influyen en el comportamiento y en la vida social de los individuos. El enfoque correcto, por tanto, supone actuar simultáneamente sobre las personas y sobre los entornos donde estas personas viven.

El objetivo principal es que se logre superar los prejuicios discriminatorios poniéndose en el lugar de la persona con discapacidad o en el de su entorno. Las familias de las PCD, tienen un papel esencial en su educación e

²⁴] Organización de la Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO

²⁵] Conferencia Mundial Sobre las Políticas Culturales, México, 2003.

²⁶] *Aproximación a la Realidad de las Personas Con Discapacidad en Latinoamérica*. Por: Pilar Samaniego de García. Año 2003, Madrid España.

²⁷] Pilar Samaniego de García. Directora del Comité Español de Representantes de Personas con Discapacidad CERMI

inclusión social. Por lo tanto las autoridades públicas deben establecer medidas adecuadas a las necesidades de ellas.

Las PCD deben tener acceso a los servicios ordinarios de salud, educativos, profesionales y sociales, así como a todas las oportunidades disponibles para las personas no discapacitadas. Llevar a término una aproximación integradora de la discapacidad y de las personas con discapacidad requiere cambios en la práctica habitual en varios ámbitos. En primer lugar, es necesario asegurar que los servicios disponibles para las PCD sean coordinados en los diferentes sectores. Las diversas necesidades de accesibilidad de los diferentes grupos de PCD deben tomarse en consideración en el proceso de la planificación de cualquier actividad, y no como una adaptación posterior a la planificación ya completada. Sus necesidades y sus familias son numerosas, siendo importante desarrollar una respuesta comprensiva que tenga en cuenta a la persona y los diferentes aspectos de su vida.

Se ha recorrido un largo camino durante las últimas décadas desde una concepción paternalista sobre las PCD hasta otra que les faculta a decidir sobre sus propias vidas. Los viejos enfoques basados en gran medida en la compasión y en la indefensión se consideran hoy inaceptables. La acción está girando desde el énfasis en la rehabilitación del individuo hacia una concepción global que aboga por la adaptación en la sociedad para incluir y



Imagen 6: Limitado acceso a los derechos de las PCD

acomodar las necesidades de todos los ciudadanos, incluidas las personas con discapacidad. Éstas reclaman la igualdad de oportunidades y de acceso a los recursos sociales, como, por ejemplo, el trabajo, educación integradora, acceso a las nuevas tecnologías, los servicios sociales y sanitarios, el deporte y actividades de ocio, y a productos, bienes y servicios de consumo.



Imagen 7: Difícil acceso a los espacios para PCD

La forma en la que a menudo está organizada la sociedad lleva a que las personas con discapacidad no puedan ejercer plenamente sus derechos fundamentales y sean excluidos socialmente

La discriminación contra las personas con discapacidad puede producirse en ocasiones a causa de los prejuicios de la sociedad hacia ellos, pero más a menudo está causada por el hecho que las personas con discapacidad han sido largamente olvidadas e ignoradas, y esto se manifiesta en la creación y refuerzo de barreras ambientales y de actitud social que les impide tomar parte activa en la sociedad.

Como en todos los ámbitos de la sociedad, las personas con discapacidad forman un grupo muy variado de personas. Únicamente funcionarán aquellas políticas que respeten esta diversidad. En particular, son las personas con necesidades complejas de dependencia y sus familias las que requieren de acciones particulares por parte de las

sociedades, ya que a menudo son los más olvidados entre las personas con discapacidad. De igual forma, las mujeres con discapacidad, así como aquellas pertenecientes a minorías étnicas, se enfrentan a menudo con múltiples discriminaciones, resultantes de la interacción de la discriminación causada por su discapacidad

2.6 Aspecto Psicológico²⁸

Uno de los impactos psicológicos más difíciles de manejar es el diagnóstico de discapacidad. Después de ser diagnosticada, la persona vive un largo proceso de aceptación que pasa por varias fases:

- **Negación.** Sentimiento recurrente con el que se intenta evadir la realidad ya que hay una dificultad para enfrentarla. Ante el dolor, no hay forma de articular defensas psicológicas, por lo cual algunos guardan silencio, se angustian, se deprimen o se muestran agresivos.
- **Culpabilidad.** Una vez pasado el impacto inicial, se presenta la culpa. Es un sentimiento sumamente desgastante que suele acompañarse de diversos cuestionamientos en torno al origen de la discapacidad.
- **Enojo.** En esta etapa la angustia y la impotencia alcanzan su máximo grado, “se toca fondo”, con lo que pueden generarse dos conductas: auto compasión, es decir, vivir con una apatía y depresión que no permite hacer nada; o tomarlo como un momento determinante que genere energía para actuar.

- **Aceptación.** Muchas personas la alcanzan rápidamente, otras necesitan tiempo, incluso años, para lograrla. Sin embargo, hay quienes nunca la consiguen y viven su discapacidad con rechazo.



Imagen 8: Proceso del duelo a la aceptación en la PCD

A nivel interno, la aceptación es una carrera de resistencia en la que es necesario administrar fuerza y generar actitudes emocionales específicas que fortalezcan el reto a la vida. Quienes viven con una discapacidad a veces sienten la necesidad de compararse con quienes les rodean; sin embargo, las comparaciones pueden generar sentimientos que bloquean el proceso de aceptación.

Es importante resaltar, que en el difícil proceso de la aceptación, la limitación más importante es la discapacidad emocional, ya que la imagen desvalorizada genera una imagen negativa de uno mismo. Esto puede convertirse en una cadena que impida construir una nueva vida. Por lo general, la persona con discapacidad tiene un concepto pobre de sí misma y vive con sentimientos de inferioridad y culpa, lo cual la lleva a no aceptarse y sentirse incapaz de establecer una relación de intercambio con los demás.

Las familias en las que hay un miembro con discapacidad modifican su forma de hacer las cosas, alteran

²⁸] Blog Cruz Roja Española. La Convivencia Con Personas Discapacitadas http://www.cruzroja.es/portal/page?_pageid=418,12398322&_dad=portal30&_schema=PORTAL30

sus horarios de comida, de reposo y de trabajo. Ello puede afectar las relaciones familiares en formas inesperadas. La clave está en reconocer y trascender el dolor, en compartir el proceso personal y encontrar formas de hacer más llevaderas las principales fuentes de estrés que enfrenta la familia.

La familia es un factor fundamental para que el individuo con discapacidad logre una vida plena, independientemente de su edad y condición. Es en la familia donde las personas con discapacidad buscan el ánimo y la confianza para encarar sus desventajas. Una institución jamás tendrá el efecto acogedor y alentador que por naturaleza posee la familia, ya que ésta es el espacio en el que se otorga seguridad individual, donde se establecen los vínculos fundamentales que permiten desarrollar proyectos y enfrentar la adversidad con ánimo y esperanza; es el ámbito que ayuda a convertir las debilidades en fortalezas. En síntesis, la familia es generadora de autoestima.

Es necesario ofrecer oportunidades sociales y prácticas en la igualdad y no en la diferencia, que se pueden especificar en las siguientes líneas de actuación a nivel social y actitudinal; se trata de que una persona con discapacidad viva situaciones afectivas y experiencias semejantes a los demás, como por ejemplo:

- Permitirle que se sienta útil e independiente dentro de los límites de su capacidad.
- Asignarle un papel social para desarrollar su propia estima e identidad.
- Reconocer el derecho a ser diferente.
- Reforzar el concepto de persona por encima de otros calificativos o etiquetas que podamos añadirle.

- Posibilitar la participación activa desde la igualdad de oportunidades, en cualquier actividad propia de la sociedad concreta en que vive una persona.
- Respetar la intimidad y dignidad de la persona lo más posible.
- Respetar y reforzar su independencia.
- Hablarles en el tono de voz adecuado, con claridad, despacio.
- Mantener frente a ellos una actitud positiva y alegre.

Hay actitudes que se deben evitar para un mejor desarrollo de la persona con discapacidad. La primera actitud negativa es el rechazo, la negación de la realidad.

Otro comportamiento negativo es el temor: se refiere a un peligro imaginario y pone de manifiesto la incapacidad de una persona de afrontar la realidad.

Menos conocida, pero no menos negativa, es la actitud de sobreprotección, pues se impide cualquier grado de autonomía.

Por último, la actitud de resignación es también negativa, porque impide asumir una actitud positiva, activa.

Cuando las personas aceptan la realidad de la discapacidad de un ser querido, empiezan a tener la posibilidad de ser felices y ser capaces de enfrentarse a la situación. Cuando se muestran alegres a pesar de las dificultades de las circunstancias, quieren hacer feliz a la persona, cualquiera que sea su discapacidad.

Favorecer su autonomía requiere:

- No hacer nada que éste pueda hacer por sí mismo.
- Ayudarles sólo en lo realmente necesario.
- Procurar tiempo para que, con su ayuda, aprenda a realizar por sí mismo el mayor número de actividades.

- Estimular a la persona para que siga utilizando las facultades que todavía le queden, pero no se debe exigir más de lo que puede hacer, ni exponer a fracasos o riesgos innecesarios.
- Mantener una buena comunicación con la persona afectada.
- Seguir con aquellas rutinas que favorezcan su autonomía (en el aseo, en la comida, en los horarios, etc.).
- Usar cuantas ayudas técnicas, personales y materiales mejoren la calidad de vida de la persona.
- Motivar y premiar su autonomía.
- Evitar riesgos, procurar la seguridad allí dónde se desenvuelve (suprimir barreras y añadir otras en zonas de peligro como escaleras, chimeneas, gas, medicamentos, productos de limpieza, etc.)

Favorecer la autoestima de la persona con discapacidad es primordial para su desarrollo y rehabilitación integral, algunas pautas a tomar en cuenta son:

- Permitir que el familiar tome sus propias decisiones, en la medida de lo posible.
- Hacer que se sienta útil, dejarle hacer cosas que pueda realizar.
- Favorecer que asuma responsabilidades.
- Evitar comentarios negativos y preservar su intimidad personal, evitar que se sienta vulnerable e incómodo a la vista de los demás y en situaciones íntimas de cuidado (aseo e higiene personal).

Cuando una persona pone objeciones a los cambios, es aconsejable:

- Contestar con frases que muestren confianza en sus posibilidades.

- Proponerle la actividad como algo que se pone a prueba.
- Ser persistente. Si no se consigue la colaboración del familiar en los primeros intentos, es útil repasar las reglas que se proponen e intentarlo otra vez, cuando se sienta preparado.
- No se aconseja discutir. Es conveniente dejar pasar algo de tiempo y volver a intentarlo en otro momento que se considere más favorable.



Considerar la discapacidad como un castigo impide la aceptación. Lo que se requiere en primera instancia es que la persona con discapacidad crezca de manera individual. En la medida en que se da la aceptación se aprende a vivir con la nueva realidad.

2.7 Análisis de Sitio

2.7.1 Ubicación Geográfica

El municipio de San Salvador pertenece al departamento de su mismo nombre. Está limitado por los siguientes municipios: al norte, por Nejapa, Mejicanos, Cuscatancingo y Delgado; al este, por Delgado, Soyapango y San Marcos; al sur, por San Marcos y Panchimalco; al oeste, por Antiguo Cuscatlán y Nueva San Salvador (los dos del departamento de La Libertad)²⁹.

Se encuentra ubicado entre las coordenadas geográficas siguientes: 13° 45' 15" LN (extremo septentrional) y 13° 37' 35" LN (extremo meridional); 89° 09' 41" LWG (extremo oriental) y 89° 16' 36" LWG (extremo occidental).



Imagen 10: Ubicación del terreno de PODES

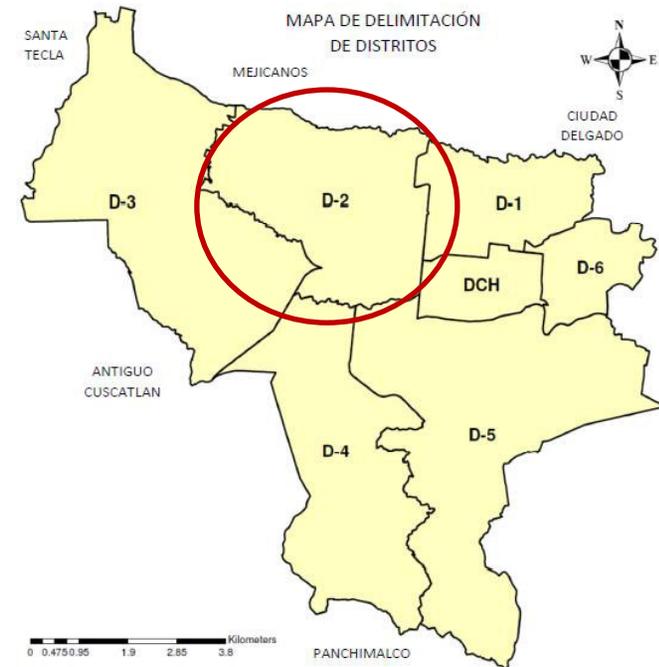


Imagen 11: Mapa del Distrito N° 2 de San Salvador

²⁹ Plan Municipal de Ordenamiento Territorial de la Ciudad de San Salvador 2014

2.7.2 Tipos de Suelo

El estar ubicado en el Distrito 2 del Municipio de San Salvador, el terreno posee suelo de tipo Andisoles, los cuales son originados de cenizas volcánicas, de distintas épocas, tienen por lo general un horizonte superficial entre 20 y 40 centímetros de espesor, de color oscuro, textura franca y estructura granular. Es principalmente apto para la agricultura.³⁰

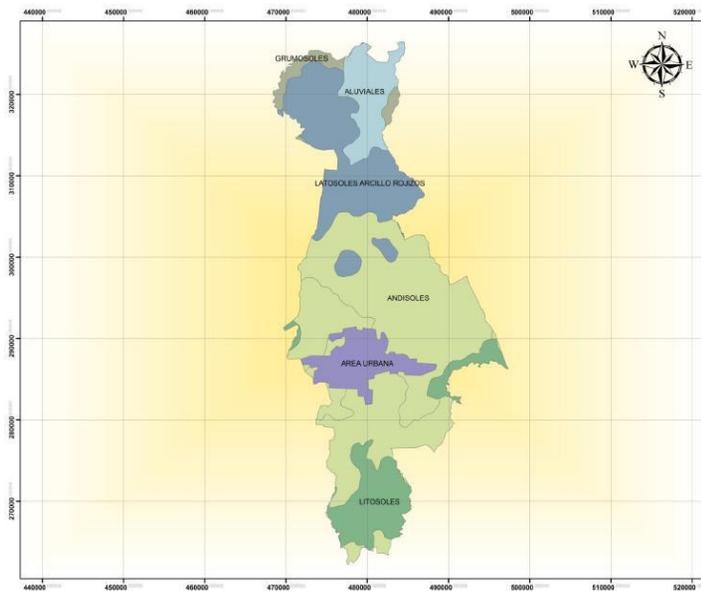


Imagen 12: Mapa de tipo de Suelos de San Salvador

2.7.3 Descripción del terreno

Topografía e Infraestructura

El terreno en estudio presenta una topografía semi plana, con una leve pendiente en la zona norte y de forma

rectangular. La pendiente parte desde el noroeste hacia el sureste.

Al ser parte del área urbana, cuenta con todos los servicios e infraestructura adecuados, entre ellos una sub estación eléctrica, red de aguas negras, agua potable, alumbrado público.

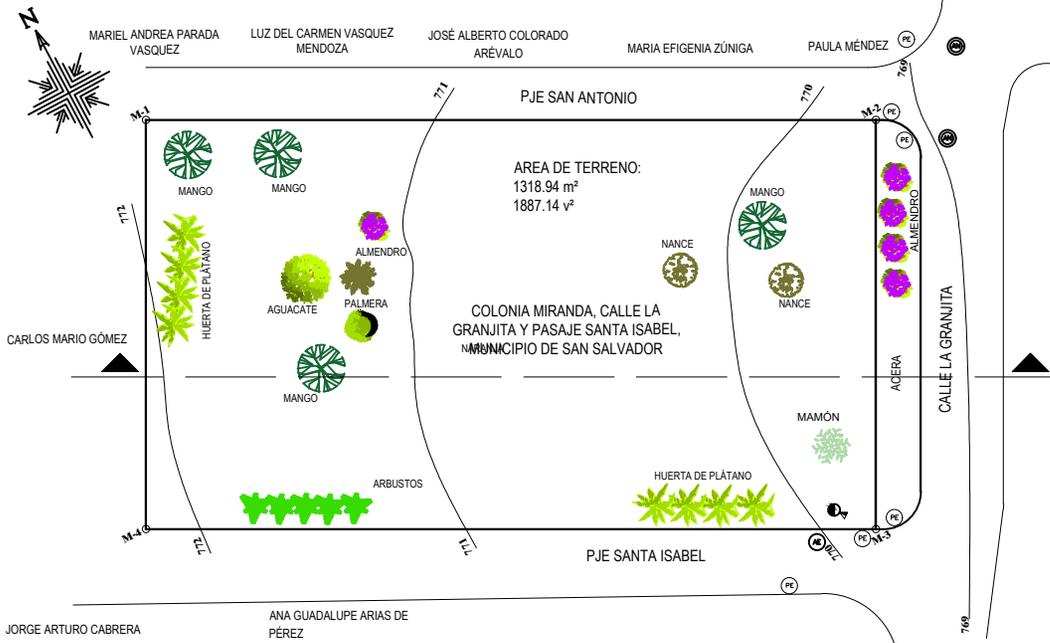
*Ver Plano Topográfico Pág. 31

2.7.4 Accesibilidad

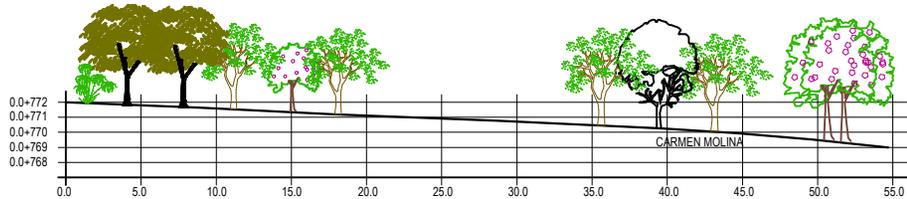
Al pertenecer a una zona de uso comercial y habitacional, el terreno posee un nivel de accesibilidad adecuado, con servicios de transporte colectivo, vías de accesos principales y en buen estado, y fuentes de comercio en pequeña y mediana escala que abastecen a los habitantes y usuarios itinerantes.

*Ver Plano Accesibilidad Pág. 32

³⁰ Plan Municipal de Ordenamiento Territorial de la Ciudad de San Salvador 2014



ARQ
TOP 01
PLANO TOPOGRÁFICO
1:500



ARQ
TOP 01
CORTE LONGITUDINAL DEL TERRENO
1:500



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

TEMA:
ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA LAS OFICINAS Y TALLERES CENTRALES DE PROMOTORA DE LA ORGANIZACION DE DISCAPACITADOS DE EL SALVADOR - PODES

PRESENTAN:
MONDRAGÓN PALOMO, ETHEL JEANNETTE
MORATAYA MARTÍNEZ, BRENDA LIDUVINA

ASESORA:
ARQ. ANA KELLY GALÁN

CONTENIDO:
PLANO TOPOGRÁFICO

ESCALA:
1:500

FECHA:
FEBRERO 2017

TOP-1





Vista al oriente Calle San Antonio Abad



Vista intercepción Calle La Granjita y Boulevard Constitución



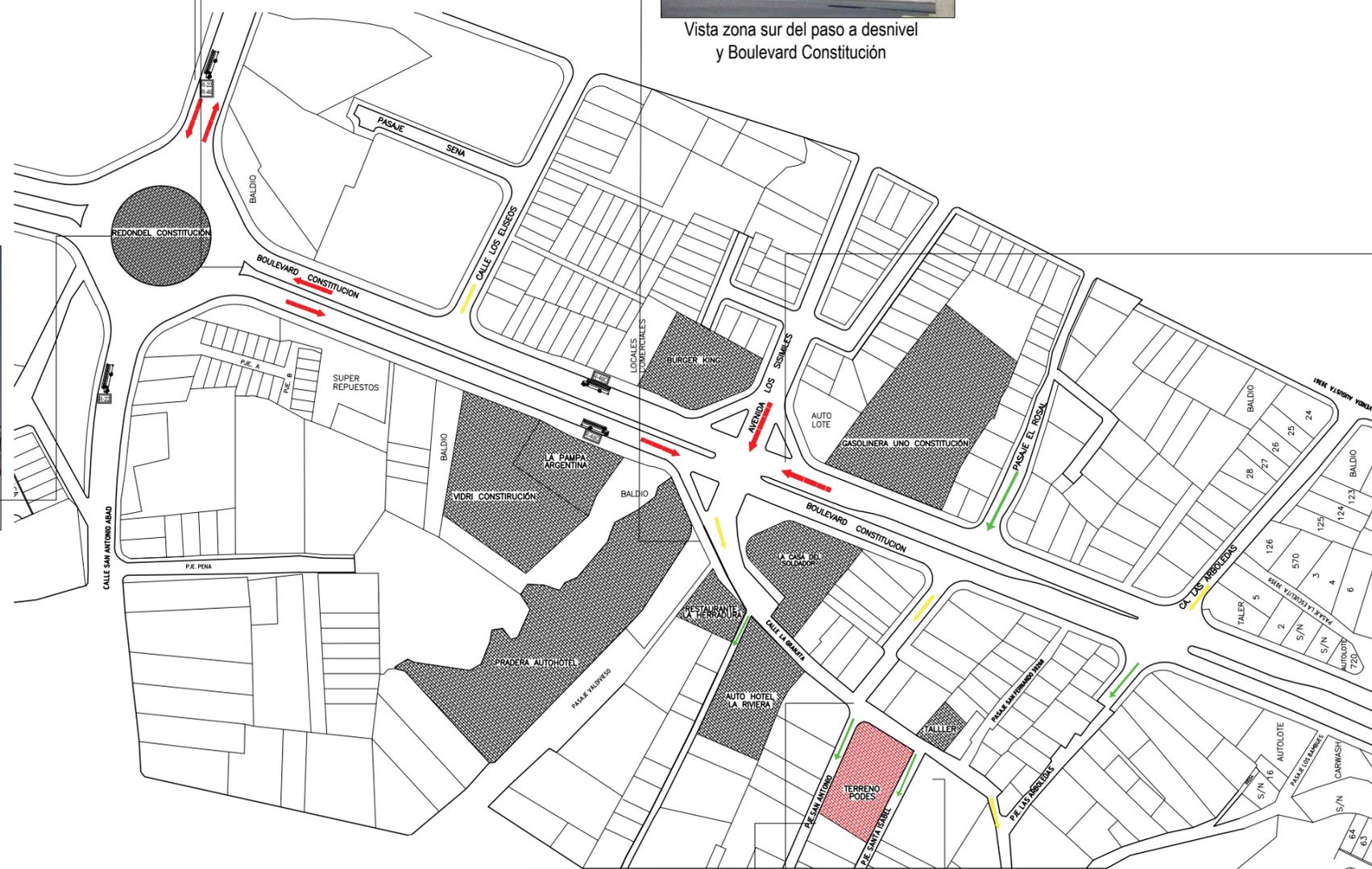
Vista zona sur del paso a desnivel y Boulevard Constitución



Vista de la zona norte del paso a desnivel y Boulevard Constitución



Vista al Sur del Monumento A La Constitución



JERARQUÍA	NOMENCLATURA	ACCESO	ESTADO	SIMBOLOGÍA
PRIMARIA	BOULEVARD CONSTITUCIÓN AV. LOS SISIMLES CALLE SAN ANTONIO ABAD	VEHICULAR VEHICULAR VEHICULAR	EXCELENTE EXCELENTE EXCELENTE	
SECUNDARIA	CALLE LA GRANJITA PASAJE S/N CALLE LOS ELISEOS	VEHICULAR/PEATONAL VEHICULAR/PEATONAL VEHICULAR/PEATONAL	BUENO MAL BUENO	
PASAJES/SENDAS	PASAJE SAN ANTONIO PASAJE SANTA ISABEL PASAJE S/N PASAJE LAS ARBOLEDAS PASAJE EL ROSAL	PEATONAL PEATONAL PEATONAL PEATONAL VEHICULAR/PEATONAL	REGULAR BUENO REGULAR MALO BUENO	

RUTA	RECORRIDO
46-C MB	4a. Ca. Pte. Y 13 Av. Sur - Av. Unión, San Ramón
46	1a. Ca. Pte. y 19 Av. Nrte. - Col. Granada
22	Ca. México Bo. San Jacinto - 75 Av. Norte



Vista al sur Boulevard Constitución



Vista a Pasaje San Antonio



Vista a Calle S/N intercepta al oriente de Calle La Granjita



Vista a Pasaje Santa Isabel

ARQ
AAA 01

PLANO DE ACCESIBILIDAD
SIN ESCALA



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

TEMA:
ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA LAS OFICINAS Y TALLERES CENTRALES DE PROMOTORA DE LA ORGANIZACION DE DISCAPACITADOS DE EL SALVADOR - PODES

PRESENTAN:
MONDRAGÓN PALOMO, ETHEL JEANNETTE
MORATAYA MARTÍNEZ, BRENDA LIDUVINA

ASESORA:
ARQ. ANA KELLY GALÁN

CONTENIDO:
PLANO DE ACCESIBILIDAD

ESCALA:
SIN ESCALA

FECHA:
FEBRERO 2017

HOJA:
ACC-1

ESQUEMA DE UBICACION
SIN ESCALA

2.7.5 Clima y Temperatura

El municipio de San Salvador tiene un comportamiento climático tipo Sabana Tropical Caliente, el cual se desarrolla en alturas que oscilan entre los 0 y los 800 msnm. Según la altura que posee el terreno (770-772msnm), este pertenece a dicha región y posee una temperatura promedio anual que oscila entre los 22° y 28° C. La humedad relativa mínima registrada para el 2015 obtuvo un promedio de 63%, y la máxima de 89%.³¹

2.7.5.1 Precipitación Pluvial

La precipitación pluvial promedio anual es de 151.92 mm³¹. Las lluvias se distribuyen fundamentalmente entre los meses de mayo a octubre (93% de la lluvia de todo el año). La mayor intensidad de precipitaciones se produce entre junio y septiembre, en el transcurso de este último mes llega a caer el 33%³¹ de la precipitación total anual.

2.7.5.2 Asoleamiento

En la región central del área metropolitana de El Salvador la irradiación solar es alta (5.3 kWh/m²/día)³¹, en comparación con la de otros países como Alemania o Tokio (3.3 kWh/m²/día).

El terreno está orientado hacia el Nor-Poniente por lo cual la máxima incidencia solar se da entre Diciembre y Junio.

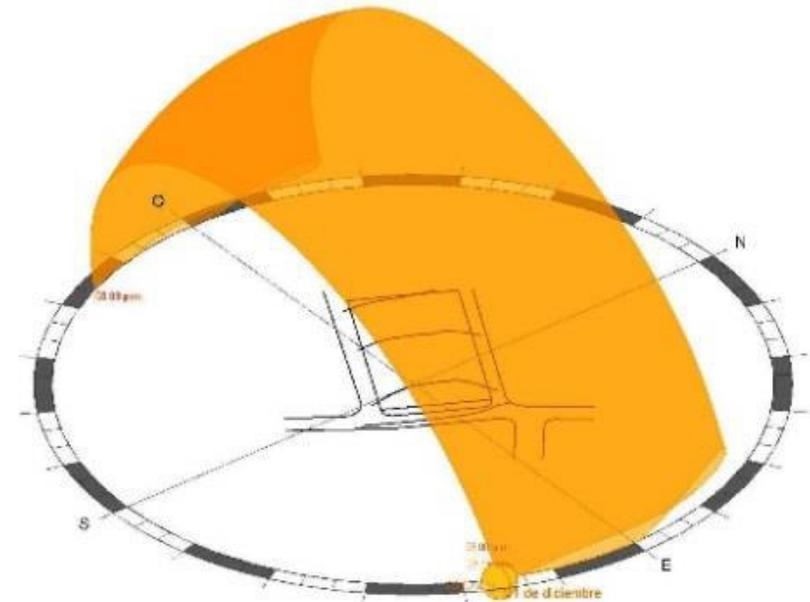


Imagen 13: Diagrama de trayectoria solar sobre el terreno de PODES

2.7.5.3 Vientos.

El municipio de San Salvador, al igual que el resto del país, está sometido al régimen de vientos Alisios, que genera fuertes lluvias. También se identifican vientos de carácter local, originados por diferencias de temperatura a escala menor.

San Salvador no se encuentra afectado directamente por la acción de los huracanes, aunque sí sufre los efectos indirectos en forma de fuertes temporales.

³¹Plan Municipal de Ordenamiento Territorial de la Ciudad de San Salvador 2014

Velocidad Del Viento En El Terreno.

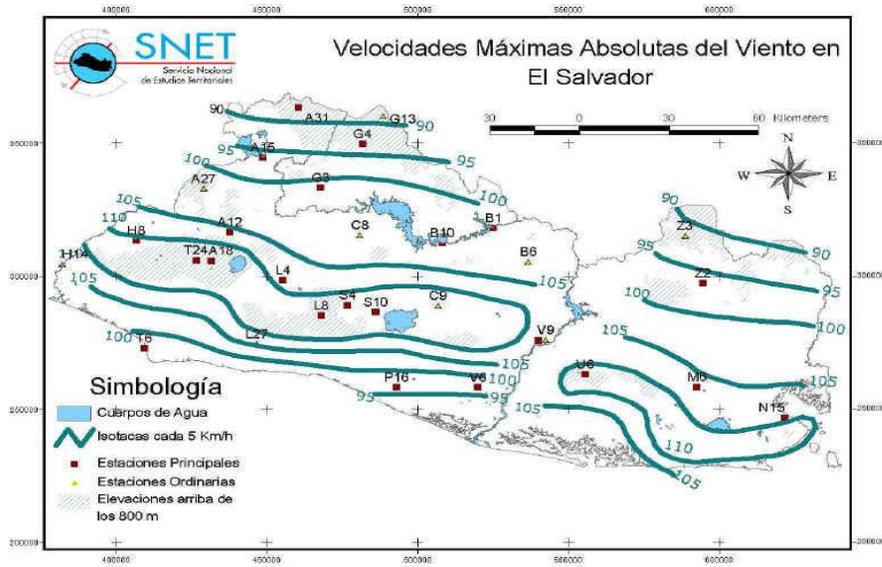


Imagen 15: Mapa de Vientos de El Salvador

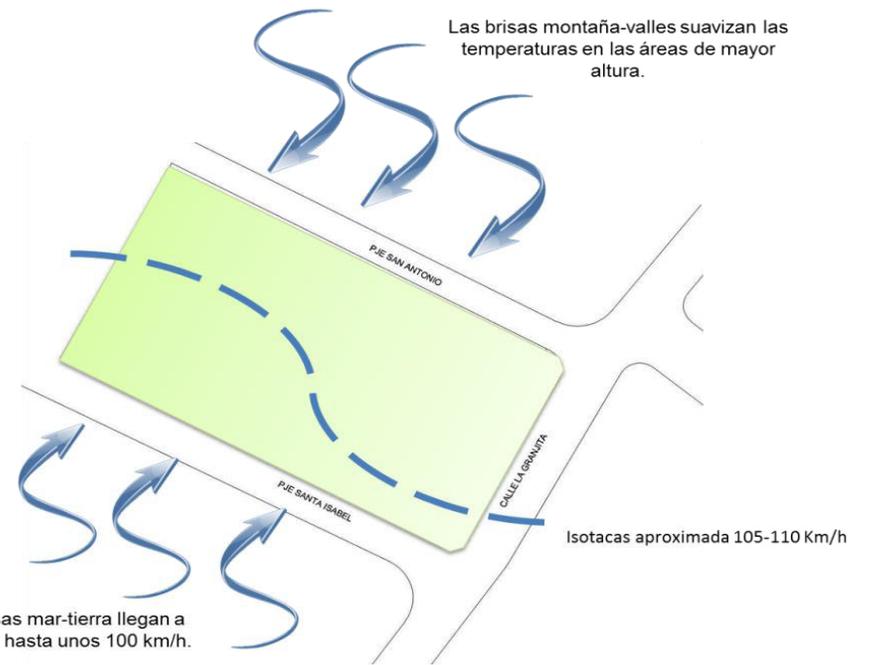


Imagen 14: Incidencia del viento en el terreno

2.7.6 Hidrografía

El municipio es regado por los ríos Acelhuate, Matalapa, El Garrobo, San Antonio, Urbina y Casa de Piedra; las quebradas El Garrobo, Sirimullo, La Quebradona, Los Cojos, Las Lajas, El manguito, La Lechuza, La Mascota, San Felipe, Tutunichapa y Mejicanos (estas tres últimas conocidas como arenas). El terreno en estudio no se ve afectado directamente por ningún caudal o quebrada.³²

2.7.7 Vulnerabilidad y Riesgo²⁷

El municipio de San Salvador está expuesto a fenómenos naturales de diferente naturaleza, como lahares, deslizamientos, inundaciones y volcánico.

Para el año 2012 se contabilizaban 176 comunidades en riesgo, 89 de ellas consideradas en alto riesgo, donde cerca de 10,000 familias se encontraban en peligro³³.

Según el Diagnóstico elaborado por la Alcaldía Municipal de San Salvador, y ya que el terreno en estudio se encuentra dentro de los límites de la Comunidad la Granjita del Distrito 2, éste posee amenaza de inundaciones en un nivel medio, lo cual afectaría a los habitantes de la zona.

DISTRITO 2					
No.	NOMBRE DE COMUNIDAD/ COLONIA/ SECTOR	CLASIFICACION DE RIESGO	TIPO DE AMENAZA	No FAMILIAS EN RIESGO	No. DE PERSONAS EN RIESGO
9	Com. Atonal	A	H Bóveda	40	150
10	Comunidad Gavidia	M	D	16	65
11	Com. Monseñor Romero	B	D	70	360
12	Com. Valdivieso	B	I	14	48
13	Com. La Granjita	M	I	15	44
TOTAL				579	2412

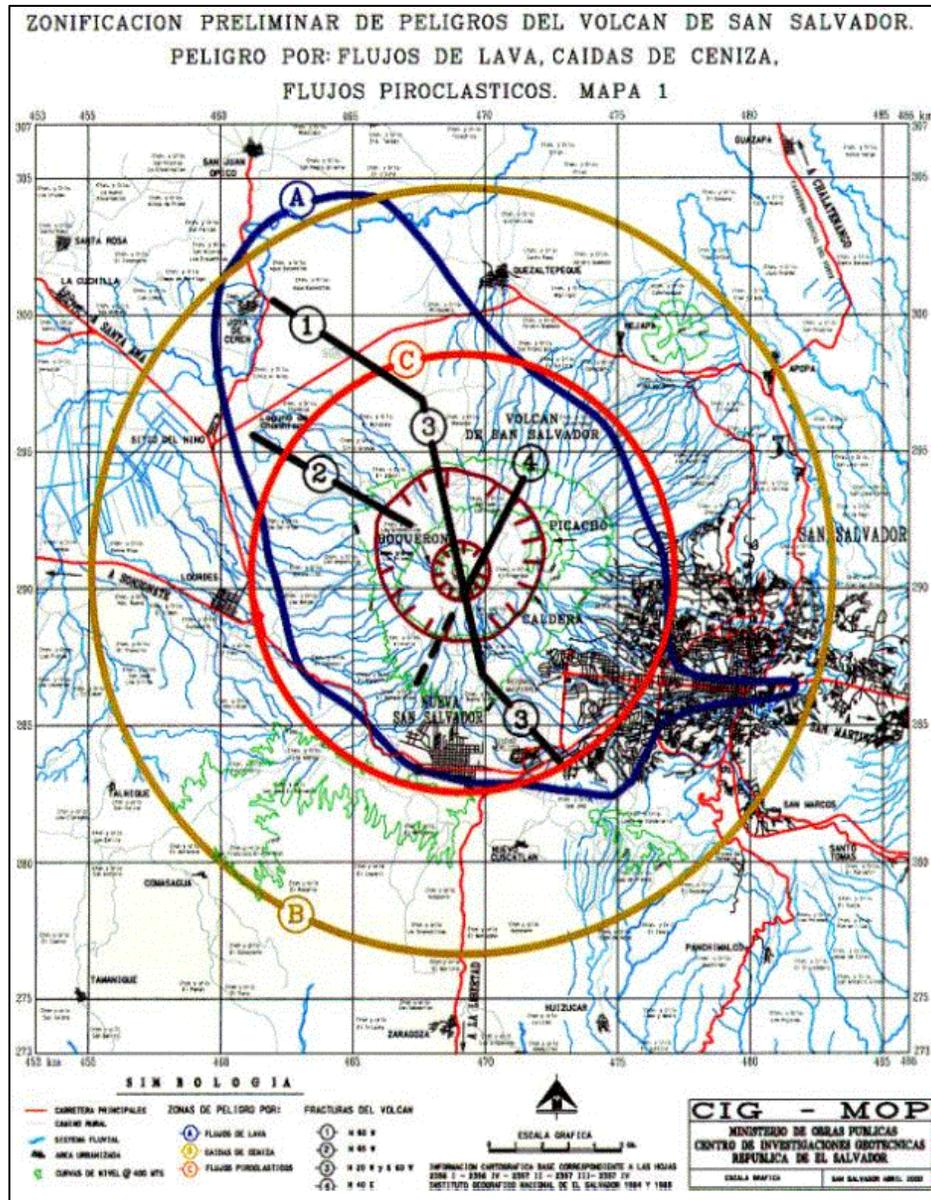
Tabla 3: Tipos de amenazas que afectan al terreno

A continuación se presentan las afectaciones que una erupción volcánica ocasionaría al terreno en estudio (Escobar, 2009)³⁴.

³² Plan Municipal de Ordenamiento Territorial de la Ciudad de San Salvador 2014

³³ Plan Municipal de Ordenamiento Territorial de la Ciudad de San Salvador 2014

³⁴ Estudio de Zonificación Preliminar De Peligros Del Volcán De San Salvador (El Boquerón). Por: Carlos Demetrio Escobar- Vulcanólogo del SNET

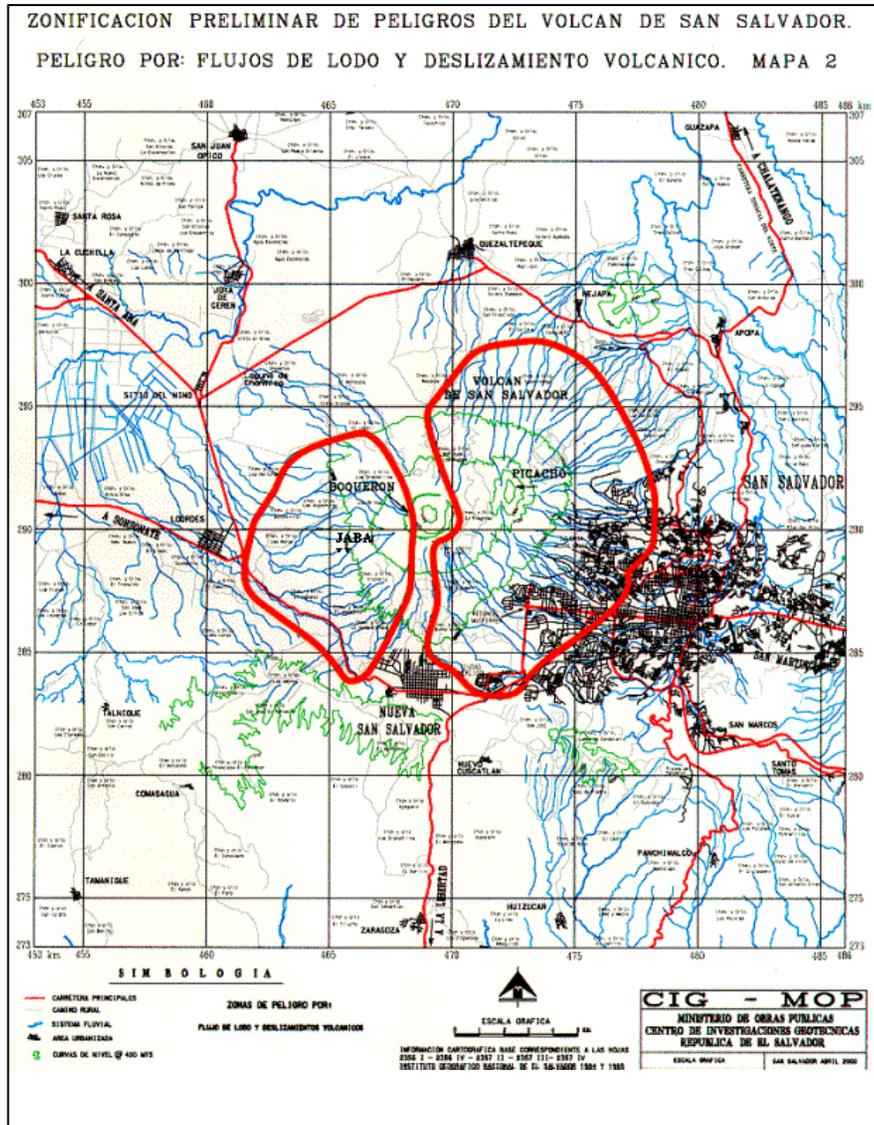


Amenaza Por Flujo de Lava —

Amenaza Por Caída de Ceniza —

Amenaza Por Flujos Piroclásticos —

Se puede observar el riesgo que representaría no sólo para el terreno en estudio, sino para gran parte del municipio ante una erupción del Volcán de San Salvador



Amenaza Por Flujos de Lodo y Deslizamiento Volcánico

Se puede observar el riesgo que representaría no sólo para el terreno en estudio, sino para gran parte de la ciudad los flujos de lodo y deslizamientos volcánicos ante una erupción del Volcán de San Salvador

2.7.8 Riesgo Sísmico

San Salvador es la ciudad del continente americano que más veces ha sido destrozada por terremotos. De continuar las tendencias actuales, futuros terremotos (en los próximos años o décadas) podrían provocar costos humanos y económicos mucho más elevados que en el pasado, sobre todo por la creciente vulnerabilidad que ocasiona el acelerado y desordenado proceso de urbanización que se viene dando en la Región Metropolitana de San Salvador (PRISMA, 1998).

Riesgo sísmico es la probabilidad de una pérdida (humana, económica, etc.) causada por un sismo durante un tiempo definido. Esa probabilidad de pérdida depende entonces de dos factores: la peligrosidad sísmica como factor natural y la vulnerabilidad que refleja más bien las características de la intervención humana³⁵.

La peligrosidad o probabilidad de que ocurran movimientos sísmicos en una zona determinada, refleja características de la naturaleza que no pueden ser modificadas. En cambio, la vulnerabilidad o capacidad de resistencia de las estructuras expuestas a estos movimientos, como factor que refleja la intervención humana, sí puede ser modificada.

Dada la alta incidencia de la intervención humana, aunque los sismos son un fenómeno natural, los desastres resultantes, cuando ocurren, no pueden, ni deben considerarse "desastres naturales."

Los tres factores que tienen mayor peso en determinar el nivel de riesgo sísmico en San Salvador, a corto plazo son:

- La calidad de la vivienda informal.
- La ubicación de construcciones en terreno inestable.
- El estado actual de edificios existentes, especialmente los que han sido debilitados por sismos anteriores.

La reducción del riesgo en estas tres áreas representa un gran desafío en el corto plazo debido a lo siguiente:

La calidad de la vivienda informal y marginal es más bien un problema social que técnico y necesitaría una enorme inversión por parte del gobierno. La estabilización del terreno inestable es técnicamente complicada y muy costosa, además la identificación de ciertas zonas como inestables tiene consecuencias económicas.

La evaluación de la vulnerabilidad de un edificio exige una inspección detallada que el propietario quizá no permitiría. Además, **reforzar una estructura existente para lograr una resistencia sísmica adecuada es costoso y requiere de una ingeniería muy especializada.**

A mediano y largo plazo la reducción del riesgo sísmico debe formar parte de la gestión urbana, bajo una concepción integral del desarrollo de la ciudad, donde la zonificación de la RMSS por amenazas naturales así como la regulación del uso del suelo y de la construcción han de ser instrumentos importantes.³⁶

³⁵ Publicación 10 PRISMA. Riesgo Sísmico en la Región Metropolitana de San Salvador

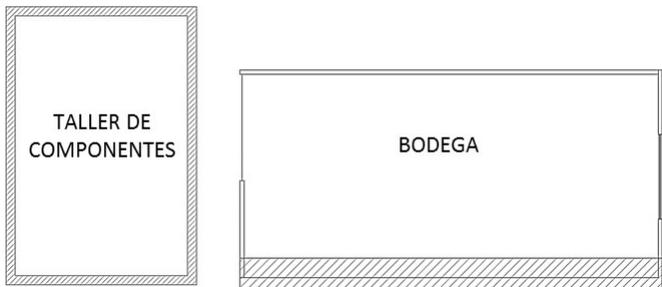
³⁶ Publicación 10 PRISMA. Riesgo Sísmico en la Región Metropolitana de San Salvador

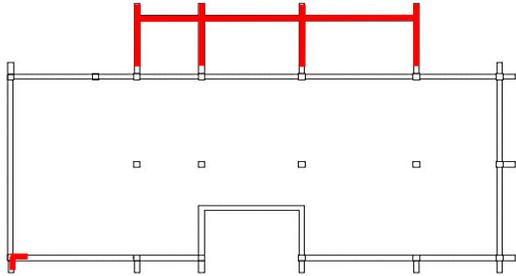
2.7.9 Análisis Estructural de Construcción Actual

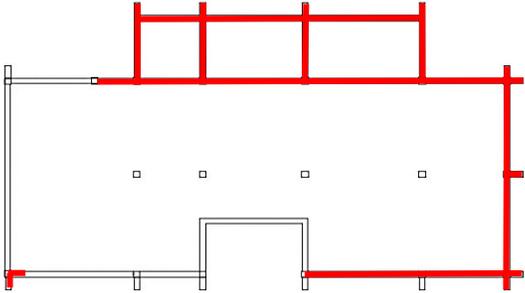
2.7.9.1 Fichas de Evaluación de Estado Actual del Edificio.

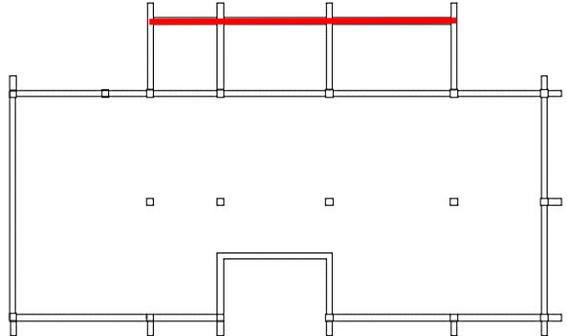
El formato de ficha de evaluación que se presenta a continuación permite identificar el estado actual de la edificación existente en el terreno y diagnosticar el tipo de intervención a proponer

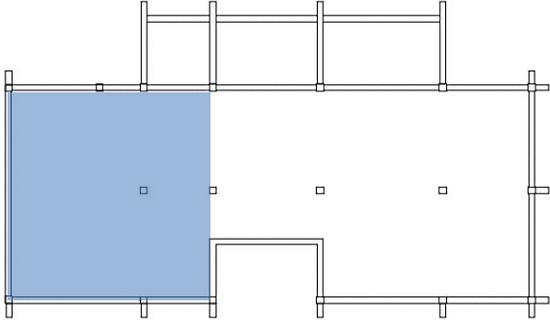
N° DE FICHA: Permite identificar el número y secuencia de las fichas elaboradas.		
PROYECTO: Nombre del proyecto y del edificio a analizar		
CÓDIGO: Identifica el elemento afectado: F (Fundación), E (Entrepiso), C (Columna) P (Pared), T (Techo)	IDENTIFICACIÓN: Resume en una frase el nombre del daño	ELEMENTO: Nombra el elemento afectado
ESQUEMA DE UBICACIÓN: Dibujo esquemático de la edificación donde destaca la zona dañada.	FOTOGRAFÍAS: Informe fotográfico que da constancia de daño existente.	
DESCRIPCIÓN: Detalla el impacto del daño en los elementos afectados, describiendo información acerca de la visualización del daño ya sea parcial o total, pérdida de material, grietas, fisuras, o si el daño es visible por una o dos caras; lo que permite identificar el daño y su intensidad.		
OBSERVACIONES: Datos finales y/o complementarios que influyen en el diagnóstico del estado actual.		

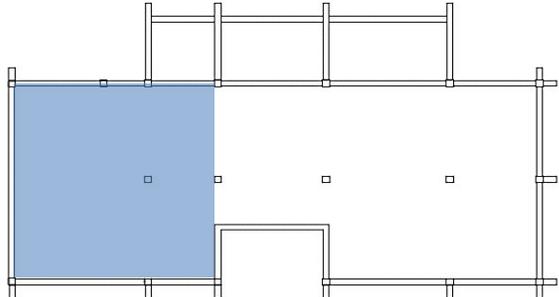
		FICHA N°	1
ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA LAS OFICINAS Y TALLERES CENTRALES DE PROMOTORA DE LA ORGANIZACIÓN DE DISCAPACITADOS DE EL SALVADOR - PODES			
F	IDENTIFICACIÓN Grieta y oxidación en solera de fundación de bodega y taller de componentes de PODES		ELEMENTO AFECTADO: Solera de Fundación
I. ESQUEMA DE UBICACIÓN.  <p>El diagrama muestra dos rectángulos que representan el taller de componentes y la bodega. El taller de componentes está etiquetado como 'TALLER DE COMPONENTES' y la bodega como 'BODEGA'. La bodega tiene una base sombreada que indica la solera de fundación.</p>		III.FOTOGRAFÍA.  <p>La fotografía muestra una solera de fundación de concreto que está dañada, con grietas y áreas de oxidación (manchas rojas) visibles. Está rodeada por vegetación y hojas secas.</p>	
II. DESCRIPCIÓN DEL DAÑO. <p>Los únicos elementos de este tipo que pueden observarse son los del taller de componentes.</p> <p>La solera de fundación se encuentra superficial. Se observan grietas en algunas áreas dejando vista la estructura afectada por la corrosión.</p>			
Observaciones: Daño severo			

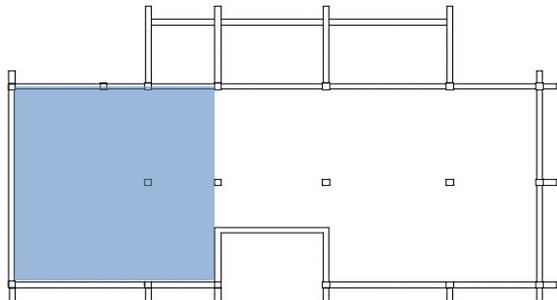
		FICHA N°	2
ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA LAS OFICINAS Y TALLERES CENTRALES DE PROMOTORA DE LA ORGANIZACIÓN DE DISCAPACITADOS DE EL SALVADOR - PODES			
E	IDENTIFICACIÓN Edificio de oficinas, bodega y talleres de PODES	ELEMENTO AFECTADO: Vigas	
I. ESQUEMA DE UBICACIÓN. 		III.FOTOGRAFÍA. 	
II. DESCRIPCIÓN DEL DAÑO. <p>Los principales desprendimientos o separación de elementos que se observa en la construcción actual se ubican en el voladizo, el cual presenta grietas que dividen completamente viga-pared y/o viga losa.</p> <p>Existen además grietas, como la que se observa en la primera fotografía, que llegan hasta la solera de coronamiento del segundo nivel.</p>			
Observaciones: Daño severo			

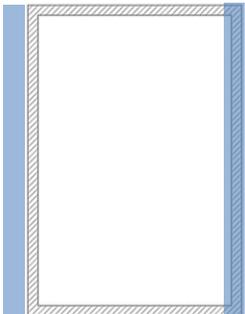
		FICHA N°	3
ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA LAS OFICINAS Y TALLERES CENTRALES DE PROMOTORA DE LA ORGANIZACIÓN DE DISCAPACITADOS DE EL SALVADOR - PODES			
E	IDENTIFICACIÓN Edificio de oficinas, bodega y talleres de PODES	ELEMENTO AFECTADO: Vigas	
<p>I. ESQUEMA DE UBICACIÓN.</p>  <p>II. DESCRIPCIÓN DEL DAÑO. Se observan grietas que han ocasionado la caída del revestimiento y otras que dejan expuesta la estructura interna del elemento, la estructura metálica y los ductos de instalaciones eléctricas e hidráulicas.</p>		<p>III.FOTOGRAFÍA.</p>  	
Observaciones: Daño severo			

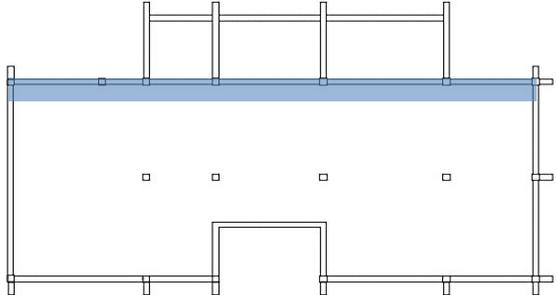
		FICHA N°	4
ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA LAS OFICINAS Y TALLERES CENTRALES DE PROMOTORA DE LA ORGANIZACIÓN DE DISCAPACITADOS DE EL SALVADOR - PODES			
E	IDENTIFICACIÓN Sala de espera y pasillo de edificio de oficinas, bodega y talleres de PODES	ELEMENTO AFECTADO: Vigas	
<p>I. ESQUEMA DE UBICACIÓN.</p>  <p>II. DESCRIPCIÓN DEL DAÑO. Viga principal ha cedido al peso de la losa y a grietas existentes en la parte central de dicho elemento estructural. Además posee una disminución en su peralte (de 0.4m a 0.3m) en un mismo claro.</p>		<p>III.FOTOGRAFÍA.</p> 	
Observaciones: Se recomienda demoler.			

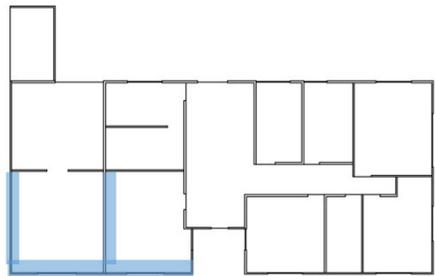
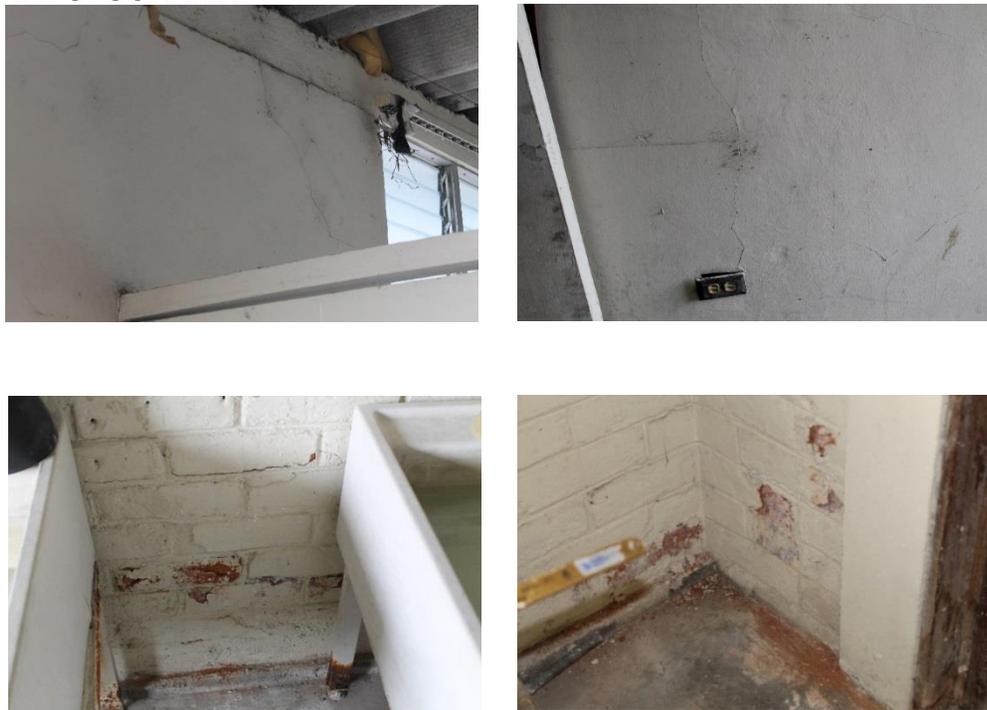
		FICHA N°	5
ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA LAS OFICINAS Y TALLERES CENTRALES DE PROMOTORA DE LA ORGANIZACIÓN DE DISCAPACITADOS DE EL SALVADOR - PODES			
E	IDENTIFICACIÓN Edificio de oficinas, bodega y talleres de PODES	ELEMENTO AFECTADO: Losa De Entrepiso	
I. ESQUEMA DE UBICACIÓN. 		III.FOTOGRAFÍA.  	
II. DESCRIPCIÓN DEL DAÑO. <p>La estructura metálica está completamente dañada debido a la oxidación que se da por la filtración de agua que proviene del cuarto de yesos del segundo nivel, poniendo en peligro de ocasionar cortocircuito en todo el edificio.</p>			
Observaciones: Daño severo			

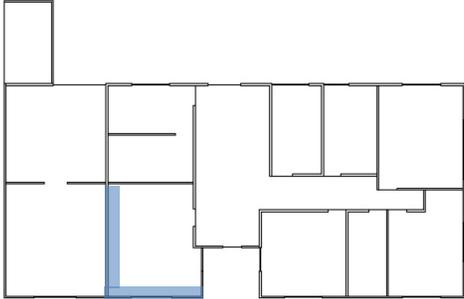
		FICHA N°	6
ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA LAS OFICINAS Y TALLERES CENTRALES DE PROMOTORA DE LA ORGANIZACIÓN DE DISCAPACITADOS DE EL SALVADOR - PODES			
E	IDENTIFICACIÓN Área de bodega y talleres de edificio PODES	ELEMENTO AFECTADO: Losa De Entrepiso	
I. ESQUEMA DE UBICACIÓN. 		III.FOTOGRAFÍA. 	
II. DESCRIPCIÓN DEL DAÑO. <p>El acero estructural que refuerza las bovedillas se encuentra totalmente corroído, es decir, presenta disminución en la sección transversal del acero, y la estructura metálica ha flectado debido al peso y a la misma corrosión que está afectando todo el entrepiso.</p> <p>Es alta la posibilidad de que la losa ceda, se desmorone y cause un accidente grave para los usuarios en cualquier momento.</p>			
Observaciones: Se recomienda demoler.			

		FICHA N°	7
ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA LAS OFICINAS Y TALLERES CENTRALES DE PROMOTORA DE LA ORGANIZACIÓN DE DISCAPACITADOS DE EL SALVADOR - PODES			
E	IDENTIFICACIÓN Taller de yeso, edificio de oficinas, bodega y talleres PODES	ELEMENTO AFECTADO: Losa De Entrepiso	
I. ESQUEMA DE UBICACIÓN. 		III.FOTOGRAFÍA. 	
II. DESCRIPCIÓN DEL DAÑO. Aumento de la sección transversal de la losa con el fin de lograr la evacuación de aguas residuales del taller de yeso. Como consecuencia se sobrecarga la losa con un peso para el cual no fue diseñada, y esto ocasiona el hundimiento o flexión de la misma en esta zona.			
Observaciones: Se recomienda demoler.			

		FICHA N°	8
ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA LAS OFICINAS Y TALLERES CENTRALES DE PROMOTORA DE LA ORGANIZACIÓN DE DISCAPACITADOS DE EL SALVADOR - PODES			
P	IDENTIFICACIÓN Taller de componentes - PODES	ELEMENTO AFECTADO: Paredes Nivel 1	
<p>I. ESQUEMA DE UBICACIÓN.</p>  <p>II. DESCRIPCIÓN DEL DAÑO. Se observan fisuras (en revestimiento) y grietas profundas (paredes) en el taller de componentes; algunas dividen completamente los elementos verticales del taller (foto 3), lo cual interrumpe el amarre que entre estos existe, dejándolos altamente vulnerables ante cualquier movimiento sísmico.</p>	<p>III.FOTOGRAFÍA.</p>   		
Observaciones: Se recomienda demoler.			

		FICHA N°	9
ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA LAS OFICINAS Y TALLERES CENTRALES DE PROMOTORA DE LA ORGANIZACIÓN DE DISCAPACITADOS DE EL SALVADOR - PODES			
P	IDENTIFICACIÓN Edificio de oficinas, bodega y talleres PODES	ELEMENTO AFECTADO: Paredes Nivel 1	
I. ESQUEMA DE UBICACIÓN. 		III.FOTOGRAFÍA. 	
II. DESCRIPCIÓN DEL DAÑO. <p>Las malas condiciones en que se encuentran las instalaciones hidráulicas de servicios sanitarios han provocado humedad en las paredes, generando desprendimiento de pintura.</p> <p>Además existen grietas profundas que han sido cubiertas con concreto simple para cubrirlas de forma superficial, sin resolver el problema estructural.</p>			
Observaciones: Daño severo			

		FICHA N°	9
ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA LAS OFICINAS Y TALLERES CENTRALES DE PROMOTORA DE LA ORGANIZACIÓN DE DISCAPACITADOS DE EL SALVADOR - PODES			
P	IDENTIFICACIÓN Cuarto de yeso y área de alineamiento de PODES	ELEMENTO AFECTADO: Paredes Nivel 2	
I. ESQUEMA DE UBICACIÓN. 		III.FOTOGRAFÍA. 	
II. DESCRIPCIÓN DEL DAÑO. <p>En el cuarto de yeso se mantiene un flujo abundante de agua, por lo que el mal sistema de filtración ha dañado las bovedillas, ocasionando roturas, grietas y eflorescencia: haciendo que se agriete la mampostería de barro.</p> <p>La concentración de humedad se encuentra a una altura menor de 1.0m en todas las paredes que conforman el cuarto antes mencionado.</p>			
Observaciones: Se recomienda demoler.			

		FICHA N°	10
ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA LAS OFICINAS Y TALLERES CENTRALES DE PROMOTORA DE LA ORGANIZACIÓN DE DISCAPACITADOS DE EL SALVADOR - PODES			
P	IDENTIFICACIÓN Edificio de oficinas, bodega y talleres PODES	ELEMENTO AFECTADO: Paredes Nivel 2	
<p>I. ESQUEMA DE UBICACIÓN.</p>  <p>II. DESCRIPCIÓN DEL DAÑO. Las paredes del segundo nivel poseen grietas profundas que las traspasan y las separan entre sí. En algunas partes se observa que han sido tratadas de manera superficial con concreto simple, sin proporcionar una solución estructural</p>		<p>III.FOTOGRAFÍA.</p> 	
Observaciones: Se recomienda demoler paredes.			

		FICHA N°	11
ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA LAS OFICINAS Y TALLERES CENTRALES DE PROMOTORA DE LA ORGANIZACIÓN DE DISCAPACITADOS DE EL SALVADOR - PODES			
T	IDENTIFICACIÓN Edificio de oficinas, bodega y talleres PODES	ELEMENTO AFECTADO: Cubierta De Techo	
I. ESQUEMA DE UBICACIÓN. 		III.FOTOGRAFÍA.  	
II. DESCRIPCIÓN DEL DAÑO. Aunque no fue posible observar toda la cubierta, se pudo constatar que hay láminas que están quebradas. Existen muchas zonas en el interior de la edificación que presenta humedad en el cielo falso, lo cual indica la existencia de grietas que ocasionan goteras en el interior.			
Observaciones: Se recomienda sustituir toda la cubierta del techo			

2.7.10 Conclusión de estado físico de instalaciones PODES

Se puede concluir al finalizar el levantamiento del estado actual del edificio de PODES, y con la asesoría del Ingeniero Civil Paolo Roberto Figueroa Catalán lo siguiente:

El edificio no está en condiciones de resistir el peso al cual está sometido, ya que sus principales elementos estructurales están siendo afectados por flexión (Losa de entrepiso, vigas)

La exposición de elementos estructurales a condiciones de intemperie acelera el deterioro y esto aumenta la vulnerabilidad ante cualquier evento sísmico.

Debido a la severidad del daño que el edificio en su conjunto posee, se recomienda demoler y construir un nuevo edificio que cumpla con las características formales, funcionales y estructurales que se requieren para la institución.



Imagen 16: Fachada Este, Edificio Actual de PODES

2.8 Estudios de Casos Análogos.

El estudio de casos análogos es una herramienta que ayudará a analizar diferentes proyectos con sus respectivas relaciones espaciales, formas volumétricas, servicios y accesibilidad; de manera que se tenga una aproximación conceptual de la propuesta de diseño. Para ello se analizarán dos instituciones nacionales: una institución de carácter gubernamental y otra con carácter no-gubernamental; así mismo, se presenta una institución de carácter no gubernamental en el ámbito internacional.

2.8.1 Centro del Aparato Locomotor CAL.

El Centro del Aparato Locomotor se originó en el Departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Rosales, en el cual se proporcionaban tratamientos médicos y terapéuticos.

En 1958, con la ayuda de la Asociación Salvadoreña de Rehabilitación, un grupo de enfermeras y bachilleres viajaron al Instituto Mexicano de Rehabilitación para realizar estudios técnicos de Fisioterapia, Aparatos Ortopédicos y Prótesis. A partir de 1960, este grupo se incorporó al equipo de trabajo de dicho Departamento como personal especializado brindando los siguientes servicios:

2.8.1.1 Servicios de Terapia

- Terapia física: Brindan modalidades de atención en Electroterapia, Hidroterapia, Mecanoterapia y Terapia Grupal entre otros que contribuyen a la recuperación física o rehabilitación funcional del usuario

- Terapia ocupacional: Tratamiento para lesiones y traumatismos de miembros superiores y entrenamiento para actividades de la vida diaria.
- Terapia de lenguaje: Atención de problemas del habla (Afasias, Dislalias, Dislexia, Problemas de voz problemas de alimentación disartrias o tartamudez) ocasionados por diferentes problemas
- Terapia educativa: Atención de problemas cognitivos relacionados a pensamiento, habla, coordinación y lectoescritura en problemas de origen diverso.
- Educación física y adaptada: Atención de problemas físico neuromusculoesquelético con la finalidad de mantener capacidad vital y condición cardiopulmonar, así como readiestrar o lograr habilidades y destrezas en Deporte Adaptado a Sillas de Ruedas.

En 1962, el Departamento de Medicina Física y Rehabilitación con todo su personal técnico y administrativo, pasó a formar parte del Instituto Salvadoreño de Rehabilitación de Inválidos "ISRI", desarrollando sus actividades en un edificio anexo y propiedad del Hospital Rosales hasta el 13 de septiembre de 1968, fecha en la que se trasladó a su propio edificio situado en la Colonia Costa Rica, brindando atención en rehabilitación a personas adultas que presentan discapacidad neuromusculoesquelética, procurando lograr su recuperación físico-funcional, así como su independencia básica, instrumental y avanzada de vida diaria, potencializando su máxima inclusión familiar, social y económica.

2.8.1.2 Apoyo

- Psicología: Atención en Psicoterapia individual y/o grupal en el manejo de acuerdo a la evaluación psicométrica con el objetivo de facilitar el proceso de intervención terapéutica de las otras disciplinas rehabilitativas.
- Trabajo social: Es el contacto inicial en el proceso de atención del centro, cuya función es la identificación de necesidades en la esfera personal, social, laboral e inclusiva del usuario con discapacidad
- Radiología: Área de toma de estudios radiográficos
- Enfermería: Área de atención primaria previo a una consulta, diagnóstico del problema y determinación del tratamiento a realizar.
- Unidad de Lesiones y Afecciones Medulares (ULAM): Área de internamiento de usuarios con lesiones y afecciones en cerebro, médula espinal y sistema neuromusculoesquelético, que por su condición social no puedan optar al manejo ambulatorio y/o cuyo grado de discapacidad sea de intermedia o alta complejidad.
- Unidad de Ortopedia Técnica (UOT): Área de Fabricación de ayudas técnicas en órtesis y prótesis, calzado ortopédico, componentes y adaptación de sillas de ruedas.
- Estudios de Electrofisiología: Área de Registro, Análisis e interpretación de problemas neurológicos a nivel central o periférico mediante diversos estudios.
- Estudios de Urodinámica: Área para el registro, análisis e interpretación de problemas vesicales y del sistema

urinario en pacientes con lesión medular o del aparato vesico- uretral, a través de uroanálisis.

2.8.1.3 Médico

- Medicina Familiar: se busca que haya un apoyo familiar para el usuario con discapacidad, por medio de información, charlas, entre otros.
- Medicina de Rehabilitación: Proceso de atención sanitaria dirigido a atender las secuelas de una enfermedad o trauma que causan disfunción y discapacidad, con el objetivo de restituir a la persona su funcionalidad social, laboral e integral
- Medicina Ortopédica: se dedican a la evaluación de los pacientes para indicarles cómo serán atendidos. Dedicada a corregir o de evitar las deformidades o traumas del sistema musculoesquelético del cuerpo humano, por medio de cirugía (cirugía ortopédica), aparatos (llamado prótesis u órtesis) o ejercicios corporales.
- Medicina Neurológica: realizan estudios para detectar trastornos en el sistema nervioso, tratamiento y rehabilitación del usuario.
- Medicina Urológica: tratamiento a los usuarios que padecen del aparato urinario y el aparato reproductor masculino.
- Medicina de Electrofisiología: es donde se proporciona información clave para el diagnóstico y tratamiento de arritmias.

2.8.2 Fundación Teletón Pro-Rehabilitación FUNTER.

2.8.2.1 Generalidades

Fue fundado en enero de 1987 como un instituto privado sin fines de lucro caracterizado por una atención calificada hacia la población con discapacidad en el país con el objeto de convertir la rehabilitación como un tema nacional; fue tras la guerra civil salvadoreña que la FUNDACIÓN TELETÓN PRO-REHABILITACIÓN (FUNTER) se funda con un mayor número de habitantes salvadoreños con discapacidad.

Para la construcción de la primera etapa se hicieron 5 teletones en el año de 1990, 1993, 1995, 1996 y 1998; está ubicada en Calle El Pedregal, Ciudad Merliot, El Salvador

Áreas de atención:

- Niños
- Jóvenes
- Adultos.

Para realizar el análisis de este caso análogo se estudiará la forma del edificio a través de su volumetría; la funciones que se realizan dentro de cada espacio, las interrelaciones de cada uno de ellos, las diferentes funciones y jerarquías; y la tecnología aplicada en su construcción.

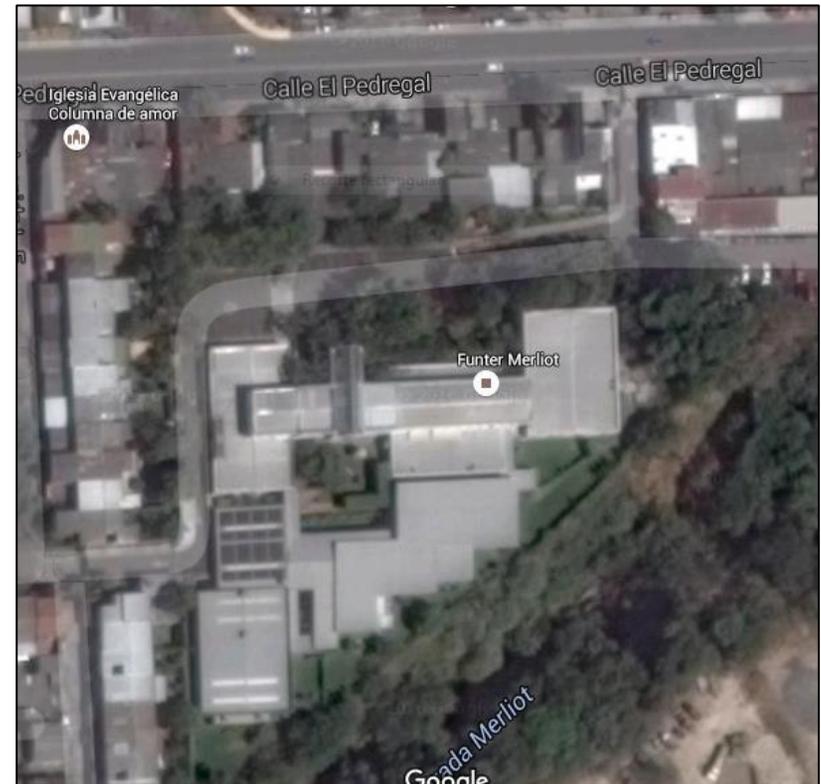


Imagen 17: Ubicación del terreno de FUNTER



Imagen 18: Rampa al interior de FUNTER

La intención principal del conjunto volumétrico se encuentra en proporcionar accesibilidad a todos los espacios y que la circulación se presente cómoda y sin dificultad.



Imagen 21: Volumetría de conjunto FUNTER



Imagen 20: Acceso principal FUNTER

Su conjunto presenta una composición volumétrica horizontal, la cual posee un acento en la parte central de la fachada, que no solo resalta en altura, sino también en la fuerza del color y el uso de diferentes elementos como lo son las columnas.



Imagen 19: Niveles en terreno de FUNTER

Aunque en el interior se encuentran diferentes niveles, los elementos de circulación y el buen manejo de la topografía del terreno han permitido disimularlos.

2.8.2.2 Espacios.

El edificio está dividido en diferentes zonas, nombradas según las actividades o servicios que se realizan en la institución:

2.8.2.3 Valoración

- Consulta médica:
La consulta médica fisiátrica es llevada a cabo por médicos especialistas, quienes hacen la evaluación inicial del paciente, permitiendo establecer el tratamiento a seguir para su rehabilitación y se continúan las evaluaciones para ver el progreso.

Estos espacios cuentan con camilla, silla para médico, escritorio, sillas para visitantes, mesa multiusos y estantes. La puerta y el espacio de circulación poseen 1.0m de ancho como mínimo.

- Evaluaciones psicométricas:

Son utilizadas como herramientas para tener un perfil detallado de las características cognitivas y/o emocionales de una persona, medir diferentes aspectos tales como inteligencia, aptitudes, desempeño, valores, intereses, personalidad, etc.



Imagen 22: Terapia psicológica para niños

El mobiliario que se requiere en este espacio son mesas y sillas en las cuales se puedan formar grupos de 4 personas, silla y escritorio para la profesional a cargo.

- Psicología:

El área de psicología atiende a pacientes y familiares que presentan inadaptación a su limitación física.



Imagen 23: Terapia de lenguaje para niños

- Trabajo social:

Esta área busca analizar el ambiente familiar, social y laboral en el que se desenvuelven las personas, evalúa la capacidad de aporte económico de cada persona a los servicios requeridos.

2.8.2.4 Apoyo

- Laboratorio de marcha y



Imagen 24: Terapia para adultos del movimiento

movimiento:

Posee un sistema de evaluación y medición de avanzada tecnología que permite el estudio analítico del movimiento y sus efectos durante la marcha.

- Fabricación de órtesis y prótesis:

Cuenta con un Laboratorio en donde se fabrican ayudas técnicas que permiten lograr la deambulación del paciente al presentar la pérdida de uno de sus miembros o la disminución de sus funciones.



Imagen 25: Personal técnico en área de producción

2.8.2.5 Tratamiento

- Terapia ocupacional:

Ayuda al paciente en su recuperación y desarrollo de técnicas necesarias para lograr la mayor funcionalidad posible.

En este espacio se requieren muchas estanterías para guardar los materiales y herramientas que se requieren en las terapias.



Imagen 26: Terapia ocupacional para el hogar



Imagen 27: Terapia ocupacional adultos

Además de eso se requieren mesas con varias sillas, una instalación de cocina y artículos de la casa para que puedan practicar y reinserirse a las actividades del hogar.

- **Terapia de lenguaje:**

Ayuda a desarrollar las habilidades de comunicación y lenguaje con el apoyo de técnicas terapéuticas y ejercicios variados, y apoyo a la recuperación de funciones relacionadas con problemas cognitivos y de deglución.

- **Terapia física para niños y adultos:**

Lugar en que se desarrollan las habilidades físicas y funcionales a través de diversos tratamientos: electroterapia, mecanoterapia, hidroterapia, piscina terapéutica, masoterapia, estimulación temprana y multisensorial, mesa de tracción cervicolumbar, tritón dts y la unidad de rehabilitación del equilibrio.

La piscina tiene una altura aproximada de 1.1m manteniendo una temperatura ambiente en la cual reciben terapia niños y adultos; y el cuarto de hidroterapia cuenta con la instalación de agua fría y



Imagen 29: Mobiliario terapia física niños



Imagen 30: Mobiliario terapia física



Imagen 31: Mobiliario para terapia de lenguaje

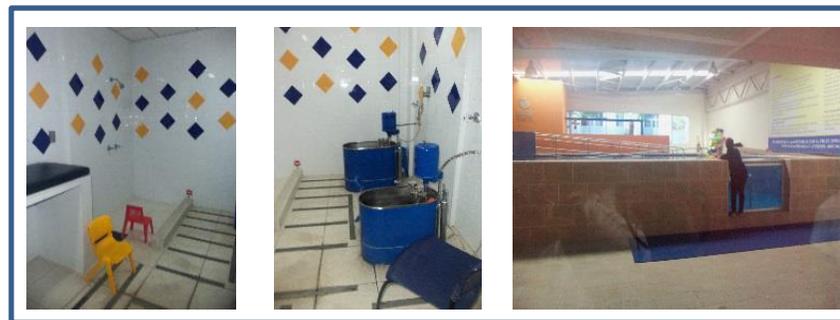


Imagen 28: Hidroterapia para miembros inferiores y piscina para inmersión total

caliente, duchas para niños, y una mesa para vestir a los niños más pequeños.

El área de gimnasio o talleres cuenta con un área aproximada de 1,500.0 m² los cuales pueden albergar de 15 a 20 personas, dependiendo del tipo de atención que se brinda.

Las mesas de terapia están adaptadas para que puedan ser usadas por las personas desde sus sillas de ruedas; así mismo, todos los espacios están adaptados para que las personas puedan circular con sus sillas de ruedas o cualquier aparato ortopédico.



Imagen 32: Área de gimnasio para terapia física



Imagen 33: Mobiliario gimnasio de Terapia Física

4.8.2.6 Circulaciones.



Imagen 35: Amplitud en puertas y pasillos

La amplitud en los pasillos permite la libre circulación a todos los espacios, además el ancho de las puertas es mayor a 1.0m por lo que se puede entrar y salir sin dificultad si es que se utilizara una silla de rueda o aditamento ortopédicos.



Imagen 36: Estación de enfermeras

La rampa permite que los desniveles formados por la topografía del terreno se disimulen, cumpliendo con la pendiente adecuada (Aprox. 7%-8%).



Imagen 34: Circulaciones en pasillos y rampas al interior de FUNTER.

2.8.3 Centro de Fisioterapia y Centro de día ASPAYM Castilla y León³⁷

2.8.3.1 Generalidades

El nuevo Centro de Fisioterapia y Centro de día ASPAYM Castilla y León tiene en la provincia de León 4 años de funcionamiento. Es un centro cuyo objetivo principal reside en prestar una atención integral a las personas que ahí conviven, que no sólo se limita a dar respuesta a sus



Imagen 38: Ubicación de Centro ASPAYM

necesidades derivadas de su situación de dependencia, si no que tiene en cuenta sus derechos, preferencias y deseos, intentando apoyar el proyecto de vida de cada uno.

- Ubicación: **Calle San Juan de Sahagún, León -España**
- Área: **1035.0 m²**
- Año Proyecto: **2011**

2.8.3.2 Relación Forma-Función.

“Espacios en blanco”, en forma de patios, sustracciones o vacíos, articulan todo el edificio. La luz se administra mediante aberturas indirectas y singulares.

La estructura se resuelve con grandes elementos superficiales, que se manifiestan como cerramiento.



Imagen 37: Patio interior Centro ASPAYM

Gracias a ésta acumulación de masa portante se liberan grandes partes de fachada, con los que es posible gestionar sombras y transparencias de singular valor plástico.

El hormigón, en color negro, permite conseguir la pretendida continuidad sobre la que abrir huecos significativos.



Imagen 39: Levantamiento volumétrico Centro ASPAYM

³⁷ <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-250150/centro-para-personas-con-discapacidad-aspaym-amas4arquitectura>



Imagen 40: Área de terapias Centro ASPAYM

El edificio ocupa extensivamente un terreno triangular de geometría muy pronunciada, en un entorno de grandes bloques residenciales. Se implanta en él una geometría ortogonal de una sola planta, articulando un conjunto con distintas trazas y alturas en el que se generan espacios intermedios que reciben diferentes ángulos de iluminación solar.

La combinación de volúmenes edificados y espacios abiertos,- a modo de patios y

plazas- aprovecha la vegetación existente en los alrededores, generando distintos grados de relación en continuidad entre los espacios interiores y los exteriores, primando como punto focal el centro, protegiendo las áreas del ruido de los vehículos y beneficiándose de las sombras generadas por los ciclos anuales de foliación de los árboles.

Exteriores compactos que contrastan con un interior transparente y denso, horadado por luces diagonales y horizontales.

A través de un gran portón horadado en la cara norte del conjunto, se entrelazan el acceso, el vestíbulo y los espacios de cafetería y usos múltiples, organizando a su



Imagen 41: Fachadas del conjunto Centro ASPAYM

alrededor el ala de aulas, el espacio de fisioterapia y el ala de administración de modo que se optimice su exposición solar en un clima extremo como el de León.

El proyecto plantea una economía de medios en la que se combina el hormigón visto, el policarbonato y el vidrio, dispuestos constructivamente de modo que se potencien planteamientos de ahorro pasivo de energía.



Imagen 43: Acceso peatonal Centro ASPAYM

El contraste cromático del hormigón texturado y teñido de negro y los materiales plásticos de color fucsia, como seña de identidad del edificio, contribuyen a una imagen urbana singular al tiempo que se tamiza la luz creando distintos efectos en el interior.

El diseño es un edificio en forma de «L», en la que las dependencias están situadas en una única planta. Ese ángulo rodea un prisma girado respecto a él, que alberga y manifiesta el uso de fisioterapia e hidroterapia.

La confrontación de las dos alineaciones genera unos espacios para patios abiertos y zonas comunes.

El sótano y la primera planta están reservadas para las instalaciones.

El edificio dispone de una sala multiusos que cuenta con una zona de ocio, estar y biblioteca.

Puede combinarse con la zona polifuncional central, mediante paneles correderos que admiten diversas configuraciones, desde una separación completa hasta el formato de exposición.

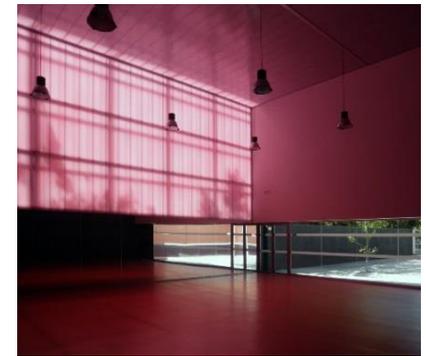


Imagen 44: Salón de Usos Múltiples, Centro ASPAYM

Un patio completamente acristalado separa la cafetería y la sala multiusos; así se establece entre ellas una clara diferenciación funcional con la máxima continuidad visual entre todas las zonas comunes.



Imagen 42: Pasillo de circulación interior, Centro ASPAYM

El diseño del edificio presta especial atención a la eliminación de las barreras arquitectónicas. Los vestuarios y aseos están adaptados, reservándose un espacio específico de vestuario vinculado a la sala de rehabilitación e hidroterapia, con taquillas y camilla donde cambiarse y recibir fisioterapia.

El centro de día dispone de un comedor-cafetería, con 20 plazas y oficio-almacén, con una entrada secundaria desde la calle.

La sala de ocio está dividida en dos espacios de usos múltiples vinculados, uno para biblioteca. Todos los espacios de circulación tienen una anchura de 220 cm y llevan pasamanos

Los arquitectos han previsto la entrada lateral de vehículos, con una zona de aparcamientos sin cercar para 15 plazas adaptadas para discapacitados en superficie, dada la gran dependencia que los usuarios tienen de sus vehículos.



Imagen 45: Acceso principal y estacionamiento, Centro ASPAYM

Ver planta de distribución en página 65.

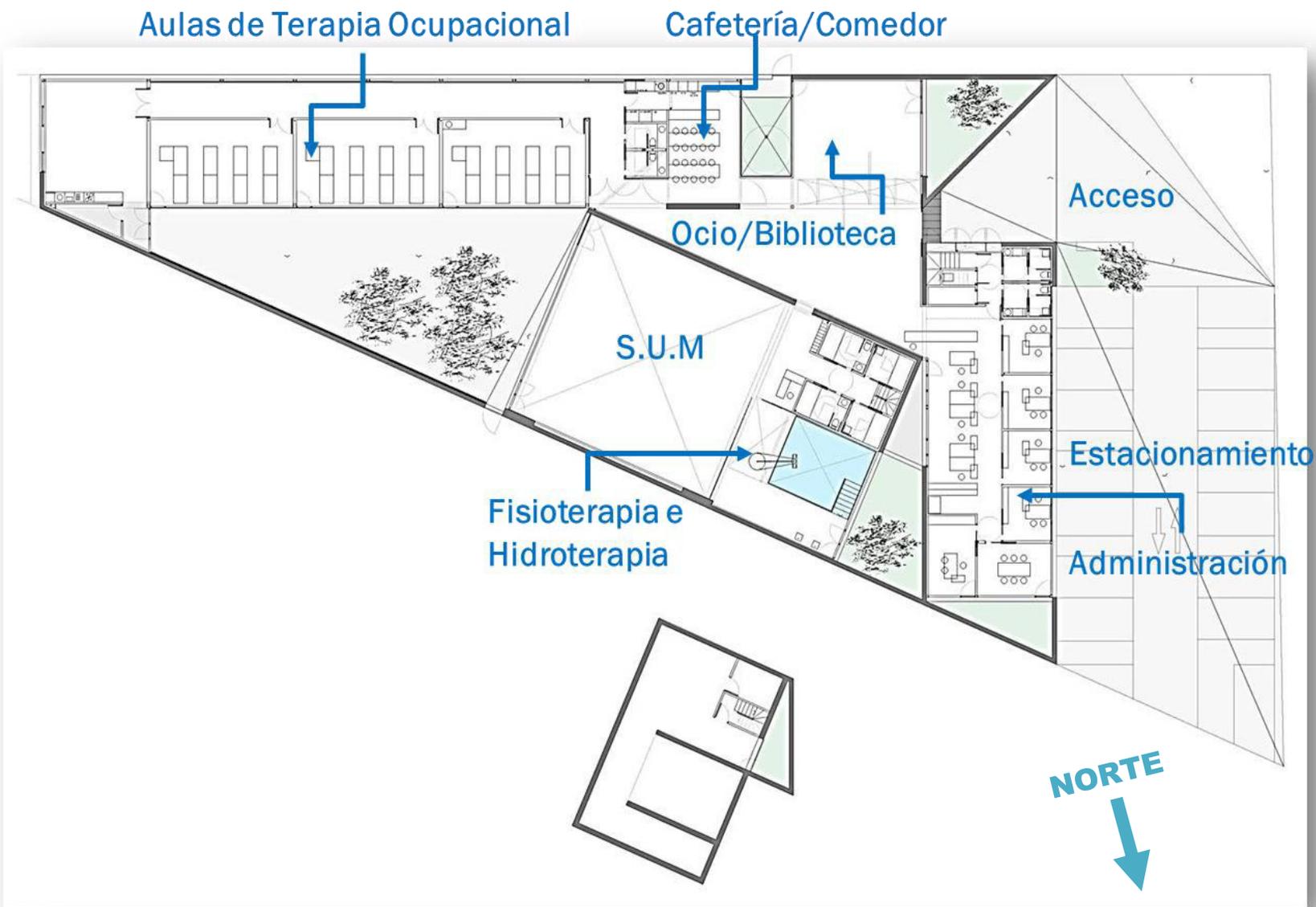


Imagen 46: Planta de Distribución Espacial, Centro ASPAYM.
Sin Escala

2.9 Conclusión de diagnóstico.

En El Salvador, la guerra civil fue un factor importante para que aumentara el índice de Personas con Discapacidad, además de incrementar la pobreza y la desigualdad social; por lo tanto acceder a servicios de salud integral no es posible para todos; y, mucho menos el acceso a los aparatos ortopédicos necesarios para que las personas se desenvuelvan adecuadamente y no dependan de otros.

En el país no todos los espacios cumplen con las normas mínimas de accesibilidad, por lo que las Personas con Discapacidad no se pueden desplazar libremente.

Las Personas con Discapacidad tienen problemas emocionales y psicológicos que les hacen requerir espacios que fortalezcan la parte afectiva, y que a su vez les proporcionen las posibilidades de desarrollar sus actividades adecuadamente y sin barreras.

Los casos análogos permitieron establecer espacios necesarios dentro de un centro de rehabilitación física y definir criterios arquitectónicos a fin de proporcionar el confort y accesibilidad adecuados para todos los usuarios.

Después de realizar el diagnóstico del edificio actual de Promotora de la Organización de Discapacitados de El Salvador-PODES, en donde se analizaron las condiciones del terreno y la edificación actual: accesibilidad, infraestructura, situación ambiental y estructural; se concluye que el edificio no posee las condiciones estructurales adecuadas para resistir las cargas a las cuales está sometido; por lo tanto se recomienda la demolición del mismo, diseñar y construir un edificio que cumpla con las normas y criterios arquitectónicos, urbanos y estructurales, y que esto permita el funcionamiento adecuado y accesible para todos los usuarios.



CAPITULO III. **DISEÑO**

3.1 Programa de necesidades

Como primer punto se definieron las necesidades espaciales que la Institución posee y con las cuales se establecieron programa de necesidades, programa arquitectónico, criterios de zonificación, diagramas de relaciones y posteriormente criterios de diseño arquitectónico, con los que se realizó la distribución espacial y con ello plantear el costo aproximado de la obra.

Proyecto Arquitectónico para las Oficinas y Talleres Centrales de Promotora de la Organización de El Salvador-PODES			
Cuadro de Necesidades			
NECESIDAD	ACTIVIDAD	ESPACIO	ZONA
Dirigir el personal para que la institución tenga orden y se desarrollen todas las actividades propuestas	Coordinar, llevar el control de todo lo administrativo	Dirección	Administración
Informar de cualquier cambio, ofertas, estados económicos, ofrecer los servicios de las prótesis y órtesis a mayoristas.	Reunirse, discutir temas	Sala de junta	
Archivar y llevar en orden todos los papeleos administrativos, recibir correspondencia, recibir visitas, coordinar agenda.	Llevar la agenda del director, hacer reportes, coordinar actividades.	Secretaría	
Organizar y distribuir recursos	Llevar el control de la economía	Contabilidad	
Alimentarse y tener un descanso agradable	Comer, reunirse	Comedor café	
Realizar necesidades fisiológicas	Limpiar y realizar actividades de fisiológicas y aseo personal.	Servicios sanitarios	
La materia prima en papelería debe encontrarse ordenada, cuidada y protegida de humedad.	Guardar, proteger	Papelería	
Proveer calidez y confortabilidad a las personas, confianza y descanso.	Recibir	Vestíbulo	Medica
Dar atención primaria para tener control sobre el paciente pasar una consulta y diagnosticar el problema para darle el tratamiento adecuado	Atender, escribir, sentarse, preparación.	Recepción	
Llevar el control de los pacientes y explicar la forma de pago según el tratamiento medicado por el especialista.	Conocer a los pacientes, realizar estudios socioeconómicos, organizar obras sociales.	Trabajo social	
Saber el diagnóstico del paciente para realizarle el tratamiento adecuado	Revisar, sentarse, escribir, recetar	Consultorio de diagnostico	
Que el paciente llegue a la aceptación de la discapacidad que presenta, apoyar la socialización, conocer sus habilidades, destreza	Hablar, sentarse, caminar, analizar	Psicología	
Rehabilitar físicamente al paciente con una serie de ejercicios	Caminar, nadar, mover extremidades superiores, inferiores, acostarse, sentarse	Terapia física	
Tener el control de pagos de todos los usuarios	Cobrar, cancelar pagos, guardar papeles correspondiente a todo tipo de cancelación	Colecturía	
Realizar moldes de yeso para conseguir la movilización del paciente a través de la fabricación de prótesis u órtesis	Limpiar, crear, medir, moldear	Taller de yeso	Talleres
Fabricar toda clase piezas que conformarán las órtesis y prótesis, establecer bancos de trabajo de tipo industrial.	Medir, cortar, lijar, calentar, hornear.	Taller de componentes	
Realizar el proceso de laminado de órtesis y prótesis	Medir, cortar, calentar, doblar, moldear, hornear.	Taller de laminado	

Proyecto Arquitectónico para las Oficinas y Talleres Centrales de Promotora de la Organización de El Salvador-PODES			
Cuadro de Necesidades			
NECESIDAD	ACTIVIDAD	ESPACIO	ZONA
Dar el acabado final a las prótesis y órtesis que ha sido trabajadas previamente y requieren ser pulidas para su culminación	Afinar, pulir, lijar.	Taller de afinado	
Andar limpios, necesidades fisiológicas	Vestirse bañarse, necesidades fisiológicas	Vestidores duchas y s.s.	
Proteger toda la materia prima para hacer las prótesis y órtesis y despachar los productos finales.	Guardar, proteger, ordenar	Bodega	
Almacenar alimentos y productos que necesiten estar en un ambiente con baja temperatura.	Almacenar, guardar, proteger	Bodega de químicos	
Almacenar alimentos en buen estado, que estén ordenados y que se tenga un control de lo que hay para ver que se va a comprar	Almacenar, guardar proteger	Almacenamiento	Complementaria
Alimentar a las paciente y personal que llegan a las instalaciones	Cocinar, cortar, lavar	Cocina	
Entregar cobrar y recibir la comida	Recibir, entregar comida, pagar, cobrar	Despacho	
Tener un espacio para comer sentados y que sea limpio	Sentarse, comer.	Área de mesas	
Necesidades fisiológicas	Limpiar, necesidades fisiológicas	S.S. Hombres	
Necesidades fisiológicas	Limpiar, necesidades fisiológicas	S.S. Mujeres	
Dar seguridad y confianza al visitante, tener un control de quien entra y quién sala de las instalaciones, están pendiente de los automóviles	Sentarse, comer vigilar, controlar	Caseta de vigilancia	
Tener un espacio adecuado para recibir la mercadería la materia prima y alimentos	Recibir, descargar	Carga y descarga	
Estacionar los carros en un lugar seguro	Estacionar, caminar.	Plazas de estacionamiento	
Abastecimiento de agua	Abastecimiento de agua al edificio	Cisterna	
Tener materiales de reserva, ordenados y contabilizados	Guardar, proteger, limpiar, controlar	Bodega	
Depositar la basura en un área donde	Depositar la basura	Desechos	

3.2 Programa Arquitectónico.

Después de haber analizado las posibles ubicaciones del equipo y mobiliario requerido en la edificación, se elaborará el Programa Arquitectónico con el cual se propondrán las áreas de cada espacio, y de esta forma conocer el área aproximada a construir, lo que en el futuro se utilizará para establecer los costos aproximados de construcción.

ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA LAS OFICINAS Y TALLERES CENTRALES DE PROMOTORA DE LA ORGANIZACIÓN DE EL SALVADOR-PODES																					
PROGRAMA ARQUITECTONICO																					
Z O N A	SUB ZONA	ESPACIO	SUB ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIO		AREA			MOBILIARIO Y EQUIPO	CANT	ILUMINACION		VENTILACION							
					TIPO	N°	DIM. (m)	TOTA L m ²	TOTAL m ² DE ZONA			NAT.	ART.	NAT.	ART.						
A D M I N I S T R A T I V A	GERENCIA	DIRECCION	Despacho	Administrar, coordinar	Director	1	6X5	30.0	206.0	Escritorio	1										
			Sala	Descanso, atención al público						Mesa de centro	1										
			S. S.	Aseo, necesidades fisiológicas						Lámpara de mesa	1					X	X	X	X		
		SECRETARÍA	Secretaría	Llevar la agenda del director Hacer reportes para el director	Secretaria	1	5X3	15.0		Escritorio	1										
			Sala de espera	Esperar, descansar Distribuir	Visitas	5				Papelera de mesa	2							X	X	X	X
			Vestíbulo							Sofá	1							Mesa	1	Silla	1
SALA DE JUNTAS	-----	Reuniones con personal y Junta Directiva	Personal	12	6X5	40.0	Silla	121	X	X	X	X	X								
									Mueble	1											
									Librera	3											
									Mesas	3											

		TRABAJO SOCIAL	Se busca analizar el ambiente familiar, evalúa la capacidad del aporte económico de cada persona	Trabajadora social Paciente	2	5x4	20.0	Archivero Computadora Impresora Teléfono Escritorio Silla Librera Basurero Mueble	2 1 1 1 1 3 1 1 1	X	X	X	X	
		DIAGNOSTICO	Consultorio	Evaluar al paciente para darle el tratamiento adecuado según el perfil del problema que presenta	Doctor Usuario	3	5x4	20.0	Escritorio Silla Camilla Mesa de trabajo Estantería Lavamanos Computadora Teléfono Impresora Basurero	1 3 1 1 1 1 1 1 1 2	X	X	X	X
		PSICOLOGIA	Consultorio	Se les enseña a socializar con las demás personas, a valorarse, a llevar la discapacidad de una manera sana mentalmente	Psicóloga, paciente, padres del paciente si es menor de edad	4	7x5	35.0	Escritorio Silla Mesa redonda Juego de Sala Mueble Archivero Basurero Librera Computadora Teléfono Impresora	1 7 1 1 1 2 1 2 1 1 1	X	X	X	X
		TERAPIA FISICA	Alineación	Ayudar al paciente al uso de prótesis u órtesis.	Técnico, paciente, acompañante	3	6X4	24.0	Rampas Barras de acero inoxidable	2 4	X	X	X	X
Toma de medidas	Tomar medidas		Técnico, paciente, acompañante	3	7x4	28.0	Camilla Mesa de trabajo Gradas Basurero	2 2 2 2						
Estación de enfermeras	Ayudar al paciente y llevarle el control de las terapias		Enfermeras	2	3x3	9.0	Silla Mueble Mesa de trabajo Basurero Computadora Impresora Teléfono	2 1 1 1 1 1 1						

TALLERES		Bodega de producto terminado	Almacenar las órtesis y prótesis	Técnico Enfermeras	1	3X3	9.0		Mueble Mesa de trabajo	2				
		Hidroterapia	Terapias a base de agua donde puedan ejercitar la extremidad lesionada	Técnico, paciente	13	6X5	30.0		Ducha	1				
		TALLER DE YESO		Fabricar los moldes para las hacer la prótesis y órtesis,	Técnicos, médicos, personal administrativo	3	6x3	18.0	203.0	1				
		TALLER DE COMPONENTES	Bodega Carpintería	Cortar, medir, almacenar. (Este espacio incluye espacios de ductos y depósitos para lijadoras.)	Técnicos	5	11x7	77.0	2					
	TALLER DE LAMINADO		Cortar, medir, moldear	Técnicos	2	3x3	9.0		2					
	TALLER DE AFINADO		Afinar, lijar, pulir, darle acabado intermedio a la pieza. Incluye área de ductos y depósitos para lijadoras	Técnicos	2	6x6	36.0		2					

C O M P L E M E N T A R I A		VESTIDORES, DUCHAS Y S.S.	Necesidades fisiológicas, aseo	Técnicos		6x4	24.0		Inodoro	2							
									Lavamanos	2	X	X	X	X			
									Duchas	2							
			BODEGA Y LIMPIEZA	Guardar proteger, limpiar	Técnicos	1	6X5	30.0		Estantes	4						
										Escoba	1	X	X	X			
										Pocetas	3						
			Bodega de químicos	Mantener la materia prima en buen estado	Técnicos	1	3x3	9.00		Estantes	3		X	X			
			ALMACENAMI- ENTO	Almacenar, proteger y conservar alimentos	Cocineros, ayudante.	2	2x3	6.0	198.25	Refrigeradora	1						
										Freezer	1	X	X	X	X		
										Mesa	1						
			COCINA	Cocinar	Cocineros, ayudante.	2	5x4	20.0			Estufa	1					
											Horno microondas	1					
										Horno tostador	1						
										Mesa de trabajo	2						
									Licudadora	1		X			X		
									Mesa de Trabajo	1							
									Alacena	1							
									Lavatrastos	1							
									Basurero	2							
									Cafetera	1							
		DESPACHO	Ordenar y cobrar	Cobrador, paciente.	2	3x3	9.0		Mesa	1							
									Silla	1							
									Caja de cobro	1	X	X	X	X			
									Exhibidor de comida	1							
									Computadora	1							
									Impresora	1							
		AREA DE MESAS	Alimentación. Beber, conversar	Pacientes, personal	22	8x5	40		Mesa	6							
									Silla	22							
									Jardinera	1	X	X	X	X			
									Luminarias	1							
									Basurero	1							
									Inodoro	1							
			S.S.H.	Higiene, necesidades fisiológicas	1	4X4m	16.0		Lavamanos	1	X	X	X	X			
									Basurero	1							
			S.S.M	Higiene, necesidades fisiológicas	1	4X4m	16.0		Inodoro	1							
									Lavamanos	1	X	X	X	X			
									Basurero	1							

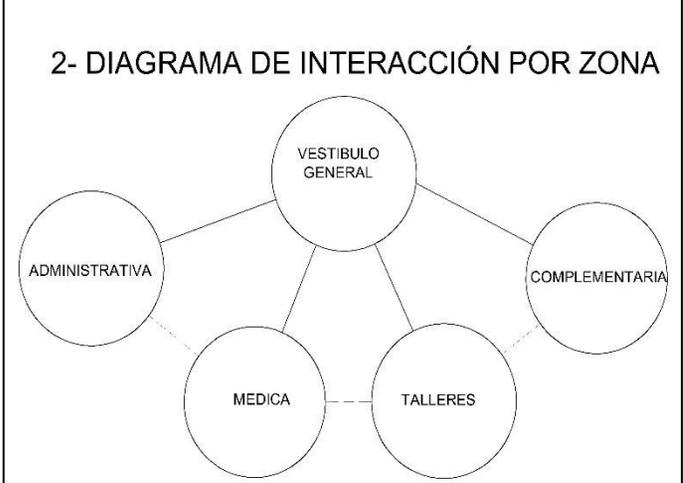
	ESTACIONAMIENTO	CASETA DE VIGILANCIA	S.S	Vigilar, estar pendiente de los automóviles	Vigilante	1	2.5x3m	7.5	200.0	Inodoro	1					
										Lavamanos	1					
										Mesa	1	X	X	X	X	
	CARGA Y DESCARGA		Suministro de materia prima para la hecha de prótesis, órtesis, papelería, alimentos. Para camión de 3Ton de 3x6m	Bodeguero, proveedores			10x5m	50.0		Rampa	1	X	X	X		
	PLAZAS DE ESTACIONAMIENTO		Estacionar automóviles	Vigilante Usuario			15 ESTACIONAMIENTOS	230.0		Luminarias						
										Señalización						
MANTENIMIENTO	BODEGA		Guardar y proteger los materiales e insumos	Bodeguero	1	5x6	30.0	Basurero	30	X	X	X				
	DESECHOS		Depositar la basura		1	2.5x1.5	3.75	Topes para estacionamiento	15							
JARDIN	PLAZA	PLAZA VESTIBULAR		Descansar, relajarse, acceder al edificio	Visitas y empleados		25% de área útil	200	200.0	Estantería poceta	5	X	X	X		
										Contenedores de basura	2	X		X		
										Bancas	6					
										Fuentes	2	X	X	X	X	
										Luminarias						
										Señalización						
										Rampas	2					
SUB TOTAL										847.52m²						
SUB TOTAL + ESTACIONAMIENTO:										1092.00m²						
AREA TOTAL APROXIMADA										2139.52 m²						

3.3 Diagramas de Relaciones

Después de haber establecido las necesidades y las zonas que serán requeridas para el proyecto, se establecen los tipos de relación que debe existir entre ellas.

Relación directa: Espacios que funcionalmente depende uno del otro

Relación indirecta: Espacios que están cerca pero no dependen funcionalmente del otro
 Relación nula: Espacios que no dependen funcionalmente del otro

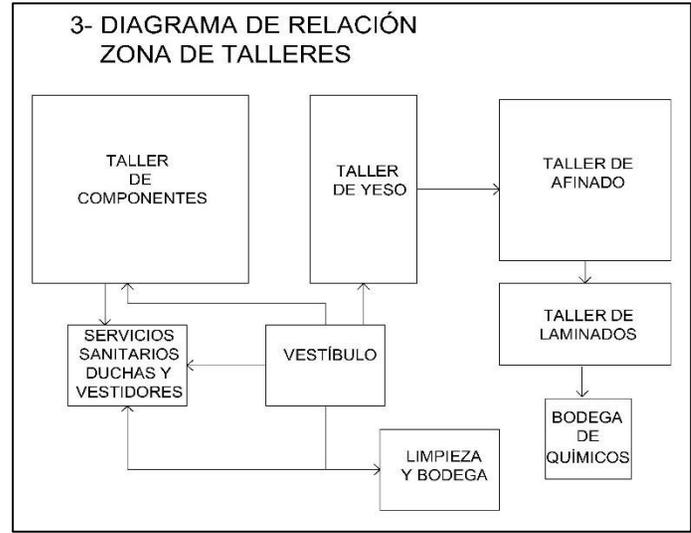
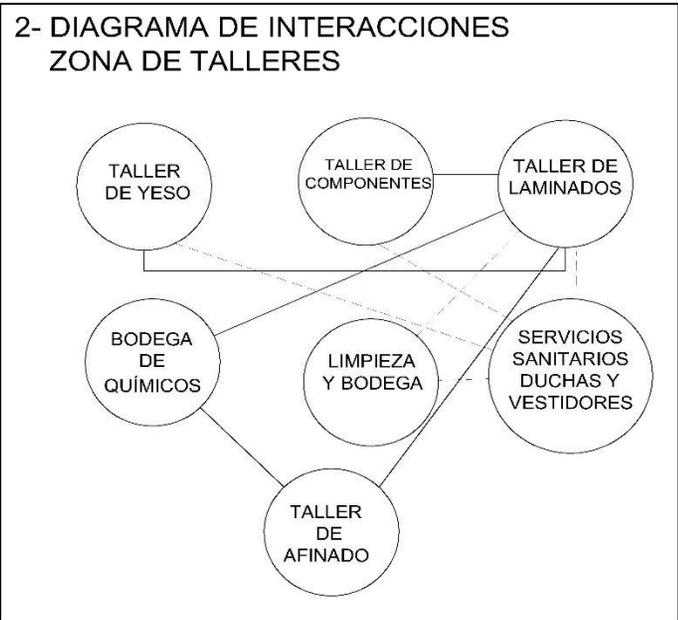


RELACION DIRECTA ————— 2
 RELACION INDIRECTA - - - - - 1
 RELACION NULA 0

ZONA TALLERES

1- MATRIZ DE RELACION ESPACIAL
ZONA DE TALLERES

A	TALLER DE YESO								
B	TALLER DE COMPONENTES	0							
C	TALLER DE LAMINADOS	2	2						
D	TALLER DE AFINADO	2	0	0					
E	BODEGA DE QUÍMICOS	2	2	0	1	1			
F	S.S. DUCHAS Y VESTIDORES	0	0	0	1	1	0		
G	LIMPIEZA Y BODEGA	1	0	0	1	1			



RELACION DIRECTA ———— 2
 RELACION INDIRECTA - - - - - 1
 RELACION NULA 0

3.4 Zonificación

Después de haber establecido las áreas aproximadas y necesarias para cada zona, se busca la ubicación más adecuada para cada una de ellas, estableciendo los criterios de zonificación a tomar en cuenta para el mejor funcionamiento, los cuales se detallan a continuación.

3.4.1 Privacidad.

Se debe resguardar del ruido y olores, a su vez, se debe limitar el acceso a esta zona cuando el tipo de actividades lo requiera, ya sea de uso del paciente o del personal.

3.4.2 Seguridad.

Que el usuario sienta la seguridad de recorrer el lugar sin temor a encontrar obstáculos o que algo o alguien puedan dañarle. Se procurará proteger al usuario del tráfico y ruido vehicular.

3.4.3 Accesibilidad.

Fácil acceso y circulación, así como la correcta interrelación entre cada uno de los espacios.

3.4.4 Confortabilidad.

Que el lugar provea descanso, relajación, tranquilidad y confianza al usuario.

A continuación, se diseña una matriz con la cual se logra definir la ubicación más adecuada para cada zona dentro del terreno. Para ello se presentan los criterios definidos y se les otorga una puntuación; para este caso, se valora del 1 al 5, en donde la mayor ponderación determina la ubicación más adecuada. Se divide el terreno en 6 cuadrantes, cada uno es evaluado según los criterios establecidos, y se hace una relación entre la valoración dada al criterio y la valoración que se considera para cada cuadrante del terreno.

Por ejemplo, en la zona Administración, se considera la Privacidad con una valoración de 5 puntos. Cada cuadrante es evaluado del 1 al 5 igualmente. Para el caso, los cuadrantes considerados con mayor privacidad son el 3, 4, 5 y 6 al otorgarles a cada uno 4 de ponderación. Finalmente se multiplica la valoración propia de cada criterio por la valoración dada a cada cuadrante. De esta forma se determinan las ubicaciones más adecuadas para cada zona.

TABLA DE EVALUACIÓN DE ZONIFICACIÓN															
"ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA LAS OFICINAS CENTRALES DE PROMOTORA DE LA ORGANIZACIÓN DE DISCAPACITADOS DE EL SALVADOR PODES"															
ZONAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	VALORACIÓN	CALIFICACIÓN DE CUADRANTE												PROPUESTAS
			N° DE CUADRANTE												
			1		2		3		4		5		6		
ADMINISTRACIÓN	PRIVACIDAD	5	2	10	2	10	4	20	4	20	4	20	4	20	3-4-5-6
	SEGURIDAD	4	2	8	2	8	3	12	3	12	4	16	4	16	5-6
MÉDICA	FÁCIL ACCESO	5	5	25	5	25	3	15	3	15	1	5	1	5	1-2
	SEGURIDAD	4	2	8	2	8	4	16	4	16	4	16	4	16	3-4-5-6
TALLERES	PRIVACIDAD	5	1	5	2	10	4	20	4	20	5	25	5	25	5-6
	SEGURIDAD	5	1	5	1	5	3	15	3	15	5	25	5	25	5-6
	FÁCIL ACCESO	3	4	12	2	6	3	9	3	9	1	3	1	3	1-5
COMPLEMENTARIAS	PRIVACIDAD	3	3	9	2	6	3	9	3	9	1	3	1	3	1-5
	SEGURIDAD	5	3	15	2	10	3	15	3	15	4	20	5	20	5-6
	FÁCIL ACCESO	5	5	25	5	25	4	20	4	20	2	10	2	10	1-2
	LIMPIEZA	3	3	9	3	9	3	9	3	9	1	3	1	3	1-2
	CONFORT	3	3	9	3	9	2	6	2	6	1	3	1	3	1-2

ESQUEMA DEL TERRENO	
5	6
3	4
1	2

3.5 Propuesta de Zonificación

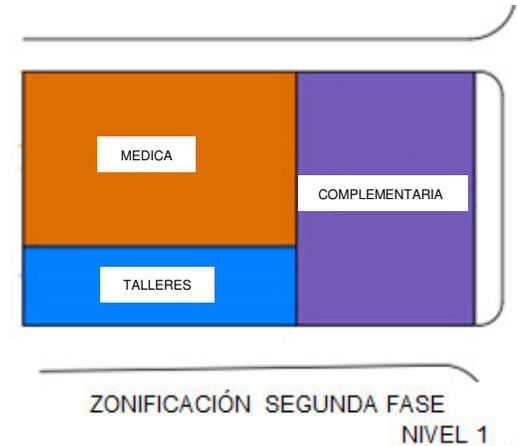
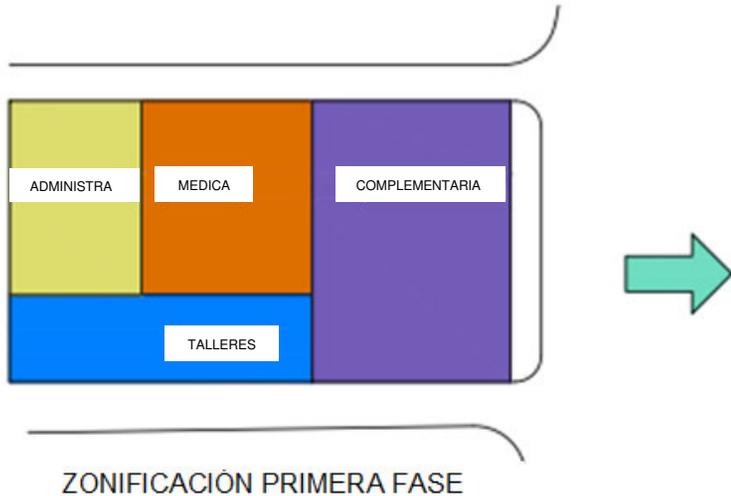
Después de establecer las posibles ubicaciones de cada una de las zonas, se inició un proceso que fue evolucionando, ya que a medida se avanzaba el proyecto se fueron desarrollando varias fases, hasta llegar a la que sería la propuesta que funcionará de manera más adecuada. A continuación se resume el proceso llevado a cabo.

PRIMERA FASE:

Consistió en la organización de las zonas después de haber elaborado los diagramas de relación. En un primer momento se consideró que el proyecto podía desarrollarse en un solo nivel

SEGUNDA FASE:

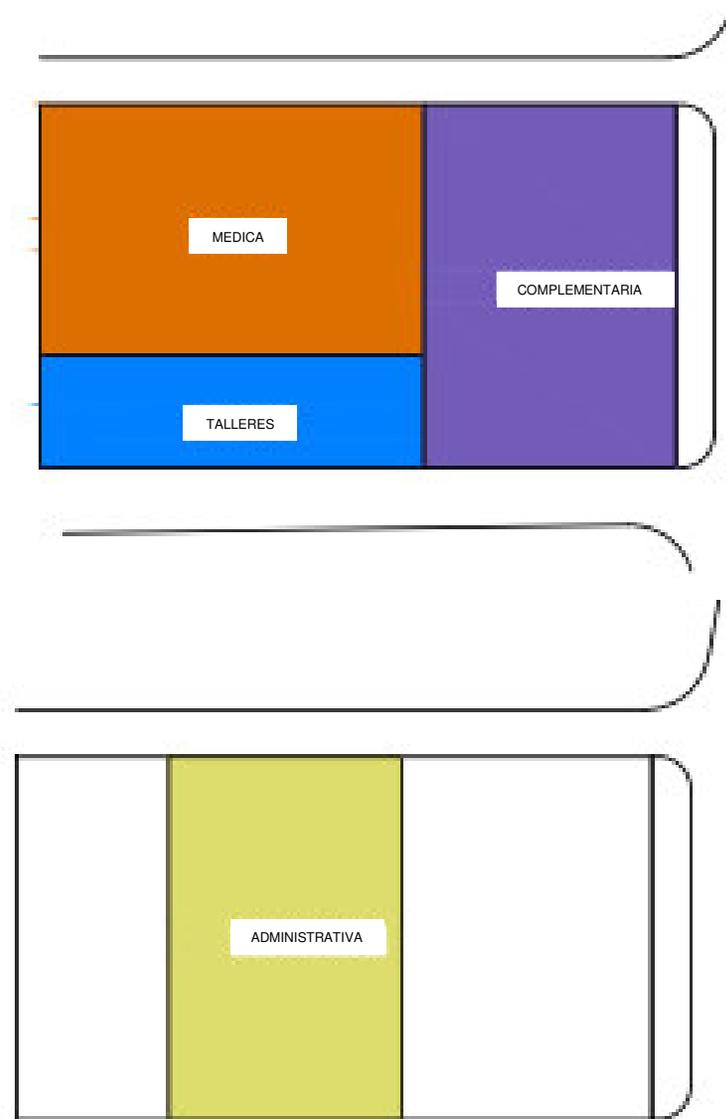
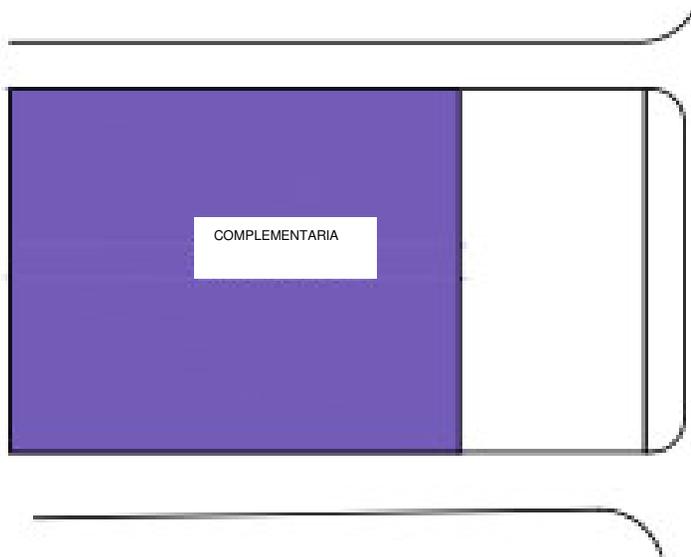
Después de analizar el área a considerar en cada zona y la ubicación de los espacios se consideraron dos niveles, brindando la privacidad que la zona Administrativa requería

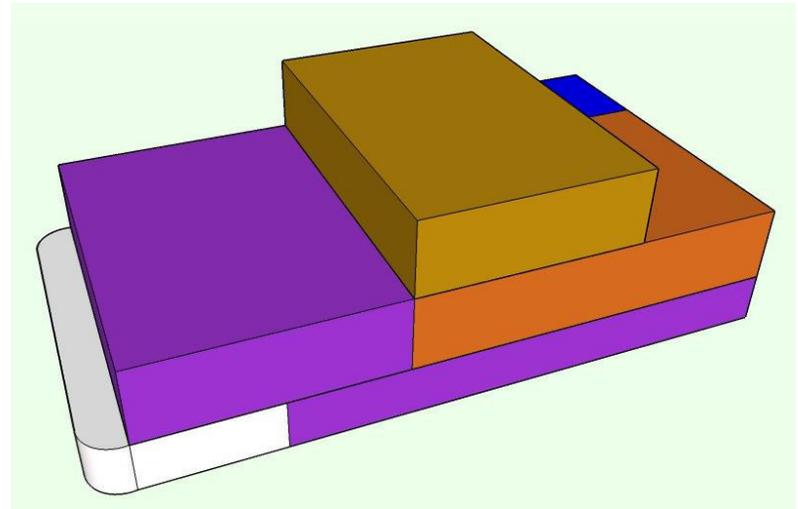
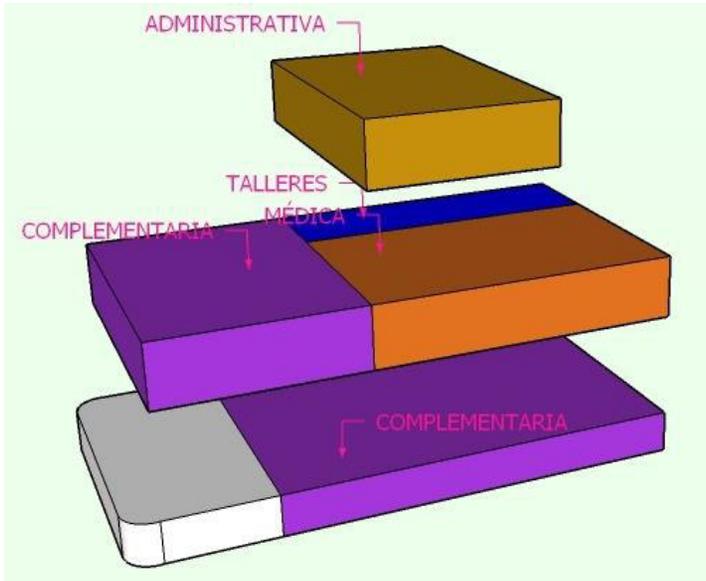


Propuesta de Zonificación

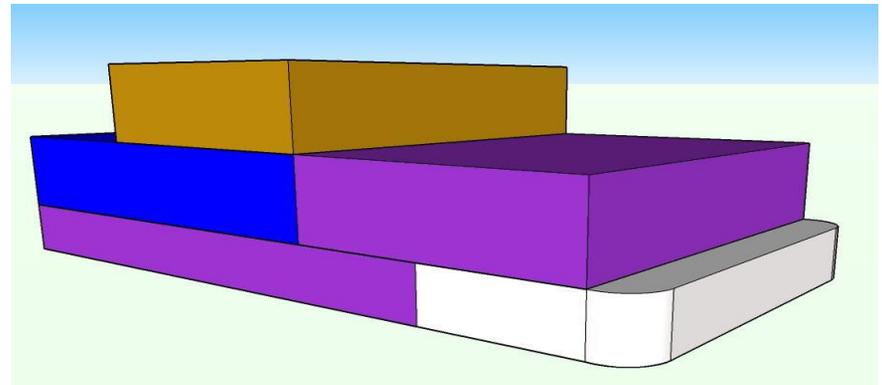
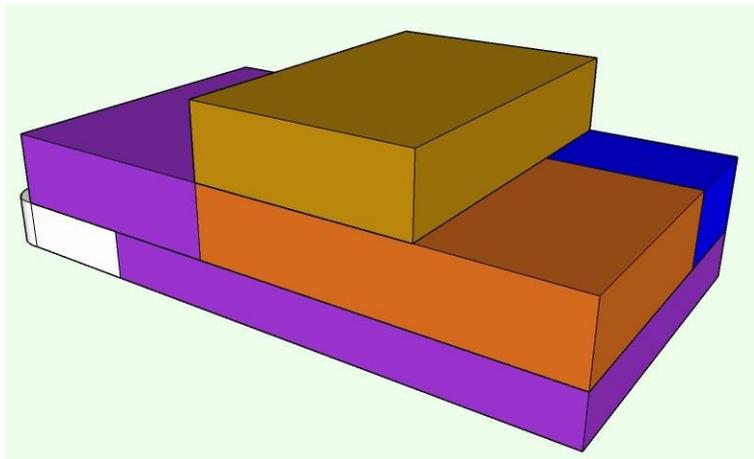
TERCERA FASE:

Finalmente, después de considerar el área que era requerida para lograr la capacidad vehicular establecida por la Normativa existente, y la disposición espacial adecuada para brindar la circulación universal que se buscaba, se llegó a la conclusión que el edificio debía ser de tres niveles, generando una zonificación tanto horizontal como vertical.





VOLUMETRIA DE ZONIFICACIÓN DEFINIDA



VISTA LATERAL DE ZONIFICACION VOLUMETRICA DEFINIDA

3.6 Criterios de Diseño.

3.6.1 Criterios Formales

- Forma geométrica prismática rectangular como elemento predominante, una sustracción al volumen central y adición de elementos que sobresalen y dan realce a la volumetría
- Por la cantidad de espacios y dado que el terreno es pequeño, se concibe un edificio vertical y elementos arquitectónicos horizontales.
- Aplicación del Orden en la disposición de elementos estructurales y arquitectónicos a fin de proveer fácil desplazamiento dentro del edificio.
- La altura de la edificación será en función de favorecer la ventilación natural e iluminar adecuadamente los espacios.
- Uso de formas geométricas en plaza y circulaciones.

3.6.2 Criterios Funcionales / Espaciales.

- Estacionamiento con un área adecuado para que las personas con discapacidad puedan desenvolverse confortablemente.
- Accesos: Se dotará de una plaza conectora entre la calle y el edificio, creando una relación directa y funcional entre ambos espacios.
- Integración entre zonas de estacionamiento y edificios para facilitar comunicación entre ellos.

- Circulaciones: pasillos amplios para el desenvolvimiento de los usuarios creando relaciones directa e indirecta según la función que en cada uno se realice.
- El proyecto tendrá accesibilidad sin barreras contando con rampas y si se considerase segundo nivel, se proporcionará un sistema mecánico, ya sea ascensor o montacargas para el desplazamiento vertical.
- Seguridad: Evitar el cruce entre vehículo y peatón a fin de evitar cualquier accidente.
- Señalización adecuada para la identificación de salidas con luces de emergencias conectadas a planta eléctrica.
- Favorecer la ventilación e iluminación natural, a fin de reducir el uso de equipos mecánicos, a menos que el uso de algún espacio particular así lo requiera.
- Se dispondrán servicios sanitarios y duchas con disposiciones espaciales que permitan el desplazamiento y el uso confortable por parte de todos los usuarios.
- Se dispondrá de áreas adecuadas para el confort tanto de los empleados como de los usuarios.
- Se dispondrán espacios de atención al usuario de forma centralizada y directa, la cual no será interferida por ningún tipo de obstáculos.
- Los espacios de atención principal serán dispuestos en el primer nivel de la edificación ya que recibirá a la mayor cantidad de personas, además de jerarquizar el tipo de actividad a realizar y dotar de privacidad a aquellos

espacios que así lo requieran, por ejemplo, talleres y zona administrativa.

3.6.3 Criterios Psicológicos

- Selección de colores: Se usaran colores fríos para el edificio; que simbolicen la primavera esperanza y seguridad, sugieran amor y paz. Se dispondrán colores cálidos en áreas de terapia física y aquellas en las cuales se requiera avivar las energías y el positivismo.
- Se dispondrá de espacios que brinden a los usuarios descanso, relajación, comodidad y paz; a través de jardines y fuentes.

3.6.4 Criterios Tecnológicos

- Se propone un sistema constructivo a base de marcos de concreto reforzado, paredes de bloque de concreto, estructura metálica y cubierta liviana en techo.
- Los pisos brindaran seguridad y evitarán el deslizamiento, principalmente en las áreas de aproximación a rampas y escaleras, y en áreas de producción y manejo de materia prima.

- Instalación de equipos mecánicos para proveer confort y acondicionamiento en espacios que lo requieran.
- Se dotará de un sistema contra incendio en todas las áreas, principalmente en aquellas que por su actividad representen mayor riesgo a los usuarios.
- Se contará con sistema de bombeo y cisterna de abastecimiento de agua en todo momento.
- Se dispondrá de circulación vertical para personas con discapacidad por medio de un ascensor.
- Se contará con una Planta Eléctrica de Emergencia para evitar la interrupción de actividades y el funcionamiento de sistemas electromecánicos, principalmente el ascensor.
- Se contará con Subestación eléctrica propia del proyecto.

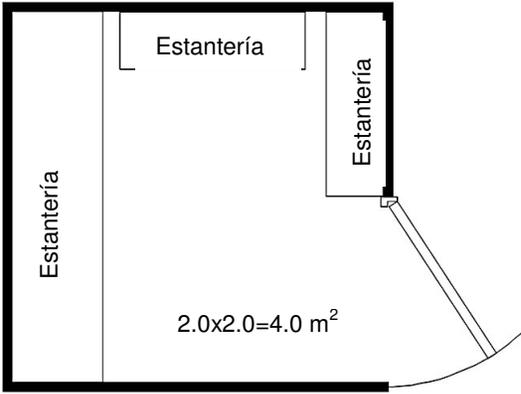
3.7 Fichas de Diseño Arquitectónico

A través de las siguientes fichas se establecen las bases de cada espacio; para ello, se realiza un esquema con las áreas aproximadas, una propuesta inicial de ubicación de los mobiliarios y equipos necesarios, requerimientos técnicos, ambientales y psicológicos para el mejor funcionamiento

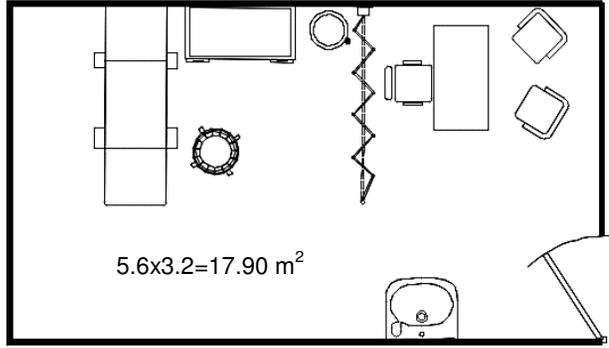
Anteproyecto Arquitectónico para Las Oficinas y Talleres Centrales de Promotora para la Organización de Discapacitados de El Salvador		Ficha Arquitectónica N°	1
Nombre de espacio: Taller de componentes		Sub espacio: Bodega para materia prima: madera, planchas de polipropileno, espuma, plancha de duraluminio y cuero	
Esquema	Mobiliario	Equipo	
<p>11.0x7.0=77.0 m²</p>	<p>Banco (Mesa) de trabajo con prensa Mesa para corte Estante para guardar herramientas Estantes para bodega Sillas Botiquín Molde para hacer espuma</p>	<p>Moldes para piezas o componentes. Hornos para polipropileno Horno para secado de moldes Tanque para soldar Sierra sin fin Lijadora cilíndrica Lijadora de banda Taladro de columna Cortadora de madera Esmeril para afilar o pulir metal Yunque para platinas Torno para metal y madera Teléfono</p>	
Requerimientos Técnicos	Condiciones Ambientales	Condiciones Psicológicas	
<p>Paredes repelladas, afinadas y pintadas. Puerta con ancho mínimo de 2.0 m Circulación con ancho mínimo de 1.2 m Piso con acabado rústico y antideslizante. Altura mínima de 3.4 m hasta el cielo falso. Instalación de ductos para la absorción de polvo en equipos de lijado y pulido. Instalación eléctrica de 220 V trifásica subterránea.</p>	<p>Iluminación natural y artificial Ventilación natural Espacio amplio para que no se acumulen los residuos de polvo y aserrín en el ambiente.</p>		

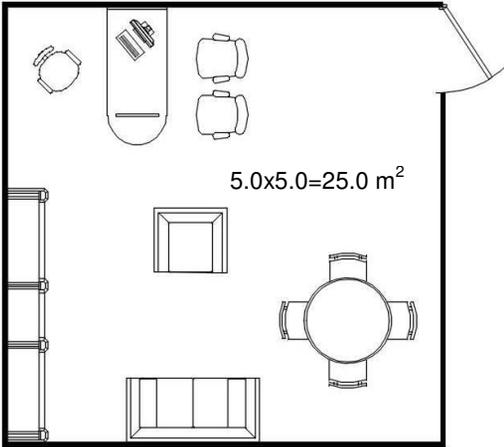
<p>Anteproyecto Arquitectónico para Las Oficinas y Talleres Centrales de Promotora para la Organización de Discapacitados de El Salvador</p>		<p>Ficha Arquitectónica N°</p>	<p>2</p>
<p>Nombre de espacio: Taller de yeso</p>		<p>Sub espacio:</p>	
<p>Esquema</p>	<p>Mobiliario</p> <p>Banco (Mesa) de trabajo con prensa Pila Camilla Lavamanos Estantes Alacena</p>	<p>Equipo</p> <p>Horno. Alineador vertical Teléfono</p>	
<p>Requerimientos Técnicos</p> <p>Paredes repelladas, afinadas, impermeabilizadas con dos manos de SikalImper Muro y pintadas. Sistema de drenaje para desalojo de aguas. Circulación con ancho mínimo de 1.2 m Piso de losa de concreto reforzado con acabado rústico y antideslizante. Altura mínima de 3.4 m hasta el cielo falso. Instalación eléctrica de 110 V Instalación de 2 chorros de agua potable</p>	<p>Condiciones Ambientales</p> <p>Iluminación natural y artificial Ventilación natural. Espacio amplio para que no se acumulen los residuos de yeso en el ambiente.</p>	<p>Condiciones Psicológicas</p>	

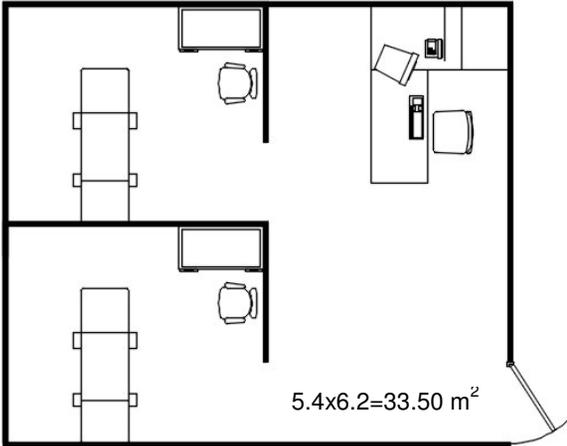
<p>Anteproyecto Arquitectónico para Las Oficinas y Talleres Centrales de Promotora para la Organización de Discapacitados De El Salvador</p>		<p>Ficha Arquitectónica N°</p>	<p>3</p>
<p>Nombre de espacio: Taller de Laminado</p>		<p>Sub espacio:</p>	
<p>Esquema</p>		<p>Mobiliario</p> <p>Banco (Mesa) de trabajo Mesa para corte Estante para guardar herramientas</p>	
<p>Equipo</p> <p>Horno para secado moldes de yeso Horno para polipropileno Bomba de vacío Máquina de coser Máquina de laminar</p>		<p>Requerimientos Técnicos</p> <p>Paredes repelladas, afinadas y pintadas Circulación con ancho mínimo de 1.2 m Piso de losa de concreto reforzado con acabado rústico y antideslizante. Altura mínima de 3.4 m hasta el cielo falso. Instalación eléctrica de 220 V trifásica subterránea.</p>	
<p>Condiciones Ambientales</p> <p>Iluminación natural y artificial Ventilación natural. Espacio amplio para que no se concentre el calor ocasionado por las altas temperaturas de los hornos.</p>		<p>Condiciones Psicológicas</p>	

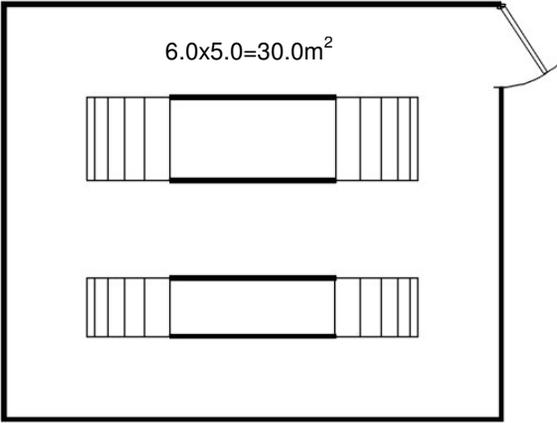
Anteproyecto Arquitectónico para Las Oficinas y Talleres Centrales de Promotora para la Organización de Discapacitados de El Salvador		Ficha Arquitectónica N°	4
Nombre de espacio: Bodega de productos químicos		Sub espacio:	
Esquema	Mobiliario	Equipo	
 <p>El diagrama muestra un espacio rectangular con un área de 2.0x2.0=4.0 m². Hay estanterías a lo largo de las paredes: una en la pared izquierda, una en la pared superior y una en la pared derecha. Una línea con una flecha indica un detalle de la estantería en la pared derecha.</p>	<p>Estantes Para Almacenar Materiales: Resina, Foam, Bolsa PVA para plastificado o laminado, Pigmento</p>		
Requerimientos Técnicos	Condiciones Ambientales	Condiciones Psicológicas	
<p>Paredes repelladas, afinadas y pintadas. Circulación con ancho mínimo de 1.2 m Piso de losa de concreto reforzado con acabado rústico y antideslizante. Altura mínima de 3.0 m hasta el cielo falso. Aire acondicionado Instalación eléctrica de 220 V trifásica.</p>	<p>Iluminación artificial. Ventilación artificial. Espacio hermético para evitar se filtre el calor o se escape el aire frío del interior.</p>		

Anteproyecto Arquitectónico para Las Oficinas y Talleres Centrales de Promotora para la Organización de Discapacitados de El Salvador		Ficha Arquitectónica N°	5
Nombre de espacio: Taller de afinado		Sub espacio:	
Esquema	Mobiliario	Equipo	
<p>4.5x3.0=13.5 m²</p>	Banco (Mesa) de trabajo con prensa Sillas	Taladro de columnas Lijadora cilíndrica Lijadora de banda Esmeril Sierra sin fin Teléfono	
Requerimientos Técnicos	Condiciones Ambientales	Condiciones Psicológicas	
Paredes repelladas, afinadas y pintadas. Circulación con ancho mínimo de 1.2 m Piso con acabado rústico y antideslizante. Altura mínima de 3.4 m hasta el cielo falso. Instalación de ductos para la absorción de polvo en equipos de lijado y pulido. Instalación eléctrica de 220 V trifásica subterránea.	Iluminación natural y artificial Ventilación natural Espacio amplio para que no se acumulen los residuos de polvo y aserrín en el ambiente.		

Anteproyecto Arquitectónico para Las Oficinas y Talleres Centrales de Promotora para la Organización de Discapacitados de El Salvador		Ficha Arquitectónica N°	6
Nombre de espacio: Consultorio de diagnóstico		Sub espacio:	
Esquema	Mobiliario	Equipo	
 <p>5.6x3.2=17.90 m²</p>	<p>Escritorio Sillas Camilla Mesa de utensilios Estantería Lavamanos</p>	<p>Computadora Teléfono Impresor</p>	
Requerimientos Técnicos	Condiciones Ambientales	Condiciones Psicológicas	
<p>Paredes repelladas, afinadas, pintadas e impermeabilizadas con losa de cerámica de 0.20x0.20 m. Puerta con ancho mínimo de 1.20 m Circulación con ancho mínimo de 1.20 m Cerámica de piso antideslizante de 33x33 cm, mosaico azul. Instalación eléctrica de 110 V. Instalación de 1 lavamanos.</p>	<p>Iluminación natural y artificial Ventilación natural</p>	<p>Espacio que provea seguridad y confianza</p>	

Anteproyecto Arquitectónico para Las Oficinas y Talleres Centrales de Promotora para la Organización de Discapacitados de El Salvador		Ficha Arquitectónica N°	7
Nombre de espacio: Consultorio de psicología		Sub espacio:	
Esquema	Mobiliario	Equipo	
 <p>5.0x5.0=25.0 m²</p>	<p>Escritorio. Sillas. Mesa de trabajo. Sillones. Estantería.</p>	<p>Computadora Teléfono Impresor</p>	
Requerimientos Técnicos	Condiciones Ambientales	Condiciones Psicológicas	
<p>Paredes repelladas, afinadas y pintadas. Puerta con ancho mínimo de 1.20 m. Circulación con ancho mínimo de 1.20 m. Cerámica de piso antideslizante de 33x33 cm, mosaico azul. Instalación eléctrica de 110 V.</p>	<p>Iluminación natural y artificial Ventilación natural Vista o acceso a jardines o plantas ornamentales.</p>	<p>Espacio que provea seguridad y confianza.</p>	

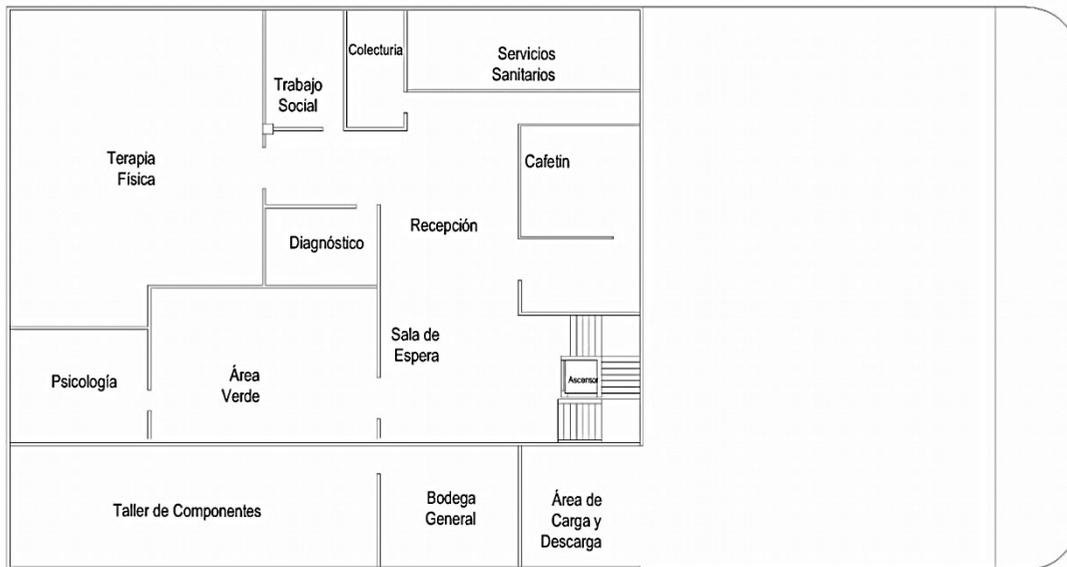
Anteproyecto Arquitectónico para Las Oficinas y Talleres Centrales de Promotora para la Organización de Discapacitados de El Salvador		Ficha Arquitectónica N°	8
Nombre de espacio: Toma de medidas		Sub espacio:	
Esquema	Mobiliario	Equipo	
 <p>5.4x6.2=33.50 m²</p>	<p>Escritorio. Sillas. Mesas Camillas Grada.</p>	<p>Teléfono</p>	
Requerimientos Técnicos	Condiciones Ambientales	Condiciones Psicológicas	
<p>Paredes repelladas, afinadas y pintadas. Puerta con ancho mínimo de 1.20 m. Circulación con ancho mínimo de 1.20 m. Cerámica de piso antideslizante de 33x33 cm, mosaico azul. Instalación eléctrica de 110 V.</p>	<p>Iluminación natural y artificial Ventilación natural</p>	<p>Espacio que provea seguridad y confianza.</p>	

Anteproyecto Arquitectónico para Las Oficinas y Talleres Centrales de Promotora para la Organización de Discapacitados de El Salvador		Ficha Arquitectónica N°	9
Nombre De Espacio: Alineación		Sub espacio:	
Esquema	Mobiliario	Equipo	
 <p>6.0x5.0=30.0m²</p>	<p>Barras de acero inoxidable sujetas a base de madera.</p>		
Requerimientos Técnicos	Condiciones Ambientales	Condiciones Psicológicas	
<p>Paredes repelladas, afinadas y pintadas. Puerta con ancho mínimo de 1.0 m. Circulación con ancho mínimo de 1.20 m. Cerámica de piso antideslizante de 33x33 cm, mosaico azul. Instalación eléctrica de 110 V.</p>	<p>Iluminación natural y artificial Ventilación natural</p>	<p>Espacio que provea seguridad y confianza.</p>	

<p>Anteproyecto Arquitectónico para Las Oficinas y Talleres Centrales de Promotora para la Organización de Discapitados de El Salvador</p>		<p>Ficha Arquitectónica N°</p>	<p>11</p>
<p>Nombre de espacio: Terapia física</p>		<p>Sub espacio: Hidroterapia Mecanoterapia Electroterapia Estación de fisioterapistas</p>	
<p>Esquema</p>	<p>Mobiliario</p> <p>Barras de acero inoxidable sujetas a base de madera. Rampas con pendiente menor o igual al 8% Colchonetas Camillas Mesas adaptadas Armarios Escritorio Sillas Módulo de atención. Mesas multiusos Gabinetes</p>	<p>Equipo</p> <p>Computadora. Impresora. Teléfono Bicicleta estacionaria Set de pesas Tanques de agua para hidroterapia Refrigerador Microondas.</p>	
<p>Requerimientos Técnicos</p> <p>Paredes repelladas, afinadas y pintadas. Puerta con ancho mínimo de 1.20 m. Circulación con ancho mínimo de 1.20 m. Cerámica de piso antideslizante de 33x33 cm, mosaico azul. Instalación eléctrica de 110 V. Instalación de agua fría y caliente en tanques.</p>		<p>Condiciones Ambientales</p> <p>Iluminación natural y artificial Ventilación natural Acceso a jardines o plantas ornamentales</p>	
		<p>Condiciones Psicológicas</p> <p>Espacio que provea seguridad y confianza.</p>	

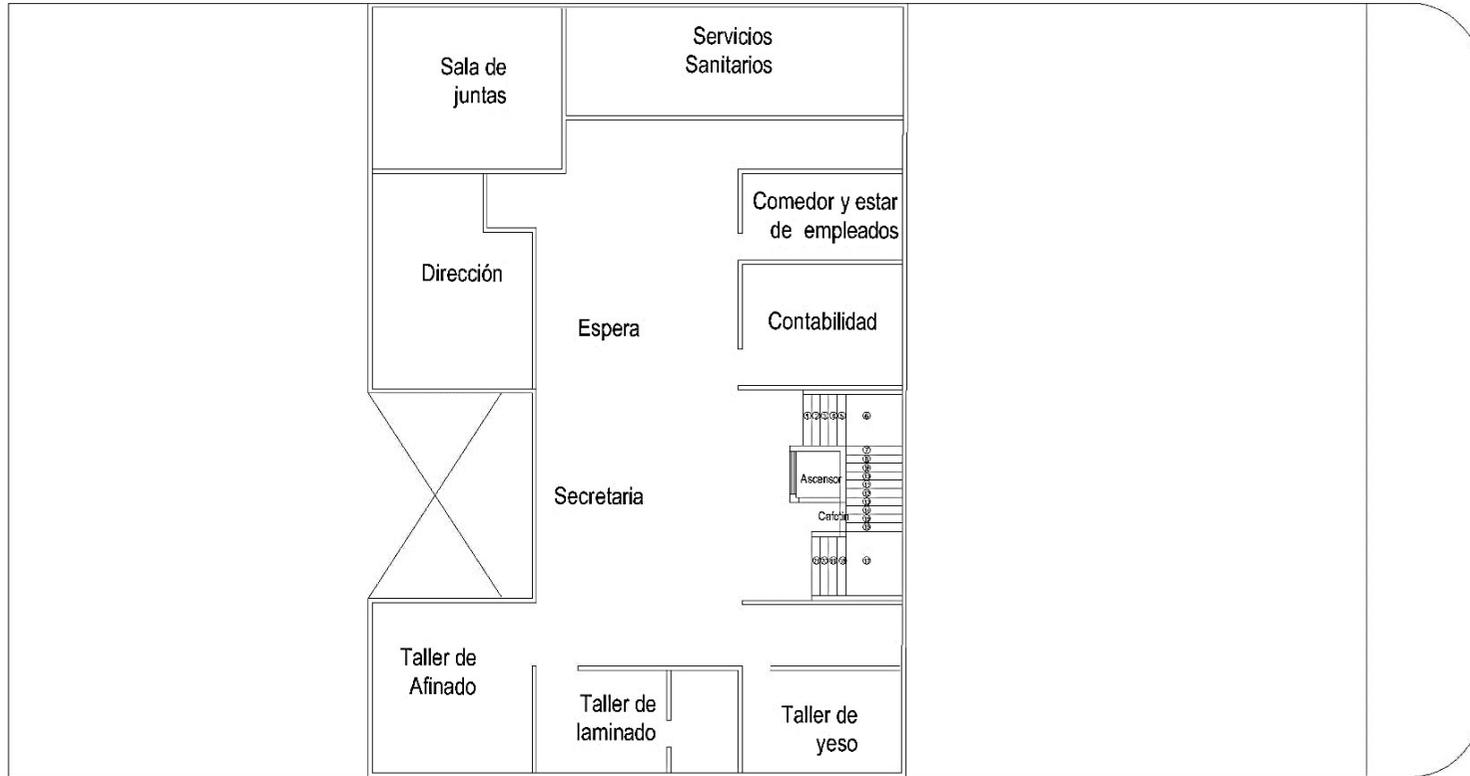


SOTANO



NIVEL 1

SUB ZONIFICACIÓN



SUB ZONIFICACIÓN
NIVEL 2.



CAPITULO IV.

PROPUESTA

4.1 Propuesta de Diseño Arquitectónico

La propuesta arquitectónica presentada a continuación, se ha logrado mediante el análisis de los requerimientos espaciales considerados; esto se logró después de conocer la situación general de la Institución hoy en día, la realidad que viven las personas con discapacidad, su situación económica y necesidades afectivas. Además de ello, se han considerado las normativas existentes a fin de proporcionar las bases principales ante la futura ejecución del proyecto.

4.1.1 Planos Arquitectónicos

Ver planos página 102 – 212

4.1.2 Planos Estructurales

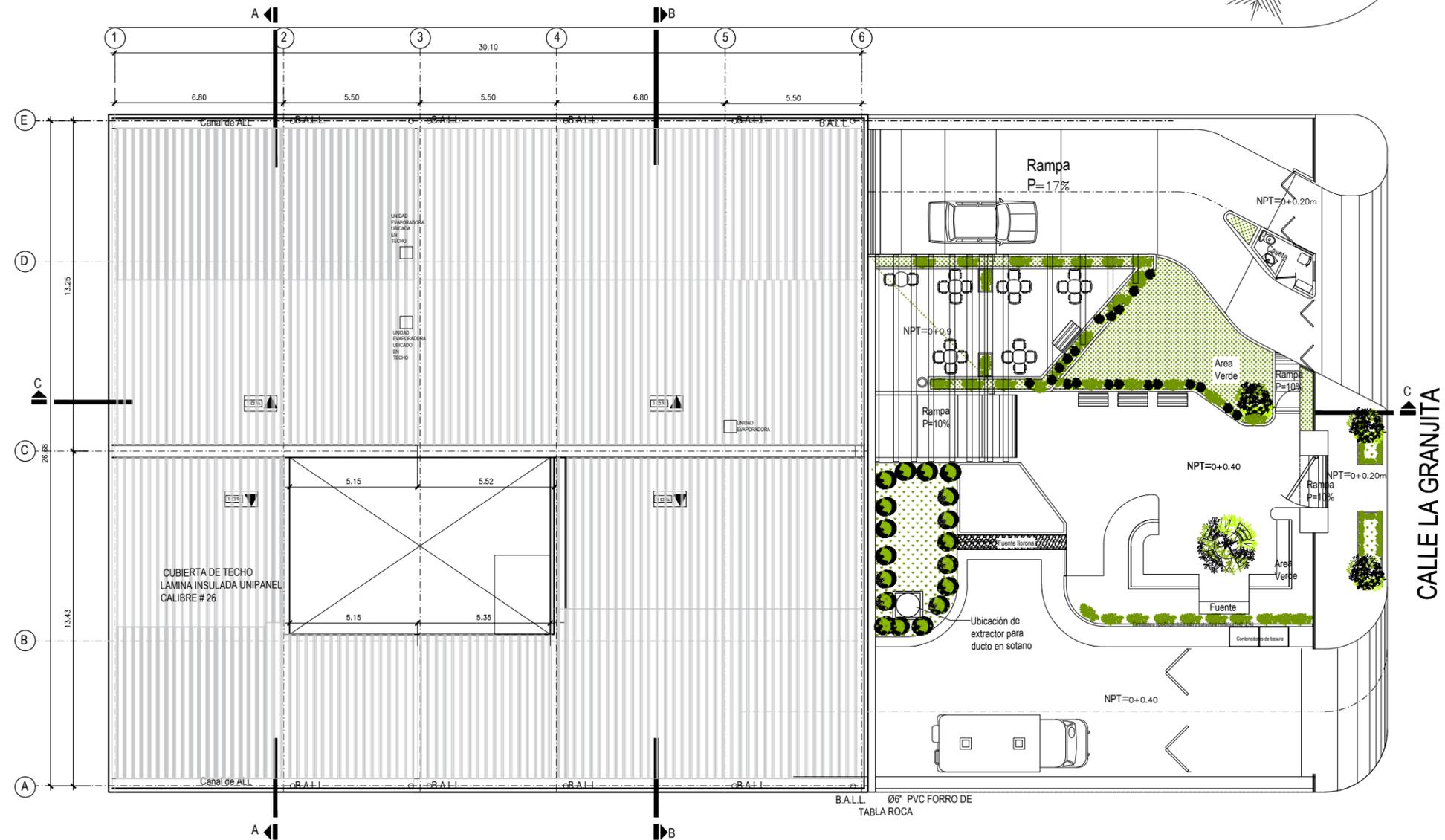
Ver planos página 21 – 218

4.1.3 Planos de Instalaciones Eléctricas

Ver planos página 219 – 224

4.1.4 Planos de Instalaciones Hidráulicas

Ver planos página 225 - 227



Arq
CT 01

PLANTA DE CONJUNTO Y TECHO

1:200



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

TEMA:
ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA
LAS OFICINAS Y TALLERES CENTRALES
DE PROMOTORA DE LA ORGANIZACION
DE DISCAPACITADOS DE EL SALVADOR -
PODES

PRESENTAN:
MONDRAGÓN PALOMO, ETHEL JEANNETTE
MORATAYA MARTÍNEZ, BRENDA LIDUVINA

ASESORA:
ARQ. ANA KELLY GALÁN

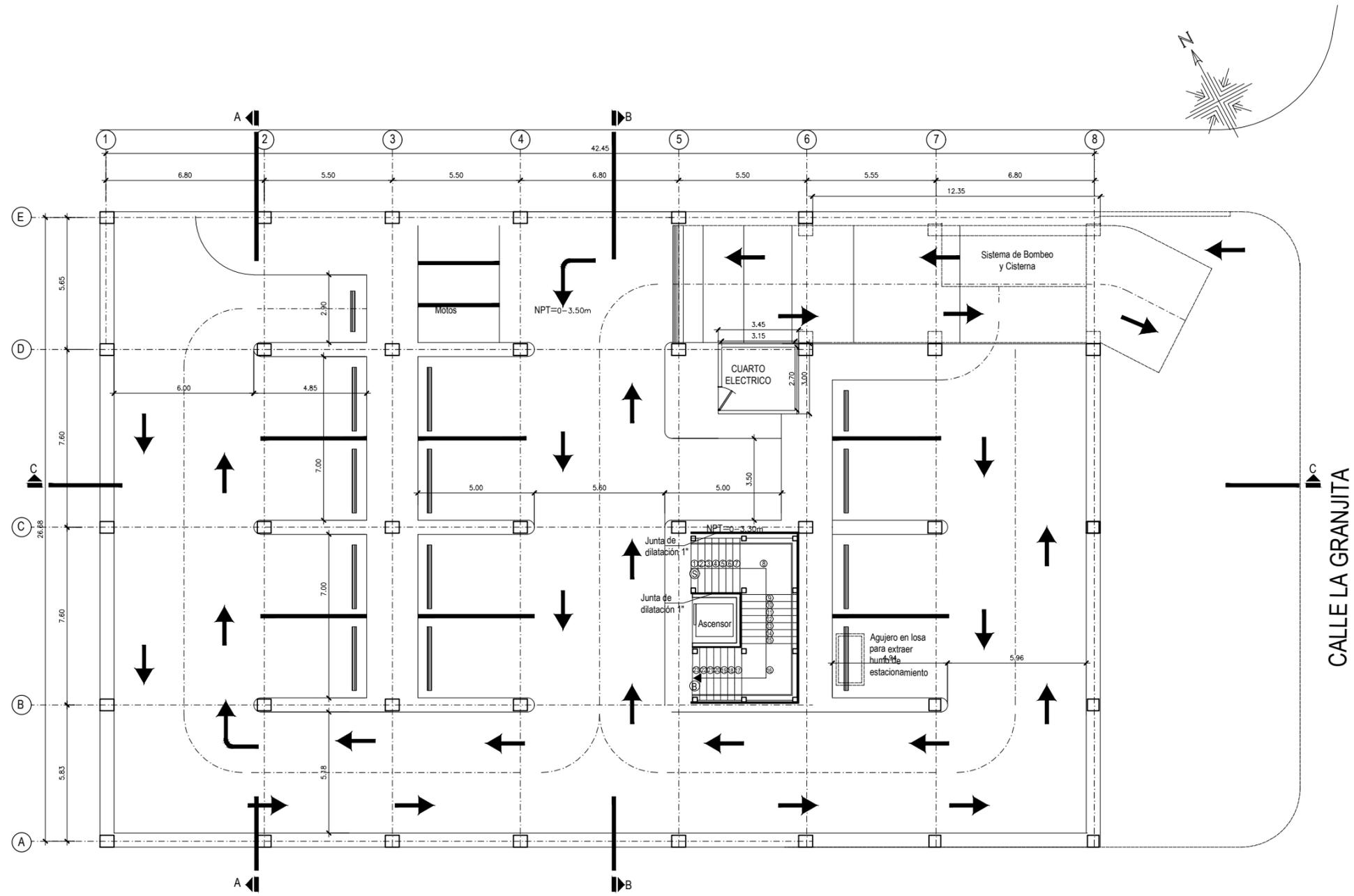
CONTENIDO:
PLANTA DE CONJUNTO Y TECHO

ESCALA:
1:200

FECHA:
FEBRERO 2017

HOJA:
ARQ-1





CALLE LA GRANJITA

Arq
S 02

PLANTA ARQUITECTONICA DE SOTANO

1:200



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

TEMA:
ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA
LAS OFICINAS Y TALLERES CENTRALES
DE PROMOTORA DE LA ORGANIZACION
DE DISCAPACITADOS DE EL SALVADOR -
PODES

PRESENTAN:
MONDRAGÓN PALOMO, ETHEL JEANNETTE
MORATAYA MARTÍNEZ, BRENDA LIDUVINA

ASESORA:
ARQ. ANA KELLY GALÁN

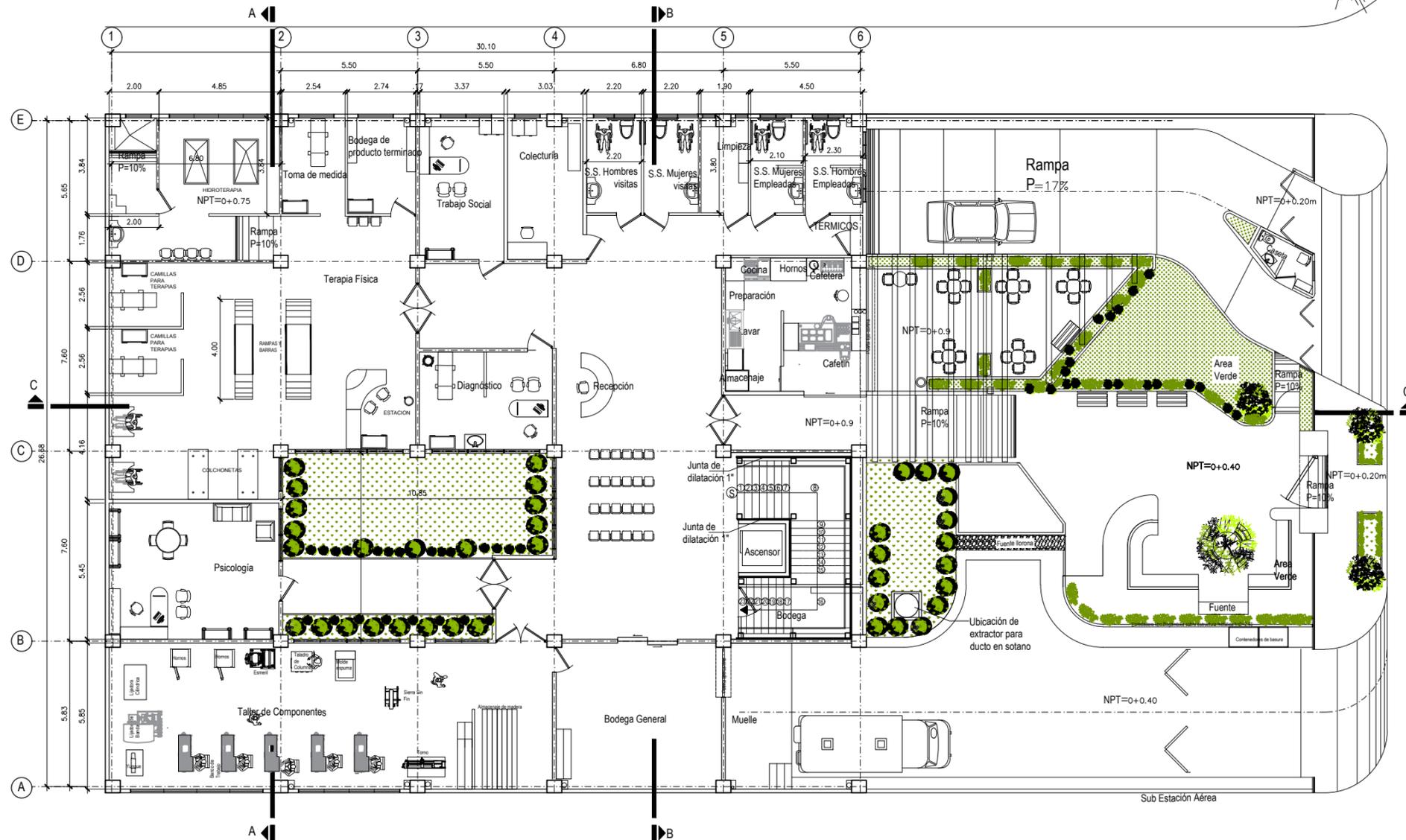
CONTENIDO:
PLANTA ARQUITECTÓNICA DE SÓTANO

ESCALA:
1:200

FECHA:
FEBRERO 2017

HOJA:
ARQ-2





Arq
N 03

PLANTA ARQUITECTONICA NIVEL I

1:200



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

TEMA:
ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA LAS OFICINAS Y TALLERES CENTRALES DE PROMOTORA DE LA ORGANIZACION DE DISCAPACITADOS DE EL SALVADOR - PODES

PRESENTAN:
MONDRAGÓN PALOMO, ETHEL JEANNETTE
MORATAYA MARTÍNEZ, BRENDA LIDUVINA

ASESORA:
ARQ. ANA KELLY GALÁN

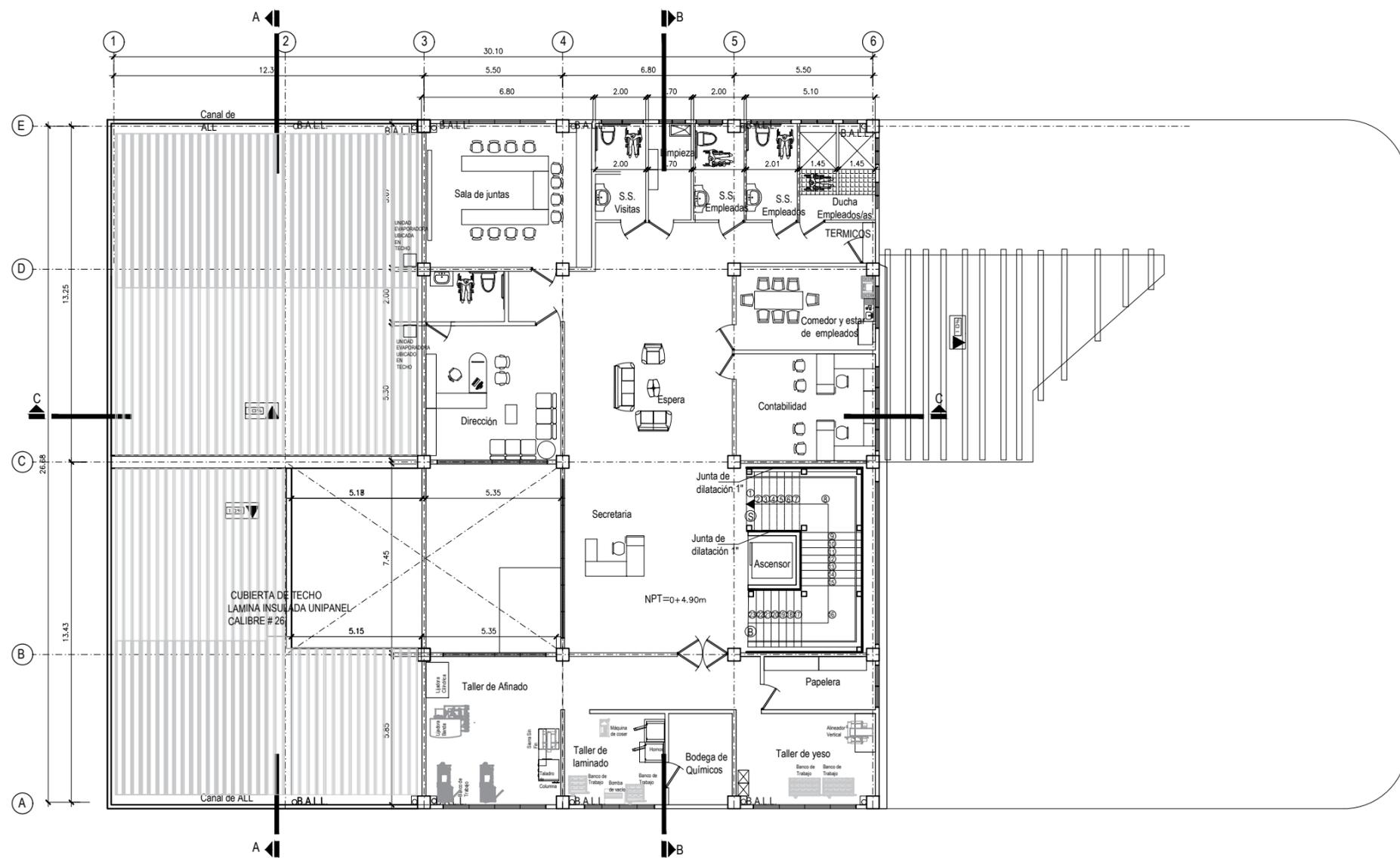
CONTENIDO:
PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL I

ESCALA:
1:200

FECHA:
FEBRERO 2017

HOJA:
ARQ-3





CALLE LA GRANJITA

Arq
N 04

PLANTA ARQUITECTONICA NIVEL 2

1:200



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

TEMA:
ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA
LAS OFICINAS Y TALLERES CENTRALES
DE PROMOTORA DE LA ORGANIZACION
DE DISCAPACITADOS DE EL SALVADOR -
PODES

PRESENTAN:
MONDRAGÓN PALOMO, ETHEL JEANNETTE
MORATAYA MARTÍNEZ, BRENDA LIDUVINA

ASESORA:
ARQ. ANA KELY GALÁN

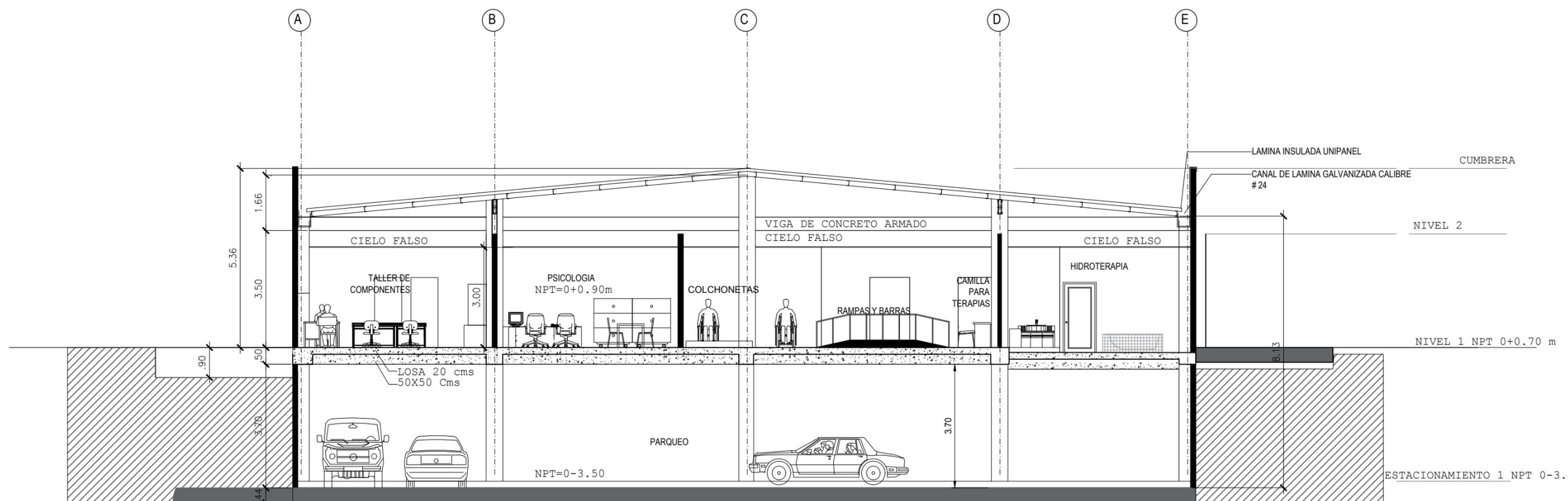
CONTENIDO:
PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL 2

ESCALA:
1:200

FECHA:
FEBRERO 2017

HOJA:
ARQ-4





Arq
S 05

SECCIÓN A - A

1:125



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

TEMA:
ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA
LAS OFICINAS Y TALLERES CENTRALES
DE PROMOTORA DE LA ORGANIZACION
DE DISCAPACITADOS DE EL SALVADOR -
PODES

PRESENTAN:
MONDRAGÓN PALOMO, ETHEL JEANNETTE
MORATAYA MARTÍNEZ, BRENDA LIDUVINA

ASESORA:
ARQ. ANA KELLY GALÁN

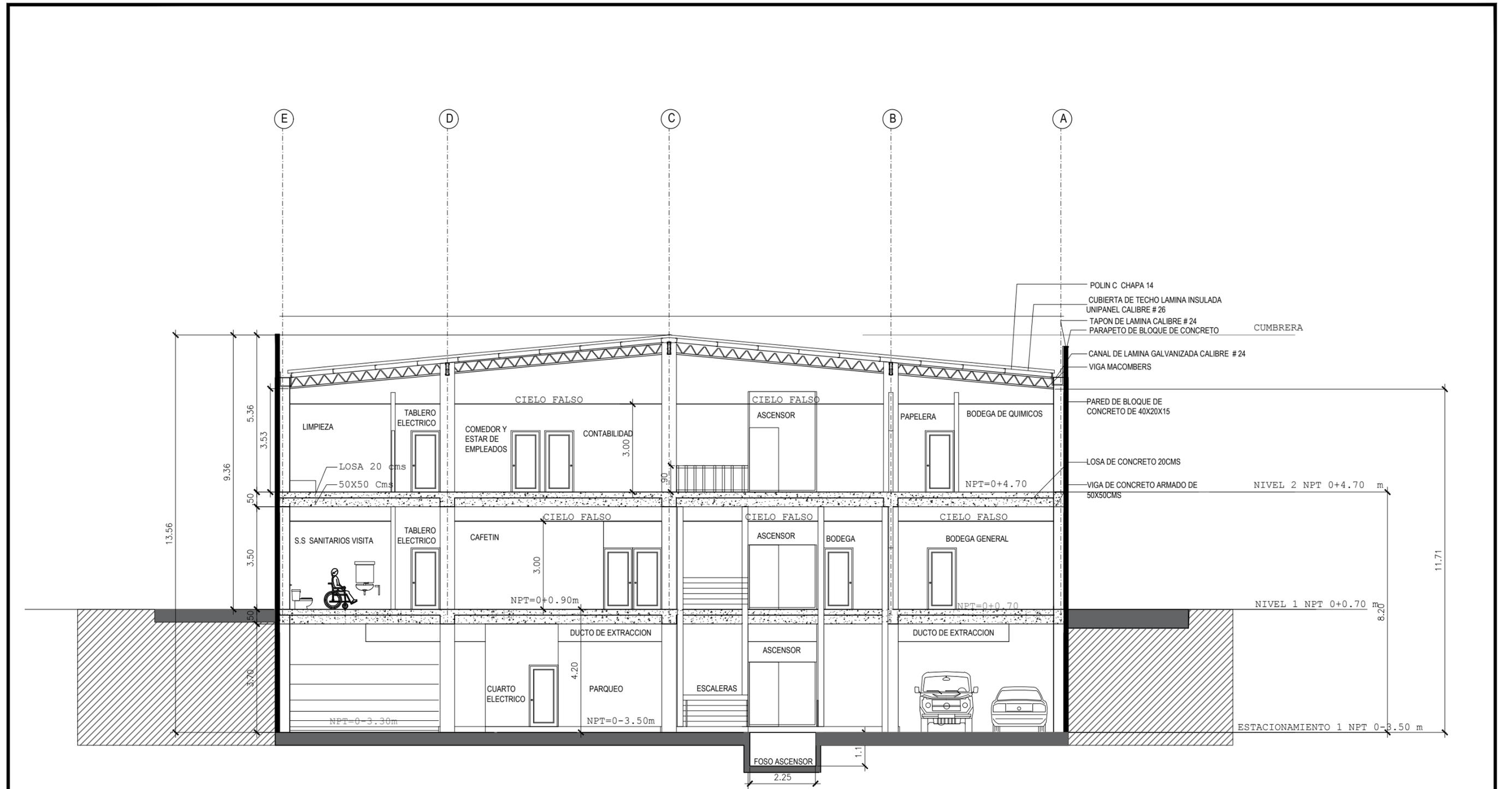
CONTENIDO:
SECCIÓN A-A

ESCALA:
1:125

FECHA:
FEBRERO 2017

HOJA:
ARQ-5





Arq
S 06

SECCIÓN B - B

1:125



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

TEMA:
ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA LAS OFICINAS Y TALLERES CENTRALES DE PROMOTORA DE LA ORGANIZACION DE DISCAPACITADOS DE EL SALVADOR - PODES

PRESENTAN:
MONDRAGÓN PALOMO, ETHEL JEANNETTE
MORATAYA MARTÍNEZ, BRENDA LIDUVINA

ASESORA:
ARQ. ANA KELLY GALÁN

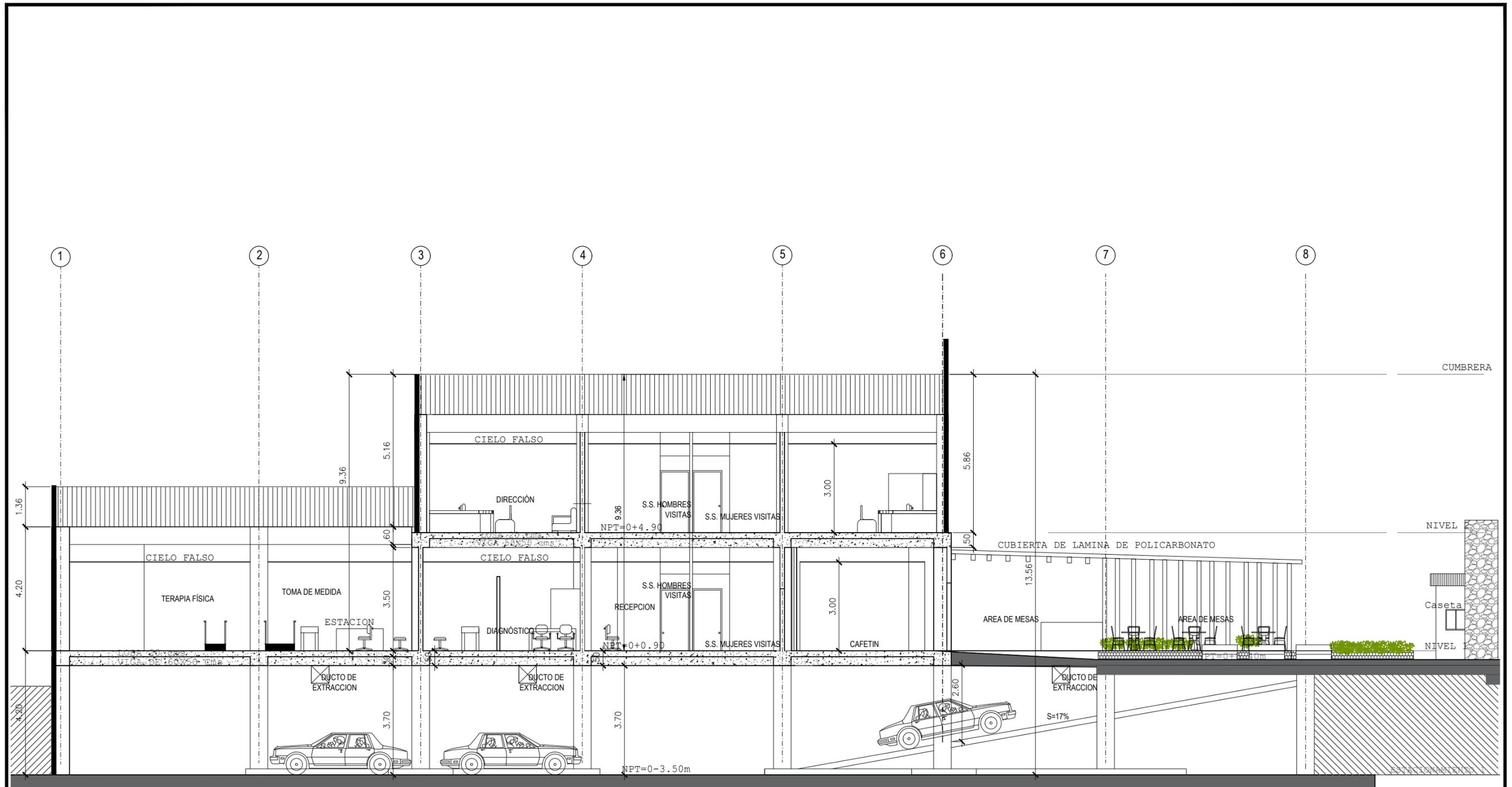
CONTENIDO:
SECCIÓN B-B

ESCALA:
1:125

FECHA:
FEBRERO 2017

HOJA:
ARQ-6





Arq
S 07

SECCIÓN C - C

1:100



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

TEMA:
ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA
LAS OFICINAS Y TALLERES CENTRALES
DE PROMOTORA DE LA ORGANIZACION
DE DISCAPACITADOS DE EL SALVADOR -
PODES

PRESENTAN:
MONDRAGÓN PALOMO, ETHEL JEANNETTE
MORATAYA MARTÍNEZ, BRENDA LIDUVINA

ASESORA:
ARQ. ANA KELLY GALÁN

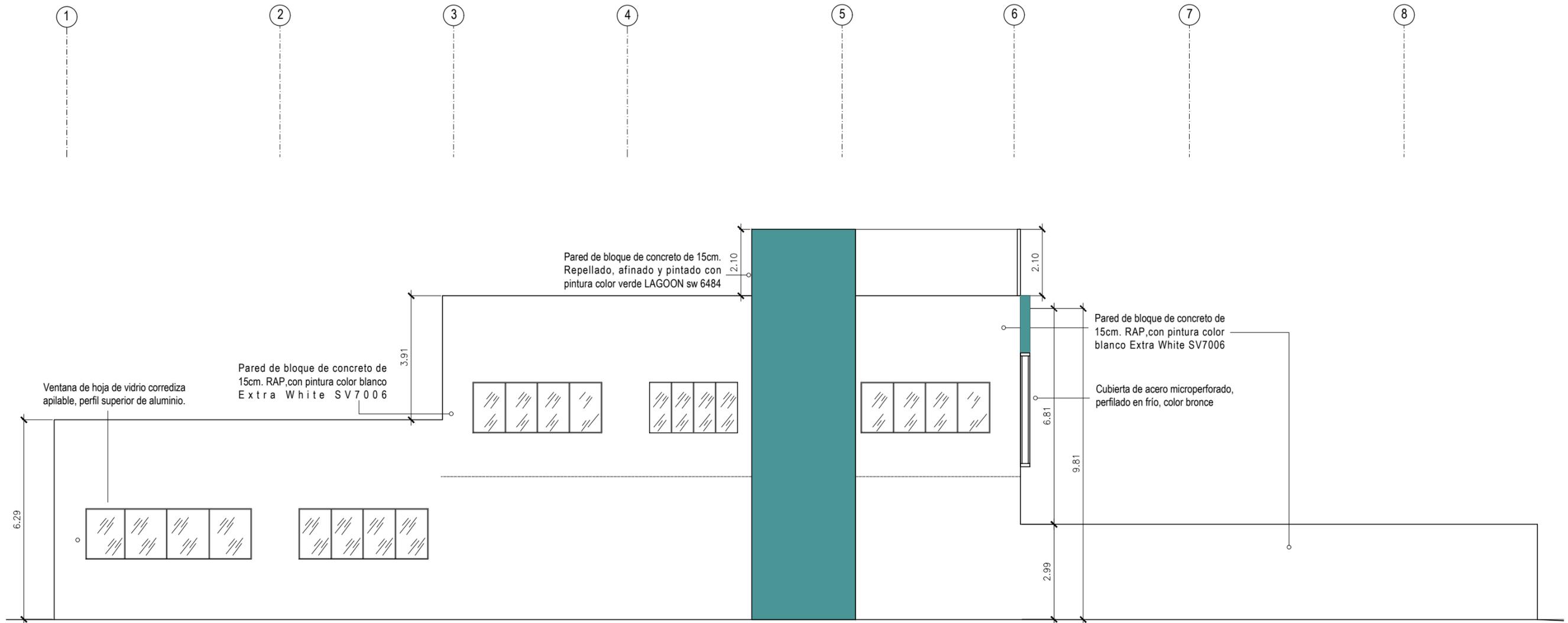
CONTENIDO:
SECCIÓN C-C

ESCALA:
1:125

FECHA:
FEBRERO 2017

HOJA:
ARQ-7





ARQ
FA 01

FACHADA SUR

1:125



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

TEMA:
ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA
LAS OFICINAS Y TALLERES CENTRALES
DE PROMOTORA DE LA ORGANIZACION
DE DISCAPACITADOS DE EL SALVADOR -
PODES

PRESENTAN:
MONDRAGÓN PALOMO, ETHEL JEANNETTE
MORATAYA MARTÍNEZ, BRENDA LIDUVINA

ASESORA:
ARQ. ANA KELLY GALÁN

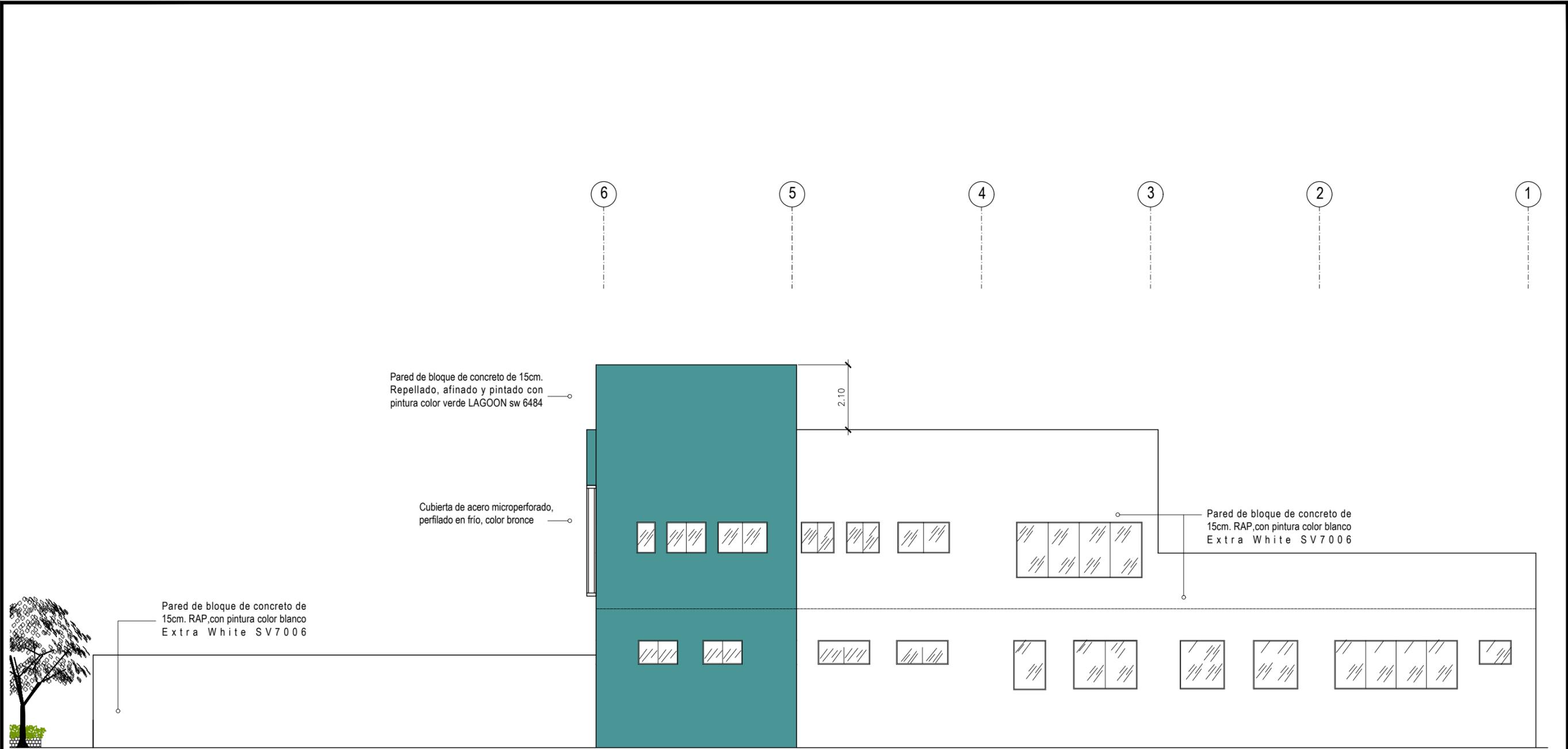
CONTENIDO:
FACHADA SUR

ESCALA:
1:125

FECHA:
FEBRERO 2017

HOJA:
ARQ-8





ARQ
FA 02

FACHADA NORTE

1:125



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

TEMA:
ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA
LAS OFICINAS Y TALLERES CENTRALES
DE PROMOTORA DE LA ORGANIZACION
DE DISCAPACITADOS DE EL SALVADOR -
PODES

PRESENTAN:
MONDRAGÓN PALOMO, ETHEL JEANNETTE
MORATAYA MARTÍNEZ, BRENDA LIDUVINA

ASESORA:
ARQ. ANA KELLY GALÁN

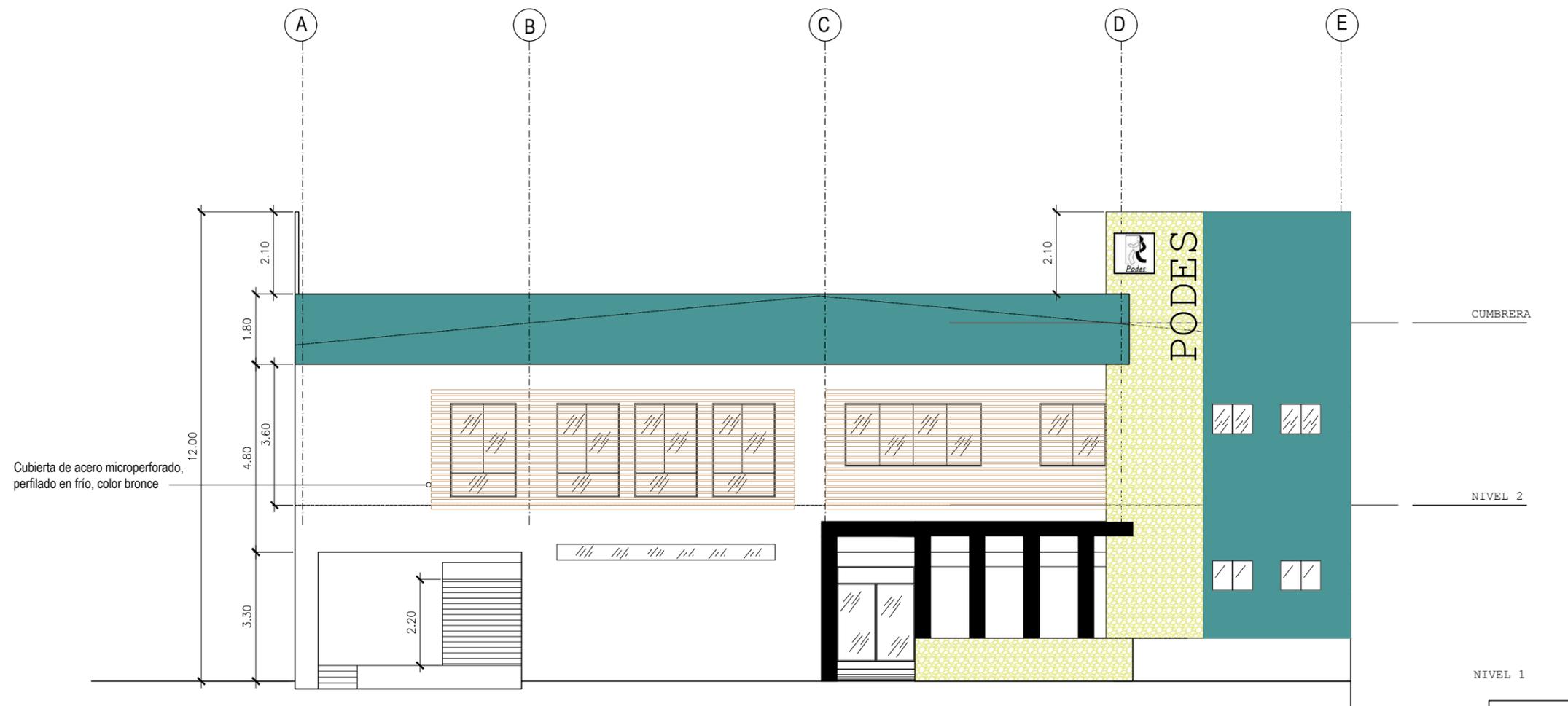
CONTENIDO:
FACHADA NORTE

ESCALA:
1:125

FECHA:
FEBRERO 2017

HOJA:
ARQ-9





ARQ
FA 03

FACHADA ESTE
1:125



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

TEMA:
ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA
LAS OFICINAS Y TALLERES CENTRALES
DE PROMOTORA DE LA ORGANIZACION
DE DISCAPACITADOS DE EL SALVADOR -
PODES

PRESENTAN:
MONDRAGÓN PALOMO, ETHEL JEANNETTE
MORATAYA MARTÍNEZ, BRENDA LIDUVINA

ASESORA:
ARQ. ANA KELLY GALÁN

CONTENIDO:
FACHADA ESTE

ESCALA:
1:125

FECHA:
FEBRERO 2017

HOJA:
ARQ-10





ACCESO, FACHADA ORIENTE



VISTA AÉREA Y FACHADA ORIENTE



VISTA INTERIOR RECEPCIÓN Y SALA DE ESPERA



VISTA INTERIOR CONSULTORIO DE PSICOLOGÍA



VISTA INTERIOR SALA DE ESPERA SEGUNDO NIVEL



VISTA INTERIOR TALLER DE COMPONENTES



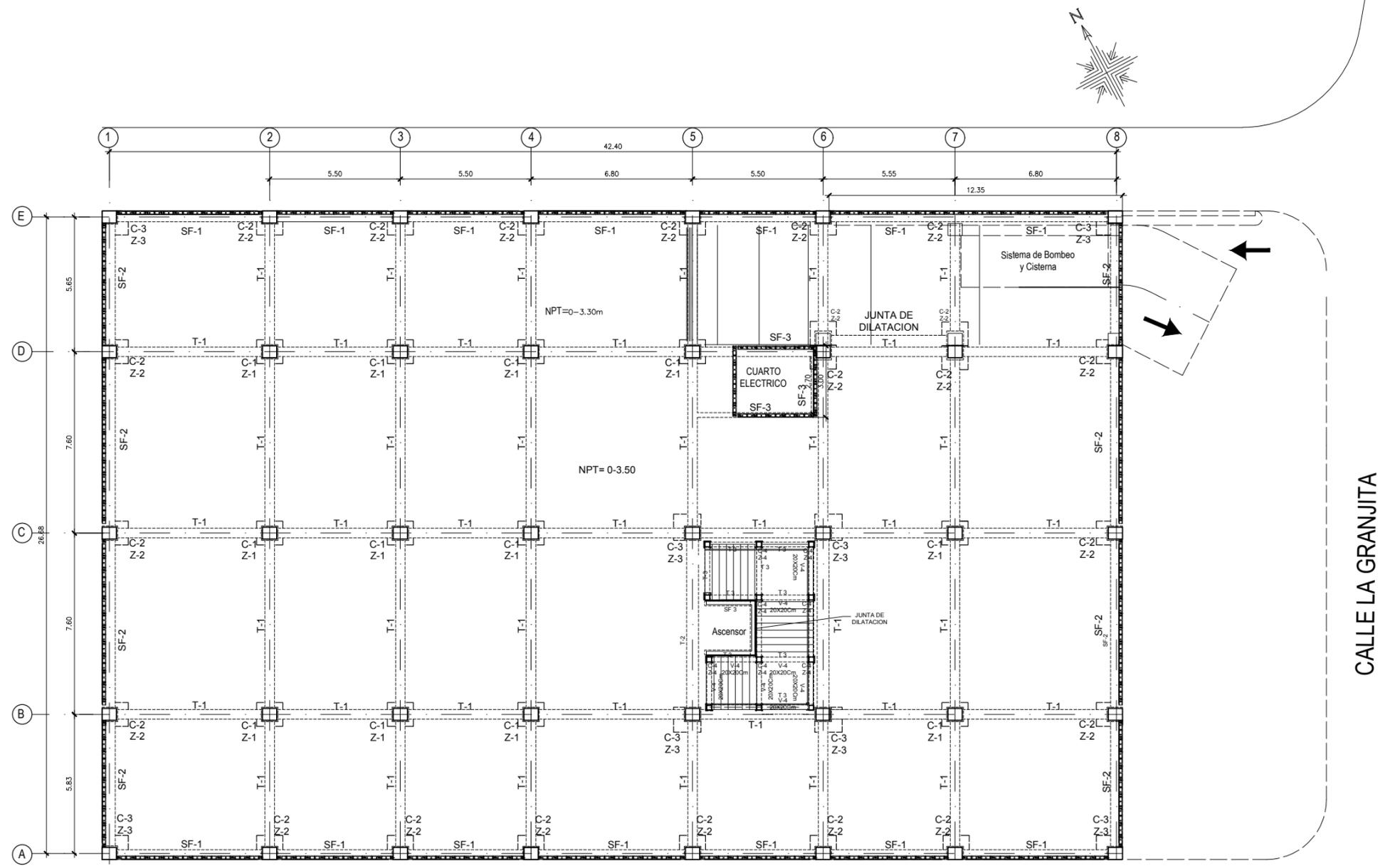
VISTA INTERIOR TERAPIA FÍSICA Y ESTACIÓN DE
TÉCNICOS O ENFERMERAS



VISTA INTERIOR TERAPIA FÍSICA



VISTA A CAFETERÍA



CALLE LA GRANJITA

EF
F 01

PLANTA ESTRUCTURAL DE FUNDACIONES

1:200



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

TEMA:
ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA
LAS OFICINAS Y TALLERES CENTRALES
DE PROMOTORA DE LA ORGANIZACION
DE DISCAPACITADOS DE EL SALVADOR -
PODES

PRESENTAN:
MONDRAGÓN PALOMO, ETHEL JEANNETTE
MORATAYA MARTÍNEZ, BRENDA LIDUVINA

ASESORA:
ARQ. ANA KELLY GALÁN

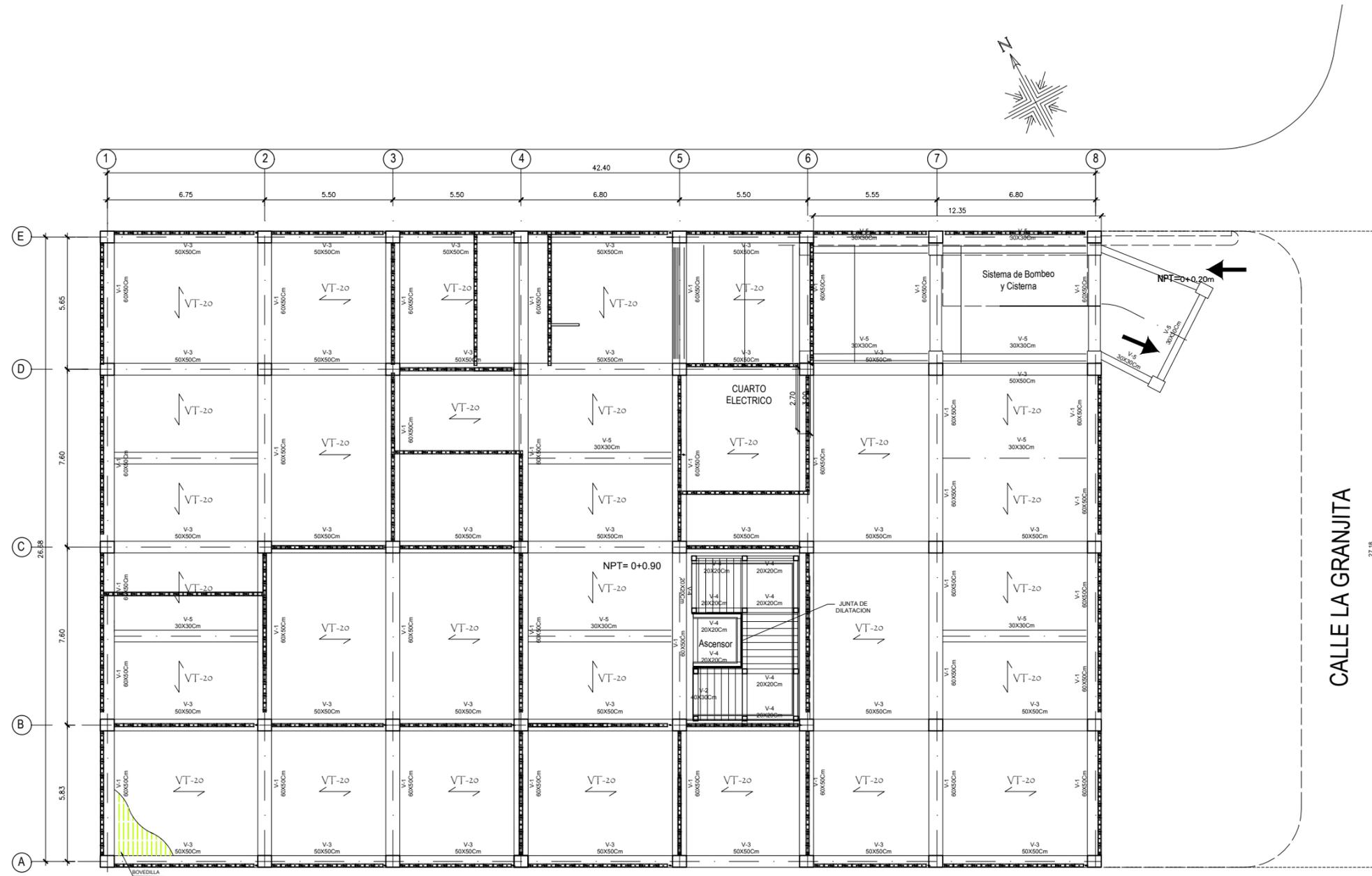
CONTENIDO: PLANTA ESTRUCTURAL DE FUNDACIONES

ESCALA:
1:200

FECHA:
FEBRERO 2017

HOJA:
E-1





EE
E 02

PLANTA ESTRUCTURAL DE ENTREPISOS I NIVEL

1:200



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

TEMA:
ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA
LAS OFICINAS Y TALLERES CENTRALES
DE PROMOTORA DE LA ORGANIZACION
DE DISCAPACITADOS DE EL SALVADOR -
PODES

PRESENTAN:
MONDRAGÓN PALOMO, ETHEL JEANNETTE
MORATAYA MARTÍNEZ, BRENDA LIDUVINA

ASESORA:
ARQ. ANA KELLY GALÁN

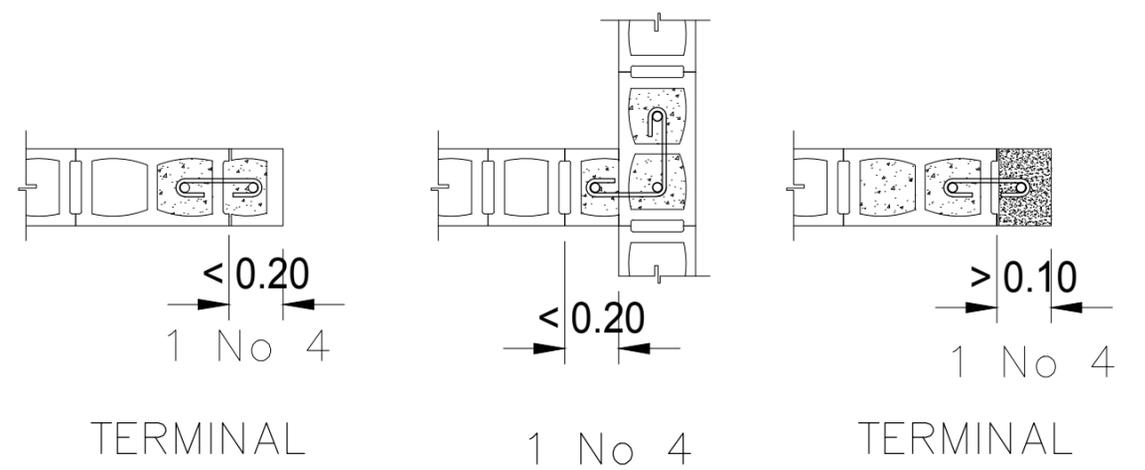
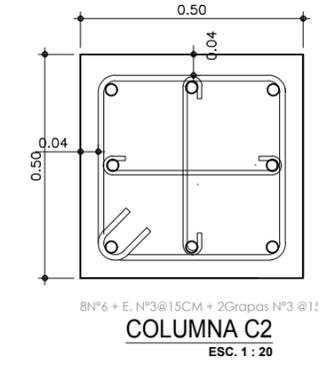
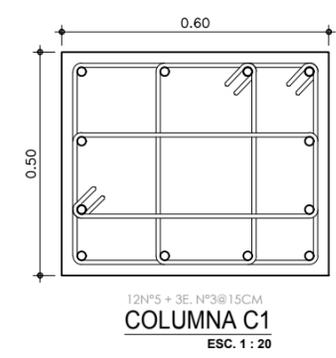
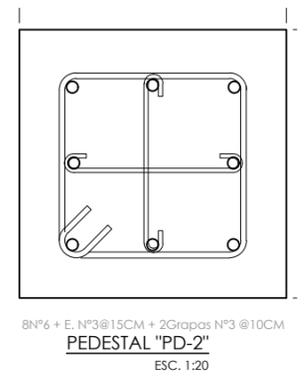
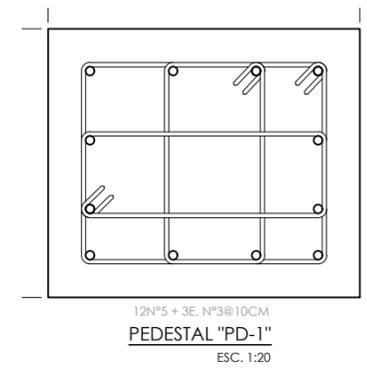
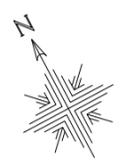
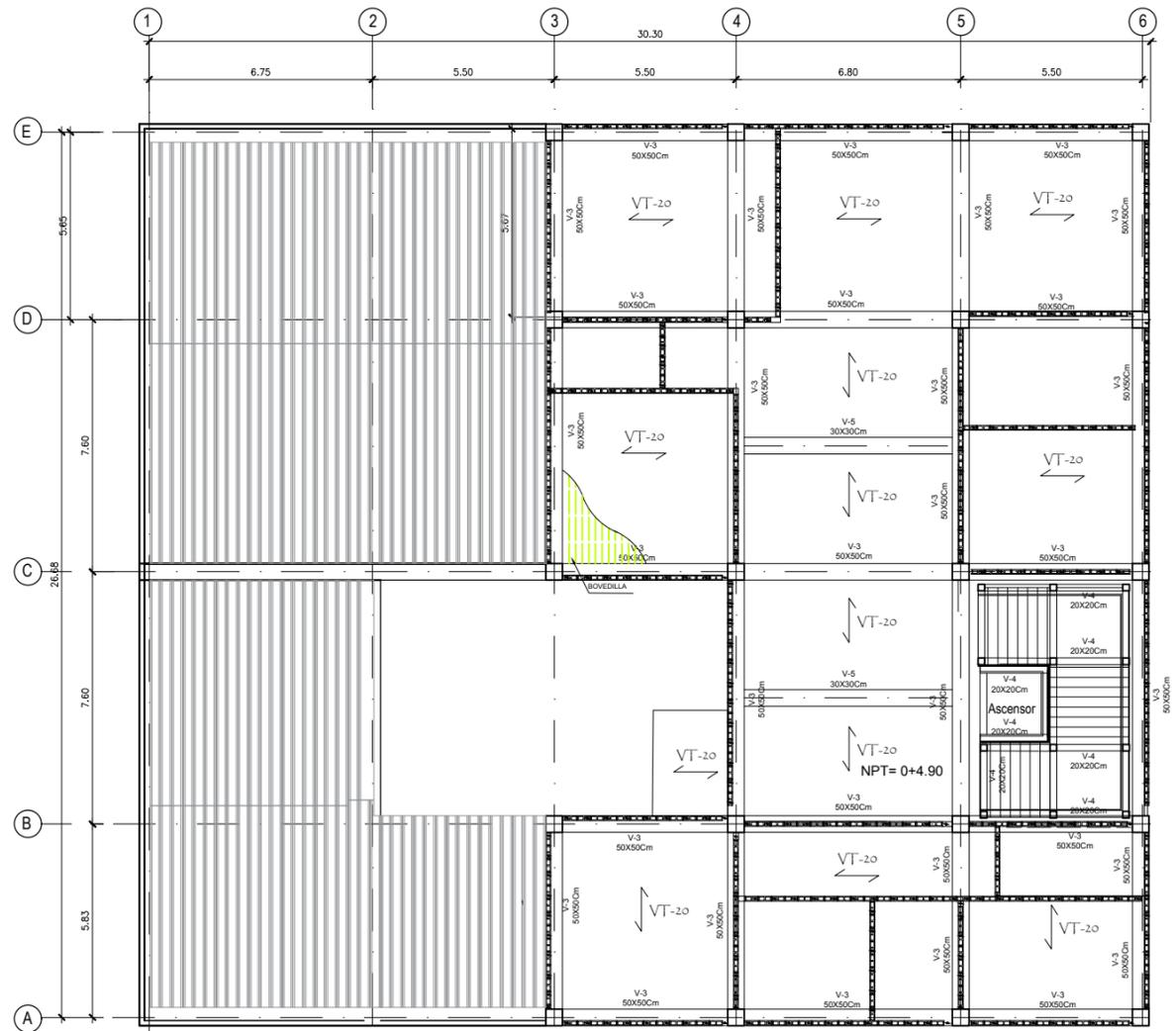
CONTENIDO: PLANTA ESTRUCTURAL DE ENTREPISOS
NIVEL I

ESCALA: 1:200

FECHA: FEBRERO 2017

HOJA:
E-2





PLANTA ESTRUCTURAL DE ENTREPISOS 2 NIVEL

EE
E 03

1:200

CORRECCION POR MODULACION

SIN ESCALA



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

TEMA:
ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA LAS OFICINAS Y TALLERES CENTRALES DE PROMOTORA DE LA ORGANIZACION DE DISCAPACITADOS DE EL SALVADOR - PODES

PRESENTAN:
MONDRAGÓN PALOMO, ETHEL JEANNETTE
MORATAYA MARTÍNEZ, BRENDA LIDUVINA

ASESORA:
ARQ. ANA KELLY GALÁN

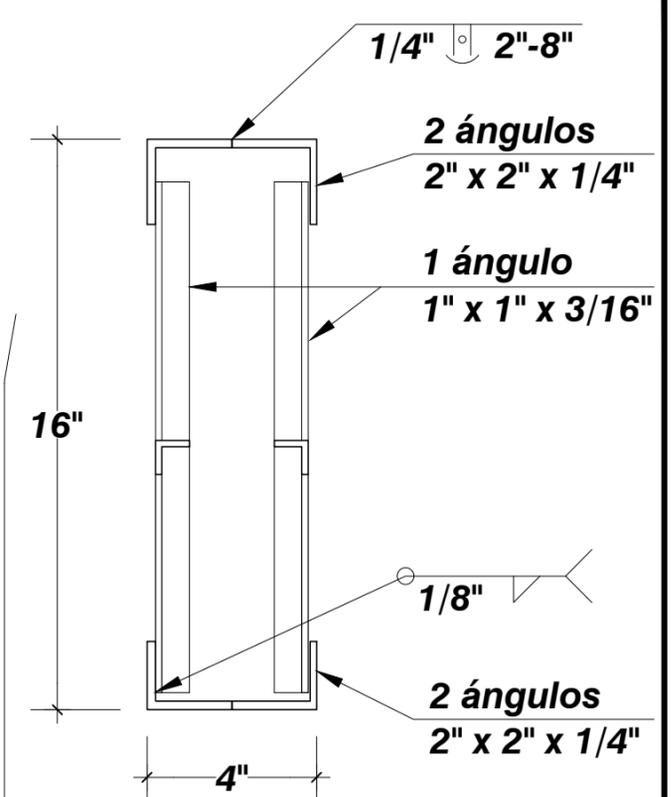
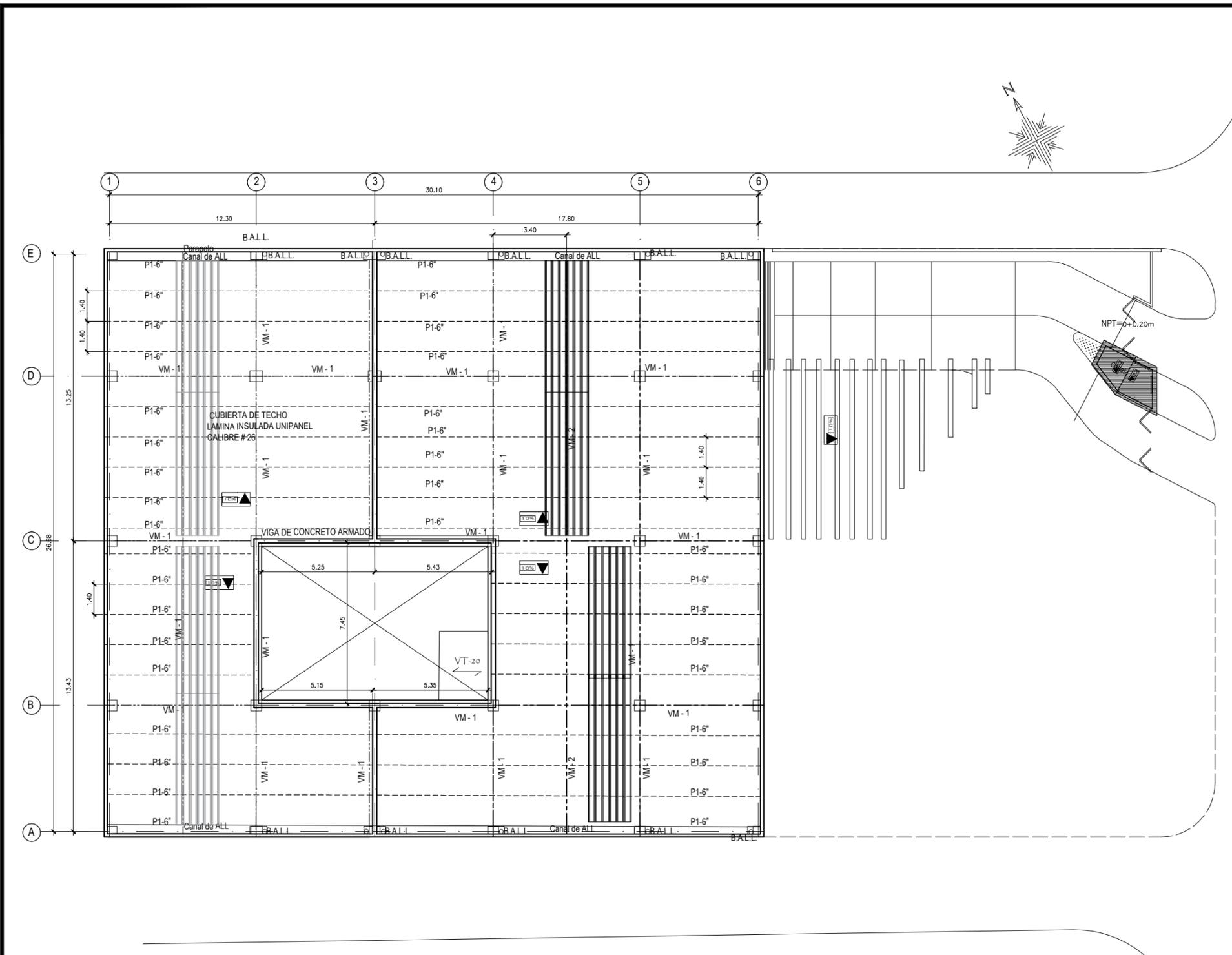
CONTENIDO:
PLANTA ESTRUCTURAL DE ENTREPISOS NIVEL 2

ESCALA:
1:200

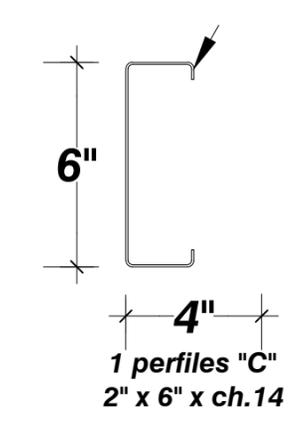
FECHA:
FEBRERO 2017

HOJA:
E-3





DETALLES VIGAS ESTRUCTURALES
Esc. 1:5



DETALLE POLÍN C
Esc. 1:5

ET
T 04

PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHO

1:200



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

TEMA:
ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA
LAS OFICINAS Y TALLERES CENTRALES
DE PROMOTORA DE LA ORGANIZACION
DE DISCAPACITADOS DE EL SALVADOR -
PODES

PRESENTAN:
MONDRAGÓN PALOMO, ETHEL JEANNETTE
MORATAYA MARTÍNEZ, BRENDA LIDUVINA

ASESORA:
ARQ. ANA KELLY GALÁN

CONTENIDO: PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHO

ESCALA: 1:200

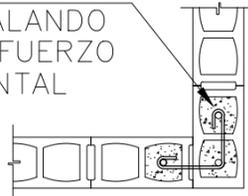
FECHA: FEBRERO 2017

HOJA:
E-4

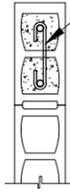


ESQUEMA DE UBICACION
SIN ESCALA

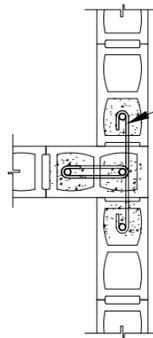
GRAPA No.2 A 0.20
INTERCALANDO
CON REFUERZO
HORIZONTAL



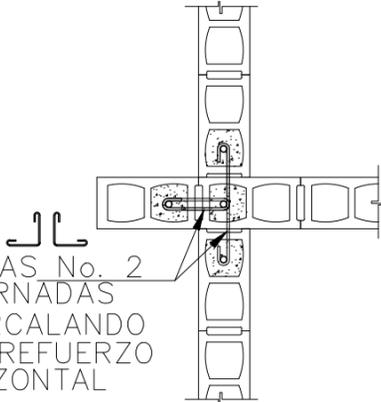
GRAPA No.2 A 0.20
INTERCALANDO
CON REFUERZO
HORIZONTAL



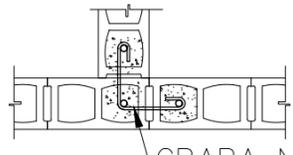
GRAPAS No. 2
ALTERNADAS
INTERCALANDO
CON REFUERZO
HORIZONTAL



GRAPAS No. 2
ALTERNADAS
INTERCALANDO
CON REFUERZO
HORIZONTAL



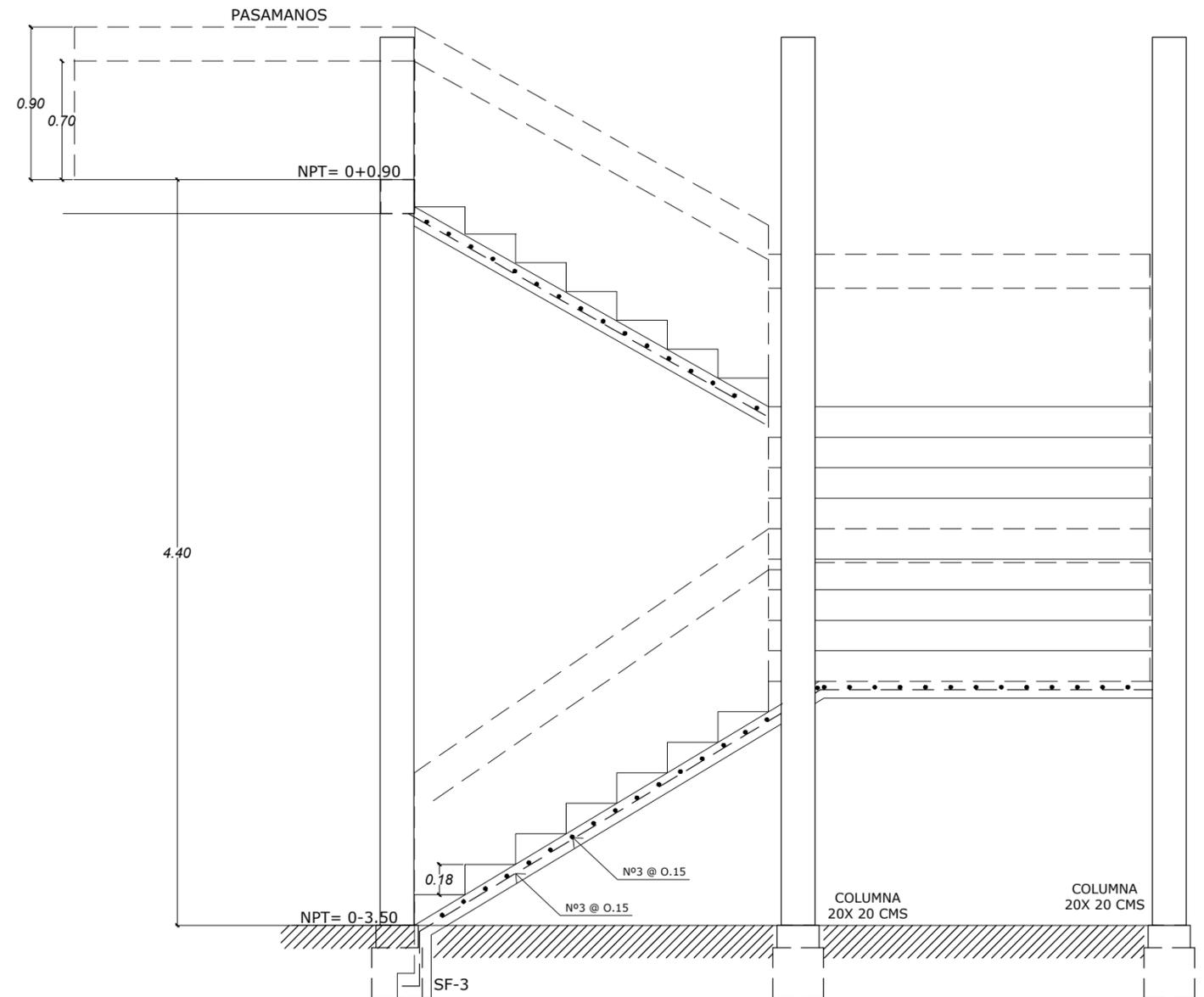
GRAPA No. 2
INTERCALANDO
CON REFUERZO
HORIZONTAL



**UNIONES ENTRE PAREDES DE BLOQUE
SIN ESCALA**

CAPACIDAD DE SOPORTE DEL SUELO = 2.0 kg/cm².

CUADRO DE ZAPATAS							
TIPO	L mts.	B mts.	h mts.	hf mts.	REFUERZO		
					PARALELO A "L"	PARALELO A "B"	
Z-1	1.10	1.00	0.40	1.20	10 No 4 @ ± 0.10	10 No 4 @ ± 0.10	
Z-2	1.10	1.00	0.40	1.20	10 No 4 @ ± 0.10	10 No 4 @ ± 0.10	
Z-3	1.10	1.00	0.40	1.20	10 No 4 @ ± 0.10	10 No 4 @ ± 0.10	



**DETALLE TIPICO DE GRADAS
SIN ESCALA**



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

TEMA:
ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA
LAS OFICINAS Y TALLERES CENTRALES
DE PROMOTORA DE LA ORGANIZACION
DE DISCAPACITADOS DE EL SALVADOR -
PODES

PRESENTAN:
MONDRAGÓN PALOMO, ETHEL JEANNETTE
MORATAYA MARTÍNEZ, BRENDA LIDUVINA

ASESORA:
ARQ. ANA KELLY GALÁN

CONTENIDO: DETALLAS ESTRUCTURALES

ESCALA: INDICADAS

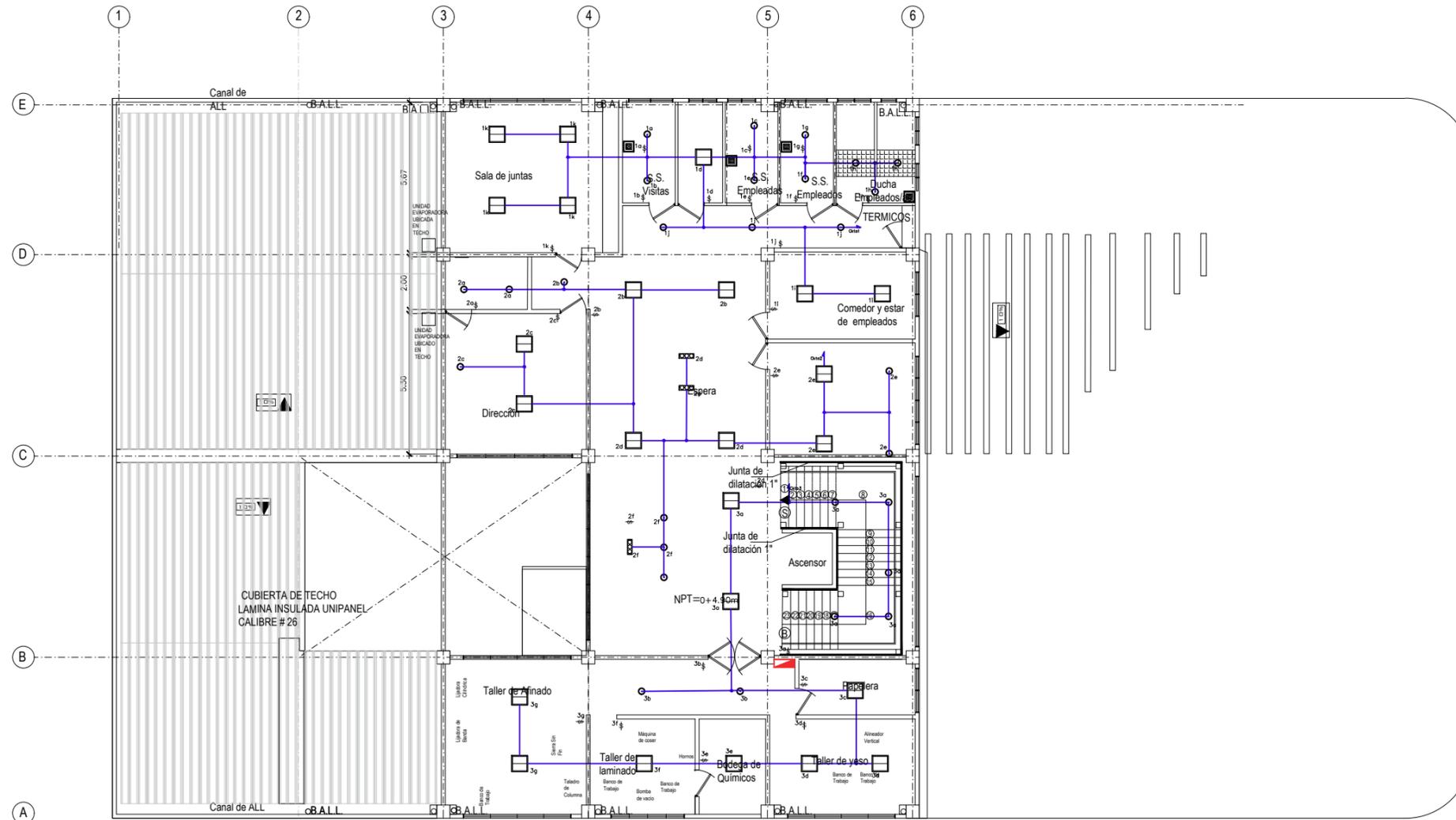
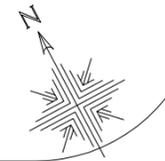
FECHA: FEBRERO 2017

HOJA:

E-6



ESQUEMA DE UBICACION
SIN ESCALA



CUADRO DE SIMBOLOS			
SIMBOLO	DESCRIPCION	VOLTAJE	ALTURA MONTAJE
	LAMPARA OJO DE BUEY EMPOTRABLE 3.5" E26 COLOR BLANCO, CON FOCO FLUOR ESPIRAL 15W E26 120V DL 6500K.	120 VAC.	CIELO FALSO.
	LAMPARA YD-360/B EMPOTRAR DIRIGIBLE CON BOMBILLO MR16-SMDLED/3W/30. LAMPARA EMPOTRAR PISO EXTERIOR PCICD 75-L, INCANDESCENTE HALOGENA TIPO PAR-30 DE 50-75W.	130 VAC.	PISO
	LUMINARIA FLUORESCENTE DE EMPOTRAR 2'X2', TBS165 3X14 WATTS, T-5 C6, CON BALASTRO ELECTRÓNICO Y DIFUSOR 9 CELDAS. MARCA PHILIPS.	120 VAC.	CIELO FALSO.
	LAMPARA DECORATIVA CIRCULAR OVERSIZED EQUATOR PENDANT LAMP 0.90 DE DIAMETRO Y 0.25 DE ALTO. PANTALLA EN TELA DE ALGODON.	120 VAC.	CIELO FALSO.
	LAMPARA TRIPLE YD-339/B DIRIGIBLE 4x4" 1L 50W MR16BCO, CON BOMBILLO MR16-SMDLED/3W/30, 120 VAC; SOBRE UNA BASE DE MDF Y ANGULO BLANCO.	120 VAC.	CIELO FALSO.
	EXTRACTOR DE AIRE EN BAÑOS, 50 CFM, MARCA BROAN MOD. 688.	120 VAC.	CIELO FALSO.
	LUMINARIA DE TIPO RECEPTACULO A LA PARED. EXTERIOR.	120/277 VAC.	1.80m.
	LUMINARIA DE EMERG. CON SEÑAL "SALIDA" CON BATERÍA DE RESPALDO DE 1.50 HORAS DE DURACIÓN, TIPO LED DE 1.5 WATTS.	120 VAC.	CIELO FALSO.
	TABLERO DE DISTRIBUCION TRIFASICO N/S, 3 HILOS, CON MAIN.	120/208 VAC.	1.50m.
	LAMPARA EXTERIOR ORION LED DE 20W, SALIDA LUMINOSA 1700 2M, VOLTAJE 100-277 VAC, 50/60 HZ	120 VAC.	3,10m.
	LUMINARIA FLUORESCENTE DE EMPOTRAR 1'X4', 2X32 WATTS, T-5 C6, CON BALASTRO ELECTRÓNICO Y DIFUSOR CONTRA POLVO Y HUMEDAD	120 VAC.	LOSA ENTREPISO
	SUBTABLERO	120/208 VAC.	1.50m.

IE
L 02

PLANTA ARQUITECTONICA NIVEL 2 INSTALACION DE LUMINARIAS

1:200



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

TEMA:
ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA LAS OFICINAS Y TALLERES CENTRALES DE PROMOTORA DE LA ORGANIZACION DE DISCAPACITADOS DE EL SALVADOR - PODES

PRESENTAN:
MONDRAGÓN PALOMO, ETHEL JEANNETTE
MORATAYA MARTÍNEZ, BRENDA LIDUVINA

ASESORA:
ARQ. ANA KELLY GALÁN

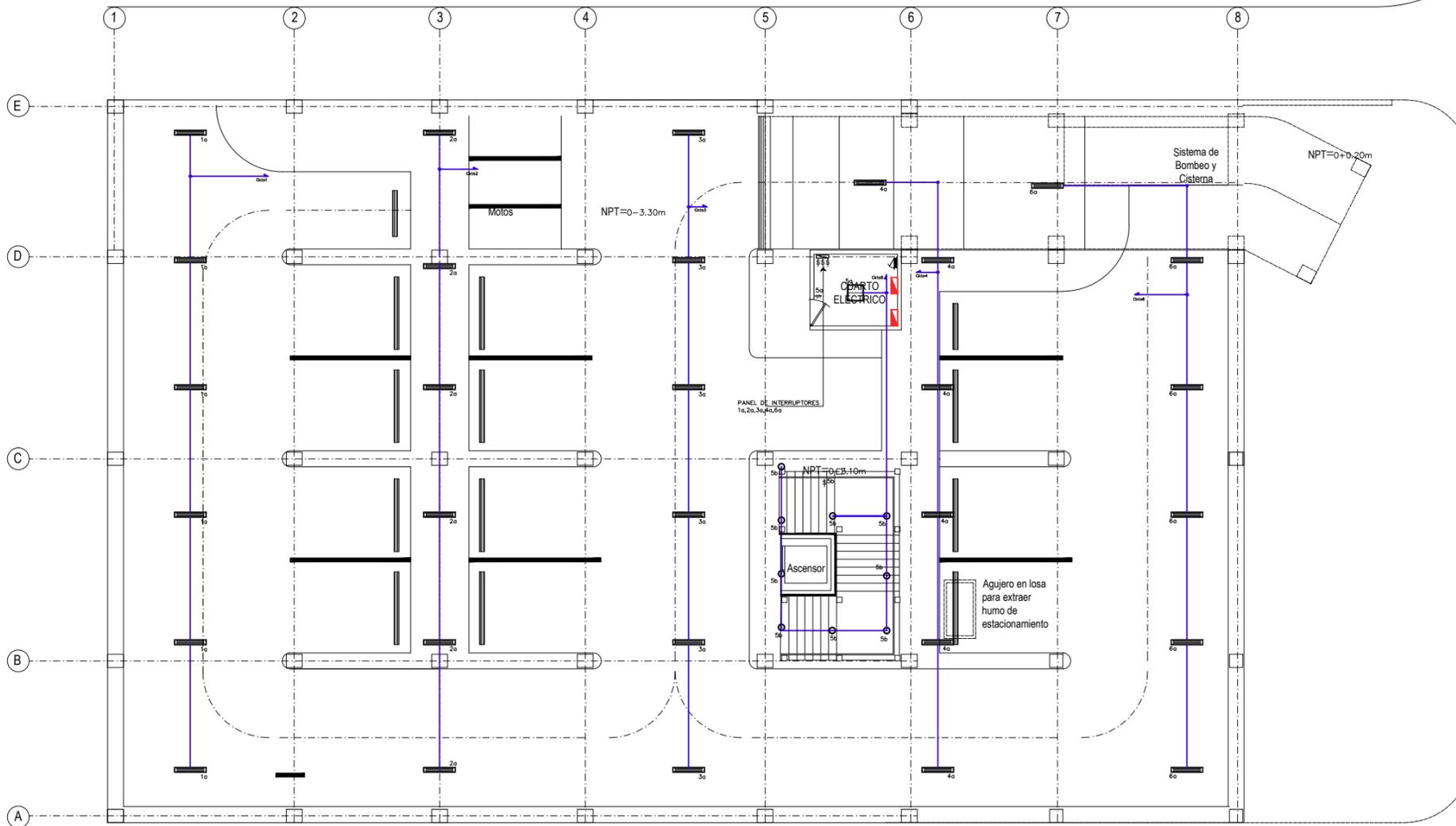
CONTENIDO: PLANTA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS, NIVEL 2
INSTALACIÓN DE LUMINARIAS

ESCALA: 1:200

FECHA: FEBRERO 2017

HOJA: IE-2





CUADRO DE SIMBOLOS

SIMBOLO	DESCRIPCION	VOLTAJE	ALTURA MONTAJE
	LAMPARA OJO DE BUEY EMPOTRABLE 3.5" E26 COLOR BLANCO, CON FOCO FLUOR ESPIRAL 15W E26 120V DL 6500K.	120 VAC.	CIELO FALSO.
	LAMPARA YD-360/B EMPOTRAR DIRIGIBLE CON BOMBILLO MR16-SMDLED/3W/30. LAMPARA EMPOTRAR PISO EXTERIOR PCICD 75-L, INCANDESCENTE HALOGENA TIPO PAR-30 DE 50-75W.	130 VAC.	PISO
	LUMINARIA FLUORESCENTE DE EMPOTRAR 2'X2', TBS165 3X14 WATTS, T-5 C6, CON BALASTRO ELECTRÓNICO Y DIFUSOR 9 CELDAS. MARCA PHILIPS.	120 VAC.	CIELO FALSO.
	LAMPARA DECORATIVA CIRCULAR OVERSIZED EQUATOR PENDANT LAMP 0.90 DE DIAMETRO Y 0.25 DE ALTO. PANTALLA EN TELA DE ALGODON.	120 VAC.	CIELO FALSO.
	LAMPARA TRIPLE YD-339/B DIRIGIBLE 4x4" 1L 50W MR16BCO, CON BOMBILLO MR16-SMDLED/3W/30, 120 VAC; SOBRE UNA BASE DE MDF Y ANGULO BLANCO.	120 VAC.	CIELO FALSO.
	EXTRACTOR DE AIRE EN BAÑOS, 50 CFM, MARCA BROAN MOD. 688.	120 VAC.	CIELO FALSO.
	LUMINARIA DE TIPO RECEPTACULO A LA PARED. EXTERIOR.	120/277 VAC.	1.80m.
	LUMINARIA DE EMERG. CON SEÑAL "SALIDA" CON BATERÍA DE RESPALDO DE 1.50 HORAS DE DURACIÓN, TIPO LED DE 1.5 WATTS.	120 VAC.	CIELO FALSO.
	TABLERO DE DISTRIBUCION TRIFASICO N/S, 3 HILOS, CON MAIN.	120/208 VAC.	1.50m.
	LAMPARA EXTERIOR ORION LED DE 20W, SALIDA LUMINOSA 1700 2M, VOLTAJE 100-277 VAC, 50/60 HZ	120 VAC.	3,10m.
	LUMINARIA FLUORESCENTE DE EMPOTRAR 1'X4', 2X32 WATTS, T-5 C6, CON BALASTRO ELECTRÓNICO Y DIFUSOR CONTRA POLVO Y HUMEDAD	120 VAC.	LOSA ENTREPISO
	SUBTABLERO	120/208 VAC.	1.50m.

IE
L 03

PLANTA ARQUITECTONICA SOTANO, INSTALACION DE LUMINARIAS

1:200



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

TEMA:
ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA LAS OFICINAS Y TALLERES CENTRALES DE PROMOTORA DE LA ORGANIZACION DE DISCAPACITADOS DE EL SALVADOR - PODES

PRESENTAN:
MONDRAGÓN PALOMO, ETHEL JEANNETTE
MORATAYA MARTÍNEZ, BRENDA LIDUVINA

ASESORA:
ARQ. ANA KELLY GALÁN

CONTENIDO: PLANTA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS, SÓTANO.
INSTALACIÓN DE LUMINARIAS

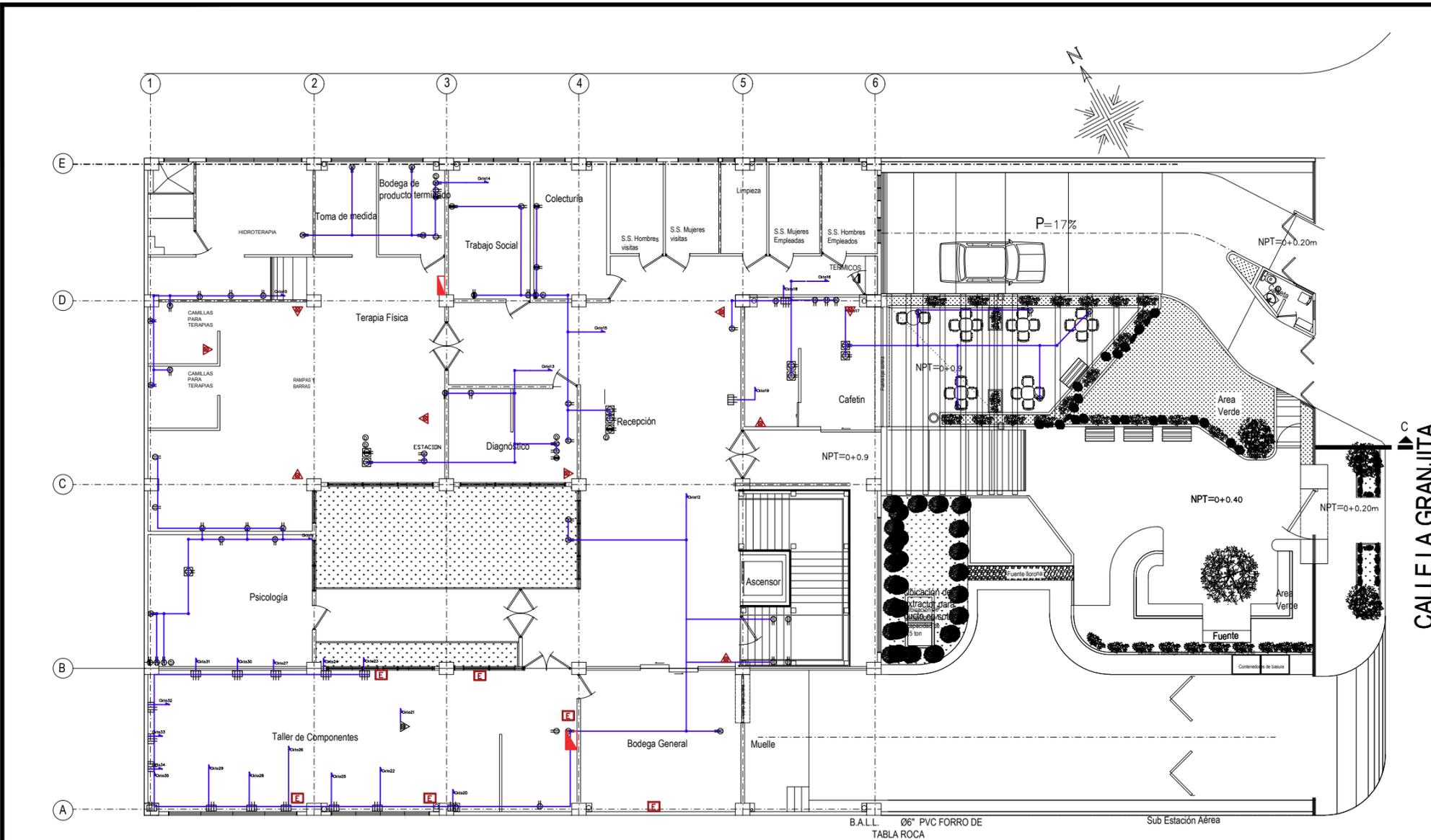
ESCALA:
1:200

FECHA:
FEBRERO 2017

HOJA:

IE-3





CUADRO DE SIMBOLOS	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	TOMACORRIENTE DOBLE 110V, H = 0.20m O INDICADO
	TOMACORRIENTE DOBLE REGULADO 110V, H = 0.20m O INDICADO
	SALIDA DE RED DE DATOS/TELEFONO H DE LOS TOMACORRIENTES
	TABLERO DE FLIPONES, H = 1.20m
	TOMACORRIENTE DOBLE 110V, EN PISO
	TOMACORRIENTE DOBLE REGULADO 110V, EN PISO
	TOMACORRIENTE DOBLE 110V, EN CIELO
	TOMACORRIENTE DOBLE REGULADO 110V, EN CIELO
	TOMACORRIENTE 220V, EN PISO
	TOMACORRIENTE 220V
	EXTINTOR
	EXTINTOR DE POLVO
	HIDRANTE
	SUBTABLERO 120/208 VAC

IE
T 04

PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL I. INSTALACION DE TOMACORRIENTES

1:200



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

TEMA:
ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA LAS OFICINAS Y TALLERES CENTRALES DE PROMOTORA DE LA ORGANIZACION DE DISCAPACITADOS DE EL SALVADOR - PODES

PRESENTAN:
MONDRAGÓN PALOMO, ETHEL JEANNETTE
MORATAYA MARTÍNEZ, BRENDA LIDUVINA

ASESORA:
ARQ. ANA KELLY GALÁN

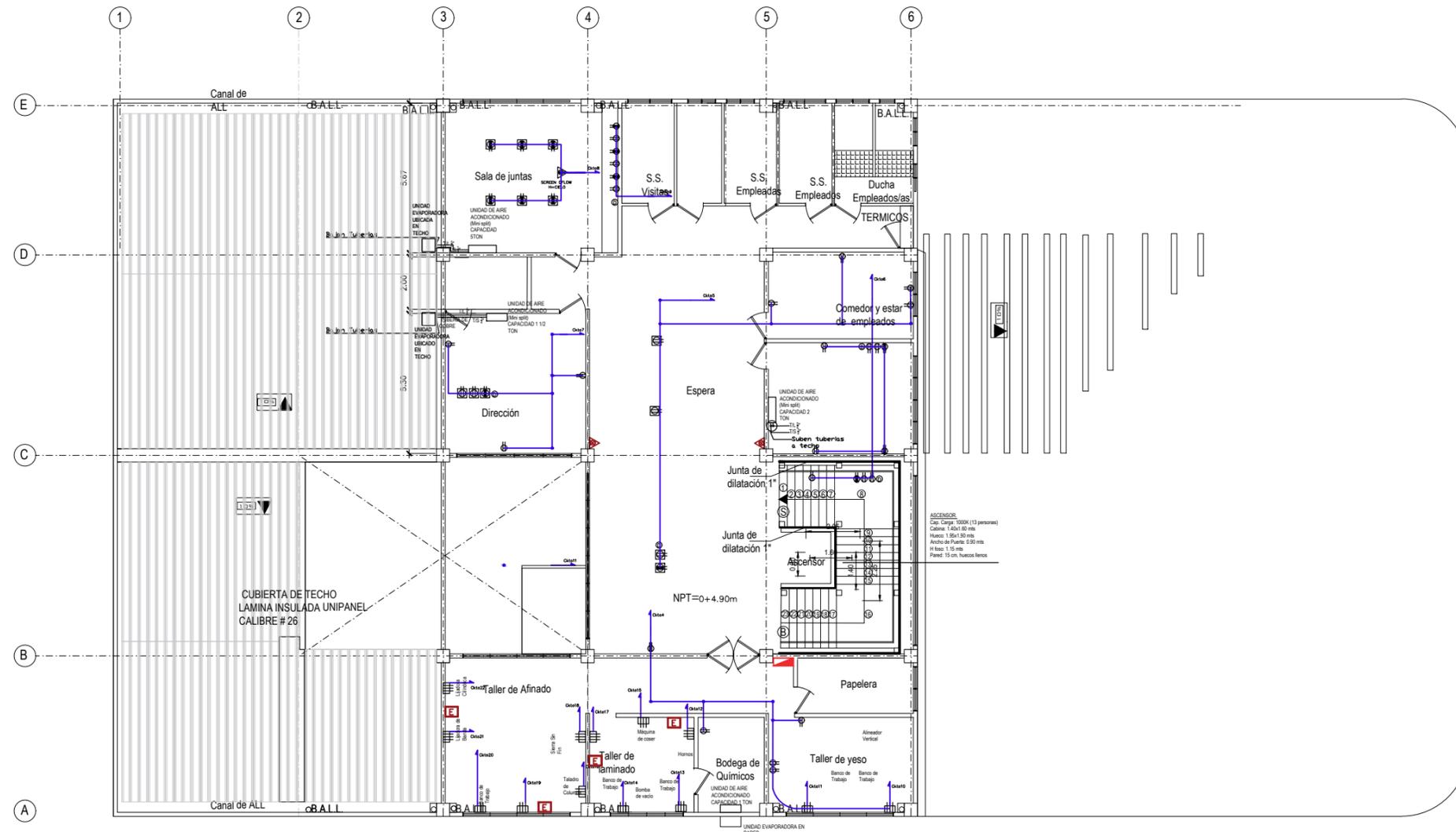
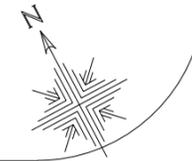
CONTENIDO: PLANTA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS, NIVEL I
INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTES

ESCALA:
1:200

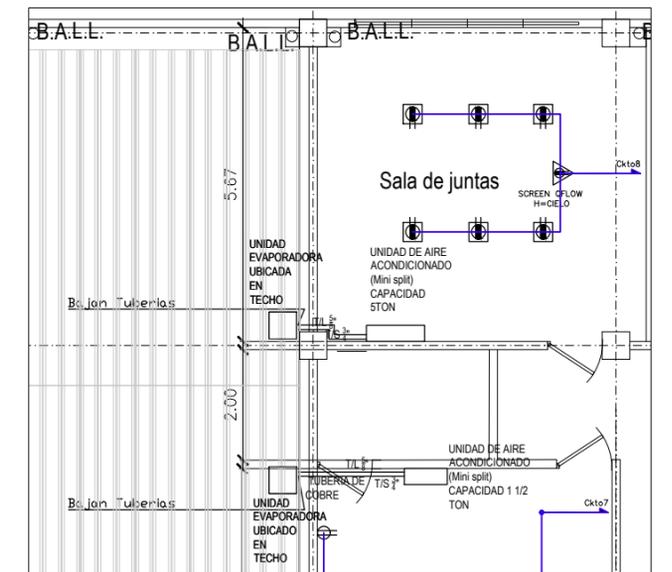
FECHA:
FEBRERO 2017

HOJA:
IE-4





CUADRO DE SIMBOLOS	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	TOMACORRIENTE DOBLE 110V, H = 0.20m O INDICADO
	TOMACORRIENTE DOBLE REGULADO 110V, H = 0.20m O INDICADO
	SALIDA DE RED DE DATOS/TELEFONO H DE LOS TOMACORRIENTES
	TABLERO DE FLIPONES, H = 1.20m
	TOMACORRIENTE DOBLE 110V, EN PISO
	TOMACORRIENTE DOBLE REGULADO 110V, EN PISO
	TOMACORRIENTE DOBLE 110V, EN CIELO
	TOMACORRIENTE DOBLE REGULADO 110V, EN CIELO
	TOMACORRIENTE 220V, EN PISO
	TOMACORRIENTE 220V
	EXTINTOR
	EXTINTOR DE POLVO
	HIDRANTE
	SUBTABLERO 120/208 VAC



UBICACIÓN SOBRE TECHO, DE UNIDAD EVAPORADORA

IE
T 05

PLANTA ARQUITECTONICA NIVEL 2, INSTALACION DE TOMACORRIENTES

1:200



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

TEMA:
ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA LAS OFICINAS Y TALLERES CENTRALES DE PROMOTORA DE LA ORGANIZACION DE DISCAPACITADOS DE EL SALVADOR - PODES

PRESENTAN:
MONDRAGÓN PALOMO, ETHEL JEANNETTE
MORATAYA MARTÍNEZ, BRENDA LIDUVINA

ASESORA:
ARQ. ANA KELLY GALÁN

CONTENIDO: PLANTA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS, NIVEL 2
INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTES

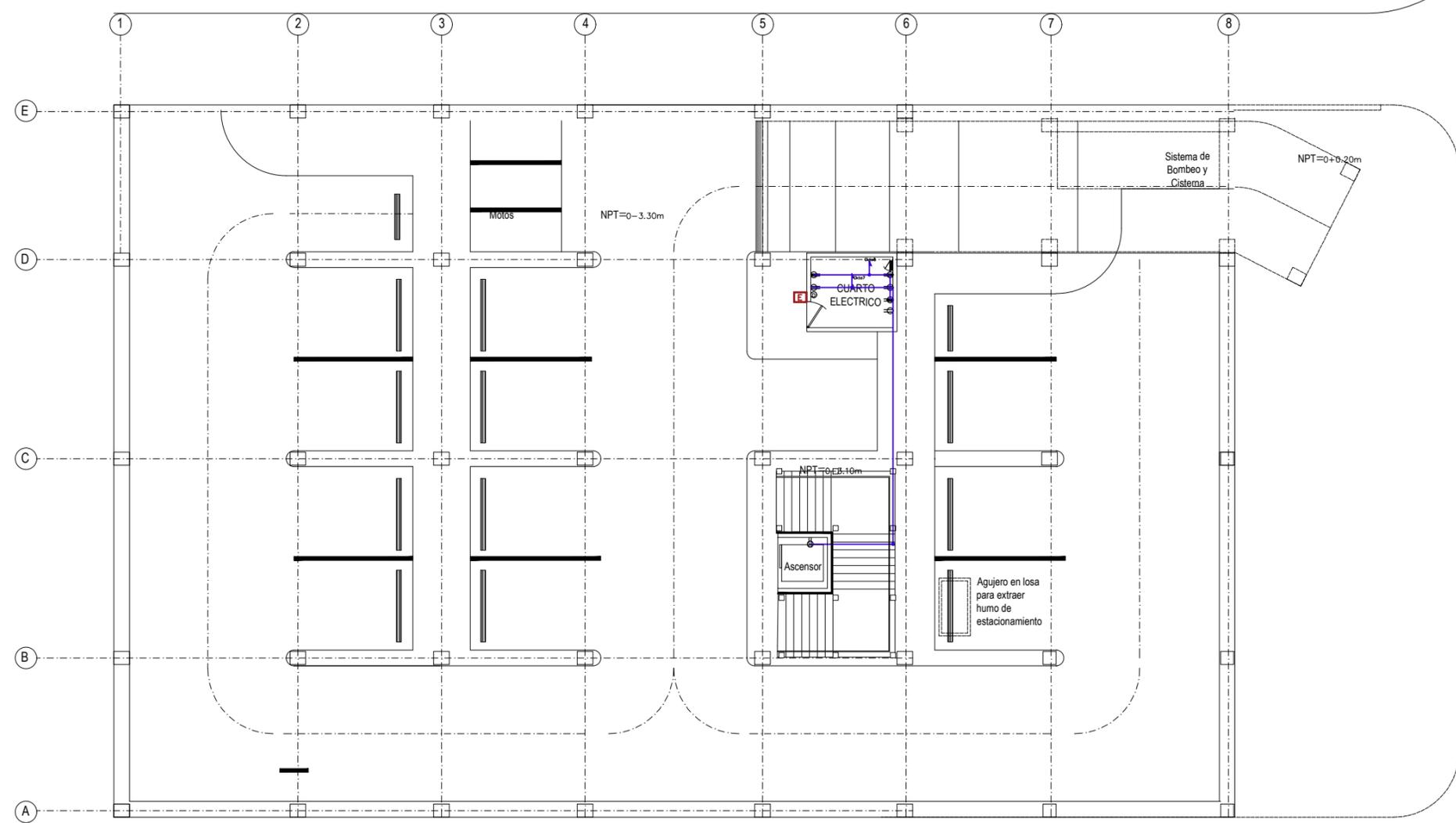
ESCALA:
1:200

FECHA:
FEBRERO 2017

HOJA:

IE-5





CUADRO DE SIMBOLOS	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	TOMACORRIENTE DOBLE 110V, H = 0.20m O INDICADO
	TOMACORRIENTE DOBLE REGULADO 110V, H = 0.20m O INDICADO
	SALIDA DE RED DE DATOS/TELEFONO H DE LOS TOMACORRIENTES
	TABLERO DE FLIPONES, H = 1.20m
	TOMACORRIENTE DOBLE 110V, EN PISO
	TOMACORRIENTE DOBLE REGULADO 110V, EN PISO
	TOMACORRIENTE DOBLE 110V, EN CIELO
	TOMACORRIENTE DOBLE REGULADO 110V, EN CIELO
	TOMACORRIENTE 220V, EN PISO
	TOMACORRIENTE 220V
	EXTINTOR
	EXTINTOR DE POLVO
	HIDRANTE
	SUBTABLERO 120/208 VAC

IE
T 06

PLANTA ARQUITECTONICA SOTANO, INSTALACION DE TOMACORRIENTES

1:200



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

TEMA:
ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA LAS OFICINAS Y TALLERES CENTRALES DE PROMOTORA DE LA ORGANIZACION DE DISCAPACITADOS DE EL SALVADOR - PODES

PRESENTAN:
MONDRAGÓN PALOMO, ETHEL JEANNETTE
MORATAYA MARTÍNEZ, BRENDA LIDUVINA

ASESORA:
ARQ. ANA KELLY GALÁN

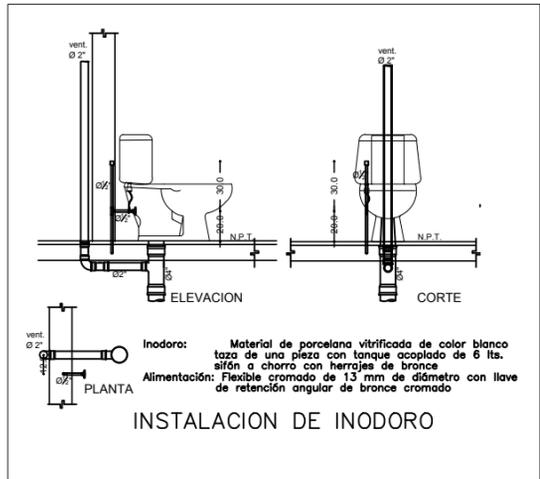
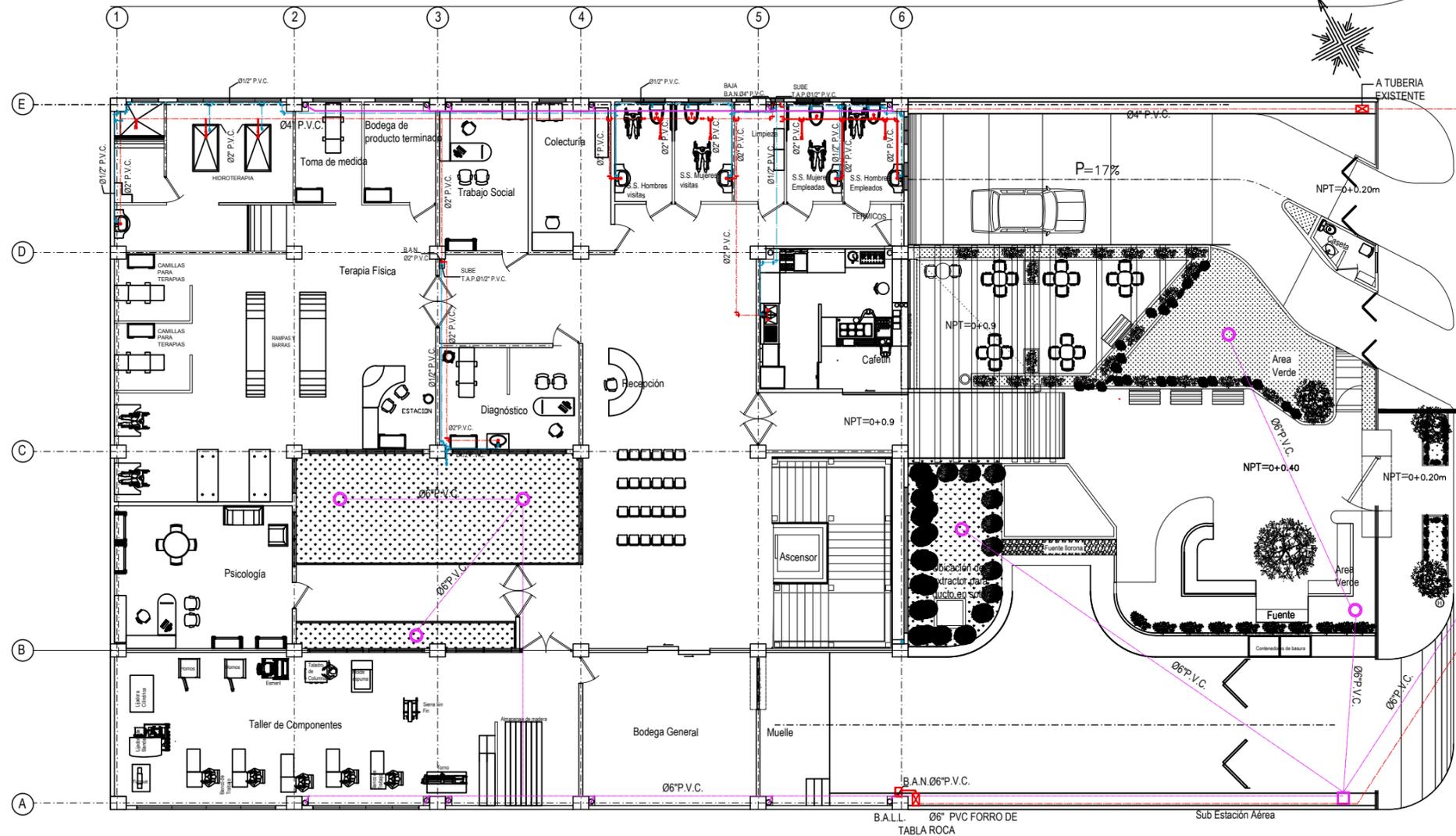
CONTENIDO: PLANTA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS, SÓTANO
INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTES

ESCALA:
1:200

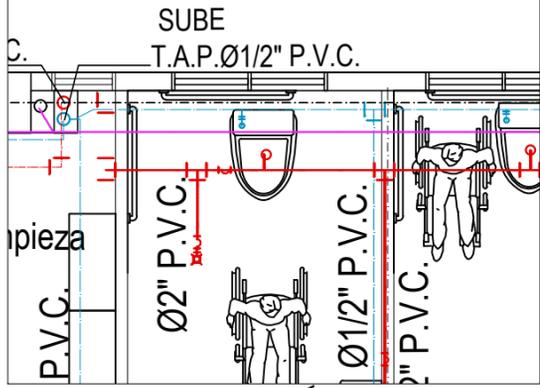
FECHA:
FEBRERO 2017

HOJA:
IE-6





CUADRO DE SIMBOLOS	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	PUNTO DE DESAGUE
	TUBERIA PARA AGUA POTABLE, PVC 1"
	TUBERIA PARA AGUAS NEGRAS Y SERVIDAS, PVC 2" Y 4"
	CODO A 90° DE PVC DE 1/2", 2" Y 4"
	YEE TEE DE PVC DE 1/2", 2" Y 4"
	REDUCTOR DE TUBERIA DE PVC DE 4" A 2"
	COLADERA DE DESAGUE CON SIFON
	SIFON
	GRIFO Y SALIDA DE AGUA POTABLE
	POZO DE REGISTRO SANITARIO
	RESUMIDERO A.L.L.
	TUBERIA PARA AGUA LLUVIA PVC 4", 6", Y 8"
	HIDRANTE



IH
AP 07

PLANTA ARQUITECTONICA NIVEL I, INSTALACION HIDRÁULICA

1:200



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

TEMA:
ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA LAS OFICINAS Y TALLERES CENTRALES DE PROMOTORA DE LA ORGANIZACION DE DISCAPACITADOS DE EL SALVADOR - PODES

PRESENTAN:
MONDRAGÓN PALOMO, ETHEL JEANNETTE
MORATAYA MARTÍNEZ, BRENDA LIDUVINA

ASESORA:
ARQ. ANA KELLY GALÁN

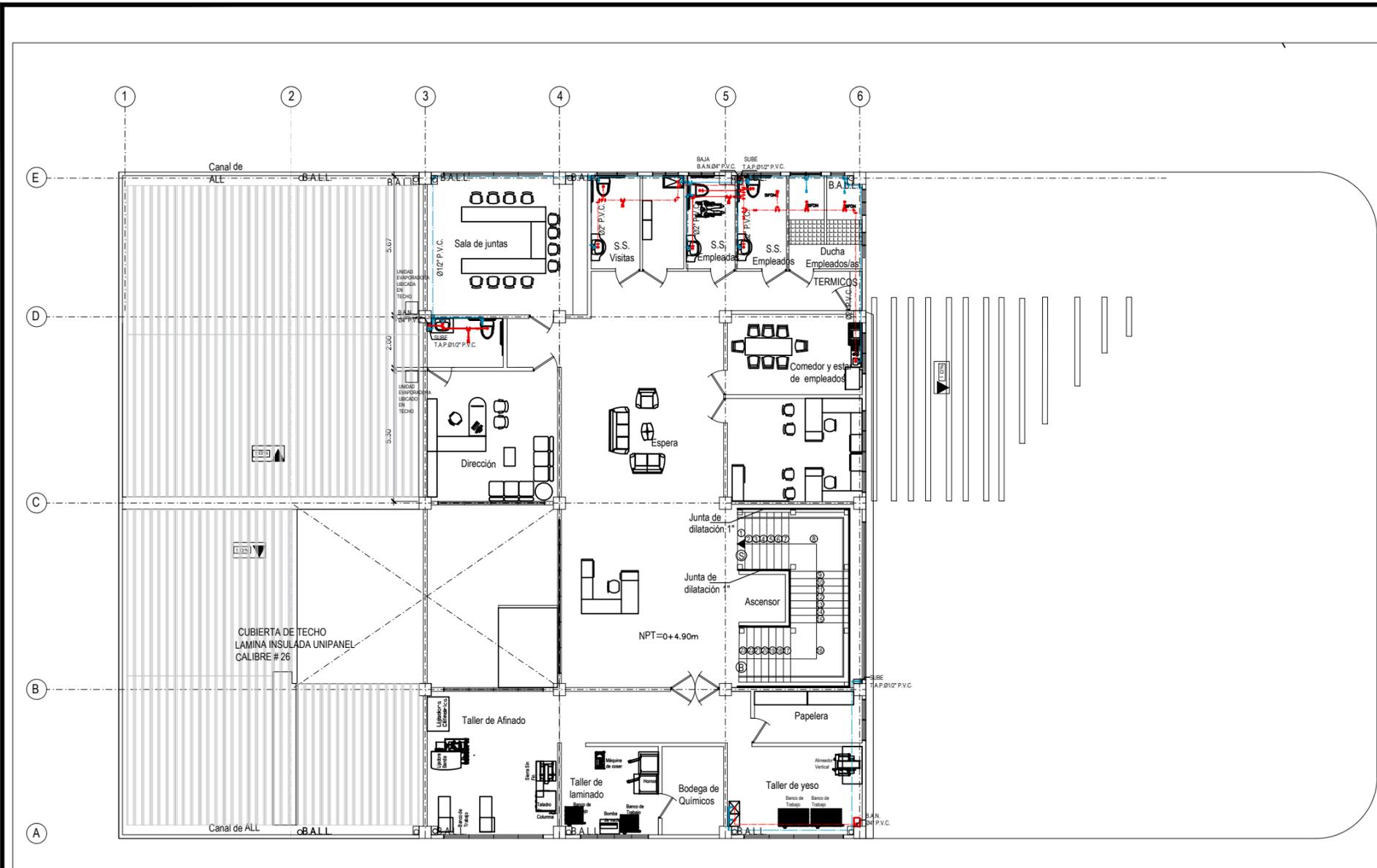
CONTENIDO:
PLANTA DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS, NIVEL I

ESCALA:
1:200

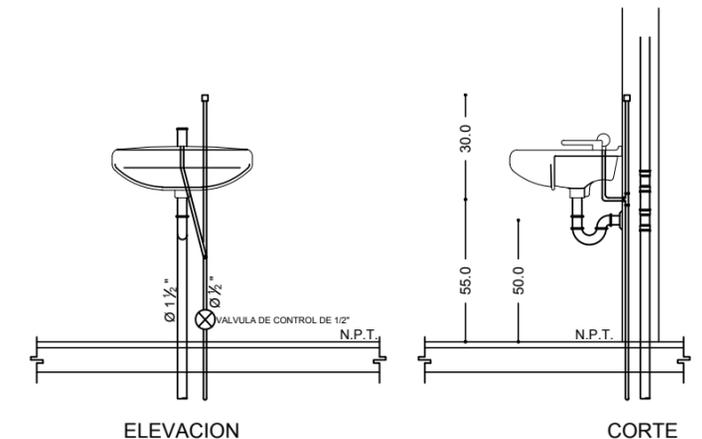
FECHA:
FEBRERO 2017

HOJA:
IH-7





CUADRO DE SIMBOLOS	
SIMBOLO	DESCRIPCION
○	PUNTO DE DESAGUE
---	TUBERIA PARA AGUA POTABLE, PVC 1"
---	TUBERIA PARA AGUAS NEGRAS Y SERVIDAS, PVC 2" Y 4"
└	CODO A 90° DE PVC DE 1/2", 2" Y 4"
┌┴┐	YEE TEE DE PVC DE 1/2", 2" Y 4"
┌┴┐	REDUCTOR DE TUBERIA DE PVC DE 4" A 2"
┌┴┐	COLADERA DE DESAGUE CON SIFON
┌┴┐	SIFON
⊕	GRIFO Y SALIDA DE AGUA POTABLE
⊗	POZO DE REGISTRO SANITARIO
⊙	RESUMIDERO A.L.L.
---	TUBERIA PARA AGUA LLUVIA PVC 4", 6", Y 8"
⊕	HIDRANTE



Desagüe: Cespel "P" de 32 mm de diámetro de latón o bronce cromado con registro, contra y chapeton
 Alimentación: De bronce cromado de 13 mm de diámetro con llave de retención angular y filtro integrado

IH
AP 07

PLANTA ARQUITECTONICA NIVEL 2, INSTALACION HIDRÁULICA

1:200



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

TEMA:
ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA LAS OFICINAS Y TALLERES CENTRALES DE PROMOTORA DE LA ORGANIZACION DE DISCAPACITADOS DE EL SALVADOR - PODES

PRESENTAN:
MONDRAGÓN PALOMO, ETHEL JEANNETTE
MORATAYA MARTÍNEZ, BRENDA LIDUVINA

ASESORA:
ARQ. ANA KELLY GALÁN

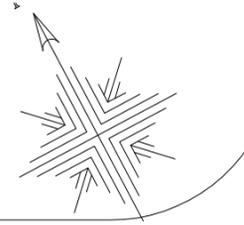
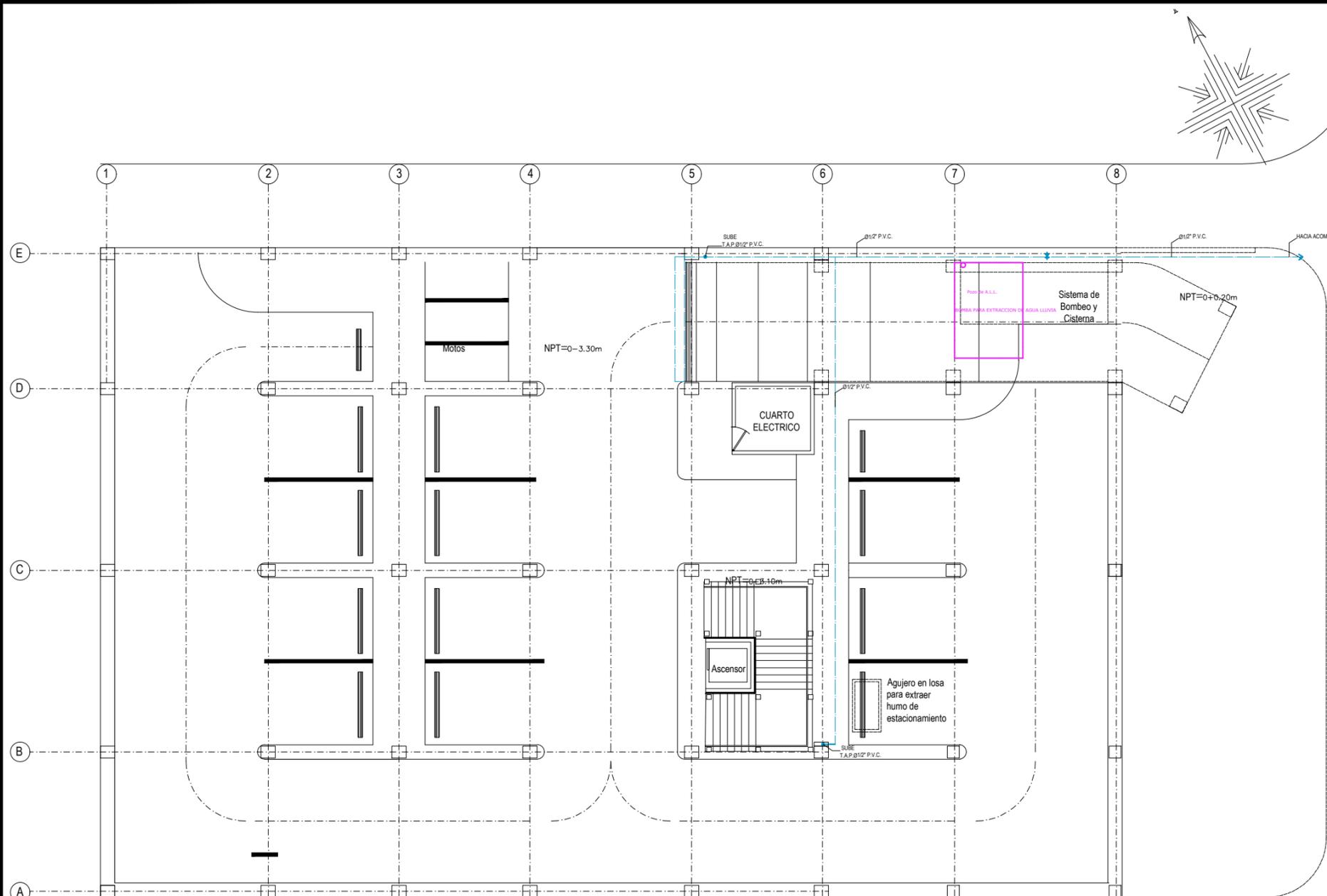
CONTENIDO:
PLANTA DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS, NIVEL 2

ESCALA:
1:200

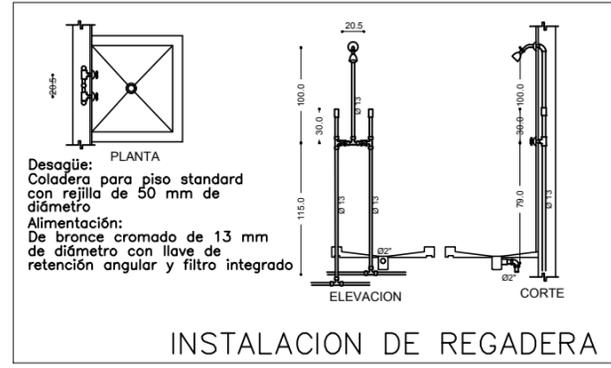
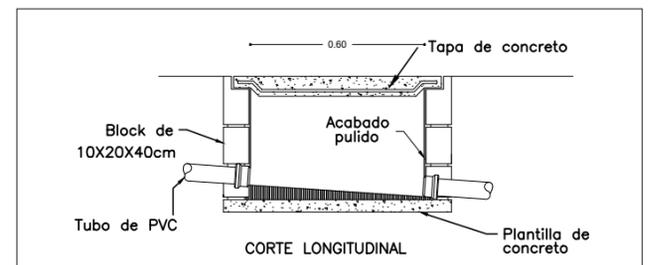
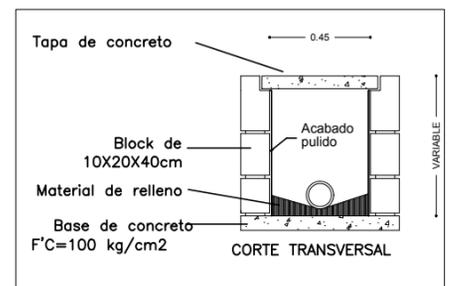
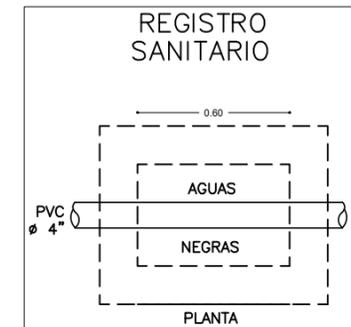
FECHA:
FEBRERO 2017

HOJA:
IH-8





CUADRO DE SIMBOLOS	
SIMBOLO	DESCRIPCION
○	PUNTO DE DESAGUE
---	TUBERIA PARA AGUA POTABLE, PVC 1/2"
---	TUBERIA PARA AGUAS NEGRAS Y SERVIDAS, PVC 2" Y 4"
└	CODO A 90° DE PVC DE 1/2, 2" Y 4"
┌	YEE TEE DE PVC DE 1/2, 2" Y 4"
⊓	REDUCTOR DE TUBERIA DE PVC DE 4" A 2"
⊓	COLADERA DE DESAGUE CON SIFON
⊓	SIFON
⊓	GRIFO Y SALIDA DE AGUA POTABLE
⊓	POZO DE REGISTRO SANITARIO
○	RESUMIDERO A.L.L.
---	TUBERIA PARA AGUA LLUVIA PVC 4", 6", Y 8"
⊓	HIDRANTE



IH
AP 07

PLANTA ARQUITECTONICA SÓTANO, INSTALACION HIDRÁULICA

1:200



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

TEMA:
ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA LAS OFICINAS Y TALLERES CENTRALES DE PROMOTORA DE LA ORGANIZACION DE DISCAPACITADOS DE EL SALVADOR - PODES

PRESENTAN:
MONDRAGÓN PALOMO, ETHEL JEANNETTE
MORATAYA MARTÍNEZ, BRENDA LIDUVINA

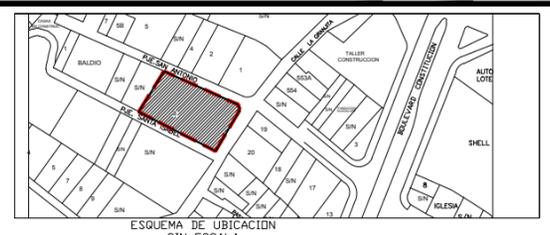
ASESORA:
ARQ. ANA KELLY GALÁN

CONTENIDO:
PLANTA DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS, SÓTANO

ESCALA:
1:200

FECHA:
FEBRERO 2017

HOJA:
IH-9



4.2 Presupuesto Aproximado.

A continuación se presenta una aproximación al costo de ejecución del proyecto. Algunas partidas se han realizado por costos unitarios, otras se han considerado como Suma Global y se ha establecido un costo al metro cuadrado de la edificación (\$550.00/m²).

Posteriormente se realiza el análisis de costos indirectos, los cuales contienen costos administrativos, personal de obra, trámites, impuestos, servicios y utilería; todos ellos, se suman a los costos directos para obtener el Costo Aproximado de la Ejecución del Proyecto.

PRESUPUESTO APROXIMADO PARA EL ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA LAS OFICINAS Y TALLERES CENTRALES DE PROMOTORA DE LA ORGANIZACIÓN DE DISCAPACITADOS DE EL SALVADOR - PODES						
N°	PARTIDA	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO PARCIAL	COSTO TOTAL
1	INSTALACIONES PROVISIONALES					\$2,685.47
1.1	Servicios sanitarios con paredes y techo de lámina acanalada galvanizada N° 28 con estructura de madera de pino	m ²	8.70	\$53.02	\$461.27	
1.1.1	Pared de bloque de concreto de 15x20x40	m ²	7.38	\$86.72	\$639.99	
1.2	Instalaciones agua negra con tubería de pvc con diámetro de 4'	SG	1.00	\$171.76	\$171.76	
1.3	Instalaciones de agua potable provisional	SG	1.00	\$189.55	\$189.55	
1.4	Instalación eléctrica provisional	SG	1.00	\$51.93	\$51.93	
1.5	Construcción de bodega con paredes y techo de lámina galvanizada N° 28 acanalada de 5x3x2 de altura con estructura de madera de pino.	m ²	24.00	\$48.79	\$1,170.96	
2	OBRAS PRELIMINARES					\$143,259.20
2.1	Limpieza y desalojo de maleza en suelo	m ³	428.4	\$2.50	\$1,071.00	

PRESUPUESTO APROXIMADO PARA EL ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA LAS OFICINAS Y TALLERES CENTRALES DE PROMOTORA DE LA ORGANIZACIÓN DE DISCAPACITADOS DE EL SALVADOR - PODES						
	natural					
2.2	Demolición y desalojo de edificación	m ³	2,585.24	\$55.00	\$142,188.20	
3	TERRACERÍA					\$233,925.66
3.1	Terracería					
3.1.1	Trazo y nivelación con instrumentos en terreno	SG	1	\$900.00	\$900.00	
3.1.2	Corte de suelo natural para sótano con una altura de 4 m	m ³	5,670.00	\$11.0	\$62,370.00	
3.1.3	Relleno con suelo cemento	m ²	1,134.00	\$33.45	\$37,932.3	
3.1.4	Desalojo de material sobrante del corte.	m ³	6,032.88	\$22.00	\$132,723.36	
4	FUNDACIONES					\$166,557.7
4.1	Zapata Z1 de concreto reforzado. 1.1 x 1.0 x 0.2 m	m ³	2.90	\$270.00	\$783.00	
4.2	Zapata Z2 de concreto reforzado. 1.1 x 1.0 x 0.2 m	m ³	4.60	\$270.00	\$1,242.00	
4.3	Zapata Z3 de concreto reforzado. 1.1 x 1.0 x 0.2 m	m ³	1.93	\$270.00	\$521.10	
4.4	Solera SF-1 de concreto reforzado. 0.4 x 0.3 x Longitud	m ³	7.20	\$370.00	\$2,664.00	
4.5	Solera SF-2 de concreto reforzado. 0.5 x 0.3 x Longitud	m ³	8.01	\$340.00	\$2,723.40	
4.6	Tensor T-1 de concreto reforzado. 0.4 x 0.3 x Lonitud	m ³	25.30	\$280.0	\$7,084.00	
4.7	Columna C1 de concreto reforzado. 0.6 x 0.5	m ³	37.80	\$590.00	\$22,302.00	

PRESUPUESTO APROXIMADO PARA EL ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA LAS OFICINAS Y TALLERES CENTRALES DE PROMOTORA DE LA ORGANIZACIÓN DE DISCAPACITADOS DE EL SALVADOR - PODES						
	x 10.5 (Altura promedio, Incluye pedestal)					
4.8	Columna C2 de concreto reforzado. 0.5 x 0.5 x 10.5 (Altura promedio, Incluye pedestal)	m ³	49.78	\$590.00	\$29,370.20	
4.9	Columna C3 de concreto reforzado. 0.5 x 0.6 x 10.5 (Altura promedio, Incluye pedestal)	m ³	25.20	\$590.00	\$14,868.00	
4.10	Armado, colado, afinado y curado de losa de piso de concreto reforzado h=0.20 m.	m ²	1,000.00	\$85.00	\$85,000.00	
5	ALBAÑILERÍA					\$270,779.01
5.1	SÓTANO					
5.1.1	Paredes (Bloque 20), se incluye en su precio las soleras de coronamiento y soleras intermedias.	m ²	515.26	\$55.00	\$28,339.30	
5.1.2	Paredes (Bloque 15) para cuarto eléctrico. Se incluye en su precio cargaderos de concreto para puertas y ventanas, así como también las soleras de coronamiento y soleras intermedias.	m ²	48.47	\$40.00	\$1,938.80	
5.1.3	Armado y colado de vigas de entrepiso V-1	m ³	62.83	\$350.00	\$21,990.50	
5.1.4	Armado y colado de vigas de entrepiso V-3	m ³	97.61	\$350.00	\$34,163.50	
5.1.5	Armado y colado de vigas de entrepiso V-5	m ³	4.46	\$350.00	\$1,561.00	
5.1.6	Armado, colado, afinado y curado de losa de entrepiso. h=0.20 m.	m ²	1,525.29	\$55.00	\$83,890.95	
5.2	NIVEL 1					
5.2.1	Paredes (Bloque 15), se incluye en su precio	m ²	1,170.88	\$40.00	\$46,835.20	

PRESUPUESTO APROXIMADO PARA EL ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA LAS OFICINAS Y TALLERES CENTRALES DE PROMOTORA DE LA ORGANIZACIÓN DE DISCAPACITADOS DE EL SALVADOR - PODES						
	cargaderos concreto para puertas y ventanas, así como también las soleras de coronamiento, soleras intermedias, y repellido y afinado					
5.2.2	Paredes (Bloque 10), se incluye en su precio cargaderos concreto para puertas y ventanas, así como también las soleras de coronamiento, soleras intermedias repellido y afinado	m ²	112.14	\$32.00	\$3,588.48	
5.2.3	Pared de tablayeso de 10cm. Incluye pasteado, lijado, afinado y pintado.	m ²	71.30	\$20.00	\$1,424.00	
5.3	NIVEL 2					
5.3.1	Paredes (Bloque 15), se incluye en su precio cargaderos concreto para puertas y ventanas, así como también las soleras de coronamiento, soleras intermedias, y repellido y afinado	m ²	1,038.00	\$40.00	\$41,520	
5.3.2	Paredes (Bloque 10), se incluye en su precio cargaderos concreto para puertas y ventanas, así como también las soleras de coronamiento, soleras intermedias repellido y afinado	m ²	112.14	\$32.00	\$3,588.48	
6	TECHO					\$219,170.44
6.1	Cubierta de techo, lamina de aluminio y zinc insulada. Incluye estructura metálica de polines, vigas Macomber, canales y botaguas	m ²	814.76	\$269.00	\$219,170.44	

PRESUPUESTO APROXIMADO PARA EL ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA LAS OFICINAS Y TALLERES CENTRALES DE PROMOTORA DE LA ORGANIZACIÓN DE DISCAPACITADOS DE EL SALVADOR - PODES						
7	REVESTIMIENTO DE PAREDES					\$58,837.70
7.1	Pintura para paredes de bloque de concreto	m ²	4,419	\$10.00	\$44,190.00	
7.2	Revestimiento con Fachaleta de 36x50cm, color blanco	m ²	40.40	\$35.00	\$1,414.00	
7.3	Revestimiento con Fachaleta de 20x20cm, color blanco	m ²	192.1	\$22.00	\$4,226.20	
7.4	Cortasol metálico según especificación técnica	m ²	49.5	\$165.00	\$8,167.5	
7.5	Rótulo de la Institución	Unidad	2	\$420.00	\$840.00	
8	PISOS					\$44,731.20
8.1	Piso de cerámica antideslizante de 30x30 cm	m ²	1,014.50	\$35.00	\$35,507.50	
8.2	Adoquín tipo baldosa antideslizante 50x5x40 cm. color rojo combinado con gris	m ²	94.60	\$30.00	\$2,838.00	
8.3	Piso de concreto reforzado, acabado rústico y antideslizante.	m ²	132.23	\$40.00	\$5,289.20	
8.4	Cerámica de piso antideslizante de 20x20 cm. mosaico blanco.	m ²	64.50	\$17.00	\$1,096.50	
9	CIELO					\$19,992.38
9.1	Cielo falso de tablayeso resistente a la humedad de 1/2" de Espesor con suspensión galvanizada; pasteado, lijado y Pintado con pintura epóxica.	m ²	1,025.25	\$19.50	\$19,992.38	
10	PUERTAS					\$17,190.00
10.1	Puerta de doble abatimiento, fabricada en perfiles tubulares de 1.75", vidrio con confort	Unidad	5	\$1,100.00	\$5,500.00	

PRESUPUESTO APROXIMADO PARA EL ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA LAS OFICINAS Y TALLERES CENTRALES DE PROMOTORA DE LA ORGANIZACIÓN DE DISCAPACITADOS DE EL SALVADOR - PODES						
	térmico y acústico. Acabado superficial anodizado natural y espesor de 0.13cm.					
10.2	Puerta de tablero moldeado de fibra de madera de alta densidad. Color blanco	Unidad	23	\$410.00	\$9,430.00	
10.3	Puerta corrediza de aluminio con perfiles tubulares de 1.75", vidrio con confort térmico, acústico y polarizado. Acabado superficial anodizado natural y espesor de 0.13cm.	Unidad	1	\$860.00	\$860.00	
10.4	Portón abatible a base de perfiles metálicos y enchapes de madera.	Unidad	2	\$700.00	\$1,400.00	
11	VENTANAS					\$3,269.00
11.1	Suministro e instalación de ventana de vidrio fijo laminado 6mm con mangueteria de aluminio anodizado color bronce	m ²	29.00	\$85.0	\$2,465.00	
11.2	Suministro e instalación de ventana corrediza de vidrio con marco de aluminio anodizado color bronce	m ²	12.00	\$67.0	\$804.00	
12	INSTALACIONES HIDRÁULICAS					\$132,625.00
12.1	AGUAS NEGRAS					
12.1.1	Instalación de redes de tubería PVC ø 4 y ø 2 " incluye excavación, relleno y accesorios	ml	122.00	\$296.00	\$36,112.00	
12.1.2	Hechura de pozo de A.N. PAN-1 ø2.0m y altura de 1.2m con base de piedra en bruto de 0.2m de espesor y sub base de concreto simple 180kg/cm ² de 0.05m de espesor. Paredes de ladrillo de calavera con repello y	Unidad	1	\$530.00	\$530.00	

PRESUPUESTO APROXIMADO PARA EL ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA LAS OFICINAS Y TALLERES CENTRALES DE PROMOTORA DE LA ORGANIZACIÓN DE DISCAPACITADOS DE EL SALVADOR - PODES						
	pulido interno, peldaño de $\varnothing 5/8"$, coronamiento superior de concreto de reforzado 210kg/cm ² , refuerzo N°3 Est. N°2 @15cm, tapadera metálica con $\varnothing 0.6m$					
12.2	AGUAS LLUVIAS					
12.2.1	Instalación de redes de tubería PVC $\varnothing 6"$ y $\varnothing 4"$ incluye excavación, relleno y accesorios	ml	239.00	\$345.00	\$82,455.00	
12.2.2	Hechura de caja tragante de 1.2x1.5x1.5 m con paredes de bloque de concreto repelladas y afinadas. Tapadera de concreto reforzado 180kg/cm ² N°3@0.125m. Soleras de coronamiento S-1 0.15x0.5 de concreto de reforzado 210kg/cm ² , refuerzo 3N°3 Est. N°2 @15cm, y, solera de coronamiento S-2 0.3x0.15 de concreto reforzado 210kg/cm ² , refuerzo 2N°3 Est. N°2@15cm.	Unidad	7	\$250.00	\$1,750.00	
12.3	AGUA POTABLE					
12.3.1	Instalación de redes de tubería PVC 315 PSI $\varnothing 1/2"$ para la distribución del agua potable	ml	182.00	\$25.00	\$4,550.00	
12.3.2	Suministro e instalación de válvula central.	ml	2	\$170.0	\$340.00	
12.4	ARTEFACTOS					
12.4.1	Suministro e instalación de inodoros. Incluye accesorios.	Unidad	10	\$120.00	\$1,200.00	
12.4.2	Suministro e instalación de lavamanos. Incluyen accesorios	Unidad	10	\$85.00	\$850.00	
12.5	SISTEMA CONTRA INCENDIO					

PRESUPUESTO APROXIMADO PARA EL ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA LAS OFICINAS Y TALLERES CENTRALES DE PROMOTORA DE LA ORGANIZACIÓN DE DISCAPACITADOS DE EL SALVADOR - PODES						
12.5.1	Extintor de bióxido de carbono de 10 lb	Unidad	10	\$220.00	\$2,200.00	
12.5.2	Extintor de polvo químico seco de 20 lbs.	Unidad	10	\$135.00	\$1,350.00	
12.5.3	Suministro e instalación de Hidrante de Ho. Fo.	Unidad	1	\$2,388.00	\$2,388.00	
13	INSTALACION ELÉCTRICA					\$35,474.68
13.1	Tablero general TGLT de 18 espacios, capacidad interruptiva de 45KA, incluye panel de medición, interruptor principal e interruptores ramales	Unidad	1	\$16,703.68	\$16,703.68	
13.2	Suministro e instalación de sub tableros.	Unidad	7	\$230.00	\$1,610.00	
13.3	Suministro e instalación de tomacorrientes, incluye placa, ducto y cableado.	Unidad	110.0	\$35.00	\$3,850.00	
13.4	Suministro e instalación de luminarias fluorescentes.	Unidad	181.0	\$71.00	\$12,851.00	
13.5	Conexión de punto de telefonía	Unidad	20	\$23.00	\$460.00	
14	INSTALACION MECANICA					\$122,211.20,
14.1	AIRE ACONDICIONADO					
14.1.1	Suministro e instalación de equipo Mini Split 1 Ton Panasonic Inverter	Unidad	1	795	\$795.00	
14.1.2	Suministro e instalación de equipo Mini Split 5 Ton Panasonic Inverter	Unidad	1	1,950	\$1,950.00	
14.1.3	Suministro e instalación de equipo Mini Split 1 1/2 Ton Panasonic Inverter	Unidad	1	959.00	\$959.00	
14.1.4	Suministro e instalación de equipo Mini Split 2 Ton Panasonic Inverter	Unidad	1	1195.00	\$1,195.00	
14.2	EXTRACCION					

PRESUPUESTO APROXIMADO PARA EL ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA LAS OFICINAS Y TALLERES CENTRALES DE PROMOTORA DE LA ORGANIZACIÓN DE DISCAPACITADOS DE EL SALVADOR - PODES						
14.2.1	Suministro e instalación de equipo Extractor, incluye trámites y costos de importación. Capacidad de 15 TON	Unidad	1	\$2,035.00	\$2,035.00	
4.3	CIRCULACIÓN					
14.3.1	Suministro e instalación de elevador.	SG	1	\$59,717.2	\$59,717.2	
14.3.2	Construcción de cuerpo de escaleras de concreto reforzado. Incluye zapatas, columnas, vigas intermedias.	m ²	27.00	\$320.00	\$8,640.00	
14.3.3	Suministro e instalación de pasamanos en escaleras y rampas: pasamanos de acero inoxidable de d=2"	ml	40	\$48.00	\$1,920.0	
14.4	SISTEMA DE BOMBEO					
14.4.1	Equipo de bombeo eléctrica, según especificación técnica	Unidad	1	\$45,000	\$45,000	
					SUB TOTAL	\$1 470,709.64
					OBRAS EXTERIORES 25% SUB TOTAL	\$367,677.41
					COSTO TOTAL DIRECTO	\$1 838,387.05
					COSTO TOTAL INDIRECTO	\$300,397.85
					SUB TOTAL	\$2 138,784.90
					IMPUESTO DE IVA	\$278,042.04
					COSTO TOTAL PROYECTO	\$2 416,826.94

ANÁLISIS DE SALARIOS Y GASTOS ADMINISTRATIVOS Y GENERALES											
ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA LAS OFICINAS Y TALLERES CENTRALES DE PROMOTORA DE LA ORGANIZACIÓN DE EL SALVADOR - PODES											
1. COSTOS ADMINISTRACIÓN DE OFICINA											
1.1	Sueldos De Personal	Sueldo / Mes	Prestación 6.75% AFP	ISSS: 7.5%	Seguro De Vida De \$10,000 Por 10 Meses: 2%	Aguinaldo 0.35%	Meses	Tiempo	Total Sueldo Mes + 16.6% De Prestaciones	Vacaciones: Salario De 15 Días + 30%	Sueldo / Mes + 16.6% Prestaciones+ Vacaciones
1.1.1	Representante legal	\$1,500.0	\$101.25	\$112.50	\$30.00	\$5.25	10	1/3	\$5,830.00	\$975.00	\$6,805.00
1.1.2	Secretaria	\$375.00	\$23.44	\$11.25	\$7.50	\$1.31	10	1/3	\$1,395.00	\$243.75	\$1,638.75
1.1.3	Contador general	\$425.00	\$26.56	\$12.75	\$8.50	\$1.49	10	1/3	\$1,581.00	\$276.25	\$1,857.25
1.1.4	Ordenanza	\$255.00	\$15.94	\$7.65	\$5.10	\$0.89	10	1/3	\$948.60	\$165.75	\$1,114.35
1.1.5	Diseñador	\$1,300.0	\$87.75	\$39.00	\$26.00	\$4.55	10	1/3	\$4,857.67	\$845.00	\$5,702.67
TOTAL											\$17,118.02
1.2	Gastos De Funcionamiento De Oficina		Costo	Tiempo	Costo	Duración	-	Total Gastos			
1.2.1	Pago de Agua potable		\$17.00	1/3 tiempo	\$5.67	10	-	\$56.67			
1.2.2	Pago de energía eléctrica		\$75.00	1/3 tiempo	\$25.00	10	-	\$250.00			
1.2.3	Pago de teléfono e Internet		\$56.00	1/3 tiempo	\$18.67	10	-	\$186.67			
1.2.4	Papelería para oficina central		\$125.00	1/3 tiempo	\$41.67	10	-	\$416.67			
1.2.5	Tinta para impresión de planos		\$26.00	1/3 tiempo	\$8.67	10	-	\$86.67			
1.2.6	Agua para tomar		\$44.00	1/3 tiempo	\$14.67	10	-	\$146.67			
1.2.7	Otros materiales		\$150.00	1/3 tiempo	\$50.00	10	-	\$500.00			
1.2.8	Local		\$500.00	1/3 tiempo	\$166.67	10	-	\$1,666.67			
TOTAL									\$3,310.00		
1.3	Equipo De Oficina	Costo	Meses De Duración	Cálculo	Tiempo	-	Total Costos De Depreciación				
1.3.1	Computadora de escritorio. 5 Años de vida útil	\$425.00	\$10.00	$(\$425.0/5 \text{ años} /12 \text{ meses}) * 10 \text{ meses} = \70.83	1/3 tiempo	-	\$23.61				
1.3.2	1 laptop. 5 Años de vida útil	\$552.00	\$10.00	$(\$552.0/5 \text{ años} /12 \text{ meses}) * 10 \text{ meses} = \92.0	1/3 tiempo	-	\$30.66				
1.3.3	1 equipo multifuncional laser. 3 Años de vida útil	\$110.00	\$10.00	$(\$110.0/3 \text{ años} /12 \text{ meses}) * 10 \text{ meses} = \30.56	1/4 tiempo	-	\$7.64				
TOTAL							\$61.91				

COSTO TOTAL ADMINISTRACIÓN DE OFICINA											\$20,489.93	
2. COSTOS ADMINISTRACIÓN DE CAMPO												
2.1	Sueldos De Personal	Sueldo / Mes	Prestación 6.75% AFP	ISSS: 7.5%	Seguro De Vida De \$10,000 Por 10 Meses: 2%	Aguinaldo 0.35%	Meses	Tiempo	Total Sueldo Mes + 16.6% De Prestación	Vacaciones: Salario De 15 Días + 30%	Sueldo / Mes + 16.6% Prestaciones+ Vacaciones	
2.1.1	Residente supervisor	\$1,400.00	\$94.50	\$105.00	\$28.00	\$4.90	10	Completo	\$5,441.33	\$910.00	\$6,351.33	
2.1.2	Auxiliar residente	\$850.00	\$57.38	\$63.75	\$17.00	\$2.98	10	Completo	\$3,303.67	\$552.50	\$3,856.17	
2.1.3	Supervisor de calidad y seguridad industrial	\$1,100.00	\$74.25	\$82.50	\$22.00	\$3.85	10	Completo	\$4,275.33	\$715.00	\$4,990.33	
2.1.4	Gerente de supervisión	\$1,450.00	\$97.88	\$108.75	\$29.00	\$5.08	10	Completo	\$5,635.67	\$942.50	\$6,578.17	
TOTAL											\$21,776.00	
2.2	Sueldos De Personal Eventual	Sueldo / Mes	Prestación 6.75% AFP	ISSS: 7.5%	Seguro De Vida De \$10,000 Por 10 Meses: 2%	Aguinaldo 0.35%	Meses	Tiempo	Total Sueldo Mes + 16.6% De Prestaciones	Vacaciones : Salario De 15 Días + 30%	Sueldo / Mes + 16.6% Prestaciones+ Vacaciones	
1.2.1	Asesoría Estructural-Ing. Civil	\$1,150.00	Personal eventual. No se consideran prestaciones para ellos.				10	1/3	Personal eventual. No se consideran prestaciones para ellos.			\$3,833.33
1.2.2	Asesoría Eléctrica-Ing. Eléctrico	\$1,150.00					6	1/3				\$2,300.00
1.2.3	Asesoría Hidráulica- Ing. Civil	\$1,150.00					6	1/3				\$2,300.00
1.2.4	Asesoría Mecánica y A/C	\$1,150.00					6	1/3				\$2,300.00
TOTAL											\$10,733.33	
2.3	Gastos De Funcionamiento De Oficina			Costo	Tiempo	Costo	Duración	-	Total Gastos			
1.2.1	Pago de Agua potable			\$9.00	1/3 tiempo	\$3.00	10	-	\$30.00			
1.2.2	Pago de energía eléctrica			\$15.00	1/3 tiempo	\$5.00	10	-	\$50.00			
1.2.3	Teléfono celular			\$35.00	1/3 tiempo	\$11.67	10	-	\$116.67			
1.2.4	Papelería			\$50.00	1/3 tiempo	\$16.67	10	-	\$166.67			
1.2.5	Radio comunicador			\$75.00	1/3 tiempo	\$25.00	10	-	\$250.00			

										TOTAL	\$613.33	
3. Transporte Liviano												
	Insumos	Costos	km	\$/km	km/mes	\$/km/mes	Meses				Total de Gastos	
3.1	Combustible	\$2.50	38	\$0.066	480	\$31.58	10				\$315.79	
3.1	Aceite	\$20.00	5,000	\$0.004	480	\$1.92	10				\$19.20	
3.1	Llantas	\$740.00	10,000	\$0.074	480	\$35.52	10				\$355.20	
3.1	Vehículo	\$12,000.0	12,000	\$1.000	480	\$480.00	10				\$4,800.00	
										TOTAL	\$5,490.19	
										COSTO TOTAL ADMINISTRACIÓN DE CAMPO		\$59,102.78
										SUB TOTAL		\$79,592.71
4. IMPUESTOS MUNICIPALES												
4.1	IMPUESTOS MUNICIPALES	\$5.71	10 meses	1/3 Tiempo							\$19.03	
										SUB TOTAL + IMPUESTOS		\$79,611.74
5. COSTOS GENERALES												
5.1	3% DE COSTO TOTAL	3%	\$79,611.74								\$2,388.35	
										COSTO TOTAL + COSTOS GENERALES		\$82,000.10
6. UTILIDAD												
6.1	10% COSTO TOTAL	10%	\$1838,387.05								\$183,838.71	
										SUB TOTAL		\$265,838.81
										COSTO IVA		\$34,559.04
										TOTAL + IVA		\$300,397.85

Bibliografía

- Consejo Nacional de Atención Integral para Las Personas con Discapacidad. (2016). *Encuesta Nacional de Personas con Discapacidad 2015*. Antiguo Cuscatlán.
- Convención de la Organización de las Naciones Unidas. (Junio de 2015). *Discapacidad y Desarrollo*. New York, Estados Unidos de América: Centro de Noticias ONU.
- Dirección General de Estadísticas y Censos DIGESTYC. (2013). *Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples*. San Salvador.
- Escobar, C. D. (2009). *Zonificación Preliminar de Peligros del Volcán de San Salvador*. San Salvador, El Salvador: SNET.
- García, P. S. (2003). *Aproximación a la Realidad de las Personas Con Discapacidad en Latinoamérica*. Madrid, España.
- Organización Mundial de la Salud. (2001). *Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud*. Barcelona.
- Organización Mundial de la Salud. (2011). *Informe Mundial Sobre la Discapacidad*.
- PRISMA. (1998). Programa Salvadoreño de Investigación Sobre Desarrollo y Medio Ambiente. *Riesgo Sísmico en la Región Metropolitana de San Salvador*, 5-6.
- Promotora de la Organización de Discapacitados de El Salvador - PODES. (2013). *Diagnóstico Situacional y Propuesta de Mejora de Promotora de la Organización de Discapacitados de El Salvador*. San Salvador.
- Reglamento de Ley de Equiparación de Oportunidades para las Personas Con Discapacidad. (1 de Diciembre de 2000). San Salvador, El Salvador.
- UNESCO. (2003). *Conferencia Mundial Sobre las Políticas Culturales*. México.

ANEXOS

Anexo 1. Reglamento a la Ley de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Área Metropolitana de San Salvador y de los Municipios Aledaños.

- **Parte Quinta, Art. V.9 Parcelación Institucional.**

Cuando se desee fraccionar un terreno calificado para uso institucional, los lotes resultantes no podrán ser menores de 1,000.00 M2 de extensión, con un frente mínimo de 20.00 Mts. Estos lotes deberán contar además con una zona de retiro destinada a estacionamiento no menor de 16.00 Mts. de ancho

- **Parte Sexta, Art. VI. 7: Ventilación e Iluminación en Edificios para Centros de Trabajo.**

Todo centro de trabajo debe disponer durante las labores, de ventilación suficiente, para que no se vicie la atmósfera poniendo en peligro la salud de los trabajadores y para hacer tolerables al organismo humano, los gases, vapores, polvo y demás impurezas originadas en la elaboración de los productos, debiendo cumplir las áreas de ventilación con 1/6 del área de piso a que sirven. Los talleres, locales de trabajo y cualquier dependencia de una fábrica o establecimiento deberán tener un área de ventanas de 1/6 de superficie del piso, como mínimo, que darán directamente a patios o a la vía pública. El volumen de los locales deberá calcularse en base a diez metros cúbicos (10.00 M3) por persona como mínimo. Para la iluminación de los lugares de trabajo, se dará preferencia a la luz solar difusa, la que penetrará por tragaluces y ventanas que comuniquen directamente al exterior o a lugares suficientemente iluminado

- **Parte Sexta, Art. VI.9: Zonas de Carga y Descarga.**

De acuerdo con sus características, dentro de los límites del predio a construir las edificaciones industriales y comercios de bienes y servicios, contarán con una zona de carga y descarga y un área destinada a estacionamiento de acuerdo a lo establecido en el Art. VI. 34, Cuadro VI del presente Reglamento.

- **Parte Sexta, Art. VI. 13: Pasillos y Puertas de Accesos Principales.**

Los anchos mínimos para pasillos principales de comunicación y puertas de acceso principal serán de 1.3m y 1.0m respectivamente.

- **Parte Sexta, Art. VI. 34: Estacionamientos.**

Las áreas para estacionamiento en las edificaciones, deberán tener una capacidad mínima para el número de espacios que se determine. Dicha capacidad se determinará en base al uso destinado en el predio y a la localización del lote en zonas de mayor o menor demanda de estacionamiento de acuerdo al Cuadro No. V-1. Cuando la norma de estacionamiento esté dada en función de los metros cuadrados de construcción, éstos serán de área útil de la edificación.

Nota: se consideró en el cuadro N°VI-1 el Uso de Comercio disperso y Equipamiento Social en Zonas Habitacionales, por lo que sería una plaza por cada 75 m².

Anexo 2. Norma Técnica Salvadoreña. Accesibilidad al medio físico. Urbanismo y Arquitectura. Requisitos.

4 REQUISITOS GENERALES

- **4.1 Consideraciones generales de diseño**

La diversidad característica entre los seres humanos y la variedad de situaciones por la que atraviesa una persona a lo largo de su vida, asociadas a variables antropométricas como la fuerza, velocidad, movilidad, visión y audición, son aspectos que deberán ser considerados en forma integral en el diseño del entorno.

La persona usuaria de ayuda técnica o con movilidad reducida para realizar sus actividades de desplazamiento y uso de equipo y mobiliario, necesita de los siguientes espacios:

a) Espacio de aproximación

Espacio mínimo libre de obstáculos de 100 cm de ancho, 120 cm de longitud y 200 cm de altura que posibilita a una persona usuaria de ayuda técnica aproximarse y usar un elemento, mobiliario o equipo.

b) Espacio de maniobra

Espacio mínimo libre de obstáculos que posibilita inscribir un círculo de 150 cm de diámetro a los efectos de posibilitar a una persona usuaria de alguna ayuda técnica girar y maniobrar.

c) Espacio de transferencia

Espacio mínimo libre de obstáculos de 100 cm de ancho y 120 cm de longitud que posibilita a una persona usuaria de alguna ayuda técnica posicionarse próximo al elemento, mobiliario o equipo, al cual necesita realizar una transferencia.

• 4.2 Símbolo Internacional de Accesibilidad (SIA)

Los espacios o elementos accesibles deberán señalizarse con el Símbolo Internacional de Accesibilidad, usado para informar al público, que lo señalado es accesible, franqueable y

utilizable por personas con cualquier discapacidad o que requieran de alguna ayuda técnica.

El Símbolo Internacional de Accesibilidad se puede hacer en placa metálica, laminas, calcomanías adheribles o pintada sobre alguna superficie. La silueta deberá ser de color blanco sobre fondo azul (Pantone N° 294 color del código internacional).

Deberá colocarse en los sitios donde haya accesibilidad para personas con discapacidad y estar siempre a la vista.

Este símbolo contiene la imagen de una figura humana en silla de ruedas.

La imagen deberá mirar a la derecha, a menos que existan razones direccionales para que mire a la izquierda.

• 4.3 Señalización para la accesibilidad

En el entorno edificado deberán existir medios de orientación, información y señalización que posibiliten a las personas encontrar la ruta, evitar obstáculos e identificar cuando se llega al destino. Algunas personas pueden tener dificultades de orientación.

La orientación, información y señalización deberán contar con lo siguiente:

- a) Ser sencillo y contener solamente lo esencial;
- b) Tener mensajes inequívocos;
- c) Evitar la cantidad excesiva de señales para facilitar la comprensión por todas las personas;
- d) Disponer del Símbolo Internacional de Accesibilidad, para informar al público que lo señalado es accesible, franqueable y utilizable por personas con discapacidad.

- e) Incluir a todas las personas, recurriendo simultáneamente a diferentes formas de comunicación a efectos de asegurar su percepción, independientemente de la discapacidad que tengan;
- f) Estar fabricadas con materiales resistentes a las condiciones que serán sometidas; y
- g) Ser fáciles de cambiar, limpiar y reparar.

La orientación, información y señalización deberán tener las siguientes recomendaciones:

- a) En los edificios de uso público colocar:
 - Un plano de orientación visual y táctil próximo al acceso principal y orientado de acuerdo con el edificio.
 - Planos de orientación u otros soportes físicos de información;
 - Iluminación;
 - Empleo de materiales o colores contrastantes; y
 - Señales luminosas o acústicas.
- b) Evitar grandes superficies reflectantes, con mucho resplandor o tipo espejo, ya que pueden provocar desorientación;
- c) Información pertinente para el uso adecuado de un entorno edificado deberá ser perceptible y comprensible.

- **4.3.1 Clasificación de las señales de acuerdo con el objetivo**

Las señales se clasifican en función de su objetivo en: orientadoras, direccionales, funcionales y de advertencia.

- **4.3.1.1 Señales orientadoras**

Las señales orientadoras deberán ser ubicadas en lugares accesibles de tal modo que puedan ser examinadas tranquilamente y si es posible confortablemente.

- **4.3.1.2 Señales direccionales**

Las señales direccionales deberán constituir una secuencia lógica desde el punto de partida hasta los diferentes puntos de destino.

- **4.3.1.3 Señales Funcionales**

Las señales funcionales deberán brindar una explicación clara de las funciones a las que hacen referencia.

- **4.3.1.4 Señales de Advertencia**

Las señales de advertencia deberán alertar sobre un riesgo o peligro.

- **4.3.2 Clasificación de las señales en función del destinatario**

Las señales se clasifican en función del destinatario en: visuales, táctiles y audibles.

- **4.3.2.1 Señales Visuales**

Las señalizaciones visuales deberán estar claramente definidas en su forma, color, gráfico y deberán contar con lo siguiente:

- a) Bien iluminadas o ser luminosas;
- b) Destacarse por contraste;
- c) Evitar la interferencia de materiales reflectivos en la lectura de la señalización;

- d) Diferenciar el texto principal, de la leyenda secundaria;
 - e) Uso de letras mayúsculas para palabras cortas;
 - f) Uso de letras minúsculas para las palabras largas;
 - g) Uso de palabras separadas por espacios adecuados que faciliten su comprensión;
 - h) Dimensiones de los textos y de los símbolos de acuerdo con la distancia del observador;
 - i) Letras con dimensiones superiores a 10 cm para las señalizaciones ubicadas en los espacios urbanos;
 - j) Letras con dimensiones superiores a 5 cm para las señalizaciones ubicadas en los edificios;
 - k) Empleo de sentencias cortas fáciles de comprender y recordar;
 - l) Alturas comprendidas entre 140 cm y 170 cm, respaldadas a las paredes o cualquier otra superficie vertical;
 - m) Altura mínima de 210 cm en el interior de los edificios para señales visuales que se coloquen suspendidas;
 - n) altura mínima de 220 cm en las vías y espacios urbanos para señales visuales que se coloquen suspendidas;
 - o) en los edificios, señales de advertencia, ubicadas, diseñadas y localizadas de manera que sean fácilmente perceptibles en forma visual y auditiva simultáneamente;
 - p) para alarmas, señales luminosas con intermitentes, en colores que contrasten con el fondo;
 - q) empleo de tamaños de letras de 5 cm como mínimo en espacios interiores, para las personas que tengan baja visión; y
 - r) para los espacios urbanos usar elementos de soporte de señales verticales:
 - Colocación en la parte exterior de la acera sin presentar obstáculos a las rutas accesibles;
 - Si la acera es muy angosta, es preferible ubicarlos adosados a la superficie vertical de la fachada;
 - En parques y jardines se sugiere situarlos en las áreas verdes.
- Las señalizaciones visuales no deberán contar con lo siguiente:
- a) palabras ubicadas muy juntas;
 - b) superficies que causen reflejos y dificulten la lectura del texto o la identificación del símbolo gráfico; y
 - c) abreviaturas y palabras muy largas difíciles de entender.
- **4.3.2.2 Señales táctiles**
- Deberán contar con lo siguiente:
- a) no ser hiriente;
 - b) tener dimensiones abarcables para detectar cualquier elemento con: dedos, pies o bastón;
 - c) ubicar alturas comprendidas entre 70 cm y 120 cm, en percepción manual, colocándose siempre que sea posible a 120 cm de altura;
 - d) utilizar letras en sistema Braille; y
 - e) colocar figura en alto o bajo relieve suficientemente contrastado, mínimo de 0.25cm.

La señalización táctil en el piso puede ser de dos tipos: alerta o direccional.

- **4.3.2.2.1 Piso táctil de alerta**

Su utilización es adecuada para señalar situaciones que impliquen riesgo, tales como la proximidad de un desnivel o de un obstáculo en la circulación.

El piso táctil de alerta deberá tener los siguientes requisitos:

- a) ser de textura y color contrastante con el piso adyacente;
- b) tener un ancho entre 60 cm y 90 cm en toda la extensión que implique una situación de riesgo y a una distancia adecuada; y
- c) garantizar la continuidad del patrón de información, la textura de la señalización táctil de alerta.

- **4.3.2.2.2 Piso táctil direccional**

Su utilización es adecuada en áreas de circulación y en espacios amplios indicando el camino a ser recorrido, tanto en ambientes internos como externos.

El piso táctil direccional deberá tener los siguientes requisitos:

- a) Indicar la señalización el sentido del desplazamiento;
- b) Tener un ancho entre 30 cm y 60 cm;
- c) Tener color diferente o estar asociada a una faja de color contrastante con el piso adyacente;

d) Incluir la textura de la señalización táctil direccional, un conjunto de elementos lineales en relieve regularmente dispuestos y la modulación del piso;

e) Garantizar la continuidad de la textura y del patrón de información;

f) Colocar el piso táctil en el centro de la circulación peatonal, para el interior de las edificaciones y en espacios públicos; y

g) Colocar el piso táctil con una separación mínima de 40 cm entre la calle y el piso táctil, en el caso de las aceras, para la seguridad del peatón.

- **4.3.2.3 Señales Audibles**

Las señales audibles deberán contar con lo siguiente:

- a) Ser emitidas de manera distinguible y de fácil comprensión;
- b) Prestar especial atención a los niveles de sonido máximos, con el objeto de evitar que las mismas sean perjudiciales a la salud y generen desorientación;
- c) Estar a una altura superior a 210 cm, los emisores de señales audibles que estén suspendidos, y
- d) Producir un nivel de sonido que exceda el nivel prevaeciente según el tipo de actividad en por lo menos 15 decibeles y no deberá sobrepasar los 100 decibeles en alarma y cualquier otra información audible.

- **4.3.3 Señalización en rampas y escaleras**

Las rampas y escaleras deberán cumplir con lo siguiente:

- a) Tener texturas diferentes en la zona de aproximación para guía de personas con discapacidad visual;
- b) Poseer un color contraste para personas con baja visión o estar unidas al sistema de guías táctiles existente;
- c) Tener en el piso y los encuentros de las diferentes superficies:
 - Pavimento firme y antideslizante;
 - Colocar pasamanos;
 - Espacios de aproximación;
 - Espacio de maniobra;
 - Descansos; y
 - Estar señalizados al comienzo y al final con piso táctil de alerta según lo dispuesto en 4.3.2.2.1.

d) Colocar una señalización vertical, en áreas urbanas en que se requiere orientar al usuario sobre la ubicación de las diferentes rampas y escaleras (Ver 5.5.3, literal b señalización vertical).

- **4.3.4 Señalización en vías de circulación peatonal.**

Las rutas accesibles deberán contar con lo siguiente:

- a) Estar señalizadas con piso táctil de alerta cuando no exista desnivel entre las vías de circulación peatonal y las vías de circulación vehicular, en el límite entre ambos elementos;
- b) Colocar poste de baja altura, cuando se dispongan elementos para evitar la invasión vehicular;
- c) Estar señalizados la presencia de objetos aislados que se encuentren fuera del ancho libre tales como luminarias,

carteles, elementos del mobiliario y el equipamiento urbano entre otros, cuando se encuentren ubicados en una altura comprendida entre 10 cm y 220 cm desde el nivel del piso terminado y separado más de 15 cm de un plano lateral.

d) Presentar color contrastante los objetos con respecto a la superficie adyacente donde se encuentran ubicados.

- **4.3.5 Señalización en puertas, divisiones o paredes transparentes**

En las puertas, divisiones o paredes transparentes, se deberán disponer de:

a) Ayudas visuales de color contrastante que cubran como mínimo una superficie comprendida entre los 90 cm y 150 cm de altura respecto al nivel de piso terminado en todo el ancho de la hoja y que a su vez no impida totalmente la visión hacia el lado opuesto;

b) Un marco de 10 cm en la puerta de color contrastante respecto a las paredes verticales adyacentes y la hoja de la abertura, para facilitar la identificación de las puertas a las personas con discapacidad visual.

- **4.5 Elementos de protección**

- **4.5.1 Pasamanos**

Los pasamanos son un elemento de protección que permite un apoyo fácil, seguro, buen deslizamiento de la mano y deberán disponer de los siguientes requisitos:

a) Ser contruidos con materiales rígidos e inalterables;

- b) Poseer textura no abrasiva al tacto, de color contrastante con relación a su entorno inmediato, en caso de estar expuestas a temperaturas extremas, se recomienda que estén revestidas con materiales aislantes;
- c) Estar fijados firmemente por la parte inferior de modo de no dificultar el desplazamiento de la mano y soportar una fuerza mínima de 150 kg aplicada en la posición más desfavorable, sin doblarse ni desprenderse;
- d) Tener extremos circulares o curvados a efecto de evitar posibles enganches;
- e) Estar colocados a ambos lados.
- f) Colocar en rampas con anchos iguales o superiores a 400 cm, pasamanos intermedios espaciados como mínimo 200 cm.
- g) Tener espacios libres intermedios de 150 cm; para cambio de carril en cada descanso, para los casos de rampas mayor o igual a 400 cm de ancho.
- h) Poseer dimensiones del diámetro del pasamano comprendidas entre 3.5 cm y 5 cm.
- i) Estar separado a una distancia mayor o igual a 5 cm de la parte interior de los pasamanos a la pared u otra obstrucción.
- j) Disponer de dos pasamanos, uno a una altura de 90 cm y otro a una altura 70 cm, medidos verticalmente desde el nivel del piso terminado a la cara superior de los pasamanos, en las escaleras, la altura se deberá tomar desde la arista exterior de los escalones.
- k) Ser continuos en todo el recorrido (inclusive en los descansos) y prolongar extremos de 30 cm en proyección horizontal.
- l) Colocar en la finalización de la proyección horizontal, un sector horizontal mínimo de 15 cm, utilizando la cara superior o lateral al lado de la pared de esta prolongación, para indicar en Sistema Braille la información acerca del nivel de llegada u otra que se requiera.
- m) Colocar pasamanos intermedios a un máximo de 200 cm, en las escaleras y rampas de ancho superior al doble.
- **4.6 Circulaciones verticales**
 - **4.6.1 Rampas**
- Las rampas deberán cumplir los siguientes requisitos mínimos para ser consideradas accesibles:
- a) Tener ancho mínimo libre entre pasamanos, mayor o igual a 125 cm.
- b) Establecer un ancho en función del tránsito de los usuarios, libre por lo menos de 160 cm y en lo posible se duplique el ancho mínimo, de modo que se permita el paso de dos usuarios de sillas de ruedas simultáneamente.
- Nota 4: El literal anterior aplica en los casos de edificios, espacios con gran afluencia de público, cuando es acceso principal o cuando el usuario no pueda visualizar todo el desarrollo de la rampa.
- c) Colocar pendientes longitudinales máximas para los tramos rectos de rampa entre descansos, en función de la extensión

de los mismos medidos en su proyección horizontal, deberán cumplir con lo siguiente:

- Hasta 900 cm; la pendiente máxima deberá ser del 8%;
- Hasta 300 cm; la pendiente máxima deberá ser del 10%.

d) Para los casos de aplicación de la accesibilidad básica:

- Hasta 900cm; la pendiente máxima deberá ser del 10%.

• 4.6.2 Escaleras

Las escaleras en cuanto a dimensiones, seguridad y formas, advierte que no constituyen en sí mismas un elemento idóneo para el logro de la accesibilidad plena, por tanto es imprescindible que coexista un medio adecuado para ese fin.

Todas las escaleras deberán cumplir los siguientes requisitos:

a) Tener en cuenta lo dispuesto en señalización, iluminación y elementos de protección; y

b) Poseer huellas y contrahuellas distribuidas y dimensionadas uniformemente en un mismo cuerpo de escaleras.

• 4.6.2.1 Tipos de escaleras

Según el tipo de escalera, deberán cumplir con los siguientes requisitos:

• b) Escaleras en edificios, espacios urbanos y de escape

- Tener ancho mínimo libre de 200 cm;
- Poseer contrahuellas con altura entre 16 cm a 18 cm, en las escaleras ubicadas en edificios;

- Poseer contrahuellas con altura entre 15 cm y 16 cm, en las escaleras ubicadas en espacios urbanos;
- Tener escaleras en edificios y espacios urbanos con dimensiones de huellas que resulten al aplicar la fórmula:

Dónde:

Contrahuella en cm

Huella en cm

- La dimensión de la huella, no deberá ser menor de 30 cm.
- Disponer de tramos rectos sin descanso de hasta 18 escalones como máximo, en las escaleras ubicadas en los edificios;
- Disponer de tramos rectos sin descanso de hasta 12 escalones como máximo, en las escaleras ubicadas en los espacios urbanos;
- Tener descansos con ancho mínimo coincidente con el ancho de las escaleras tanto en viviendas como en edificios y espacios urbanos;
- Existir continuidad entre las huellas y las contrahuellas;
- Poseer borde o arista con un radio de curvatura máximo de 1 cm, de modo que no sobresalga del plano de la contrahuella;
- Tener el ángulo que forma la contrahuella con la huella de 90°;
- Poseer pisos antideslizantes sin daños y obstáculos en la superficie, con los bordes externos de las huellas diferenciados visualmente;
- Presentar los escalones aislados textura, color e iluminación que los diferencie del piso general;
- Tener pasamanos con una señal sensible al tacto que indique la proximidad de los límites de la escalera; y

- Colocar doble pasamanos intermedios a un máximo de 200 cm, en las escaleras de ancho superior al doble del mínimo.

- **4.6.3 Ascensor, elevador o plataforma**

Estos deberán contar con las condiciones siguientes:

a) Estar ubicados cerca de la entrada principal de los edificios y señalizados claramente;

b) Tener un acceso con un ancho mínimo de 100 cm;

c) Tener un espacio mínimo de maniobra de 150 cm x 150 cm, para permitir el movimiento o maniobra en su interior de usuarios de ayuda técnica o con movilidad reducida;

d) Colocar señales y mandos de forma que sean fáciles de alcanzar y utilizar, a una altura mínima de 90 cm y máxima de 120 cm del nivel de piso, con información visual, auditiva y táctil;

e) Contar con barras de apoyo instaladas a doble altura: 70 cm y 90 cm, con diámetro entre 3.5 cm y 5 cm;

f) Contar con un sistema de intercomunicador para casos de emergencia.

- **5.5 Estacionamientos**

Los estacionamientos vehiculares deberán cumplir con los requisitos mínimos para permitir el ascenso y descenso de las personas usuarias con alguna ayuda técnica, ya sea que viajen con ellas, que utilicen dicha ayuda técnica o realicen transferencia a la misma.

- **5.5.1 Ubicación**

Los estacionamientos vehiculares deberán cumplir con lo siguiente:

a) Formar parte o estar directamente vinculados a una ruta accesible;

b) Estar ubicados lo más próximo posible a los accesos principales de los espacios o edificios, preferentemente al mismo nivel de éstos;

c) Estar techados;

d) Reservar como mínimo el 3% del total del número de espacios de estacionamientos, para vehículos que transporten o sean conducidos por personas con discapacidad; y

e) Poseer rampa, para aquellos casos donde se presente un desnivel entre el estacionamiento y la vía de circulación peatonal.

- **5.5.2 Dimensiones**

Las medidas mínimas de los lugares de estacionamiento varían en función de su ubicación respecto a la vía de circulación:

a) ser el piso firme, antideslizante y conformar una superficie sin resaltes;

b) garantizar que de existir pendiente, no superará el 2% en cualquier sentido;

- c) evitar la presencia de piezas sueltas, tanto por la constitución propia del piso como por falta de mantenimiento del mismo;
- d) asegurar un buen escurrimiento del agua, a fin de evitar su estancamiento;
- e) para el caso de estacionamientos perpendiculares u oblicuos a la vía de circulación, estos deberán:
 - Tener un ancho de 350 cm y un largo de 500 cm; y
 - Incluir en el ancho de 350 cm, espacio de ascenso o descenso o espacio de circulación de un ancho mínimo de 100 cm.
- f) Tener entre 100 cm como mínimo a 150 cm de ancho, que incluye el espacio de ascenso o descenso lateral, en el caso de dos estacionamientos contiguos se puede compartir este espacio.

6 ARQUITECTURA

Los espacios arquitectónicos se consideran accesibles, cuando los edificios disponen de una ruta accesible, los elementos, el equipamiento y el mobiliario de los mismos, deberán cumplir con los requisitos establecidos en la presente Norma Técnica Salvadoreña.

• 6.1 Aproximación a la edificación

Para la aproximación de los elementos, equipo y mobiliario de la edificación se deberá cumplir los siguientes requisitos:

- a) Tener rutas de ingreso accesibles a la edificación y servicios asociados desde el espacio urbano y desde el estacionamiento;

- b) Estar señalizados e iluminados;
- c) Tener rutas accesibles desde el estacionamiento hacia la entrada principal, en los casos de que no tengan la ruta accesible, se deberá buscar una solución idónea para el acceso; y
- d) Prever una señalización informativa, indicativa y direccional de las entradas y rutas accesibles.

• 6.2 Acceso a la edificación

Los accesos principales a la edificación deberán cumplir los siguientes requisitos:

- a) Ser accesibles y estar vinculados a una ruta accesible que comunique con los principales ámbitos y locales de la edificación;
- b) Ser visibles, bien iluminados y señalizados desde los límites del entorno y desde el estacionamiento.
- c) Tener una rampa, ascensor o cualquier otro sistema de elevación que cumpla con los requisitos establecidos en la presente Norma Técnica Salvadoreña, cuando exista un desnivel;
- d) Coexistir escalones o escaleras fijas, cuando se trate de un elemento mecánico/eléctrico;
- e) Tener piso firme, plano y antideslizante; en caso de existir alfombras deberán ser tipo pelo cortado para alto tráfico, éstas deberán estar firmemente adheridas a la superficie; y

f) Poseer puertas con acceso desde los pasillos con un ancho de espacio libre mínimo de paso de 90 cm.

- **6.4.1.3 Servicios sanitarios y vestidores**

Deberán cumplir los requisitos siguientes:

a) Localizarse en lugares próximos a las circulaciones principales vinculados a una ruta accesible;

b) Señalizar su ubicación en áreas de uso público según lo dispuesto en el apartado 4.3;

c) Estar señalizados con el Símbolo Internacional de Accesibilidad, asociado al símbolo gráfico de hombre, mujer o ambos según corresponda;

d) Colocar puertas que abran al exterior o ser corredizas y cumplir con lo dispuesto.

e) Tener pisos de servicios sanitarios, duchas y bañeras con superficies antideslizantes;

f) Asegurar un buen escurrimiento del agua, a fin de evitar su estancamiento;

g) Poseer los tapones resumideros y otros elementos similares, nivelados con el piso circundante;

h) Colocar colores contrastantes en las distintas partes: paredes, pisos, artefactos sanitarios, accesorios y barras de apoyo, de modo que permitan su correcta distinción a las personas con dificultades de visión;

i) Colocar tomacorrientes, interruptores, seca manos, dispensadores de toallas de papel y otros dispositivos

similares a alturas comprendidas entre 80 cm y 100 cm con respecto al nivel de piso terminado;

j) Instalar timbres de solicitud de apoyo, en zonas próximas a los espacios de transferencia entre sillas y aparatos, a una altura comprendida entre 40 cm y 50 cm con respecto al nivel de piso terminado; y

k) Disponer como mínimo por unidad sanitaria, dos perchas o colgadores, colocados uno a una altura máxima de 100 cm y el otro a 160 cm con respecto al nivel de piso terminado.

- **6.4.1.3.1 Artefactos sanitarios**

Dentro de la unidad del servicio sanitario se deberán tener en cuenta los espacios necesarios de aproximación, transferencia y maniobra para el uso de los artefactos sanitarios según las dimensiones dispuestas en el apartado 4.1, estos espacios pueden superponerse unos con otros.

- **6.4.1.3.2 Inodoro**

a) Disponer contiguo al inodoro de un espacio de transferencia lateral y/o frontal con un área de 100 cm de ancho y 120 cm de longitud y con una altura mínima libre de 200 cm, que posibilite la transferencia de la persona al artefacto sanitario.

b) Colocar de forma alternada a la derecha y a la izquierda el espacio de transferencia, en caso de existir más de un cubículo de servicio sanitario accesible;

c) Colocar el asiento del inodoro a una altura comprendida entre 48 cm y 50 cm con respecto al nivel de piso terminado;

d) Colocar el asiento del inodoro a una altura comprendida entre 30 cm y 35 cm con respecto al nivel de piso terminado, cuando los usuarios sean niños o personas de baja estatura;

e) Tener en cada inodoro, como mínimo una barra de apoyo horizontal del lado opuesto al espacio de transferencia, otra horizontal paralela y sobre el tanque del inodoro y una vertical. Las barras de apoyo deberán cumplir lo dispuesto en (Ver 4.5.4);

f) Colocar en los sanitarios de espacios de uso público, además de las barras de apoyo arriba descritas, una barra de apoyo abatible paralela al sanitario, a la cual deberá dársele el mantenimiento correspondiente para garantizar la seguridad de los usuarios;

g) Tener barras de apoyo horizontales con medidas como mínimo de 75 cm de longitud, teniendo una extensión de entre 10 cm y 25 cm medidos desde la parte externa frontal del inodoro; se ubicarán a éste a una altura de entre 25 cm y 35 cm por encima del asiento del aparato y a una distancia de entre 30 cm y 35 cm al eje del inodoro

• 6.4.1.3.3 Lavamanos

Deberán cumplir los requisitos siguientes:

a) Disponer de un espacio mínimo libre de obstáculos de 80 cm de ancho y 85 cm de longitud, medido desde su parte frontal externa.

b) Tener el borde superior a 80 cm de altura con respecto al nivel del piso terminado, debajo deberá tener una altura libre

mínima de 70 cm medidos desde el nivel del piso terminado y un espacio libre de 25 cm medidos desde la parte externa frontal del mismo.

c) Colocar a una altura máxima de 65 cm con respecto al nivel del piso terminado, cuando los usuarios sean niños o personas de baja estatura;

d) Situar las tuberías como mínimo a 25 cm medidos desde la parte externa frontal del lavamanos y deberán tener un dispositivo de protección o ser de un material adecuado que evite posibles daños;

e) Colocar la grifería como máximo a 50 cm de la parte externa frontal del lavamanos y deberá cumplir con lo establecido en (Ver 6.4.2.4);

f) Ubicar el borde inferior de los espejos a una altura máxima de 90 cm sobre el nivel del piso terminado, se recomienda la instalación de espejos que cuenten con movimiento a través de pivotes o colocarlos a un ángulo de 15° grados máximo, con respecto a la superficie vertical de la pared.

g) Ubicar el borde inferior de los espejos a una altura máxima de 75 cm con respecto al nivel del piso terminado, cuando los usuarios sean niños y personas de baja estatura.

• 6.4.1.3.4 Ducha

Deberá cumplir los requisitos siguientes:

a) Tener un área mínima libre de 90 cm de ancho y 110 cm de largo;

- b) Tener los niveles del piso una pendiente del 1% al 2% direccionada hacia el desagüe de la ducha.
- c) Colocar dentro del área mínima un asiento.
- Estar fijo o abatible, paralelo al área de transferencia y con una barra de apoyo en forma de “L”;
 - Estar construido con materiales no lacerantes, fácilmente lavables y que permitan un desagüe inmediato;
 - Estar colocado el borde superior del asiento a una altura comprendida entre los 48 cm y los 50 cm, medidos desde el nivel del piso terminado.
- d) Colocar una barra de apoyo en forma de “L”, de 75 cm de longitud, ubicada a una altura comprendida entre 78 cm y 80 cm con respecto al nivel del piso terminado y cumplir con lo dispuesto en (Ver 4.5.4).
- e) Colocar la grifería lateralmente al asiento, a una altura comprendida entre 90 cm y 110 cm respecto al nivel del piso terminado y deberá cumplir con lo dispuesto en (6.4.2.4);
- f) Incluir como mínimo en la grifería una tubería flexible y ducha tipo teléfono accesible desde el asiento, recomendándose el empleo de grifos monomando con accionamiento de palanca;
- g) Incluir como mínimo una jabonera colocada a 80 cm de altura y tres perchas o colgaderos, siendo uno de ellos específico para muletas o similares, colocado a una altura de 140 cm y los dos restantes colocados a una altura de 120 cm;
- h) Colocar las perchas o colgaderos a una altura máxima de 110 cm con respecto al nivel del piso terminado, cuando los usuarios sean niños o personas de baja estatura.
- **6.4.1.3.5 Bañera**
- Deberán cumplir los requisitos siguientes:
- a) Tener altura de la bañera entre los 48 cm y 50 cm medidos desde el nivel del piso terminado;
- b) Disponer de un espacio de transferencia lateral a la bañera de dimensiones mínimas de 80 cm de ancho y longitud igual a la bañera.
- c) Colocar sobre la bañera un asiento móvil de 45 cm de ancho y de longitud igual al ancho de la bañera, para auxiliar la transferencia;
- d) Tener asiento construido con materiales no lacerantes, fácilmente lavables y que permitan un desagüe inmediato;
- e) colocar barras de apoyo tres horizontales y una vertical, como se indica a continuación:
- Una horizontal, en el área de ubicación de los pies de 60 cm mínimos de longitud a una altura comprendida entre 84 cm y 92 cm con respecto al nivel del piso terminado;
 - Las otras dos horizontales, coincidentes con el lado largo de la bañera, una a la misma altura con respecto al nivel del piso terminado que la ubicada en el área de los pies, y la otra de 60 cm mínimos de longitud, ubicada 20 cm por encima del borde superior de la bañera;

- Una vertical, en el área de ubicación de los pies, sobre el borde externo de la bañera.
- f) Colocar la grifería en la zona central del largo de la bañera, a una altura de 30 cm por encima del borde de ésta y deberá cumplir con lo dispuesto en (Ver 6.4.2.4);
- g) Colocar como recomendación un grifo con tubería flexible y ducha tipo teléfono;
- h) Colocar lateralmente a la bañera una jabonera que asegure la contención del jabón, ubicada a una altura menor de 30 cm con respecto al borde superior de la bañera y a una distancia máxima de 30 cm respecto al borde próximo a la grifería;
- i) Mantener sin ningún accesorio, para poder no obstruir los controles o la transferencia entre la silla de ruedas y el borde interior de la bañera.

Anexo 3. Especificaciones Técnicas.

- **Pintura**
Ver página 255

