

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



**PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA EL CENTRO DE  
REHABILITACIÓN “EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS”**

PRESENTADO POR:

**CARLOS EDUARDO GÓMEZ GÓMEZ**

**JOSÉ JAVIER GÓMEZ PÉREZ**

**LEONEL ALONSO ROQUE MORENO**

PARA OPTAR AL TÍTULO DE:

**ARQUITECTO**

CIUDAD UNIVERSITARIA, JUNIO 2020

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

RECTOR:

**LIC. MTRO. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO**

SECRETARIO GENERAL:

**LIC. CRISTOBAL HERNAN RIOS BENITEZ**

DECANO:

**PHD. ING. EDGAR ARMANDO PEÑA FIGUEROA**

SECRETARIO:

**ING. JULIO ALBERTO PORTILLO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

DIRECTOR:

**ARQ. MIGUEL ÁNGEL PÉREZ RAMOS**



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

TRABAJO DE GRADUACIÓN PREVIO A LA OPCIÓN AL GRADO DE:  
**ARQUITECTO**

TÍTULO:

**PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA EL CENTRO DE  
REHABILITACIÓN “EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS”**

PRESENTADO POR:

**CARLOS EDUARDO GÓMEZ GÓMEZ  
JOSÉ JAVIER GÓMEZ PÉREZ  
LEONEL ALONSO ROQUE MORENO**

TRABAJO DE GRADUACIÓN APROBADO POR:

DOCENTE ASESOR:

**ARQ. MIGUEL ÁNGEL PÉREZ RAMOS**

San salvador, junio de 2020

TRABAJO DE GRADUACIÓN APROBADO  
POR: **ARQ. MIGUEL ÁNGEL PÉREZ RAMOS**

## DEDICATORIAS

**Gracias a Dios principalmente.**

Luego a:

**A mi familia:** a mi Madre, mi hermana Lorena y mi hermano Ignacio por su apoyo incondicional hasta el final, que siempre han estado conmigo en las buenas y en las malas.

**A mis compañeros:** Leo y Javier, por ser compañeros y amigos de batalla durante todo este proceso de formación, por su compañerismo y apoyo.

**A mis docentes:** Agradecimiento a todos mis docentes de la escuela de arquitectura, por sembrar en mi la semilla del conocimiento y del profesionalismo ético.

**Carlos Gómez**

## DEDICATORIAS

**A mi Madre:** todo esto, mi carrera, mi título universitario se lo debo a mi mamá que desde siempre me ayudó a salir adelante. Todo por ella.

**A mis compañeros:** a todos mis compañeros que tuve desde el inicio hasta el final, ya que fueron peldaño de apoyo para finalizar la carrera.

**A mis compañeros del trabajo de graduación:** a Carlos y Leo por la experiencia de hacer este trabajo de graduación, por la paciencia que tuvieron en todo el proceso.

**Al docente asesor:** el arquitecto Balmore por habernos guiado en este trabajo final.

**A mis hermanos:** que este logro sea inspiración para mis hermanos David (Futuro Ing. Civil) y Abel, para que al igual que yo puedan culminar en un futuro su carrera universitaria y darle dos logros más a nuestra madre.

**Javier Gómez**

## DEDICATORIAS

**A Dios:** Por ser inspiración en todos y cada uno de los momentos de mi vida, especialmente en el periodo de mi carrera, por darme esperanza y hacer posible todos los logros de mi vida.

**A mis padres:** Blanca Miriam Moreno de Roque por los sacrificios que hizo por mí, por la fe y la paciencia que depositó en mí durante todos estos años hasta la culminación de este logro y a Modesto de Jesús Roque García por ser mi más grande ejemplo de calma inquebrantable y por ser ese apoyo incondicional al que siempre pude recurrir, gracias a los dos por haber moldeado las bases de la persona que ahora soy y de la persona que quiero ser.

**A todos mis docentes y catedráticos:** Por haber sembrado en mí la semilla del conocimiento durante todos estos años de formación, especialmente al Arq. Fredy Reinaldo Joma y al Arq. Hernán Cortez Santiago por haber creído en mis capacidades incluso cuando yo mismo dude de ellas, y por haberme obsequiado las sólidas bases de mi ética profesional.

**A mis compañeros de tesis:** Carlos Gómez y Javier Gómez por haber recorrido este camino conmigo en estos últimos años, por dejarme conocer no solo su compañerismo, sino también su amistad, la cual perdurará en el tiempo.

Finalmente, a mis hermanas por el apoyo que me brindaron cuando lo necesité y a mis amigos por dar un respiro a mis preocupaciones, llenar de alegrías mis historias y renovar la energía para cumplir mis metas.

**Leonel Roque**

## **EN MEMORIA DEL ARQ. JOSÉ BALMORE GARCÍA**

Quien lamentablemente perdió la batalla contra el COVID-19, pero quien en vida fue: artista, filósofo y un gran profesional con principios a los que fue fiel hasta el final, un excelente amigo, pero sobre todo un maestro admirable, cuyo legado perdura en el tiempos a través de sus estudiantes a quien brindo su visión sobre el mundo, la vida y en especial la arquitectura, recordaremos por siempre la amistad que nos ofreció y el apoyo que nos brindó asesorando nuestro trabajo de graduación.

**Q.D.E.P.**

**PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA EL CENTRO DE REHABILITACIÓN  
“EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS”**

**ÍNDICE**

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>	2.1.5.4 Tiflotecnología.....	27
<b>CAPÍTULO I: PROBLEMÁTICA .....</b>	<b>3</b>	2.1.5.5 Superficies podotáctiles.....	29
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	3	2.2 CONTEXTO HISTÓRICO .....	31
1.2. OBJETIVOS .....	3	2.2.1 Concepto de los derechos humanos a través	
1.3. JUSTIFICACIÓN .....	3	de la historia.....	31
1.4. LÍMITES .....	4	2.2.2 Antecedentes históricos de los derechos humanos de las	
1.5. ALCANCES.....	5	personas con discapacidad.....	31
1.6. METODOLOGÍA DE LA INVESTIVACIÓN.....	5	2.2.3 Derechos humanos de las personas con discapacidad en El	
1.6.2 Esquema metodológico .....	7	Salvador, siglo XXI.....	31
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>8</b>	2.2.4 Antecedentes históricos, Ministerio de Educación, Ciencia y	
2.1 CONTEXTO TEÓRICO.....	9	Tecnología (MINEDUCYT).....	32
2.1.1 Persona con discapacidad .....	9	2.2.5 Antecedentes históricos sobre la educación inclusiva.....	33
2.1.1.1 Situación de discapacidad en El Salvador .....	10	2.2.6 Historia del Centro Escolar “Eugenia Viuda de Dueñas” ...	34
2.1.1.2 Niñez con discapacidad.....	10	2.3 CONTEXTO LEGAL.....	34
2.1.1.3 Educación para niños con discapacidad.....	11	2.3.1 Condición legal del terreno.....	34
2.1.1.4 Efectos de la pobreza en las personas con		2.3.2 Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología	
discapacidad .....	11	(MINEDUCYT) .....	35
2.1.2 Discapacidad visual .....	12	2.3.2.1 Ley general de educación .....	35
2.1.2.1 Ceguera.....	13	2.3.2.2 Política general de educación inclusiva .....	37
2.1.2.2 Tipos de ceguera .....	13	2.3.2.3 Normativa de diseño para espacios educativos .....	38
2.1.3 Condición sensorial del niño ciego.....	14	2.3.3 Leyes y derechos de las personas con discapacidad.....	38
2.1.3.1 Desarrollo psicomotor .....	14	2.3.3.1 Política nacional de atención a las personas con	
2.1.3.2 Sistema perceptivo .....	15	discapacidad.....	38
2.1.3.3 Sordo-ceguera .....	17	2.3.3.2 Convención de derechos para las personas con	
2.1.4 Educación inclusiva.....	18	discapacidad.....	39
2.1.4.1 Situación de la educación inclusiva en El Salvador .....	18	2.3.3.3 Norma técnica salvadoreña de accesibilidad	
2.1.4.2 Intervención educativa para niños ciegos.....	19	universal .....	40
2.1.4.3 Áreas de intervención educativa de niños ciegos .....	20	2.3.4 Otras entidades normas y reglamentos relacionadas.....	41
2.1.4.4 Adaptaciones curriculares para el alumnado con		<b>CAPÍTULO III: DIAGNÓSTICO.....</b>	<b>42</b>
discapacidad visual.....	21	3.1 ANÁLISIS DE TERRENO .....	43
2.1.4.5 Adaptación del material y recursos educativos .....	24	3.1.1 Ubicación .....	43
2.1.5 Tecnologías y sistemas aplicados.....	25	3.1.2 Delimitación territorial.....	46
2.1.5.1 Braille.....	25	3.1.3 Levantamiento arquitectónico .....	47
2.1.5.2 El Ábaco adaptado para personas ciegas .....	26	3.1.3.1 Descripción de espacios existentes .....	47
2.1.5.3 Caja aritmética de braille .....	27	3.2 ANÁLISIS DEL ENTORNO INMEDIATO.....	51
		3.2.1 Accesibilidad y jerarquía vial .....	51
		3.2.2 Mobiliario urbano.....	52

**PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA EL CENTRO DE REHABILITACIÓN  
“EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS”**

---

3.3	ANÁLISIS DEL USUARIO .....	55	<b>CAPÍTULO V: PROPUESTA .....</b>	<b>141</b>
3.3.1	Cuerpo docente e intermediarios .....	55	5.1 PRESENTACIÓN DE PLANOS .....	141
3.3.2	Cuerpo estudiantil .....	57	5.1.1 Índice de planos .....	141
3.3.3	Visitantes y otros .....	62	5.2 ESTIMADO DE PRESUPUESTO .....	186
3.4	ANÁLISIS FÍSICO.....	62	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES... ..</b>	<b>195</b>
3.4.1	Asoleamiento .....	62	<b>BIBLIOGRAFÍA... ..</b>	<b>198</b>
3.4.2	Vientos.....	62	<b>ANEXOS.....</b>	<b>200</b>
3.4.2.1	Análisis de la fluidez del viento.....	63		
3.4.3	Lluvias.....	64		
3.4.4	Humedad relativa .....	65		
3.4.5	Topografía .....	65		
3.4.6	Vegetación .....	65		
3.4.7	Riesgos .....	66		
3.4.7.1	Riesgos por accidentes de tránsito.....	66		
3.4.7.2	Riesgo ambiental.....	67		
3.4.7.3	Riesgos generales.....	68		
	<b>CAPÍTULO IV: PRONÓSTICO .....</b>	<b>69</b>		
4.1.	EXTENSIÓN DE TERRENO DESTINADO AL PROYECTO.....	70		
4.2	CRITERIOS PRELIMINARES .....	70		
4.2.1	Criterios de conservación.....	70		
4.2.2	Criterios de demolición.....	70		
4.3	CRITERIOS DE DISEÑO.....	72		
4.3.1	Criterios formales.....	72		
4.3.2	Criterios funcionales .....	72		
4.3.3	Criterios Tecnológicos .....	73		
4.3.4	Criterios Urbanos .....	75		
4.4	PROGRAMA DE NECESIDADES Y ARQUITECTÓNICO.....	76		
4.4.1	Programa de necesidades .....	76		
4.4.2	Programa arquitectónico .....	80		
4.5	ANÁLISIS DE ESPACIOS .....	88		
4.5.1	Diagramas y matrices de relaciones espaciales .....	88		
4.5.2	Análisis de espacios y áreas.....	97		
4.6	CONCEPTUALIZACIÓN.....	137		
4.6.1	Partida de diseño .....	137		
4.6.2	Conceptualización de proyecto .....	138		
4.7	ZONIFICACIÓN .....	139		



## INTRODUCCIÓN

La educación especial e inclusiva específicamente para la niñez con discapacidad visual es una iniciativa impulsada por el Ministerio de Educación Ciencias y Tecnología (MINEDUCYT) basada en la política general de educación inclusiva, con la que se pretende promover un sistema educativo que no excluya a las personas con necesidades especiales, que para el caso del centro escolar para la niñez con discapacidad visual “Eugenia Viuda de dueñas” comprende los niveles de educación parvularia y el primer ciclo de Educación Básica.

Este modelo tiene por objetivo habilitar o rehabilitar a los niños con discapacidades sensoriales de tipo visual durante sus primeras etapas escolares para que puedan integrarse de manera adecuada al plan educativo regular y de esta forma reducir de manera paulatina la brecha social generada por la discriminación y el desconocimiento.

Bajo este concepto de Educación Inclusiva de carácter rehabilitador, se ha desarrollado el presente trabajo de graduación a partir de investigaciones relacionadas al campo educativo para personas con discapacidad visual, así como de todos los componentes que permitieron establecer los criterios que han servido de guía para el desarrollo del proyecto.



# CAPÍTULO I: PROBLEMÁTICA

## CAPÍTULO I: PROBLEMÁTICA

### 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En El Salvador, existe una problemática social donde las personas con discapacidad, tienden a ser excluidas de ciertos grupos de la sociedad por presentar alguna deficiencia, siendo las discapacidades sensoriales y físicas las de mayor frecuencia de acuerdo a los datos obtenidos por el Consejo Nacional de Atención Integral a la Persona con Discapacidad (CONAIPD).<sup>1</sup> El Centro Escolar para niños Ciegos “Eugenia Viuda de Dueñas” ha brindado educación especializada y dedicada a niños con discapacidad visual desde su fundación en 1943, proporcionando educación inicial desde el kínder hasta el 3er grado a niños entre 3 y 16 años de edad, pero en la actualidad, cuenta con una cobertura insuficiente e instalaciones poco adecuadas que puedan cumplir con las demandas de la institución para proporcionar una enseñanza óptima e integral que puedan permitir a sus estudiantes integrarse al sistema escolar regular en todos los niveles del sistema nacional.

### 1.2. OBJETIVOS

#### 1.2.1. OBJETIVO GENERAL

Diseñar una propuesta de reordenamiento y ampliación como instrumento enfocado a la enseñanza y habilitación de los niños

<sup>1</sup> CONAIPD, Encuesta Nacional de Personas con Discapacidad, 2015, Pag. 18

con discapacidad visual del centro educativo “Eugenia Viuda de Dueñas”

#### 1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Identificar el contexto socio histórico en que se ha desarrollado la Escuela para Ciegos.
- ✓ Realizar un diagnóstico que exponga las condiciones actuales de la institución, para comprender las necesidades, limitantes, potencialidades y fortalezas.
- ✓ Elaborar los programas de necesidades, programa arquitectónico, diagramas espaciales basados en criterios que favorezcan y mejoren las actividades desarrolladas al interior del proyecto.
- ✓ Diseñar una propuesta arquitectónica para mejora y ampliación del Centro Educativo para ciegos “Eugenia Viuda de Dueñas”.
- ✓ Proporcionar al Gobierno un instrumento teórico como Plan Piloto, para que el Ministerio de Educación pueda ofrecer una mejor atención escolar a la población infantil con discapacidad visual en el país.

### 1.3. JUSTIFICACIÓN

En El Salvador, únicamente existe un centro educativo nacional que brinda servicios de educación especializada para niños con discapacidad visual, ubicado en San Salvador, el Centro Escolar para Ciegos “Eugenia Viuda de Dueñas<sup>2</sup>” es una institución dedicada a la enseñanza infantil adscrita por el Ministerio de Educación (MINEDUCYT), que tiene como principal objetivo,

<sup>2</sup> Eugenia de dueñas, Esposa del expresidente Francisco dueñas

educar a niños y jóvenes con discapacidad visual comprendidos en las edades de 3 a 16 años de edad, con el fin de poder prepararlos y habilitarlos para ser integrados al sistema regular de educación.

Sin embargo, los alumnos con discapacidad visual y los docentes al interior del centro escolar, se enfrentan con la problemática de no contar con espacios adecuados para realizar sus actividades, provocando la deserción estudiantil de los niños que se encuentran en pleno curso escolar paralelo al sistema nacional, especialmente en familias de escasos recursos.

Por otra parte, existen diferencias por la definición de espacio con el Instituto Salvadoreño de Rehabilitación Integral (ISRI) y el Centro Escolar para Ciegos “Eugenia Viuda de Dueñas” ya que ambas instituciones comparten el mismo terreno, pero pertenecen a la administración de distintos ministerios.

Por tanto es necesaria la intervención en el Centro Escolar para Ciegos “Eugenia Viuda de Dueñas”, en colaboración con el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (MINEDUCYT) para la elaboración de un Proyecto Arquitectónico que mejore la experiencia educativa convirtiendo las instalaciones en un instrumento que facilite el desarrollo de las habilidades y capacidades de los niños con discapacidad visual, logrando una integración positiva en la sociedad y una mayor independencia personal así como conseguir independencia física y administrativa entre el Centro Escolar para Ciegos “Eugenia Viuda de Dueñas” perteneciente al Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (MINEDUCYT) y el Centro de Rehabilitación para Ciegos “Eugenia Viuda de Dueñas” perteneciente al Ministerio de Salud (MINSAL).

## **1.4. LÍMITES**

### **1.4.1. GEOGRÁFICO**

La intervención se realizará dentro del Centro de Escolar “Eugenia Viuda de Dueñas”, respetando los límites físicos existentes destinados a las actividades educativas el cuales es un área aproximada 3,989.57m<sup>2</sup>, ubicado entre la 21 Calle Poniente y la 5ta avenida norte n° 240, Barrio San Miguelito, San Salvador.

### **1.4.2. SOCIAL**

El proyecto principalmente está destinado para la población estudiantil con discapacidad visual de escasos recursos y el cuerpo docente que realizan sus actividades de enseñanza/aprendizaje en el Centro Escolar para Ciegos “Eugenia Viuda de Dueñas”.

### **1.4.3. TEMPORAL**

El presente trabajo de graduación se realiza dentro de las fechas calendario aprobado por la Escuela de Arquitectura de la Universidad de El Salvador.

### **1.4.4. LEGAL**

El presente proyecto está sometido a las normativas del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (MINEDUCYT), así como la Ley de Equiparación de Oportunidades CONAIPD y otras leyes constructivas y de seguridad de los organismos competentes.

## 1.5. ALCANCES

- ✓ Realizar un documento técnico para el desarrollo del Proyecto Arquitectónico de Mejora y Ampliación para El Centro Escolar para Ciegos “Eugenia Viuda de Dueñas”.
- ✓ Desarrollo de una propuesta arquitectónica integral que solvente las necesidades de los usuarios estudiantiles, administrativo, docentes y visitantes.

## 1.6. METODOLOGÍA DE LA INVESTIVACIÓN

### 1.6.1. DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS

Este trabajo ofrece un esquema metodológico con el objetivo de ordenar y facilitar el proceso investigativo, que se define como la interacción de una serie de pasos o acciones, los cuales deben de conducir o conocer la magnitud del problema y mediante su análisis obtener la mejor solución a dichos problemas, logrando de esta manera el conocimiento necesario que nos dé como respuesta un proyecto que se adapte y satisfaga las necesidades planteadas de la Escuela de Ciegos.

El proceso metodológico consta de 5 capítulos que nos permiten conocer de una forma ordenada la información, y que esta misma nos lleve cumplir los objetivos planteados.

- CAPÍTULO 1: GENERALIDADES.

En esta primera etapa se aborda la problemática que se presenta para el desarrollo del proyecto, objetivos y alcances que nos permitirán definir el proyecto en estudio.

- CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

Se procede a la recopilación de información bibliográfica de carácter teórico, histórico y legal que nos permitirá conocer todo lo relacionado con la educación especial para personas ciegas y las necesidades espaciales de las mismas en todos los aspectos y condiciones tanto a nivel nacional como internacional.

- CAPÍTULO 3: DIAGNÓSTICO

Esta etapa consiste en recopilar información necesaria obtenida por medio de visitas técnicas al centro escolar, y así conocer sus condiciones actuales de infraestructura y las condiciones físicas del terreno y su entorno inmediato.

- CAPÍTULO 4: PRONÓSTICO

En esta etapa se procede a la realización de un programa de necesidades, así también, un programa arquitectónico y la determinación de los criterios de diseño que nos permiten la realización de una propuesta técnica arquitectónica que cumpla con las necesidades y demandas que la Escuela presenta.

- CAPÍTULO 5: PROPUESTA

Este capítulo consiste en el desarrollo de la representación gráfica de la propuesta arquitectónica, propuesta técnica, y

Aproximación de propuesta económica final del proyecto.

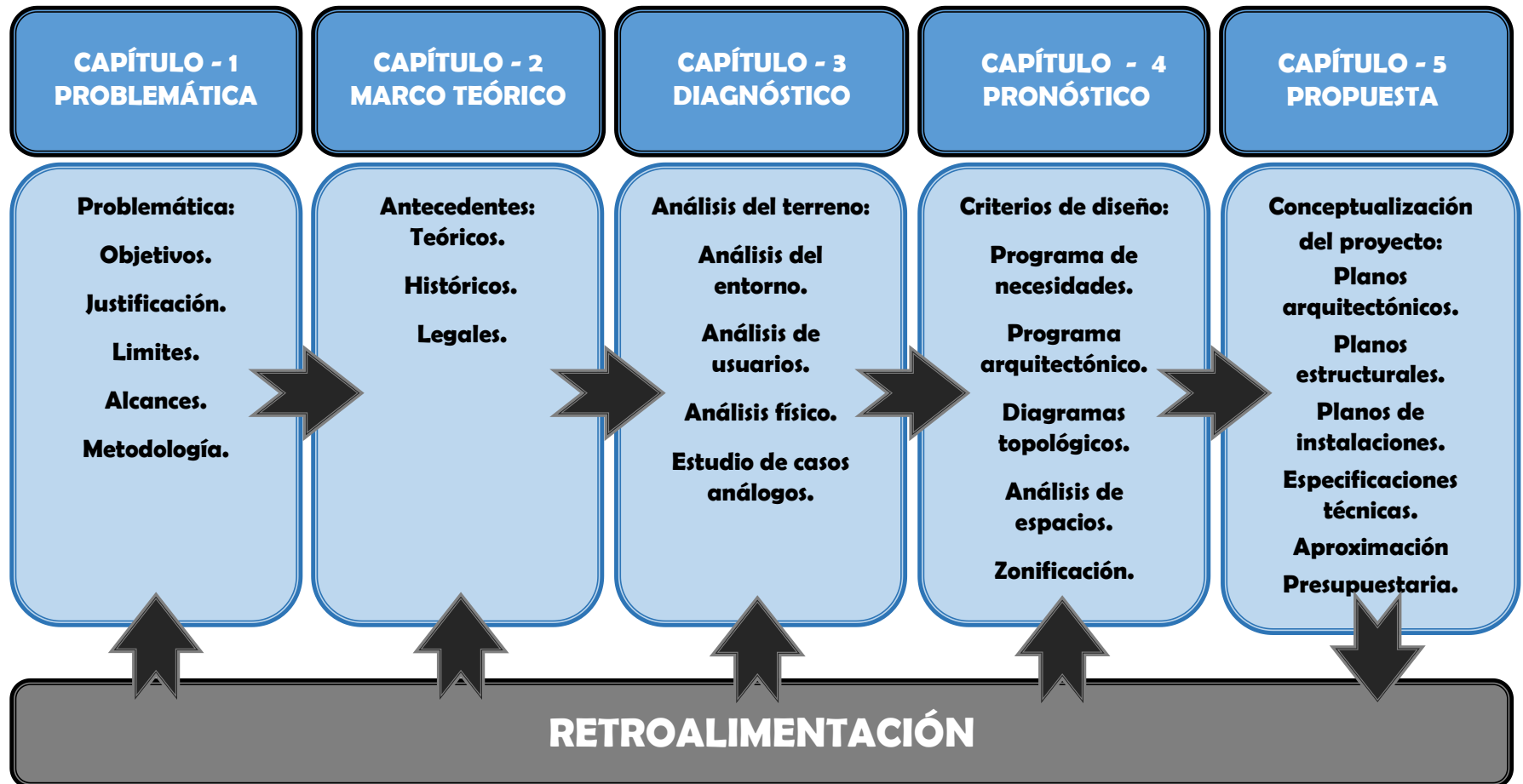
- RETROALIMENTACIÓN

Debido a que el proceso de investigación no es un sistema a prueba de errores, sobre todo de carácter humano es en algunas ocasiones necesario retroceder ya sea para modificar, replantear, corregir o mejorar más de algún punto importante que en su momento no fue tratado de la forma correcta.

Este proceso permite retomar o reorientar el proceso logrando los mejores resultados.



## 1.6.2 ESQUEMA METODOLÓGICO



esquema 1 - metodología



## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO



## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 CONTEXTO TEÓRICO

#### 2.1.1 PERSONA CON DISCAPACIDAD

Son aquellas personas con deficiencias físicas, mentales, intelectuales y sensoriales a largo plazo, que, al interactuar se encuentran con diversos obstáculos que impiden su participación plena y efectiva en la sociedad en igual de condiciones de las demás.<sup>3</sup>

La actitud y el entorno de la sociedad limitan el goce pleno de los derechos y libertades: salud, habilitación, rehabilitación, educación, oportunidades laborales, actividades recreativas, deportivas y culturales, entre otros; a tal punto que condiciona a las personas a vivir en pobreza y la encierra en un círculo vicioso de discapacidad, pobreza y mayor vulnerabilidad ante el entorno.

Se reconoce que la discapacidad es un concepto que evoluciona y que resulta de la interacción entre las personas de una sociedad o cultura que por su actitud y el entorno que evitan su separación plena y efectiva en la sociedad, en igual de condiciones de las demás<sup>4</sup>.

Las personas con discapacidad son aquellas que presentan deficiencias auditivas, físicas, intelectuales, mentales o sensoriales a largo plazo, que, al interactuar con diversas

barreras, puedan impedir su participación plena y efectiva en la sociedad en comparación con las personas sin discapacidad.

Las deficiencias que caracterizan a las personas con discapacidad son:

- ✓ DISCAPACIDAD AUDITIVA:  
Consiste en el deterioro o falta de la función sensorial de oír (sordera total o parcial, dificultades para hablar)
- ✓ DISCAPACIDAD FÍSICA:  
Consiste en falta, deterioro o alteración funcional de una o más partes del cuerpo, y que provoque inmovilidad o disminución de movilidad.
- ✓ DISCAPACIDAD INTELECTUAL:  
Consiste en limitaciones significativas en el funcionamiento intelectual y en la conducta adaptiva, que se manifiesta en habilidades adaptivas conceptuales, sociales y prácticas.
- ✓ DISCAPACIDAD MENTAL:  
Consiste en alteraciones o deficiencias en las funciones mentales, específicamente en el pensar, sentir o relacionarse. Es conocido también bajo el término de discapacidad psicosocial.
- ✓ DISCAPACIDAD VISUAL:  
Consiste en el deterioro o falta de la función sensorial de ver (visión disminuida, ceguera)

<sup>3</sup> ONU 2006/Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad

<sup>4</sup>ONU 2006/ Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad

### 2.1.1.1 SITUACIÓN DE DISCAPACIDAD EN EL SALVADOR

La situación actual de las personas con discapacidad en El Salvador, está caracterizado por limitaciones o falta de medidas concretas de equiparación de oportunidades, entendidas estas como aquellas que facilitan el acceso efectivo y sin discriminación de ninguna índole, a los servicios generados por el sistema, entendido este como el estado, el mercado y la sociedad en general, y de los cuales tienen derecho todas las personas: educación, empleo, transporte, espacio público, vivienda, información, comunicación, deporte, recreación, cultura, entre otros; servicios que facilitan el disfrute de la vida plena en términos de bienestar económico, social, laboral, salud, educación, seguridad, justicia y otros, que permitan la independencia y autonomía en la condición particular de la persona con discapacidad.

Según organismos internacionales, el porcentaje de personas con discapacidad en el mundo se ubica hasta un 15% de la población y se estima la existencia de por lo menos mil millones de personas con algún tipo de discapacidad.<sup>5</sup>

En América Latina y el Caribe, según los datos de distintas fuentes disponibles para 33 países de la región se estima que un 12% de la población tiene alguna discapacidad; un 5.4% en el Caribe y un 12.4% en América Latina.<sup>6</sup>

Según estadísticas del Registro Nacional de Personas Naturales (RNPN), indica que en El Salvador existen 254,522 personas

con discapacidad. Sin embargo, esa cifra no refleja la realidad, pues esa identidad solo registra a las personas mayores de 18 años cuando éstas llegan a tramitar su Documento Único de Identidad (DUI) por lo tanto los niños y jóvenes menores de 18 años no están registrados.

Varias organizaciones de personas con discapacidad adversan esa cifra. Incluso, afirman que hay personas que al momento de tramitar el DUI ocultan su discapacidad por temor a ser discriminados de cualquier forma más que todo las discapacidades mentales.

Esto demuestra la necesidad de contar con datos estadísticos unificados y fidedignos a nivel nacional que permitan caracterizar la condición en las que viven las personas con discapacidad: niños y adolescentes, hombres y mujeres, adultos mayores, minorías lingüísticas, etnias y otros que forman parte de los grupos de mayor vulnerabilidad cuya institución encargada de manejar estos datos debería ser el RNPN (Registro Nacional de las Personas Naturales)

### 2.1.1.2 NIÑEZ CON DISCAPACIDAD

La niñez y adolescencia con discapacidad deben ser una prioridad en el cumplimiento de los derechos humanos, debiendo prevalecer el interés superior de ellos en todos los ámbitos de la sociedad.

<sup>5</sup> OMS. Septiembre 2013. Datos y cifras.  
<http://www.who.int/features/factfiles/disability/facts/es/index.html>

<sup>6</sup> ONU/CEPAL.2012. Panorama Social de América Latina.

La niñez y adolescencia con discapacidad, enfrenta mayor desventaja por su condición en cuanto al acceso a los servicios de atención temprana a la salud, habilitación y rehabilitación como también a la educación.

En cuanto a la salud se tiene que, en la mayoría de las veces el conocimiento de la causa de la discapacidad es tardío o impreciso, debido entre otros a la diferencia, negligencia e impericia profesional o de los padres, lo cual contribuye a que se retrase la atención, teniendo como consecuencia que la discapacidad del niño pueda acentuarse impidiendo el alcance de su potencial desarrollo; a esto se suma el hecho de la escasa cobertura de atención psicológica para los padres, madres, familiares o cuidadores de niños y niñas con discapacidad, lo cual retrasa la aceptación de tal condición, y retrasa, también, el inicio de la resiliencia del niño o niña, de sus padres y madres, familiares o responsables, también se pone en riesgo la estabilidad del hogar, ya que al no haber apoyo psicológico algunas parejas se separan, agregando una vulnerabilidad más a la condición de los niños o niñas con discapacidad.

#### 2.1.1.3 EDUCACIÓN PARA NIÑOS CON DISCAPACIDAD

En el área educativa, se han realizado esfuerzos en la búsqueda de mejores respuestas a las necesidades que la población con discapacidad demanda en materia educativa. No obstante, algunos avances todavía resultan insuficientes, ya que las personas con discapacidad aún se enfrentan con barreras para el acceso a la educación, permanencia y egreso. Algunas dificultades se acrecientan por el hecho de que los planes de formación docente no han tomado en cuenta el enfoque de

atención a la diversidad y educación inclusiva, y las acciones de actualización a docentes en servicio, se encuentran en una implementación gradual.

Los niños y niñas con discapacidad no cuentan con las mismas oportunidades de acceso a nivel de educación inicial en igualdad de condiciones que el resto de la población, debido a la falta de un programa más efectivo de inclusión educativa para los niños y niñas, esto ha propiciado que generalmente se incorporen a las instituciones educativas a mayor edad, con el agravante de que no son integrados en sus niveles de educación correspondientes según su edad y se encuentran constantemente sin apoyo de facilitadores, asimismo los procesos de habilitación o rehabilitación se encuentran separados de los centros educativos regulares.

La falta de adecuación a la infraestructura de los centros educativos es una de las más evidentes. En algunos casos, los niños y las niñas, aun habiendo ingresado a la escuela, enfrentan dificultades debido a la falta de sensibilidad, de adecuaciones curriculares y criterios de evaluación para aprendizaje que garanticen el desarrollo de sus potencialidades.

#### 2.1.1.4 EFECTOS DE LA POBREZA EN LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD

La pobreza es una de los factores que agravan las condiciones de las personas con discapacidad, ya que no tienen los medios o los recursos necesarios para sobrevivir y desarrollarse en un mundo competitivo, por lo que conforman un grupo poblacional con mayor vulnerabilidad ante la falta de políticas efectivas y

programas específicos de habilitación, rehabilitación, en salud, educación, acceso al trabajo entre otros.

Una de las condiciones que en El Salvador limita el desarrollo de las personas con discapacidad es la pobreza, afectando el pleno goce de derecho en todas las áreas que el ser humano debe desenvolverse. En tal sentido, es imperante promover políticas y programas específicos de habilitación y rehabilitación en educación, acceso al trabajo, salud, entre otros.

Los diferentes obstáculos o barreras que enfrentan las personas con discapacidad auditiva, intelectual, mental y autismo son consecuencia directa de factores jurídicos-políticos y económico-sociales-culturales que surgen y se desarrollan en un contexto histórico de pobreza y prácticas excluyentes hacia las personas con discapacidad.

En la misma línea de dificultad se encuentra la falta de acceso pleno y oportuno a servicios de salud y de educación inclusiva, más aun cuando se requieren intervenciones especializadas y multidisciplinarias en ambientes idóneos para cada tipo de discapacidad, por lo que estas dificultades tienen un fuerte impacto negativo en el caso de personas con discapacidad, ya que la atención en salud y educación para este sector de la población, requiere programas específicos y compromiso del estado y la sociedad.

Ante todo, lo antes mencionado, el estado es el responsable de garantizar y promover acciones necesarias para el acceso

efectivo y sin discriminación de ninguna índole a los servicios generados por el mismo estado, así como el mercado y la sociedad en general, y de los cuales gozan las demás personas. Los principales obstáculos que vive la población con discapacidad respecto a la educación, reflejan que: las razones económicas como la falta de dinero representan un 44.24%, falta de apoyo familiar 14.32% desmotivación personal 8.07%, problemas de accesibilidad (transporte, falta de ayuda ortopédica, barreras arquitectónicas y urbanísticas) 0.77%, reprobación 1.35% y barreras rurales 0.58%.<sup>7</sup>

A estos indicadores puede agregarse los aspectos culturales que inciden en la baja o nula escolaridad de personas con discapacidad, sobre todo en las áreas rurales, en que las familias siguen llenas de mitos y prejuicios sobre la discapacidad.

Además, las personas con discapacidad física no cuentan con infraestructura y mobiliario adecuado para la realización de sus actividades.

### 2.1.2 DISCAPACIDAD VISUAL

El deterioro visual es un mal funcionamiento del nervio óptico que impide que una persona vea con normalidad. Existe siempre un desarrollo anómalo, enfermedad o lesión que reduce el funcionamiento visual.

---

<sup>7</sup> TESIS/Propuesta de diseño arquitectónico para el centro de desarrollo de personas discapacitadas en la ciudad de San Salvador

### 2.1.2.1 CEGUERA

Se considera que una persona es ciega si su agudeza visual aun con lentes de corrección no supera los 1/10 de la visión normal. También se consideran afectados de ceguera a aquellos que a pesar de tener mayor agudeza central sufran alteración permanente y absoluta por la que su campo de visión no alcanza una distancia angular mayor de 20°.

### 2.1.2.2 TIPOS DE CEGUERA

La presencia de anomalías en algunos de los componentes del sistema visual da lugar a perturbaciones más o menos significativas en los diferentes aspectos que integran el sistema visual: agudeza visual disminuida, alteraciones del campo visual y anomalías relacionadas con la percepción de los colores o con la adaptación a las condiciones de iluminación ambiental. Estas anomalías determinan una visión disminuida que puede clasificarse de la siguiente manera:

- ✓ **CIEGO TOTAL:**  
Ausencia total de visión o simple percepción luminosa.
- ✓ **CIEGO PARCIAL:**  
Resto visual que permite la orientación a la luz.
- ✓ **AMBLIOPE PROFUNDO:**  
Resto visual que permite definir volúmenes y percibir colores.
- ✓ **AMBLIOPE SIMPLE:**  
Visión de cerca que permite una escolarización con métodos pedagógicos particulares.

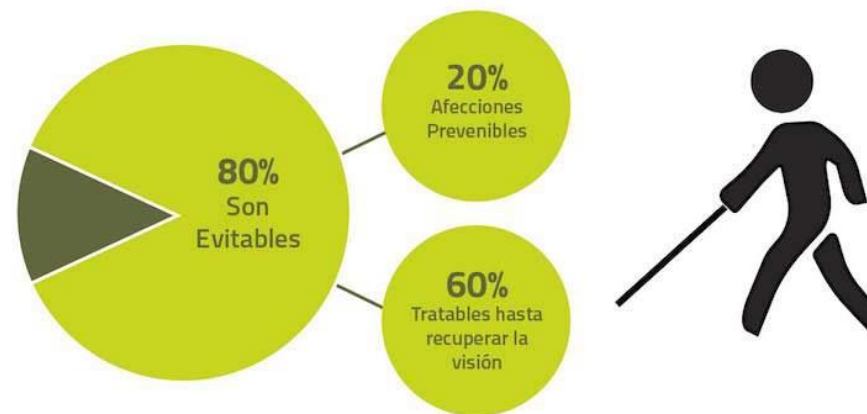


Imagen 1 - estadísticas de casos tratables

Por otro lado, en identificación con las características educacionales de los sujetos de baja visión, es posible establecer 4 grupos.

- ✓ **CEGUERA:**  
Carencia de visión o solo percepción de la luz.
- ✓ **DISCAPACIDAD VISUAL PROFUNDA:**  
Dificultad para realizar tareas visuales gruesas.
- ✓ **DISCAPACIDAD VISUAL SEVERA:**  
Posibilidad para realizar tareas visuales con inexactitud, requiriendo adecuaciones.
- ✓ **DISCAPACIDAD VISUAL MODERADA:**  
Posibilidad para realizar tareas visuales con el empleo de ayudas e iluminación adecuada.



El informe del grupo consultor de la OMS, Programa de Prevención de la Ceguera –Bangkok, 24-25 de julio de 1992- establece que una persona con baja visión es quien tiene un impedimento del funcionamiento visual y, aun después del tratamiento y/o corrección, tiene una agudeza visual de 6/18 (0.3) hasta percepción de luz, o un campo visual de 10º desde el punto de fijación, pero que usa la visión para la planificación y/o ejecución de una tarea visual.<sup>8</sup>

Ratificando las recomendaciones realizadas en Kioto (1978), se establecieron, para describir con mayor detalle la disminución de la visión, unos rangos de pérdida basados en la agudeza visual que reflejan en la siguiente tabla<sup>9</sup>:

RANGO DE PERDIDA VISUAL		AGUDEZA VISUAL
Visión normal	Visión normal	Mayor que 0.8
	Leve	Menor que 0.8 y mayor o igual a 0.3
Baja visión	Moderada	Menor que 0.3 y mayor o igual a 0.125
	Grave	Menor que 0.125 y mayor o igual que 0.05
	Profunda	Menor que 0.05 y mayor o igual que 0.02
Ceguera	Casi ceguera	Menor que 0.02 y mayor que NPL (No Percepción de Luz)
	Ceguera	NPL (No Percepción de Luz)

Tabla 1 - clasificación según rango de visión

## 2.1.3 CONDICIÓN SENSORIAL DEL NIÑO CIEGO

Uno de los principales objetivos de la rehabilitación de los niños ciegos es la autonomía personal. Cuando falta la visión es más difícil recoger, procesar, almacenar y recuperar la información del entorno, lo que provoca problemas para desplazarse y retraso en el desarrollo cognitivo relacionado con aspectos espaciales y figurativos que le impiden conocer el mundo que le rodea desde su nacimiento; debido a problemas congénitos o mal formaciones.

Para su desarrollo objetivo de las enseñanzas necesarias en su adaptación al mundo que le rodea son necesarias unas capacidades mínimas como lo son:

### 2.1.3.1 DESARROLLO PSICOMOTOR



Imagen 2 - juegos interactivos

Los aspectos motores en el niño ciego son importantes para conseguir una movilidad independiente y segura desde sus primeros años de vida, para controlar el entorno, para establecer relaciones espaciales correctas, mantener un buen tono muscular, desarrollar un buen auto concepto y buen funcionamiento del organismo. Esto implica dos aspectos psicomotores principales que son:

<sup>8</sup> Informa de la Organización Mundial de la Salud (OMS)

<sup>9</sup> Discapacidad visual y autonomía personal, ONCE

- PSICOMOTRICIDAD GRUESA

Implica la utilización de los músculos largos de los miembros y el tórax enfocado especialmente en: resistencia al esfuerzo físico, fuerza, agilidad, independencia Inter segmentaria y control postural que son elementos necesarios para el desarrollo de habilidad psicomotoras básicas como las de caminar, correr, saltar, deslizarse, gatear, rodar, bailar, lanzar, agacharse, estirarse, girar el cuerpo, ponerse derecho, mover la cabeza, etc.

- PSICOMOTRICIDAD FINA

Implica el trabajo especializado realizado con los dedos, que es básico para muchas actividades. Es necesario trabajar la capacidad de asir (en todas sus formas: palmar, cilíndrica, esférica, en pinza de dedos y tres dedos), de tirar, de soltar, la coordinación, movimiento e independencia de dedo, la coordinación entre ambas manos y la destreza manipulativa como cortar con tijeras, contar con un cuchillo, pinchar con el tenedor, amarrarse los zapatos, dibujar, etc.

### 2.1.3.2 SISTEMAS PERCEPTIVOS

- AUDITIVO

La percepción auditiva proporciona información para realizar las actividades de la vida diaria, por lo tanto, el niño ciego interesa que desarrolle el procesamiento de la información auditiva mediante:

- ✓ Atención
- ✓ Identificación
- ✓ Seguimiento
- ✓ Dirección
- ✓ Detención de obstáculos



*Imagen 3 -Sistema auditivo*

- HÁPTICO-TÁCTIL

Proporciona gracias al movimiento intencionado, información sobre la forma, el tamaño, la textura y la posición relativa de los objetos, así como el movimiento.

La percepción háptica-táctil es fundamental en el desarrollo del niño ciego ya que es importante para identificar objetos, mejora la orientación, percibir información espacial mediante referencias y claves y para identificar objetos como ropa, utensilios, monedas, etc.

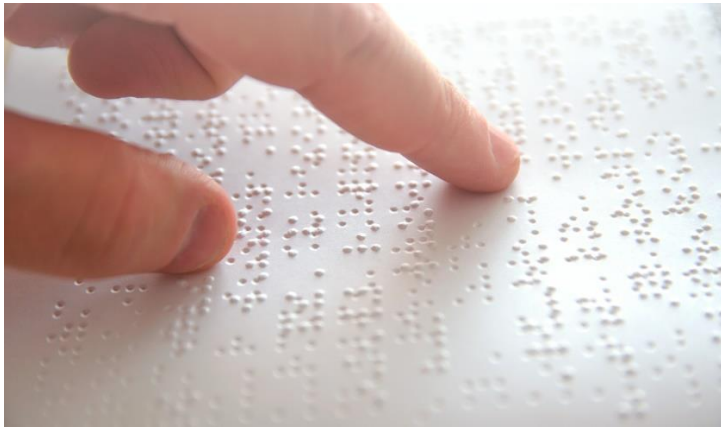


Imagen 4 -Sistema háptico táctil

- OLFATIVO Y GUSTATIVO

La importancia de este sentido radica en la ayuda para encontrar ciertos puntos de referencia (perfume, césped, café, etc.) pero la información que se obtiene es poco segura y eficaz.



Imagen 5 - Sistema olfativo gustativo

- DESARROLLO COGNITIVO

El área cognitiva es el área del conocer, es en este medio donde las personas transformas experiencias sensoriales en conocimiento, por tanto, es uno de los medios más importantes para desarrollar el potencial intelectual de los individuos y en el caso de las personas ciegas permite compensar dicha discapacidad optimizando la transformación de experiencias desde los demás sentidos

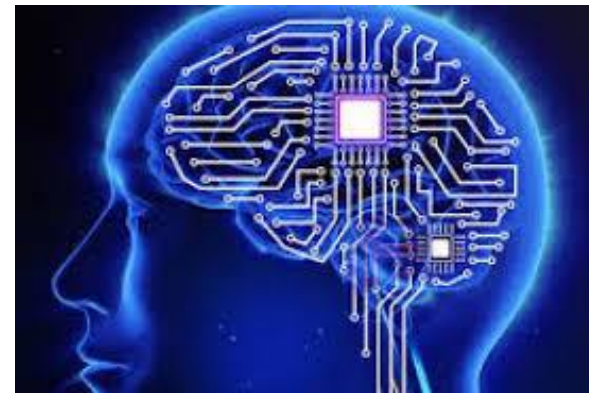


Imagen 6 - Sistema cognitivo

- ORIENTACIÓN Y MOVILIDAD

La instrucción debe comenzar en las primeras etapas del desarrollo, cuando se van adquiriendo las habilidades relacionadas con la localización de sonidos y el conocimiento del propio cuerpo, que serán la base de la orientación y movilidad en la vida adulta en esta instrucción se busca:



- ✓ Que realice desplazamientos de manera autónoma.
- ✓ Localizar objetos de utilización cotidiana y básica.
- ✓ Poder usar todas las dependencias del hogar y la escuela
- ✓ Desarrollar auto confianza y responsabilidad
- ✓ Participar en actividades sociales y familiares
- ✓ Participar en actividades deportivas
- ✓ Colaborar con las tareas domesticas
- ✓ Formar conceptos válidos y funcionales en exteriores
- ✓ Evolución de las capacidades de movilidad y de conocimiento espacial.



Imagen 7 - Sistema de orientación y movilidad

### 2.1.3.3 SORDO-CEGUERA

La sordo-ceguera es una discapacidad sensorial que resulta de la combinación de la pérdida visual y auditiva, en sus distintos grados, y que genera problemas de comunicación únicos y dificultad para desenvolverse en el entorno. Por tanto, las personas con sordo-ceguera necesitan una serie de servicios especializados para dar respuesta a sus problemas de

comunicación, de movilidad, relación con el entorno, acceso a la información y a la educación.



Imagen 8 - Comunicación táctil en compensación de la sordoceguera



Imagen 9 - Representación gráfica de la sordoceguera

La sordo-ceguera genera necesidades específicas para la comunicación, la autonomía personal y el aprendizaje, debido a la dificultad de percibir globalmente y conocer el entorno. La pérdida de la vista y el oído supone la aparición de dos tipos de barreras (comunicación y movilidad) y repercute en el conocimiento inmediato de lo que ocurre y, por tanto, de la interacción con el entorno, que puede llevar al sujeto a un aislamiento casi total con el mundo que le rodea.

El sentido del tacto será la principal fuente de información de la persona con sordo-ceguera, pero la información que percibe es incompleta y distorsionada, es menos eficaz que la vista y el oído, por lo que el aprendizaje del conocimiento del mundo que le rodea será más lento y será necesaria una intervención sistemática y ayudas específicas.

Características:

- ✓ Si la ceguera y la sordera son totales, estas personas no tienen acceso a lo que sucede a su alrededor, por lo que necesitan una intervención especializada y desarrollar la comunicación. No pueden aprender por sí mismos, imitar o explotar el entorno.
- ✓ Presentan grandes limitaciones en la comunicación. Utilizan, preferentemente, el lenguaje de signos. No se expresan oralmente, o bien, pueden articular pocas palabras, con vocabulario limitado.
- ✓ Presentan problemas de comportamiento, derivados de la falta de estímulos.
- ✓ Pueden acceder a la tecnología de la información y comunicación con adaptaciones tiflotécnicas, si consiguen un mínimo desarrollo del lenguaje.

Uno de los principales objetivos de la rehabilitación en concepto de adaptación al mundo que le rodea al niño sordo-ciego es el de la intervención comunicativa, donde se debe proporcionar al niño/a la experiencia que les permita progresar conforme a su propio ritmo las capacidades que le permitan su desarrollo y autonomía.

## 2.1.4 EDUCACIÓN INCLUSIVA

El objetivo fundamental es el de favorecer la plena inclusión escolar y social a los niños con cualquier discapacidad física, auditiva, intelectual, mental o visual; que contienen un conjunto de servicios educativos especializados, de carácter complementario a los recursos generales y ordinarios del sistema educativo, para dar respuesta a las necesidades educativas derivadas de la discapacidad y contribuir a la mejora de la atención de las mismas. Con la necesaria coordinación entre los servicios que lo configuran, dirige su actuación a todos los miembros de la comunidad educativa que, de forma directa o indirecta, atiendan a alumnos con cualquier discapacidad, a través del asesoramiento técnico, los apoyos psicopedagógicos y los recursos de materiales, tiflotecnológicos y humanos necesarios.

### 2.1.4.1 SITUACION DE LA EDUCACIÓN INCLUSIVA EN EL SALVADOR

En El Salvador la educación inclusiva es uno de los siete programas insignias del Plan Social Educativo con el cual se pretende brindar oportunidades de acceso, permanencia y aprendizaje efectivo en todos los niveles educativos a estudiantes con necesidades individuales, especiales o en situación de riesgo social.

Existente unos 16,500 estudiantes con discapacidad en el sistema educativo regular y 2,965 estudiantes con discapacidad en escuelas de educación especial. Actualmente, el MINEDUCYT cuenta con 30 escuelas de educación especial a

nivel nacional y trabaja para brindar una educación inclusiva que brinde oportunidades equitativas de aprendizaje, independientemente de sus diferencias sociales, culturales, genero, destrezas y capacidades.<sup>10</sup>

Según el Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología de El Salvador, a través del programa de Educación Inclusiva, manifiestan que en el área educativa el mayor énfasis es fortalecer los servicios educativos que hasta este momento han logrado ampliar y tener disponibles, el sistema se empeña en ir capacitando todos los ambientes educativos donde los estudiantes al salir de ellos puedan incorporarse a una escuela ordinaria.

Tal es el caso de la escuela de niños ciegos Eugenia Viuda de Dueñas que recibe a los niños desde la etapa inicial, parvularia y el primer ciclo de la educación básica y cumpliendo con su etapa escolar hasta tercer grado, dan continuidad a su educación ya en un centro escolar del sistema regular.

En esta discapacidad se reconoce dos condiciones: la ceguera total y la capacidad reducida para utilizar el sentido de la vista, es decir, una baja visión.

Actualmente, 123 instituciones educativas del sistema regular están dando continuidad educativa a estudiantes ciegos y de baja visión, además de las escuelas de educación especial. Según el censo escolar 2013 existen 2,798 niños y niñas con ceguera total y 1,960 con problemas de baja visión entre las

edades de 4 y 10 años, totalizando una población de 4,758 niños atendidos.

Según datos de CONAIPD los resultados de la encuesta nacional realizada en 2016, en el país hay 77,358 personas con discapacidad visual.

A pesar de los programas proyectados por el gobierno central en materia de educación integral, no se logra materializar estos, en la realidad se le apuesta muy poco y su inversión no es suficiente para poder lograr los objetivos proyectados que dicho programa establece.

#### 2.1.4.2 INTERVENCIÓN EDUCATIVA PARA NIÑOS CIEGOS

La educación especial es una forma de educación destinada a aquellos que no alcanzan o es imposible que alcancen, a través de las actividades educativas normales lo niveles educativos, sociales y otros apropiados a su edad, y que tiene por objeto promover su progreso hacia esos niveles; según la UNESCO<sup>11</sup> este tipo de educación va dirigido a todos aquellos que sufren de algún problema físico, mental, social o económico para poder tener una educación común, y luego poder incorporarse a una vida cotidiana con normalidad como el resto.

Las personas no videntes, no dejan de tener su derecho a la educación, por eso se debe tener una atención especial, ya que su aprendizaje es más complejo y requieren programas más

---

<sup>10</sup> Censo escolar 2011 MINEDUCYT

<sup>11</sup> UNESCO: Organización de la Naciones Unidas para la educación, la ciencia y la cultura

cuidadosos. Los niños ciegos deben ser enseñados a desarrollar y apoyarse en sus otros sentidos, sobre todo el tacto, para estar al nivel de desarrollo que cualquier otro niño.



*Imagen 10 - Enseñanza asistida desde los primeros años de vida*

Como objetivo especial de la educación inclusiva se pretende la integración social del no vidente a la vida ordinaria, que a través de una educación especial se le haya enseñado como aprender a convivir en el mundo común.

Esto se logrará cuando el sujeto aprende a desenvolverse en una sociedad no preparada para él, sino él se prepara para la sociedad; estimulando su confianza, motivando su deseo de superación y asegurando el buen uso de sus habilidades para contrarrestar la falta de visión.

La misma sociedad se encarga de marcar y determinar la calidad de vida del discapacitado, siendo esta la que rechaza o

ayuda al sujeto, quien queda en un papel de padecimiento de alguna enfermedad permanente.

#### 2.1.4.3 ÁREAS DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA DE NIÑOS CIEGOS

A continuación, se definen las áreas en las que la escuela a través de los maestros especialistas interviene en función de las necesidades de los niños ciegos:

- DESARROLLO EVOLUTIVO

Esta intervención se centra en el proceso de crecimiento y desarrollo del niño con discapacidad visual, donde adquiere habilidades físicas e intelectuales (psicomotor, efectivo emocional, sensorial-perceptivo, cognitivo, comunicación-lenguaje, social y hábitos-autonomía) que le permiten alcanzar el máximo de sus potenciales durante sus primeros años de vida que va desde los 0 (cero) hasta los 6 años.

- ÓPTICA Y OFTALMOLOGÍA

Es la realización de una exploración detallada para determinar la agudeza visual y el campo visual, el estudio de la sensibilidad al contraste y el examen del estado de los ojos. Además, cuando hay posibilidades de mejora de la funcionalidad visual mediante técnicas de rehabilitación.

- AUTONOMÍA



Intervención en diferentes aspectos de la autonomía personal, para realizar los desplazamientos y la vida cotidiana con seguridad y eficacia (aseo o higiene personal, alimentación, vestido y vida doméstica) orientación y movilidad (uso del equipo)

- ESTIMULACIÓN VISUAL

Técnicas específicas para el mejoramiento funcional de la vista con el objetivo de alcanzar el mayor grado de autonomía personal posible a través del uso de la visión.

- TÉCNICAS INSTRUMENTALES

Conjunto de conocimientos y destrezas indispensables en lectura, escritura y calculo, en tinta (en vista) y en braille, que posibilita la adquisición de nuevos aprendizajes en diferentes áreas curriculares de acceso y adiestramiento de los recursos tecnológicos y *tiflotecnológicos*.

- COMPETENCIA SOCIAL

Intervención con el alumno, el centro educativo, la familia y el entorno social para optimizar la competencia social (las habilidades sociales) que se interesa por enseñar conductas no verbales de interacción social (gestos, dirigir la mirada a quien habla, etc.), la capacidad para iniciar, mantener y finalizar interacciones sociales (conversaciones, resolver situaciones en la calle, etc.), y participación en juegos y actividades de grupo.

- AJUSTE

se trata de facilitar a la persona con ceguera el aprendizaje de habilidades para mejorar su calidad de vida y rebajar esas emociones negativas.

- ORIENTACIÓN EDUCATIVA

se trata de garantizar que el alumno reciba en cada momento, la orientación educativa correspondiente: personal, de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje, vocacional, etc.

- INTERVENCIÓN FAMILIAR

las familias son los verdaderos agentes del proceso integrador de sus hijos y tienen gran influencia en su autonomía e inclusión escolar y social.

- TECNOLOGÍAS

el objetivo aquí es dar respuesta a las necesidades que el alumno tiene planteadas en el campo de las técnicas de acceso a la información y la comunicación.

#### 2.1.4.4 ADAPTACIONES CURRICULARES PARA EL ALUMNADO CON DISCAPACIDAD VISUAL<sup>12</sup>

---

<sup>12</sup> Educación inclusiva: discapacidad visual adaptaciones curriculares, Instituto de tecnologías educativas de España

Los alumnos con discapacidad visual presentan algunas necesidades educativas derivadas de la facultad de acceder a la información a través del sentido de la vista.

Además del currículo ordinario existen toda una serie de contenidos específicos para la discapacidad visual que es necesario abordar para que el desarrollo y evolución de estos alumnos tenga éxito.

El alumnado con ceguera o discapacidad visual tiene necesidades educativas especiales derivadas de la dificultad de acceder a la información a través del sentido de la vista. Por tanto, en líneas generales lo que hay que hacer es potenciar el desarrollo y la utilización del resto de los sentidos para compensar la discapacidad visual.

La mayor parte de la información exterior nos llega a través de la visión (en torno de un 80%). Esta información llega de forma muy rápida y globalizada. Sin embargo, cuando la entrada de la información se realiza a través del oído o el tacto, el proceso es más lento y más complejo, ya que la información llega secuenciada y debe ser interpretada.

Cuando la ausencia de visión es total, se debe potenciar el desarrollo perceptivo del resto de los sentidos. Es especialmente importante la percepción háptica (tacto intencional) mediante la manipulación con movimientos de objetos. Si el alumno conserva algún resto visual, se deberá potenciar ese resto por pequeño que sea, con ayudas ópticas y no ópticas, enseñando algunas técnicas específicas.

El currículo educativo es lo suficientemente flexible y abierto como para que los maestros puedan elaborar las programaciones en función de las características y necesidades de sus alumnos y centros de estudio, lo cual consiste en:

- LENGUAJE

El lenguaje es la clave para el desarrollo cognitivo de cualquier niño. Influye en su percepción de la realidad, condiciona el pensamiento y determina la imagen mental del mundo.

- MATEMÁTICAS

El área de las matemáticas necesita, en general, adaptaciones curriculares más importantes que otras áreas, sobre todo, en aquellos contenidos más abstractos o relacionados con conceptos espaciales, como la geometría. En otras ramas de la matemática como el cálculo mental, las operaciones aritméticas, las medidas o la resolución de problemas no hay dificultades, sobre todo, si se utilizan materiales accesibles a la discapacidad visual y una metodología sensible a la falta de visión.

- CONOCIMIENTO DEL MEDIO SOCIAL Y NATURAL

En esta área las adaptaciones curriculares están directamente relacionadas con proporcionar al alumno los materiales necesarios para acercar la información y hacerla accesible. Para ello, será necesario la utilización de los objetos o modelos tridimensionales, maquetas, planos, incluso elementos naturales como sea posible.

Muchos de estos materiales son de uso general entre los alumnos (maquetas del cuerpo humano, de animales, de elementos de la naturaleza, edificaciones históricas y monumentos culturales) Además, existe mucho material adaptado: mapas físicos y políticos en relieve, colección de láminas en Thermoform en relieve con representaciones de todos los elementos que contiene el currículo educativo de todas las asignaturas y niveles: mapas, atlas de geografía física y política (de todos los países, de los continentes, etc.), el globo terráqueo en relieve, atlas de historia con mapas en relieve, atlas de ciencias naturales como plantas, animales vertebrados e invertebrados (mamíferos, reptiles, aves, insectos, etc.) partes del cuerpo humano (tejidos, aparatos, sistemas, etc.) láminas con estilos arquitectónicos y escultóricos en relieve.

También hay muchos instrumentos de utilización en el aula adaptados al tacto o sonoros, como termómetros, metros, cronómetros, brújula, globo terráqueo en relieve, órganos del cuerpo humano, maquetas de elementos de la naturaleza, etc.

- EDUCACIÓN ARTÍSTICA

Estos aprendizajes tendrán repercusión a largo plazo en sus relaciones, formación y desarrollo integral como personas. La aproximación de arte proporciona al alumno, además de la percepción y disfrute, la posibilidad de utilizar otra forma de expresión de sus sentimientos, estados de ánimo, ideas, deseos y proyectos, diferente al lenguaje.

En líneas generales se trata de fomentar la participación del alumno que no ve en todas las actividades. No obstante, el maestro organizara la tarea de forma que se ajuste a las

posibilidades del alumno. Dentro de las artes en los que niños ciegos se pueden desenvolver están las artes plásticas, la música y la dramatización.



*Imagen 11 - instrucción en artes*

- EDUCACIÓN FÍSICA

La educación física es un área procedimental en la que la información visual y la orientación espacial juegan un papel importante.

Por eso, hace algunos años, los alumnos con discapacidad visual solían quedarse exentos de esta asignatura. Sin embargo, actualmente se considera que es muy importante que estos alumnos participen de todas las asignaturas por varias razones: en este caso, por las grandes posibilidades que para la inclusión social tiene esta asignatura y, por otro lado, por los beneficios que el desarrollo psicomotor, el deporte y la gimnasia representan para el desarrollo cognitivo, muscular, el

conocimiento del cuerpo, el fomento de hábitos saludables, comunicación y relación con los iguales, ocio y tiempo libre, etc.

La parte lúdica y social de la actividad física es muy importante. Existen muchos deportes que todos los alumnos pueden practicar, con las ayudas o adaptaciones que sean necesarias en cada momento:

- ✓ ATLETISMO.
- ✓ SALTO DE LONGITUD.
- ✓ CICLISMO.
- ✓ FÚTBOL (balón sonoro) PARA CIEGOS Y DÉBILES VISUALES.
- ✓ GOALBALL.
- ✓ SENDERISMO.
- ✓ NATACIÓN.
- ✓ JUDO.



Imagen 12 - Practica de goalball

#### 2.1.4.5 ADAPTACIÓN DEL MATERIAL Y RECURSOS EDUCATIVOS

Las adaptaciones curriculares, de materiales y recursos educativos, son estrategias educativas elaboradas para hacer accesible el proceso de enseñanza y aprendizaje a los alumnos con necesidades educativas específicas. Es decir, se modifica el currículo ordinario para dar respuesta a las necesidades individuales que presenten los alumnos, en función de sus características, historial personal y educativo, motivación e interés, ritmo y estilo de aprendizaje.

Estas adaptaciones curriculares se refieren al ajuste de la oferta educativa común a las necesidades y posibilidades de cada alumno.

Es, por tanto, la adaptación que se ofrece para el tratamiento de la diversidad de los alumnos, como consecuencia de la necesidad de individualizar y personalizar los procesos de enseñanza y aprendizaje para atender las necesidades del alumno.

- ADAPTACIONES DE ACCESO

Consiste en la modificación o provisión de recursos especiales, materiales, personales o de comunicación para que los alumnos con necesidades educativas puedan acceder al currículo general.

Las adaptaciones de acceso hacen referencia a la eliminación de barreras arquitectónica, la mejora de las condiciones de iluminación o sonoridad, el mobiliario adaptado, los profesores



de apoyo, las ayudas técnicas y tecnológicas (ayudas ópticas y no ópticas, herramientas, instrumentos, tiflotecnologías, etc.) los sistemas de comunicación complementarios, y los sistemas alternativos de comunicación (braille y lenguaje de signos)



Imagen 13 - aulas y mobiliaria adaptado

### 2.1.5 TECNOLOGÍAS Y SISTEMAS APLICADOS

La utilización de la tecnología tiene un significado importante para las personas con discapacidad visual. Por una parte, supone la posibilidad de realización de muchas tareas cotidianas que antes no estaban a su alcance (leer un libro en tinta, acceso a internet, consultar el correo electrónico, etc.) pero también pueden suponer una barrera de comunicación, si los nuevos sistemas informáticos no están diseñados para todos o no se consigue adaptarlos.

La tecnología adaptada a las personas ciegas es una herramienta didáctica que estimula el desarrollo cognitivo, apoya el aprendizaje y hace accesible múltiples elementos y aspectos del currículo escolar.



Imagen 14 - tecnologías adaptadas para personas ciegas

#### 2.1.5.1 BRAILLE

El braille es un sistema de lecto-escritura táctil para personas no videntes, cual fue creado por Louis Braille, que se encuentra formado por una matriz de seis puntos en relieve, dispuestos en columnas paralelas de tres puntos cada una, los cuales, combinados entre sí, forman las letras del alfabeto, los signos de puntuación y los números.



Imagen 15 - Sistema base de puntos braille

A partir de esta combinación se llegan a hacer 64 combinaciones cada una de ellas es una letra del alfabeto. Braille combina esta serie en grupos de 10 cada uno, dejando de lado los acentos ortográficos ya que cada una de las vocales acentuadas tienen distinta presentación.



Imagen 16 -Lectoescritura braille

#### 2.1.5.2 EL ÁBACO ADAPTADO PARA PERSONAS CIEGAS



Imagen 17 - Ábaco adaptado

Según Alberto Coto, el ábaco es el primer dispositivo manual de cálculo y permite realizar las cuatro operaciones aritméticas básicas como sumar, restar, multiplicar, y dividir. El ábaco funciona de una forma sencilla. Con una serie de elementos de señalización, que pueden ser piedrecitas, varillas de bambú, fichas coloreadas, etc., a través de una serie de manipulaciones mecánicas que dependerán de la estructura del aparato, se consiguen realizar operaciones sin necesidad de un desarrollo formal del algoritmo de cálculo.

Fomenta la habilidad numérica, además mejora la capacidad de concentración y razonamiento lógico, la memoria, y el procedimiento de información de forma ordenada. Por lo tanto, se podría considerar que el uso del ábaco es una excelente forma de ejercitar el cerebro, manteniéndolo activo y ágil a cualquier edad.

Por estas razones la utilización de este dispositivo es importante para la formación y estimulación de las personas ciegas.

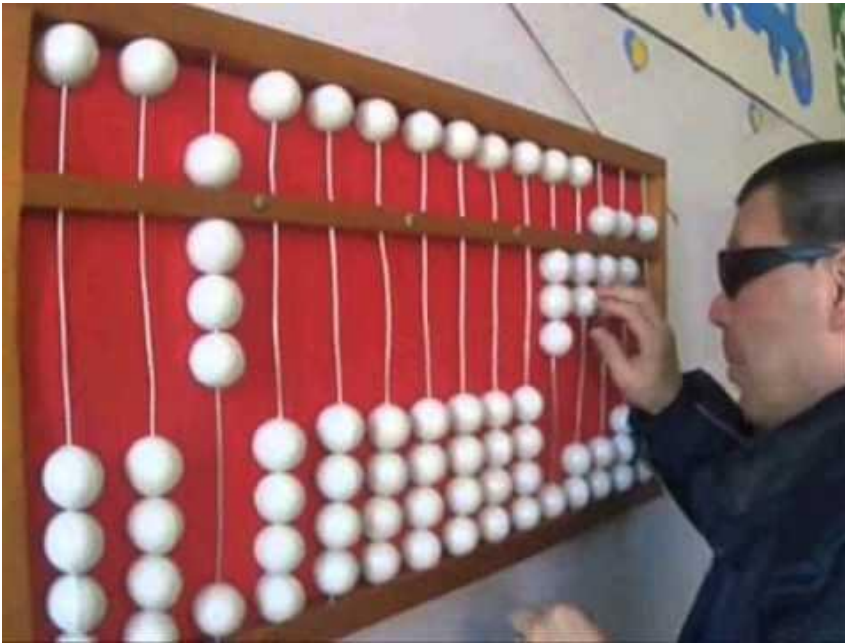


Imagen 18 -Uso del Abaco

### 2.1.5.3 CAJA ARITMÉTICA DE BRAILLE<sup>13</sup>

Consiste en una caja rectangular con hendiduras y unos cubos con los números en Braille o en relieve, que al ser colocados en la caja permite a las personas ciegas realizar operaciones de suma, resta, multiplicación y división. Tiene la ventaja de que las operaciones matemáticas se puedan realizar de la misma forma y orden en que se hacen las operaciones en tinta.

<sup>13</sup> Herramientas para personas con discapacidad-  
<https://fundacionfrancina.org/herramientas-para-personas-con-discapacidad-visual/>

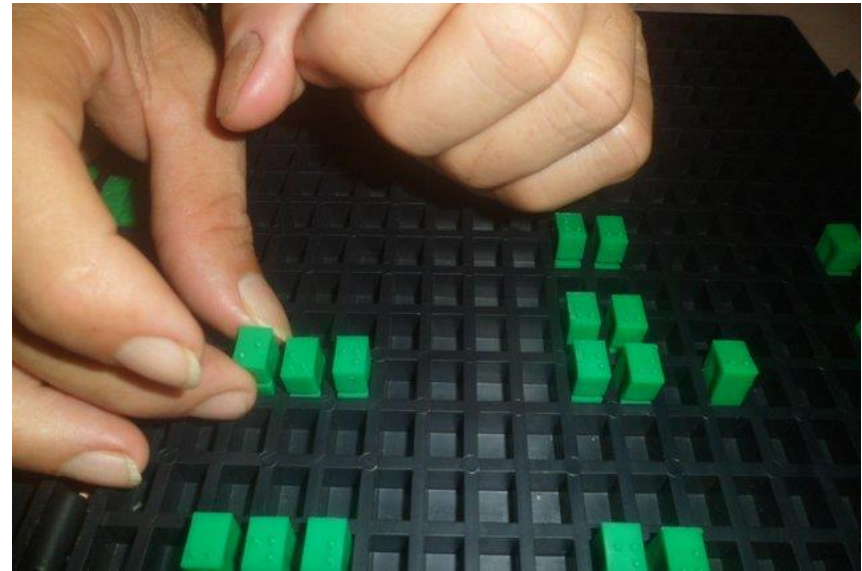


Imagen 19 - Cara aritmética braille

### 2.1.5.4 TIFLOTECNOLOGÍA

La tiflotecnología (del griego "tiflos", que significa ciego) es el conjunto de técnicas, conocimientos y recursos para procurar a las personas con discapacidad visual los medios oportunos para la correcta utilización de la tecnología.

Proporciona los instrumentos auxiliares, ayudas o adaptaciones tecnológicas, creadas o adaptadas específicamente para posibilitar a las personas con ceguera, discapacidad visual o sordo-ceguera la correcta utilización de la tecnología,



contribuyendo a su autonomía personal y plena integración social, laboral y educativa.

Existen una gran variedad de dispositivos tiflotécnicos, que se agrupan en dos grupos.

Los que facilitan o permiten el acceso a la información del ordenador:

- ✓ Sistemas de reconocimiento óptico.
- ✓ Sistemas inteligentes de caracteres.
- ✓ Sistemas de reconocimiento táctil.
- ✓ Revisores de pantallas.
- ✓ Sistemas de ampliación de caracteres.

Los que pueden conectarse al ordenador para intercambiar información, aun cuando también funcionan de forma autónoma y tienen su propia utilidad tales como:

- ✓ Sistemas portátiles de almacenamiento y procesamiento de la información.
- ✓ Impresoras Braille.
- ✓ Aparatos de reproducción y grabación.
- ✓ Calculadoras parlantes.
- ✓ Diccionario y traductoras parlantes.
- ✓ Periódicos electrónicos adaptados para personas con discapacidad visual.
- ✓ Programas de gestión bibliotecaria y acceso a internet.
- ✓ Ampliación de la imagen, códigos de barras comprimidos para información de consumo y audio-descripción.



Imagen 20 - Parlante braille



Imagen 21 - Impresora braille

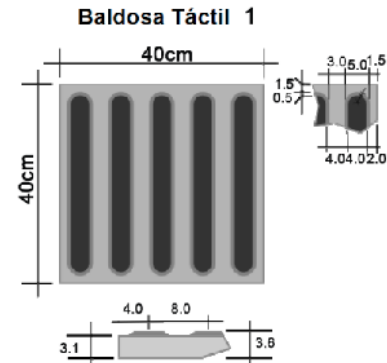
### 2.1.5.5 SUPERFICIES PODOTÁCTILES

La guía es el componente de la franja de accesibilidad garantizada destinada a facilitar el desplazamiento de personas con discapacidad visual, incorporando al piso de las aceras dos códigos texturizados sobre relieve, con características *podotáctiles*, para ser reconocidos como señal de avance seguro (textura de franjas longitudinales) y alerta de detención o precaución (textura de botones)

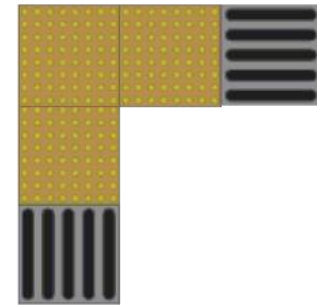
Al avance contempla el movimiento recto y los giros moderados. En cambio, la alerta significa en primera instancia detención, luego exploración indagatoria del entorno y, en algunos casos, el avance con precaución. Los giros cerrados (superiores a 45° conviene señalarlos también con texturas de alerta)

Para evitar accidentes por golpes laterales de los transeúntes con discapacidad visual, los bordes externos de guía táctil deben guardar una separación mínima de 30cm con respecto de cualquier objeto vertical.

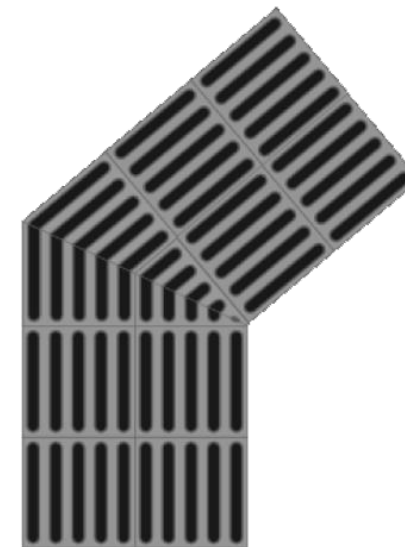
#### Direccionamiento – Avance



#### Giro a 90°

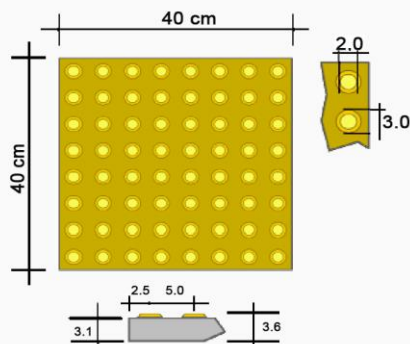


#### Guia doble



#### Alerta – Detención

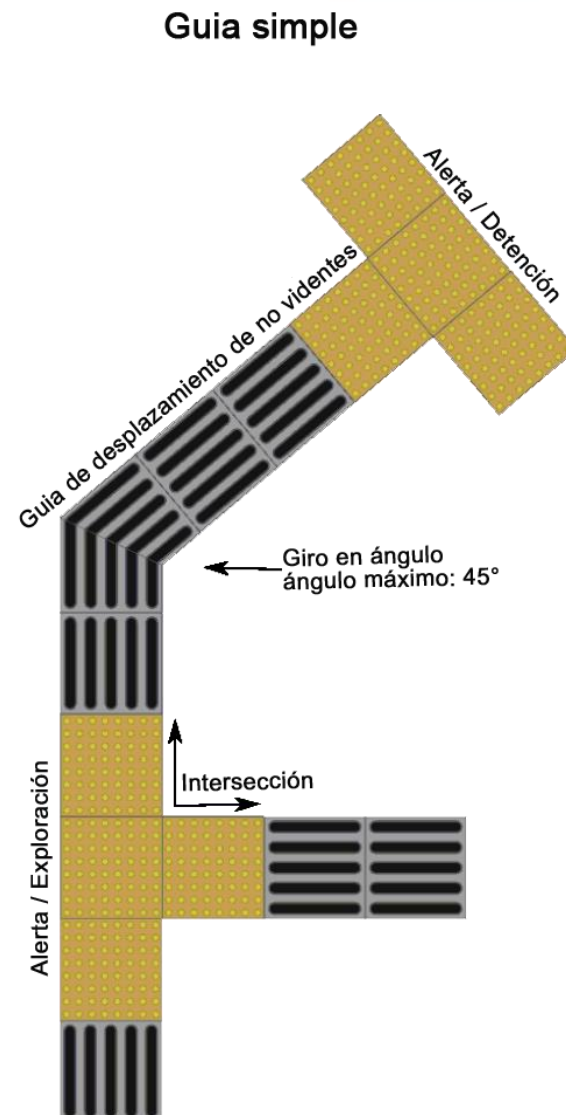
##### Baldosa podotáctil 0



CÓDIGO	FORMA	ICONO	ELEMENTO
Movimiento recto			Baldosa Microvibrada de Alta Compresión 40x40x3,6 cm de 5 Franjas: Táctil Minvu 1
Giro en ángulo			Baldosa Microvibrada de Alta Compresión 40x40x3,6 cm de 5 Franjas: Táctil Minvu 1 *2 Baldosas cortadas en el ángulo del giro
Alerta: Detención/ Precaución			Baldosa Microvibrada de Alta Compresión 40x40x3,6 cm de 64 Botones: Táctil Minvu 0
Banda de seguridad lateral			La banda de seguridad lateral requiere de un pavimento de buena calidad y lisura para potenciar la sensación táctil de la guía, además de facilitar el desplazamiento de sillas de ruedas y otros rodados especiales.

Tabla 2 – especificaciones para texturas podotáctiles.

- ✓ **BALDOSAS DE FRANJA TÁCTIL 1**  
 PROPÓSITO: Señal de avance seguro.  
 DISEÑO: Forma conocida internacionalmente.  
 DIMENSIONES DE FRANJA: Dimensiones definidas y aprobadas internacionalmente.
- ✓ **BALDOSA DE BOTONES TÁCTIL 0**  
 PROPÓSITO: Señal de alerta / detención – precaución.  
 DISEÑO: Forma conocida internacionalmente.  
 DIMENSIONES DE BOTONES: Dimensiones definidas y aprobadas internacionalmente.



## 2.2. CONTEXTO HISTÓRICO

### 2.2.1 CONCEPTO DE LOS DERECHOS HUMANOS A TRAVÉS DE LA HISTORIA

Los Derechos Humanos son considerados como los valores principales que tiene todo ser humano que los representan desde el momento del embarazo o concepción, hasta el final de sus días, teniendo el respaldo universal sin importar distinciones étnicas, creencias o geografías.

El Artículo 1 de la Declaración Universal de Derechos Humanos expresa: “Todos los seres humanos nacen libres e iguales en dignidad y derechos y, dotados como están de razón y conciencia, deben comportarse fraternalmente los unos con los otros”.<sup>14</sup>

Significa que todos los seres humanos tienen los mismos derechos sin distinciones, teniendo la responsabilidad humana de poder respaldarse las personas entre sí.

La evolución de los derechos humanos se ha visto reflejada a través de la historia, teniendo como resultado final, lo que actualmente se conoce como los derechos humanos que rigen a cada ser humano del planeta, que, hasta el momento, no son del todo absolutos ya que existen pueblos y lugares en el planeta donde no se aplican, siguiendo así la lucha para que estos puedan aplicarse a todo humano, siendo así, parte de la evolución de la historia contemporánea en un futuro.

<sup>14</sup> (Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados ACNUR, 1948, pág. 2)

### 2.2.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LOS DERECHOS HUMANOS DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD

Desde la antigüedad, se ha registrado que las personas con discapacidad, sufrían discriminación y maltratos de parte de una sociedad autodenominada “normal”. A lo largo del tiempo esta situación ha variado en muchas formas, desde la exterminación de las personas con discapacidad por el hecho de ser “diferente”, sin tener conocimiento científico sobre la causa de las condiciones de la persona, hasta el punto donde se busca la incorporación e integración al sistema social existente, aunque en menor grado, se sigue observando una discriminación hacia las personas con discapacidad.

### 2.2.3 DERECHOS HUMANOS DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL SALVADOR, SIGLO XXI.

“El Siglo XX quedó en la historia de la discapacidad como un siglo de mucha exclusión, por lo que en el Siglo XXI estamos obligados a exigir la incorporación de los discapacitados a una vida digna e independiente de los sujetos”<sup>15</sup>.

En los inicios del siglo XXI, el gran avance tecnológico y la inclusión de las personas con discapacidad en el ámbito social ha sido enorme, una de las grandes ventajas que ha resultado después de tantos años de evolución en el tema, ha sido las nuevas formas de facilitar la educación a este sector de la población, siendo más inclusiva.



Además, ha sido notorio el avance sobre la infraestructura como forma de movilidad de las personas con discapacidad, agregando más elementos especiales de accesibilidad como rampas, guías sonoras, sendas texturizadas, entre otros.

La conciencia sobre la población en general se ha desarrollado, teniendo un cambio positivo sobre las personas con discapacidad ya que se incluyen en actividades sociales sin importar condiciones.

En El Salvador, según la Política Nacional de Atención a las Personas con Discapacidad, las personas con discapacidad se han enfrentado históricamente a situaciones y actos de exclusión y discriminación por parte de la sociedad, lo cual ha limitado el goce pleno y oportuno de sus derechos y libertades fundamentales, como la salud, educación, empleo, entornos físicos, información, comunicaciones, justicia y seguridad social, entre otros, en el camino hacia una vida autónoma e independiente.<sup>16</sup>

#### **2.2.4 ANTECEDENTES HISTÓRICOS, MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA (MINEDUCYT)**

El Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología (MINEDUCYT) es la institución gubernamental de El Salvador encargada de dirigir y gestionar la educación del país de manera escolar y

extraescolar tanto de nivel de preescolar, básica, bachillerato, superior y especial.

Convirtiéndose en un ministerio autónomo en 1939 a través del Decreto n° 17, publicado en el Diario Oficial n°267.<sup>17</sup>

En 1990 se replantea “Supervisión Educativa” como una acción técnica y administrativa, mejorando el funcionamiento de las instituciones educativas y el desarrollo de los demás elementos que constituyen el sistema educativo. Algunas funciones referentes a la inclusividad para la educación especial son las siguientes:<sup>18</sup>

- ✓ Ha mantenido un Sistema de Verificación e Información confiable, válido y oportuno para la toma de decisiones en los niveles de Educación Parvularia y Educación Básica.
- ✓ Se ha contribuido en las evaluaciones parciales o globales, que se han ejecutado en los diferentes proyectos, desarrollados en el presente periodo, tales como: Capacitación de Maestros de Educación Parvularia, Educación Básica (...) y el programa de fortalecimiento a las acciones de alfabetización.
- ✓ Se ha desarrollado un seguimiento constante en las acciones realizadas en el sistema educativo, principalmente para los niveles de Educación Parvularia y educación Básica, tales como los siguientes: Capacitaciones, canasta básica, biblioteca escolar, radio

---

<sup>16</sup> (Política Nacional de Atención a las Personas con Discapacidad, 2014, pag.4)

<sup>17</sup> (Ministerio de Educación de El Salvador, Sistemas Educativos Nacionales, Índice Capítulo 2, Pag. 2)

<sup>18</sup> (Ibidem. Pag.12)



interactiva, aulas de terapia educativa, programa de asistencia alimentaria, educación especial, etc.

En 1992, la Supervisión Educativa se conforma como una Dirección Nacional de Supervisión con el apoyo del Proyecto SABE (Proyecto Solidificación del Alcance de la educación básica).

## 2.2.5 ANTECEDENTES HISTÓRICOS SOBRE LA EDUCACIÓN INCLUSIVA

En 1943, se considera el año en donde la educación especial tuvo sus inicios en El Salvador cuando el Ministerio de Cultura (que en ese entonces fungía como Ministerio de Educación hasta convertirse en un ministerio autónomo en 1939) fundó la primera escuela para ciegos en el país.<sup>19</sup>

La profesora María Jesús Fernández, toma la iniciativa años después, del poder educar niños y niñas con discapacidades, presentando su interés hacia las autoridades en ese momento. En 1960 se comprueba de que no había un método eficaz de enseñanza como tal en la educación general, a consecuencia de ello, se presentan problemas en el aprendizaje. Se presentan soluciones y una de ellas, eran las aulas integradas donde su función principal, era focalizar la educación por medio de la lectura, escritura, cálculo y el lenguaje, cuestionándose si la

categoría de Educación Especial, podría incluirse esa solución o sería tomado aisladamente.<sup>20</sup>

En 1980, se ejecuta la ampliación de los salones convirtiéndolos en aulas psicopedagógicas, con la finalidad de poder incluir a estudiantes con discapacidades cognitivas.<sup>21</sup>

En 1989, la Licenciada Delia Magaña de Ávila, hace inauguración de una clínica privada llamada Centro de Desarrollo Infantil para niños con discapacidades cognitivas, especializándose en el campo del tratamiento de niños con problemas de aprendizaje e hiperreactividad.

Esto abriría campo a la educación especial en El Salvador, ya que se ejecuta un nuevo proyecto que actualmente es Fundación Pro educación Especial, mayormente conocido por FUNPRES.<sup>22</sup>

En 1990, el MINED junto a FUNPRES comienzan la ejecución de una reestructuración en los servicios de educación especial, haciendo un traslado de niños con discapacidades especiales hacia escuelas regulares, con la intención de que las escuelas regulares podrían incorporar la enseñanza inclusiva.

---

<sup>19</sup> (Educación Inclusiva en El Salvador, <http://www.amschool.edu.sv/mined/links>)

<sup>20</sup> Manual Aula de Apoyo Educativo; 2008. MINED-FUNPRES. Pág. 5

<sup>21</sup> (Ibidem, Pág 5)

<sup>22</sup> (“Aportes de las aulas de nivelación en el aprendizaje de los/as alumnos/as de cuarto grado de educación básica de las escuelas públicas del distrito 13-02 del municipio de Jocoro departamento de Morazán año 2011” Trabajo de graduación, UES 2011, Pág.35)

## 2.2.6 HISTORIA DEL CENTRO ESCOLAR “EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS”<sup>23</sup>

En 1943, se funda el Centro de Rehabilitación de Ciegos “Eugenia de Dueñas”, gracias al señor Fausto Aguilar Peñate, alumno del primer taller casa de trabajo para ciegos. Esta escuela estaría registrada en el Ministerio de Cultura (Ministerio de Educación de ese entonces).

En 1949 se realiza la colocación de la primera piedra para la construcción del edificio del Centro de Ciegos en un terreno que fue donado por la familia Dueñas.

En 1956, por acuerdo n°400, la Escuela para Ciegos se nombra oficialmente con el nombre que actualmente lleva en honor a su benefactora.

En 1957, el centro escolar deja de funcionar como tal para convertirse en el Centro de Rehabilitación de Ciegos “Eugenia de Dueñas”.

En 1963, el centro se une a la estructura llamada “Instituto Salvadoreño de Rehabilitación de Inválidos, ISRI, que actualmente se reconoce como “Instituto Salvadoreño de Rehabilitación Integral”

<sup>23</sup> (Instituto Salvadoreño de Rehabilitación Integral ISRI, Servicios que prestan a la población, historia o antecedentes de su centro de atención, pag. 01)

<sup>24</sup> Ministerio de Salud

En 2001, a consecuencia de los terremotos del 13 de enero y el 13 de febrero, la infraestructura resulto con severos daños. El Ministerio de Salud (MINSAL<sup>24</sup>) reconstruye los edificios que posteriormente, sería una dependencia del ISRI.

## 2.3 CONTEXTO LEGAL

En el siguiente apartado se mencionan todas las entidades que rigen la toma de decisiones en el apartado legal, así como sus respectivas leyes, normativas y condiciones especiales que afectaran directamente al proyecto arquitectónico de este trabajo de graduación.

### 2.3.1 CONDICIÓN LEGAL DEL TERRENO

El terreno fue donado en 1949, en 1956 por decreto No 400, se denomina oficialmente adscrita al entonces MINED.

En el año de 1963 toma posesión del terreno el ISRI<sup>25</sup> instalando la sede de rehabilitaciones para ciegos, por su parte el centro escolar existente y bajo jurisdicción del MINED<sup>26</sup> actualmente MINEDUCYT<sup>27</sup> pasa a condición de anexado dentro del terreno bajo la administración del Instituto de Rehabilitación para ciegos, pero aún bajo la dirección del MINEDUCYT lo que a lo largo de la historia ha ocasionado conflictos administrativos.

<sup>25</sup> Instituto Salvadoreño de Rehabilitación Integral

<sup>26</sup> Ministerio de Educación

<sup>27</sup> Ministerio de educación Ciencia y Tecnología

Actualmente está bajo tramitación legal el traspaso de una porción del terreno de aproximadamente 2,730m<sup>2</sup> con la intención de independizar las actividades de cada institución dado que actualmente hacen usos de espacios compartidos.

Es de carácter importante el resaltar la existencia de una cláusula dentro del testamento en la que declara que las actividades al interior de terreno deben ser exclusivamente dedicadas a personas con ceguera y el caso de ser compartido entre instituciones de distinta naturaleza queda prohibido la construcción de muros para delimitar las respectivas áreas mas no aplica en el uso de elementos no constructivos como delimitantes del terreno.

## 2.3.2 MINISTERIO DE EDUCACIÓN

### 2.3.2.1 LEY GENERAL DE EDUCACIÓN

La ley fue publicada por primera vez en el año 1996 y es la que determina los objetivos generales de la educación en El Salvador aplica a todos los niveles y modalidades del sistema educativo, teniendo como finalidad, regular la prestación del servicio tanto de las instituciones oficiales y privadas.

El titulo 2 capítulos II y III de la antes mencionada está destinada a la educación parvularia y básica, así como la visión general que deberá seguir y de la que se pueden citar los siguientes artículos de interés.

Art. 18.- La Educación Parvularia comprende normalmente tres años de estudio y los componentes curriculares propiciarán el desarrollo integral en el educando de cuatro a seis años, involucrando a la familia, la escuela y la comunidad.

La acreditación de la culminación de educación parvularia, aunque no es requisito para continuar estudios, autoriza, en forma irrestricta, el acceso a la educación básica.<sup>28</sup>

Art. 19.- La Educación Parvularia<sup>29</sup> tiene los objetivos siguientes:

- a) Estimular el desarrollo integral de los educandos, por medio de procesos pedagógicos que tomen en cuenta su naturaleza psicomotora, efectiva y social.
- b) Fortalecer la identidad y la autoestima de los educandos como condición necesaria para el desarrollo de sus potencialidades en sus espacios vitales, familia, escuela y comunidad; y
- c) Desarrollar las especialidades básicas de los educandos para garantizar su adecuada preparación e incorporación a la educación básica.

Art. 20.- La Educación Básica<sup>30</sup> comprende regularmente nueve años de estudio del primero al noveno grados y se organiza en tres ciclos de tres años cada uno, iniciándose normalmente a los siete años de edad. Será obligatoria y gratuita cuando la imparta el Estado.

---

<sup>28</sup> Artículo tomado de la ley general de educación del MINEDUCYT

<sup>29</sup> Comprende la educación de niños entre los 4 y 6 años de edad

<sup>30</sup> Comprende la educación de 1ro a 9no grado del plan básico

Se podrán admitir niños y niñas de seis años en primer grado siempre que con criterio pedagógico se compruebe la capacidad y madurez para iniciarse en ese nivel.

Art. 21.- La Educación Básica tiene los objetivos siguientes:

- a) Contribuir al desarrollo armónico de la personalidad del educando en sus espacios vitales tales como: la familia, la escuela, la comunidad, tanto nacional e internacional.
- b) Inculcar una disciplina de trabajo, orden, responsabilidad, tenacidad y autoestima, así como hábitos para la excelencia física y conservación de la salud.
- c) Desarrollar capacidades que favorezcan el desenvolvimiento eficiente en la vida diaria a partir del dominio de las disciplinas científicas, humanísticas, tecnológicas, así como de las relacionadas con el arte.
- d) Acrecentar la capacidad para observar, retener, imaginar, crear, analizar, razonar y decidir;
- e) Mejorar las habilidades para el uso correcto de las diferentes formas de expresión y comprensión;
- f) Promover la superación personal y social, generando condiciones que favorezcan la educación permanente;
- g) Contribuir a la aprehensión, práctica y respeto a los valores éticos, morales y cívicos, que habiliten para convivir satisfactoriamente en la sociedad.

h) Contribuir al desarrollo autodidáctico para desenvolverse exitosamente en los procesos de cambio y de la educación permanente.

i) Promover el respeto a la persona humana, al patrimonio natural y cultural, así como el cumplimiento de sus deberes y derechos.

En el mismo título 2 capítulo VIII se detalla la visión general de la educación especial y de la que se deben mencionar los siguientes artículos.

Art. 34.- La Educación Especial<sup>31</sup> es un proceso de enseñanza-aprendizaje que se ofrece, a través de metodologías dosificadas y específicas, a personas con necesidades educativas especiales.

La Educación de personas con necesidades educativas especiales se ofrecerá en instituciones especializadas y en centros educativos regulares, de acuerdo con las necesidades del educando, con la atención de un especialista o maestros capacitados. Las escuelas especiales brindarán servicios educativos y pre vocacionales a la población cuyas condiciones no les permitan integrarse a la escuela regular.

Art. 35.- La Educación Especial tiene los objetivos siguientes:

---

<sup>31</sup> Comprende todos los niveles educativos en los que se incluye a personas con discapacidad de cualquier índole y que requieren de una metodología conforme a sus necesidades especiales

- a) Contribuir a elevar el nivel y calidad de vida de las personas con necesidades educativas especiales por limitaciones o por aptitud sobresaliente;
- b) Favorecer las oportunidades de acceso de toda población con necesidades educativas especiales al sistema educativo nacional.
- c) Incorporar a la familia y comunidad en el proceso de atención de las personas con necesidades educativas especiales.

Art. 36.- El Ministerio de Educación, establecerá la normatividad en la modalidad de Educación Especial, coordinará las instituciones públicas y privadas para establecer las políticas, estrategias y directrices curriculares en esta modalidad.

### 2.3.2.2 POLÍTICA GENERAL DE EDUCACIÓN INCLUSIVA

La política nacional de educación inclusiva es una iniciativa de gobierno de El Salvador propuesta por el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología que toma como referencia los compromisos adquiridos por el estado en los diferentes foros e instancias que promueven la atención educativa a la diversidad e inclusividad, entre ellas se pueden mencionar:

- La Constitución de la República (1983)
- Ley General de Educación (1996)
- Ley de Equiparación de Oportunidades para Personas con Discapacidad (2000)
- Ley de Protección Integral de la Niñez y Adolescencia (2009)
- Declaración Universal de los Derechos Humanos (1948)
- Programa Mundial para Personas con Discapacidad (1982)

- Convención Internacional de los Derechos del Niño (1989)
- Declaración Mesoamericana sobre Educación Inclusiva (2004)
- Conferencia Mundial sobre Necesidades Educativas Especiales: Declaraciones de Objetivos del Milenio (ONU 2005)

La política de educación inclusiva responde a las necesidades de la niñez, adolescencia, juventud y adultez que:

- ✓ No acceden a la escuela
- ✓ No avanzan como se espera
- ✓ Repiten grado
- ✓ Son segregados por su
  - Necesidad educativa especial
  - Etnia
  - Género
  - Condición social

En términos generales la educación inclusiva es aquella que promueve oportunidades de acceso, permanencia y egreso educativo en igualdad de condiciones a toda la población teniendo como premisa el respeto a: condiciones de discapacidad, genero, raza, condición social, económica o política.

- LINEAS DE ACCIÓN

A continuación, se citan los lineamientos que conforman la política general de educación inclusiva:

- ✓ Normas y políticas de gestión
- ✓ Practicas pedagógicas
- ✓ Cultura escolar comunitaria
- ✓ Ambientes educativos y recursos estratégicos



- ESTRATEGIAS:

A continuación, se presentan las estrategias a implementar dentro de la política general de educación inclusiva

- ✓ Revisar y ajustar las normativas e instructivos con el fin de incorporar el enfoque de educación inclusiva
- ✓ Revisar las metodologías con el fin de hacer más flexible y funcional la atención a la diversidad de necesidades educativas
- ✓ Asegurar que los estudiantes en riesgo de exclusión sean grupos meta y tengan acceso real a los recursos y apoyo que provee el sistema educativo
- ✓ Desarrollar mejoras arquitectónicas para asegurar la accesibilidad física a la escuela y su entorno
- ✓ Asegurar el acceso a las tecnologías educativas para la población estudiantil
- ✓ Asegurar los recursos necesarios para la equiparación a grupos vulnerados o en riesgo de exclusión educativa

### 2.3.2.3 NORMATIVA DE DISEÑO PARA ESPACIOS EDUCATIVOS

Para todo diseño de proyectos de carácter educativos que estén bajo la jurisdicción y/o dirección del MINEDUCYT se deberá respetar la normativa de diseño para espacios educativos con la finalidad de que dichos proyectos tengan un carácter similar y de conformidad con lo esperado por el ministerio.

Dicha normativa dividirá en apartados generales que incluyen las siguientes temáticas:

- ✓ Ubicación del terreno y sus edificaciones
- ✓ Formulación de programas
- ✓ Criterios de diseño
- ✓ Iluminación y ventilación
- ✓ Condiciones térmicas y acústicas
- ✓ Normas de espacios específicos
- ✓ Normas para la educación espacial
- ✓ Criterios de accesibilidad para discapacidad psicomotriz
- ✓ Normas para espacios exteriores
- ✓ Preservación del inmueble

### 2.3.3 LEYES Y DERECHOS DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD

#### 2.3.3.1 POLÍTICA NACIONAL DE ATENCIÓN A LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD

Según informes de organismos internacionales, el porcentaje de personas con discapacidad en el mundo se ubica hasta un 15% de la población y se estima la existencia de por lo menos mil millones de personas con algún tipo de discapacidad.

En América Latina y el Caribe, según los datos de distintas fuentes disponibles para 33 países de la región se estima que un 12% de la población tiene alguna discapacidad; un 5.4% en el Caribe y un 12.4% en América Latina.

La población con discapacidad representa el 4.1% de la población salvadoreña: el 53% son hombres y el 47% mujeres;

el 61% vive en el área urbana y el 39% en el área rural<sup>32</sup>. Siendo San Salvador el departamento con mayor porcentaje de personas con discapacidad y el departamento de Cabañas es el de menor porcentaje en relación al resto de departamentos.

Para el mes julio de 2013, se identificaron a 227,158 personas mayores de 18 años con discapacidad, que han obtenido su Documento Único de Identidad, DUI. Sin embargo, no incluye a la población de 0 a 18 años, población adulta sin DUI, población migrante con arraigo en El Salvador, lo cual solamente refleja una parte de la población<sup>33</sup>.

La niñez y adolescencia con discapacidad, enfrenta mayor desventaja por su condición en cuanto al acceso a los servicios de atención temprana a la salud, habilitación y rehabilitación como también a la educación.

- PRINCIPIOS RECTORES:

A continuación, se presentan los principios rectores en los que está basada la política nacional de atención para personas con discapacidad:

- ✓ Accesibilidad
- ✓ Autonomía individual
- ✓ Equiparación de oportunidades

### 2.3.3.2 CONVENCIÓN DE DERECHOS PARA LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD

La Convención es un tratado internacional que articula los derechos de las personas con discapacidad.

Específicamente, los Estados que pasan a ser parte de la Convención convienen en promover, proteger y asegurar el pleno disfrute, en condiciones de igualdad, de todos los derechos humanos y libertades fundamentales por parte de todas las personas con discapacidad, y promover el respeto de su dignidad intrínseca.

¿Por qué se necesita?

Aunque todos los tratados internacionales de derechos humanos se extienden a las personas con discapacidad, este gran colectivo de personas sigue padeciendo discriminación y a menudo no se respetan sus derechos humanos en condiciones de igualdad con los demás.

Entre los diferentes artículos que conforma la convención de los derechos de las personas con discapacidad a continuación se citan los que infieren directamente en la toma de decisiones en los que se refiere al proyecto arquitectónico postulado en el presente trabajo de graduación

#### Artículo 7

Niños con discapacidad – Los Estados Partes deben actuar de acuerdo con el principio del interés superior del niño, y asegurar que todos los niños con discapacidad gocen de todos los derechos en igualdad de condiciones y el derecho del niño a

<sup>32</sup> Según el Censo Nacional de Población y Vivienda 2007

<sup>33</sup> Según Registro Nacional de las Personas Naturales, RNPN

expresar su opinión libremente sobre todas las cuestiones que le afecten.

#### Artículo 8

Toma de conciencia – Los Estados Partes deben promover la toma de conciencia acerca de los derechos de las personas con discapacidad, utilizando los canales de comunicación apropiados, como los medios de comunicación, los sistemas educativos, las campañas de sensibilización del público y programas de formación sobre sensibilización.

#### Artículo 9

Accesibilidad – Los Estados Partes deben velar por que los servicios de comunicación e información, el transporte, los edificios y otras estructuras estén diseñados y construidos de forma que las personas con discapacidad puedan utilizarlos, acceder a ellos o alcanzarlos.

#### Artículo 18

Libertad de desplazamiento y nacionalidad – Las personas con discapacidad tienen derecho, en igualdad de condiciones con las demás, a adquirir una nacionalidad, atravesar fronteras y cambiar de nacionalidad. Los niños con discapacidad serán inscritos inmediatamente después de su nacimiento y tendrán desde el nacimiento derecho a un nombre, a adquirir una nacionalidad y, en la medida de lo posible, a conocer a sus padres y ser atendidos por ellos.

#### 2.3.3.3 NORMA TÉCNICA SALVADOREÑA DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL.

El Organismo Salvadoreño de Normalización, OSN, es el organismo nacional responsable de elaborar, actualizar, adoptar, derogar y divulgar Normas Técnicas, de acuerdo a la Ley del Sistema Salvadoreño para la Calidad, la cual fue publicada en el Diario Oficial No. 158 del 26 de agosto de 2011.

Esta Norma Técnica Salvadoreña ha sido desarrollada de acuerdo con las reglas establecidas en la NTS ISO/IEC DIRECTIVA 2.

El Comité Técnico de Normalización Accesibilidad al medio físico. N° 69, fue el responsable del desarrollo de esta Norma Técnica Salvadoreña titulada NTS 11.69.01:14 “Accesibilidad al medio físico. Urbanismo y Arquitectura. Requisitos”.

- OBJETO

Esta Norma Técnica Salvadoreña establece los criterios y requisitos generales de accesibilidad para todo entorno a edificarse y edificado.

- CAMPO DE APLICACIÓN

Esta Norma Técnica Salvadoreña es aplicable a todos los proyectos, tanto urbanos como rurales, con afluencia de público, de tal manera que todas las obras a construirse sean accesibles para todas las personas. A excepción de los casos de entornos ya edificados, en los que se deberán aplicar los ajustes razonables urbanísticos y arquitectónicos.



### 2.3.4 OTRAS ENTIDADES NORMAS Y REGLAMENTOS RELACIONADAS

Para el desarrollo de todo proyecto de espacios educativos se deberá considerar las siguientes normativas:

- ✓ Ley de Urbanismo y Construcción del Ministerio de vivienda.
- ✓ Ley de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del área Metropolitana de San Salvador y Municipios Aledaños
- ✓ Reglamento OPAMSS<sup>34</sup>
- ✓ Normativa de seguridad del cuerpo de bomberos



Imagen 22- Logo OPAMSS



Imagen 23 - Escudo cuerpo de bomberos de El Salvador



Imagen 24- Logo Ministerio de Vivienda de El Salvador



Imagen 25- Logo Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología

<sup>34</sup> OPAMSS: Oficina de Planificación del Área Metropolitana de San Salvador



# CAPÍTULO III: DIAGNÓSTICO

## CAPÍTULO III: DIAGNÓSTICO

### 3.1 ANÁLISIS DE TERRENO

#### 3.1.1 UBICACIÓN

El Centro Escolar para Ciegos “Eugenia Viuda de Dueñas” se encuentra ubicado en la zona central del departamento de San Salvador. En sus alrededores se encuentra como lugar de referencia la Plaza José Martí.

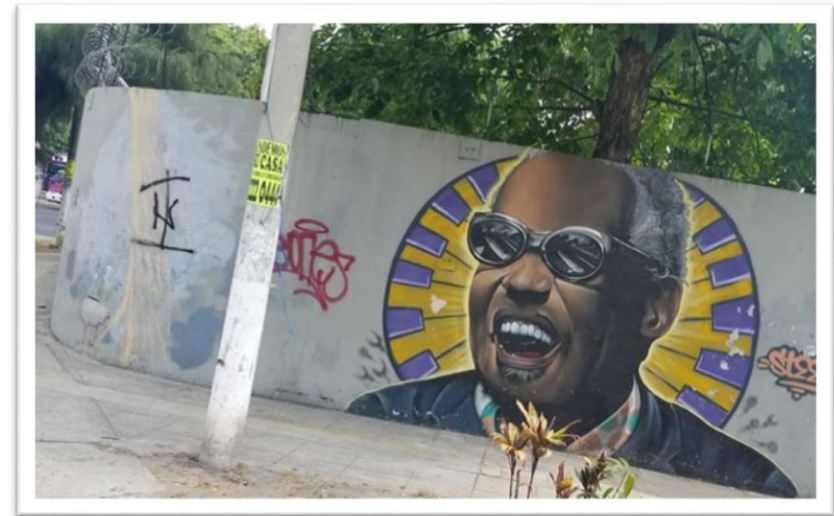
Centro Escolar, se sitúa en la intercepción de la 5ª Avenida Norte y la 21 Calle Poniente, #240, en el Barrio San Miguelito,

San Salvador.



 Terreno para proyecto     Límites territoriales

esquema 1 - Ubicación del Centro Escolar



Fotografía 1. Mural en muro perimetral de la escuela

Su muro perimetral es emblemático ya que se encuentra representado con arte urbano haciendo alusión a la discapacidad visual, pudiendo ubicar el lugar con mayor facilidad.

La base geométrica de la infraestructura del Centro Escolar es totalmente irregular, y está ubicado en un terreno conformando por una área aproximada de 3,989.57m<sup>2</sup>, colindando al Norte con “Clutch y Frenos Don Rúa” y con “Pasaje Palomo #1” de por medio; al Este con el “Centro de Rehabilitación para Ciegos “Eugenia Viuda de Dueñas”, ISRI y Hotel “Perquin”; al Sur con “Tienda Wilson Don Rúa”, con la 21 Calle Poniente de por medio y rotonda Plaza José Martí; al Oeste con Gasolinera Texaco “Politécnica”, Restaurante Auto mariscos y 5ª Avenida Norte de por medio.



PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA EL CENTRO DE REHABILITACIÓN  
“EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS”

El Centro Escolar cuenta con 2 accesos, siendo el acceso principal el que se encuentra frente a la 21 Calle Poniente, compartido con el Centro de Rehabilitación para Ciegos “Eugenia Viuda de Dueñas” y el segundo se encuentra frente a la 5ª Avenida Norte teniendo el detalle que este último no se encuentra en funcionamiento por las características que posee, ya que no cumplen con la normativa del MINEDUCYT que dice un acceso a un centro escolar, no debe de encontrarse ubicado al frente de una calle principal.



Esquema 2 - Ubicación del proyecto



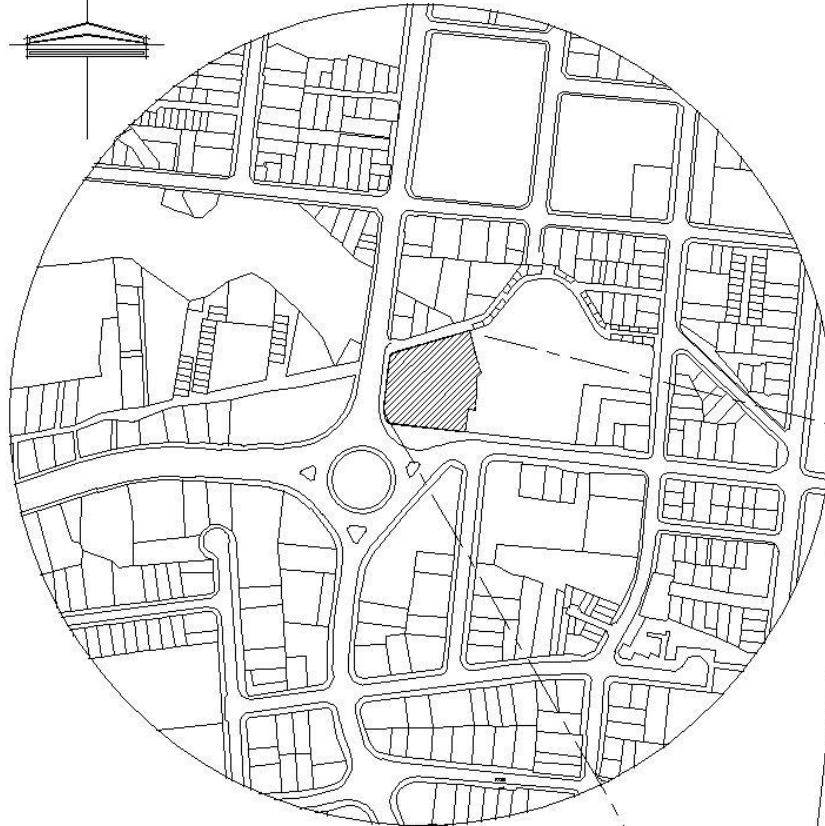
Fotografía 2 - Acceso principal



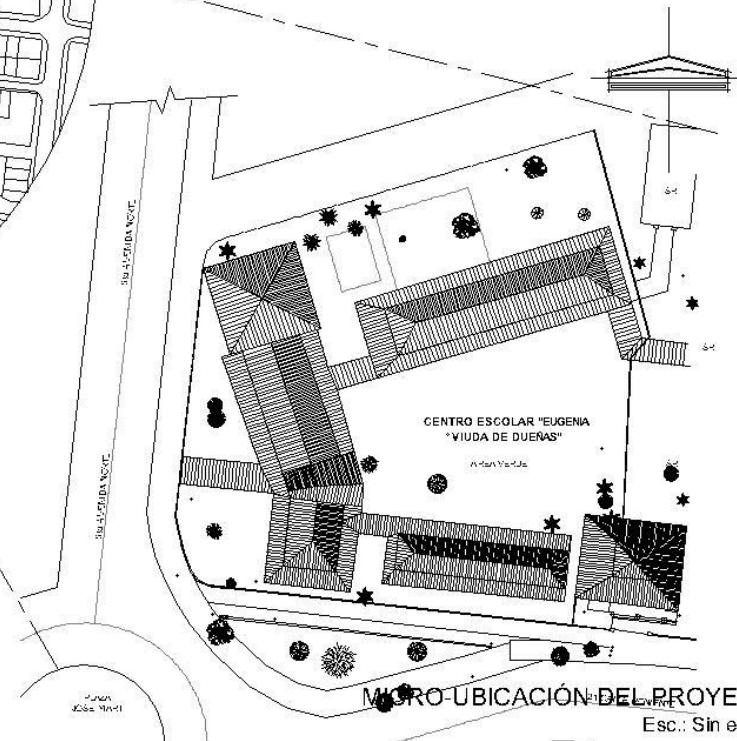
Fotografía 3 - Acceso secundario (bloqueado)

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA EL CENTRO DE REHABILITACIÓN  
"EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"

ESQUEMA DE UBICACIÓN DEL PROYECTO



MAPA DE SAN SALVADOR, SECTOR DEL BARRIO SAN MIGUELITO  
Esc.: Sin escala



MICRO-UBICACIÓN DEL PROYECTO  
Esc.: Sin escala



### 3.1.2 DELIMITACIÓN TERRITORIAL



 Terreno para proyecto

 Límites territoriales

Esquema 3 - Delimitación territorial por sectores según instituciones

Actualmente, el Centro Escolar "Eugenia Viuda de Dueñas" se encuentra compartiendo terreno con el Instituto Salvadoreño de Rehabilitación Integral (ISRI). Con un total de terreno que forma el 100%, se expresa numéricamente un área de 13,636.15m<sup>2</sup> aproximados, de esta, el 29.25% se expresa numéricamente como 3,989.57m<sup>2</sup> que corresponde al área del Centro Escolar. Mientras que el 70.75% restante de terreno que se expresa numéricamente como 9,646.58m<sup>2</sup>, corresponde al Instituto Salvadoreño de Rehabilitación Integral (ISRI).

El Centro Escolar cuenta con una señalización interna de un color de fondo naranja que tiene como finalidad definir los límites espaciales entre la escuela y el centro de rehabilitación. Esta señalización está representada en torno a los pasillos por medio de elementos estructurales como columnas metálicas y

pedestales estructurales que sirven de soporte para cargar columnas metálicas. Mientras que la señalización que el ISRI maneja, es de color amarillo.

Este sistema de señalización por colores dentro de los pasillos se determina como un Elemento Delimitador, facilitando el entendimiento de los límites territoriales que posee cada entidad, tanto el Centro Escolar "Eugenia Viuda de Dueñas" como el Instituto de Rehabilitación "Eugenia Viuda de Dueñas".



Fotografía 4: Pilar simbolizando delimitación según color naranja



Fotografía 5: Columnas metálicas simbolizando delimitación según su color naranja



Fotografía 6: Columnas delimitadoras



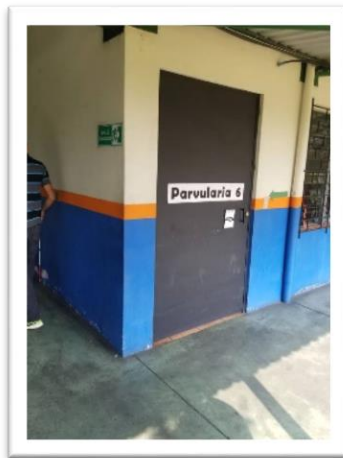
### 3.1.3 LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO

#### 3.1.3.1 DESCRIPCIÓN DE ESPACIOS EXISTENTES

- AULAS

Actualmente dentro del Centro Escolar "Eugenia Viuda de Dueñas" existen 8 aulas en total donde se imparten clases de distintos niveles. La distribución de las aulas según el nivel académico es el siguiente:

- Kínder 4
- Kínder 5
- Kínder 6
- Área de descanso para niños de Kínder
- Primer grado
- Segundo grado
- Tercer grado
- Uso compartido con ISRI



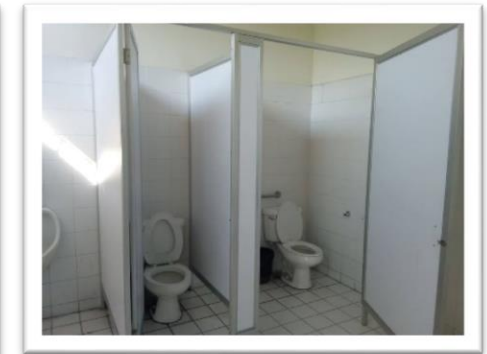
Fotografía 7:

- DIRECCIÓN

La dirección del Centro Escolar se encuentra ubicada al fondo del pasillo, ingresando desde el acceso principal y girando a la izquierda. Su mobiliario interno se compone por un escritorio, 3 sillas, estantes y un dispensador de agua.



Fotografía 8: Ingreso a dirección



Fotografía 9: Servicios sanitarios de niños

- SERVICIOS SANITARIOS

El Centro Escolar cuenta con 4 baterías sanitarias que son 2 para niñas y 2 para niños. De estas mencionadas, 2 baños se encuentran dentro del área que pertenece a la escuela, mientras que los otros 2 baños, se encuentran dentro del área que pertenece al ISRI, pero el uso es exclusivo para el Centro Escolar.

El baño para niños cuenta con 2 sanitarios, 1 urinario y 2 lavamanos, mientras que el baño para niñas cuenta con 3 sanitarios, 2 lavamanos y el espacio de 1 faltante.

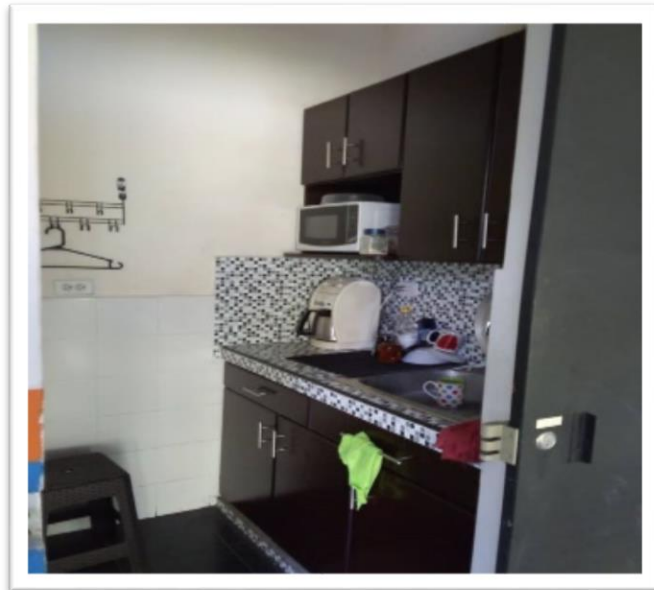
PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA EL CENTRO DE REHABILITACIÓN  
"EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"

- BODEGA

Cuentan con una pequeña bodega que sirve para almacenar equipos de limpieza, detergentes y equipos varios.

- COCINA

Se cuenta con una pequeña cocina que sirve para preparar alimentos ligeros a los alumnos y a los docentes de la escuela. De mobiliario cuenta con 1 microonda, 1 cafetera, 1 fregadero y 1 pantri.



Fotografía 10: Cocina actualmente

- PASILLOS

El centro escolar cuenta con pasillos amplios y normados por el MINEDUCYT con acabados de concreto pulido.

No existen cambios de niveles dentro de los pasillos y todos estos conectan a diferentes espacios.

Tienen la ventaja de que toda la circulación definida dentro de los pasillos, están protegidos por una estructura de techos.



Fotografía 11: Corredor trasero 1



Fotografía 12: Corredor trasero 2

- INFRAESTRUCTURA

El Centro Escolar comparte cierta infraestructura con el ISRI como lo es:

- ✓ Red Eléctrica (Cableado eléctrico, luminarias, etc.)
- ✓ Red Hidráulica (ALL, AN y AP)
- ✓ Accesos

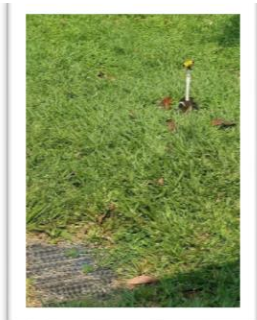
Cuentan con un sistema de audio distribuido en distintos puntos de los pasillos que sirve para notificar información a los alumnos y profesores.



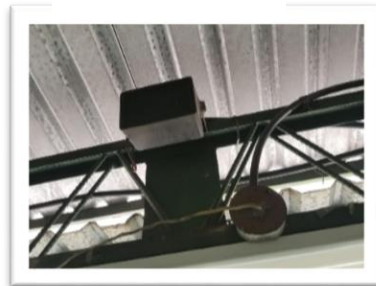
Fotografía 13: Caja térmica del centro escolar



Fotografía 14: Luminarias internas



Fotografía 15: Sistema de riego



Fotografía 16: Sistema de sonido interno

- ÁREAS VERDES

Las áreas verdes que se encuentran dentro del área del centro escolar, están ubicadas en los alrededores de las aulas y en su mayoría, los niños ocupan esas zonas para recreación. Estas áreas verdes se logran aprovechar instalando ciertos juegos infantiles como, por ejemplo:

- ✓ Piscinas desmontables para niños
- ✓ Columpios
- ✓ Cancha
- ✓ PicNic

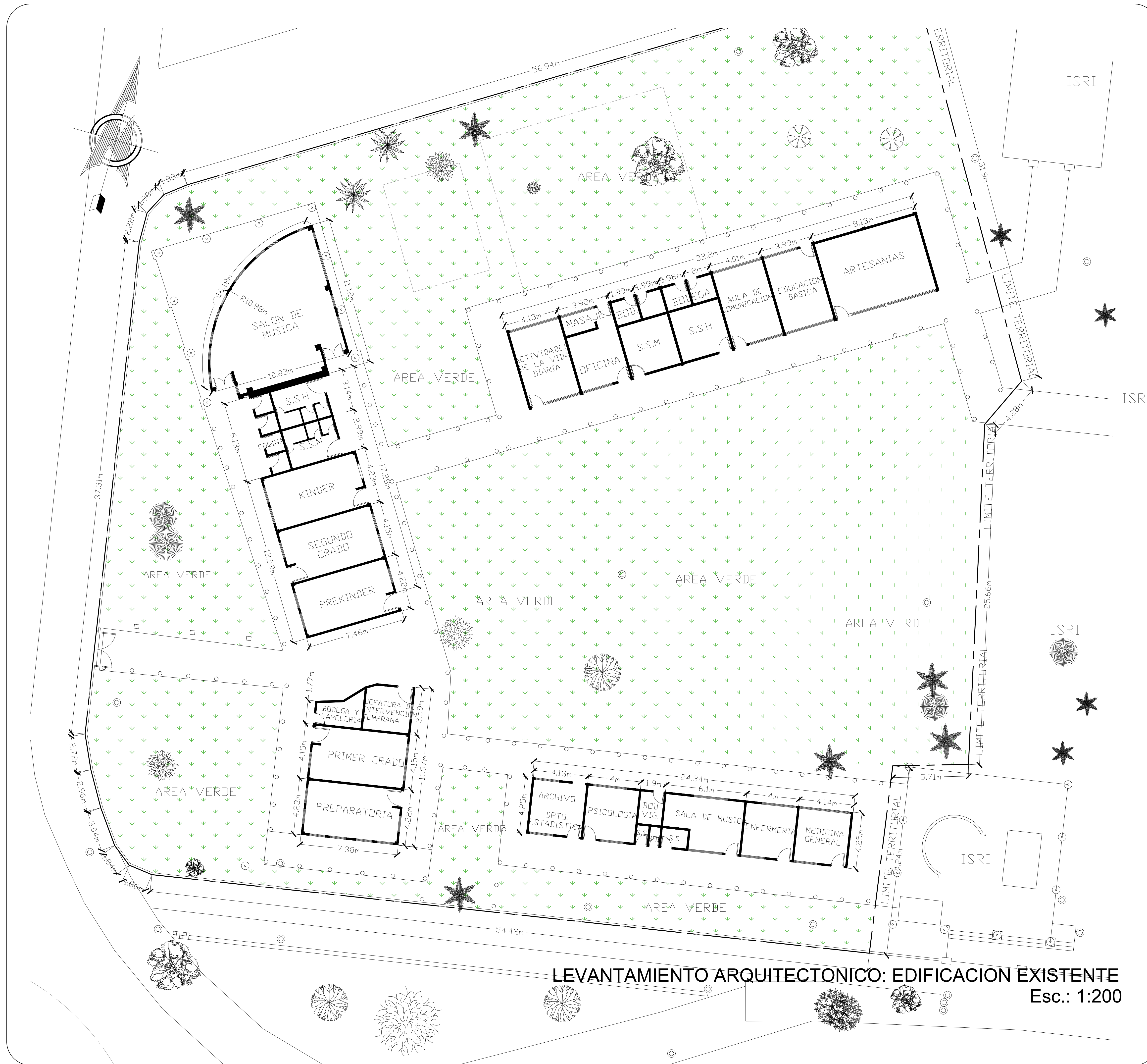


Fotografía 17: Juegos infantiles 2



Fotografía 18: Juegos infantiles 1





**LEVANTAMIENTO ARQUITECTONICO: EDIFICACION EXISTENTE**  
 Esc.: 1:200



TEMA:  
 PROYECTO ARQUITECTONICO DE MEJORA Y AMPLIACION PARA EL CENTRO DE REHABILITACION "EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"

DIRECCION:  
 21 calle pte. y 5ta Av. Norte #240 Bo. San Miguelito, San Salvador

PROPIETARIO:  
 MINISTERIO DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGIA

CONTENIDO:  
 EDIFICACIONES EXISTENTES

PRESENTAN:  
 Br. Gómez Gómez, Carlos Eduardo  
 Br. Gómez Pérez, José Javier  
 Br. Roque Moreno, Leonel Alonso

ESCALA INDICADAS	FECHA 15/05/2020
------------------	------------------

No de Hoja	EE-01
Correlativo	



## 3.2 ANALISIS DE ENTORNO INMEDIATO

### 3.2.1 ACCESIBILIDAD Y JERARQUÍA VIAL

El terreno del centro de rehabilitación Eugenia Viuda de Dueñas cuenta con accesibilidad desde distintos puntos de la capital por medio de:

■ 5ª AV NORTE catalogada como vía de circulación secundaria de acuerdo a su carga vehicular<sup>35</sup>, el centro de rehabilitación tiene una conexión desde el sector norte de la capital; el municipio de Mejicanos y zonas aledañas; y desde el sector sur, desde el centro de San Salvador.

Cuenta con el servicio de transporte colectivo, teniendo una parada de buses a unos 150 metros aproximadamente al centro de rehabilitación, a donde arriban los buses que se conducen de sur a norte de las rutas 6, 4T, 7C, 4, 52, 6A, 22, 7D, 32, 7, 101D, B, 45AB Y 4E.

También existe una parada de buses a 50 metros aproximadamente del centro de rehabilitación, en dirección sur-norte donde arriban las rutas 31, 6A, 6 y 13.

■ 21 CALLE PONIENTE catalogada de igual manera como vía de circulación secundaria<sup>1</sup>, tiene conexión desde la avenida España hasta el redondel de la plaza José Martí, es sobre esta calle que el centro de rehabilitación tiene su acceso principal actualmente.

■ PROLONGACIÓN BULEVARD TUTUNICHAPA es una vía de circulación secundaria, ya que tiene conexión con

importantes calles de circulación mayor como la intersección con la diagonal universitaria y la 25 avenida norte.

La circulación de buses es de manera regular ya que por ella circulan las rutas 52, 30, 7C y 7D que tienen una parada a 150 metros aproximadamente de la entrada principal del centro de rehabilitación.



Esquema 4 - Jerarquía vial (elaboración propia)

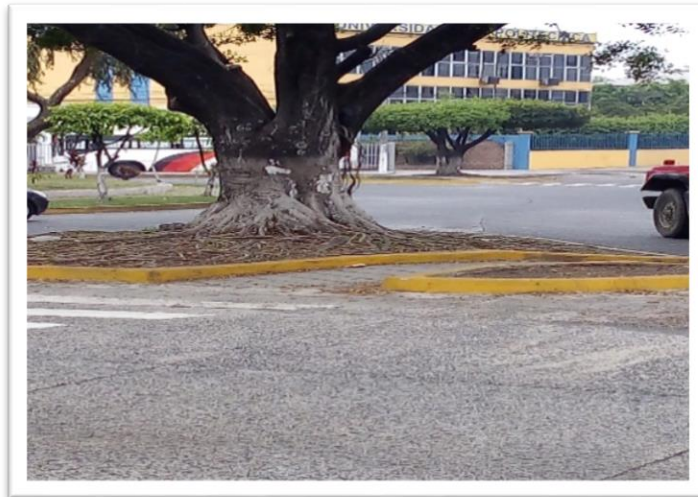
<sup>35</sup> Plan de desarrollo territorial para la subregión metropolitana de San Salvador

### 3.2.2 MOBILIARIO URBANO

La accesibilidad universal tiene por objetivo garantizar la libre y autónoma circulación de todos sus usuarios por ello es indispensable contar con elementos que permitan acceder a los espacios de forma segura.

Entre los elementos que garantizan una circulación con acceso universal tenemos rampas para usuario en silla de ruedas, franjas peatonales, sendas con piso podo táctil, señalética y nomenclatura urbana, pasamanos y una apropiada iluminación para las horas nocturnas

A continuación, se presentan algunos de estos elementos que se encuentran instalados en las inmediaciones del terreno destinado al proyecto.



Fotografía 19 - Rampa de acceso universal en 5ta av. norte



Fotografía 20 - Rampa de acceso universal 5ta av. norte



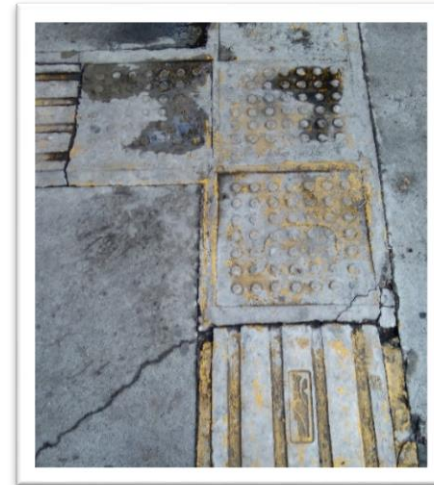
Fotografía 21 - Senda peatonal 5ta av. norte



PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA EL CENTRO DE REHABILITACIÓN  
"EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"



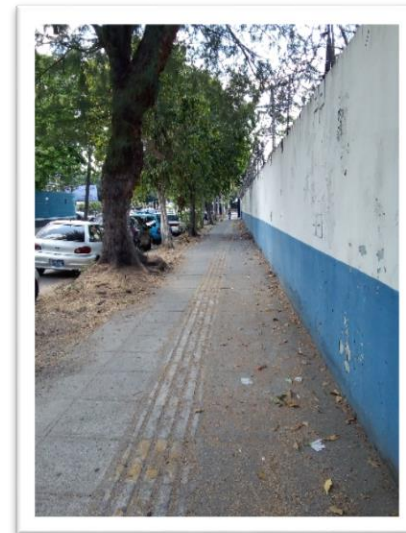
Fotografía 22 - Senda peatonal sobre 21 calle poniente



Fotografía 23 - Piso podo táctil en perímetro de las instalaciones



Fotografía 24 - reductor de velocidad en 21 calle poniente



Fotografía 25 - Piso podo táctil en perímetro de las instalaciones



*Fotografía 26- Señalización e hidrante sobre 21 calle poniente*

Como se puede apreciar en las imágenes las inmediaciones del centro escolar para niños ciegos “Eugenia viuda de dueñas” cuenta con mobiliario que ayuda a lograr una circulación más libre y fluida.

Por otro lado, este mobiliario en su mayoría se encuentra dañado en algunos casos por el paso del tiempo y otros por el mal uso y poco mantenimiento de los mismo.

Es necesaria una renovación de dicho mobiliario, así como también la inclusión de más y nuevos elementos que garanticen la seguridad de los usuarios a lo largo de los trayectos de circulación ya sea peatonal o vehicular.

### 3.3 ANÁLISIS DE USUARIO

#### 3.3.1 CUERPO DOCENTE E INTERMEDIARIOS

En el área de la educación el rol de los mediadores implicados en dicha tarea es de vital importancia ya que son los entes encargados de facilitar y dirigir el proceso de enseñanza y desarrollo de los infantes especialmente en los primeros años de su educación y particularmente en este caso se vuelve aún más trascendental su participación ya que la presencia de una discapacidad sea de cualquier tipo demanda atenciones personalizadas acordes a sus necesidades.

El trabajo de todos los mediadores implicados en el proceso de formación es poner al infante en contacto con experiencias significativas de carácter social, personal y educativas.

A continuación, se mencionan las diferentes entidades involucradas en la orientación, supervisión, cuidado y educación al interior de las instalaciones del Centro Escolar para ciegos “Eugenia Viuda de Dueñas”.

Entre ellos se encuentran:

- Docentes e instructores
- Personal administrativo
- Personal de limpieza, vigilancia y mantenimiento

En la siguiente tabla se muestra la información correspondiente al personal requerido para desarrollar de forma idónea las actividades del centro educativo y su actual estado de contratación.

Plaza	Cant. I	Cant. R	Residuo
Dirección	1	1	0
Sub-dirección	1	1	0
Secretaria	1	0	1
Docentes	12	7	5
Instructores	4	1	3
P. de limpieza	2	1	1
P. de mantenimiento	1	0	1
P. de seguridad	1	0	1
Total	23	11	12

*personal requerido<sup>36</sup> (elaboración propia)*

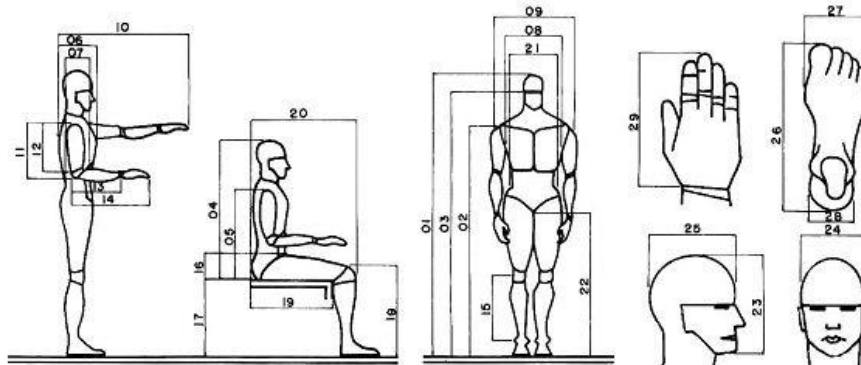
<sup>36</sup> Datos obtenidos de entrevista con directora del centro escolar basados en normativa de MINEDUCYT

### ANTROPOMETRÍA DE ADULTOS.

La antropometría y ergonomía es tan importante en este proyecto, ya que nos permite hacer un análisis mas exhaustivo en el comportamiento relación espacio- mobiliario- usuario.

Esta disciplina nos permite diseñar los espacios, herramientas y tareas de modo que coincidan en su funcionamiento con las características fisiológicas, anatómicas y psicológicas y las características en común de los usuarios involucrados.

Busca la optimización de tres elementos del sistema (humano – mobiliario - ambiente) para la cual se elaboran métodos de la persona, de la técnica y de la organización.

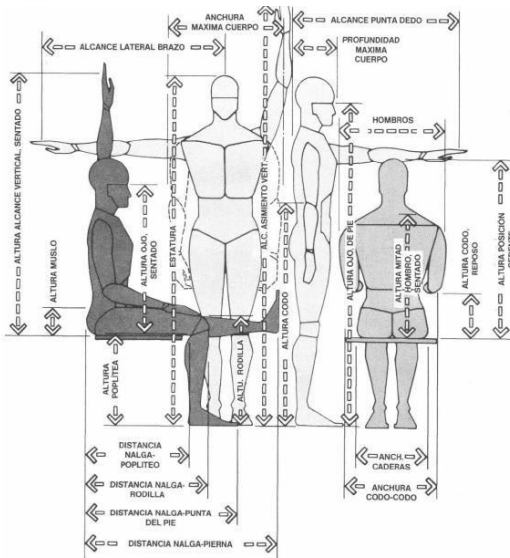


Cotas antropométricas

No	Descripción	$\bar{X}$ hombres	$\bar{X}$ Mujeres
1	Altura (de pie)	1.79m	1.66m
2	Altura de hombros (de pie)	1.47m	1.34m
3	Altura de ojos (de pie)	1.68m	1.55m
4	Altura (sentado)	0.92m	0.86m
5	Altura de hombros (sentado)	1.05m	0.92m
6	Ancho de torso (perfil)	0.32m	0.35m
9	Ancho de hombros	0.52m	0.44m
10	Largo de brazos	0.83m	0.74m
11	Distancia hombro a codo	0.36m	0.32m
12	Distancia codo a codo	0.46m	0.40m
13	Distancia codo a muñeca	0.30m	0.27m
14	Distancia codo a extrema de mano	0.46m	0.41m
15	Distancia piso a rodilla	0.56m	0.52m
17	Altura piso a glúteo (sentado)	0.46m	0.42m
19	Distancia de glúteo a rodilla (sentado)	0.61m	0.59m
22	Altura máxima alcanzable (de pie)	2.29m	2.10m
23	Altura máxima alcanzable (sentado)	1.83m	1.64m

Antropometría adultos



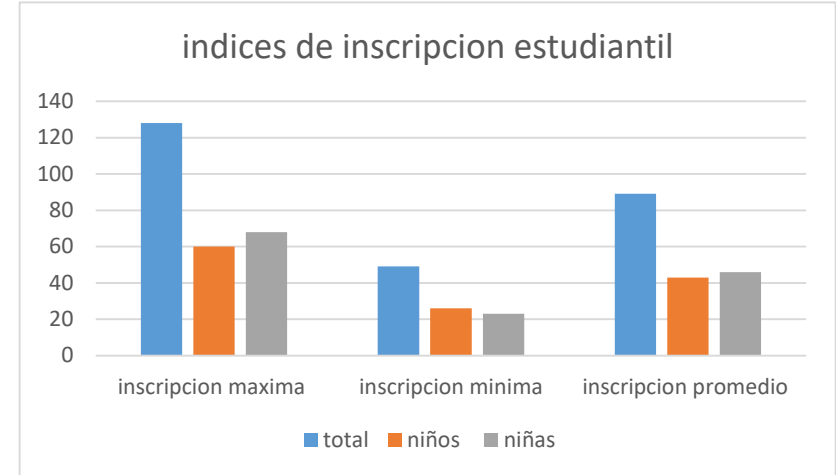


antropometría adulto<sup>37</sup>

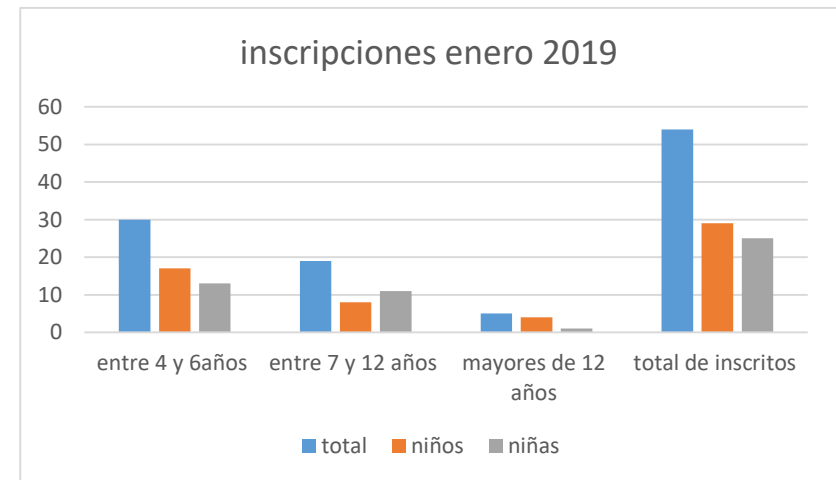
### 3.3.2 CUERPO ESTUDIANTIL

El alumnado de centro escolar está comprendido de forma oficial por niños y adolescentes entre las edades de 4 a 12 años, pero debido a las condiciones de infraestructura a nivel nacional y por ser el único centro escolar con curricular especializada en la habilitación y rehabilitación de niños ciegos, actualmente y por consideración especial se atienden hasta una edad máxima de 17 años.

A continuación, se presentan estadísticas del cuerpo estudiantil respecto a: datos de inscripción, edad, sexo y grado de estudio.



Índices de escolaridad (elaboración propia)

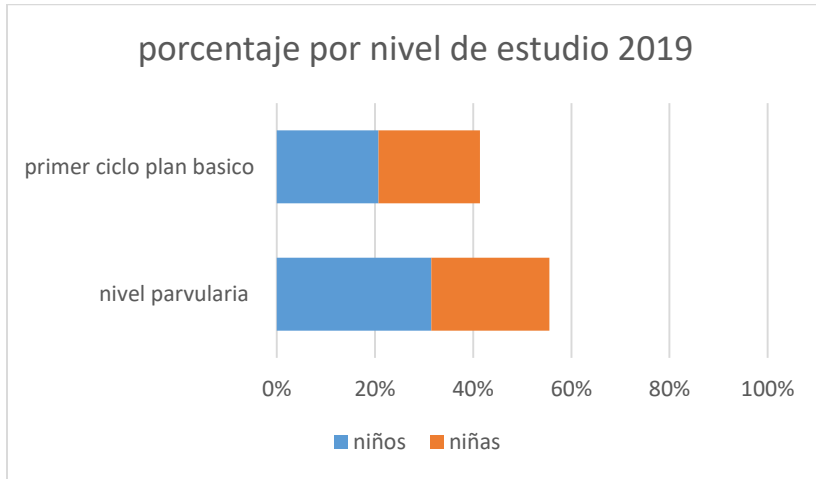


Inscripción 2019

<sup>37</sup> Información tomada de estudio de antropometría de adultos en estado laboral en Colombia

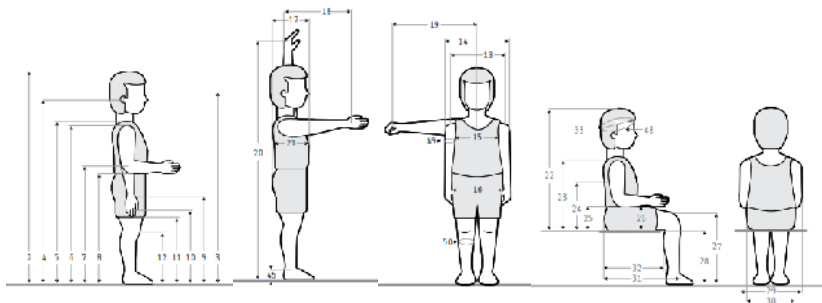


**PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA EL CENTRO DE REHABILITACIÓN  
"EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"**



*Población estudiantil por nivel de estudiantil*

**ANTROPOMETRÍA NIÑOS DE 4 A 5 AÑOS**



*Antropometría niños 4 y 5 años*

Dimensiones	4 años (n=73)					5 años (n=54)				
	x̄	D.E.	Percentiles			x̄	D.E.	Percentiles		
			5	50	95			5	50	95
1 Peso (Kg)	17.5	2.1	14.4	17.6	21.0	20.2	3.2	15.0	19.4	24.9
2 Estatura	1048	51	963	1047	1120	1118	50	1029	1100	1191
3 Altura ojo	931	44	867	938	1005	1010	51	915	992	1087
4 Altura oído	913	48	844	920	990	992	50	901	975	1066
5 Altura vertiente humeral	823	37	762	822	884	880	42	811	846	949
6 Altura hombro	800	45	726	805	874	857	40	791	854	923
7 Altura codo	627	33	573	625	681	671	34	615	665	727
8 Altura codo flexionado	607	35	549	605	665	651	31	600	647	702
9 Altura muñeca	480	31	429	482	531	514	34	445	507	583
10 Altura nudillo	428	27	383	429	473	458	31	407	455	509
11 Altura dedo medio	361	25	320	363	402	387	25	346	384	431
12 Altura rodilla	275	21	240	275	310	295	24	251	292	335

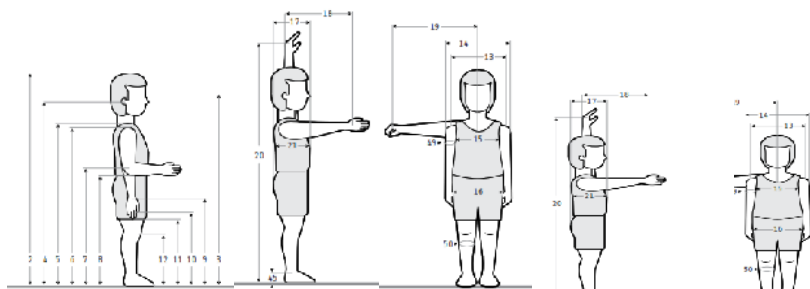
Dimensiones	4 años (n=73)					5 años (n=54)				
	x̄	D.E.	Percentiles			x̄	D.E.	Percentiles		
			5	50	95			5	50	95
13 Diámetro máx. bideltoideo	274	18	244	270	304	287	20	254	284	320
14 Anchura máx. cuerpo	302	24	262	300	342	315	23	277	314	353
15 Diámetro transversal tórax	193	18	163	194	223	203	18	172	209	234
16 Diámetro bitrocantérico	184	33	146	188	223	200	21	165	203	234
17 Profundidad máx. cuerpo	177	15	152	174	202	186	19	155	184	217
18 Alcance brazo frontal	381	24	337	380	421	412	28	366	411	458
19 Alcance brazo lateral	454	23	416	455	492	481	26	438	479	524
20 Alcance máx. vertical	1197	64	1091	1200	1303	1280	77	1153	1270	1407
21 Profundidad tórax	142	10	126	142	159	146	10	130	145	163
45 Altura tobillo	46	6	36	46	56	48	7	36	47	60
49 Perímetro brazo	166	14	143	164	190	171	14	148	170	194
50 Perímetro pantorrilla	214	17	186	214	242	225	16	199	225	251

Dimensiones	4 años (n=73)					5 años (n=54)				
	x̄	D.E.	Percentiles			x̄	D.E.	Percentiles		
			5	50	95			5	50	95
22 Altura normal sentado	578	25	537	582	619	606	33	552	605	660
23 Altura hombro sentado	345	24	305	350	385	365	27	320	365	410
24 Altura omoplato	272	17	244	271	300	290	21	255	288	325
25 Altura codo sentado	152	24	117	153	192	157	23	119	155	195
26 Altura máx. muslo	81	8	68	80	94	87	10	71	86	104
27 Altura rodilla sentado	301	21	266	304	336	328	26	285	328	371
28 Altura poplitea	261	20	228	260	294	283	20	250	280	316
29 Anchura codos	310	25	269	306	358	320	30	271	322	370
30 Anchura cadera sentado	211	18	181	210	241	227	21	192	227	262
31 Longitud nalga-rodilla	329	19	298	331	360	353	23	315	351	391
32 Longitud nalga-popliteo	267	22	231	265	303	290	26	247	292	333
33 Diámetro a-p cabeza	174	7	162	173	186	178	7	164	175	188
48 Perímetro cabeza	505	15	480	504	530	512	14	489	513	535

*Antropometría niños 4 y 5 años (de pie)*

**PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA EL CENTRO DE REHABILITACIÓN  
"EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"**

**ANTROPOMETRÍA EN NIÑOS DE 6 A 8 AÑOS**



*Antropometría niños de 6 a 8 años*

Dimensiones	6 años (n=384)					7 años (n=405)					8 años (n=375)				
	Percentiles					Percentiles					Percentiles				
	̄	D.E.	5	50	95	̄	D.E.	5	50	95	̄	D.E.	5	50	95
1 Peso (Kg)	22.8	4.0	16.2	22.0	29.4	25.8	5.0	17.6	24.5	34.0	29.3	6.0	19.4	27.7	39.2
2 Estatura	1175	54	1086	1175	1264	1228	57	1134	1225	1322	1279	46	1185	1274	1373
3 Altura ojo	1067	54	978	1067	1156	1120	55	1029	1118	1211	1171	57	1077	1164	1265
4 Altura oído	1048	53	961	1046	1135	1098	55	1007	1096	1189	1150	57	1056	1147	1244
5 Altura vertiente humeral	940	48	861	939	1019	990	51	906	986	1074	1037	52	951	1034	1123
6 Altura hombro	912	78	833	911	991	963	79	882	960	1044	1008	52	922	1005	1094
7 Altura codo	713	38	649	711	776	749	40	689	746	815	785	42	716	780	854
8 Altura codo flexionado	689	42	620	690	758	725	38	662	724	788	760	72	691	755	829
9 Altura muñeca	546	34	490	545	602	575	34	519	574	631	604	36	545	604	663
10 Altura nudillo	488	32	435	487	541	512	32	459	511	565	536	35	478	535	594
11 Altura dedo medio	415	30	366	413	464	439	29	391	436	487	460	31	402	460	511
12 Altura rodilla	320	22	284	320	356	335	22	299	333	371	354	23	315	354	392

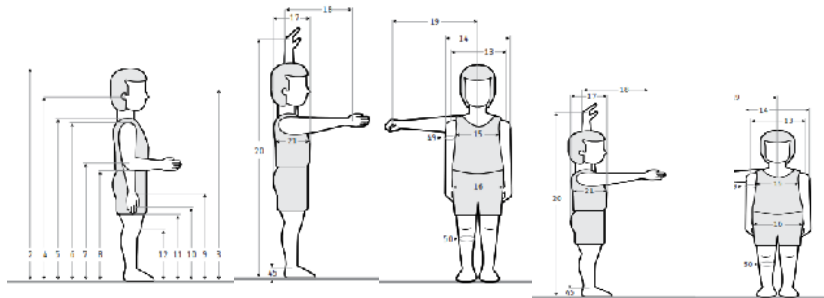
Dimensiones	6 años (n=384)					7 años (n=405)					8 años (n=375)				
	Percentiles					Percentiles					Percentiles				
	̄	D.E.	5	50	95	̄	D.E.	5	50	95	̄	D.E.	5	50	95
13 Diámetro máx. bideltoideo	297	25	256	295	339	308	26	265	305	351	324	29	276	319	372
14 Anchura máx. cuerpo	324	28	278	321	370	338	30	288	335	388	351	33	297	349	406
15 Diámetro transversal tórax	210	20	177	207	243	216	20	183	213	249	223	20	190	221	256
16 Diámetro bitrocantérico	206	25	163	210	247	217	24	173	218	257	226	28	180	225	272
17 Profundidad máx. cuerpo	192	24	152	189	232	198	24	158	195	238	207	27	164	204	251
18 Alcance brazo frontal	443	34	387	442	499	471	36	412	468	530	500	40	434	494	566
19 Alcance brazo lateral	513	30	463	512	562	537	32	484	535	590	564	33	509	562	618
20 Alcance máx. vertical	1398	74	1276	1395	1520	1471	102	1303	1465	1639	1558	94	1403	1553	1713
21 Profundidad tórax	147	12	127	146	167	152	14	129	150	175	157	14	134	156	180
45 Altura tobillo	57	6	47	58	67	58	7	46	57	69	59	7	47	59	71
49 Perímetro brazo	177	21	142	175	212	183	21	148	180	218	194	26	151	190	237
50 Perímetro pantorrilla	236	22	200	235	272	247	24	207	242	287	259	27	214	255	303

*Antropometría niños de 6 a 8 años*

Dimensiones	6 años (n=384)					7 años (n=405)					8 años (n=375)				
	Percentiles					Percentiles					Percentiles				
	̄	D.E.	5	50	95	̄	D.E.	5	50	95	̄	D.E.	5	50	95
22 Altura normal sentado	633	30	584	634	682	654	29	606	655	702	676	31	625	675	727
23 Altura hombro sentado	385	26	342	385	428	403	26	360	403	446	421	27	376	420	466
24 Altura omoplato	304	22	268	304	340	316	25	275	315	357	325	25	284	324	366
25 Altura codo sentado	161	23	123	162	199	164	23	124	163	202	169	27	126	167	214
26 Altura máx. muslo	97	13	76	96	118	102	14	79	100	125	108	14	85	107	131
27 Altura rodilla sentado	350	22	314	351	386	370	25	329	368	412	389	25	348	389	431
28 Altura poplitea	296	18	266	297	326	312	20	279	312	345	328	19	297	326	360
29 Anchura codos	333	37	272	332	394	348	41	281	348	416	363	40	297	356	429
30 Anchura cadera sentado	238	24	198	235	278	248	29	201	244	296	262	32	209	256	315
31 Longitud nalga-rodilla	384	26	341	382	427	409	26	366	406	452	429	27	385	427	474
32 Longitud nalga-popliteo	314	24	274	314	354	335	24	295	333	375	352	25	311	350	394
33 Diámetro a-p cabeza	175	8	162	176	188	177	7	165	177	188	178	7	166	179	189
48 Perímetro cabeza	514	18	484	515	544	518	15	493	520	543	522	16	496	520	548

**PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA EL CENTRO DE REHABILITACIÓN  
“EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS”**

**ANTROPOMETRÍA EN NIÑOS DE 9 A 11 AÑOS**



*Imagen 31 - Antropometría niños de 9 a 11 años*

Dimensiones	9 años (n=401)					10 años (n=408)					11 años (n=401)				
	̄	D.E.	Percentiles			̄	D.E.	Percentiles			̄	D.E.	Percentiles		
			5	50	95			5	50	95			5	50	95
1 Peso (Kg)	32.3	8	19.1	30.5	45.5	36.3	8	23.1	34.3	49.5	42.3	10	25.8	41.1	58.8
2 Estatura	1318	75	1194	1320	1442	1399	67	1288	1393	1510	1457	71	1340	1454	1574
3 Altura ojo	1226	62	1124	1224	1328	1294	66	1185	1290	1403	1353	67	1242	1352	1464
4 Altura oído	1207	63	1108	1204	1311	1273	68	1161	1270	1385	1330	69	1216	1330	1444
5 Altura vertiente humeral	1088	60	989	1084	1187	1151	63	1047	1147	1255	1204	63	1100	1200	1308
6 Altura hombro	1058	60	959	1060	1157	1122	64	1016	1117	1228	1174	63	1070	1174	1278
7 Altura codo	827	48	748	820	906	877	50	795	874	960	917	50	834	915	1000
8 Altura codo flexionado	799	47	721	795	877	849	50	766	845	932	888	50	806	886	970
9 Altura muñeca	639	40	573	637	705	677	41	609	676	745	707	40	641	705	773
10 Altura nudillo	571	37	510	568	632	605	39	541	606	669	634	38	571	635	697
11 Altura dedo medio	491	34	435	490	547	523	35	465	523	581	548	36	489	546	607
12 Altura rodilla	373	25	332	373	414	397	25	356	395	438	415	27	370	413	460

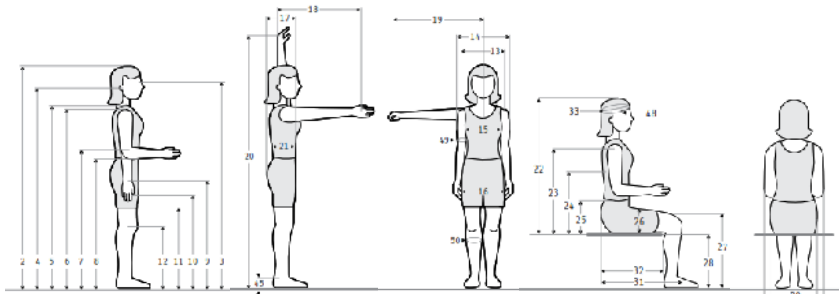
Dimensiones	9 años (n=401)					10 años (n=408)					11 años (n=401)				
	̄	D.E.	Percentiles			̄	D.E.	Percentiles			̄	D.E.	Percentiles		
			5	50	95			5	50	95			5	50	95
13 Diámetro máx. bideltoides	333	35	276	328	391	350	38	287	342	413	366	36	307	363	425
14 Anchura máx. cuerpo	361	39	297	360	426	378	40	312	370	444	394	44	321	392	467
15 Diámetro transversal tórax	228	27	183	223	272	242	31	191	238	293	255	35	197	250	313
16 Diámetro bitrocantérico	236	36	177	236	295	250	32	197	250	303	270	36	211	270	329
17 Profundidad máx. cuerpo	212	28	166	208	258	219	28	173	215	265	226	30	176	222	276
18 Alcance brazo frontal	518	41	450	515	586	544	43	473	540	615	570	42	501	566	641
19 Alcance brazo lateral	583	36	524	582	642	617	36	558	615	679	646	39	582	645	710
20 Alcance máx. vertical	1623	90	1474	1615	1771	1707	98	1545	1700	1809	1781	98	1619	1775	1943
21 Profundidad tórax	160	18	130	157	190	164	18	134	161	194	170	22	137	169	206
45 Altura tobillo	60	7	48	60	71	63	8	50	62	76	64	8	51	65	77
49 Perímetro brazo	203	29	156	200	251	213	29	166	207	261	226	30	176	222	275
50 Perímetro pantorrilla	258	29	221	265	316	279	30	229	277	328	297	34	241	295	353

Dimensiones	9 años (n=401)					10 años (n=408)					11 años (n=401)				
	̄	D.E.	Percentiles			̄	D.E.	Percentiles			̄	D.E.	Percentiles		
			5	50	95			5	50	95			5	50	95
22 Altura normal sentado	895	54	839	894	951	928	59	867	925	995	955	58	892	955	1018
23 Altura hombro sentado	438	30	388	438	488	462	32	409	466	515	482	32	429	482	535
24 Altura omoplato	160	21	129	160	184	160	30	110	160	186	160	31	129	177	191
25 Altura codo sentado	182	26	140	182	228	189	27	145	191	232	198	27	153	200	242
26 Altura máx. muslo	116	16	90	114	142	122	17	94	120	150	129	17	101	126	157
27 Altura rodilla sentado	412	27	368	413	457	435	27	391	433	480	454	27	410	454	499
28 Altura poplitea	346	22	310	344	380	363	21	329	361	398	378	22	342	378	414
29 Archura codos	375	48	296	370	434	385	48	306	382	464	414	49	334	408	495
30 Archura cadera sentado	277	36	214	270	340	281	32	228	277	334	301	34	245	300	357
31 Longitud nalga-rodilla	458	30	408	456	507	481	32	430	480	524	507	34	451	509	563
32 Longitud nalga-popliteo	379	26	337	380	422	400	28	354	398	446	421	32	368	419	474
33 Diámetro a-p cabeza	177	8	164	177	190	179	8	166	180	192	181	8	168	181	194
48 Perímetro cabeza	518	18	488	518	548	525	19	494	525	556	531	18	501	530	561

*Antropometría niños 9-11 años*

**PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA EL CENTRO DE REHABILITACIÓN  
“EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS”**

**ANTROPOMETRÍA ADOLESCENTES DE 12 A 17 AÑOS**



*Imagen 32- Antropometría de 12 a 17 años*

Dimensiones	12 años (n=161)					13 años (n=138)					14 años (n=144)					
	Percentiles					Percentiles					Percentiles					
	̄	D.E.	5	50	95	̄	D.E.	5	50	95	̄	D.E.	5	50	95	
1	Peso (Kg)	45.6	10	29.1	43.9	62	48.6	9	33.8	48	63	53.1	9	38.3	52.1	67.9
2	Estatura	1500	70	1384	1495	1616	1533	55	1442	1538	1624	1555	60	1456	1552	1654
3	Altura ojo	1390	66	1281	1389	1499	1421	56	1329	1425	1513	1446	56	1354	1499	1538
4	Altura oído	1369	66	1260	1365	1478	1401	56	1309	1406	1493	1425	58	1328	1422	1520
5	Altura vertiente humeral	1241	63	1137	1234	1345	1267	51	1183	1272	1351	1291	60	1192	1285	1390
6	Altura hombro	1210	63	1106	1211	1314	1243	54	1154	1249	1332	1262	60	1163	1254	1361
7	Altura codo	941	50	858	940	1024	968	40	902	966	1034	976	44	903	976	1049
8	Altura codo flexionado	911	50	828	915	994	943	40	877	945	1009	955	44	882	955	1028
9	Altura muñeca	728	42	659	725	797	747	33	682	749	801	758	41	690	752	826
10	Altura nudillo	651	39	587	650	715	673	34	617	675	729	688	37	627	685	749
11	Altura dedo medio	564	36	505	562	623	584	32	531	585	637	596	36	537	594	655
12	Altura rodilla	424	26	381	424	467	434	23	396	435	472	437	24	397	435	477

Dimensiones	12 años (n=161)					13 años (n=138)					14 años (n=144)					
	Percentiles					Percentiles					Percentiles					
	̄	D.E.	5	50	95	̄	D.E.	5	50	95	̄	D.E.	5	50	95	
13	Diámetro máx. bideltoides	381	36	322	373	440	390	31	339	385	441	410	35	352	406	468
14	Anchura máx. cuerpo	410	37	349	406	471	424	33	370	421	478	441	38	378	436	504
15	Diámetro transversal tórax	262	27	217	260	307	267	25	226	263	308	281	29	233	276	329
16	Diámetro bitrocantérico	288	35	230	291	346	307	29	259	309	352	326	26	283	322	369
17	Profundidad máx. cuerpo	224	31	172	221	275	228	28	182	223	247	233	29	185	232	281
18	Alcance brazo frontal	582	36	523	578	641	599	33	545	601	653	611	36	552	612	670
19	Alcance brazo lateral	669	37	608	668	730	692	35	634	696	750	704	35	646	704	762
20	Alcance máx. vertical	1840	91	1670	1835	1990	1898	85	1758	1905	2038	1913	84	1774	1912	2051
21	Profundidad tórax	180	24	140	178	220	189	20	156	186	222	196	20	163	196	229
45	Altura tobillo	64	7	52	63	77	66	6	55	65	77	69	8	56	69	82
49	Perímetro brazo	226	28	180	225	272	231	26	188	230	274	242	31	191	239	293
50	Perímetro pantorrilla	304	34	248	300	360	318	28	272	318	364	326	30	276	323	376

Dimensiones	12 años (n=161)					13 años (n=138)					14 años (n=144)					
	Percentiles					Percentiles					Percentiles					
	̄	D.E.	5	50	95	̄	D.E.	5	50	95	̄	D.E.	5	50	95	
22	Atura normal sentado	775	39	711	778	839	797	31	746	799	848	817	33	763	821	871
23	Atura hombro sentado	500	31	449	501	551	520	26	477	520	563	540	29	492	541	588
24	Atura omoplato	386	27	342	387	432	397	28	351	396	443	412	28	366	404	458
25	Atura codo sentado	204	24	164	205	244	222	27	177	220	267	231	27	186	236	276
26	Atura máx. muslo	131	17	103	132	159	138	17	110	138	166	141	16	115	141	167
27	Atura rodilla sentado	468	29	420	468	516	478	24	438	478	518	482	25	441	486	523
28	Atura poplitea	388	26	345	384	431	398	23	360	399	436	406	26	363	403	449
29	Anchura codos	426	53	359	423	513	434	49	353	429	515	441	52	355	437	527
30	Anchura cadera sentado	323	38	260	320	386	344	37	283	342	405	354	33	300	351	408
31	Longitud nalga-rodilla	524	32	471	521	576	531	28	485	530	577	542	31	491	541	593
32	Longitud nalga-popliteo	434	31	383	432	485	436	28	390	436	482	447	29	399	447	495
33	Diámetro a-p cabeza	181	7	169	180	192	183	7	171	183	195	184	7	173	184	196
48	Perímetro cabeza	531	16	505	530	557	533	16	507	530	559	543	17	514	542	570

*Antropometría de 12 a 17 años<sup>38</sup>*

<sup>38</sup> Fuente de tablas antropométricas tomada del documento “dimensiones antropométricas de la población latinoamericana”



### 3.3.3 VISITANTES Y OTROS

Existe también otro tipo de usuario de carácter circunstancial al interior de las instalaciones del centro educativo "Eugenia viuda de dueñas" pero que también cumple un rol importante en el desarrollo y rehabilitación de los niños con discapacidad visual.

#### LA FAMILIA

La familia es el núcleo básico de atención para los niños ya que son los responsables de proporcionar a los mismos de protección, afecto, apoyo y cuidados básicos, así como también el acompañamiento en parte de sus actividades escolares.

No se puede excluir a los padres o al miembro de la familia encargado de la custodia del niño dentro del modelo de educación integral ya que son pieza clave en la formación y desarrollo los niños en edad escolar.

parte de las actividades más importantes de los padres al interior del centro es la de entregar y recoger a sus hijos al inicio y al final de la jornada educativa.

#### OTROS USUARIOS

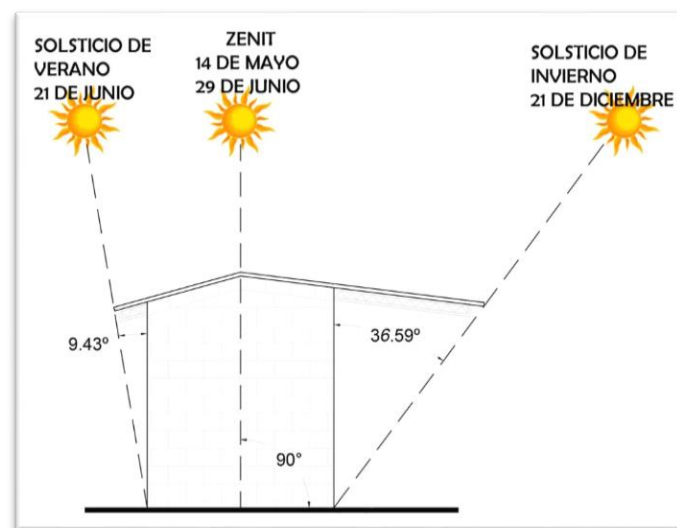
Dentro de los otros usuarios se pueden mencionar a los transportistas, cuya tarea es escoltar a los niños en el trayecto de su casa a la escuela, y el cuerpo técnico de los diferentes ministerios encargados de supervisar, regular o mejorar las actividades de los docentes y alumnado de este centro de estudios.

### 3.4 ANÁLISIS FÍSICO

#### 3.4.1 ASOLEAMIENTO

En la zona de San Salvador donde se encuentra ubicado el Centro Escolar "Eugenia Viuda de Dueñas", ocurre una máxima incidencia del sol al sur con un ángulo de  $36.59^\circ$  y al norte con un ángulo de  $9.43^\circ$ .

Este análisis solar servirá como una condicionante a la hora de plantear el diseño. La incidencia del sol en los espacios internos del Centro Escolar es de gran importancia ya que definirán el diseño de ventanales y ubicación de mobiliario.



Esquema 5 - Esquema de asoleamiento en San Salvador

#### 3.4.2 VIENTOS

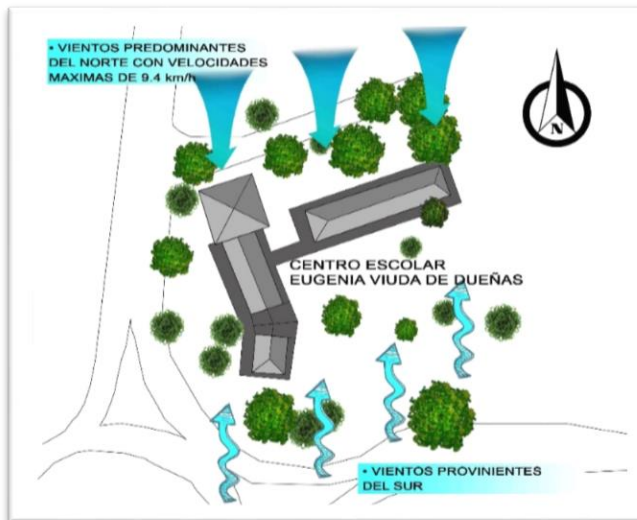
Del año 2000 hasta enero del 2019, se obtienen los datos por medio de la estación más cercana al Centro Escolar, esta se



encuentra en el Aeropuerto de Ilopango, mostrando los siguientes datos:

Para el año 2000 a enero 2019, se presenta una velocidad promedio de los vientos del 9.4km/h, predominando la velocidad de los vientos en los meses de Noviembre, Diciembre, Enero y Febrero.<sup>39</sup>

La dirección de los vientos predominantes proviene del Norte, mientras que los secundarios provienen de Sur.



Esquema 6 – Análisis de dirección de vientos en el Centro Escolar

### 3.4.2.1 ANÁLISIS DE LA FLUIDEZ DEL VIENTO

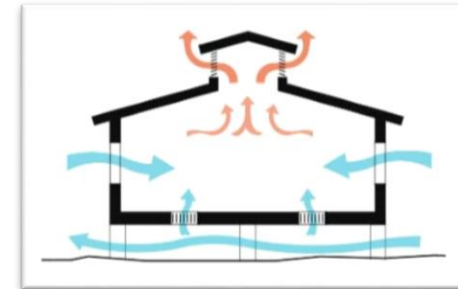
<sup>39</sup> (Servicio Nacional de Estudios Territoriales, SNET)

<sup>40</sup> (<https://blog.planreforma.com/que-es-y-como-conseguir-una-buena-ventilacion-cruzada/>)

#### • VENTILACIÓN NATURAL

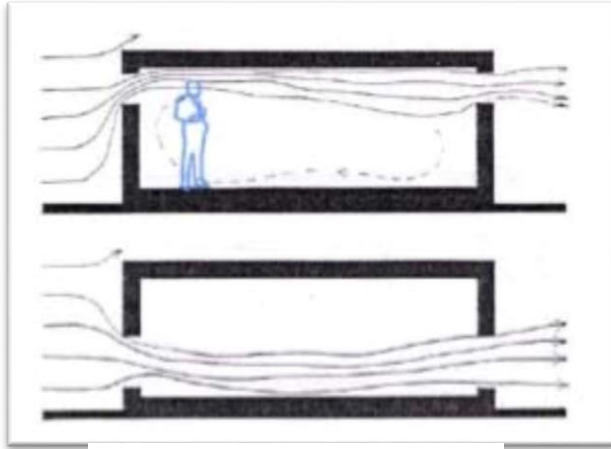
- ✓ Ventilación cruzada: La ventilación cruzada se produce cuando existe una diferencia de presiones en los espacios por medio de huecos en puntos estratégicos para la captación de aire que permitan el ingreso de aire fresco y la salida del aire de modo que se ventile de forma efectiva un espacio específico.<sup>40</sup>
- ✓ Ventilación por convección: La ventilación por convección sucede cuando una masa de aire fresco ingresa a un espacio, de modo que se calienta y para salir por la parte superior de algún espacio por medio de huecos.

Esto sirve para evitar sobrecalentamientos dentro de un espacio ya que se mantiene la fluidez constante del aire.<sup>41</sup>

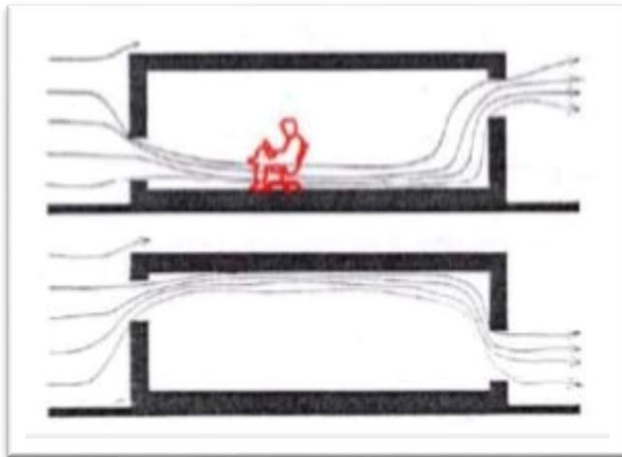


Esquema 7: Ventilación por convección 1

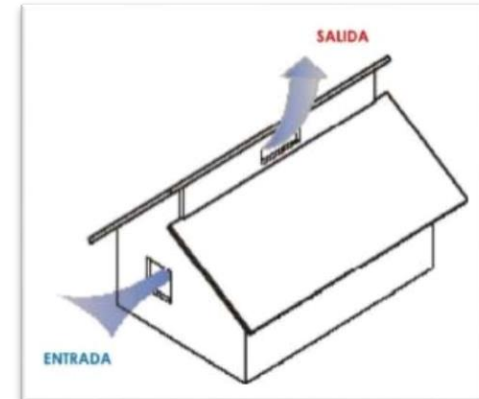
<sup>41</sup> ("Conveccion, chimeneas de ventilacion", Galapagos Sostenible, Manual de Construccion)



Esquema 8: Ventilación cruzada 2



Esquema 9: Ventilación por convección 3



Esquema 10: Ventilación por convección 4

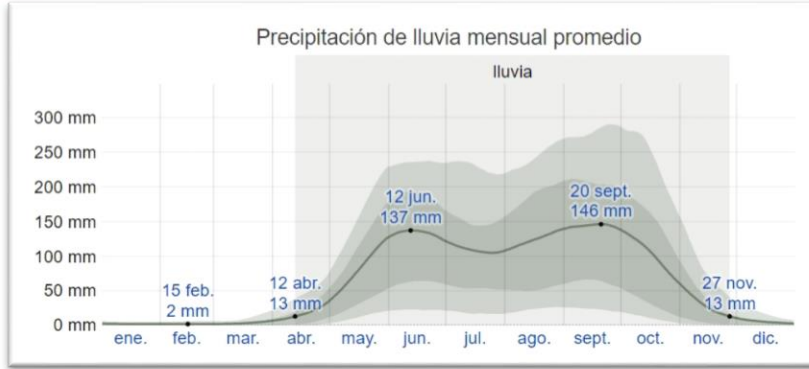
### 3.4.3 LLUVIAS

La temporada de lluvia dura aproximadamente 7.5 meses en promedio, desde el 12 de abril hasta el 27 de noviembre con un intervalo de 31 días de lluvia con un aproximado de 13mm. acumulando un promedio total de 146mm anuales en San Salvador.

El periodo de año sin lluvia en El Salvador dura aproximadamente 4.5 meses, iniciando en el mes de noviembre y finalizando en el mes de abril, acumulando un promedio total de 2mm.<sup>42</sup>

<sup>42</sup> (Servicio Nacional de Estudios Territoriales, SNET)

**PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA EL CENTRO DE REHABILITACIÓN  
"EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"**



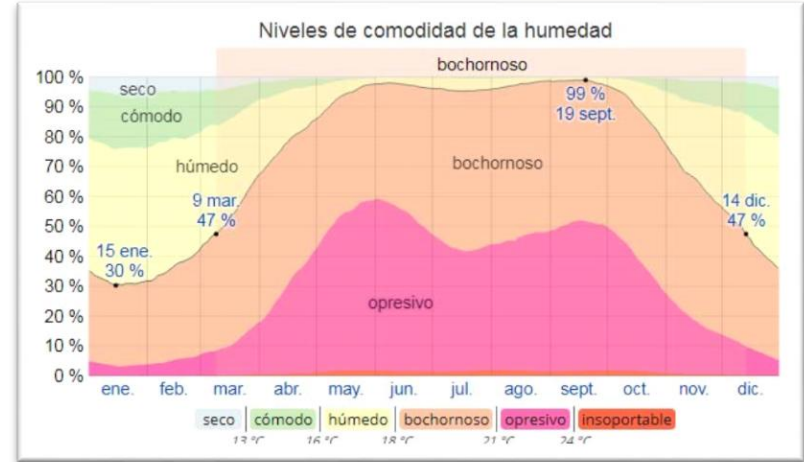
Fuente: Servicio Nacional de Estudios Territoriales (SNET)

Tabla 10: Tabla mensual de precipitación de lluvias en San Salvador, (la línea sólida representa la lluvia en promedio acumulada en un periodo de 31 días)

### 3.4.4 HUMEDAD RELATIVA

En San Salvador, la humedad relativa es variante según el periodo anual. El periodo con más mayor humedad dura 9 meses, iniciando en el mes de marzo y termina en el mes de diciembre, teniendo puntos altos en los meses de mayo y septiembre, siendo dentro de este mes, el día 19 de septiembre con una variable de 5 días antes o después, con la mayor humedad con un 99% del tiempo, mientras que los meses menos húmedos del año son enero y febrero, siendo el día 15 de enero, con una variable de 5 días antes o después, con la menor humedad con el 30% del tiempo <sup>43</sup>

<sup>43</sup> (<https://es.weatherspark.com/y/12243/Clima-promedio-en-San-Salvador-El-Salvador-durante-todo-el-a%C3%B1o>)



Fuente: Weather Spark

Tabla 11: Tabla mensual de humedad relativa en San Salvador, categorizado por el punto de rocío

### 3.4.5 TOPOGRAFÍA

Ubicado a una altura aproximada de 655m sobre el nivel del mar, el Centro Escolar cuenta con la ventaja de poseer una topografía regular tipo plana en su totalidad, esto tiene su función de facilitar la libre circulación de las personas con discapacidad visual dentro de sus instalaciones.

### 3.4.6 VEGETACIÓN

La vegetación, está integrada principalmente por árboles del tipo bosque seco tropical, y bosque húmedo subtropical, transición a subhúmedo, la vegetación dentro del terreno y sus alrededores



es bastante poco, y en su mayoría corresponde a arboles de tipos ornamentales en sus tres categorías (vegetación alta, media y baja) constituida de la siguiente manera.

- VEGETACIÓN BAJA: comprende toda aquella vegetación que no supera 1m de altura, estas pueden ser: Ornamentales, florales, enredaderas y gramas.



Fotografía 27: Vegetación baja (grama y flores)



- VEGETACIÓN MEDIA: Comprende toda aquella vegetación que va desde 1m hasta 3m y se dividen en caducos, semi caducos, arbustos y persistentes.



Fotografía 28 y 29: Vegetación de media altura

- VEGETACIÓN ALTA: Comprende toda aquella vegetación que va desde los 3m hasta aquellos árboles que logran una altura de 40 a 60 m o más.



Fotografía 30: Vegetación alta

### 3.4.7 RIESGOS

En los alrededores del Centro Escolar "Eugenia Viuda de Dueñas", se presentan ciertos riesgos directos e indirectos hacia las personas que transitan en los alrededores de la escuela, donde las personas que poseen alguna discapacidad, se ven mayormente afectadas.

#### 3.3.7.1. RIESGOS POR ACCIDENTES DE TRANSITO

Los riesgos por accidentes de tránsito en los alrededores del Centro Escolar "Eugenia Viuda de Dueñas" son alarmantes ya que la institución se encuentra ubicada entre dos principales vías con alta circulación vehicular, las cuales son la 5ª Avenida Norte y la 21 Calle Poniente.

El riesgo por accidentes de tránsito sucede a partir de la falta de la señalización vial especializada que brinde la suficiente información de manera inclusiva para que los usuarios puedan cruzar las calles de manera segura sin exponer sus vidas y/o sin la dependencia de otra persona.



Fotografía 31 - Riesgo vehicular

La invasión de los vehículos en las aceras, se considera como un riesgo por accidente de tránsito ya que se involucran vehículos. Estos son atravesados en el medio de las aceras, provocando una interferencia en el flujo peatonal de la misma y a consecuencia, poniendo en riesgo al usuario al redear el objeto que obstruye el paso a través de la calle, exponiendo su vida.



Fotografía 32: Estacionamiento sobre acera frente al portón principal

### 3.3.7.2 RIESGO AMBIENTAL

Los riesgos ambientales se definirán como todo aquel riesgo de contaminación que exponga la salud del usuario a través de su entorno inmediato, en este caso, los entornos del Centro Escolar "Eugenia Viuda de Dueñas".

Estos riesgos ambientales pueden ser de tipo:



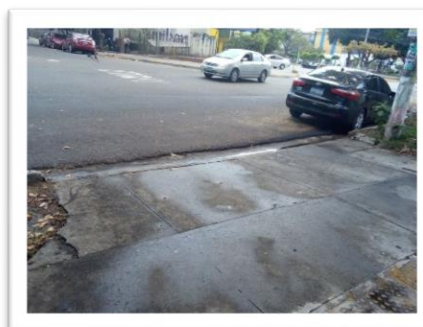
**PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA EL CENTRO DE REHABILITACIÓN  
"EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"**

CONTAMINACIÓN	TIPO	EJEMPLOS
Orgánico	Domestica	Papel, plástico, cartón, orgánico alimenticios
	Industrial	Derrame de aceite, botaderos industriales, derrame de desechos tóxicos, etc.
	Agrícola, ganadero	Abonos orgánicos, pesticidas, fertilizantes
Aire	Natural	Polvo
	Consecuencia humana	CO2 en vehículos, Generación de energía, gases tóxicos
Acústica	Sonidos estridentes	Sonido de vehículos, alto volumen de música, maquinaria pesada

*Tabla 3: Contaminación y sus tipos*



*Fotografía 33: Botadero frente al portón principal*



*Fotografía 34: Transito frente al portón principal*



*Fotografía 35: Insuficiente protección*



*Fotografía 36: Cuneta y tragante sin protección*

**3.3.7.3. RIESGOS GENERALES**

Los riesgos generales serán aquellos que pongan en riesgo al usuario a través de accidentes leves como por ejemplo caídas, tropiezos, desorientación del lugar, etc.

Los usuarios que presenten alguna discapacidad y que anden en los alrededores del Centro Escolar, tienen la probabilidad de que sufran alguno de los accidentes mencionados anteriormente, provocando lesiones leves, moderados, graves o muy graves.



# CAPÍTULO IV: PRONÓSTICO

## CAPÍTULO IV: PRONÓSTICO

### 4.1. EXTENSIÓN DE TERRENO DESTINADO AL PROYECTO

El Centro Escolar se encuentra dentro del terreno que pertenece al Instituto Salvadoreño de Rehabilitación Integral (ISRI), conformando un área de 3,989.57m<sup>2</sup> (5,708.28v<sup>2</sup>) incluyendo área construida y área verde, de un total de 13,636.15m<sup>2</sup> (19,510.60v<sup>2</sup>).

Considerando únicamente, el área perteneciente al Centro Escolar “Eugenia Viuda de Dueñas” para las construcciones respectivas de ampliación y mejora de la infraestructura de la misma.



Terreno para proyecto      Límites territoriales

Actualmente existen zonas verdes dentro del área que pertenece al Centro Escolar “Eugenia Viuda de Dueñas” que pueden aprovecharse para la futura ampliación del proyecto, tomando en

cuenta que hay ciertas áreas verdes que no pueden ser intervenidas.



Límites territoriales  
Área potencial para ampliación

### 4.2. CRITERIOS DE PRELIMINARES

#### 4.2.1. CRITERIOS DE CONSERVACIÓN

Los criterios de conservación serán todos aquellos que nos ayuden a decidir qué elementos existentes no serán eliminados, siendo así, incluyentes en las nuevas propuestas arquitectónicas, manteniendo sus respectivos usos.

Los criterios son:

- ✓ Todos aquellos salones, tanto de clases como de talleres que se encuentren ubicados en conjunto, se conservaran de manera íntegra, evitando que los usuarios, realicen trayectos innecesarios.

- ✓ Los conjuntos sanitarios para alumnos deberán de mantenerse, siempre y cuando correspondan a una accesibilidad con relación directa de los espacios como aulas de clases, talleres, áreas recreativas etc.
- ✓ Los conjuntos sanitarios para adultos y docentes, deberán de estar aislados con respecto a los sanitarios para alumnos, teniendo en cuenta una relación directa con aulas de clases, talleres, dirección, etc.
- ✓ Las áreas de circulación a conservar, deben de cumplir con normativas universales, donde se definan el ancho mínimo, tipo de material utilizado, pasillos sin pendiente, etc.
- ✓ La conservación de elementos estructurales como lo son columnas, vigas, paredes, pisos, etc. y sus materiales tales como pintura, hierro, plástico, vidrio, concreto etc... se mantendrán siempre y cuando no generen algún tipo de obstrucción o confusión tanto a personas no videntes como personas videntes.
- ✓ Todos aquellos elementos como puertas y ventanas deberán de mantenerse siempre y cuando cumplan con las normativas internacionales de accesibilidad.

#### 4.2.2. CRITERIOS DE DEMOLICIÓN

Los Criterios de Demolición serán aquellos que nos guíen para poder definir qué elementos existentes serán eliminados, de tal manera que se realizara una nueva propuesta, definiendo un

nuevo espacio o un nuevo cambio de uso según el tipo de demolición que se realice en base a los criterios a plantear.

Los criterios son:

- ✓ Los espacios que posean algún deterioro irreversible tanto funcional, tecnológico o formal, procederán a su demolición o cambio de uso.
- ✓ Aquellos espacios que tengan el mismo uso y que se encuentren juntos, siendo estos separados por algún elemento como lo puede ser, una pared fija o desmontable, puerta, ventana etc... se considerara la unión para convertirlo en un solo espacio.
- ✓ Considerando la circulación como algo indispensable dentro del Centro Escolar, evitar todo elemento interno y externo que generen obstáculo o confusión a alguna persona no vidente como vidente, estos elementos pueden ser paredes, ventanas, puertas, columnas, etc.
- ✓ A través de una propuesta arquitectónica donde se plantea una ampliación de espacios, se deben de considerar demoliciones de paredes dentro de espacios que requieran de mayor área, manteniendo su uso o cambiándolo.
- ✓ Según la magnitud de volumen y el tipo de material que se pretenda demoler, será necesario adquirir mano de obra calificada en el tema y de igual manera la maquinaria correspondiente.



### 4.3. CRITERIOS DE DISEÑO

#### 4.3.1. CRITERIOS FORMALES

Los criterios formales serán aquellos que nos sirvan de ayuda para definir la composición volumétrica del proyecto, a partir del uso geométrico, teorías del color, el buen uso de la luz y sombra, escala y otros.

Los criterios a utilizar son:

- ✓ Las formas de las edificaciones deben de estar compuestas por figuras geométricas básicas, proporcionando un diseño funcional a través de la forma.
- ✓ Por los alumnos que presenten visión reducida, es importante el uso de colores especiales en los espacios exteriores e interiores. Estos deben de ser combinaciones contrastantes, para captar la atención del alumno en los puntos donde la propuesta arquitectónica lo requiera.
- ✓ El diseño de jardinerías, deberán de mantener una forma regular, adaptándose al diseño volumétrico de las edificaciones.
- ✓ La composición en el diseño de las edificaciones, así como sus espacios internos, deberán de reflejar la razón de su función.
- ✓ La escala de las edificaciones no debe de exceder a la monumentalidad, ni tampoco a la sensación de minusculita. Debe de mantener una escala humana ideal.

#### 4.3.2. CRITERIOS FUNCIONALES

Los criterios que determinan la funcionalidad del diseño de la escuela de niños ciegos, siguen normas aplicables a los espacios de educación parvularia y básica en cuanto a la forma, dimensiones, ventilación, iluminación, aspectos de seguridad para el desplazamiento y orientación de los usuarios en aulas y zonas de circulación que a continuación se mencionan:

- ✓ Se debe considerar que el diseño sea simple y libre, que la circulación sea fluida, directa, y libre de obstáculos.
- ✓ El ancho de los pasillos deberá respetar la norma técnica propuesta por el MINEDUCYT y/o la NTS.
- ✓ Los pasillos que conectan los diferentes espacios preferentemente deberán contar con elementos que resguarden de la intemperie.
- ✓ Las aulas de atención a niños con discapacidad visual deberán contar con una superficie mínima de 3.0m<sup>2</sup> por alumno y con una carga de 12 por aula.
- ✓ Se debe considerar que todos los accesos puedan ser generados por medio de rampas evitando el diseño de gradas, con el propósito de crear un diseño universal y accesible para todos los niños evitando accidentes.
- ✓ Todos los elementos de accesibilidad deben de respetar los lineamientos propuesta por la Norma Técnica Salvadoreña.
- ✓ Los espacios destinados a personas con visión reducida deberán contar con iluminación adecuada, tal que permita



- a éstos adaptarse de manera rápida a los cambios de intensidad en la luz entre el exterior y el interior.
- ✓ Se debe considerar evitar la entrada de los rayos del sol de una forma directa a las aulas, por tanto, para evitar la penetración de la luz se dejará un elemento adecuado para la protección del aula.
- ✓ La edificación se dispondrá de manera que se aprovechen las corrientes de aire natural para ventilar los diferentes espacios.
- ✓ En caso que la edificación sea de dos niveles, procurar evitar aulas destinadas a educación inicial y primer ciclo en el segundo nivel, y así garantizar la seguridad de los infantes.
- ✓ Se deberá evitar el uso de escaleras, y en el caso de ser inevitables deberá respetar lo propuesto por la Norma Técnica Salvadoreña.
- ✓ Los espacios de almacenamiento de productos químicos o nocivos para la salud, deberán ubicarse fuera del alcance de los niños.
- ✓ Se hará uso de elementos texturizados y aplicación de alto contraste, como elementos de orientación.
- ✓ Los colores de los espacios aparte de ser contrastantes, deben ser mate para evitar el reflejo.
- ✓ Garantizar la seguridad física de los usuarios en donde existan superficies lisas o cambios de nivel.
- ✓ Las baterías de sanitarios deberán estar ubicados de manera que garanticen la privacidad para sus usuarios.
- ✓ Todos los espacios, puertas y elementos arquitectónicos exteriores deben contar con una señalética apropiada para todos los usuarios.
- ✓ El mobiliario deberá estar considerado y diseñado conforme al tipo de usuario que va a ser destinado.
- ✓ Los espacios que tengan relación directa o indirecta, deberán estar dispuestos de manera que requieran el menor desplazamiento posible.

#### 4.3.3 CRITERIOS TECNOLÓGICOS

##### 4.3.3.1 SISTEMAS ESTRUCTURALES

- ✓ Las esquinas de los espacios deberán estar fabricadas o en su defecto revestidas con elementos que impidan su desgaste y originen salientes afiladas que atenten contra la integridad física de los usuarios
- ✓ Deberán utilizarse materiales que garanticen la sismo resistencia de la edificación con el fin resguardar la integridad ante terremotos

- ✓ El sistema estructural elegido para el proyecto deberá estar basado en una trama modular simple que aparte una mejor distribución de las cargas
- ✓ En caso de recurrir a formas irregulares incapaces de adaptarse a una sola trama se deberán seccionar los elementos de forma que puedan estructurarse en dos o más tramas con las características del apartado anterior
- ✓ Los materiales utilizados para pisos, muros y techos deberán aportar confort térmico a los espacios acorde a las condiciones climáticas del espacio destinado al proyecto.
- ✓ Al interior de los espacios destinados a formación educativa, los elementos arquitectónicos deberán utilizar materiales que aporten confort acústico de forma que eliminen las distracciones sonoras del exterior y propicien la concentración de los usuarios.
- ✓ En los pisos se deberá evitar los materiales extremadamente lisos que puedan propiciar deslizamientos y atentar contra la seguridad de los usuarios.
- ✓ Los techos deberán utilizar materiales que demanden la menor cantidad de mantenimiento y al mismo tiempo evitar las filtraciones durante las lluvias.

#### 4.3.3.2 VENTILACIÓN

- ✓ La disposición de elementos o mecanismo deberá estar en función de refrescar los espacios evitando el uso de sistemas de ventilación artificial.
- ✓ Los elementos de ventilación natural deberán contar con sistemas que permitan el mayor porcentaje de ingreso de aire respecto al tamaño del hueco y que permitan una regulación eficiente de la cantidad de aire o luz que ingresa al espacio.
- ✓ En el caso de recurrir a ventilación artificial se utilizarán sistemas que tenga la mejor relación entre capacidad por m<sup>3</sup>, complejidad de sistema y consumo energético.

#### 4.3.3.3 ILUMINACIÓN

- ✓ Los espacios deberán contar con sistemas que permitan la iluminación de forma natural sin recurrir a gasto energético durante la jornada diurna.
- ✓ Los espacios deberán estar provistos con sistemas que generen iluminación artificial en las horas del día en las que no se pueda aprovechar la energía solar como fuente de iluminación.
- ✓ Los sistemas de iluminación artificial deberán tener la relación más óptima entre lux/m<sup>2</sup> y gasto energético.

#### 4.3.3.4 INSTALACIONES

- ✓ Los espacios deberán estar equipados de sistemas contra incendios.
- ✓ Las instalaciones eléctricas deberán ser simples de forma que requieran la menor cantidad de cableado y tableros de control.
- ✓ Las instalaciones hidráulicas estarán dispuestas de forma que funcionen por gravedad evitando en la medida de lo posible los sistemas de bombeo eléctricos.
- ✓ El uso de elevadores o escaleras eléctricas se considerará únicamente de no contar con el espacio requerido para la instalación de circulación vertical tradicional (escaleras y/o rampas).

#### 4.3.4 CRITERIOS URBANOS

##### 4.3.4.1 CIRCULACIONES

- ✓ La disposición de elementos al exterior del proyecto deberá priorizar las circulaciones peatonales garantizando el acceso universal.
- ✓ Las circulaciones tanto vehiculares como peatonales deberán estar correctamente señalizadas, garantizando la libre fluida y segura de todos los usuarios especialmente de aquellos con discapacidad

##### 4.3.4.2 EQUIPADO URBANO

- ✓ Las cercanías de la escuela deberán estar provistas de equipo contra incendio.
- ✓ El perímetro exterior garantizara una circulación libre, fluida y segura incluso en horas de la noche.

#### 4.4. PROGRAMAS

##### 4.4.1. PROGRAMA DE NECESIDADES

PROGRAMA DE NECESIDADES				
NECESIDADES	ACTIVIDADES	USUARIO	ESPACIO PARCIAL	ESPACIO
FISIOLÓGICAS	Orinar	Todos los usuarios	Bateria lavamanos	Servicios sanitarios
	Defecar		Bateria sanitarios	
	Aseo personal		Bateria urinarios	
	Comer	Todos los usuarios	Área de mesas	Comedor
	Domir	Cuerpo estudiantil (parvularia)	Área de colchones	Salón de descanso
	Descansar	Cuerpo estudiantil (educación básica)	bancas	pasillos/exterior
Cuerpo docente			Sala de descanso	Salón de maestros
RECREARSE	Jugar	Cuerpo estudiantil (nivel básico)	juegos infantiles	Exterior
SUPERVISAR	Cuidar a los niños mientras duermen	Cuerpo docente	Área del maestro	Salón de descanso
	Cuidar a los alumnos mientras reciben clases	Cuerpo docente	Área del maestro	Salón de clases
	Cuidar a los alumnos en tiempo de receso	Cuerpo docente	Zona de vigilancia	Exterior
	Supervisar llegada y salida de los alumnos	Cuerpo docente	-	Área vestibular
	Supervisar el cuerpo docente	Personal administrativo	-	Dirección
	Controlar entrada y salida vehicular	Cuerpo de seguridad	-	Caseta de control
	Controlar entrada y salida de usuarios	Cuerpo de seguridad	-	Caseta de control
Resguardar papeleria	Personal administrativo	Area de archivos	Secretaría	
		Recepción		
		Escritorio		
		Área de archivos	Dirección	



ADMINISTRAR	Atender a visitas		Área de escritorio	Sub-dirección
	apoyar a la dirección		Área de escritorio	
			Área de archivos	
	Controlar suministros alimenticios	Personal de limpieza	Bodega de alimentos	Cocina
	Controlar suplementos e implementos de limpieza		Bodega de limpieza	Consejería
Resguardar material didáctico	Cuerpo docente	Bodega de materiales	Salón de maestros	
ADMINISTRAR	Guardar instrumentos musicales	Maestro de música	Bodega de instrumentos	Salón de música
	Implementos deportivos	Maestro de deportes	Bodega deportiva	Área de deportes
	Resguardar material bibliográfico	Personal administrativo	Almacén de libros	Biblioteca
	Reproducir documentos en Braille		Centro de recursos	
	Controlar el préstamo de material bibliográfico		Área de consultoría	
	Recibir pacientes	Enfermera	Recepción de pacientes	Área de apoyo
	Resguardar material de pintura	Cuerpo docente	Bodega de materiales	Salón de arte
ORIENTAR AL CUERPO ESTUDIANTIL	Instruir en música	Cuerpo docente	Rincón del maestro	Salón de arte
	Instruir en deporte		-	Área de deportes
	Instruir artes escénicas		Rincón del maestro	Salón de usos múltiples
	Instruir en artes plásticas		Rincón del maestro	Salón de arte
	Instruir en materias básicas e idiomas		Área de archivos	Salón de clases
	Apoyo psicológico	Psicólogo	Área de archivos	Área de apoyo
	Apoyo social	Trabajador social	Oficina de psicólogo	
	Control de salud	Enfermera	Oficina de trabajo social	
	Habilidades básicas para la vida		Consultorio de enfermería	
			Área de aseo personal	Salón de habilidades para la vida

			Área de motricidad gruesa	
			Área de moricidad fina	
	Estimulación sensorial	Cuerpo docente	Rincón de luces	Salón de estimulación sensorial
			Rincón sonoro	
	Intrucción informática		Rincón de desarrollo táctil	
	Instriur en Braille		Rincón del maestro	Centro informático
			Rincón del maestro	Salón Braille
			Área de archivos	
APRENDER	Adquirir habilidades musicales	Cuerpo estudiantil (nivel básico)	Área de práctica musical	Salón de arte
	Adquirir habilidades escénicas		Escenario	Salón de usos múltiples
	Adquirir habilidades en artes plásticas		Área de practica	Salón de arte
	Obtener conocimientos sobre las materias básicas e idiomas		Área de pupitres	Salón de clases
	Aprender lectura y escritura de Braille		Área de pupitres	Salón de Braille
			Área de mochilas	
	Conocer sobre tiflotecnología		Cubículos para computadoras	Salón de informática
	Desarrollar la motricidad fina	Cuerpo estudiantil (parvularia)	Rincón de construcción	Salón de parvularia
	Desarrollar la lectura		Rincón de lectura	
	Desarrollar la creatividad		Rincón de pintura	
Desarrollar de habilidades sociales	Rincón de juegos			
Recibir la curricula de estudio	Área de pupitres			
AUTONOMÍA	Desplazarse sólos	Todos los estudiantes	Área de obstáculos	Habilidades para la vida
	Aseo personal		Área de sanitarios	

	Aprender a vestirse		Área de vestidores	
ESTIMULACIÓN SENSORIAL	Estimulación del tacto	Todos los estudiantes	Rincón táctil	Salón de estimulación sensorial
	Estimulación auditiva		Rincón auditivo	
	Estimulación olfativa		Rincón olfativo	
	Estimulación visual	Estudiantes con visión reducida	-	Salón de estimulación visual
ESTACIONAMIENTO	Estacionar autobús de estudiantes	Conductor	Bahía de abordaje y desabordaje	Estacionamiento
	Estacionar vehículo de carga y descarga	Visitantes	Estacionamiento de bus	
	Estacionar vehículos particulares	Docentes y cuerpo administrativo	Estacionamiento de carga y descarga	
			Plazas de estacionamiento	

#### 4.4.2. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO														
ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	I		V		MOBILIARIO	CANT	USUARIOS		CLASIFICACIÓN	AREA PARCIAL M2	SUB-TOTAL M2	AREA TOTAL M2
			N	A	N	A			TIPO	CANT				
ADMINISTRACIÓN	Dirección	Director	x	x	x	x	Escritorio	1	Director/a	1	PRIVADA	21.00	21.00	296.00
			Silla	3										
			Computadora	1	Visitas	2								
			Archivero de 3 gavetas	1										
		S.S.	x	x	x	Sanitario porcelana	1	Director/a	1					
						Lavamanos porcelana	1							
	Sub-Dirección	-	x	x	x	x	Escritorio	1	Sub-Director/a	1	PRIVADA	15.00	15.00	
							Silla	3						
							Computadora	1	Visitas	2	PRIVADA			
							Archivero de 3 gavetas	1						
	Recepción	Secretaria	x	x	x	x	Escritorio	1	Secretaria	1	PRIVADA	14.00	31.00	
							Silla	1						
							Computadora	1						
							Fotocopiadora multifunciones	1						
		S.S.	x	x	x	Sanitario porcelana	1	PRIVADA			2.00			
						Lavamanos porcelana	1							
		Bodega	x	x	x	Estantes de madera	1	PRIVADA			3.00			
						Sofa de 3 espacios	1					Visitas		3
	Area de espera	x	x	x	Oasis	1								
					Area de Maestros	Cubiculos	x	x	x	x	Escritorio	16	Docentes Visitas	48
	Silla	48												
	Archivero de 3 gavetas pequeño	16												
	Bodega de material didactico	x	x	x		Estantes de madera	1	Docentes, secretaria y personal	1	PRIVADA	7.00			
	Area de descanso	x	x	x		x	x	Juego de sofás	1	Docentes, secretaria y personal administrativo	8	PRIVADA	17.00	
								Cocina	1					
					Oasis			1						
					Mesa			1						
Sillas					4									
S.S. Hombres	x	x	x	Sanitario porcelana	1	Docentes	1	PRIVADA	4.00					
				Lavamanos porcelana	1									
S.S. Mujeres	x	x	x	Sanitario porcelana	1	Docentes	1	PRIVADA	4.00					
				Lavamanos porcelana	1									
Salon de reuniones	x	x	x	x	x	Mesa de reuniones	1	Docentes y personal administrativo	18	PRIVADA	48.00			
						Silla	18							
						Computadora	1							
						Proyector	1							
						Pantalla de proyección	1							



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	I		V		MOBILIARIO	CANT	USUARIOS		CLASIFICACIÓN	AREA PARCIAL M2	SUB-TOTAL M2	AREA TOTAL M2
			N	A	N	A			TIPO	CANT				
Á R E A  D E  A P O Y O	Servicio social	-	X	X	X	X	Escritorio	1	Personal profesional servicio social	1	PRIVADA	14.00	14.00	81.00
							Silla	4						
							Sofá de 3 espacios	1						
							Estante de madera	2						
	Psicología	-	X	X	X	X	Escritorio	1	Personal profesional servicio social	1	PRIVADA	14.00	14.00	81.00
							Silla	4						
							Sofá de 3 espacios	1						
							Estante de madera	2						
	Recepción	Secretaria	X	X	X	X	Escritorio	1	Secretaria	1	PRIVADA	15.00	27.00	81.00
							Silla	1						
							Computadora	1						
							Fotocopiadora multifunciones	1						
							Estante de madera	1						
		Área de espera	X	X	X	X	Sofá de 3 espacios	1	Estudiantes y padres de familia	1	PUBLICA	12.00	27.00	81.00
							Sofá de 2 espacios	1						
							Mesa de café	1						
							Oasis	1						
								1						
	Enfermería	Oficina de enfermero	X	X	X	X	Escritorio	1	Enfermero	1	PRIVADA	14.00	26.00	81.00
							Silla	2						
Estante de madera							5							
Estante medico							1							
Camilla		X	X	X	X	Camilla	1	Enfermero	1	PRIVADA	12.00	26.00	81.00	
						Mesa de acero	1							
						Bascula	1							
						Camilla de emergencia	1							

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	I		V		MOBILIARIO	CANT	USUARIOS		CLASIFICACIÓN	AREA PARCIAL M2	SUB-TOTAL M2	AREA TOTAL M2
			N	A	N	A			TIPO	CANT				
COMPLEMENTARIA	Chalet	Caja	X	X	X		Caja Registradora	1	Vendedor/conce.	1	PRIVADA	1.00	22.00	469.20
		Mostrador	X	X	X		Cocina Térmica	1	Empleados y concesionario	1	PRIVADA	6.00		
			Cámara refrigerante	1	PRIVADA									
			Dispensador de gel	1	PUBLICO									
			Cocina Industrial	1	Empleados y concesionario	PRIVADA	9.00							
		Cocina	X	X				X		Congelador	1			
		Refrigerador	1											
		Fregaderos	1											
		Estante de acero inoxidable	1											
		Bodega de alimentos secos		X		X	Estante de acero inoxidable o de madera	6	Empleados y concesionario	4	PRIVADA	6.00		
	Comedor principal	-	X	X	X	X	Mesa-Banca de plástico para comedor	5	Publico	20	PUBLICO	52.00	52.00	
	Estacionamiento	Carga y descarga	X		X		Señalización de estacionamiento	1	Distribuidores	3	PRIVADA	16.00	300.00	
		Abordaje y desabordaje	X	X	X		Señalización de abordaje	2	Estudiantes	32	PRIVADO	39.00		
			Docentes	2										
			Banca	2	Motorista	2								
		Estacionamiento de docentes	X		X		Plaza vehicular	6	Docentes	5	PRIVADO	81.00		
	Topes vehiculares para 1 rueda	12												
	Circulación vehicular	X		X		-	-	Publico en general		PRIVADO	164.00			
	Caseta de seguridad	Oficina	X	X	X		Escritorio	1	Personal de seguridad	1	PRIVADO	4.00	6.00	
			Silla	1										
		S.S.	X	X	X		Sanitario de porcelana	1	Personal de seguridad	1	PRIVADO	2.00		
	Lavamanos de porcelana	1												
	Juegos infantiles	-	X	X	X		Juguetes modulados de tela plástico rellenos de espuma	52	Estudiantes	10	PUBICO	69.00	69.00	
Docentes									2					
Padres de familia									10					
S.S. Niños	S.S. Discapacitados	X	X	X		Sanitario de porcelana	1	Estudiantes con discapacidad motriz	1	PUBICO	4.00	9.20		
						Barras de acero inoxidable	2							
	S.S.	X		X		Sanitario de porcelana	3	Estudiantes	3	PUBICO	4.00			
	Mingitorios	X		X		Mingitorios de porcelana	3	Estudiantes	3	PUBICO	1.20			
S.S. Niñas	S.S. Discapacitados	X	X	X		Sanitario de porcelana	1	Estudiantes con discapacidad motriz	1	PUBICO	4.00	11.00		
						Barras de acero inoxidable	2							
	S.S.	X		X		Sanitario de porcelana	5	Estudiantes	5	PUBICO	7.00			

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	I		V		MOBILIARIO	CANT	USUARIOS		CLASIFICACIÓN	AREA PARCIAL M2	SUB-TOTAL M2	AREA TOTAL M2
			N	A	N	A			TIPO	CANT				
EDUCACIÓN COMPLEMENTARIA	Salón de informática	-	x	x	x	x	Computadora	13	Estudiantes	12	SEMI- PRIVADA	34.00	34.00	
							Audífono	12						
							Mesa grande	2						
							Escritorio	1	Docente	1				
							Silla	13						
	Biblioteca	Recepción		x	x	x	x	Escritorio	1	Secretaria	1	PRIVADA	7.00	55.00
								Silla	1					
								Computadora	1					
								Fotocopiadora multifunciones	1					
								Impresor braille	1					
								Archivero	1					
		Bodega	x	x	x		Estantes de madera	2	Secretaria	1	PRIVADA	4.00		
		Biblioteca		x	x	x	x	Mesa grande	3	Estudiantes	17	PUBLICA	44.00	
								Mesa mediana	1					
								Silla	17	Docentes	4			
	Sofá de 3 espacios							1						
	Taller de pintura	Lavado de pinceles y pintura		x	x	x	x	Lavamanos	2	Estudiantes	2	PUBLICA	1.00	
		Taller		x	x		x	Escritorio	1	Estudiantes y docente	12	PUBLICA	43.00	44.00
								Silla	13					
	Mesa hexagonal desmontable en 2	4												
Salón de música	-		x	x	x	x	Escritorio	1	Estudiantes y docente	13	PUBLICA	44.00	44.00	
							Silla	13						
							Piano	1						
							Instrumentos musicales menores	4						

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	I		V		MOBILIARIO	CANT	USUARIOS		CLASIFICACIÓN	AREA PARCIAL M2	SUB-TOTAL M2	AREA TOTAL M2
			N	A	N	A			TIPO	CANT				
E D U C A C I Ó N  P A R V U L A R I A	Salón de Kínder 4	Aula	x	x	x	x	Mesa hexagonal desmontable en 2 partes	2	Estudiantes	12	PUBLICA	44.00	50.00	
							Escritorio	1	Docente	1				
							Silla	13	Estudiantes/Docente	13				
							Pizarra blanca	1	Docente	1				
							Estante de madera	6	Docente	1				
									Estudiante	12				
		S.S. Niños/as	x	x	x	Sanitario de porcelana	1	Estudiantes	1	PRIVADA	6.00			
						Lavamanos de porcelana	1							
						Barra de acero inoxidable	3							
						Ducha	1							
	Salón de Kínder 5	Aula	x	x	x	x	Mesa hexagonal desmontable en 2 partes	2	Estudiantes	12	PUBLICA	44.00	50.00	
							Escritorio	1	Docente	1				
							Silla	13	Estudiantes/Docente	13				
							Pizarra blanca	1	Docente	1				
							Estante de madera	6	Docente	1				
									Estudiante	12				
		S.S. Niños/as	x	x	x	Sanitario de porcelana	1	Estudiantes	1	PRIVADA	6.00			
						Lavamanos de porcelana	1							
						Barra de acero inoxidable	3							
						Ducha	1							
	Salón de Kínder 6	Aula	x	x	x	x	Mesa hexagonal	2	Estudiantes	12	PUBLICA	44.00	50.00	
							Escritorio	1	Docente	1				
							Silla	13	Estudiantes/Docentes	13				
							Pizarra blanca	1	Docente	1				
Estante de madera							6	Docente	1					
								Estudiante	12					
S.S. Niños/as		x	x	x	Sanitario de porcelana	1	Estudiantes	1	PRIVADA	6.00				
					Lavamanos de porcelana	1								
					Barra de acero inoxidable	3								
					Ducha	1								



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	I		V		MOBILIARIO	CANT	USUARIOS		CLASIFICACIÓN	AREA PARCIAL M2	SUB-TOTAL M2	AREA TOTAL M2		
			N	A	N	A			TIPO	CANT						
E D U C A C I Ó N  B Á S I C A	1er grado	-	x	x	x	x	Pupitre doble	6	Estudiantes	12	PUBLICO	35.00	35.00	210.00		
							Silla de pupitre	12								
							Estante de madera	3								
							Escritorio	1							Docente	1
							Silla	1								
	2do grado	-	x	x	x	x	Pupitre doble	6	Estudiantes	12	PUBLICO	35.00	35.00			
							Silla de pupitre	12								
							Estante de madera	3								
							Escritorio	1							Docente	35+A 4:A33
							Silla	1								
	3er grado	-	x	x	x	x	Pupitre doble	6	Estudiantes	12	PUBLICO	35.00	35.00			
							Silla de pupitre	12								
							Estante de madera	3								
							Escritorio	1							Docente	1
							Silla	1								
	4to grado	-	x	x	x	x	Pupitre doble	6	Estudiantes	12	PUBLICO	35.00	35.00			
							Silla de pupitre	12								
							Estante de madera	3								
							Escritorio	1							Docente	1
							Silla	1								
	5to grado	-	x	x	x	x	Pupitre doble	6	Estudiantes	12	PUBLICO	35.00	35.00			
							Silla de pupitre	12								
							Estante de madera	3								
							Escritorio	1							Docente	1
Silla							1									
6to grado	-	x	x	x	x	Pupitre doble	6	Estudiantes	12	PUBLICO	35.00	35.00				
						Silla de pupitre	12									
						Estante de madera	3									
						Escritorio	1						Docente	1		
						Silla	1									

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	I		V		MOBILIARIO	CANT	USUARIOS		CLASIFICACIÓN	AREA PARCIAL M2	SUB-TOTAL M2	AREA TOTAL M2	
			N	A	N	A			TIPO	CANT					
M A N T E N I M I E N T O Y S E G U R I D A D	Acceso principal	-	X	X	X		Mapa de ubicación	1	Todo publico	-	PUBLICA	21.00	21.00	42.00	
	Área de espera	-	X	X	X		Sillas de espera	8	Todo publico	8	PUBLICA	7.00	7.00		
	Caseta de seguridad	Caseta		X	X	X		Escritorio	1	Seguridad	1	PRIVADA	6.00		10.00
								Silla	1						
		S.S. Vigilancia						Sanitario de porcelana	1	Seguridad	1	PRIVADA	4.00		
								Lavamanos de porcelana	1						
							Ducha	1							
	Cuarto eléctrico	-		X	X	X		Tableros eléctricos	5	Seguridad y personal eléctrico	2	PRIVADA	4.00		4.00

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	I		V		MOBILIARIO	CANT	USUARIOS		CLASIFICACIÓN	AREA PARCIAL M2	SUB-TOTAL M2	AREA TOTAL M2
			N	A	N	A			TIPO	CANT				
R E H A B I L I T A C I Ó N	Salón de simulación visual	-	x	x	x	x	Cojin "puff"	8	Estudiantes	10	PRIVADA	51.00	51.00	209.00
							Televisor	1						
							Mueble para televisor	1						
							Luces con trípode	2						
							Torre lumínica	7						
	Salón de estimulación auditiva	-	x	x	x	x	Computadora	5	Estudiantes	15	PRIVADA	42.00	42.00	
							Audífonos	5						
							Parlante	2						
							Estante de madera	3						
							Mesa grande	2	Docentes	2				
							Sillas	9						
							Sofá de 3 espacios	2						
	Salón habilidades para la vida	S.S. Discapacitados	x	x	x	x	Sanitario de porcelana	1	Estudiante	1	PRIVADA	2.00		
							Pasamano de acero inoxidable	2	Docente	1				
		S.S.	x	x	x	x	Sanitario de porcelana	3	Estudiantes	1	PRIVADA	6.00		
							Docente	1						
							Urinario	2	Estudiantes	1				
		Aula	x	x	x	x	Lavamanos de	3	Estudiantes	11	PRIVADA	27.00		
							Bancas	2	Docente	2				
							Estante de madera	4						
		Salón de motricidad	-	x	x	x	x	Bancas	2	Estudiantes	12	PRIVADA	36.00	
								Juegos infantiles	4	Docentes	2			
	Salón de motricidad fina	Salón	x	x	x	x	Mesa grande	3	Estudiantes	12	PRIVADA	26.00		
Juegos infantiles pequeños							10							
Sillas							9	Docente	2					
Bancas							2							
Bodega		x	x	x	Estante de madera	12	Docentes	2	PRIVADA	19.00				

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA CENTRO DE REHABILITACIÓN  
 “EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS”

4.5 ANÁLISIS DE ESPACIOS

4.5.1 DIAGRAMAS Y MATRICES DE RELACIONES ESPACIALES

1. ZONA ADMINISTRATIVA.
2. ZONA COMPLEMENTARIA.
3. ZONA DE EDUCACIÓN COMPLEMENTARIA
4. ZONA DE EDUCACIÓN PALVULARIA
5. ZONA DE EDUCACIÓN BÁSICA
6. ZONA DE APOYO
7. ZONA DE REHABILITACIÓN
8. MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD

ZONAS

1	ADMINISTRATIVA	
2	COMPLEMENTARIA	
3	ZONA DE EDUCACION COMPLEMENT.	●
4	ZONA DE EDUCACION PALVULARIA	●
5	ZONA DE EDUCACION BASICA	●
6	ZONA DE APOYO	●
7	ZONA DE REHABILITACION	○
8	ZONA DE MANTENIMIENTO	○

Matriz de relaciones

- Relación directa
- Relación indirecta
- Nula

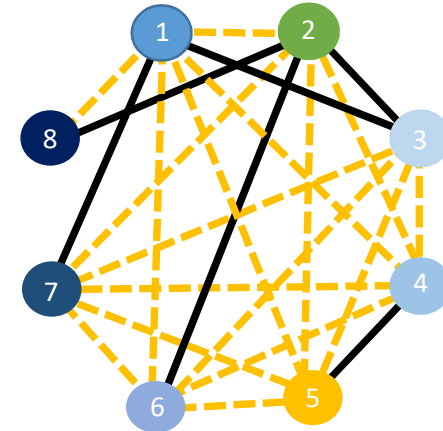


Diagrama de relaciones primitivo

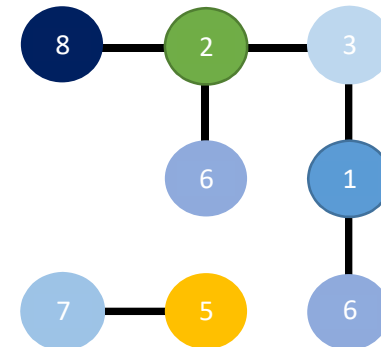


Diagrama de relaciones ordenado



PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA CENTRO DE REHABILITACIÓN  
 “EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS”

ZONA ADMINISTRATIVA.

DIRECCIÓN.  
 SUB-DIRECCIÓN.  
 SECRETARIA/RECEPCIÓN.  
 S.S. DOCENTES  
 ÁREA DE DESCANSO DE  
 DOCENTES SALÓN DE MAESTROS  
 SALA DE REUNIONES

ZONA ADMINISTRATIVA

1	DIRECCION	●
2	SUB-DIRECCION	●
3	SECRETARIA/RECEPCION	○
4	S.S. DOCENTES	○
5	ÁREA DE DESCANSO	●
6	SALON DE MAESTROS	●
7	SALA DE REUNIONES	●

Matriz de relaciones

- Relación directa
- Relación indirecta
- Nula

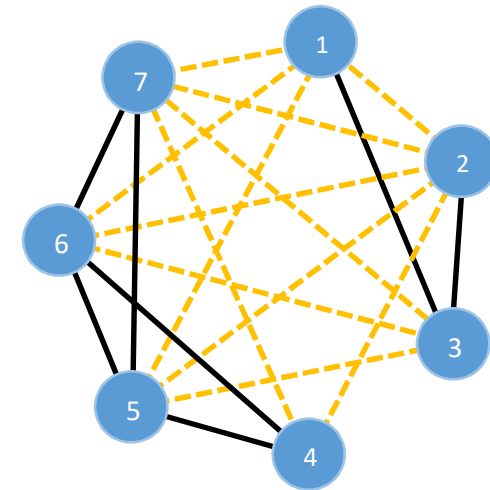


Diagrama de relaciones primitivo

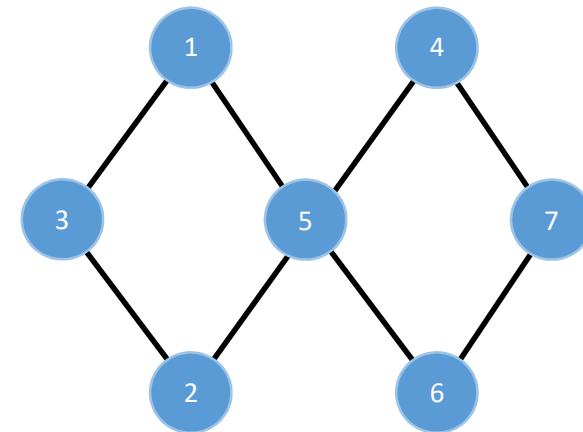


Diagrama de relaciones ordenado

- RELACION DIRECTA
- - - RELACION INDIRECTA

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA CENTRO DE REHABILITACIÓN  
 "EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"

ZONA COMPLEMENTARIA.

- |    |                                |
|----|--------------------------------|
| 1. | S.S. NIÑAS                     |
| 2. | S.S. NIÑOS                     |
| 3. | JUEGOS INFANTILES.             |
| 4. | CHALET                         |
| 5. | COMEDOR PRINCIPAL              |
| 6. | ESTACIONAMIENTO                |
| 7. | CANCHA/SALÓN DE USOS MÚLTIPLES |

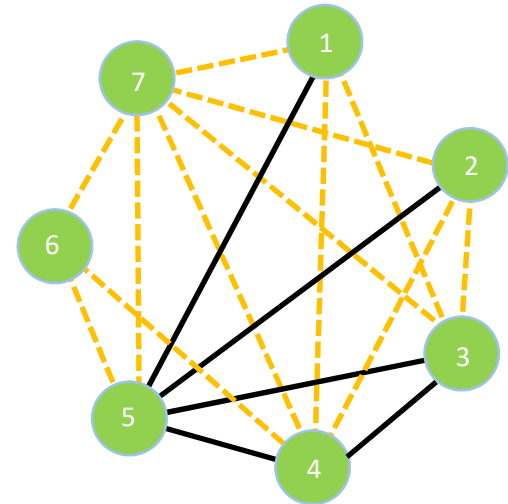


Diagrama de relaciones primitivo

ZONA COMPLEMENTARIA

1	S.S. NIÑAS	○
2	S.S. NIÑOS	○
3	JUEGOS INFANTILES	○
4	CHALET	○
5	COMEDOR PRINCIPAL	●
6	ESTACIONAMIENTO	○
7	CANCHA	○

- Relación directa
- ◐ Relación indirecta
- Nula

Matriz de relaciones

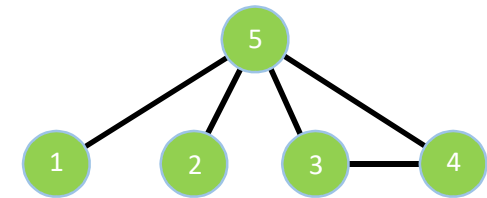


Diagrama de relaciones ordenado

- RELACION DIRECTA
- - - RELACION INDIRECTA

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA CENTRO DE REHABILITACIÓN  
 "EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"

ZONA DE EDUCACIÓN COMPLEMENTARIA.

- |    |                      |
|----|----------------------|
| 1. | SALÓN DE INFORMÁTICA |
| 2. | BIBLIOTECA           |
| 3. | TALLER DE PINTURA    |
| 4. | SALÓN DE MÚSICA      |

ZONA DE EDUCACIÓN COMPLEMENTARIA

1	SALON DE INFORMATICA	●
2	BIBLIOTECA	○
3	TALLER DE PINTURA	●
4	SALON DE MUSICA	○

Matriz de relaciones

- Relación directa
- Relación indirecta
- Nula

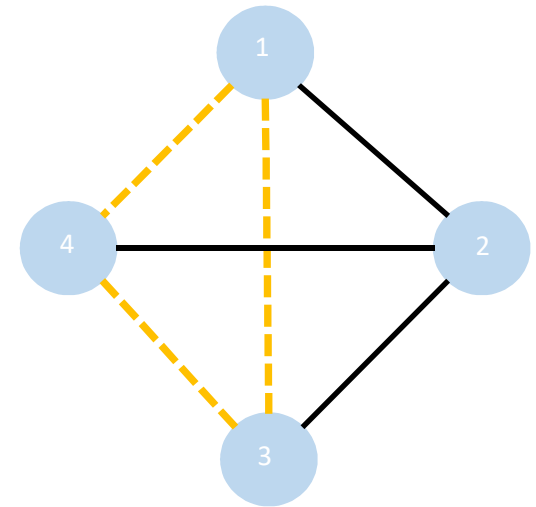


Diagrama de relaciones primitivo

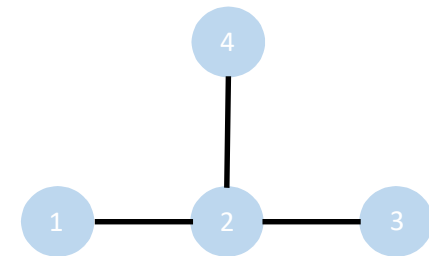


Diagrama de relaciones ordenado

- RELACION DIRECTA
- - - RELACION INDIRECTA

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA CENTRO DE REHABILITACIÓN  
 "EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"

ZONA DE EDUCACIÓN PARVULARIA

1. SALÓN DE KINDER 4
2. SALÓN DE KINDER 5
3. SALÓN DE KINDER 6
4. SALÓN DE DESCANSO
5. PASILLO

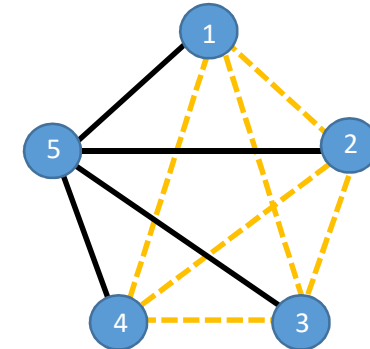


Diagrama de relaciones primitivo

ZONA EDUCACION PARVULARIA

1	SALÓN KINDER 4	●
2	SALÓN KINDER 5	●
3	SALÓN KINDER 6	●
4	SALÓN DE DESCANSO	●
5	PASILLO	●

Matriz de relaciones

- Relación directa
- ◐ Relación indirecta
- Nula

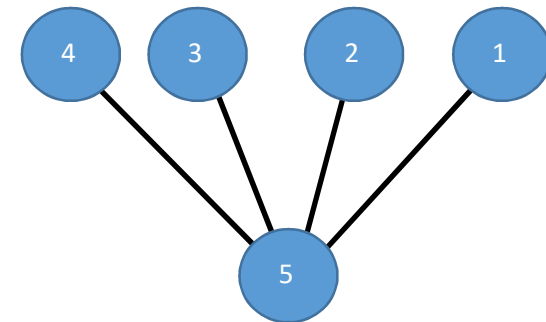


Diagrama de relaciones ordenado

- RELACION DIRECTA
- - - RELACION INDIRECTA



PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA CENTRO DE REHABILITACIÓN  
 "EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"

ZONA DE EDUCACIÓN BÁSICA

- 1. SALÓN DE 1º GRADO
- 2. SALÓN DE 2º GRADO
- 3. SALÓN DE 3º GRADO
- 4. SALÓN DE 4º GRADO
- 5. SALÓN DE 5º GRADO
- 6. SALÓN DE 6º GRADO
- 7. PASILLO

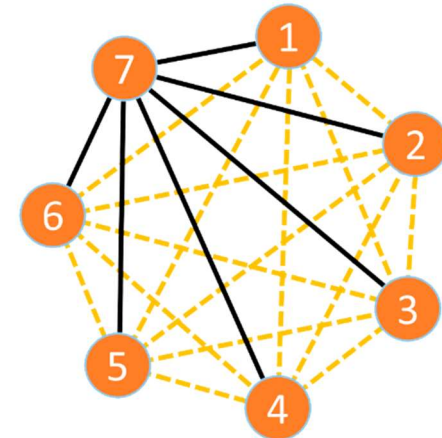


Diagrama de relaciones primitivo

ZONA EDUCATIVA BASICA

1	SALON DE 1º GRADO	
2	SALON DE 2º GRADO	●
3	SALON DE 3º GRADO	●
4	SALON DE 4º GRADO	●
5	SALON DE 5º GRADO	●
6	SALON DE 6º GRADO	●
7	PASILLO	●

- Relación directa
- ◐ Relación indirecta
- Nula

Matriz de relaciones

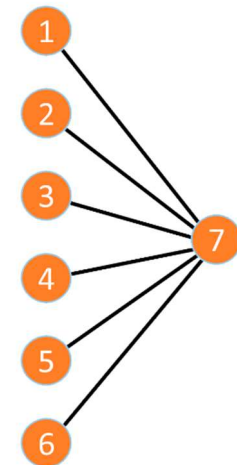


Diagrama de relaciones ordenado

- RELACION DIRECTA
- - - RELACION INDIRECTA

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA CENTRO DE REHABILITACIÓN  
 "EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"

ZONA DE APOYO

- |    |                 |
|----|-----------------|
| 1. | SERVICIO SOCIAL |
| 2. | PSICOLOGÍA      |
| 3. | RECEPCIÓN       |
| 4. | ENFERMERÍA      |

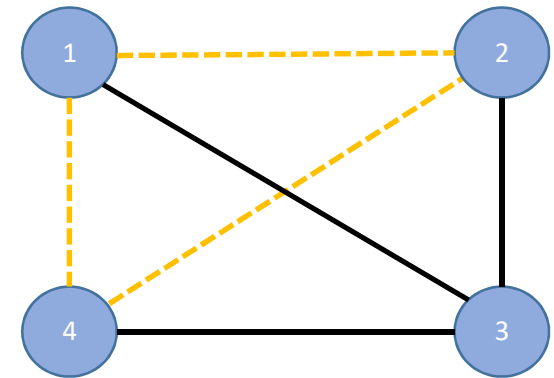


Diagrama de relaciones primitivo

ZONA DE APOYO

1	SERVICIO SOCIAL	●
2	PSICOLOGIA	○
3	RECEPCION	○
4	ENFERMERIA	○

- Relación directa
- Relación indirecta
- Nula

Matriz de relaciones

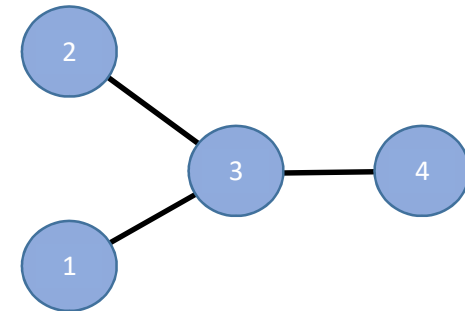


Diagrama de relaciones ordenado

- RELACION DIRECTA
- - - RELACION INDIRECTA

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA CENTRO DE REHABILITACIÓN  
 "EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"

ZONA DE REHABILITACIÓN

1. SALÓN DE ESTIMULACIÓN VISUAL
2. SALÓN DE ESTIMULACIÓN AUDITIVA
3. SALÓN HABILIDADES PARA LA VIDA
4. SALÓN DE MOTRICIDAD GRUESA
5. SALÓN DE MOTRICIDAD FINA

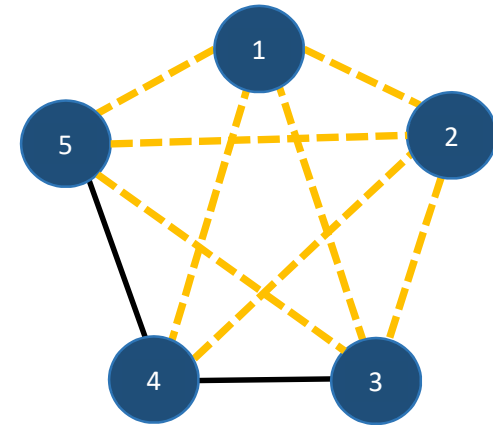


Diagrama de relaciones primitivo

ZONA DE REHABILITACIÓN Y HABILITACION

1	SALÓN DE ESTIMULACIÓN VISUAL	●
2	SALÓN DE ESTIMULACIÓN AUDITIVA	○
3	SALÓN HABILIDADES PARA LA VIDA	○
4	SALÓN DE MOTRICIDAD GRUESA	●
5	SALÓN DE MOTRICIDAD FINA	○

- Relación directa
- Relación indirecta
- Nula

Matriz de relaciones

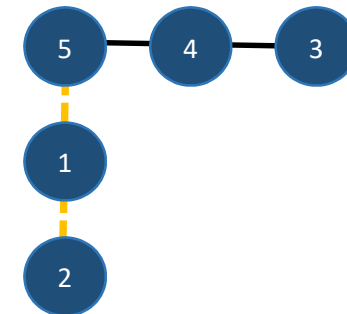


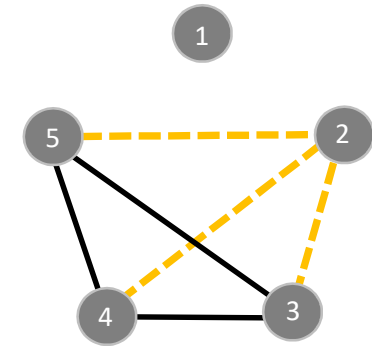
Diagrama de relaciones ordenado

- RELACION DIRECTA
- - - RELACION INDIRECTA

**PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA CENTRO DE REHABILITACIÓN  
“EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS”**

**ZONA DE MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD**

- |    |  |
|----|--|
| 1. | CASETA DE VIGILANCIA ENTRADA PRINCIPAL |
| 2. | CASETA DE SEGURIDAD VEHICULAR          |
| 3. | SUB-ESTACIÓN ELECTRICA ELEVADA         |
| 4. | CUARTO ELÉCTRICO                       |
| 5. | PLANTA ELÉCTRICA DE EMERGENCIA         |



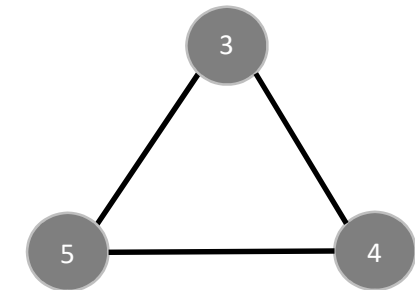
*Diagrama de relaciones primitivo*

**ZONA DE MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD**

1	CASETA DE VIGILANCIA ENTRADA PRINCIPAL	○
2	CASETA DE SEGURIDAD VEHICULAR	○
3	SUB-ESTACIÓN ELECTRICA ELEVADA	●
4	CUARTO ELECTRICO	●
5	PLANTA ELECTRICA DE EMERGENCIA	●

- Relación directa
- Relación indirecta
- Nula

*Matriz de relaciones*



*Diagrama de relaciones primitivo*

- RELACION DIRECTA
- - - RELACION INDIRECTA

**PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA EL CENTRO DE RAHABILITACIÓN  
"EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"**

**4.5.2. ANÁLISIS DE ESPACIOS Y AREAS**

ZONA		ESPACIO
ÁREA ADMINISTRATIVA		DIRECCIÓN
<b>DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO</b>		
Espacio donde se encontrará el/la directora/a de la institución.		
<b>USUARIOS</b>	<b>MOBILIARIO</b>	
1 Director/a 2 Visitantes	1 Escritorio 3 Sillas 1 Computadora 1 Consola de transmisión para anuncios mediante sistema de bocinas en todo el centro escolar. 1 Estante pequeño 1 Aire acondicionado 1 Sanitario y lavamano en S.S. 1 Estante grande de 5 pisos de 2.10 en bodega	
<b>CONSIDERACIONES</b>	<b>ÁREA</b>	<p align="right">Sin Escala.</p>
	<b>21.00m<sup>2</sup></b>	
	<b>ESQUEMA FUNCIONAL</b>	
-El/la directora/a, podrá hacer transmisiones informativas mediante un sistema de bocinas.  -Para el ingreso a la dirección a todo personal publico, deberá de solicitarse el permiso requerido en la secretaria.		



**PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA EL CENTRO DE RAHABILITACIÓN  
"EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"**

ZONA		ESPACIO
ÁREA ADMINISTRATIVA		SUB-DIRECCIÓN
<b>DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO</b>		
Espacio donde se encontrará el/la sub-directora/a de la institución, segundo a cargo del centro escolar.		
<b>USUARIOS</b>	<b>MOBILIARIO</b>	
1 Sub-director/a 2 Visitantes	1 Escritorio 3 Sillas 1 Computadora 2 Estantes pequeños 1 Estante grande 1 Aire acondicionado 1 Bocina informativa	
<b>CONSIDERACIONES</b>	<b>ÁREA</b>	
-Para el ingreso a la Sub-dirección a todo personal público, deberá de solicitarse el permiso requerido en la secretaria.	<b>15.00m<sup>2</sup></b>	
	<b>ESQUEMA FUNCIONAL</b>	

Sin Escala.

**PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA EL CENTRO DE RAHABILITACIÓN  
“EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS”**

ZONA		ESPACIO
ÁREA ADMINISTRATIVA		SECRETARIA/RECEPCIÓN
<b>DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO</b>		
<b>USUARIOS</b>	<b>MOBILIARIO</b>	
1 Secretaria 6 Visitantes	1 Estante en Bodega 1 Sanitario, 1 Lavamano en S.S. 1 Escritorio 1 Fotocopiadora/Impresora 1 Gabinete 2 Sillones 3 espacios 1 Oasis 1 Aire Acondicionado 1 Bocina informativa	
<b>CONSIDERACIONES</b>	<b>ÁREA</b>	
	<b>31.00m<sup>2</sup></b>	
	<b>ESQUEMA FUNCIONAL</b>	
-El escritorio de secretaria se ha colocado estratégicamente dentro del espacio, de modo que pueda filtrar el acceso de las personas particulares hacia zonas privadas como lo son lo administrativo		

Sin Escala.

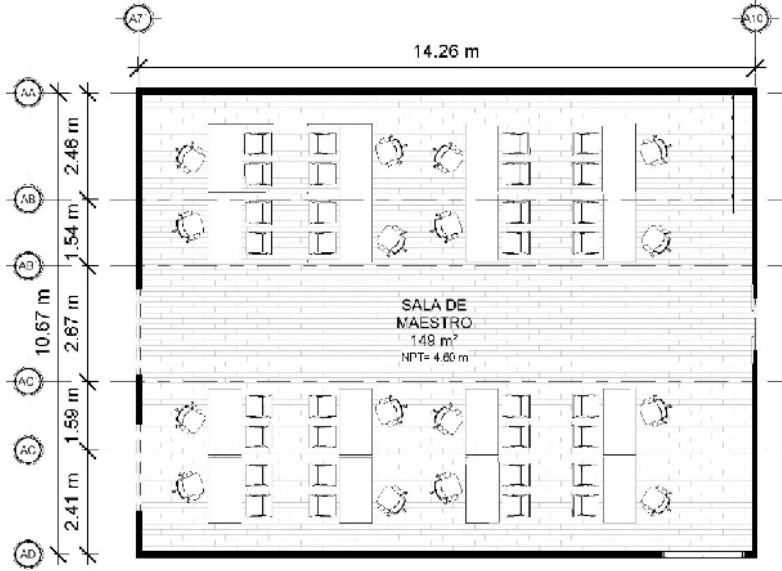
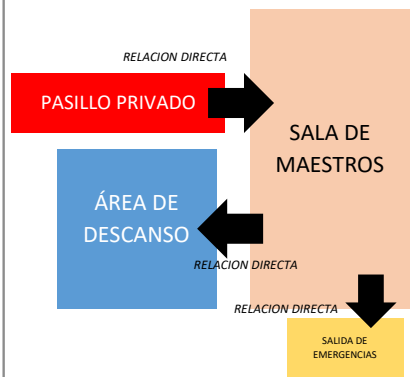
**PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA EL CENTRO DE RAHABILITACIÓN  
"EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"**

ZONA		ESPACIO
ÁREA ADMINISTRATIVA		S.S. DOCENTES
<b>DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO</b>		
<p>Los servicios sanitarios de los docentes son exclusivos para el uso de ellos. Estos tienen dimensiones universales para que cualquier docente que posea alguna discapacidad física, pueda acceder a ellos sin problema.</p>		
USUARIOS	MOBILIARIO	
1 Docente en cada baño.	1 Sanitario en cada baño 1 Lavamano en cada baño 2 Barras en cada baño 2 Basureros en cada baño	
CONSIDERACIONES	ÁREA	
	<b>16.00m<sup>2</sup></b>	
	ESQUEMA FUNCIONAL	
		Sin Escala.

**PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA EL CENTRO DE RAHABILITACIÓN  
"EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"**

ZONA		ESPACIO
ÁREA ADMINISTRATIVA		ÁREA DE DESCANSO DE DOCENTES
<b>DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO</b>		
<p>Los servicios sanitarios de los docentes son exclusivos para el uso de ellos. Estos tienen dimensiones universales para que cualquier docente que posea alguna discapacidad física, pueda acceder a ellos sin problema.</p>		
<b>USUARIOS</b>	<b>MOBILIARIO</b>	
9 Docentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Mesa</li> <li>4 Sillas</li> <li>1 Sofa de 3 espacios</li> <li>1 Refrigeradora pequeña</li> <li>1 Lavamanos</li> <li>1 Cocina</li> <li>1 Juego de muebles de cocina</li> <li>1 Bocina informativa</li> </ul>	
<b>CONSIDERACIONES</b>	<b>ÁREA</b>	
	<b>17.00m<sup>2</sup></b>	
	<b>ESQUEMA FUNCIONAL</b>	
<p>-El área de descanso es únicamente para uso de los docentes</p>		Sin Escala.

**PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA EL CENTRO DE RAHABILITACIÓN  
"EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"**

ZONA		ESPACIO
ÁREA ADMINISTRATIVA		SALON DE MAESTROS
<b>DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO</b>		
<b>USUARIOS</b>	<b>MOBILIARIO</b>	
16 Docentes	16 Escritorios 48 Sillas 2 Lockers de 8 casilleros cada uno 1 Oasis 2 Bocinas informativas 1 Aire Acondicionado	
<b>CONSIDERACIONES</b>	<b>ÁREA</b>	
	<b>149.00m<sup>2</sup></b>	
	<b>ESQUEMA FUNCIONAL</b>	
-Los cubículos se prestan para realizar actividades de reunión con los padres de familia, alumnos y otros.		

Sin Escala.



**PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA EL CENTRO DE RAHABILITACIÓN  
"EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"**

ZONA		ESPACIO
ÁREA ADMINISTRATIVA		SALA DE REUNIONES
<b>DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO</b>		
Este espacio es exclusivamente para uso de docentes e invitados especiales donde se aborden temas importantes en relación a la institución.		
<b>USUARIOS</b>	<b>MOBILIARIO</b>	
16 Docentes	1 Mesa de juntas 16 Sillas 5 Estantes pequeños 1 Proyector 1 Pantalla Blanca 1 Sillon 3 espacios 1 Aire Acondicionado 1 Bocina informática	
<b>CONSIDERACIONES</b>	<b>ÁREA</b>	
-No se podrá ingresar a este espacio sin la debida autorización de los administradores.	<b>48.00m<sup>2</sup></b>	
	<b>ESQUEMA FUNCIONAL</b>	

Sin Escala.

**PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA EL CENTRO DE RAHABILITACIÓN  
"EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"**

ZONA		ESPACIO
COMPLEMENTARIA		S.S. NIÑAS
<b>DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO</b>		
<p>Los servicios sanitarios de niñas contarán con 6 sanitarios, 1 de ellos en condiciones para uso de niñas que posean discapacidad extra a la de la ciega.</p> <p>Los lavamanos son comunes y se encuentran en el acceso de estos.</p>		
USUARIOS	MOBILIARIO	
6 Niñas	6 Sanitarios 2 Barras 6 Basureros	
CONSIDERACIONES	ÁREA	
<p>-Los artefactos sanitarios deben de estar a la escala con respecto a los usuarios que son los niños.</p>	<b>20.00m<sup>2</sup></b>	
	ESQUEMA FUNCIONAL	
		Sin Escala.

**PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA EL CENTRO DE RAHABILITACIÓN  
"EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"**

ZONA		ESPACIO
COMPLEMENTARIA		S.S. NIÑOS
<b>DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO</b>		
<p>Los servicios sanitarios de niños contarán con 4 sanitarios, 1 de ellos en condiciones para uso de niños que posean discapacidad extra a la de la ciega, también cuenta con 3 urinarios.</p> <p>Los lavamanos son comunes y se encuentran en el acceso de estos.</p>		
USUARIOS	MOBILIARIO	
7 Niños	4 Sanitarios 3 Urinarios 2 Barras 4 Basureros	
CONSIDERACIONES	ÁREA	
	<b>18.00m<sup>2</sup></b>	
	ESQUEMA FUNCIONAL	
-Los artefactos sanitarios deben de estar a la escala con respecto a los usuarios que son los niños.		
		Sin Escala.

**PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA EL CENTRO DE RAHABILITACIÓN  
"EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"**

ZONA		ESPACIO
COMPLEMENTARIA		JUEGOS INFANTILES
<b>DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO</b>		
El área de juegos infantiles internos es un espacio totalmente techado, donde la intención es que los estudiantes puedan tener una distracción para poder interactuar con mobiliario especial, desarrollando la motricidad gruesa.		
<b>USUARIOS</b>	<b>MOBILIARIO</b>	
15 Niños Docentes + instructores Padres de familia	Mobiliario plástico acolchonado en distintas figuras. 2 Bocinas Informativas	
<b>CONSIDERACIONES</b>	<b>ÁREA</b>	
-El mobiliario que compone este espacio, no debe de ser de material solido, tampoco debe de tener puntas que comprometan la integridad de los usuarios.  -Siempre debe de estar supervisado por un encargado.	<b>69.00m<sup>2</sup></b>	
	<b>ESQUEMA FUNCIONAL</b>	
		Sin Escala.

**PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA EL CENTRO DE RAHABILITACIÓN  
"EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"**

ZONA		ESPACIO
COMPLEMENTARIA		CHALET INTERNO
<b>DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO</b>		
Espacio dedicado al comercio de alimentos a los alumnos y al personal del centro escolar.		
<b>USUARIOS</b>	<b>MOBILIARIO</b>	
1- Administrador de caja 1- Cocinero/Vendedor	1 Caja registradora 1 Escritorio 1 Silla 1 Cocina térmica 2 Estantes 1 Cámara de refrigeración	
<b>CONSIDERACIONES</b>	<b>ÁREA</b>	
	<b>7.00m<sup>2</sup></b>	
	<b>ESQUEMA FUNCIONAL</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>-La cocina termica debe de estar elaborada de metal inoxidable.</li> <li>-La cámara de refrigeración debe ser proporcionada por una distribuidora de bebidas.</li> <li>-Evitar la interacción directa entre personal ajeno hacia el espacio.</li> </ul>		
		Sin Escala.



**PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA EL CENTRO DE RAHABILITACIÓN  
"EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"**

ZONA		ESPACIO
COMPLEMENTARIA		COCINA DE CHALET
<b>DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO</b>		
<p>La cocina de chalet es un espacio con relación directa al chalet de la escuela, donde únicamente tendrán el acceso personal autorizado.</p> <p>Las actividades dentro de este espacio serán preparación de alimentos para su comercialización.</p>		
USUARIOS	MOBILIARIO	
1 Administrador de caja 2 Cocineros	1 Cocina industrial 2 Mesas de acero inoxidable 1 Fregadero 1 Refrigerador/freezer 1 Estante	
CONSIDERACIONES	ÁREA	
	<b>9.00m<sup>2</sup></b>	
	ESQUEMA FUNCIONAL	
-El ingreso hacia este lugar, debe de ser restringido, se debe de contar con suficiente control.  -El uso de extintores debe de ser obligatorio..		

Sin Escala.

**PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA EL CENTRO DE RAHABILITACIÓN  
"EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"**

ZONA		ESPACIO
COMPLEMENTARIA		BODEGA DE CHALET
<b>DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO</b>		
Espacio dedicado al almacenamiento de productos secos para actividades del chalet de la escuela.		
<b>USUARIOS</b>	<b>MOBILIARIO</b>	
1 Administrador de caja 2 Cocineros 1 Bodegero	5 Estantes de 5 niveles de 2.10m cada uno.	
<b>CONSIDERACIONES</b>	<b>ÁREA</b>	<p align="right">Sin Escala.</p>
	<b>6.00m<sup>2</sup></b>	
	<b>ESQUEMA FUNCIONAL</b>	
<p>-El ingreso debe de ser controlado para evitar perdidas de material dentro de la bodega.</p> <p>-Recomendable posicionar los estantes a los extremos del espacio.</p>		

**PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA EL CENTRO DE RAHABILITACIÓN  
"EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"**

ZONA		ESPACIO
COMPLEMENTARIA		COMEDOR PRINCIPAL
<b>DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO</b>		
Espacio dedicado para el consumo de alimentos, convivencia social, etc. Entre los usuarios del centro escolar.		
<b>USUARIOS</b>	<b>MOBILIARIO</b>	
Estudiantes Personal docente Personal particular	5 Mesas de plástico de capacidad 4 personas cada una. 2 Ventiladores de techo 1 Bocina informativa	
<b>CONSIDERACIONES</b>	<b>ÁREA</b>	
	<b>55.00m<sup>2</sup></b>	
	<b>ESQUEMA FUNCIONAL</b>	
-Se debe de tener en cuenta el control hacia los alumnos mediante un supervisor.	<pre> graph TD     P[PASILLO] -- RELACION DIRECTA --&gt; J((JUEGOS INFANTILES))     P -- RELACION DIRECTA --&gt; C[COMEDOR]     C -- SALIDA DE EMERGENCIA --&gt; PE[PASILLO EXTERIOR]             </pre>	
		<p align="center">COMEDOR PRINCIPAL 55 m<sup>2</sup> NPT= 0.10 m</p>
		Sin Escala.

**PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA EL CENTRO DE RAHABILITACIÓN  
“EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS”**

ZONA		ESPACIO
COMPLEMENTARIA		CANCHA/SALON DE USOS MULTIPLES
<b>DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO</b>		
La cancha se proyecta para uso principal deportivo para Golbol.		
<b>USUARIOS</b>	<b>MOBILIARIO</b>	
-6 Alumnos/as	-N/A	
<b>CONSIDERACIONES</b>	<b>ÁREA</b>	
	<b>252.00m<sup>2</sup></b>	
	<b>ESQUEMA FUNCIONAL</b>	

Sin Escala.

**PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA EL CENTRO DE RAHABILITACIÓN  
"EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"**

<b>ZONA</b>		<b>ESPACIO</b>
COMPLEMENTARIA		PARQUEO
<b>DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO</b>		
Estacionamiento para capacidad hasta para 6 vehículos tamaño estándar y 2 microbuses escolares		
<b>USUARIOS</b>	<b>MOBILIARIO</b>	
-Docentes -Visitantes -Choferes de autobuses	5 estacionamientos 1 estacionamiento para personas con discapacidad 2 estacionamientos para microbuses 1 retorno	
<b>CONSIDERACIONES</b>	<b>ÁREA</b>	
-Se debe de mantener en vigilancia total este espacio ya que se proyecta como prohibido la circulación peatonal de los niños sin supervisión de un adulto	<b>355.00m<sup>2</sup></b>	
	<b>ESQUEMA FUNCIONAL</b>	

Sin Escala.



**PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA EL CENTRO DE RAHABILITACIÓN  
"EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"**

ZONA		ESPACIO
COMPLEMENTARIA		ESPERA PUBLICA
<b>DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO</b>		
Espacio dedicado a la espera en general.		
USUARIOS	MOBILIARIO	<p>1.00 m</p> <p>4.70 m</p> <p>AREA DE ESPERA 7 m<sup>2</sup></p>
Estudiantes Padres de familia Personal externo	8 Sillas de espera 1 Bocina informativa	
CONSIDERACIONES	ÁREA	
-El área de espera debe de ser siempre controlado por el personal de seguridad para evitar filtraciones no deseadas	<b>7.00m<sup>2</sup></b>	
	ESQUEMA FUNCIONAL	
	<p>ÁREA DE ESPERA</p> <p>PASILLO</p> <p>CASETA DE VIGILANCIA</p>	

Sin Escala.

**PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA EL CENTRO DE RAHABILITACIÓN  
"EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"**

ZONA		ESPACIO
EDUCACIÓN COMPLEMENTARIA		SALÓN DE COMPUTO
<b>DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO</b>		
El salón de computo es un espacio especializado, adaptado a las necesidades que los alumnos del centro escolar requieren para su aprendizaje.		
<b>USUARIOS</b>	<b>MOBILIARIO</b>	
1 Docente de informática 12 Alumnos	12 Sillas para los alumnos 12 Computadoras 6 Mesas 12 Auriculares tipo "Diadema" 1 Silla para docente 1 Escritorio 1 Bocina informativa 1 Aire Acondicionado	
<b>CONSIDERACIONES</b>	<b>ÁREA</b>	
<p>-Se debe de mantener suficiente control de parte del adulto responsable sobre los alumnos para el debido cuidado de los equipos.</p> <p>-La bocina informativa debe de colocarse en dirección estratégica donde no desoriente el sentido auditivo de los alumnos.</p> <p>-Las computadoras deben de tener softwares especialidades en la enseñanza para niños ciegos.</p>	<b>34.00m<sup>2</sup></b>	
<b>ESQUEMA FUNCIONAL</b>		
		Sin Escala.

**PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA EL CENTRO DE RAHABILITACIÓN  
"EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"**

<b>ZONA</b>		<b>ESPACIO</b>
EDUCACIÓN COMPLEMENTARIA		BODEGA DE BIBLIOTECA
<b>DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO</b>		
Un espacio complementario de la Biblioteca del centro escolar.		
<b>USUARIOS</b>	<b>MOBILIARIO</b>	
1 Recepcionista	2 Estantes de 5 niveles de 2.10m.	
<b>CONSIDERACIONES</b>	<b>ÁREA</b>	
-Almacenamiento únicamente de libros.	<b>4.00m<sup>2</sup></b>	
	<b>ESQUEMA FUNCIONAL</b>	

Sin Escala.

**PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA EL CENTRO DE RAHABILITACIÓN  
"EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"**

ZONA		ESPACIO
EDUCACIÓN COMPLEMENTARIA		RECEPCIÓN DE BIBLIOTECA
<b>DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO</b>		
Espacio dedicado al control interno de la biblioteca del centro escolar administrado por un recepcionista.		
USUARIOS	MOBILIARIO	
1 Recepcionista	1 Escritorio 1 Silla 1 Mesa 1 Impresora 1 Impresora típica 1 Impresora braille 1 Computadora	
CONSIDERACIONES	ÁREA	
-Ubicación de impresora braille al costado inferior del espacio de recepción.	<b>7.00m<sup>2</sup></b>	
	ESQUEMA FUNCIONAL	

Sin Escala.

**PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA EL CENTRO DE RAHABILITACIÓN  
"EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"**

ZONA		ESPACIO
EDUCACIÓN COMPLEMENTARIA		BIBLIOTECA
<b>DESCRIPCION DEL ESPACIO</b>		
La biblioteca del centro escolar es uno de los espacios principales, donde se brindara un espacio apto para el libre aprendizaje, conformado por una cantidad variada de libros, área de estudio, área de descanso y área de informática para investigaciones.		
<b>USUARIOS</b>	<b>MOBILIARIO</b>	
1 Recepcionista # de Docentes 20 Alumnos	1 Sofa 3 Mesas de lectura 1 Mesa 20 Sillas 4 Computadoras 2 Ventiladores de techo 1 Bocina informativa 3 Estantes de 5 filas de 2.10m de altura.	
<b>CONSIDERACIONES</b>	<b>ÁREA</b>	
-Mantenimiento constante.  -El acceso de los niños hacia los estantes, debe de ser asistido por adultos.  -Se debe de mantener suficiente control de parte del adulto responsable sobre los alumnos para el debido cuidado de los equipos.  -La bocina informativa debe de colocarse en dirección estratégica donde no desoriente el sentido auditivo de los alumnos.  -Las computadoras deben de tener softwares especialidades en la enseñanza para niños ciegos.	<b>44.00m<sup>2</sup></b>	
<b>ESQUEMA FUNCIONAL</b>		Sin Escala.



**PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA EL CENTRO DE RAHABILITACIÓN  
"EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"**

ZONA		ESPACIO
EDUCACIÓN COMPLEMENTARIA		TALLER DE PINTURA
<b>DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO</b>		
Este espacio esta dedicado a la estimulación sensorial mediante a talleres de pintura y manualidades supervisadas por un docente capacitado.		
<b>USUARIOS</b>	<b>MOBILIARIO</b>	
1 Docente 1 Instructor 12 Alumnos	2 Mesas hexagonales desmontables. 1 Escritorio 13 Sillas 3 Estantes de 5 filas de 2.10m de altura 2 Lavamanos. 1 Ventilador de techo 1 Bocina informativa.	
<b>CONSIDERACIONES</b>	<b>ÁREA</b>	
<p>-Mantenimiento constante.</p> <p>-El acceso de los niños hacia los estantes, debe de ser asistido por adultos.</p> <p>-La bocina informativa debe de colocarse en dirección estratégica donde no desoriente el sentido auditivo de los alumnos.</p> <p>-Se debe de tener el estricto control sobre los alumnos, sobre el tipo de material con el que practican.</p>	<b>44.00m<sup>2</sup></b>	
<b>ESQUEMA FUNCIONAL</b>		Sin Escala.

**PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA EL CENTRO DE RAHABILITACIÓN  
"EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"**

ZONA		ESPACIO
EDUCACIÓN COMPLEMENTARIA		SALÓN DE MÚSICA
<b>DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO</b>		
El salón de música es un espacio con finalidad de estimular el sentido auditivo mediante practicas con instrumentos musicales.		
<b>USUARIOS</b>	<b>MOBILIARIO</b>	
1 Docente 1 Instructor 12 Alumnos	1 Piano 1 Escritorio 13 Sillas 2 Ventiladores de techo 1 Bocina informativa.	
<b>CONSIDERACIONES</b>	<b>ÁREA</b>	
-Mantenimiento constante.  -La bocina informativa debe de colocarse en dirección estratégica donde no desoriente el sentido auditivo de los alumnos.  - Debe de existir una atención personalizada para cada alumno.	<b>44.00m<sup>2</sup></b>	
	<b>ESQUEMA FUNCIONAL</b>	Sin Escala.

**PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA EL CENTRO DE RAHABILITACIÓN  
"EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"**

ZONA		ESPACIO
EDUCACIÓN PALVULARIA		AULA DE PARVULARIA 4, 5 Y 6 AÑOS
<b>DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO</b>		
Aulas de primeras enseñanzas de niños entre las edades de 4, 5 y 6 años.  (Son 3 salones con las mismas áreas y las mismas características y cada uno, maneja las edades mencionadas)		
<b>USUARIOS</b>	<b>MOBILIARIO</b>	
12 Alumnos 1 Docente 1 Asistente de docente	2 Mesas hexagonales desmontables 12 Sillas pequeñas para niños 1 Escritorio 1 Silla 1 Sanitario 1 Lavamanos 1 Ducha 2 Barras 1 Ventilador de techo 1 Pizarra 1 Bocina informativa	
<b>CONSIDERACIONES</b>	<b>ÁREA</b>	
<p>-Los asistentes de docencia tienen la función de atender necesidades de los alumnos que los docentes no pueden atender.</p> <p>-El espacio puede ser controlado desde el exterior por medio de la ventana a un lado de la puerta principal.</p> <p>- El S.S. Infantil se recomienda ser utilizado para atender necesidades fisiológicas de los alumnos y otros, para no tener que recorrer hacia los S.S. principales del centro escolar.</p>	<b>50.00m<sup>2</sup> C/Ux3 espacios</b>	
	<b>ESQUEMA FUNCIONAL</b>	

**PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA EL CENTRO DE RAHABILITACIÓN  
“EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS”**

ZONA		ESPACIO
EDUCACIÓN PALVULARIA		SALÓN DE DESCANSO
<b>DESCRIPCION DEL ESPACIO</b>		
El salón de descanso está diseñado únicamente para los alumnos de parvularia, con la intención de que, en su tiempo de receso, puedan tomar un descanso o poder interactuar el uno al otro como desarrollo a la convivencia social.		
<b>USUARIOS</b>	<b>MOBILIARIO</b>	
12 Alumnos 1 Docente 2 Asistentes de docente	12 Colchonetas para niños 1 Pizarra 2 Sillones individuales 1 Mesa 1 Estante pequeño 1 Ventilador de techo 1 Bocina informativa	
<b>CONSIDERACIONES</b>	<b>ÁREA</b>	
	<b>35.00m<sup>2</sup></b>	
	<b>ESQUEMA FUNCIONAL</b>	
-Las colchonetas deben de tener un aproximado de 1.20mx0.80m para que se logre aprovechar el espacio para 12 alumnos.		

Sin Escala.

**PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA EL CENTRO DE RAHABILITACIÓN  
"EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"**

ZONA		ESPACIO
EDUCACIÓN BÁSICA		AULA DE 1°-4°, 2°-5° Y 3°-6° GRADO
<b>DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO</b>		
<p>Aulas donde se impartirán las enseñanzas básicas según la curricula educativa del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología.</p> <p>Los salones son 3 en total, cada uno de ellos compartirá 2 grados.</p>		
USUARIOS	MOBILIARIO	
12 Alumnos 1 Docente	6 Pupitres 12 Sillas de pupitre 1 Escritorio 1 Silla 3 Estantes 1 Pizarra 1 Ventilador de techo 1 Bocina informativa	
CONSIDERACIONES	ÁREA	<p align="center">AULA BASICA 1ro y 4to grado 35.m<sup>2</sup> NPT= c. 10 m</p>
<p>-Los docentes deben de supervisar y asistir para adquirir objetos en los estantes</p> <p>-Se colocan 2 salidas principales para facilitación de una evacuación ante un hecho que lo exija.</p>	<p align="center"><b>35.00m<sup>2</sup> C/Ux3 espacios</b></p> <p align="center"><b>ESQUEMA FUNCIONAL</b></p>	
		Sin Escala.



**PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA EL CENTRO DE RAHABILITACIÓN  
"EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"**

ZONA		ESPACIO
ÁREA DE APOYO		SERVICIO SOCIAL
<b>DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO</b>		
Espacio de servicio social esta dedicado para dar apoyo tanto a los estudiantes con visión reducida como adultos en las mismas condiciones, con la intención de fortalecer la confianza en los individuos tratados.		
<b>USUARIOS</b>	<b>MOBILIARIO</b>	
1 Especialista social 2 Pacientes y/o invitados	1 Escritorio 3 Sillas 1 Sofa 3 asientos 1 Sofa 1 asiento 1 Estante 1 Juguetera 1 Ventilador de techo 1 Bocina informativa	
<b>CONSIDERACIONES</b>	<b>ÁREA</b>	
-Estos espacios requieren de un ambiente de relajación y concentración, se hace la consideración de colocar cortinas que eviten el ingreso directo de luz para generar el ambiente deseado.	<b>14.00m<sup>2</sup></b>	
	<b>ESQUEMA FUNCIONAL</b>	
		Sin Escala.

**PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA EL CENTRO DE RAHABILITACIÓN  
"EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"**

ZONA		ESPACIO
ÁREA DE APOYO		PSICOLOGÍA
<b>DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO</b>		
Espacio dedicado a la rehabilitación mental mediante sesiones de terapia hacia los alumnos que padezcan de alguna complejidad mental, rehabilitación en el proceso de adaptación, etc.		
<b>USUARIOS</b>	<b>MOBILIARIO</b>	
1 Especialista 2 Pacientes y/o invitados	1 Escritorio 3 Sillas 1 Sofa 3 asientos 1 Sofa 1 asiento 1 Estante 1 Juguetera 1 Ventilador de techo 1 Bocina informativa	
<b>CONSIDERACIONES</b>	<b>ÁREA</b>	
-Estos espacios requieren de un ambiente de relajación y concentración, se hace la consideración de colocar cortinas que eviten el ingreso directo de luz para generar el ambiente deseado.	<b>14.00m<sup>2</sup></b>	
	<b>ESQUEMA FUNCIONAL</b>	
		Sin Escala.

**PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA EL CENTRO DE RAHABILITACIÓN  
"EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"**

ZONA		ESPACIO
ÁREA DE APOYO		RECEPCIÓN
<b>DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO</b>		
Este espacio esta dedicado a brindar información sobre todas las actividades y servicios que brinda el centro escolar hacia sus estudiantes como particulares.		
<b>USUARIOS</b>	<b>MOBILIARIO</b>	
1 Recepcionista 6 Personas invitadas (Incluyen alumnos, padres de familia o particulares)	1 Escritorio 1 Silla 1 Estante 2 Sillones 3 espacios 1 Mesa de centro 1 Oasis 1 Ventilador de techo 1 Bocina informativa	
<b>CONSIDERACIONES</b>	<b>ÁREA</b>	
-La atención al cliente debe de ser inmediata.  -Necesario mantener el control de acceso sobre los espacios que tienen relación directa.	<b>27.00m<sup>2</sup></b>  <b>ESQUEMA FUNCIONAL</b> 	

Sin Escala.

**PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA EL CENTRO DE RAHABILITACIÓN  
"EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"**

ZONA		ESPACIO
ÁREA DE APOYO		ENFERMERÍA
<b>DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO</b>		
<p>La enfermería cuenta con servicios de primeros auxilios dirigidos hacia los estudiantes y docentes del centro escolar. El espacio cuenta con equipo especializado para atender emergencias que surjan dentro del recinto escolar.</p>		
<b>USUARIOS</b>	<b>MOBILIARIO</b>	
<p>1 Enfermero/a 2 Alumnos/2Adultos/1 Alumno y 1 Adulto</p>	<p>1 Escritorio 3 Silla 3 Estante de 1 metro de altura 1 Camilla 1 Mesa inoxidable 1 Camilla de emergencias 1 Cortina rígida 1 Bascula 1 Estante especializado 1 Ventilador de techo 1 Bocina informativa</p>	
<b>CONSIDERACIONES</b>	<b>ÁREA</b>	
<p>-La atención al cliente debe de ser inmediata.</p> <p>-Necesario mantener el control de acceso sobre los espacios que tienen relación directa.</p>	<p align="center"><b>27.00m<sup>2</sup></b></p> <p align="center"><b>ESQUEMA FUNCIONAL</b></p>	

Sin Escala.

**PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA EL CENTRO DE RAHABILITACIÓN  
"EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"**

ZONA		ESPACIO
REHABILITACIÓN		ESTIMULACIÓN VISUAL
<b>DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO</b>		
Este espacio se encarga de estimular el sentido de la vista, a aquellos estudiantes que poseen visión reducida. Se les da un apoyo de rehabilitación mediante estímulos visuales por medio de aparatos que generan distintos tipos de iluminación.		
<b>USUARIOS</b>	<b>MOBILIARIO</b>	
8 Alumnos 1 Docente 1 Asistente de docente	8 Sillones "Puff" 1 TV 2 Torres de luminarias RGB LED 7 Torres de luminarias de tela 1 Ventilador de techo 1 Bocina informativa	
<b>CONSIDERACIONES</b>	<b>ÁREA</b>	
-Las sesiones, deben de considerarse el tipo de condiciones que los alumnos que ingresaran al espacio, poseen ya que se plantea que el espacio es apto para la captación de luz en su totalidad, o totalmente hermetico a la luz natural para hacer un borbando de luces para estimulaciones.	<b>51.00m<sup>2</sup></b>	
	<b>ESQUEMA FUNCIONAL</b>	
		Sin Escala.



**PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA EL CENTRO DE RAHABILITACIÓN  
"EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"**

ZONA		ESPACIO
REHABILITACIÓN		ESTIMULACIÓN AUDITIVA
<b>DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO</b>		
Este espacio se encarga de estimular el sentido auditivo, apoyándolos para que logren desarrollar un sentido agudizado en el audio mediante terapias con instrumentos especializados.		
<b>USUARIOS</b>	<b>MOBILIARIO</b>	
15 Alumnos 1 Docente 1 Asistente de docente	5 Computadoras 1 Mesa adaptada al espacio de computadoras 9 Audifonos tipo "Diadema" 2 Mesas 3 Estantes pequeños 1 Parlante "todo en 1" 2 Sofas de 3 espacios 1 Ventilador de techo 1 Bocina informativa	
<b>CONSIDERACIONES</b>	<b>ÁREA</b>	
-Se debe de considerar el desarrollo actual que poseen los estudiantes para ser intervenidos por medio del método de estimulación que posee el espacio  -El parlante "Todo el 1" debe de contener puerto USB, disquetera, microfono, bocinas subwoofer, tebles.	<b>42.00m<sup>2</sup></b>	
	<b>ESQUEMA FUNCIONAL</b>	

Sin Escala.

**PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA EL CENTRO DE RAHABILITACIÓN  
"EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"**

ZONA		ESPACIO
REHABILITACION		HABILIDADES PARA LA VIDA
<b>DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO</b>		
Este espacio esta dedicado a la enseñanza de actividades diarias que todas las personas practican. Mediante al mobiliario interno de este espacio, se facilitara la enseñanza a los alumnos que estén en el proceso de adaptarse a la condición de poseer ceguera.		
<b>USUARIOS</b>	<b>MOBILIARIO</b>	
8 Alumnos 1 Docente 2 Asistentes de docente	4 Sanitarios 4 Basureros 2 Urinarios 3 Lavanamos 4 Bancas 4 Estantes medianos 1 Ventilador de techo 1 Bocina informativa	
<b>CONSIDERACIONES</b>	<b>ÁREA</b>	
-Los artefactos sanitarios deben de estar acorde a la escala de los usuarios.  -Debe de haber supervisión y asistencia departe de adultos especializados.	<b>35.00m<sup>2</sup></b>	
	<b>ESQUEMA FUNCIONAL</b>	

**PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA EL CENTRO DE RAHABILITACIÓN  
“EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS”**

ZONA		ESPACIO
REHABILITACIÓN		MOTRICIDAD GRUESA
<b>DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO</b>		
<b>USUARIOS</b>	<b>MOBILIARIO</b>	
8 Alumnos 1 Docente 2 Asistentes de docente	2 Juegos Infantiles grandes 2 Estantes 1 Juego de mesa 1 Pícsina de pelotas	
<b>CONSIDERACIONES</b>	<b>ÁREA</b>	
	<b>36.00m<sup>2</sup></b>	
	<b>ESQUEMA FUNCIONAL</b>	
-Se debe de tener el debido cuidado de parte de los adultos supervisores, en observar a los niños para evitar lesiones dentro de los juegos infantiles.		

Sin Escala.

**PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA EL CENTRO DE RAHABILITACIÓN  
“EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS”**

ZONA		ESPACIO
REHABILITACIÓN		MOTRICIDAD FINA
<b>DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO</b>		
Este espacio estará dedicado al desarrollo motriz fino, donde el espacio y el mobiliario se prestan para facilitar el buen desarrollo del mismo.		
USUARIOS	MOBILIARIO	
13 Alumnos 1 Docente 2 Asistentes de docente	3 Mesas adaptadas al espacio 9 Sillas 2 Bancas Objetos interactivos 1 Ventilador de techo 1 Bocina informativa	
CONSIDERACIONES	ÁREA	
-Se debe de tener el debido cuidado de parte de los adultos supervisores, en observar a los niños para facilitar el proceso de aprendizaje.	<b>26.00m<sup>2</sup></b>	
	ESQUEMA FUNCIONAL	
		Sin Escala.

**PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA EL CENTRO DE RAHABILITACIÓN  
“EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS”**

ZONA		ESPACIO
MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD		CASETA DE VIGILANCIA ENTRADA PRINCIPAL
<b>DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO</b>		
<b>USUARIOS</b>	<b>MOBILIARIO</b>	
1 Personal de seguridad	1 Escritorio 1 Silla 1 Ducha 1 Sanitario 1 Lavamanos 1 Bocina informativa	
<b>CONSIDERACIONES</b>	<b>ÁREA</b>	
-El control de seguridad debe de ser monitoreado en todo momento, especialmente cuando sea ingreso y salida de los estudiantes.	<b>9.00m<sup>2</sup></b>	
	<b>ESQUEMA FUNCIONAL</b>	

Sin Escala.



**PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA EL CENTRO DE RAHABILITACIÓN  
“EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS”**

ZONA		ESPACIO
MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD		CASETA DE SEGURIDAD VEHICULAR
<b>DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO</b>		
<p>La caseta de seguridad vehicular controlara tanto los accesos vehiculares de proveedores y de transporte escolar.</p>		
<b>USUARIOS</b>	<b>MOBILIARIO</b>	
-1 <i>personal de seguridad</i>	1 Escritorio 1 Silla 1 Sanitario 1 Lavamanos	
<b>CONSIDERACIONES</b>	<b>ÁREA</b>	
<p>La accesibilidad hacia este espacio debe de ser totalmente restringido al publico en general.</p>	<b>7.00m<sup>2</sup></b>	
	<b>ESQUEMA FUNCIONAL</b>	

Sin Escala.

**PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA EL CENTRO DE RAHABILITACIÓN  
“EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS”**

ZONA		ESPACIO
MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD		SUB-ESTACION ELECTRICA ELEVADA
<b>DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO</b>		
La sub-estación eléctrica se proyecta elevado para seguridad extra hacia los usuarios particulares dentro de la escuela. Estará perimetrado por malla ciclón para único acceso de personal autorizado.		
<b>USUARIOS</b>	<b>MOBILIARIO</b>	<p align="center"><b>SUB-ESTACION ELECTRICA ELEVADA</b></p> <p align="center"><b>5 m<sup>2</sup></b></p> <p align="center">3.04</p> <p align="right">1.59</p>
-1 Especialista electrico	2 Generadores eléctricos (por recomendación) 1 estructura metálica en base a marcos	
<b>CONSIDERACIONES</b>	<b>ÁREA</b>	
-Este espacio debe de considerarse doble seguridad, comenzando desde un perímetro de malla ciclón y como seguridad extra, el mobiliario eléctrico elevado.	<b>5.00m<sup>2</sup></b>	
	<b>ESQUEMA FUNCIONAL</b>	
	<p align="center">SUB-ESTACION ELECTRICA ELEVADA</p> <p align="center">PARQUEO</p>	

Sin Escala.

**PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA EL CENTRO DE RAHABILITACIÓN  
“EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS”**

ZONA		ESPACIO
MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD		CUARTO ELÉCTRICO
<b>DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO</b>		
El cuarto eléctrico servirá como un control de energía hacia todas las zonas de la escuela mediante gabinetes eléctricos.		
USUARIOS	MOBILIARIO	
-2 Especialista electrico	3 Gabinetes electricos 2 Tableros electricos grandes	
CONSIDERACIONES	ÁREA	
	<b>5.00m<sup>2</sup></b>	
	ESQUEMA FUNCIONAL	

Sin Escala.

**PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA EL CENTRO DE RAHABILITACIÓN  
“EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS”**

ZONA		ESPACIO
MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD		PLANTA ELÉCTRICA DE EMERGENCIA
<b>DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO</b>		
La planta eléctrica de emergencia es un espacio que servirá para suministrar energía a la escuela cuando el servicio eléctrico tradicional falle.		
<b>USUARIOS</b>	<b>MOBILIARIO</b>	
-2 Especialistas electricos	1 Generador de energía de emergencia 2 Tableros electricos	
<b>CONSIDERACIONES</b>	<b>ÁREA</b>	
	<b>5.00m<sup>2</sup></b>	
	<b>ESQUEMA FUNCIONAL</b>	

Sin Escala.

## 4.6. CONCEPTUALIZACIÓN

### 4.6.1. PARTIDA DE DISEÑO

#### PRINCIPIOS DE DISEÑO

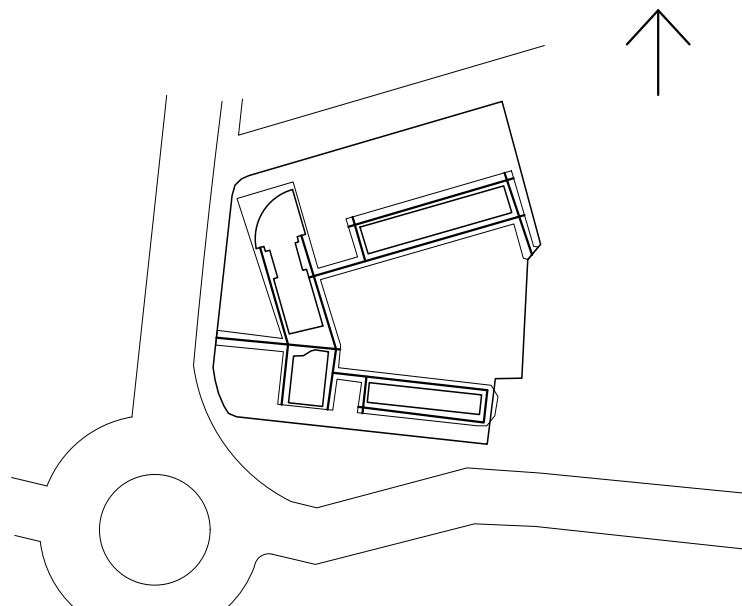
EL PROYECTO CUENTA CON LA PARTICULARIDAD QUE SE CONSTRUIRA SOBRE LO EXISTENTE, VOLVIENDOSE UN PROYECTO DE REMODELACIÓN Y REHABILITACIÓN. EN BASE A ESTO, NOS ENCONTRAMOS RESTRINGIDOS TANTO POR LO EXISTENTE COMO POR EL USO QUE SE LLEVARA A CABO DENTRO DE LA INSTITUCIÓN, LO QUE SERIA UNA ESCUELA DE ESPECIALIDADES. MEDIANTE ESTO, NOS ENCONTRAMOS CON LA SITUACIÓN DE REALIZAR UNA PROPUESTA DE DISEÑO QUE MANTENGA LA MAYOR FUNCIONALIDAD POSIBLE Y QUE TRASCIENDA A UNA MEJORA PARA LA INSTITUCIÓN DE MODO QUE PUEDA SERVIR COMO UN PLAN PILOTO APLICABLE A CUALQUIER ENTORNO DENTRO DEL PAIS.

DICHO LO ANTERIOR, SE PLANTEAN FACTORES IMPORTANTES COMO PUNTO DE PARTIDA DEL DISEÑO COMO LO SON:

- ORTOGONALIDAD
- EJES COMPOSITIVOS
- ADAPTABILIDAD AL ENTORNO

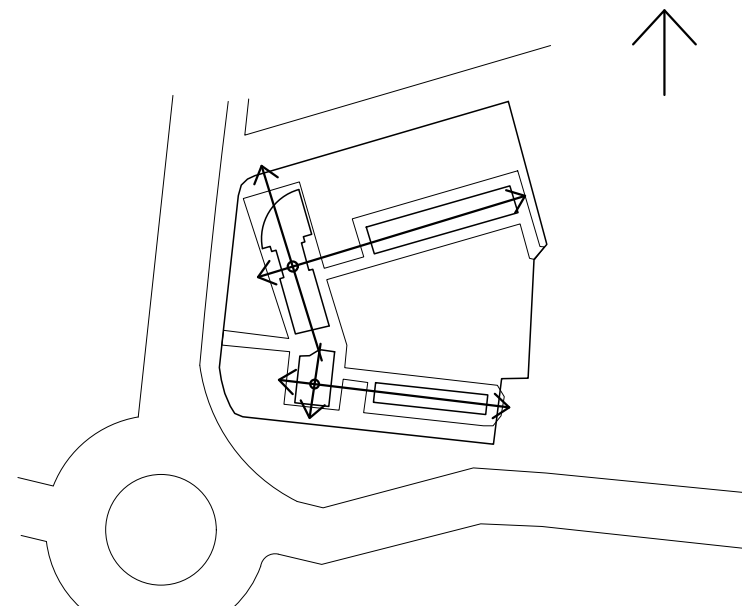
#### ORTOGONALIDAD

LA NATURALEZA DEL PROYECTO, OBLIGA A MANTENER UNA FORMA GEOMETRICA REGULAR, MEDIANTE ESTO, SE GENERAN CIRCULACIONES CASI O POR COMPLETO, ORTOGONALES. SE CUENTA CON LA VENTAJA QUE EL PROYECTO, ACTUALMENTE MANEJA CIRCULACIONES Y FIGURAS GEOMÉTRICAS REGULARES LO CUAL FACILITA LA INTERVENCIÓN. CONSERVANDO ASI LA CIRCULACIÓN PEATONAL PARA LOS USUARIOS CON DISCAPACIDAD VISUAL EN SENTIDOS ANGULARES ENTRE 80° A 90°.



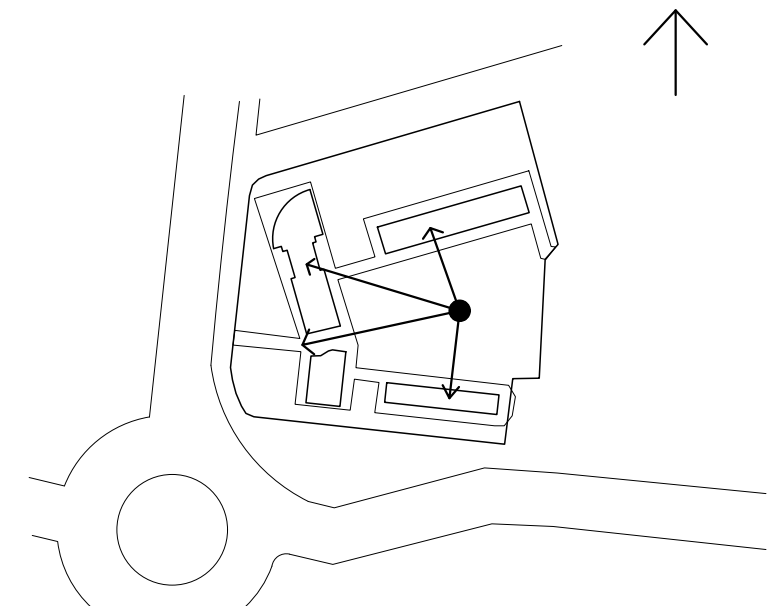
#### EJES COMPOSITIVOS

LA PROPUESTA BUSCA ADAPTARSE A LO EXISTENTE, EL CUAL SE PRETENDE MANTENER LO MAS POSIBLE LAS HUELLAS DE LAS EDIFICACIONES EXISTENTE, POR ENDE, SE GENERAN 3 EJES COMPOSITIVOS CLAVE EN LA PROPUESTA DE DISEÑO EN BASE A LO EXISTENTE. UN EJE PRIMARIO QUE RECORRE DE NORTE A SUR DONDE SE INTERCEPTA CON 2 EJES MAS, EN LA PARTE NORTE SE INTERCEPTA CON UN EJE PRIMARIO Y EN EL LADO SUR CON UN EJE SECUNDARIO. EL SIGUIENTE EJE PRIMARIO QUE RECORRE DE OESTE A ESTE INTERCEPTADO UNICAMENTE POR EL EJE PRIMARIO DE NORTE A SUR. MIENTRAS QUE UN TERCER EJE SECUNDARIO RECORRE DE OESTE A ESTE INTERCEPTANDO SOLO CON EL EJE DE NORTE A SUR. ESTO ES IMPORTANTE YA QUE NOS DEFINIRA LA POSIBLE FORMA QUE TENDRA NUESTRA EDIFICACIÓN.



#### ADAPTABILIDAD AL ENTORNO

EL PROYECTO TIENE LA CARACTERÍSTICA QUE CUENTA CON UN GRAN PATIO JARDIN EN LA PARTE DEL CENTRO DEL COMPLEJO. LO CUAL SE BUSCA EXPLOTAR ESA ÁREA PARA VOLVERLA RECREATIVA Y UN PUNTO FOCAL DENTRO DEL PROYECTO ADAPTANDO LAS NUEVAS PROPUESTAS DE EDIFICACIONES Y HACERLAS LLEGAR HACIA UN PUNTO COMUN QUE SERIA UNA PLAZA.





## 4.6.2 PRINCIPIOS DE DISEÑO

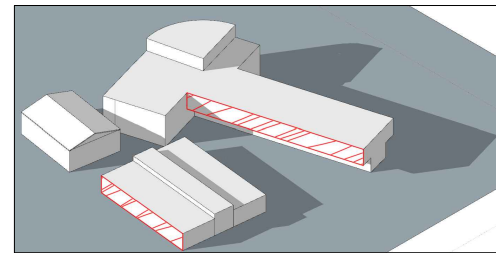
A través de principios compositivos de diseño, se conformaran las bases para definir 3 aspectos importantes dentro del proyecto que son FORMA FUNCIÓN y TECNOLOGÍA. Ya que la intención principal, es que el proyecto sea adaptable a cualquier entorno dentro del país mediante un sistema "TIPO", buscamos un diseño que dependa totalmente de su FUNCION para que pueda ser replicado.

### FORMA

El proyecto busca adaptarse a la forma geométrica de la construcción actual, generando una geometría ortogonal de cubos cuadrados y rectangulares entrelazados. Para complementar esta fase, se dividirá en 4 complementos de forma que son: Luz y Sombra, Escala, Ritmo y Movimiento.

- **Luz y Sombra**

La luz y sombra permite apreciar directamente la configuración geométrica del proyecto, resaltando elementos importantes del volumen que se pueden aprovechar como fachadas principales.



- **Escala**

La proporción de la volumetría se encuentra dentro de la escala humana permitida. Mediante a esto, todas las dimensiones en el proyecto se encuentran adaptadas al usuario principal que son los niños para su aprendizaje.



- **Ritmo y movimiento**

La proporción de la volumetría se encuentra dentro de la escala humana permitida. Mediante a esto, todas las dimensiones en el proyecto se encuentran adaptadas al usuario principal que son los niños para su aprendizaje.

### FUNCIÓN

La función debe de ser la columna vertebral del proyecto por ser una escuela de especialidad. Se debe de conservar parte de la funcionalidad existente y adaptarlo a la propuesta.

La función se complementara de: Pasillos, Accesos, Ventilación e Iluminación

- **Circulación horizontal**

La función de la circulación horizontal sera de accesos directos de un espacio a otro sin obstáculos, en su mayoría debe de predominar conexiones perpendiculares con sus respectivas señalizaciones. Estas circulaciones horizontales deben de tener el ancho mínimo reglamentario de 2.50m.

- **Accesos**

Los accesos deben de cumplir con sus respectivos anchos y señalizaciones que permitan al usuario un fácil desplazamiento entre espacios. De igual manera, los salones por normativa, deben de estar compuestos por dos accesos.

- **Ventilación**

La orientación del proyecto permite una captación completa de los vientos norte y sur en un 80% de la proyección de las edificaciones, generando un efecto de aire por convección dentro de los salones. De tal manera, se aprovechan los recursos naturales según la necesidad de los espacios y los usuarios.

- **Iluminación**

La iluminación del proyecto se considerara tanto natural como artificial, aprovechando el recurso natural para la iluminación de espacios que lo requieran para mayor utilidad a los estudiantes. La orientación del proyecto ayuda mucho a que el sol no ingrese directamente para los solsticios de verano e invierno. La iluminación artificial se ubicara en cada espacio como forma de apoyo complementario a la iluminación natural, también como espacios donde la luz no es accesible como lo podrían ser bodegas y cuartos de limpieza y mantenimiento.

### TECNOLOGÍA

La propuesta de tecnología dentro del proyecto debe de trabajarse con una calidad constructiva óptima mediante sus materiales, sistemas constructivos y la metodología de la misma. Este ítem se complementara con InfraEstructura, Estructura y SubEstructura.

- **Infraestructura**

Se considerara todo aquello como infraestructura, a las instalaciones bajo tierra como lo son: Tubería de aguas, conductos eléctricos, fundaciones, etc.

Las tuberías de aguas lluvias, negras y potable deben de ser instalados con material de PVP según sus respectivas normativas y códigos internacionales. Los conductos eléctricos deben de cumplir los estándares de calidad internacionales.

Las fundaciones como lo son zapatas, tensores, columnas, paredes de carga y otros, deben de conformarse por medio de un sistema constructivo de concreto armado, manteniendo la relación Precio/Calidad en equilibrio.

- **Estructura**

La estructura comprenderá desde el nivel de piso terminado (de cada edificación) hasta el nivel de coronamiento de las mismas.

El sistema constructivo a utilizar dentro del proyecto es considerado un Sistema Mixto, que abarca el sistema constructivo de concreto armado, paredes de carga y perflería para ciertos elementos estructurales horizontales.

- **Subestructura**

La SubEstructura comprendera desde el coronamiento de las edificaciones hasta la cumbre del techo.

El sistema estructural del techo se considera aligerado, utilizando laminas de zinc acanaladas, canales galvanizados, vigas de alma llena, polines encajuelados, tensores, etc.

La elección de un techo aligerado es para no sobrecargar las columnas ya que se busca tener el menor impacto de las columnas dentro de la funcionalidad de los espacios de las edificaciones.



ESQUEMA DE UBICACION:



TEMA:

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA EL CENTRO DE REHABILITACIÓN "EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"

DIRECCION:

21 calle pte. y 5ta Av. Norte #240 Bo. San Miguelito, San Salvador

PROPIETARIO:

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA

CONTENIDO:

CONCEPTUALIZACIÓN DE DISEÑO

PRESENTAN:

Br. Gómez Gómez, Carlos Eduardo  
Br. Gómez Pérez, José Javier  
Br. Roque Moreno, Leonel Alonso

ESCALA  
INDICADAS

FECHA  
15/05/2020

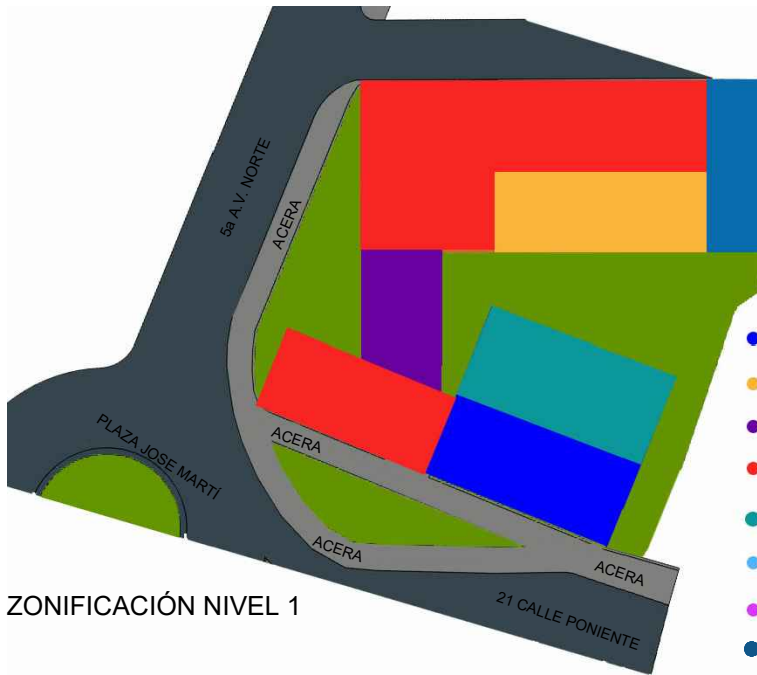
No de Hoja

N/A

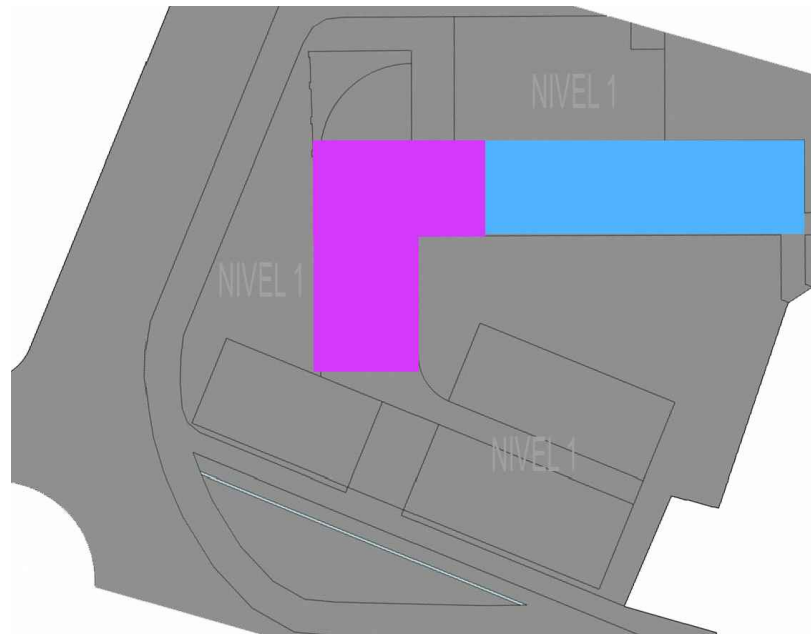
Correlativo

N/A

## 4.7. ZONIFICACIÓN



ZONIFICACIÓN NIVEL 1



ZONIFICACION NIVEL 2

### ZONIFICACIÓN

EN ESTA ZONIFICACIÓN SE PLANTEA LA CREACION DE 8 ZONAS RELACIONADAS SEGUN SUS CARACTERÍSTICAS, COMPATIBILIDAD Y NECESIDAD DE LOS ESTUDIANTES Y DOCENTES.

LA PROPUESTA SE RIGE POR LA FORMA DE LA HUELLA DEL EDIFICIO EXISTENTE, COMBINANDO ASI LOS ESPACIOS EXISTENTES CON LOS ESPACIOS A PROYECTAR DE ACUERDO A SU FUNCION Y NECESIDADES DE LOS OCUPANTES.

SE PLANTEA UNA FORMA LINEAL EN CADA ZONA, DE MODO QUE LA CIRCULACION SEA RECTILINEA Y SIN OBSTACULOS POR LA SEGURIDAD E INTEGRIDAD FÍSICA DE LOS NIÑOS Y DOCENTES CIEGOS, ZONAS INMEDIADAS DE ACUERDO A CADA NECESIDAD.

TAMBIÉN SE PLANTEA UN ESPACIO DE ÁREA VERDE CENTRALIZADA PARA EL ESPARCIMIENTO SEGURO Y EL CONTROL TOTAL DE LOS ESTUDIANTES. EL ÁREA ADMINISTRATIVA SE PROPONE EN UN SEGUNDO NIVEL PARA GENERAR UN AMBIENTE DE MAYOR CONTROL Y PRIVACIDAD.



ESQUEMA DE UBICACIÓN:



TEMA:

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA EL CENTRO DE REHABILITACIÓN "EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"

DIRECCION:

2 l calle pte. y 5ta Av. Norte #240 Bo. San Miguelito, San Salvador

PROPIETARIO:

MINISTERIO DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGIA

CONTENIDO:

ZONIFICACIÓN

PRESENTAN:

Br. Gómez Gómez, Carlos Eduardo  
Br. Gómez Pérez, José Javier  
Br. Roque Moreno, Leonel Alonso

ESCALA

INDICADAS

FECHA

15/05/2020

No de Hoja

00

Correlativo

NA



# CAPÍTULO V: PROPUESTA

# ÍNDICE DE PLANOS

ÍNDICE GENERAL DE PLANOS	
Codigo de hoja	Contenido
IG-00	Indice General
<b>PRELIMINARES Y OBRAS EXTERIORES</b>	
OE-01	Planta de demoliciones
OE-02	Planta de conjunto de vegetacion
<b>ARQUITECTURA</b>	
A-01	Planta de conjunto nivel 1
A-02	Planta de conjunto nivel 2
A-03	Planta de conjunto de techos
A-04	Planta arquitectonica edificio 1, nivel 1
A-05	Planta arquitectonica edificio 1, nivel 2
A-06	Planta arquitectonica edificio 2, nivel 1
A-07	Edificio 1, corte "A-A", "B-B", "C-C" y "D-D"
A-08	Edificio 1, corte "E-E" y "F-F"
A-09	Edificio 1, corte "1-1", "2-2" y "3-3"
A-10	Edificio 2, corte "A-A", "B-B" y "C-C"
A-11	Edificio 2, corte "D-D"
A-12	Fachadas Norte, Sur y Oeste
A-13	Planta de acabados de piso, cielo falso y paredes edificio 1, nivel 1
A-14	Planta de acabados de piso, cielo falso y paredes edificio 1, nivel 2
A-15	Planta de acabados de piso, cielo falso y paredes edificio 2, nivel 1
A-16	Planta de acabados de puertas y ventanas edificio 1, nivel 1
A-17	Planta de acabados de puertas y ventanas edificio 1, nivel 2
A-18	Planta de acabados de puertas y ventanas edificio 2, nivel 1
A-19	Cuadros de simbologia de acabados
<b>ESTRUCTURA</b>	
E-01	Planta de fundaciones de conjunto
E-02	Planta de fundaciones y detalles constructivos
E-03	Planta de fundaciones y detalles constructivos
E-04	Planta de fundaciones y detalles constructivos
E-05	Plantas estructurales de entresijos y detalles constructivos
E-06	Escaleras y detalles constructivos
E-07	Escaleras y detalles constructivos

E-08	Planta estructural de techos nivel 1
E-09	Planta estructural de techos nivel 2
E-10	Planta estructural de techos edificio 2
E-11	Planta estructural de techos
E-12	Planta estructural de techos edificio 1
E-13	Planta estructural de techos de cancha/salon de usos multiples
<b>HIDRÁULICA</b>	
IH-01	Plano de instalaciones hidraulicas de agua potable nivel 1
IH-02	Plano de instalaciones hidraulicas de agua potable nivel 2
IH-03	Plano de instalaciones hidraulicas de aguas negras nivel 1
IH-04	Plano de instalaciones hidraulicas de aguas negras nivel 2
IH-05	Plano de instalaciones hidraulicas de aguas lluvias
<b>ELÉCTRICA</b>	
IE-01	Planta de instalaciones electricas nivel 1
IE-02	Planta de instalaciones electricas nivel 2



ESQUEMA DE UBICACION:



TEMA:

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA EL CENTRO DE REHABILITACIÓN "EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"

DIRECCION:

21 calle pte. y 5ta Av.Norte #240 Bo. San Miguelito, San Salvador

PROPIETARIO:

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA

CONTENIDO:

ÍNDICE GENERAL DE PLANOS

PRESENTAN:

Br. Gómez Gómez, Carlos Eduardo  
Br. Gómez Pérez, José Javier  
Br. Roque Moreno, Leonel Alonso

ESCALA

INDICADAS

FECHA

15/05/2020

No de Hoja

01/44

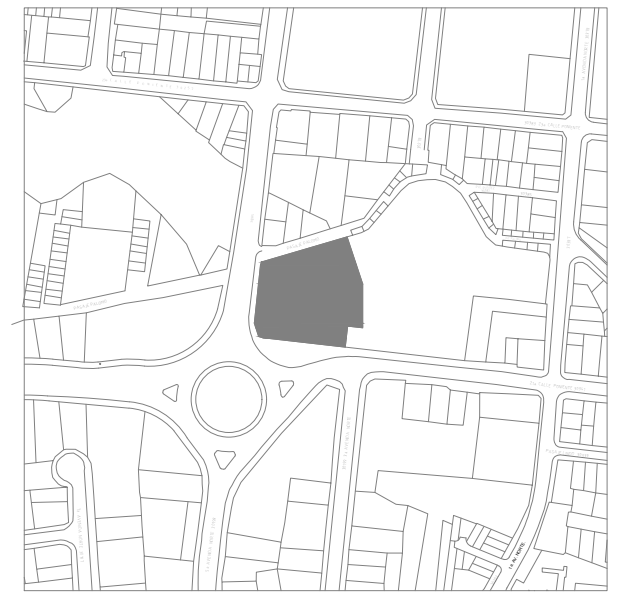
Correlativo

IG-00





ESQUEMA DE UBICACIÓN:



TEMA:

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA EL CENTRO DE REHABILITACIÓN "EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"

DIRECCIÓN:

21 calle pte. y 5ta Av. Norte #240 Bo. San Miguelito, San Salvador

PROPIETARIO:

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA

CONTENIDO:

PLANTA DE DEMOLICIONES

PRESENTAN:

Br. Gómez Gómez, Carlos Eduardo  
Br. Gómez Pérez, José Javier  
Br. Roque Moreno, Leonel Alonso

ESCALA

INDICADAS

FECHA

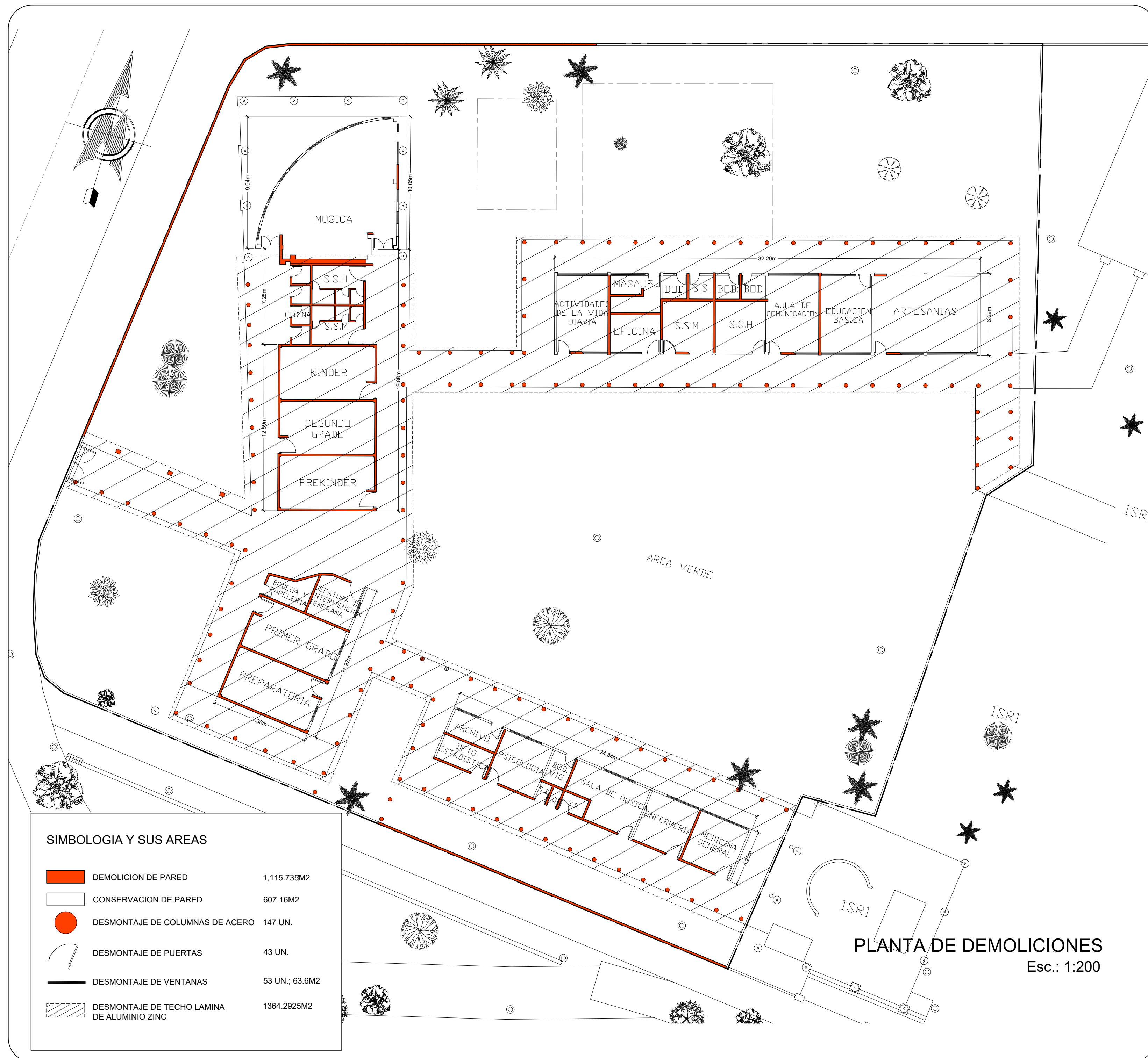
06/03/2020

No de Hoja

02/44

Correlativo

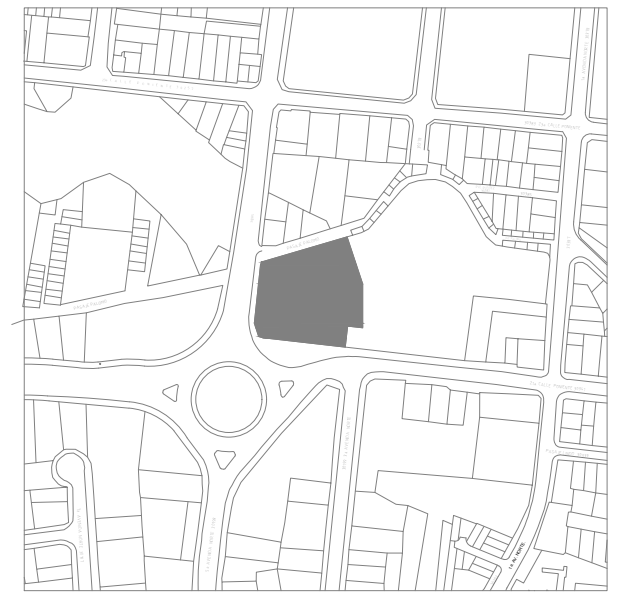
OE-01







ESQUEMA DE UBICACION:



TEMA:

PROYECTO ARQUITECTONICO DE MEJORA Y AMPLIACION PARA EL CENTRO DE REHABILITACION "EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"

DIRECCION:

21 calle pte. y 5ta Av. Norte #240 Bo. San Miguelito, San Salvador

PROPIETARIO:

MINISTERIO DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGIA

CONTENIDO:

PLANTA DE VEGETACION DE CONJUNTO

PRESENTAN:

Br. Gómez Gómez, Carlos Eduardo  
Br. Gómez Pérez, José Javier  
Br. Roque Moreno, Leonel Alonso

ESCALA

INDICADAS

FECHA

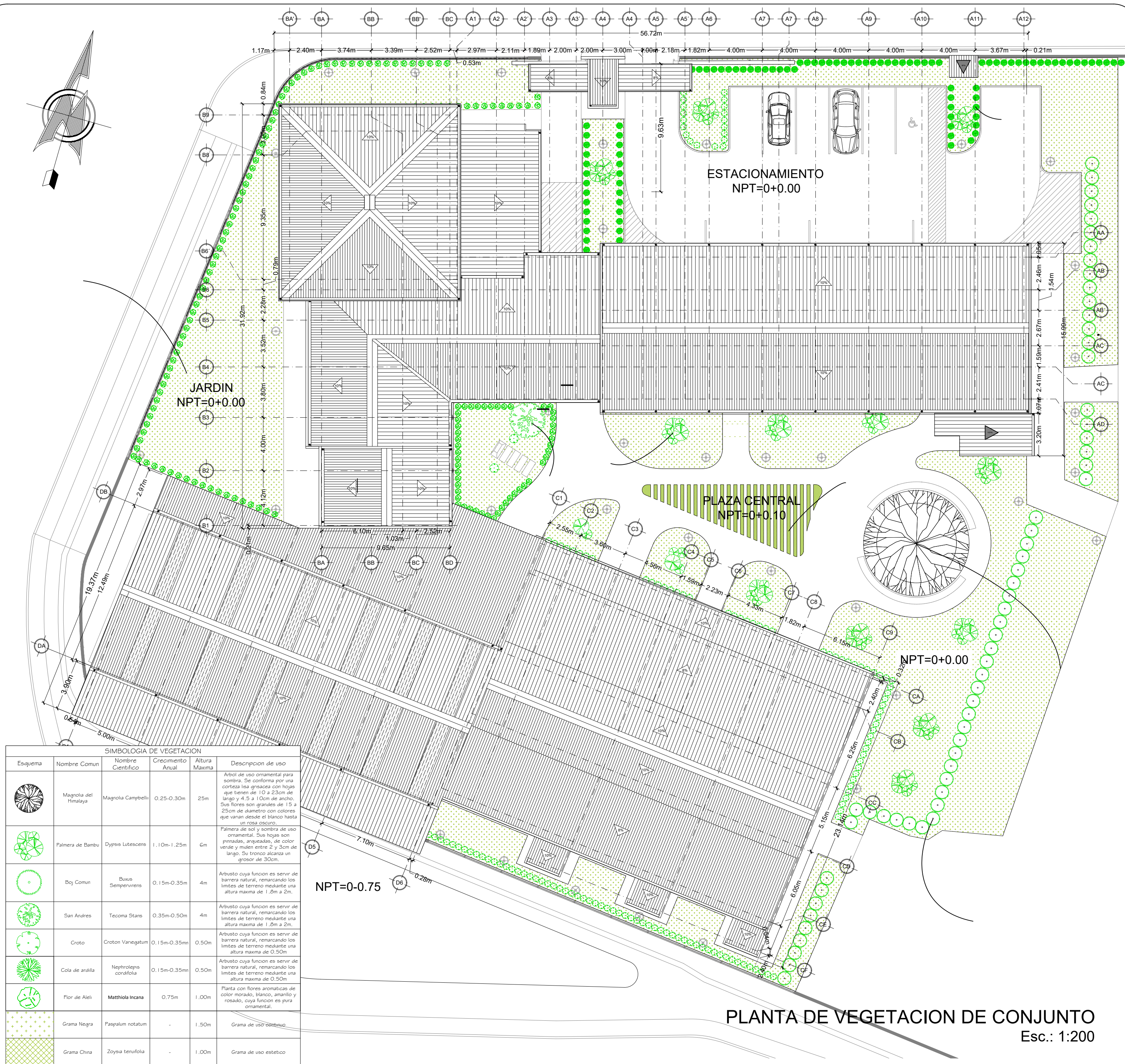
06/03/2020

No de Hoja

3/44

Correlativo

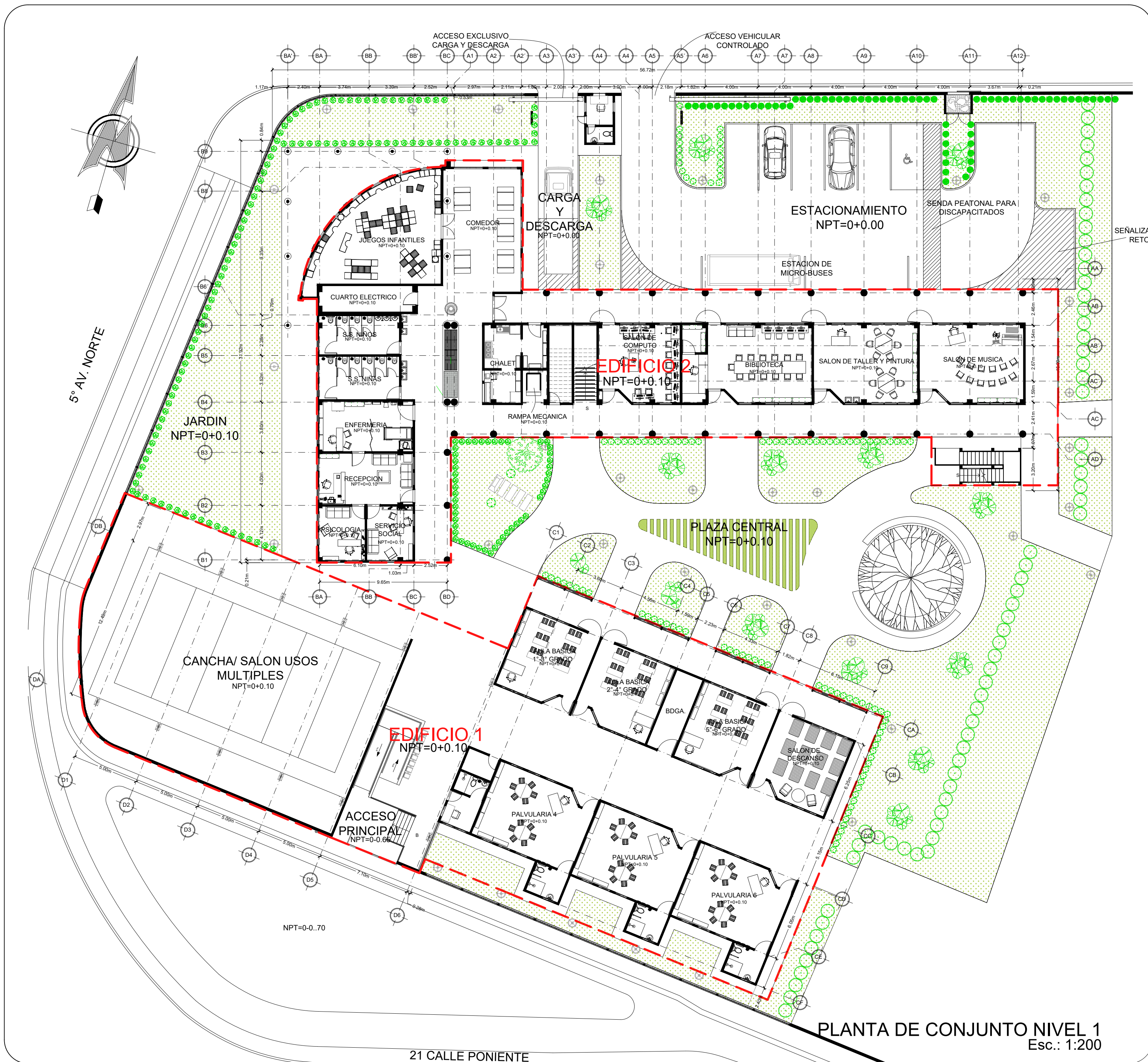
OE-02



**SIMBOLOGIA DE VEGETACION**

Esquema	Nombre Común	Nombre Científico	Crecimiento Anual	Altura Máxima	Descripción de uso
	Magnolia del Himalaya	Magnolia Campbellii	0.25-0.30m	25m	Arbol de uso ornamental para sombra. Se conforma por una corteza lisa grisácea con hojas que tienen de 10 a 23cm de largo y 4.5 a 10cm de ancho. Sus flores son grandes de 15 a 25cm de diámetro con colores que van desde el blanco hasta un rosa oscuro.
	Palmera de Bambú	Dypsis lutescens	1.10m-1.25m	6m	Palmera de sol y sombra de uso ornamental. Sus hojas son primadas, arqueadas, de color verde y miden entre 2 y 3cm de largo. Su tronco alcanza un grosor de 30cm.
	Boj Común	Buxus Sempervirens	0.15m-0.35m	4m	Arbusto cuya función es servir de barrera natural, remarcando los límites de terreno mediante una altura máxima de 1.8m a 2m.
	San Andrés	Tecoma Stans	0.35m-0.50m	4m	Arbusto cuya función es servir de barrera natural, remarcando los límites de terreno mediante una altura máxima de 1.8m a 2m.
	Croto	Croton Vanegatum	0.15m-0.35m	0.50m	Arbusto cuya función es servir de barrera natural, remarcando los límites de terreno mediante una altura máxima de 0.50m.
	Cola de araña	Nephtrolepis cordifolia	0.15m-0.35m	0.50m	Arbusto cuya función es servir de barrera natural, remarcando los límites de terreno mediante una altura máxima de 0.50m.
	Flor de Aleli	Matthiola Incana	0.75m	1.00m	Planta con flores aromáticas de color morado, blanco, amarillo y rosado, cuya función es pura ornamental.
	Grana Negra	Paspalum notatum	-	1.50m	Grama de uso continuo.
	Grana China	Zoysia tenuifolia	-	1.00m	Grama de uso estético.





PLANTA DE CONJUNTO NIVEL 1  
Esc.: 1:200



ESQUEMA DE UBICACION:



TEMA:

PROYECTO ARQUITECTONICO DE MEJORA Y AMPLIACION PARA EL CENTRO DE REHABILITACION "EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"

DIRECCION:

21 calle pte. y 5ta Av.Norte #240 Bo. San Miguelito, San Salvador

PROPIETARIO:

MINISTERIO DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGIA

CONTENIDO:

PLANTA DE CONJUNTO NIVEL I

PRESENTAN:

Br. Gómez Gómez, Carlos Eduardo  
Br. Gómez Pérez, José Javier  
Br. Roque Moreno, Leonel Alonso

ESCALA INDICADAS

FECHA 15/05/2020

No de Hoja  
Correlativo

04/44  
A -01





TEMA:  
PROYECTO ARQUITECTONICO DE MEJORA Y AMPLIACION PARA EL CENTRO DE REHABILITACION "EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"

DIRECCION:  
21 calle pte. y 5ta Av. Norte #240 Bo. San Miguelito, San Salvador

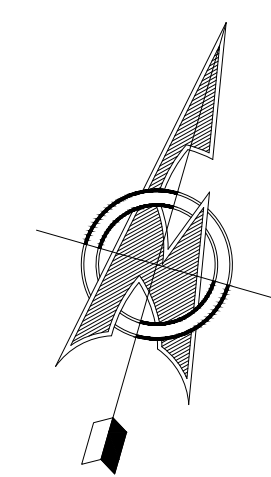
PROPIETARIO:  
MINISTERIO DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGIA

CONTENIDO:  
PLANTA DE CONJUNTO NIVEL 2

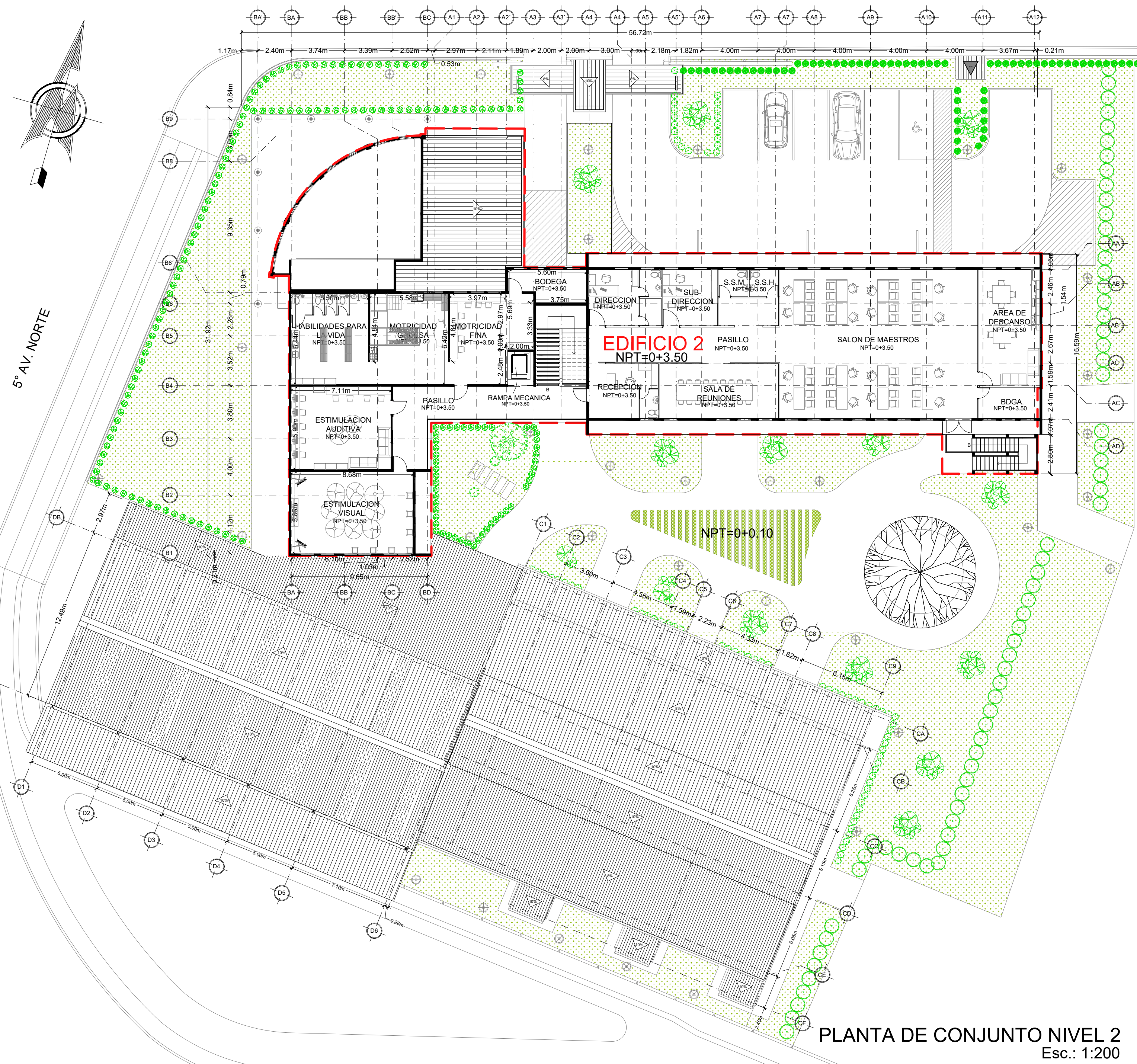
PRESENTAN:  
Br. Gómez Gómez, Carlos Eduardo  
Br. Gómez Pérez, José Javier  
Br. Roque Moreno, Leonel Alonso

ESCALA INDICADAS      FECHA  
15/05/2020

No de Hoja      05/44  
Correlativo      A -02



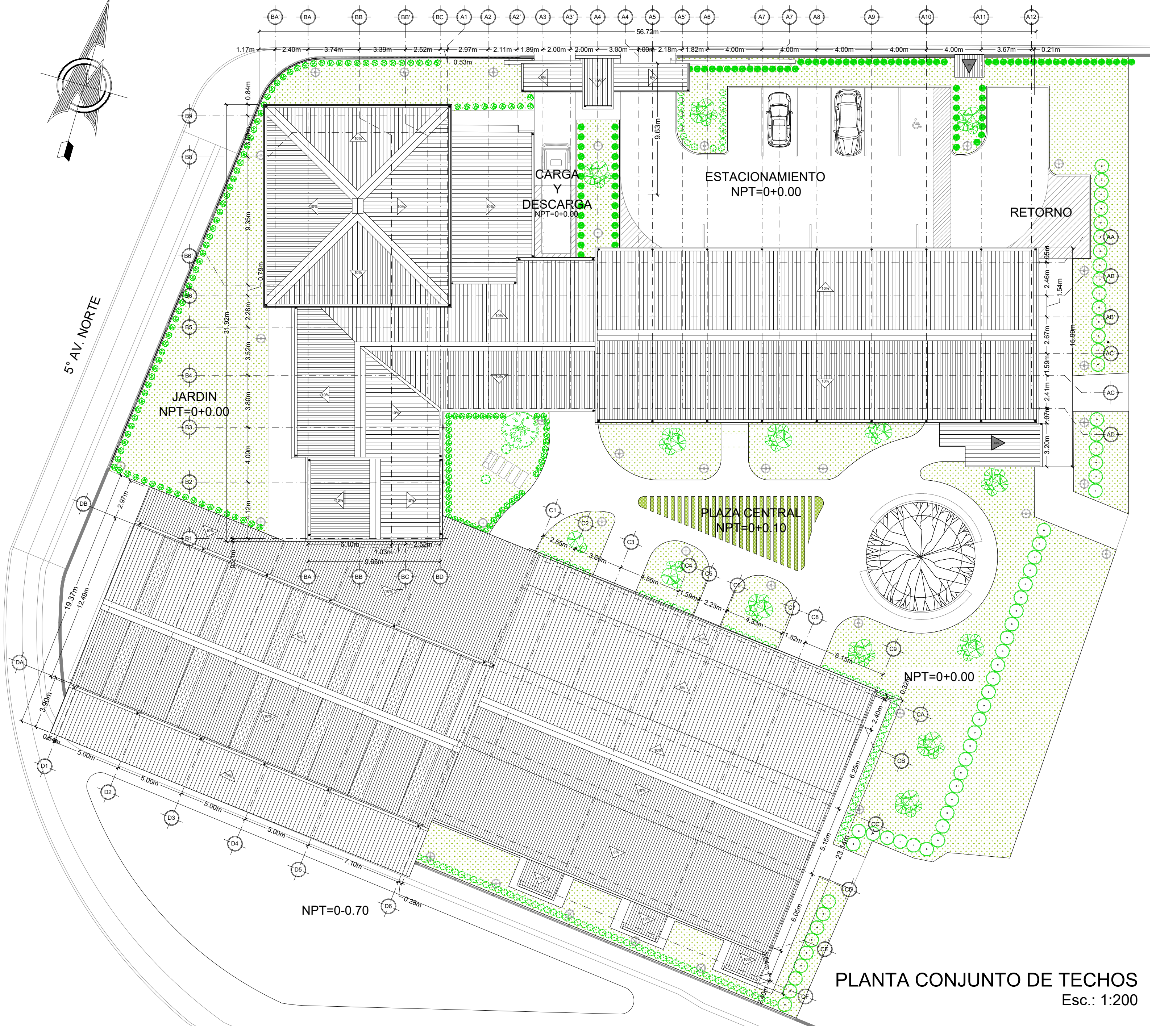
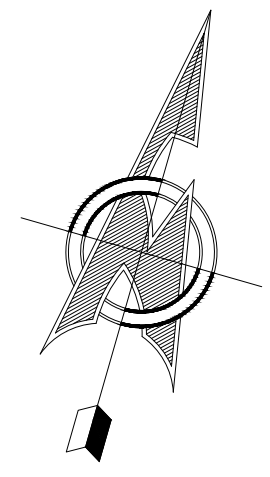
5° AV. NORTE



PLANTA DE CONJUNTO NIVEL 2  
Esc.: 1:200

21 CALLE PONIENTE





**PLANTA CONJUNTO DE TECHOS**  
Esc.: 1:200



ESQUEMA DE UBICACION:



TEMA:

PROYECTO ARQUITECTONICO DE MEJORA Y AMPLIACION PARA EL CENTRO DE REHABILITACION "EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"

DIRECCION:

21 calle pte. y 5ta Av. Norte #240 Bo. San Miguelito, San Salvador

PROPIETARIO:

MINISTERIO DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGIA

CONTENIDO:

PLANTA DE CONJUNTO DE TECHOS

PRESENTAN:

Br. Gómez Gómez, Carlos Eduardo  
Br. Gómez Pérez, José Javier  
Br. Roque Moreno, Leonel Alonso

ESCALA

INDICADAS

FECHA

15/05/2020

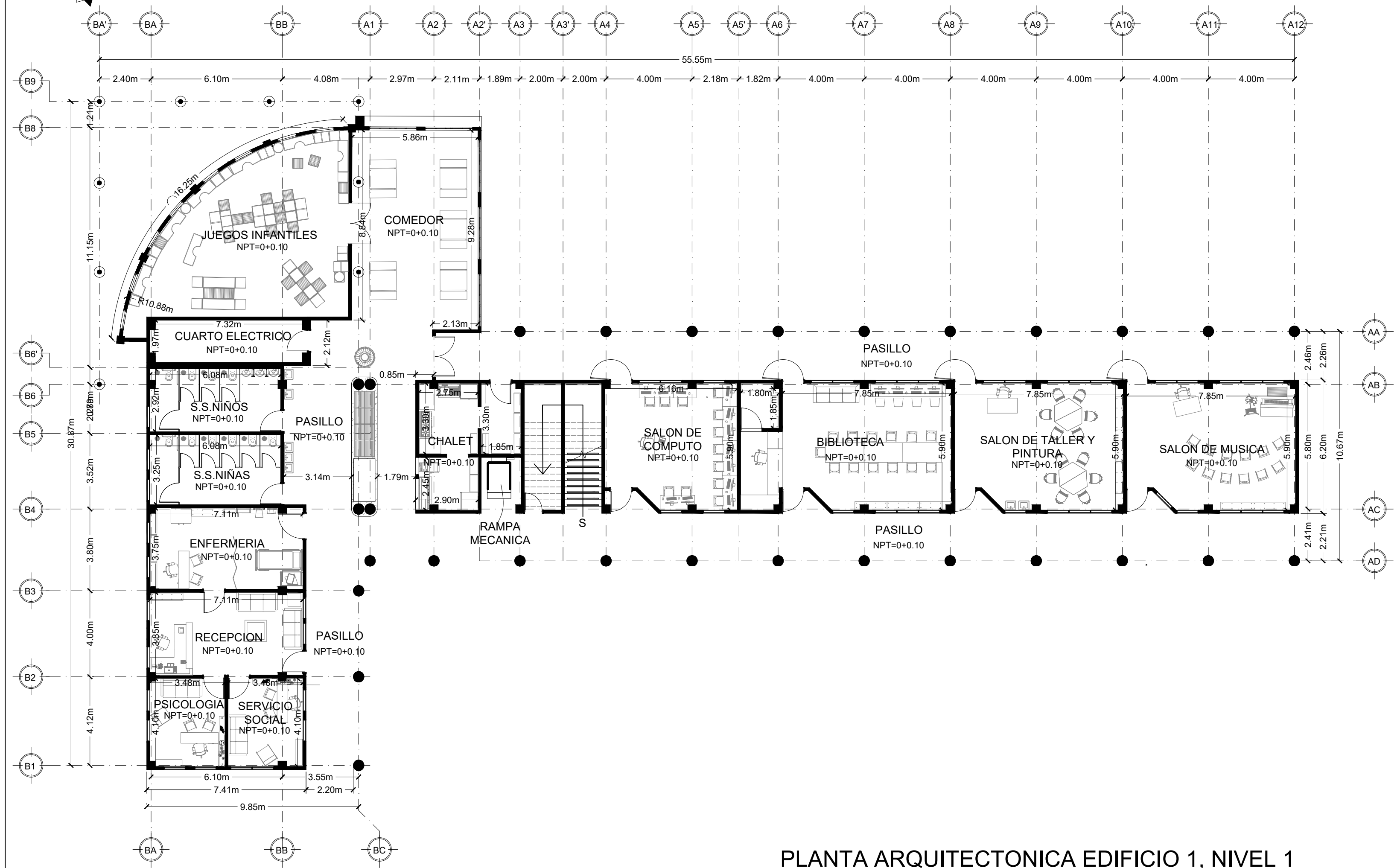
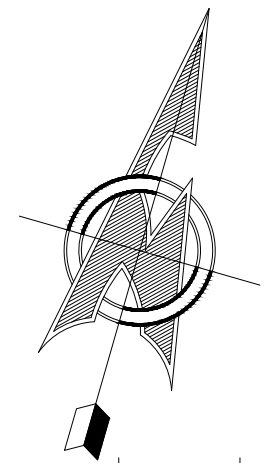
No de Hoja

06/44

Correlativo

A -03





PLANTA ARQUITECTONICA EDIFICIO 1, NIVEL 1  
Esc.: 1:150



TEMA:  
PROYECTO ARQUITECTONICO DE MEJORA Y AMPLIACION PARA EL CENTRO DE REHABILITACION "EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"

DIRECCION:  
21 calle pte. y 5ta Av. Norte #240 Bo. San Miguelito, San Salvador

PROPIETARIO:  
MINISTERIO DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGIA

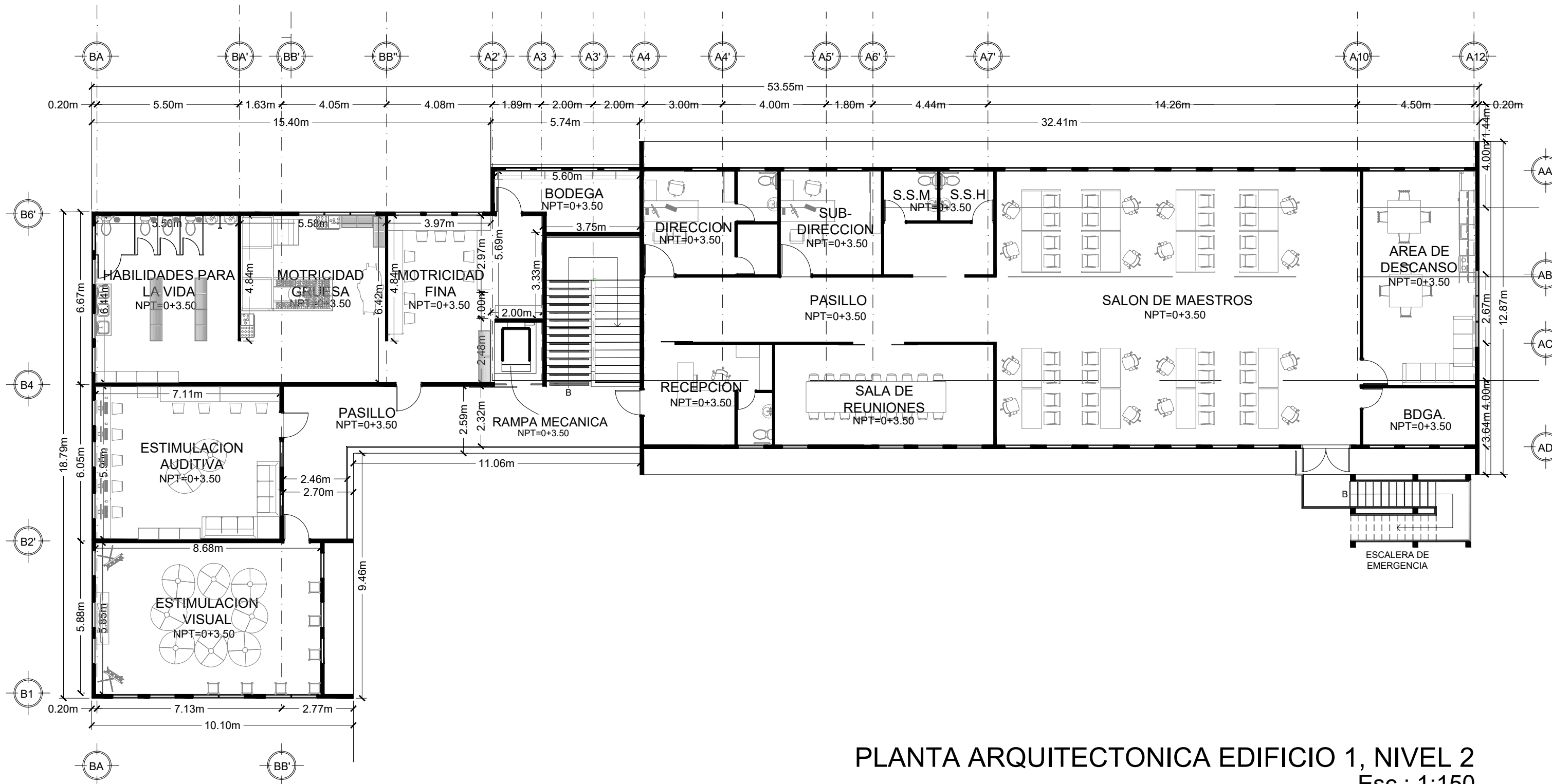
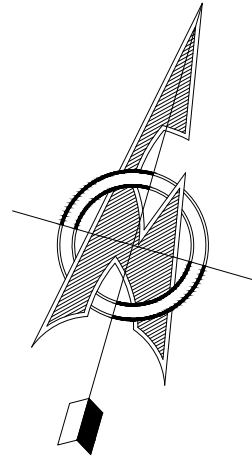
CONTENIDO:  
PLANTA ARQUITECTONICA EDIFICIO I, NIVEL I

PRESENTAN:  
Br. Gómez Gómez, Carlos Eduardo  
Br. Gómez Pérez, José Javier  
Br. Roque Moreno, Leonel Alonso

ESCALA INDICADAS	FECHA 15/05/2020
------------------	---------------------

No de Hoja	07/44
Correlativo	A -04

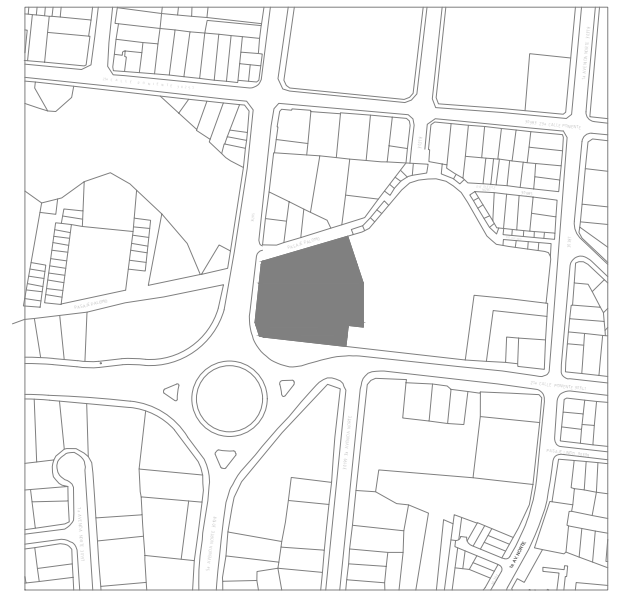




PLANTA ARQUITECTONICA EDIFICIO 1, NIVEL 2  
Esc.: 1:150



ESQUEMA DE UBICACION:



TEMA:

PROYECTO ARQUITECTONICO DE MEJORA Y AMPLIACION PARA EL CENTRO DE REHABILITACION "EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"

DIRECCION:

21 calle pte. y 5ta Av. Norte #240 Bo. San Miguelito, San Salvador

PROPIETARIO:

MINISTERIO DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGIA

CONTENIDO:

PLANTA ARQUITECTONICA EDIFICIO 1, NIVEL 2

PRESENTAN:

Br. Gómez Gómez, Carlos Eduardo  
Br. Gómez Pérez, José Javier  
Br. Roque Moreno, Leonel Alonso

ESCALA

INDICADAS

FECHA

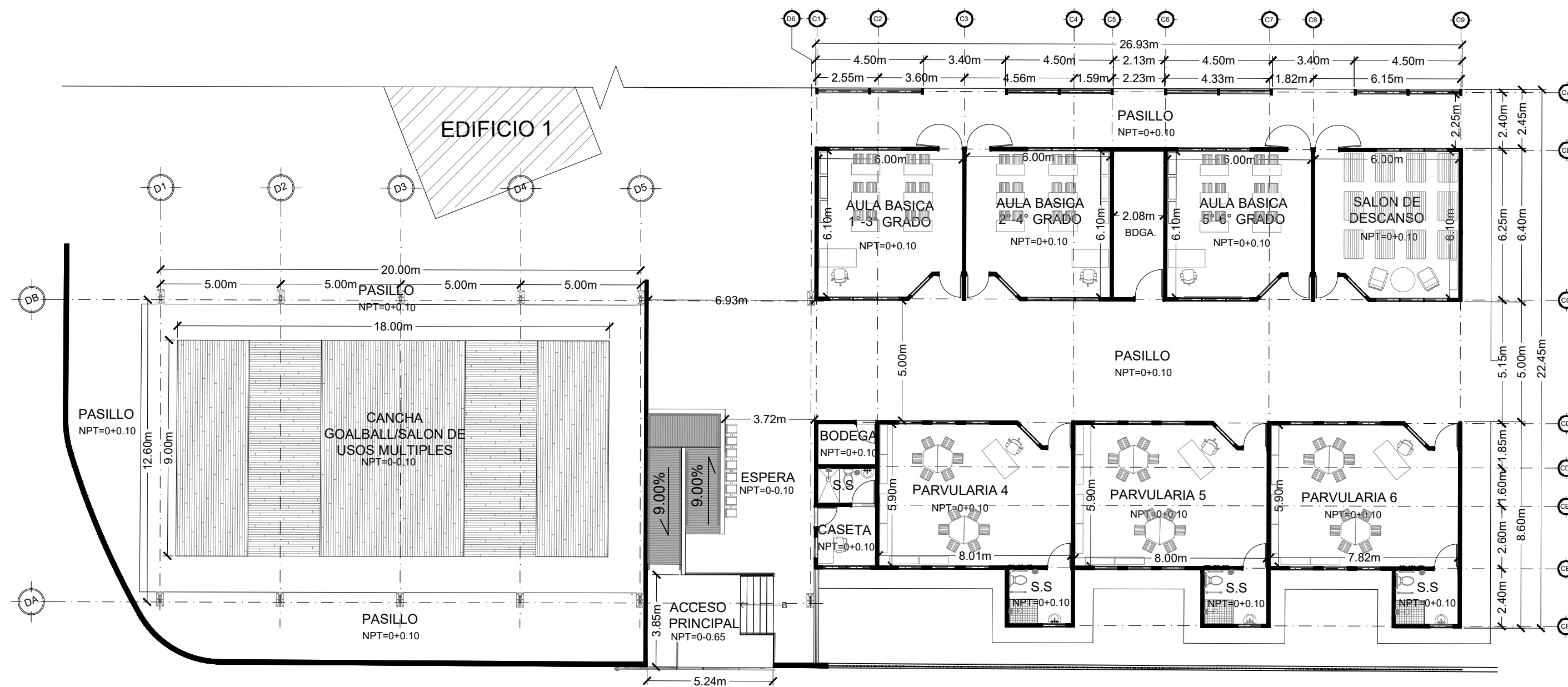
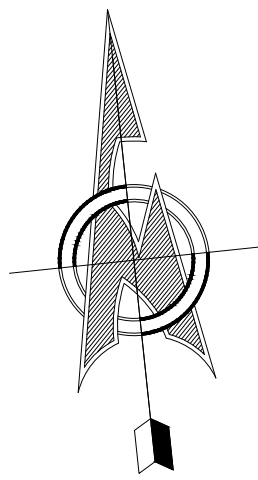
15/05/2020

No de Hoja

08/44

Correlativo

A -05

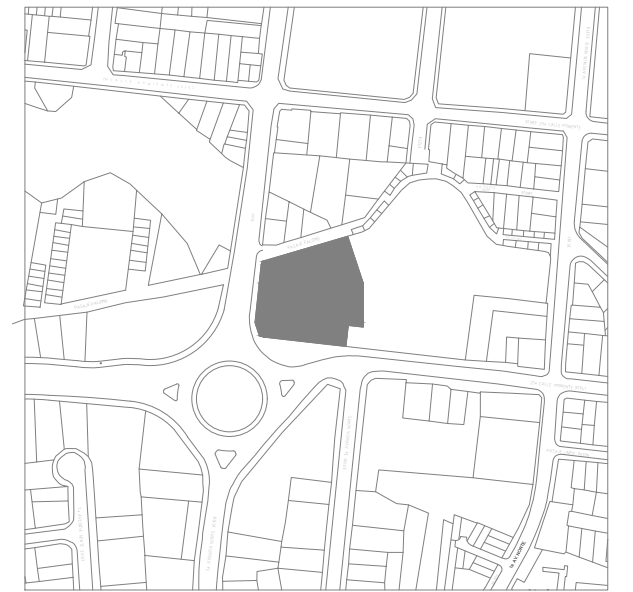


PLANTA ARQUITECTONICA EDIFICIO 2, NIVEL 01  
Esc.: 1:175

Nota: La planta arquitectonica se coloca ortogonalmente para una mayor comprension, de tal manera que el norte de proyecto se ubica a un angulo diferente al resto pero siempre orientado al norte real.



ESQUEMA DE UBICACION:



TEMA:

PROYECTO ARQUITECTONICO DE MEJORA Y AMPLIACION PARA EL CENTRO DE REHABILITACION "EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"

DIRECCION:

21 calle pte. y 5ta Av. Norte #240 Bo. San Miguelito, San Salvador

PROPIETARIO:

MINISTERIO DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGIA

CONTENIDO:

PLANTA ARQUITECTONICA EDIFICIO 2, NIVEL I

PRESENTAN:

Br. Gómez Gómez, Carlos Eduardo  
Br. Gómez Pérez, José Javier  
Br. Roque Moreno, Leonel Alonso

ESCALA

INDICADAS

FECHA

15/05/2020

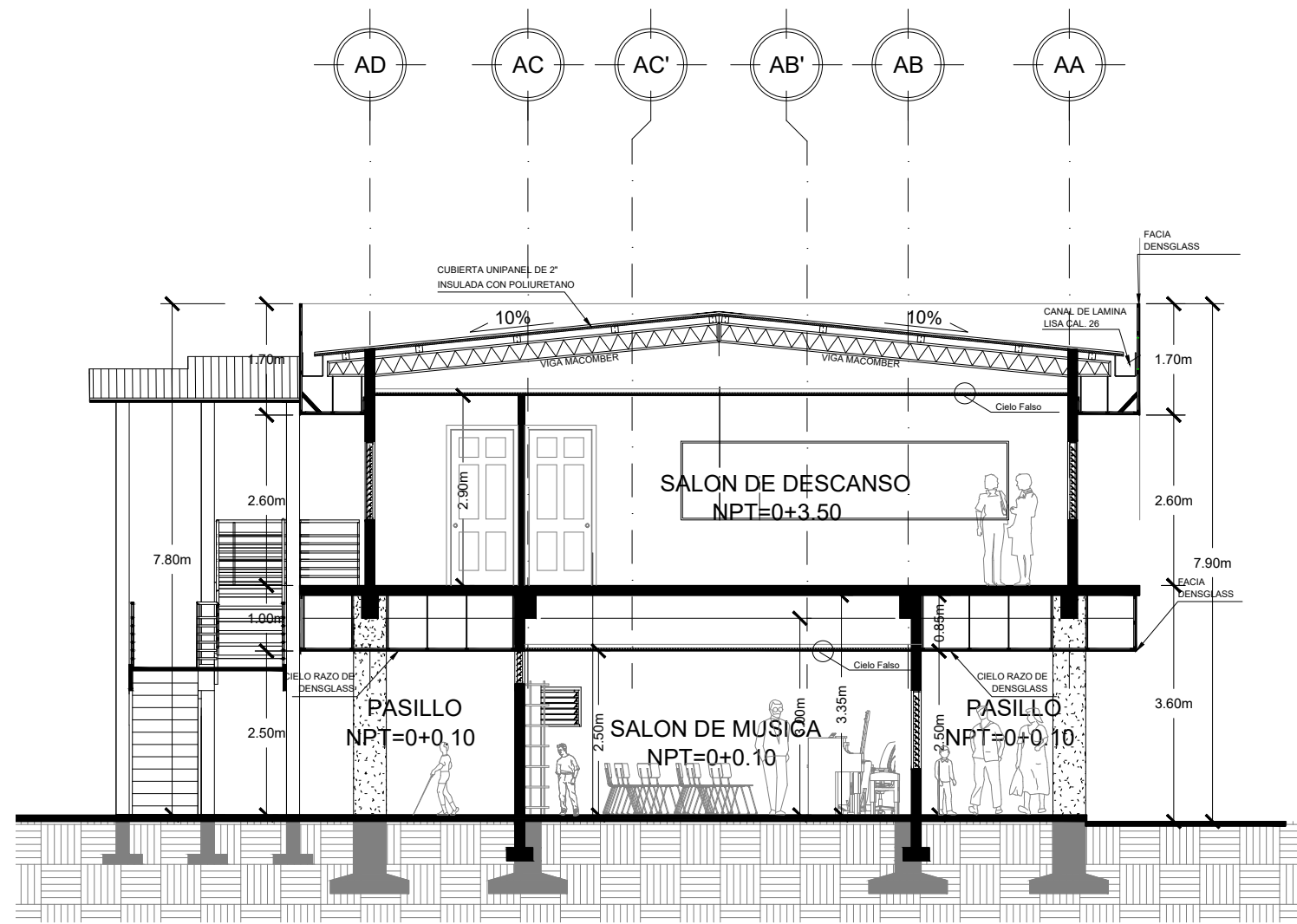
No de Hoja

09/44

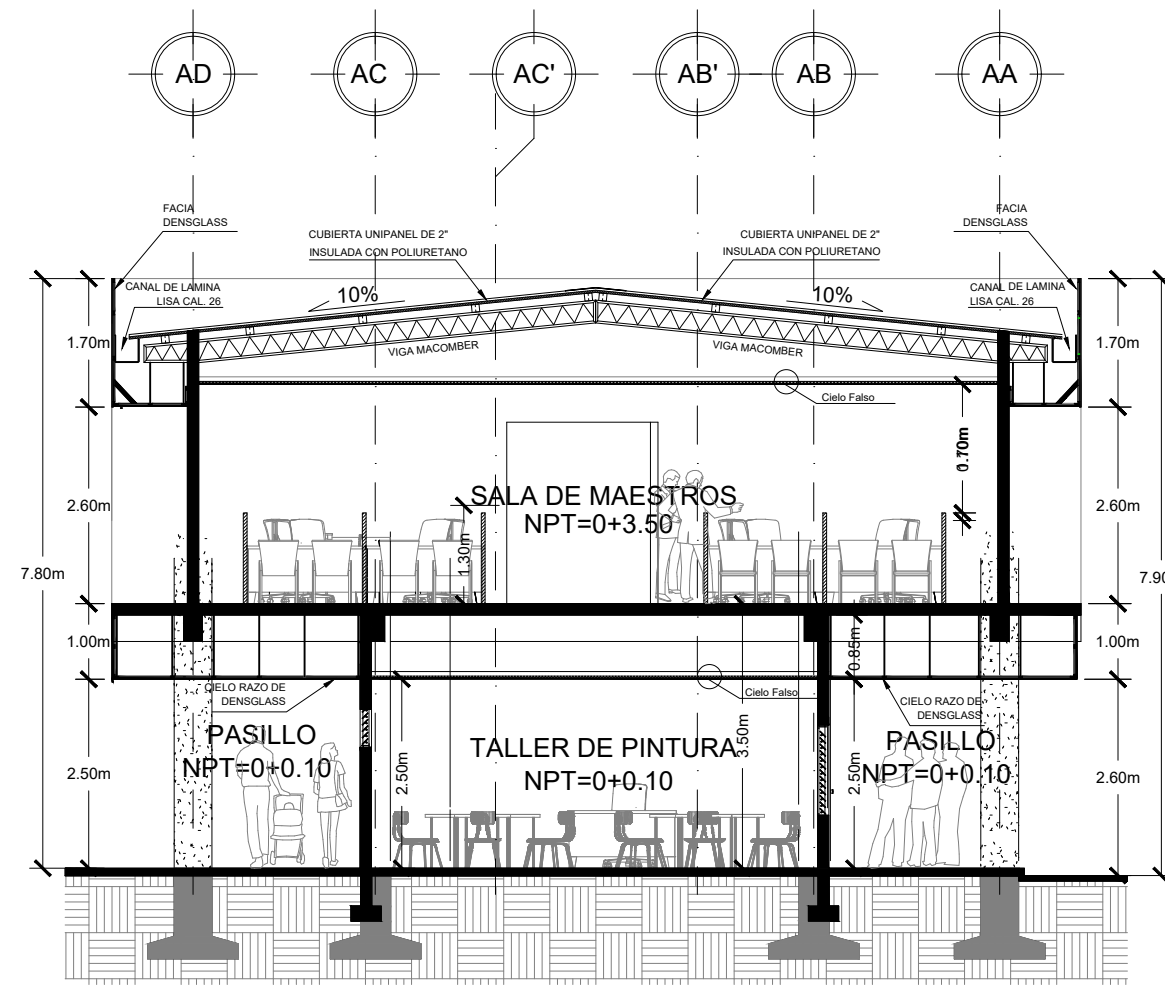
Correlativo

A -06

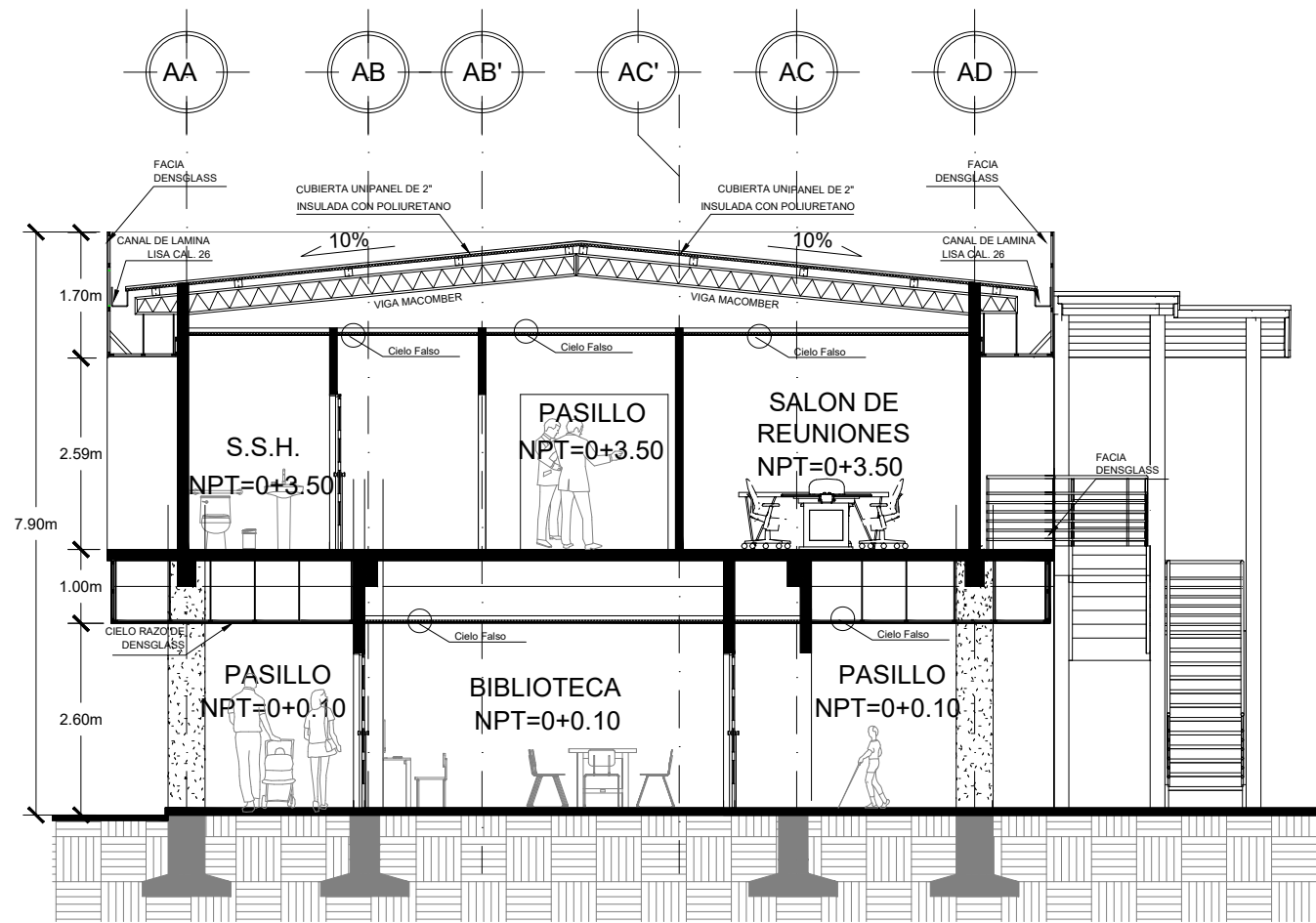




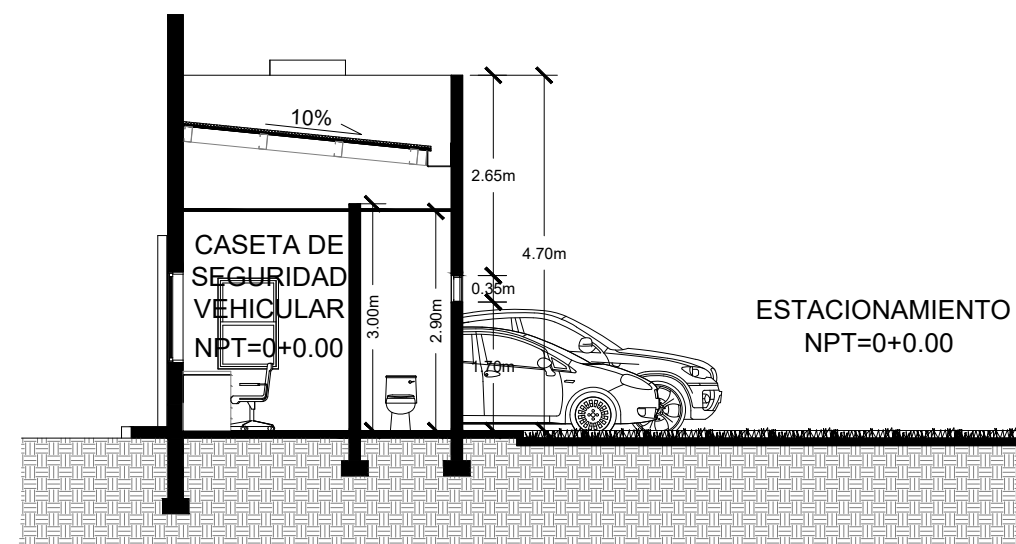
EDIFICIO 01- CORTE A-A  
Esc.: 1:100



EDIFICIO 01- CORTE B-B  
Esc.: 1:100



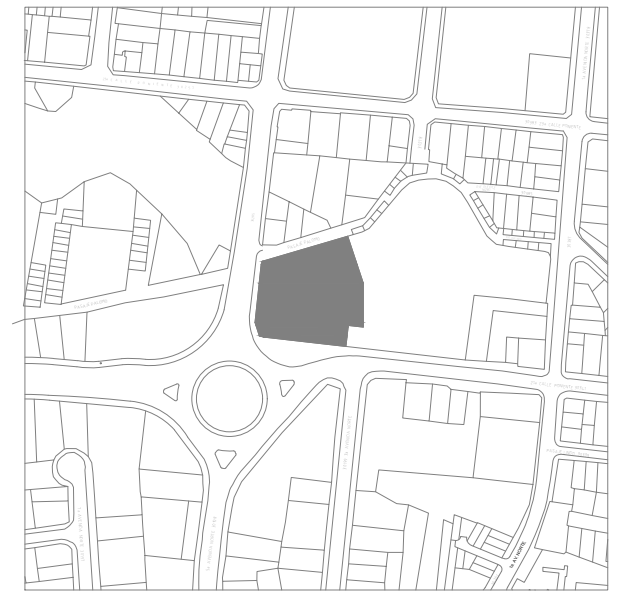
EDIFICIO 01-CORTE C-C  
Esc.: 1:100



EDIFICIO 01-CORTE D-D  
Esc.: 1:100



ESQUEMA DE UBICACION:



TEMA:

PROYECTO ARQUITECTONICO DE MEJORA Y AMPLIACION PARA EL CENTRO DE REHABILITACION "EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"

DIRECCION:

21 calle pte. y 5ta Av. Norte #240 Bo. San Miguelito, San Salvador

PROPIETARIO:

MINISTERIO DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGIA

CONTENIDO:

EDIFICIO 01 - CORTE A-A  
EDIFICIO 01 - CORTE B-B  
EDIFICIO 01 - CORTE C-C  
EDIFICIO 01 - CORTE D-D

PRESENTAN:

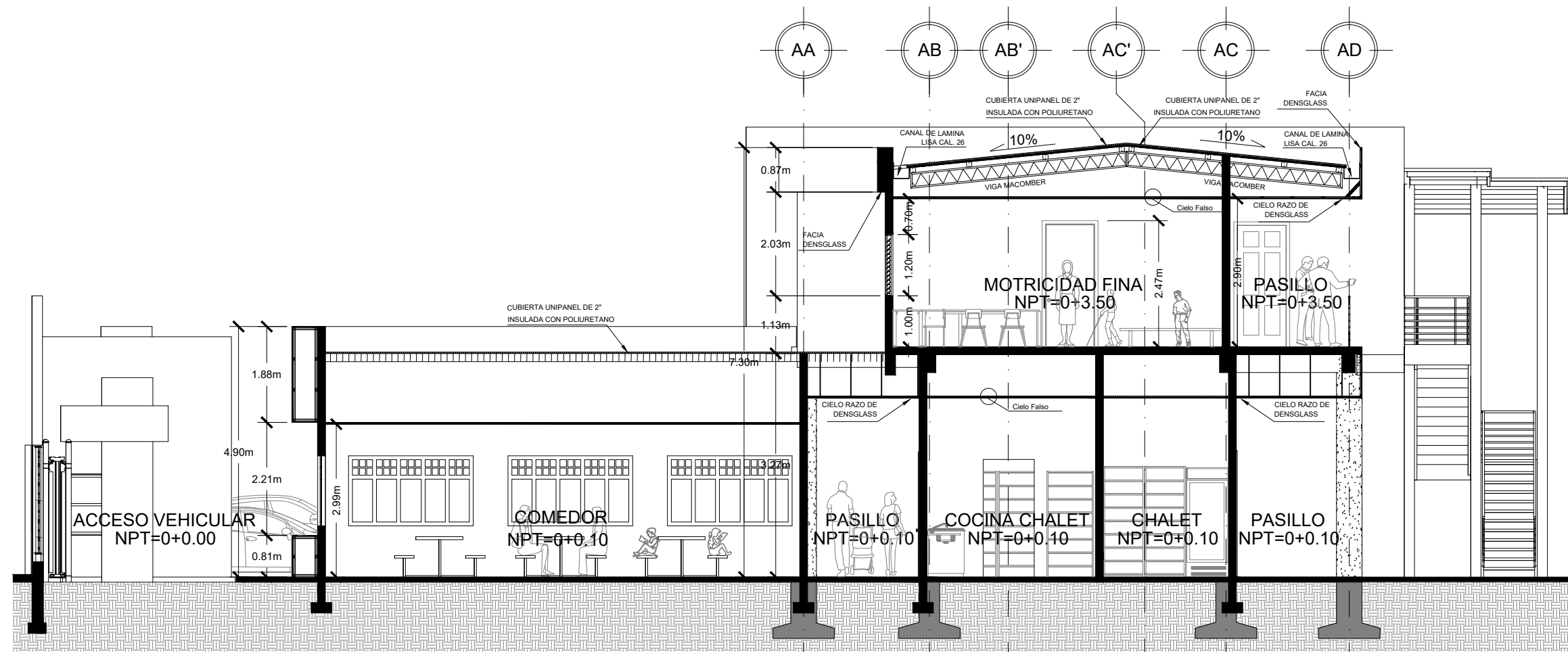
Br. Gómez Gómez, Carlos Eduardo  
Br. Gómez Pérez, José Javier  
Br. Roque Moreno, Leonel Alonso

ESCALA INDICADAS

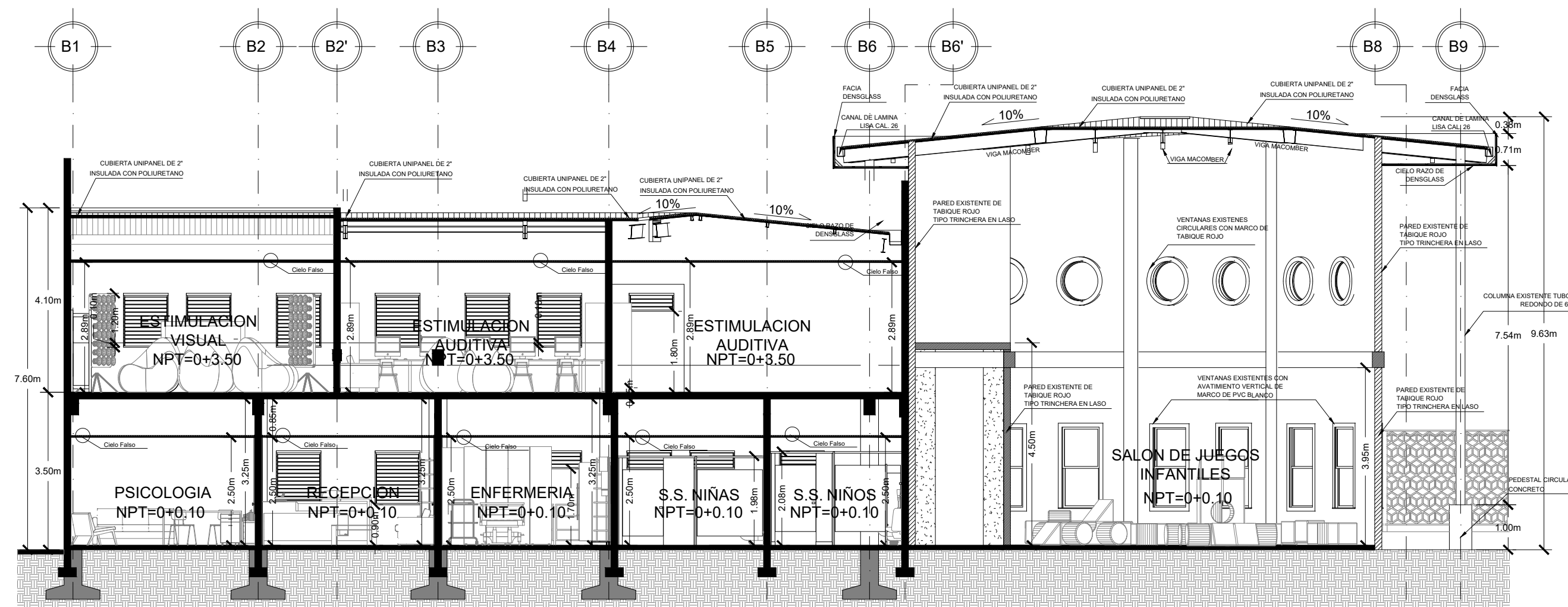
FECHA  
15/05/2020

No de Hoja  
Correlativo

10/44  
A -07



EDIFICIO 01-CORTE E-E  
Esc.: 1:100



EDIFICIO 01-CORTE F-F  
Esc.: 1:100



ESQUEMA DE UBICACION:



TEMA:

PROYECTO ARQUITECTONICO DE MEJORA Y AMPLIACION PARA EL CENTRO DE REHABILITACION "EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"

DIRECCION:

21 calle pte. y 5ta Av. Norte #240 Bo. San Miguelito, San Salvador

PROPIETARIO:

MINISTERIO DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGIA

CONTENIDO:

EDIFICIO 01 - CORTE E-E  
EDIFICIO 01 - CORTE F-F

PRESENTAN:

Br. Gómez Gómez, Carlos Eduardo  
Br. Gómez Pérez, José Javier  
Br. Roque Moreno, Leonel Alonso

ESCALA

INDICADAS

FECHA

15/05/2020

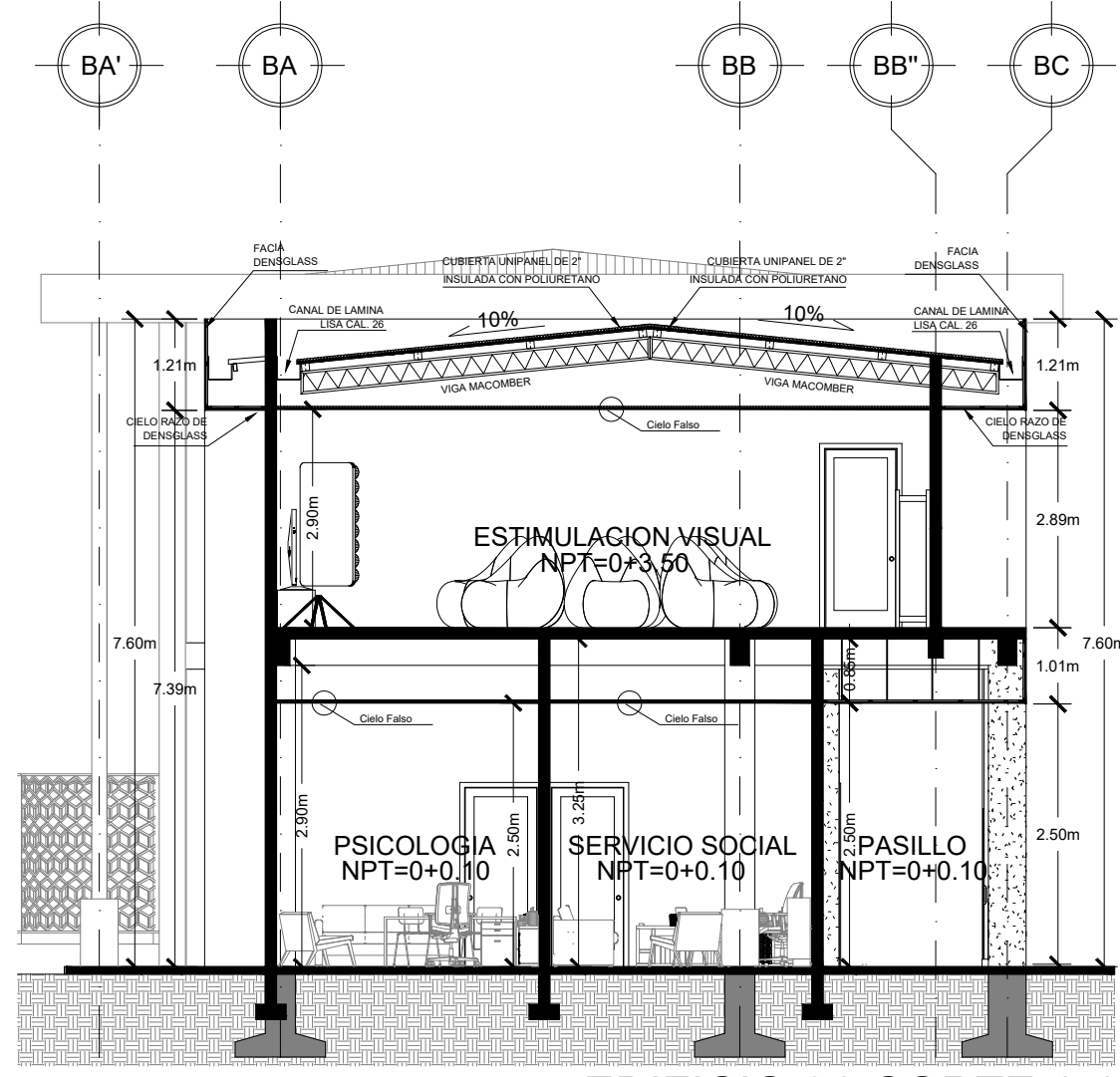
No de Hoja

11/44

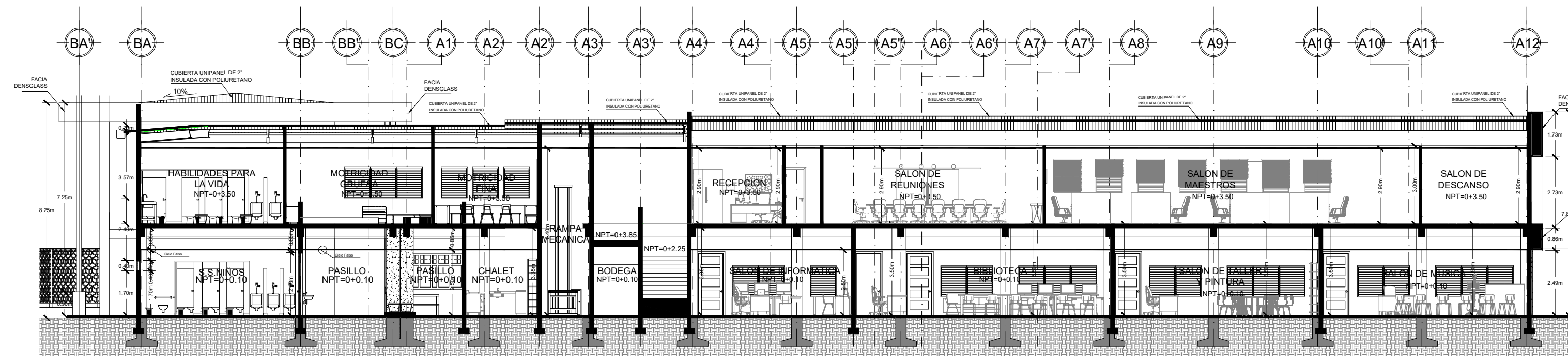
Correlativo

A -08

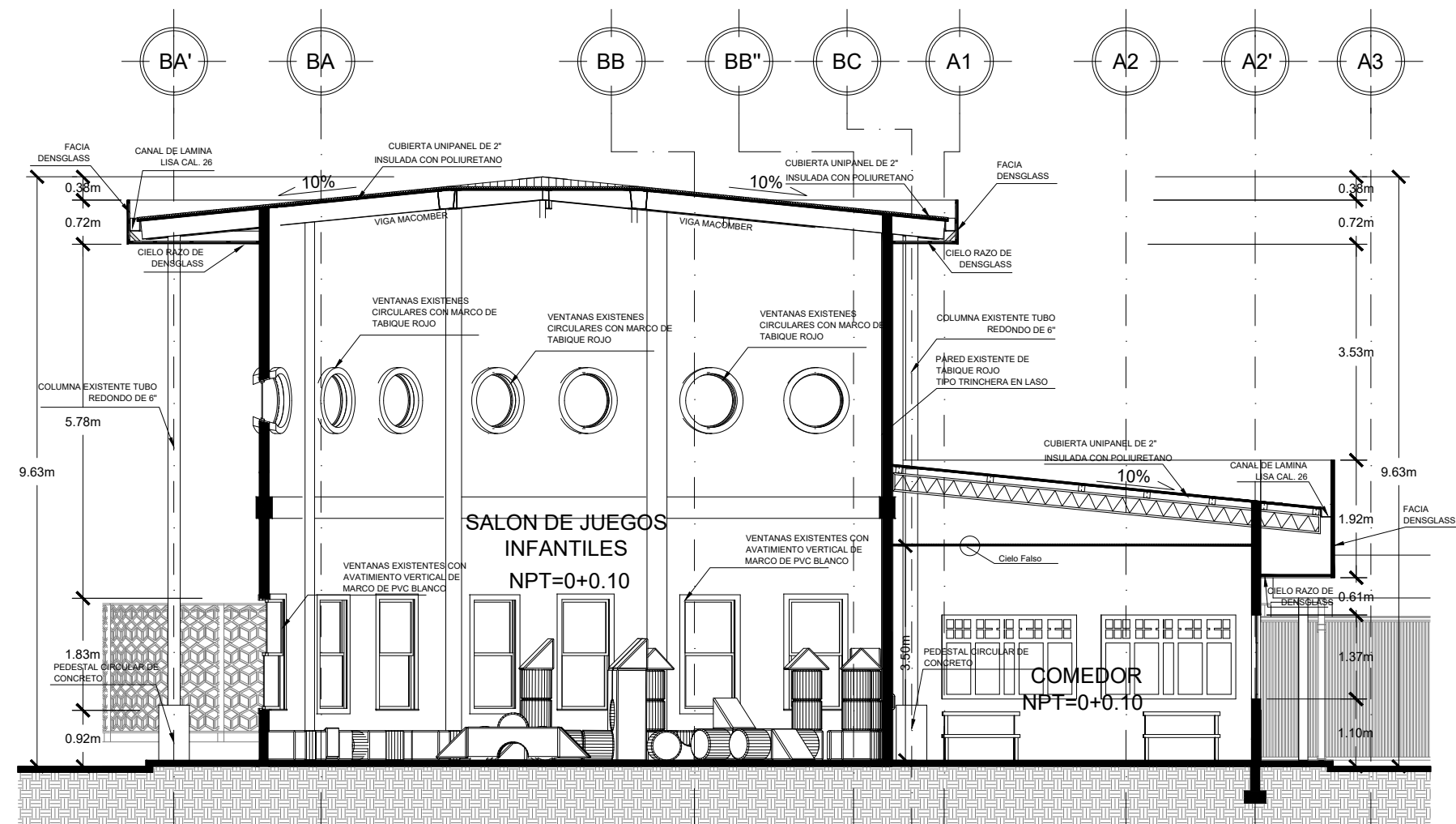




EDIFICIO 01-CORTE 1-1  
Esc.: 1:100



EDIFICIO 01-CORTE 2-2  
Esc.: 1:100



EDIFICIO 01-CORTE 3-3  
Esc.: 1:100



ESQUEMA DE UBICACION:

TEMA:  
 PROYECTO ARQUITECTONICO DE MEJORA Y AMPLIACION PARA EL CENTRO DE REHABILITACION "EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"

DIRECCION:  
 21 calle pte. y 5ta Av. Norte #240 Bo. San Miguelito, San Salvador

PROPIETARIO:  
 MINISTERIO DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGIA

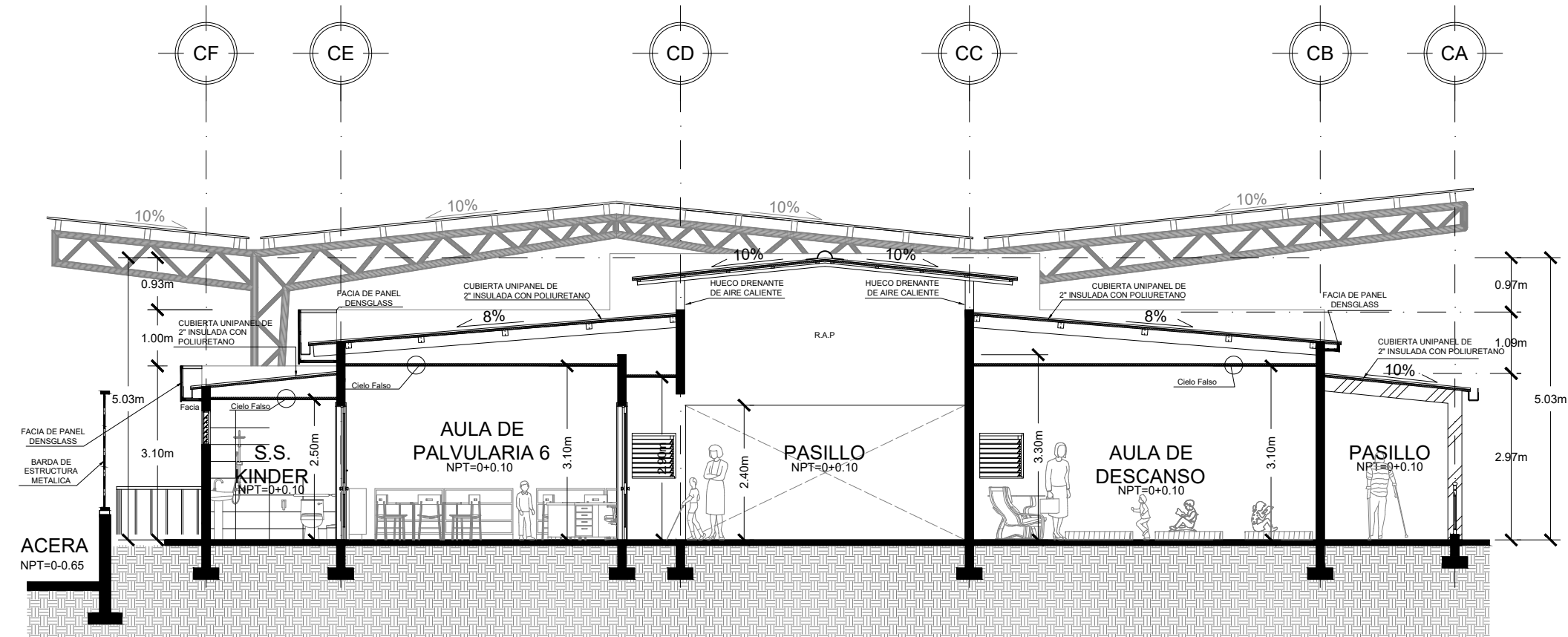
CONTENIDO:  
 EDIFICIO 01 - CORTE 1-1  
 EDIFICIO 01 - CORTE 2-2  
 EDIFICIO 01 - CORTE 3-3

PRESENTAN:  
 Br. Gómez Gómez, Carlos Eduardo  
 Br. Gómez Pérez, José Javier  
 Br. Roque Moreno, Leonel Alonso

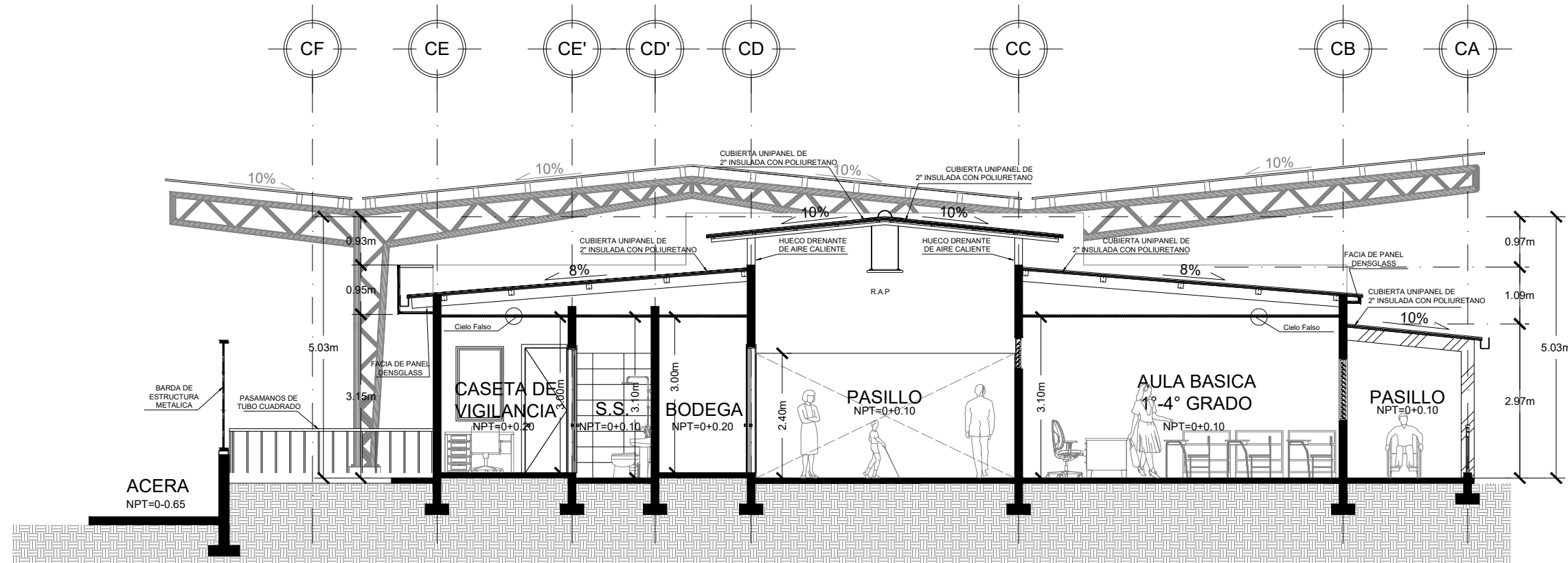
ESCALA INDICADAS	FECHA 15/05/2020
------------------	---------------------

No de Hoja	12/44
Correlativo	A -09

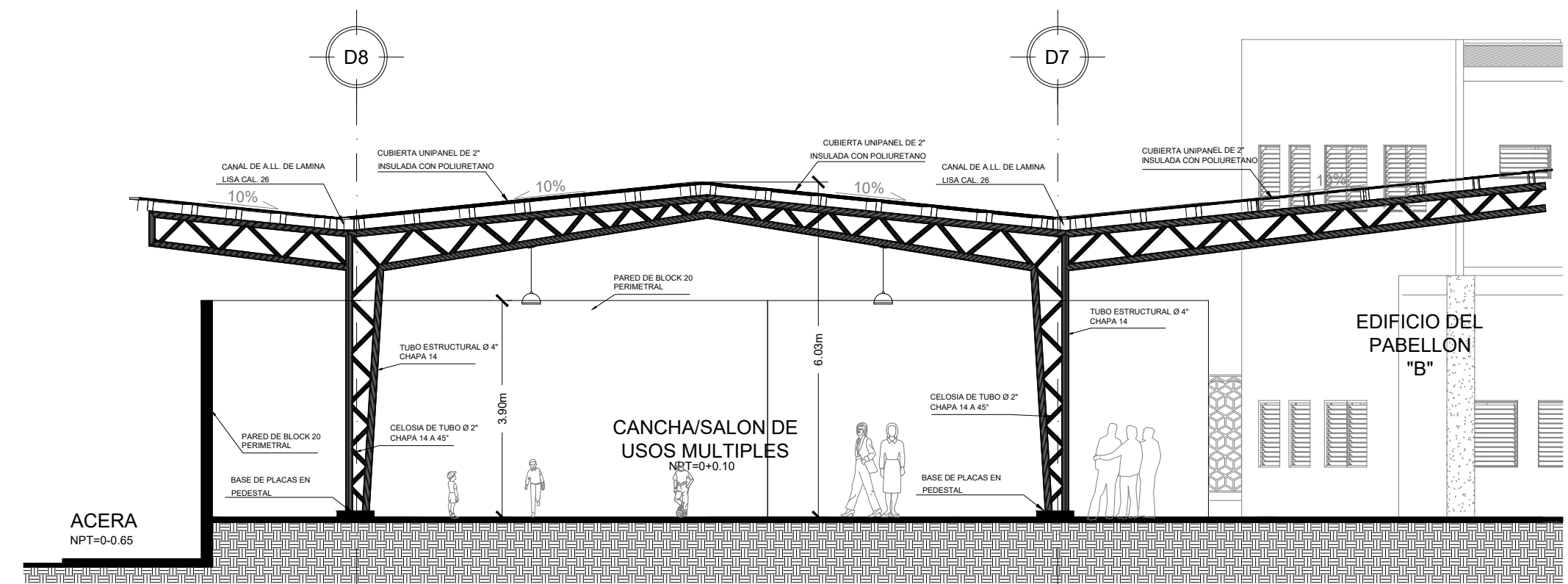




EDIFICIO 02- CORTE A-A  
Esc.: 1:100



EDIFICIO 02- CORTE B-B  
Esc.: 1:100



EDIFICIO 02- CORTE C-C  
Esc.: 1:100



TEMA:  
PROYECTO ARQUITECTONICO DE MEJORA Y AMPLIACION PARA EL CENTRO DE REHABILITACION "EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"

DIRECCION:  
21 calle pte. y 5ta Av. Norte #240 Bo. San Miguelito, San Salvador

PROPIETARIO:  
MINISTERIO DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGIA

CONTENIDO:  
EDIFICIO 02- CORTE A-A  
EDIFICIO 02- CORTE B-B  
EDIFICIO 02- CORTE C-C

PRESENTAN:  
Br. Gómez Gómez, Carlos Eduardo  
Br. Gómez Pérez, José Javier  
Br. Roque Moreno, Leonel Alonso

ESCALA INDICADAS	FECHA 15/05/2020
------------------	---------------------

No de Hoja	13/44
Correlativo	A - 10



ESQUEMA DE UBICACION:



TEMA:

PROYECTO ARQUITECTONICO DE MEJORA Y AMPLIACION PARA EL CENTRO DE REHABILITACION "EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"

DIRECCION:

21 calle pte. y 5ta Av. Norte #240 Bo. San Miguelito, San Salvador

PROPIETARIO:

MINISTERIO DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGIA

CONTENIDO:

EDIFICIO 02- CORTE D-D

PRESENTAN:

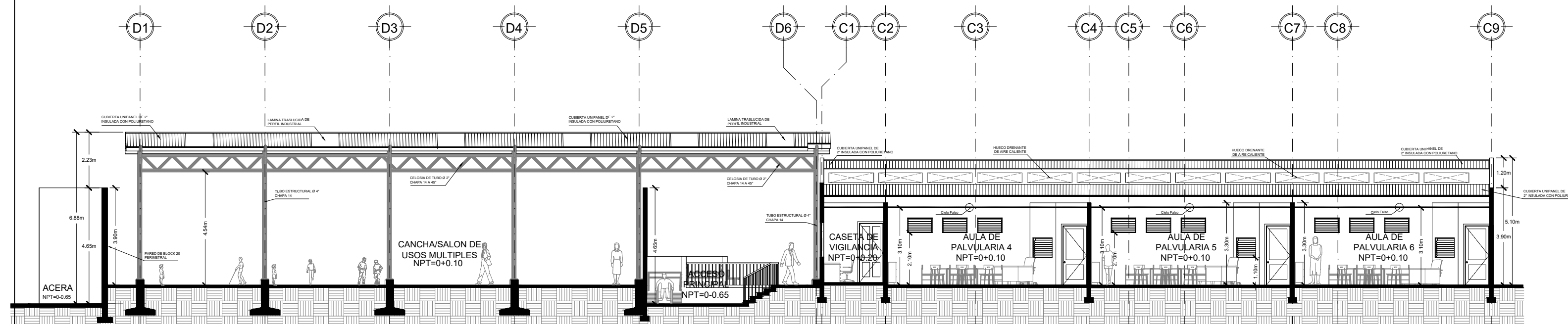
Br. Gómez Gómez, Carlos Eduardo  
Br. Gómez Pérez, José Javier  
Br. Roque Moreno, Leonel Alonso

ESCALA INDICADAS

FECHA  
15/05/2020

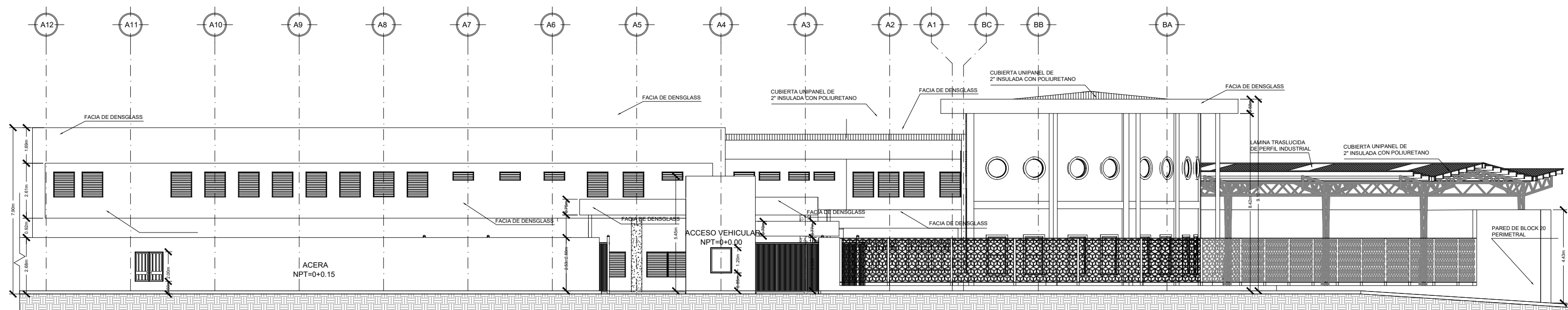
No de Hoja  
Correlativo

14/44  
A - 11

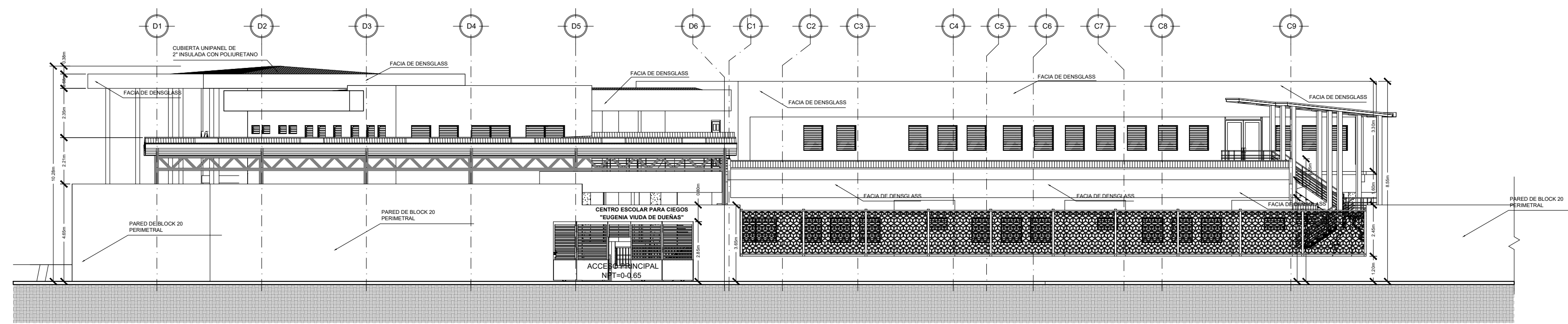


EDIFICIO 02- CORTE D-D  
Esc.: 1:150

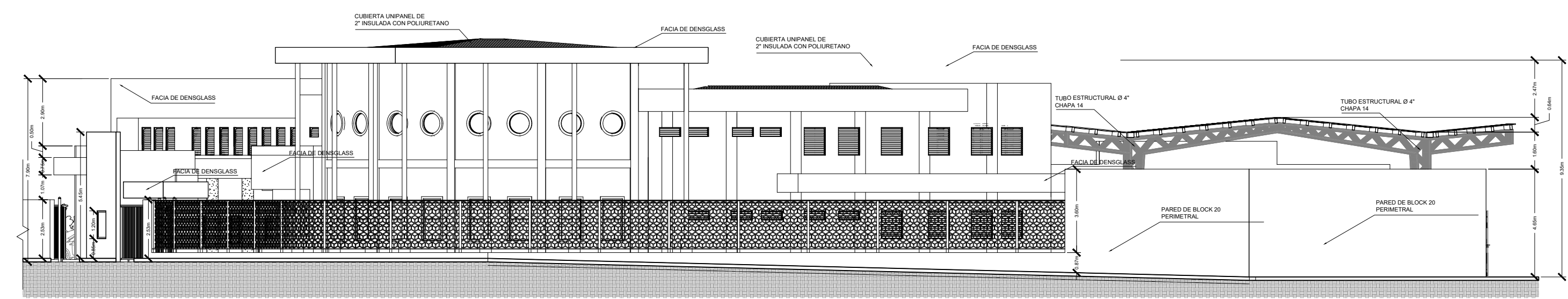




FACHADA NORTE  
Esc.: 1:175



FACHADA SUR  
Esc.: 1:175



FACHADA OESTE  
Esc.: 1:175



TEMA:  
PROYECTO ARQUITECTONICO DE MEJORA Y AMPLIACION PARA EL CENTRO DE REHABILITACION "EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"

DIRECCION:  
21 calle pte. y 5ta Av. Norte #240 Bo. San Miguelito, San Salvador

PROPIETARIO:  
MINISTERIO DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGIA

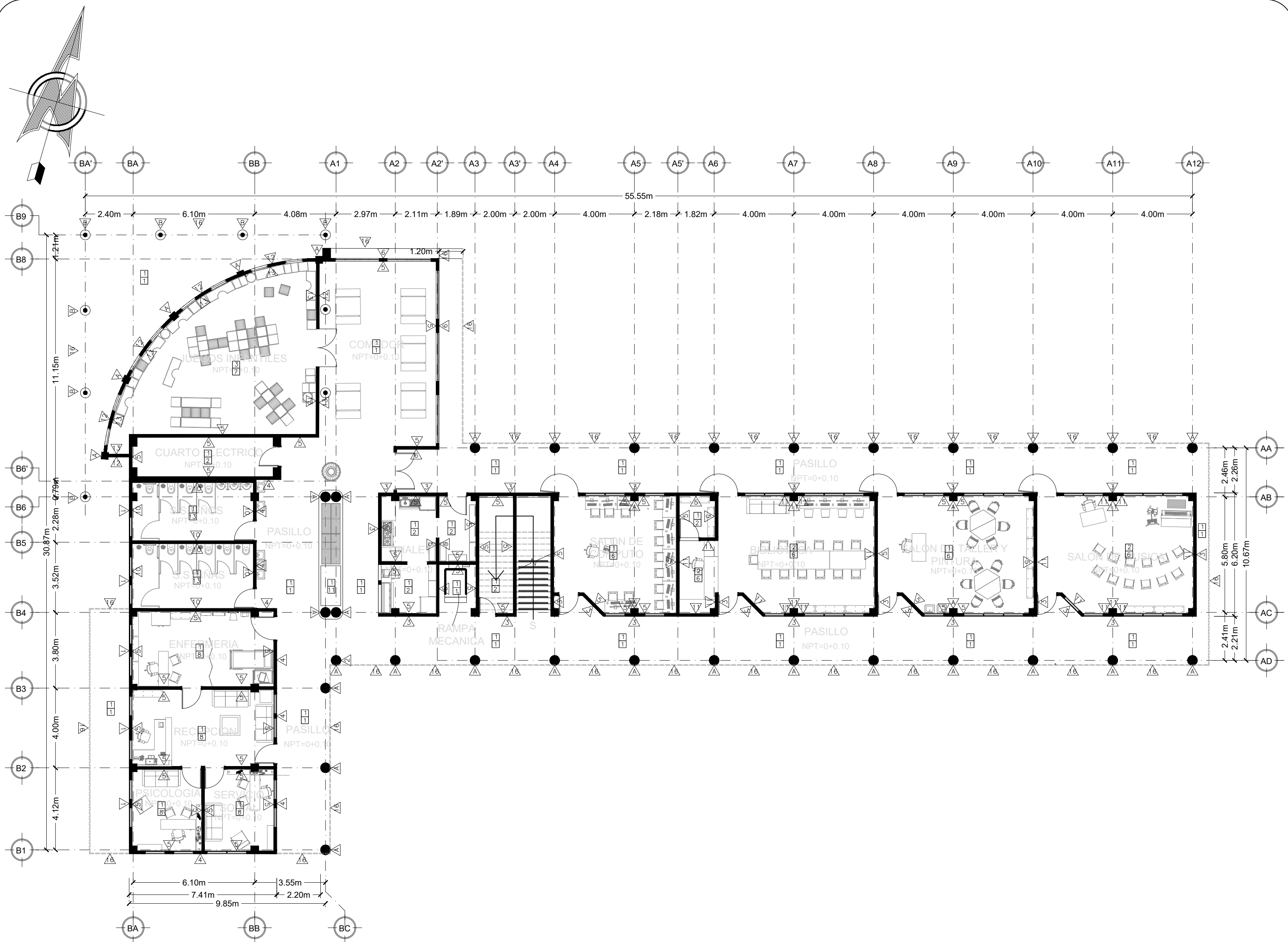
CONTENIDO:  
FACHADA NORTE  
FACHADA SUR  
FACHADA OESTE

PRESENTAN:  
Br. Gómez Gómez, Carlos Eduardo  
Br. Gómez Pérez, José Javier  
Br. Roque Moreno, Leonel Alonso

ESCALA INDICADAS	FECHA 15/05/2020
------------------	---------------------

No de Hoja	15/44
Correlativo	A - 12





PLANTA DE ACABADOS DE PISO, CIELO FALSO Y PAREDES EDIFICIO 1, NIVEL 1  
Esc.: 1:150



ESQUEMA DE UBICACION:



TEMA:

PROYECTO ARQUITECTONICO DE MEJORA Y AMPLIACION PARA EL CENTRO DE REHABILITACION "EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"

DIRECCION:

21 calle pte. y 5ta Av. Norte #240 Bo. San Miguelito, San Salvador

PROPIETARIO:

MINISTERIO DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGIA

CONTENIDO:

PLANTA DE ACABADOS DE PISO, CIELO FALSO Y PAREDES EDIFICIO 1, NIVEL 1

PRESENTAN:

- Br. Gómez Gómez, Carlos Eduardo
- Br. Gómez Pérez, José Javier
- Br. Roque Moreno, Leonel Alonso

ESCALA

INDICADAS

FECHA

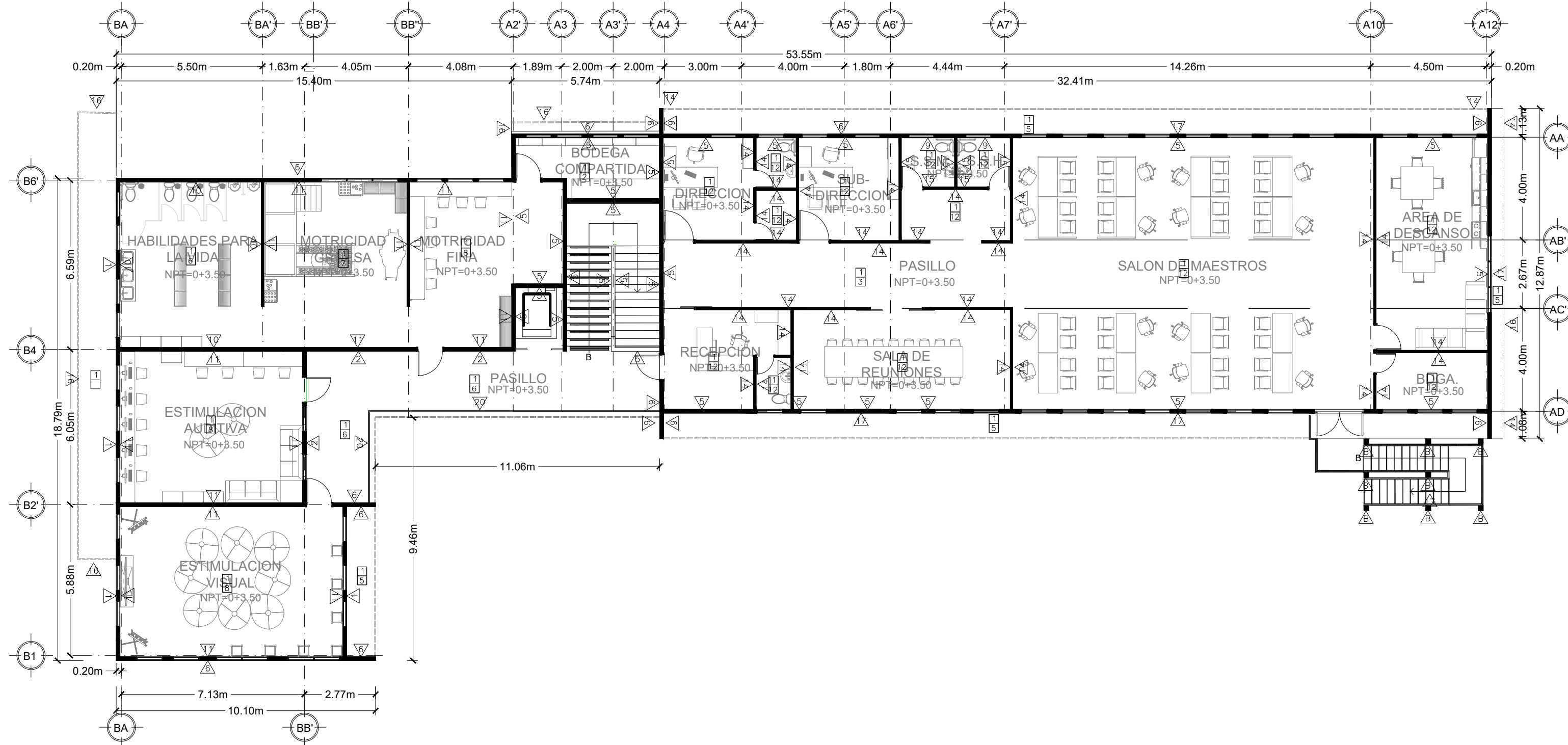
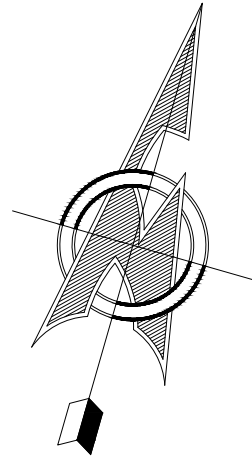
15/05/2020

No de Hoja

16/44

Correlativo

A - 13



PLANTA DE ACABADOS DE PISO, CIELO FALSO Y PAREDES EDIFICIO 1, NIVEL 2  
Esc.: 1:150



ESQUEMA DE UBICACION:  
  
TEMA:  
PROYECTO ARQUITECTONICO DE MEJORA Y AMPLIACION PARA EL CENTRO DE REHABILITACION "EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"

DIRECCION:  
21 calle pte. y 5ta Av. Norte #240 Bo. San Miguelito, San Salvador

PROPIETARIO:  
MINISTERIO DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGIA

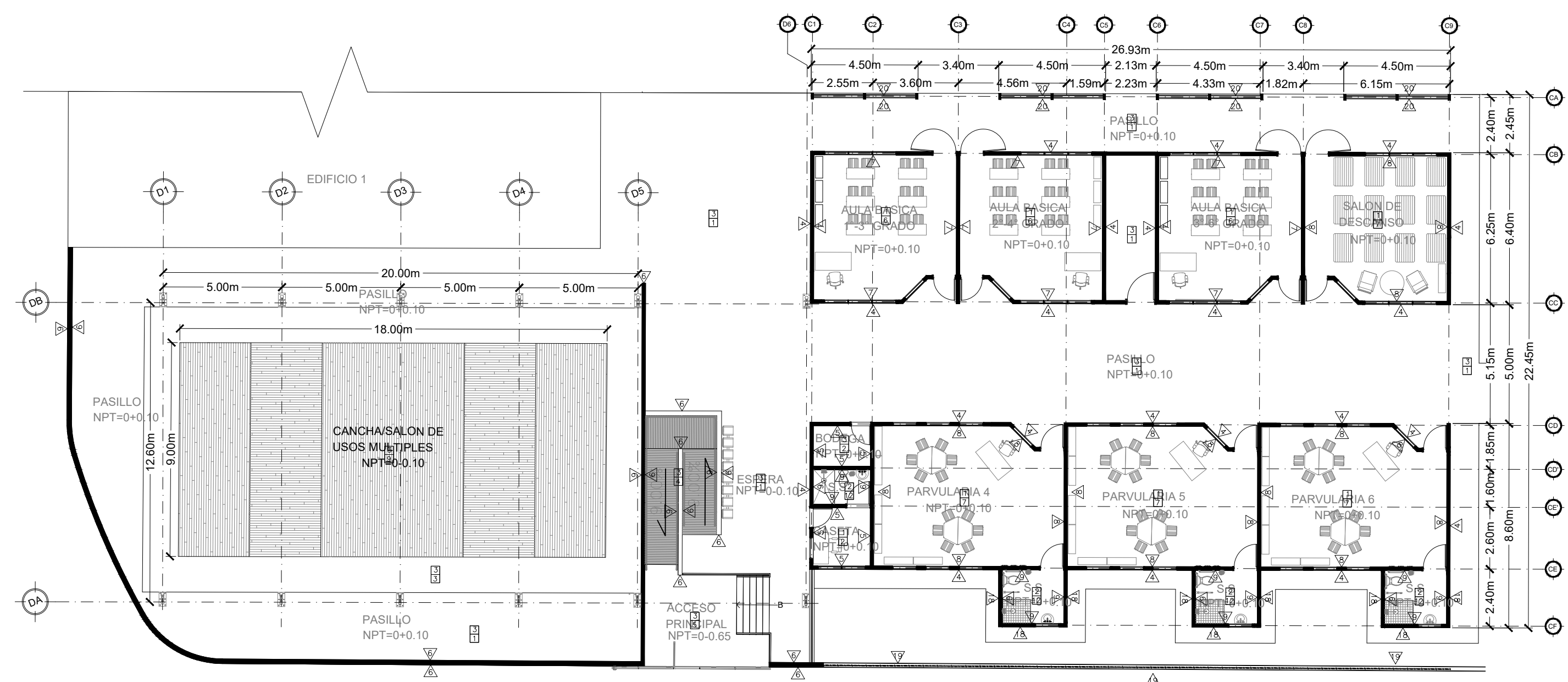
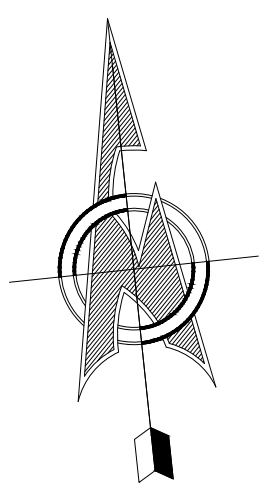
CONTENIDO:  
PLANTA DE ACABADOS DE PISO, CIELO FALSO Y PAREDES EDIFICIO 1, NIVEL 2

PRESENTAN:  
Br. Gómez Gómez, Carlos Eduardo  
Br. Gómez Pérez, José Javier  
Br. Roque Moreno, Leonel Alonso

ESCALA INDICADAS	FECHA 15/05/2020
------------------	------------------

No de Hoja	17/44
Correlativo	A - 14



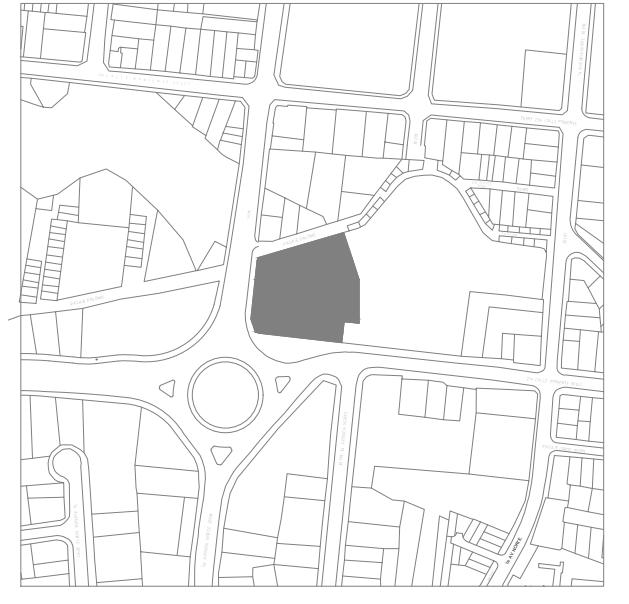


PLANTA DE ACABADOS DE PISO, CIELO FALSO Y PAREDES EDIFICO 2, NIVEL 1  
Esc.: 1:175

Nota: La planta arquitectonica se coloca ortogonalmente para una mayor comprension, de tal manera que el norte de proyecto se ubica a un angulo diferente al resto pero siempre orientado al norte real.



ESQUEMA DE UBICACION:



TEMA:

PROYECTO ARQUITECTONICO DE MEJORA Y AMPLIACION PARA EL CENTRO DE REHABILITACION "EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"

DIRECCION:

21 calle pte. y 5ta Av. Norte #240 Bo. San Miguelito, San Salvador

PROPIETARIO:

MINISTERIO DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGIA

CONTENIDO:

PLANTA DE ACABADOS DE PISO, CIELO FALSO Y PAREDES EDIFICO 2 NIVEL 1

PRESENTAN:

- Br. Gómez Gómez, Carlos Eduardo
- Br. Gómez Pérez, José Javier
- Br. Roque Moreno, Leonel Alonso

ESCALA

INDICADAS

FECHA

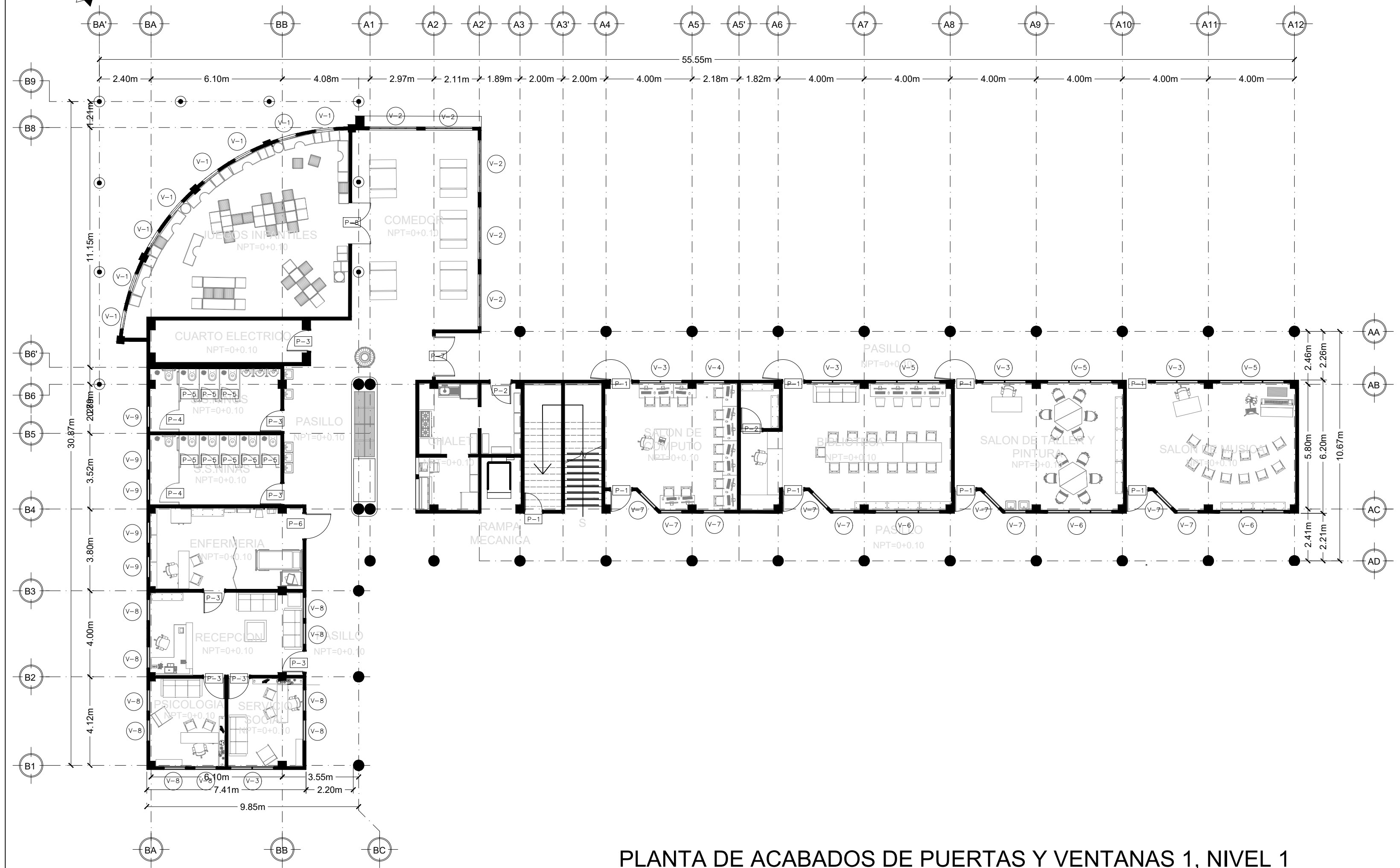
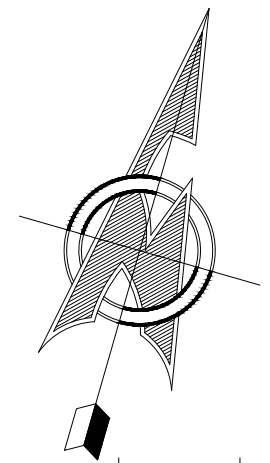
15/05/2020

No de Hoja

18/44

Correlativo

A - 15



PLANTA DE ACABADOS DE PUERTAS Y VENTANAS 1, NIVEL 1  
Esc.: 1:150



TEMA:  
PROYECTO ARQUITECTONICO DE MEJORA Y AMPLIACION PARA EL CENTRO DE REHABILITACION "EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"

DIRECCION:  
21 calle pte. y 5ta Av. Norte #240 Bo. San Miguelito, San Salvador

PROPIETARIO:  
MINISTERIO DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGIA

CONTENIDO:  
PLANTA DE ACABADOS DE PUERTAS Y VENTANAS EDIFICIO I, NIVEL I

PRESENTAN:  
Br. Gómez Gómez, Carlos Eduardo  
Br. Gómez Pérez, José Javier  
Br. Roque Moreno, Leonel Alonso

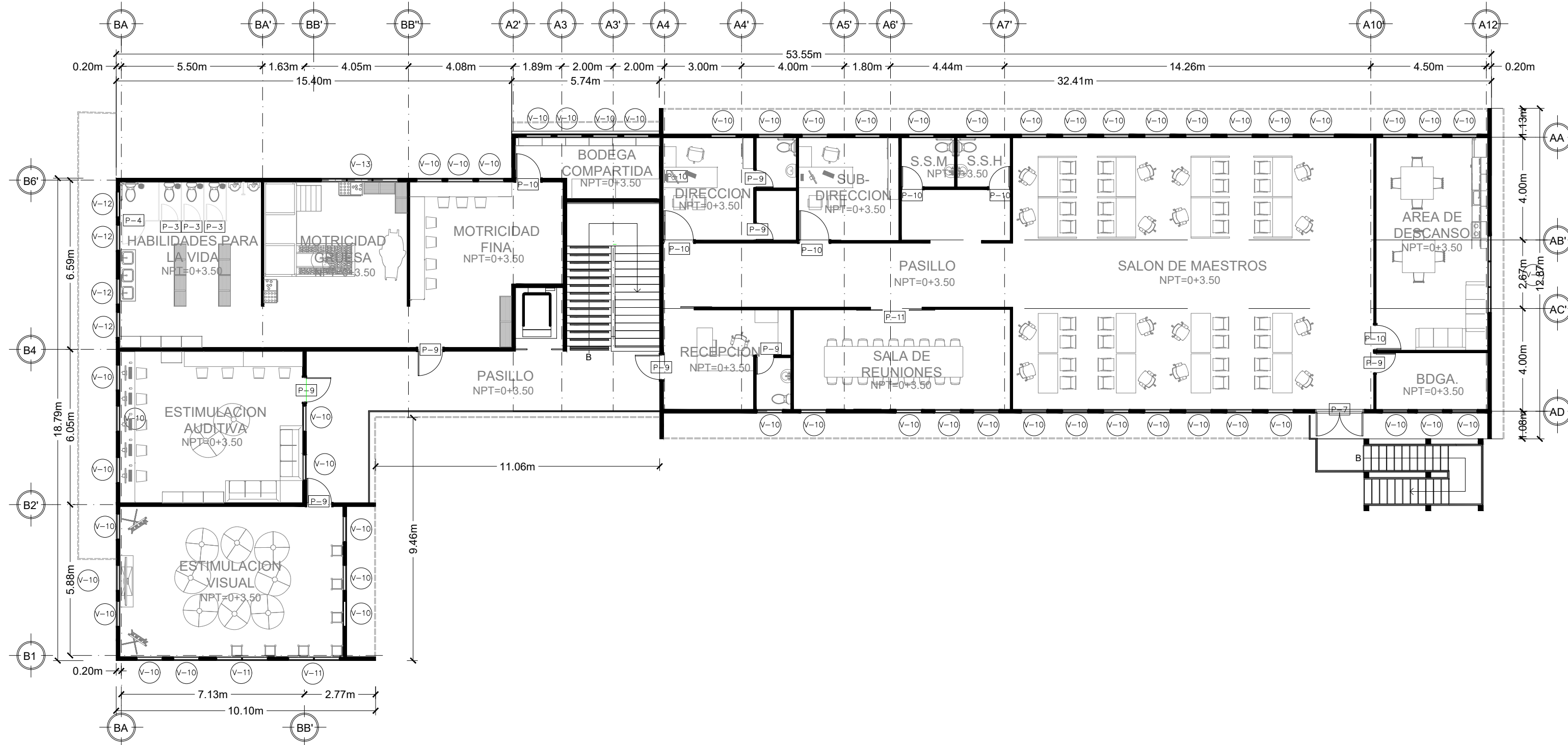
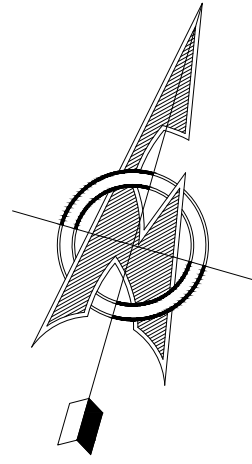
ESCALA INDICADAS	FECHA 15/05/2020
------------------	------------------

No de Hoja	19/44
Correlativo	A-16

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

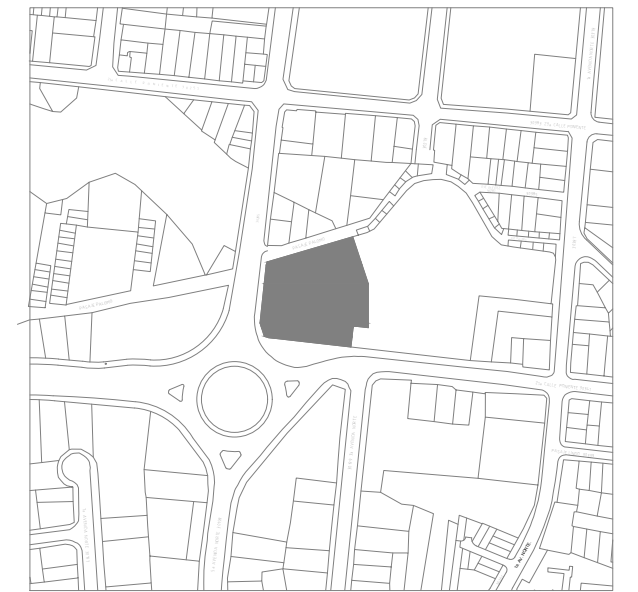




PLANTA DE ACABADOS DE PUERTAS Y VENTANAS EDIFICIO 1, NIVEL 2  
Esc.: 1:150



ESQUEMA DE UBICACION:



TEMA:

PROYECTO ARQUITECTONICO DE MEJORA Y AMPLIACION PARA EL CENTRO DE REHABILITACION "EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"

DIRECCION:

21 calle pte. y 5ta Av. Norte #240 Bo. San Miguelito, San Salvador

PROPIETARIO:

MINISTERIO DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGIA

CONTENIDO:

PLANTA DE ACABADOS DE PUERTAS Y VENTANAS EDIFICIO 1, NIVEL 2

PRESENTAN:

Br. Gómez Gómez, Carlos Eduardo  
Br. Gómez Pérez, José Javier  
Br. Roque Moreno, Leonel Alonso

ESCALA

INDICADAS

FECHA

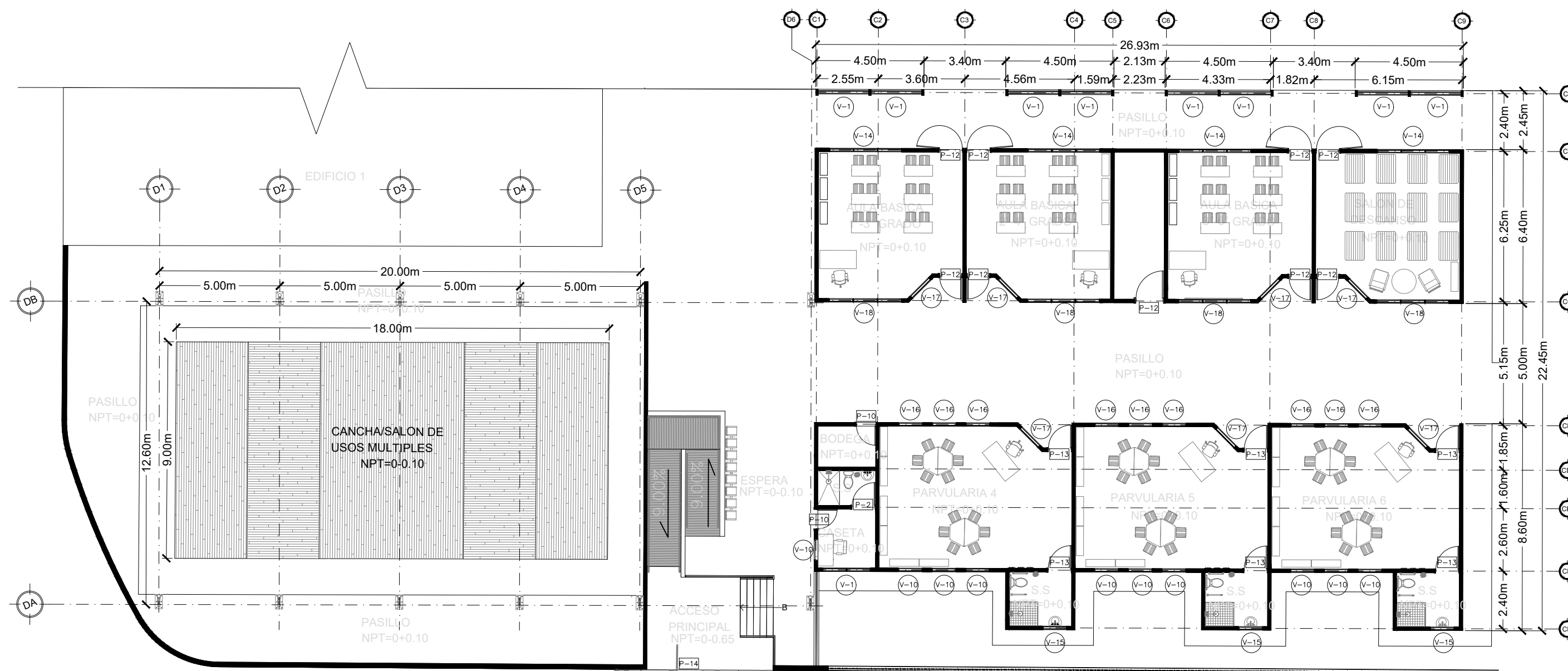
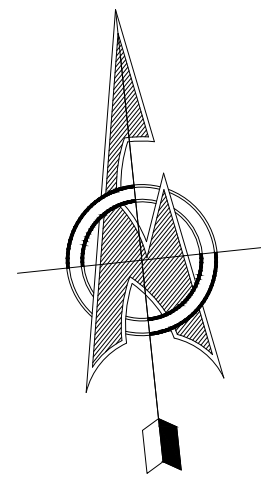
15/05/2020

No de Hoja

20/44

Correlativo

A - 17

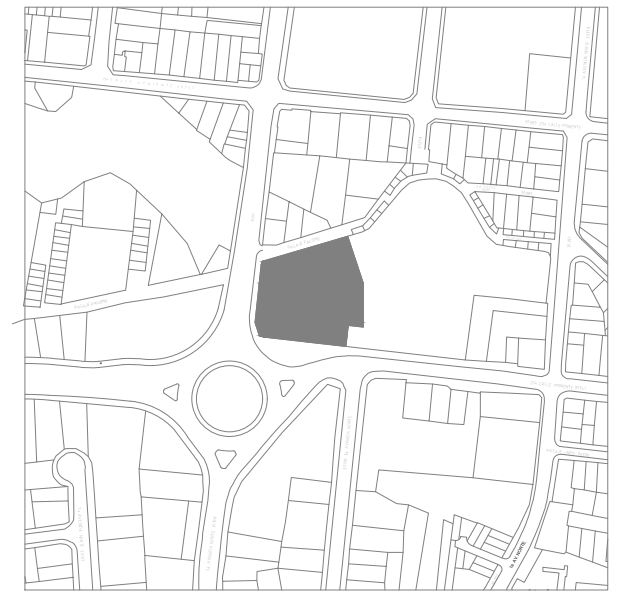


PLANTA DE ACABADOS DE PUERTAS Y VENTANA EDIFICIO 2 NIVEL 1  
Esc.: 1:175

Nota: La planta arquitectonica se coloca ortogonalmente para una mayor comprension, de tal manera que el norte de proyecto se ubica a un angulo diferente al resto pero siempre orientado al norte real.



ESQUEMA DE UBICACION:



TEMA:

PROYECTO ARQUITECTONICO DE MEJORA Y AMPLIACION PARA EL CENTRO DE REHABILITACION "EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"

DIRECCION:

21 calle pte. y 5ta Av. Norte #240 Bo. San Miguelito, San Salvador

PROPIETARIO:

MINISTERIO DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGIA

CONTENIDO:

PLANTA DE ACABADOS DE PUERTAS Y VENTANAS EDIFICIO 2 NIVEL 1

PRESENTAN:

Br. Gómez Gómez, Carlos Eduardo  
Br. Gómez Pérez, José Javier  
Br. Roque Moreno, Leonel Alonso

ESCALA INDICADAS

FECHA 15/05/2020

No de Hoja  
Correlativo

21/44  
A - 18



# CUADRO DE ACABADOS

CUADRO GENERAL DE ACABADOS EN DE PUERTAS				
CLAVE	ANCHO	ALTO	CANT.	DESCRIPCION
P-1	1.00	2.40	8	PUERTA METALICA CON MARCO DE ANGULO 1 1/2 x 1 1/2 x 1/8 CON TUBO INDUSTRIAL DE 1" CON FORRO METALICO INDUSTRIAL LISO PROTEGIDO CON PINTURA ANTI-CORROSIVA COLOR BLANCO MATE, BIZAGRA TIPO "CAPSULA" Y CERRADURA DE MANIJA.
P-2	1.00	2.40	2	PUERTA METALICA CON MARCO DE ANGULO 1 1/2 x 1 1/2 x 1/8 CON TUBO INDUSTRIAL DE 1" CON FORRO METALICO INDUSTRIAL LISO PROTEGIDO CON PINTURA ANTI-CORROSIVA COLOR BLANCO MATE, BIZAGRA TIPO "CAPSULA" Y CERRADURA TIPO PARCHE CON HALADERA
P-3	1.00	2.40	7	PUERTA METALICA CON MARCO DE ANGULO 1 1/2 x 1 1/2 x 1/8 CON TUBO INDUSTRIAL DE 1" CON FORRO METALICO INDUSTRIAL DE 1 TABLERO PROTEGIDO CON PINTURA ANTI-CORROSIVA COLOR BLANCO MATE, BIZAGRA TIPO "CAPSULA" Y CERRADURA TIPO CERRADORA DE MANIJA
P-4	1.00	1.50	3	PUERTA ABATIBLE DE UNA HOJA PREFABRICADA DE ACERO INOXIDABLE CALIBRE 20 ACABADO LISO SATINADO CON NUCLEO DE POLIURETANO INYECTADO Y PASADOR PARA BAÑO DE ACERO INOXIDABLE TIPO ROMBO DE 7CM CON DESFASE DESDE PISO DE 30CM
P-5	1.00	1.50	11	PUERTA ABATIBLE DE UNA HOJA PREFABRICADA DE ACERO INOXIDABLE CALIBRE 20 ACABADO LISO SATINADO CON NUCLEO DE POLIURETANO INYECTADO Y PASADOR PARA BAÑO DE ACERO INOXIDABLE TIPO ROMBO DE 7CM CON DESFASE DESDE PISO DE 30CM
P-6	1.25	2.40	1	PUERTA CORTA FUEGO CUBIERTA DE LAMINA DE ACERO GALVANIZADO DE 1 HOJA ABATIBLE A UN SENTIDO CON DOBLE CHAPA LISA CON ADAPTACION DE BARRA ANTI-PANICO
P-7	2.05	2.40	2	PUERTA CORTA FUEGO CUBIERTA DE LAMINA DE ACERO GALVANIZADO DE 2 HOJA ABATIBLE A UN SENTIDO CON DOBLE CHAPA LISA CON ADAPTACION DE BARRA ANTI-PANICO
P-8	1.90	2.40	1	PUERTA DE VIDRIO TEMPLADO CON MARCO DE ALUMINIO BASICO DE 2"x2" DE DOS HOJAS ABATIBLE EN AMBOS SENTIDOS
P-9	1.00	2.20	5	PUERTA METALICA CON MARCO DE ANGULO 1 1/2 x 1 1/2 x 1/8 CON TUBO INDUSTRIAL DE 1" CON FORRO METALICO INDUSTRIAL DE 4 TABLEROS PROTEGIDO CON PINTURA ANTI-CORROSIVA COLOR BLANCO MATE, BIZAGRA TIPO "CAPSULA" Y CERRADURA DE MANIJA
P-10	0.85	2.40	7	PUERTA METALICA CON MARCO DE ANGULO 1 1/2 x 1 1/2 x 1/8 CON TUBO INDUSTRIAL DE 1" CON FORRO METALICO INDUSTRIAL LISO PROTEGIDO CON PINTURA ANTI-CORROSIVA COLOR BLANCO MATE, BIZAGRA TIPO "CAPSULA" Y CERRADURA TIPO PARCHE CON HALADERA
P-11	1.20	2.40	1	PUERTA DOBLE DE MADERA CORREDIZA CON DOBLE RIEL EMPOTRADO DE 1/2" DE ACERO CON DOS RUEDAS SUJETAS
P-12	1.00	2.40	8	PUERTA METALICA CON MARCO DE ANGULO 1 1/2 x 1 1/2 x 1/8 CON TUBO INDUSTRIAL DE 1" CON FORRO METALICO INDUSTRIAL DE 4 TABLEROS PROTEGIDO CON PINTURA ANTI-CORROSIVA COLOR BLANCO MATE, BIZAGRA TIPO "CAPSULA" Y CERRADURA TIPO MANIJA
P-13	1.00	2.40	6	PUERTA METALICA CON MARCO DE ANGULO 1 1/2 x 1 1/2 x 1/8 CON TUBO INDUSTRIAL DE 1" CON FORRO METALICO INDUSTRIAL DE 2 TABLEROS PROTEGIDO CON PINTURA ANTI-CORROSIVA COLOR BLANCO MATE, BIZAGRA TIPO "CAPSULA" Y CERRADURA TIPO MANIJA
P-14	1.40	2.40	1	PORTON CORREDIZO METALICO SOBRE RIEL DE ANGULO 1"x1" CON TUBO ESTRUCTURAL DE 2" PROTEGIDO CON PINTURA ANTI-CORROSIVA COLOR BRONCE, CON PUERTA ABATIBLE EN UN SENTIDO DE ESTRUCTURA DE TUBO CUADRADO DE 1" CON CERRADURA TIPO PARCHE

CUADRO GENERAL DE ACABADOS EN VENTANAS						
CLAVE	ANCHO	ALTO	REPISA	CUERPOS	CANT.	DESCRIPCION
V-1	0.91	1.85	0.91	2	8	VENTANA TIPO GILLOTINA CON MARCO DE ALUMINIO NATURAL Y VIDRIO TRASLUCIDO
V-2	2.20	1.37	1.00	5	5	VENTANA FIJA CON PERFLERIA DE ALUMINIO NATURAL Y VIDRIO CLARO DE 5 CUERPOS VERTICALES Y 2 CUERPOS HORIZONTALES
V-3	2.00	1.20	1.20	2	5	VENTANA DE CELOCIA DE VIDRIO NEVADO BLANCO DE 2 CUERPOS CON MARCO DE ALUMINIO NATURAL
V-4	1.00	1.20	1.20	1	1	VENTANA DE CELOCIA DE VIDRIO NEVADO BLANCO DE 1 CUERPOS CON MARCO DE ALUMINIO NATURAL
V-5	3.00	1.20	1.20	3	3	VENTANA DE CELOCIA DE VIDRIO NEVADO BLANCO DE 3 CUERPOS CON MARCO DE ALUMINIO NATURAL
V-6	3.00	0.40	2.00	3	3	VENTANA DE CELOCIA DE VIDRIO NEVADO BLANCO DE 3 CUERPOS CON MARCO DE ALUMINIO NATURAL
V-7	1.00	0.40	2.00	1	9	VENTANA DE CELOCIA DE VIDRIO NEVADO BLANCO DE 1 CUERPO CON MARCO DE ALUMINIO NATURAL
V-8	1.00	1.20	1.20	1	10	VENTANA DE CELOCIA DE VIDRIO NEVADO BLANCO DE 1 CUERPO CON MARCO DE ALUMINIO NATURAL
V-9	1.00	0.60	1.80	1	5	VENTANA DE CELOCIA DE VIDRIO NEVADO BLANCO DE 1 CUERPO CON MARCO DE ALUMINIO NATURAL
V-10	1.00	1.40	1.00	1	54	VENTANA DE CELOCIA DE VIDRIO NEVADO BLANCO DE 1 CUERPO CON MARCO DE ALUMINIO NATURAL
V-11	2.00	1.40	1.00	2	2	VENTANA DE CELOCIA DE VIDRIO NEVADO BLANCO DE 2 CUERPO CON MARCO DE ALUMINIO NATURAL
V-12	1.00	0.60	1.80	1	12	VENTANA DE CELOCIA DE VIDRIO NEVADO BLANCO DE 1 CUERPO CON MARCO DE ALUMINIO NATURAL
V-13	3.00	1.40	1.00	1	3	VENTANA DE CELOCIA DE VIDRIO NEVADO BLANCO DE 3 CUERPO CON MARCO DE ALUMINIO NATURAL
V-14	3.00	1.20	1.20	1	4	VENTANA DE CELOCIA DE VIDRIO NEVADO BLANCO DE 3 CUERPO CON MARCO DE ALUMINIO NATURAL
V-15	1.00	1.80	0.60	1	3	VENTANA DE CELOCIA DE VIDRIO NEVADO BLANCO DE 1 CUERPO CON MARCO DE ALUMINIO NATURAL
V-16	1.00	0.60	2.20	1	9	VENTANA DE CELOCIA DE VIDRIO NEVADO BLANCO DE 1 CUERPO CON MARCO DE ALUMINIO NATURAL
V-17	1.00	1.80	0.60	1	7	VENTANA DE CELOCIA DE VIDRIO NEVADO BLANCO DE 1 CUERPO CON MARCO DE ALUMINIO NATURAL
V-18	3.00	0.60	2.20	3	4	VENTANA DE CELOCIA DE VIDRIO NEVADO BLANCO DE 3 CUERPO CON MARCO DE ALUMINIO NATURAL

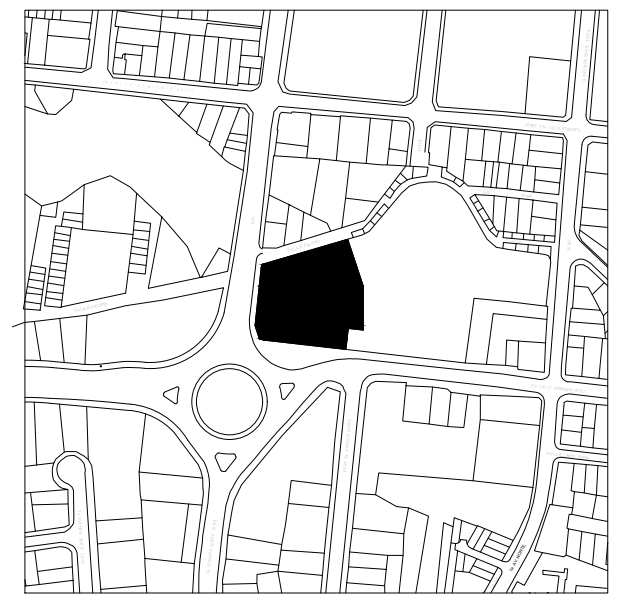
CUADRO DE MATERIALES Y ACABADOS EN PAREDES Y COLUMNAS	
CLAVE	DESCRIPCION
1	PARED DE BLOQUE DE CONCRETO DE 15 x 20 x 40 CM CON REPELLO DE 1CM, AFINADO CON DOS CAPAS DE PINTURA BASE DE ACEITE MATE PARA EXTERIOR DE PISO A CIELO FALSO, COLOR CAFE CREMA CON CONTORNO EN CADA VENTANA DE 50CM DE COLOR BLANCO
2	PARED DE BLOQUE DE CONCRETO DE 15 x 20 x 40 CM CON REPELLO DE 1CM AFINADO ACABADO CON ESCOBILLA, DOS CAPAS DE PINTURA BASE DE AGUA PARA INTERIOR, DE PISO A CIELO FALSO, TRAMADO DE FRANJAS VERTICALES, PALETA DE COLOR CAFES, GROSOR DE 2.50M CON INTERLINEADO COLOR BLANCO GROSOR 50CM
3	PARED DE BLOQUE DE CONCRETO DE 15 x 20 x 40 CM CON REPELLO DE 1CM, AFINADO LISO, DOS CAPAS DE PINTURA BASE DE AGUA PARA INTERIORES COLOR GRIS MEDIO DE PISO A CIELO FALSO, CON FRANJA TÁCTIL TEXTURIZADA FACHALETA TIPO 1 CON UN DESFASE DE 90CM DEL NPT Y UNA ALTURA DE 30CM
4	PARED DE BLOQUE DE CONCRETO DE 15 x 20 x 40 CM CON REPELLO DE 1CM, AFINADO CON DOS CAPAS DE PINTURA BASE DE ACEITE PARA EXTERIORES COLOR BLANCO MATE DE PISO A CIELO FALSO, CON FRANJA TÁCTIL TEXTURIZADA FACHALETA TIPO 2 CON UN DESFASE DE 90CM DEL NPT Y UNA ALTURA DE 30CM
4	PARED DE BLOQUE DE CONCRETO DE 15 x 20 x 40 CM CON REPELLO DE 1CM, AFINADO LISO, DOS CAPAS DE PINTURA BASE DE ACEITE COLOR BLANCO MATE DE PISO A CIELO FALSO, CON FRANJA TÁCTIL TEXTURIZADA FACHALETA TIPO 3 CON UN DESFASE DE 90CM DEL PISO Y UNA ALTURA DE 30CM
5	PARED DE BLOQUE DE CONCRETO DE 15 x 20 x 40 CM CON REPELLO DE 1CM, AFINADO, DOS CAPAS DE PINTURA BASE DE AGUA PARA INTERIORES COLOR BLANCO MATE DE PISO A CIELO FALSO
6	PARED DE BLOQUE DE CONCRETO DE 15 x 20 x 40 CM CON REPELLO DE 1CM, AFINADO LISO, DOS CAPAS DE PINTURA BASE DE ACEITE PARA EXTERIORES COLOR BLANCO MATE DE EXTREMO A EXTREMO
7	PARED DE BLOQUE DE CONCRETO DE 15 x 20 x 40 CM CON REPELLO DE 1CM, ACABADO SEMI RUSTICO, DOS CAPAS DE PINTURA BASE DE ACEITE PARA EXTERIORES COLOR BLANCO MATE DE PISO A CIELO FALSO
8	PARED DE BLOQUE DE CONCRETO DE 15 x 20 x 40 CM CON REPELLO DE 1CM, ALFOMBRILLA HASTA ALTURA DE 1.20M, AFINADO CON PAPEL TAPIZ, ESTAMPADO A DEFINIR POR EL PROPIETARIO A PARTIR DE 1.20 CON REMATE ARCOIRIS GROSOR 30CM EN CIELO FALSO
9	PARED DE BLOQUE DE CONCRETO DE 15 x 20 x 40 CM CON REPELLO DE 1CM, FINADO CON DOS CAPAS DE PINTURA BASE DE AGUA PARA INTERIORES COLOR BLANCO CON ENCHAPE CERÁMICO DE 30CMX60CM POSICIÓN HORIZONTAL, HASTA UNA ALTURA DE 1.10m DESDE NPT Y HASTA UNA ALTURA DE 2.30 EN ÁREA DE DUCHA
10	PARED DE BLOQUE DE CONCRETO DE 15 x 20 x 40 CM CON REPELLO DE 1CM, ENCHAPE CERÁMICO DE 30CMX60CM EN POSICIÓN HORIZONTAL DE PISO A CIELO FALSO
11	PARED DE BLOQUE DE CONCRETO DE 15 x 20 x 40 CM CON REPELLO DE 1CM, CON AISLANTE ACÚSTICO DE ALFOMBRILLA COLOR GRIS CLARO DE PISO A CIELO FALSO
12	PARED DE LADRILLO DE OBRA EN POSICIÓN CANTO ACABADO RÚSTICO SIN REPELLO Y UNA CAPA DE BARNIZ MATE
13	PARED DE LADRILLO DE OBRA EN POSICIÓN CANTO, REPELLO DE 1CM AFINADO CON DOS CAPAS DE PINTURA BASE DE AGUA COLOR BLANCO MATE DE PISO A CIELO FALSO
14	DIVISIONES LIGERAS DE TABLA YESO DE 15MM FORRO A DOBLE CARA FIJADO A ESTRUCTURA DE LAMINA GALVANIZADA, PASTEADO, LIJADO Y PINTADO CON DOS MANOS DE PINTURA BASE DE AGUA PARA INTERIORES COLOR BLANCO MATE DE PISO HASTA CIELO FALSO
15	DIVISIONES LIGERAS DE TABLA YESO DE 15MM FORRO A DOBLE CARA FIJADO A ESTRUCTURA DE LAMINA GALVANIZADA, PASTEADO, CON ENCHAPE CERÁMICO DE 30CMX60CM EN POSICIÓN HORIZONTAL HASTA UNA ALTURA DE 1.10 RESPECTO A NPT
16	ESTRUCTURA DE DENGLASS DE 15MM FORRO A UNA SOLA CARA FIJADO A CAÑUELA DE HIERRO GALVANIZADO, YESO PASTEADO LIJADO CON DOS BASES DE PINTURA BASE DE ACEITE PARA EXTERIORES COLOR BLANCO MATE
17	PARED DE BLOQUE DE 15X20X40, REPELLO DE 1CM AFINADO CON DOS CAPAS DE PINTURA BASE DE ACEITE PARA EXTERIOR COLOR NARANJA MATE
18	PARED DE BLOQUE DE 15X20X40, REPELLO DE 1CM CON ENCHAPE CERÁMICO SIMULACIÓN DE MADERA DE 120X30CM COLOR ROBLE CLARO
19	PARED DE BLOQUE DE 15X20X40, REPELLO DE 1CM AFINADO Y PINTADO HASTA UNA ALTURA DE 55CM SOBRE NIVEL 1, Y VERJA METALICA CON TRAMADO EXAGONAL, ALTURA DE LA VERJA 2.20M
20	PASAMANOS DE PANEL DE VIDRIO TEMPLADO ESPESOR DE 15MM CON MODULACIÓN MÁXIMA H=0.9CM L=2.20CM FIJADO CON SUJETADORES DE ACERO INOXIDABLE EMPERNADOS A MARCO DE ACERO INOXIDABLE COLOR BLANCO DE 1/2"x1" CH14
A	PILAR ESTRUCTURAL DE CONCRETO REFORZADO CON REPELLO DE 1CM, AFINADO CON DOS CAPAS DE PINTURA BASE DE ACEITE PARA EXTERIORES COLOR BLANCO MATE
B	PILAR ESTRUCTURAL DE PERFIL METÁLICO CON DOS CAPAS DE PINTURA ANTICOROSIVO Y UNA CAPA DE PINTURA BASE DE ACEITE PARA EXTERIORES COLOR NEGRO MATE
C	PILAR ESTRUCTURAL DE PERFIL METÁLICO CON DOS CAPAS DE PINTURA ANTICOROSIVO Y UNA CAPA DE PINTURA BASE DE ACEITE PARA EXTERIORES EN DIFERENTES TONALIDADES PASTEL EN SIMULACIÓN DE COLOR ARCOIRIS

CUADRO DE MATERIALES DE CIELOS	
CLAVE	DESCRIPCION
1	TABLA YESO RESISTENTE A LA HUMEDAD DE E=1/2" FIJADO SOBRE PERFILES GALVANIZADOS CALIBRE 22. ACABADO: PASTEADO, LIJADO Y PINTADO CON DOS MANOS DE PINTURA BASE DE AGUA PARA INTERIORES COLOR BLANCO MATE
2	TABLA YESO RESISTENTE A LA HUMEDAD DE E=1/2" REVESTIDO CON AISLAMIENTO ACUSTICO DE POLIURETANO, FIJADO SOBRE PERFILES GALVANIZADOS CALIBRE 22. ACABADO: PASTEADO, LIJADO Y PINTADO CON DOS MANOS DE PINTURA BASE DE AGUA PARA INTERIORES COLOR BLANCO MATE
3	ESTRUCTURA DE TECHO VISTO CON DOS CAPAS DE PINTURA ANTIOXIDANTE BLANCA

CUADRO DE ACABADOS EN PISOS	
CLAVE	DESCRIPCION
1	CONCRETO PULIDO ESTAMPADO ANTIDERRAPANTE E=10mm DE COLOR INTEGRAL GRIS CLARO, CON AGREGADO VISTO. JUNTAS DE DILATACIÓN DE ZINC DE 1/8" MÁXIMO @ 4.50m.
2	CONCRETO PULIDO LISO E=10mm DE COLOR GRIS CLARO, CON. JUNTAS DE DILATACIÓN DE ZINC DE 1/8" MÁXIMO @ 4.50m.
3	CONCRETO PULIDO LISO E=10mm DE COLOR GRIS OSCURO, CON. JUNTAS DE DILATACIÓN DE ZINC DE 1/8" MÁXIMO @ 4.50m
4	CONCRETO ESTRIADO E=10mm COLOR NATURAL CON JUNTAD DE DILATACIÓN DE ZINC MÁXIMO @4.50m
5	CONCRETO ACABADO CON RÚSTICO E=10mm COLOR NATURAL CON JUNTA DE DILATACIÓN DE ZINC MÁXIMO @4.5m
6	PORCELANATO DE 60x60cm ACABADO MATE ANTIDESLIZANTE COLOR GRIS OSCURO, ARISTA RECTIFICADA DE FÁBRICA; MICRO SELLADO DE ALTO TRÁFICO Y BAJA ABSORCIÓN DE AGUA.
7	PISO DE CONCRETO PULIDO LISO E=10MM COLOR NATURAL CON JUNTA DE ZINC MÁXIMO @4.5m Y ALFOMBRILLA DE GOMA ESPUMA SIMULACIÓN DE PUZZLE
8	PISO CERÁMICO SIMULACIÓN DE MADERA COLOR CENIZA PIEZAS DE 120CM*30CM SISA DE 1MM
9	DUELA DE MADERA VETEADA, INTERCALADA ENTRE HORIZONTAL Y VERTICAL CADA 6m Y RECUBRIMIENTO REMOBILE DE GOMA ESPUMA
10	CONCRETO ASFÁLTICO ESPESOR DE 7CM CON ALTO NIVEL DE ABSORCIÓN
11	GRAMA NEGRA
12	PISO CERÁMICO 60X60 EN BASE SUPERIOR DE PISO, Y MALLA CERÁMICA DE 5CM*5CM CON TONOS DE AZUL CLARO Y GRIS EN PLATO DE DUCHA
13	PISO DE PORCELANATO ANTIDERRAPANTE 60X60 TEXTURIZADO PORO FINO, SISA DE 5MM
14	LAMINA DE ACERO INOXIDABLE LAGRIMEADO CALIBRE 1/8" SOLDADO A ESTRUCTURA METÁLICA



ESQUEMA DE UBICACION:



TEMA:

PROYECTO ARQUITECTONICO DE MEJORA Y AMPLIACION PARA EL CENTRO DE REHABILITACION "EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"

DIRECCION:

21 calle pte. y 5ta Av. Norte #240 Bo. San Miguelito, San Salvador

PROPIETARIO:

MINISTERIO DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGIA

CONTENIDO:

CUADRO DE SIMBOLOGIA DE ACABADOS

PRESENTAN:

Br. Gómez Gómez, Carlos Eduardo  
Br. Gómez Pérez, José Javier  
Br. Roque Moreno, Leonel Alonso

ESCALA INDICADAS

FECHA 15/05/2020

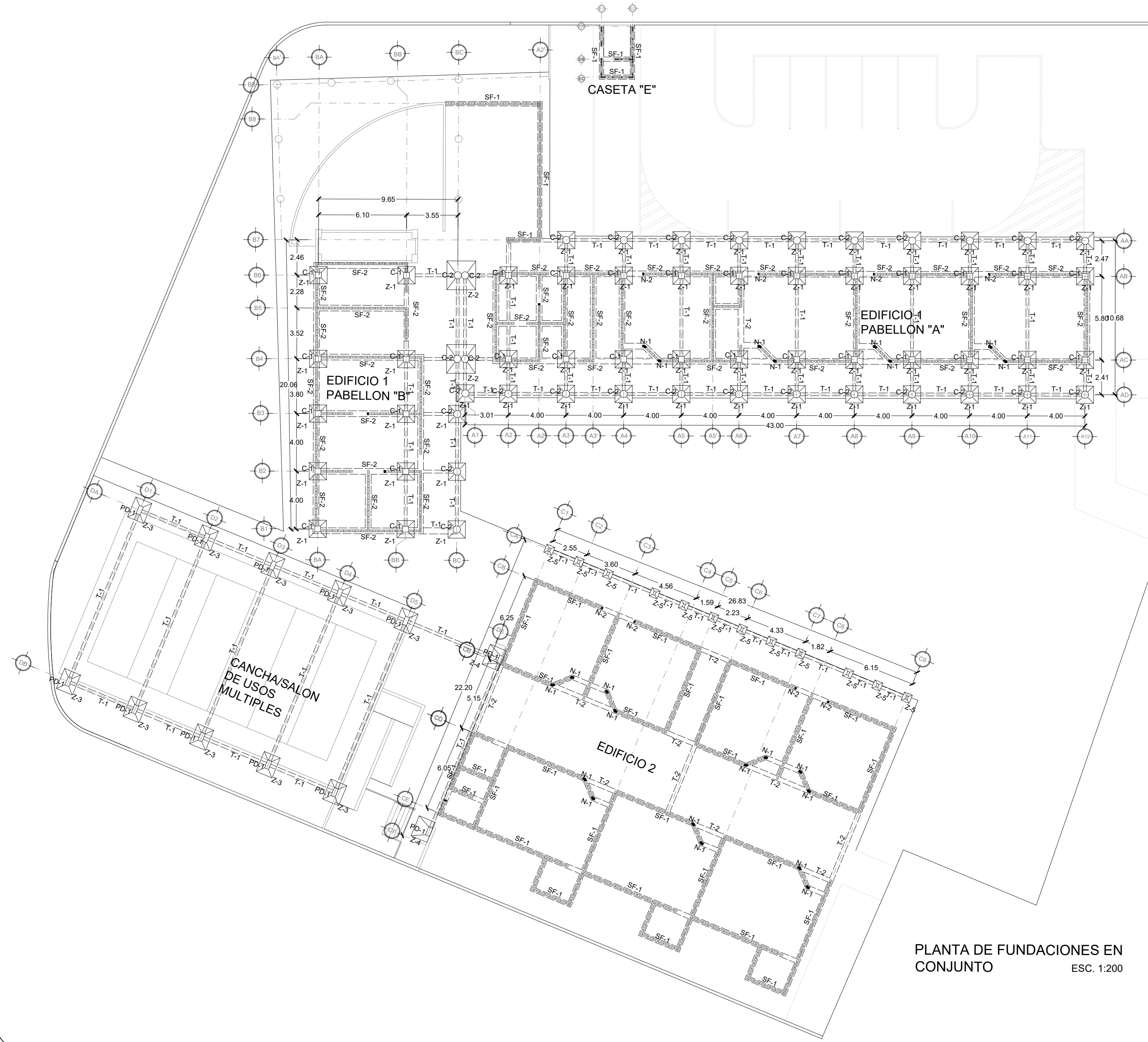
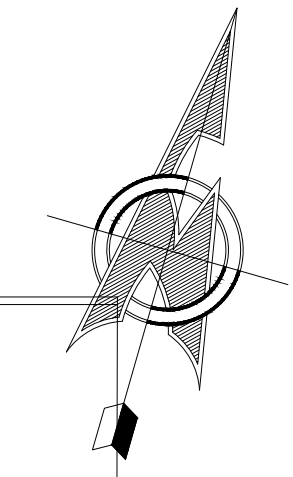
No de Hoja

19/44

Correlativo

A - 19





TEMA:  
PROYECTO ARQUITECTONICO DE MEJORA Y AMPLIACION PARA EL CENTRO DE REHABILITACION "EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"

DIRECCION:  
21 calle pte. y 5ta Av. Norte #240 Bo. San Miguelito, San Salvador

PROPIETARIO:  
MINISTERIO DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGIA

CONTENIDO:  
PLANTA DE FUNDACIONES EN CONJUNTO

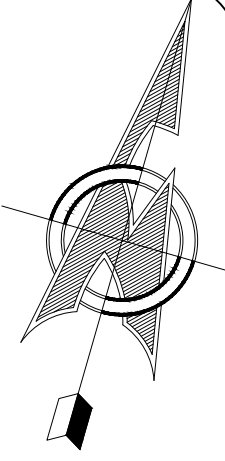
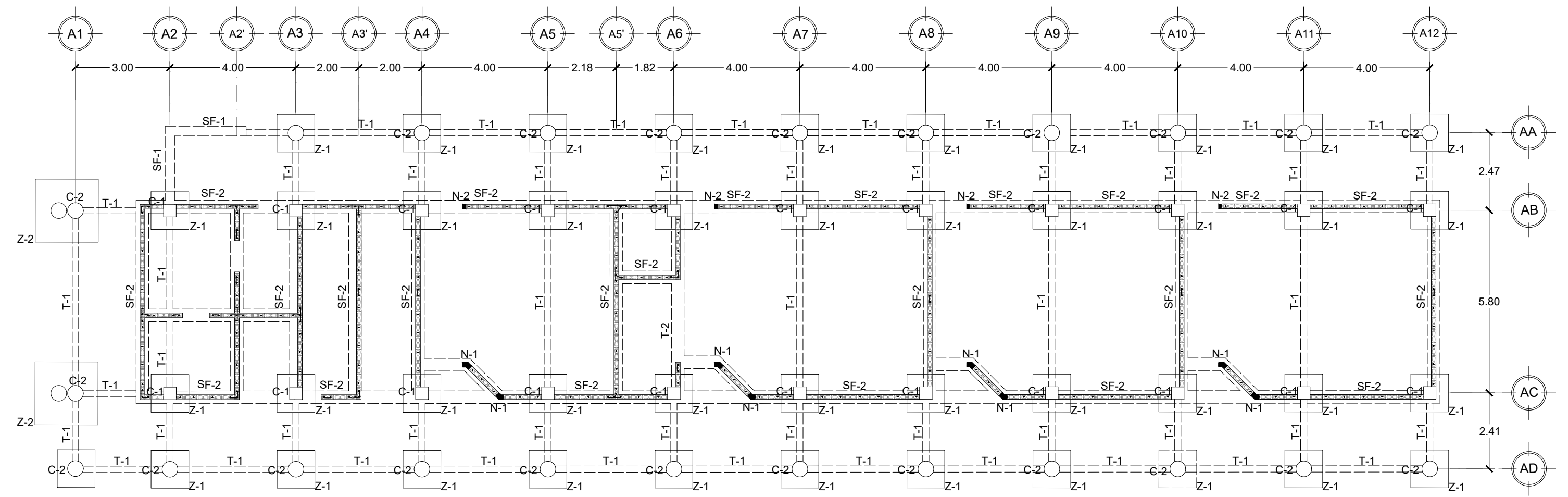
PRESENTAN:  
Br. Gómez Gómez, Carlos Eduardo  
Br. Gómez Pérez, José Javier  
Br. Roque Moreno, Leonel Alonso

ESCALA INDICADAS	FECHA 15/05/2020
------------------	------------------

No de Hoja	25/44
Correlativo	E - 01

PLANTA DE FUNDACIONES EN CONJUNTO ESC. 1:200





PLANTA DE FUNDACIONES  
EDIFICIO 1 PABELLON "A"  
ESC. 1:150



TEMA:  
PROYECTO ARQUITECTONICO DE MEJORA Y AMPLIACION PARA EL CENTRO DE REHABILITACION "EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"

DIRECCION:  
21 calle pte. y 5ta Av. Norte #240 Bo. San Miguelito, San Salvador

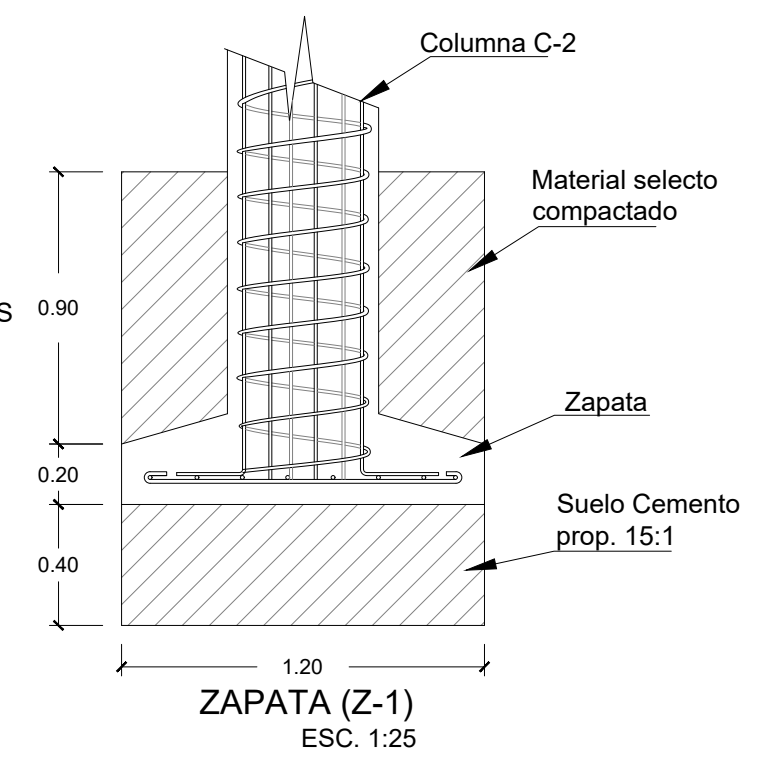
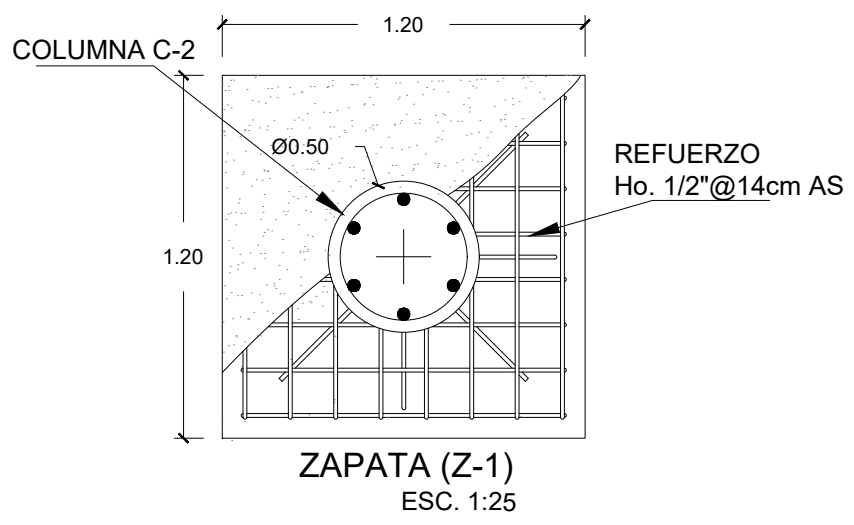
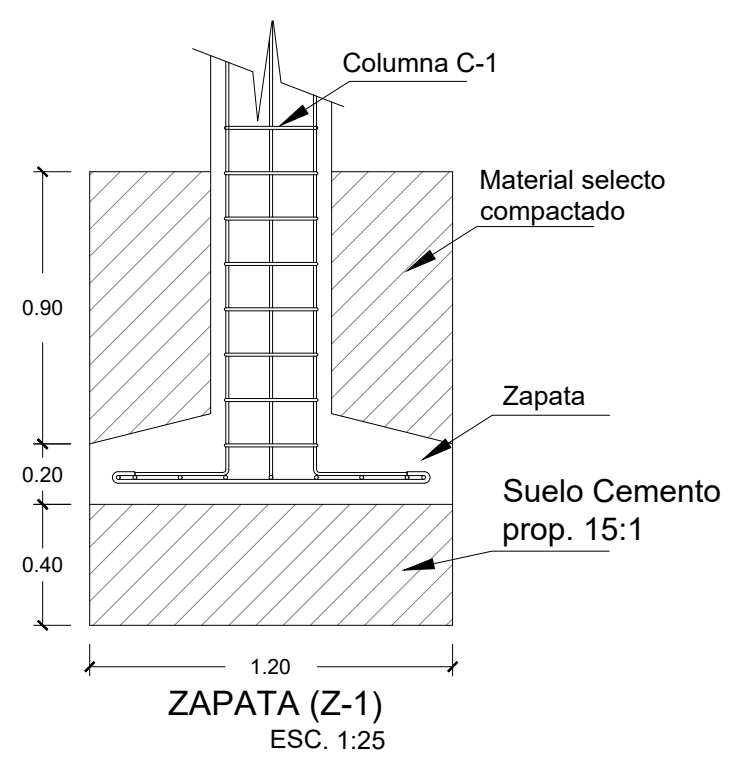
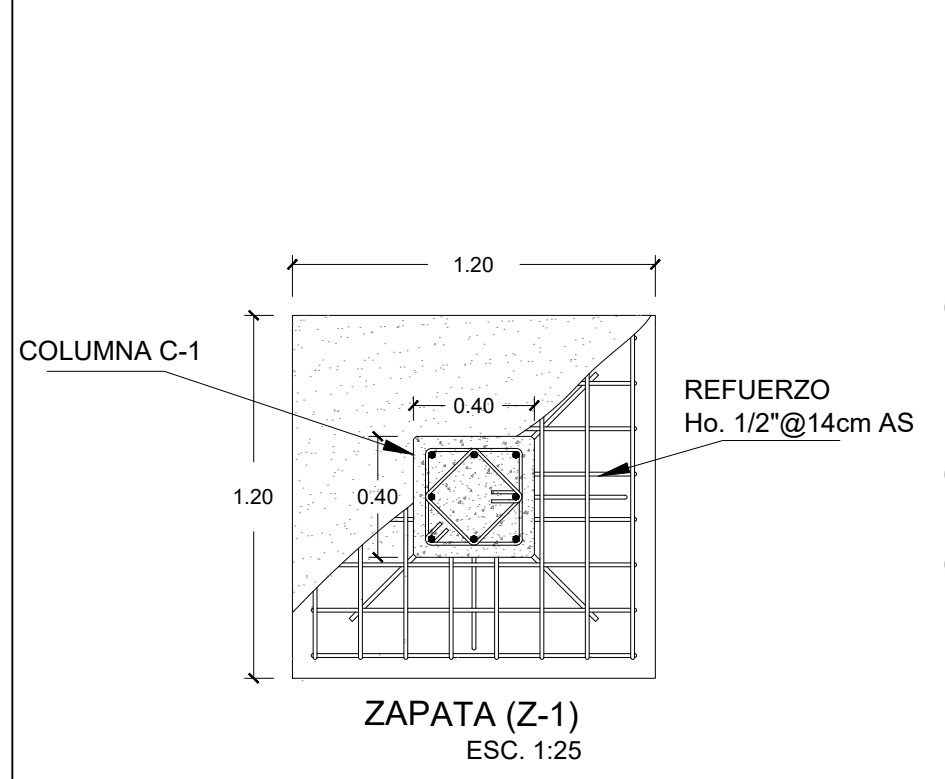
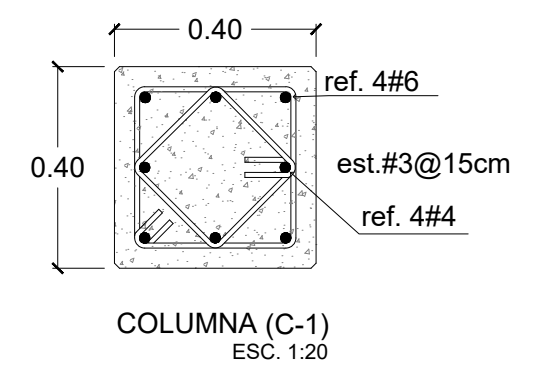
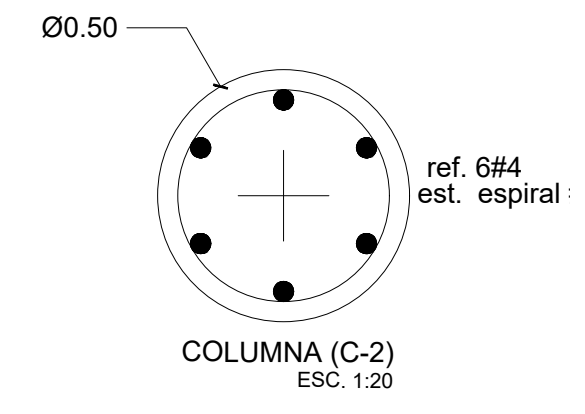
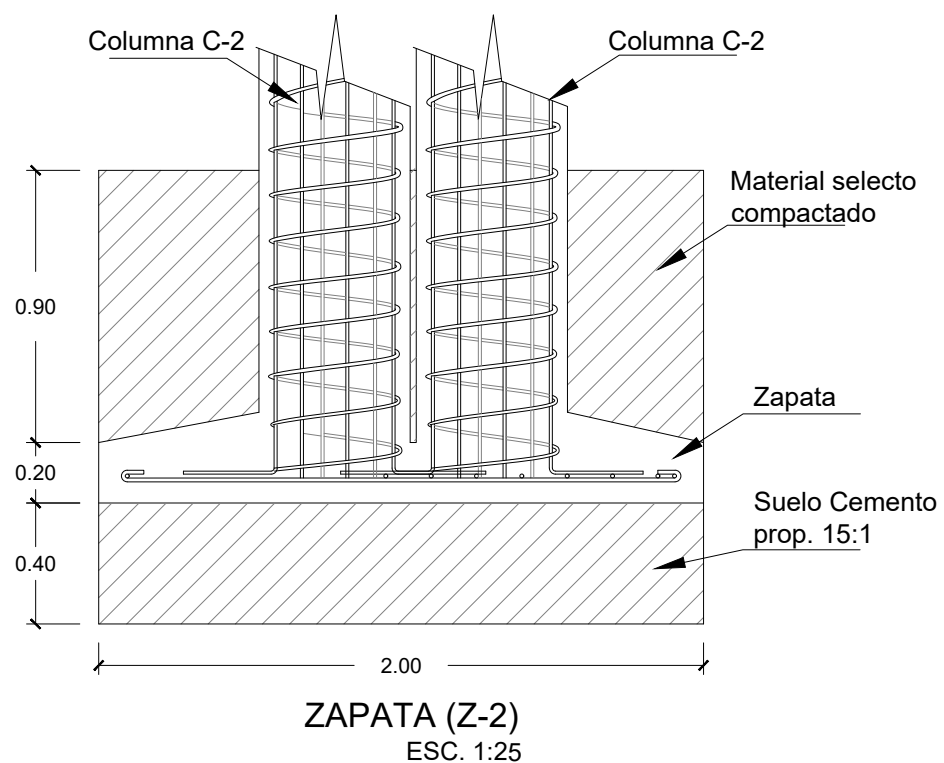
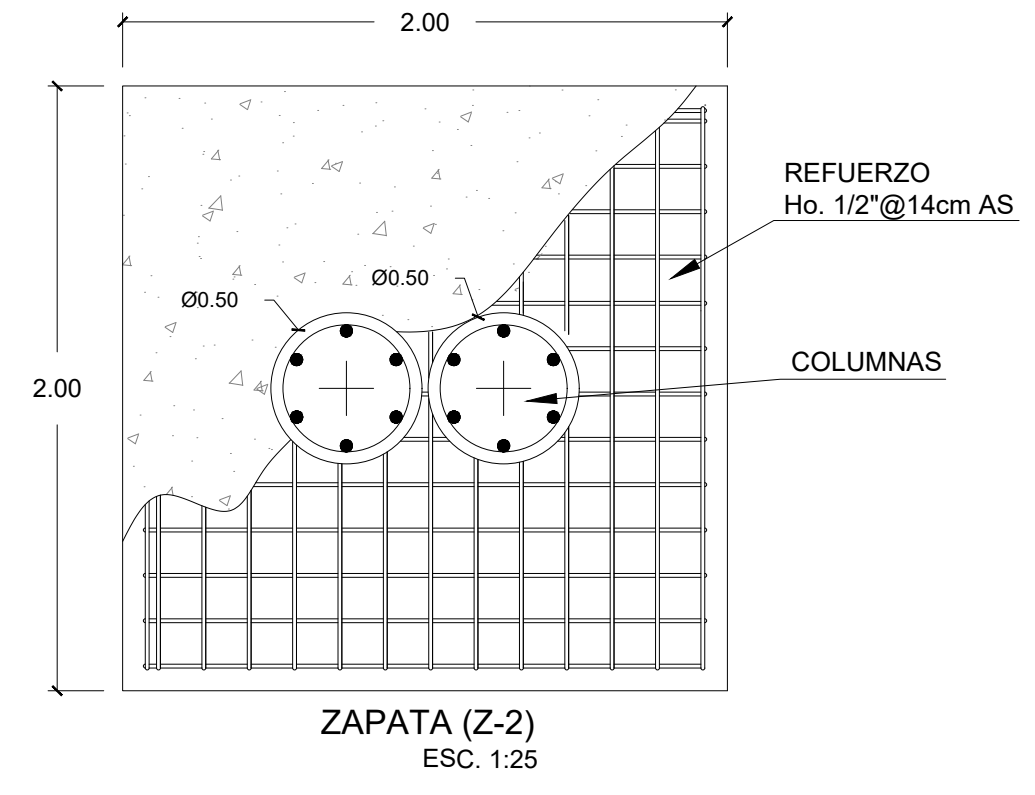
PROPIETARIO:  
MINISTERIO DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGIA

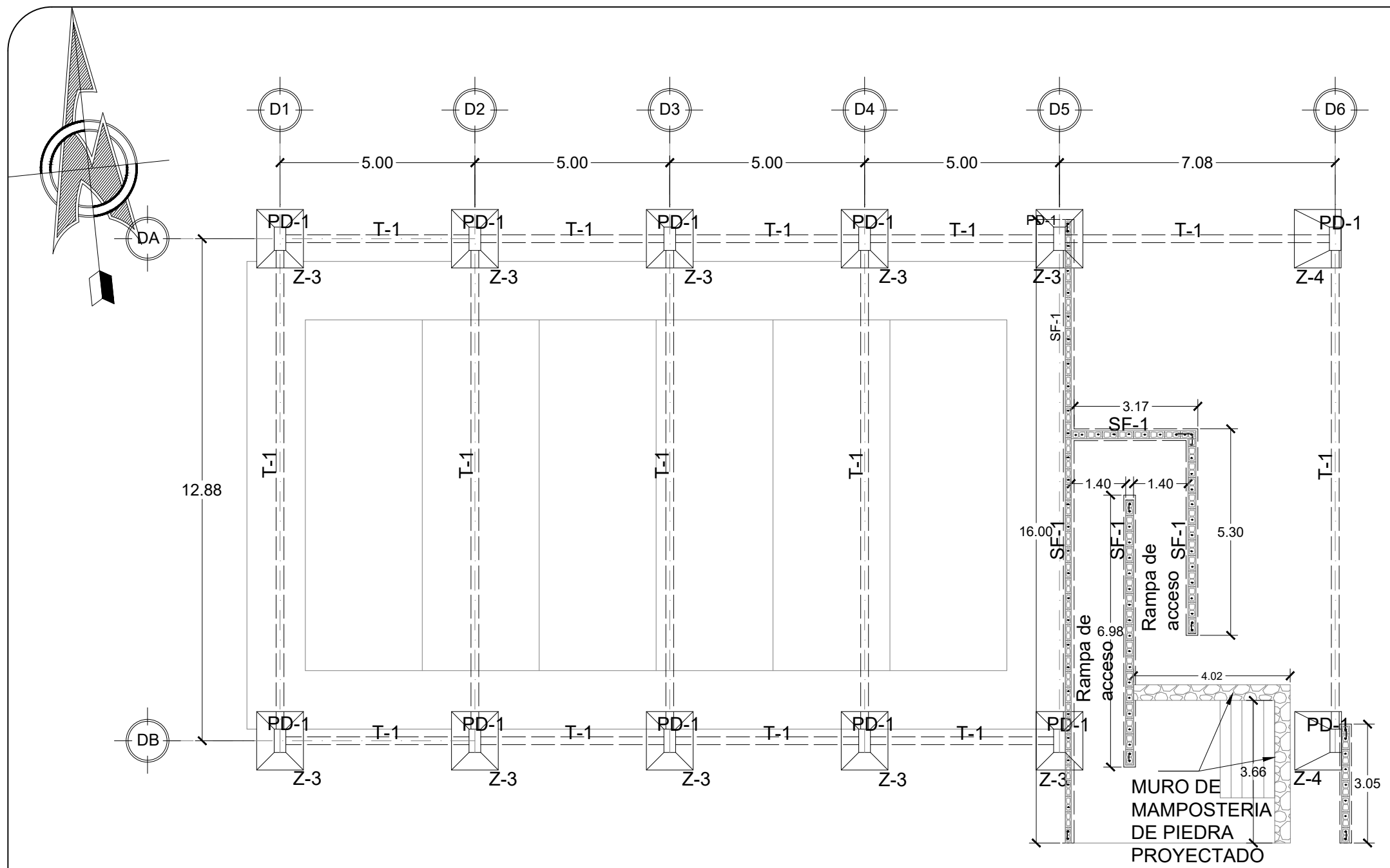
CONTENIDO:  
PLANTA DE FUNDACIONES Y DETALLES CONSTRUCTIVOS

PRESENTAN:  
Br. Gómez Gómez, Carlos Eduardo  
Br. Gómez Pérez, José Javier  
Br. Roque Moreno, Leonel Alonso

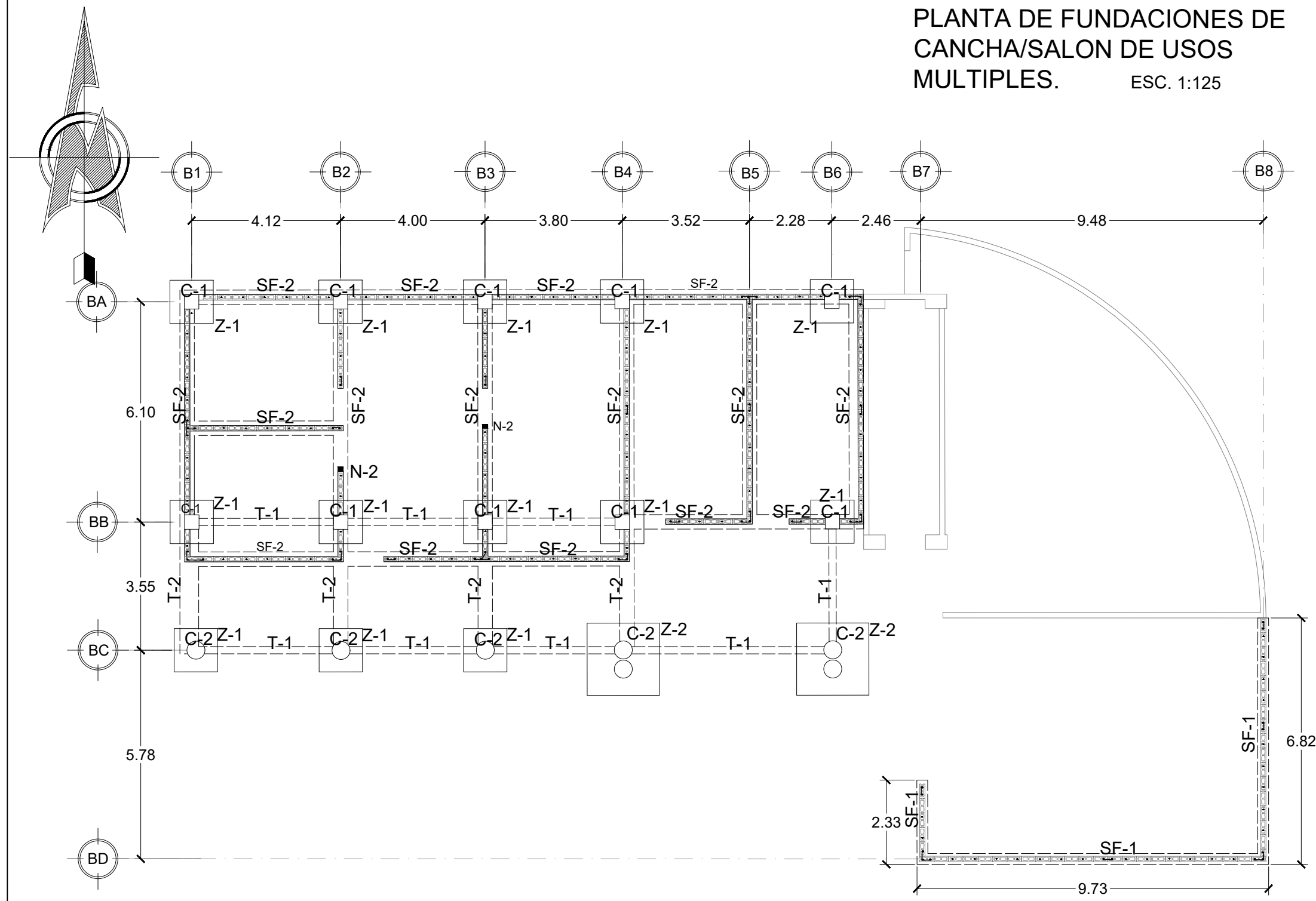
ESCALA INDICADAS	FECHA 15/05/2020
---------------------	---------------------

No de Hoja	26/44
Correlativo	E -02

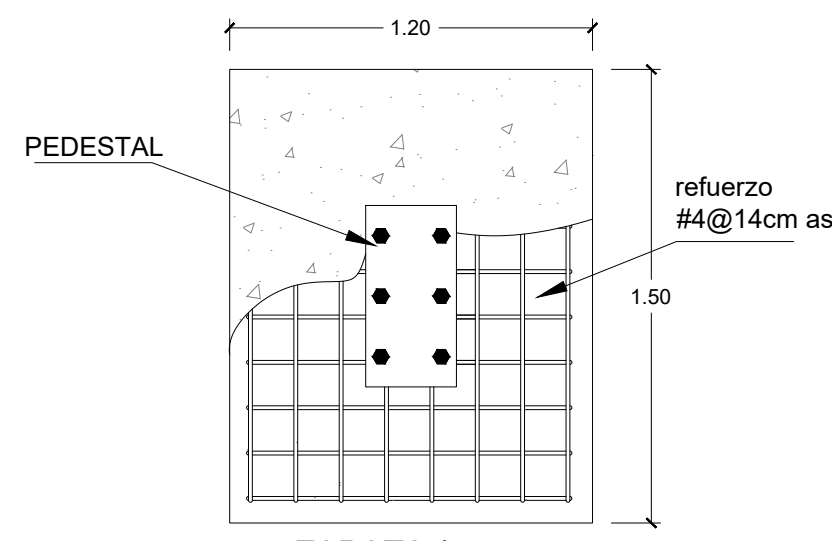




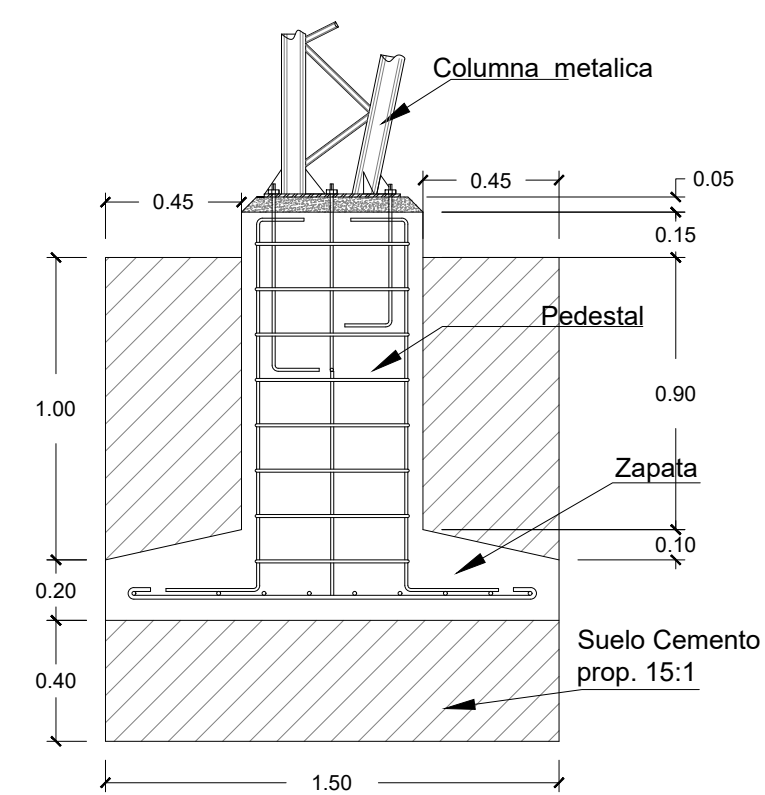
PLANTA DE FUNDACIONES DE CANCHA/SALON DE USOS MULTIPLES. ESC. 1:125



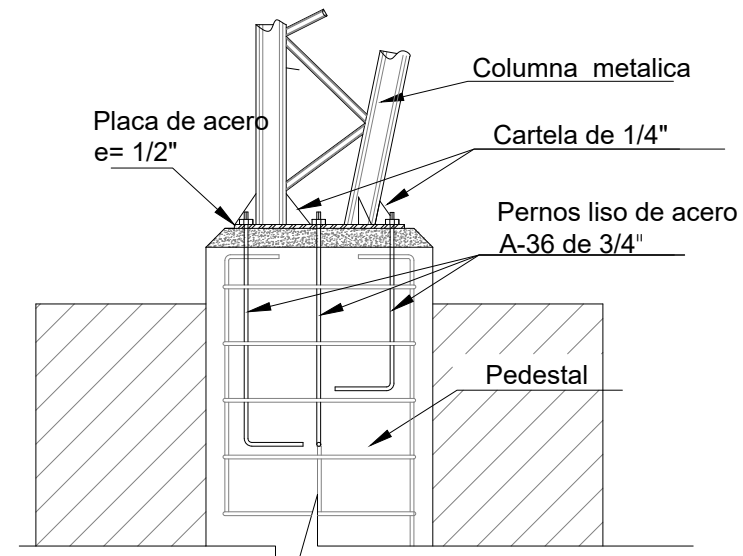
PLANTA DE FUNDACIONES EDIFICIO 1 PABELLON "B" ESC. 1:125



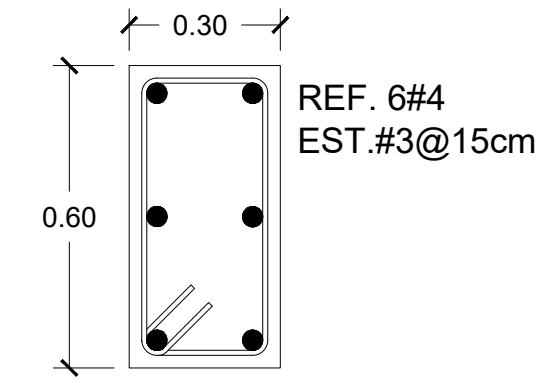
ZAPATA (Z-3) ESC. 1:25



ZAPATA (Z-3) ESC. 1:25



DETALLE DE ANCLAJE PEDESTAL-COLUMNA (PD-1) ESC. 1:20



PEDESTAL 1 ESC. 1:20



TEMA:  
PROYECTO ARQUITECTONICO DE MEJORA Y AMPLIACION PARA EL CENTRO DE REHABILITACION "EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"

DIRECCION:  
21 calle pte. y 5ta Av. Norte #240 Bo. San Miguelito, San Salvador

PROPIETARIO:  
MINISTERIO DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGIA

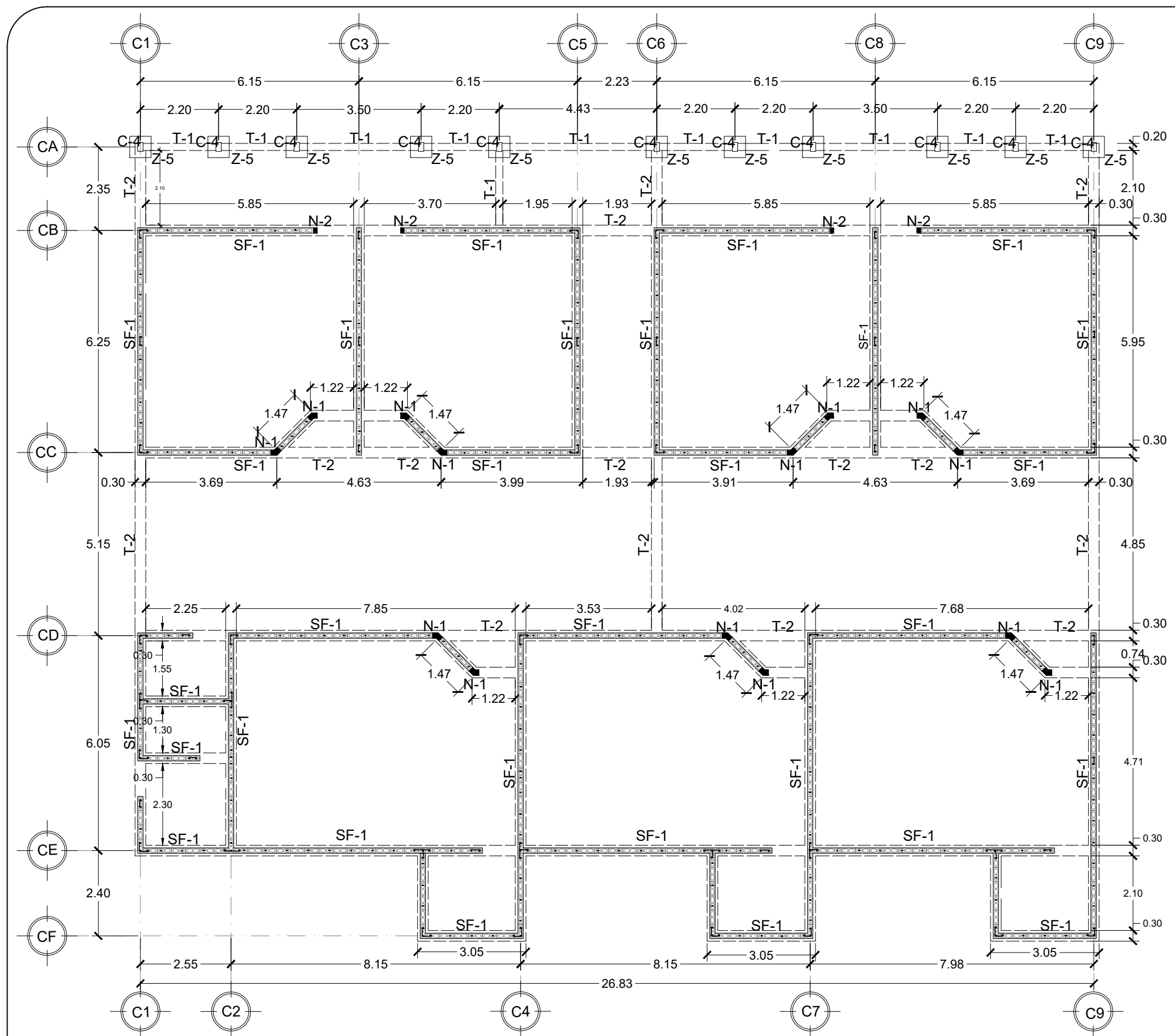
CONTENIDO:  
PLANTAS DE FUNDACIONES Y DETALLES CONSTRUCTIVOS

PRESENTAN:  
Br. Gómez Gómez, Carlos Eduardo  
Br. Gómez Pérez, José Javier  
Br. Roque Moreno, Leonel Alonso

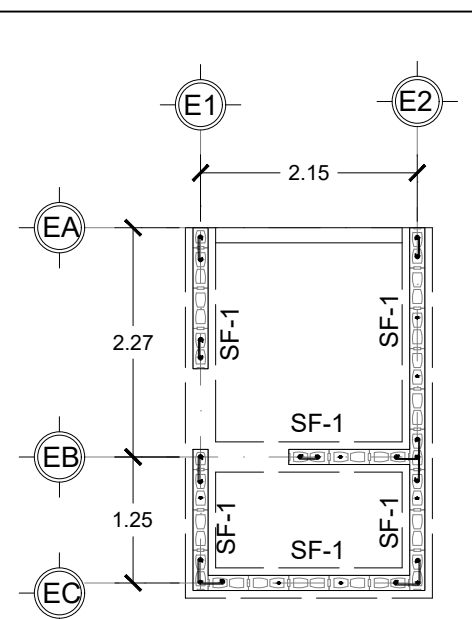
ESCALA INDICADAS	FECHA 15/05/2020
------------------	------------------

No de Hoja	27/44
Correlativo	E-03

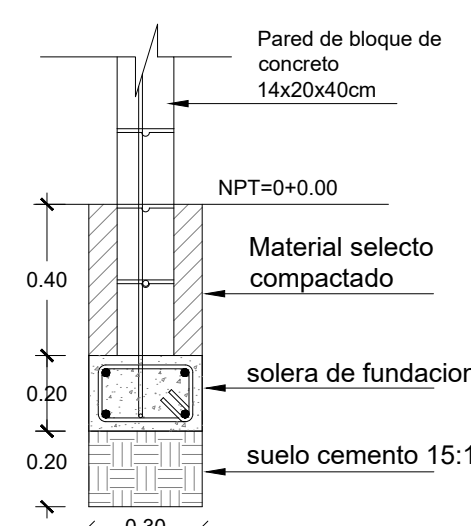
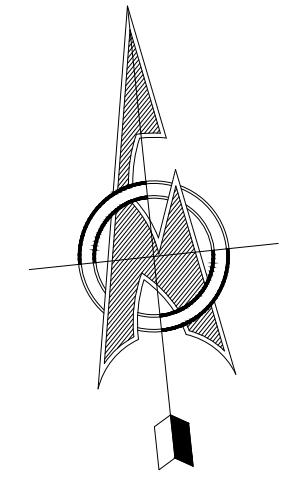




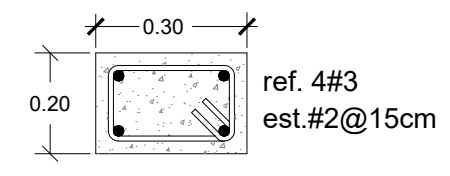
PLANTA DE FUNDACIONES EDIFICIO 2 ESC. 1:150



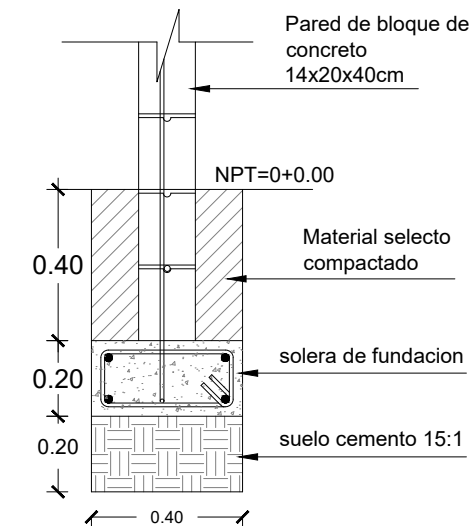
PLANTA DE FUNDACIONES CASETA DE CONTROL VEHICULAR ESC. 1:75



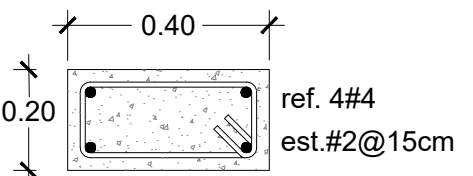
SOLERA DE FUNDACION (SF-1) ESC. 1:20



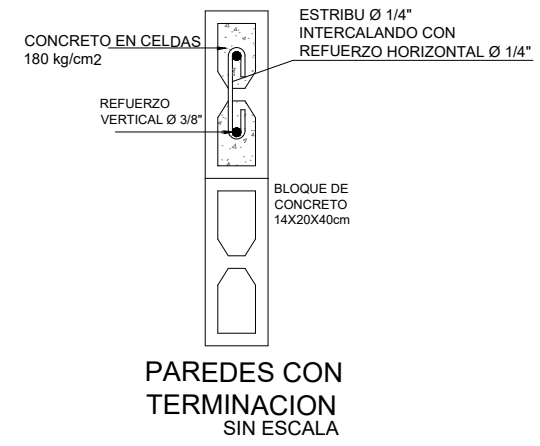
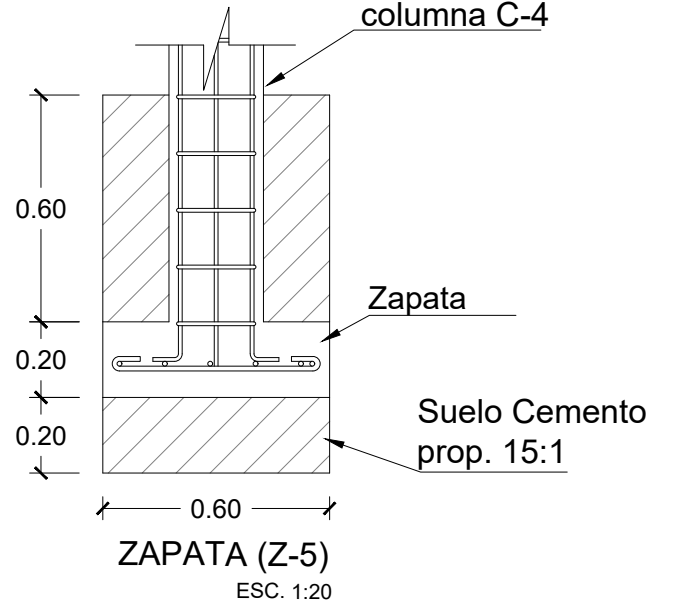
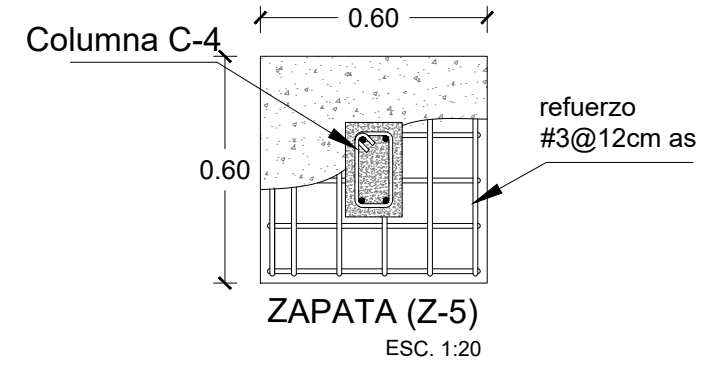
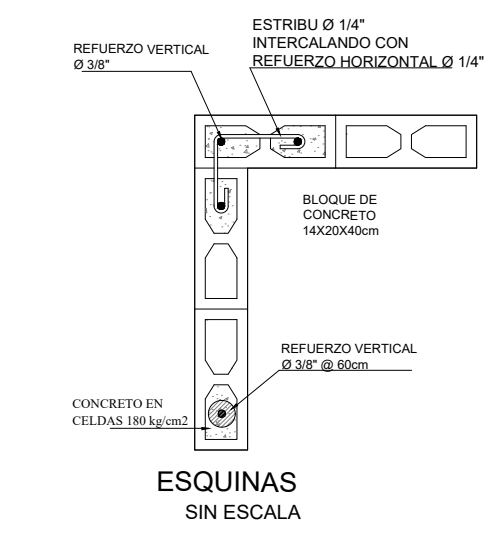
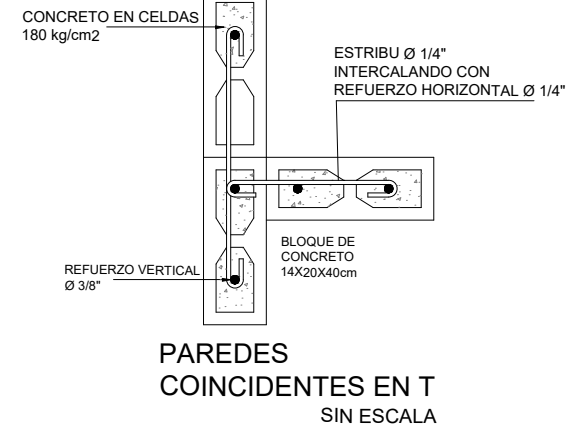
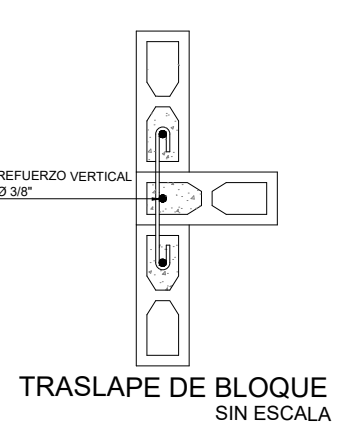
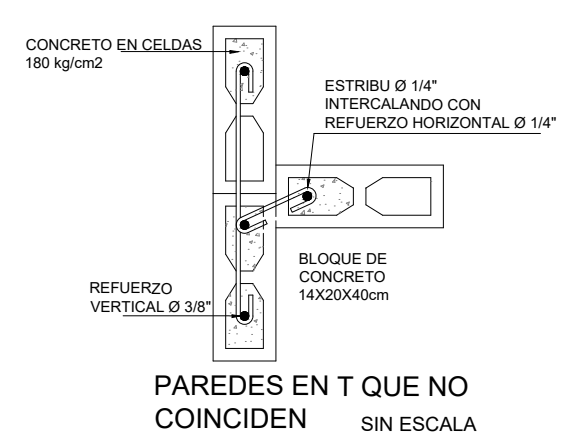
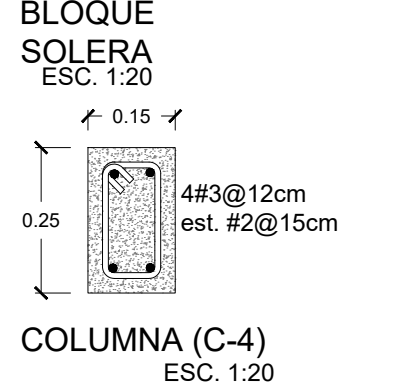
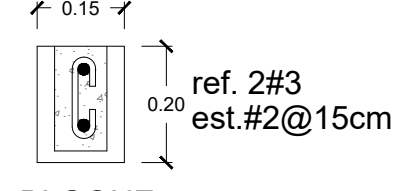
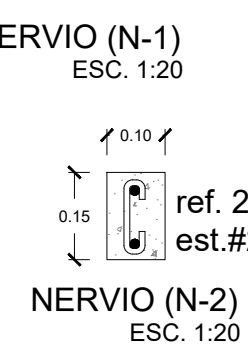
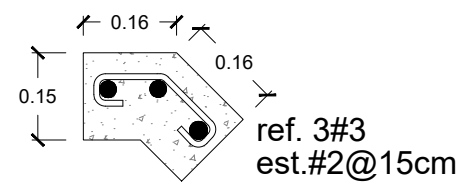
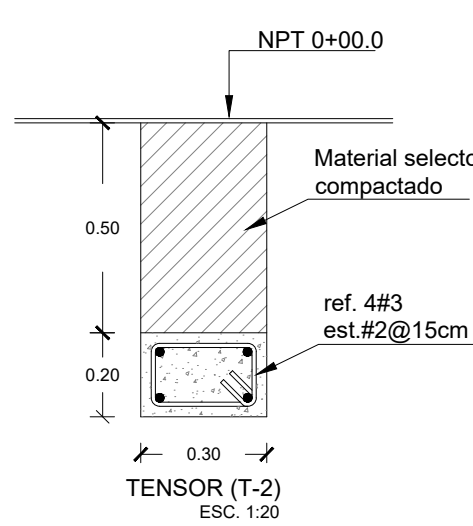
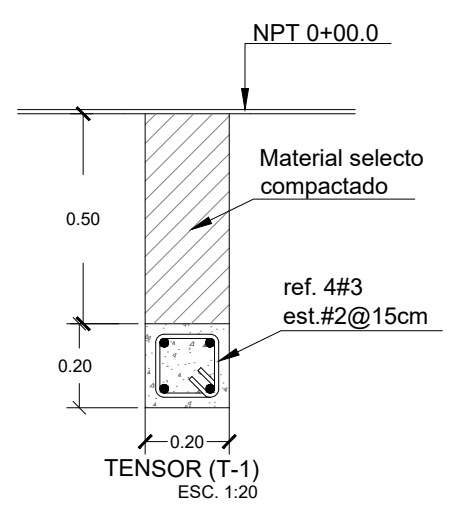
SOLERA DE FUNDACION (SF-1) ESC. 1:20



SOLERA DE FUNDACION (SF-2) ESC. 1:20



SOLERA DE FUNDACION (SF-2) ESC. 1:20



TEMA:  
 PROYECTO ARQUITECTONICO DE MEJORA Y AMPLIACION PARA EL CENTRO DE REHABILITACION "EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"

DIRECCION:  
 2 l calle pte. y 5ta Av. Norte #240 Bo. San Miguelito, San Salvador

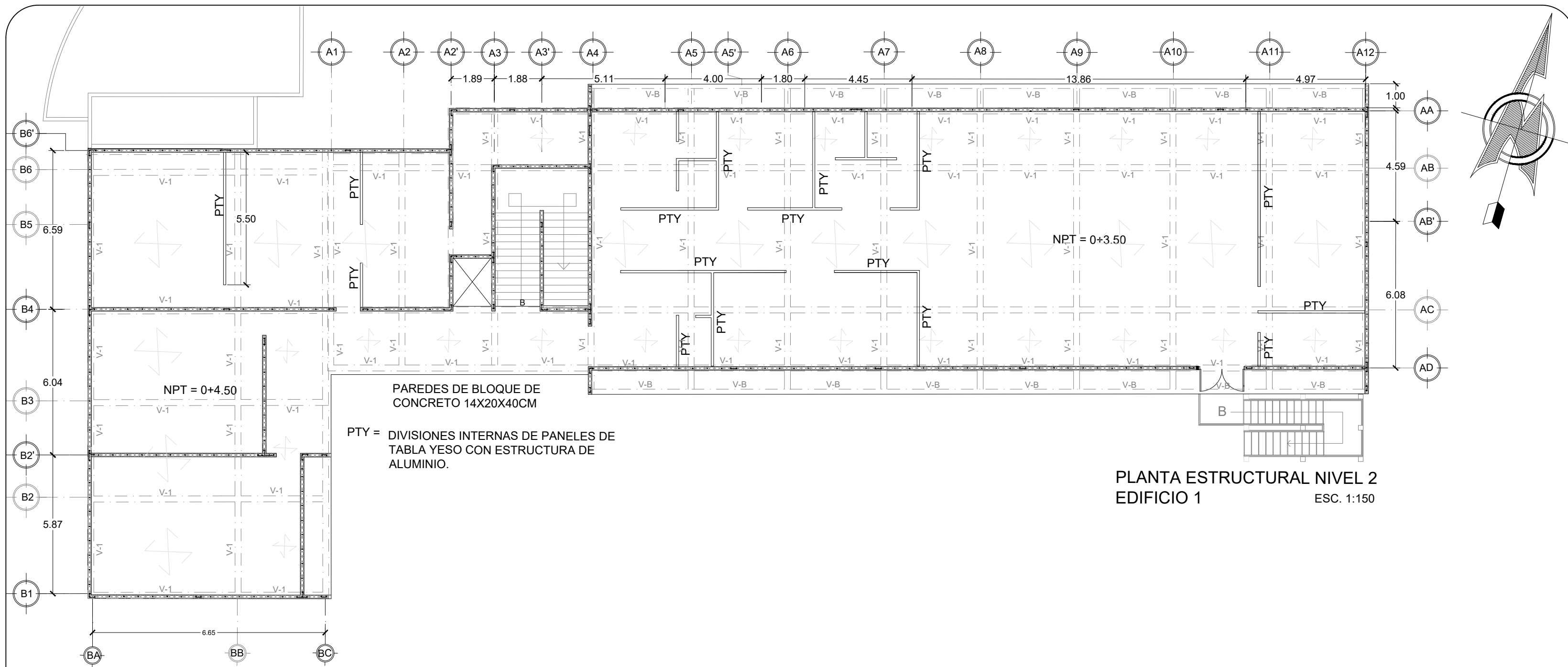
PROPIETARIO:  
 MINISTERIO DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGIA

CONTENIDO:  
 PLANTA DE FUNDACIONES Y DETALLES CONSTRUCTIVOS

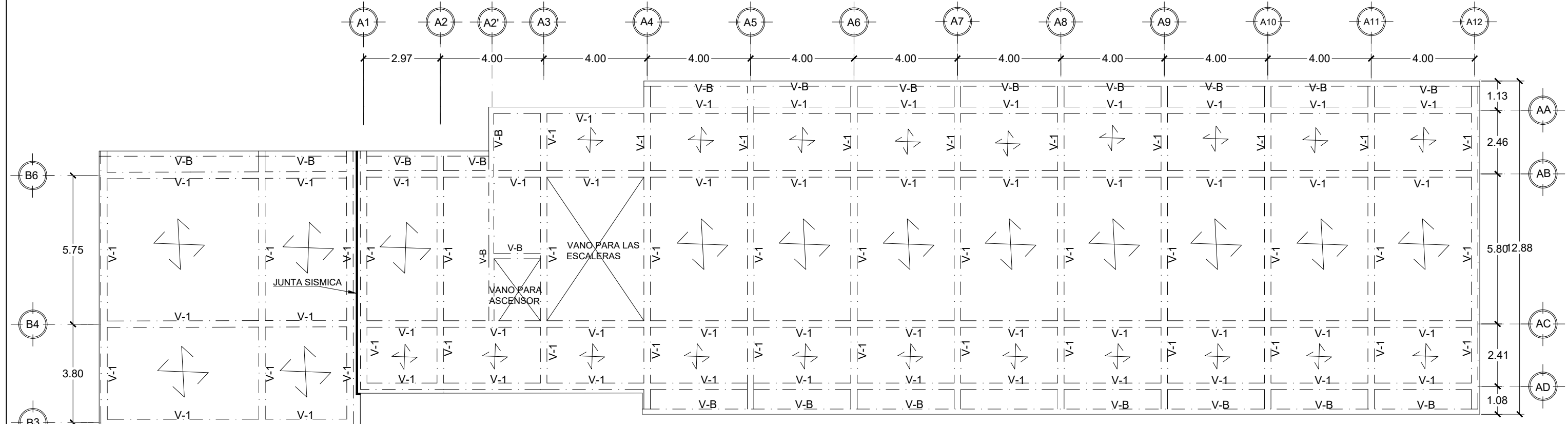
PRESENTAN:  
 Br. Gómez Gómez, Carlos Eduardo  
 Br. Gómez Pérez, José Javier  
 Br. Roque Moreno, Leonel Alonso

ESCALA INDICADAS  
 FECHA 15/05/2020

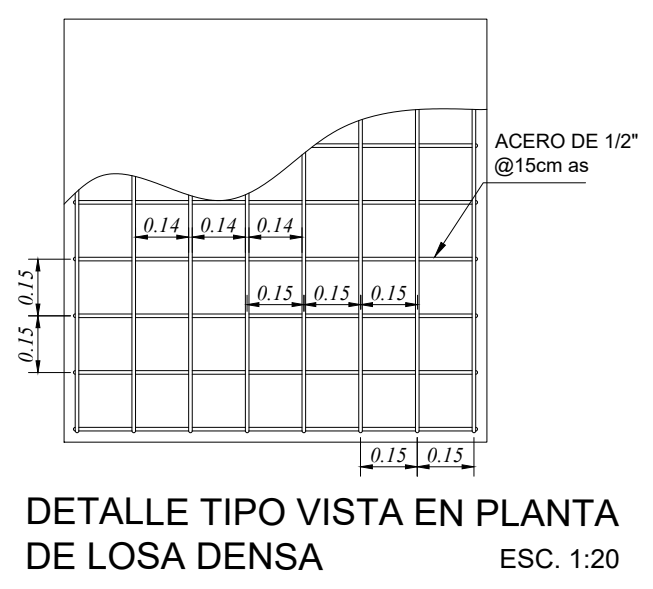
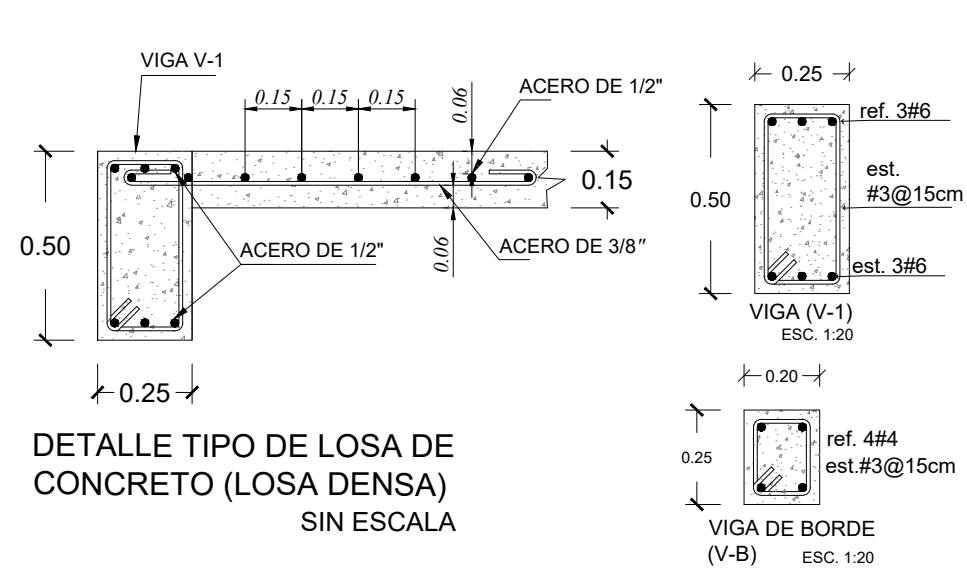
No de Hoja 28/44  
 Correlativo E-04



PLANTA ESTRUCTURAL NIVEL 2  
EDIFICIO 1  
ESC. 1:150



PLANTA ESTRUCTURAL DE  
ENTREPISO  
ESC. 1:150



TEMA:  
PROYECTO ARQUITECTONICO DE MEJORA Y AMPLIACION PARA EL CENTRO DE REHABILITACION "EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"

DIRECCION:  
21 calle pte. y 5ta Av. Norte #240 Bo. San Miguelito, San Salvador

PROPIETARIO:  
MINISTERIO DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGIA

CONTENIDO:  
PLANTAS ESTRUCTURALES DE ENTREPISO Y DETALLES CONSTRUCTIVOS

PRESENTAN:  
Br. Gómez Gómez, Carlos Eduardo  
Br. Gómez Pérez, José Javier  
Br. Roque Moreno, Leonel Alonso

ESCALA INDICADAS	FECHA 15/05/2020
------------------	------------------

No de Hoja	29/44
Correlativo	E-05





TEMA:  
PROYECTO ARQUITECTONICO DE MEJORA Y AMPLIACION PARA EL CENTRO DE REHABILITACION "EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"

DIRECCION:  
21 calle pte. y 5ta Av. Norte #240 Bo. San Miguelito, San Salvador

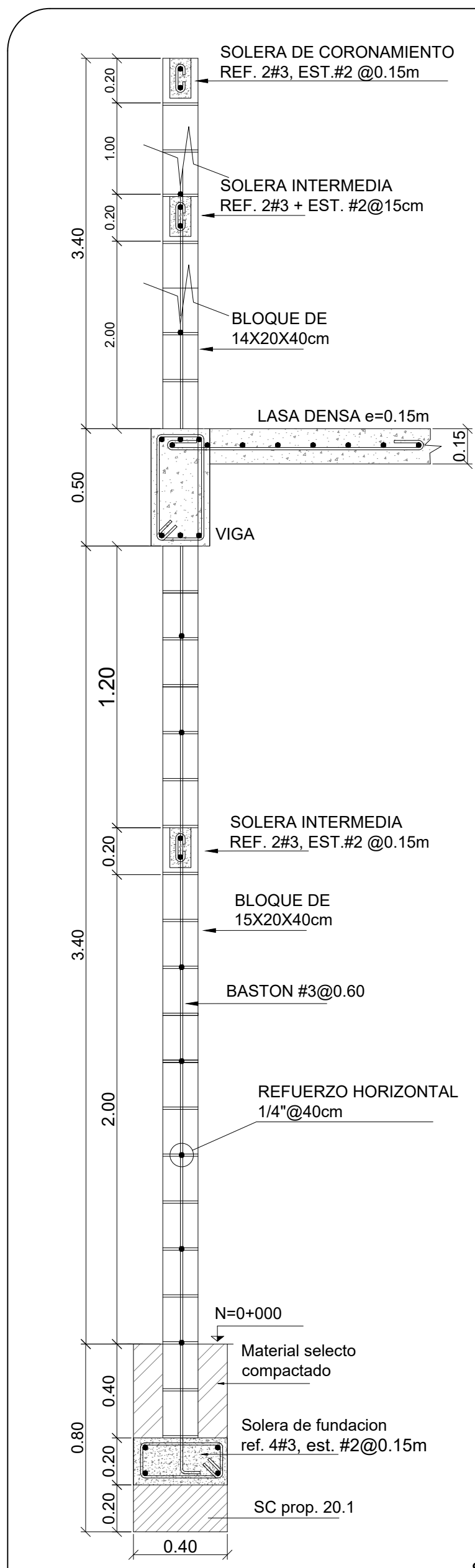
PROPIETARIO:  
MINISTERIO DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGIA

CONTENIDO:  
ESCALERAS Y DETALLES CONSTRUCTIVOS

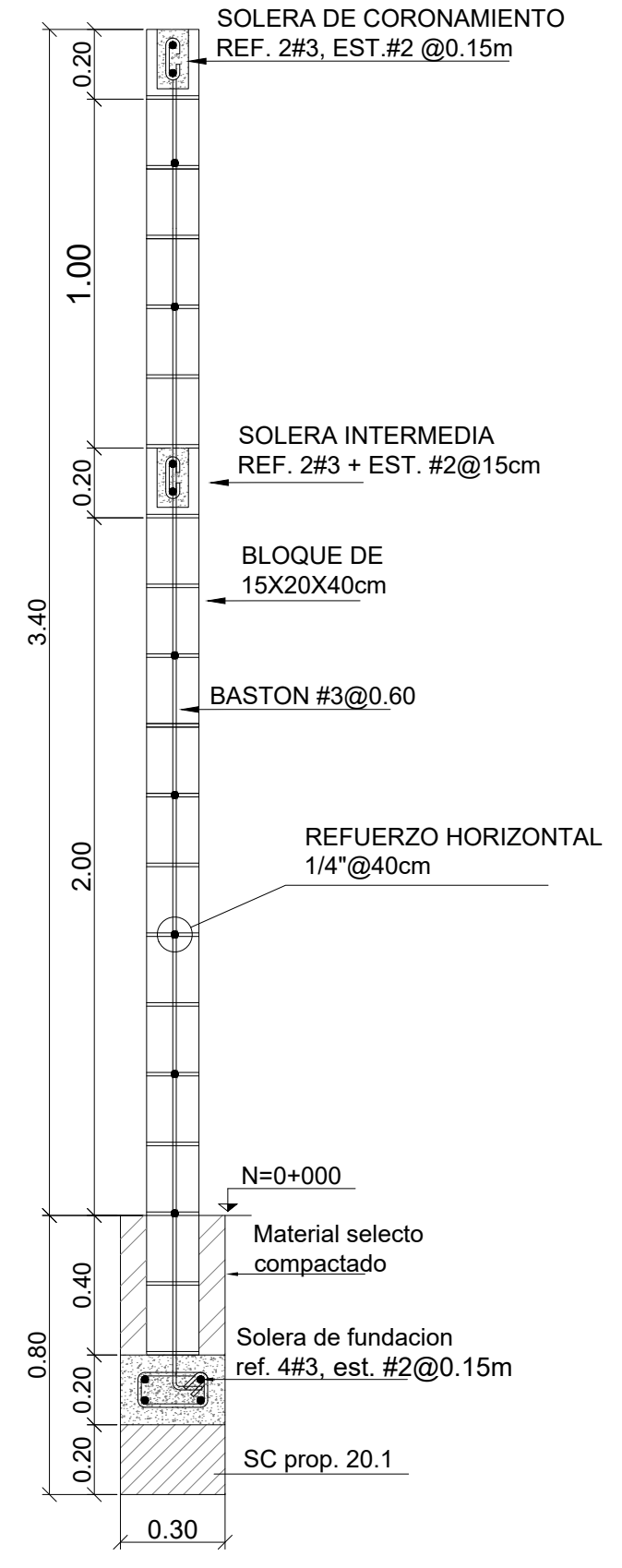
PRESENTAN:  
Br. Gómez Gómez, Carlos Eduardo  
Br. Gómez Pérez, José Javier  
Br. Roque Moreno, Leonel Alonso

ESCALA INDICADAS      FECHA  
INDICADAS                      15/05/2020

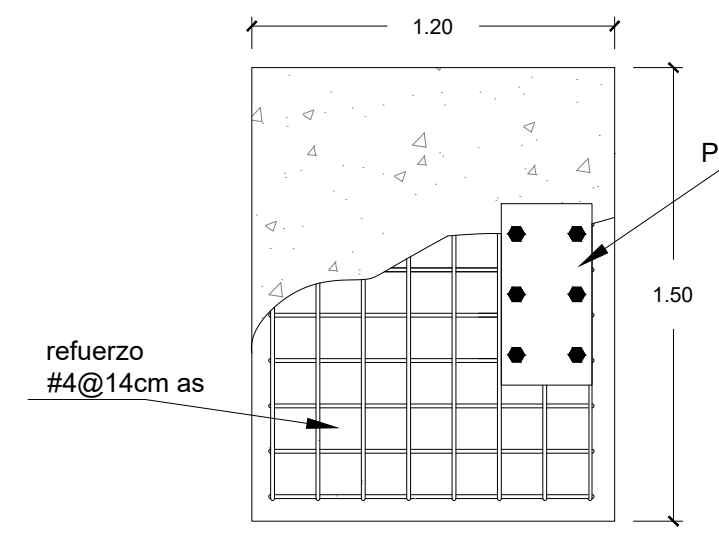
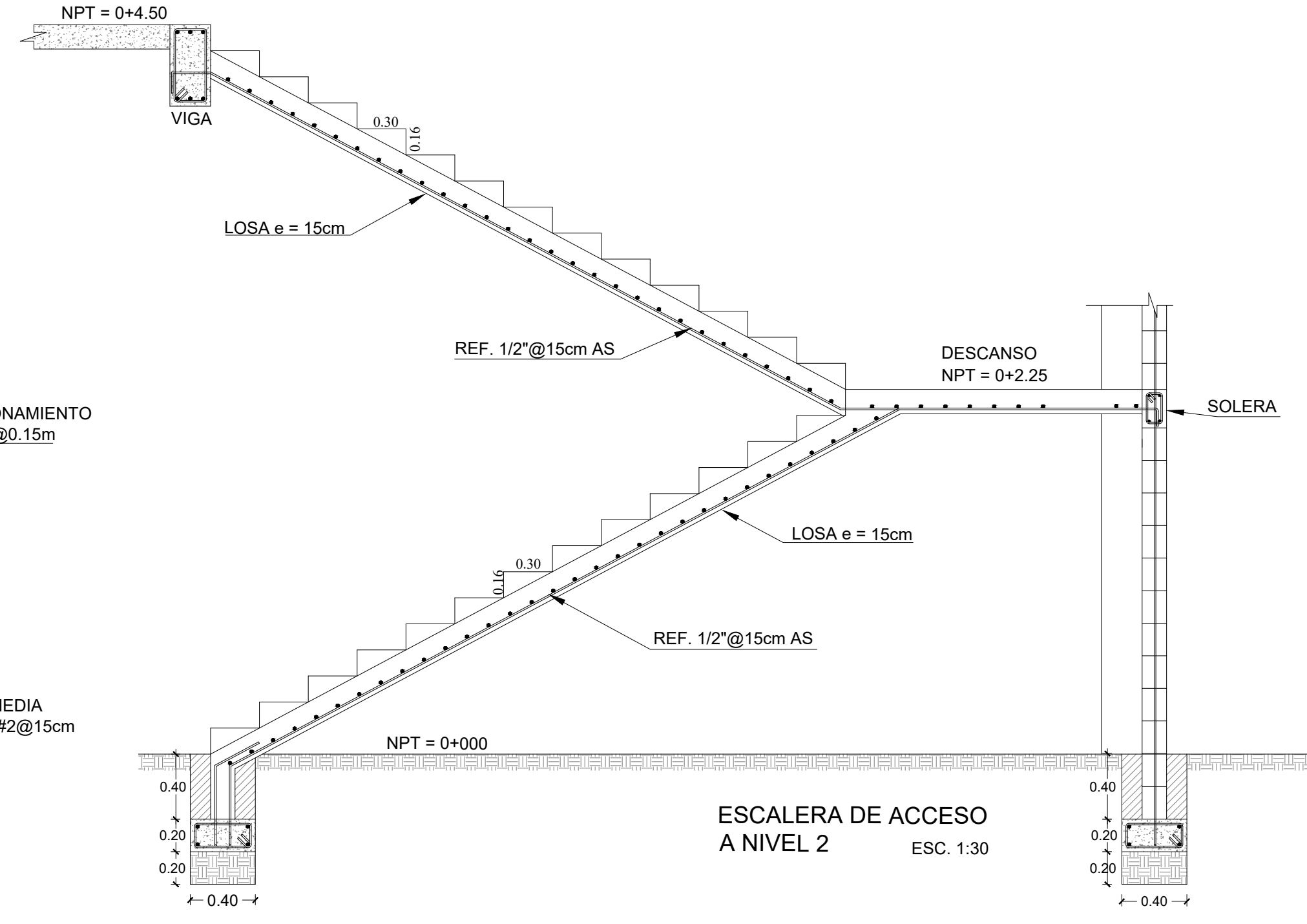
No de Hoja                      30/44  
Correlativo                      E -06



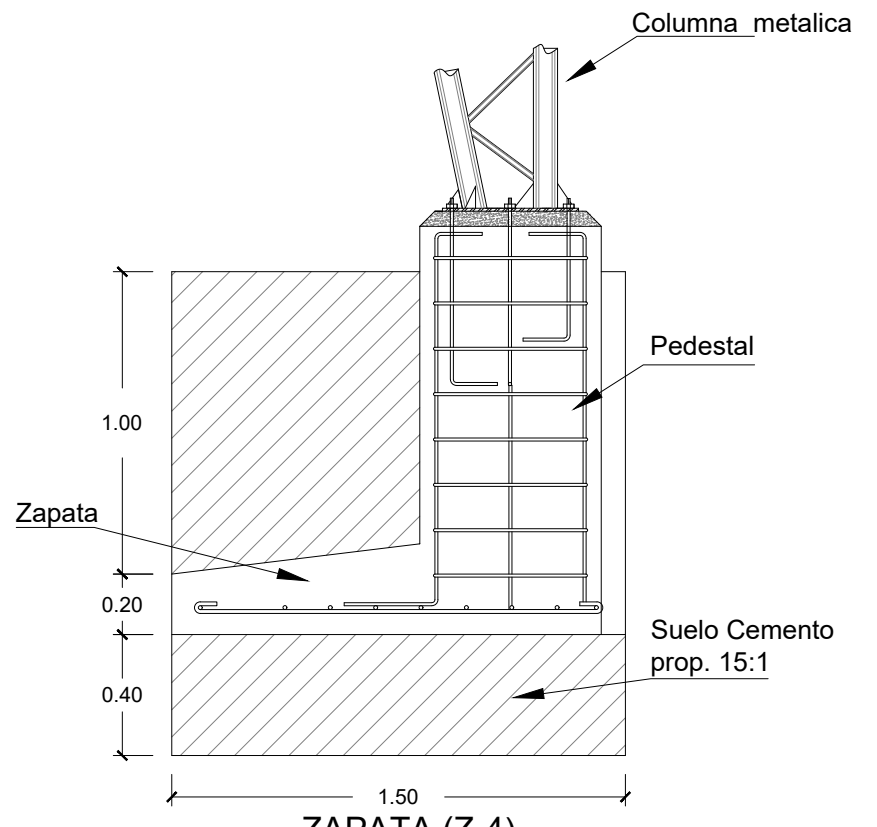
SECCION TIPICA DE PARED TIPO 2 ESC. 1:20



SECCION TIPICA DE PARED TIPO 1 ESC. 1:20



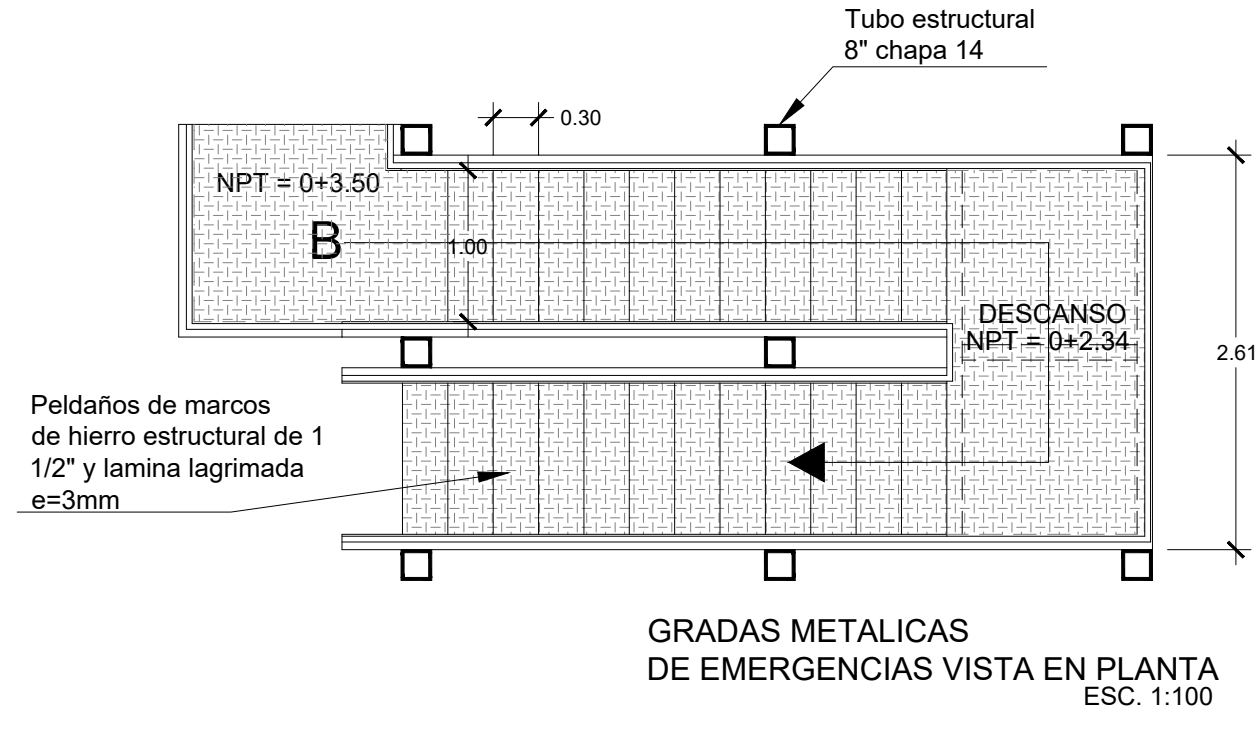
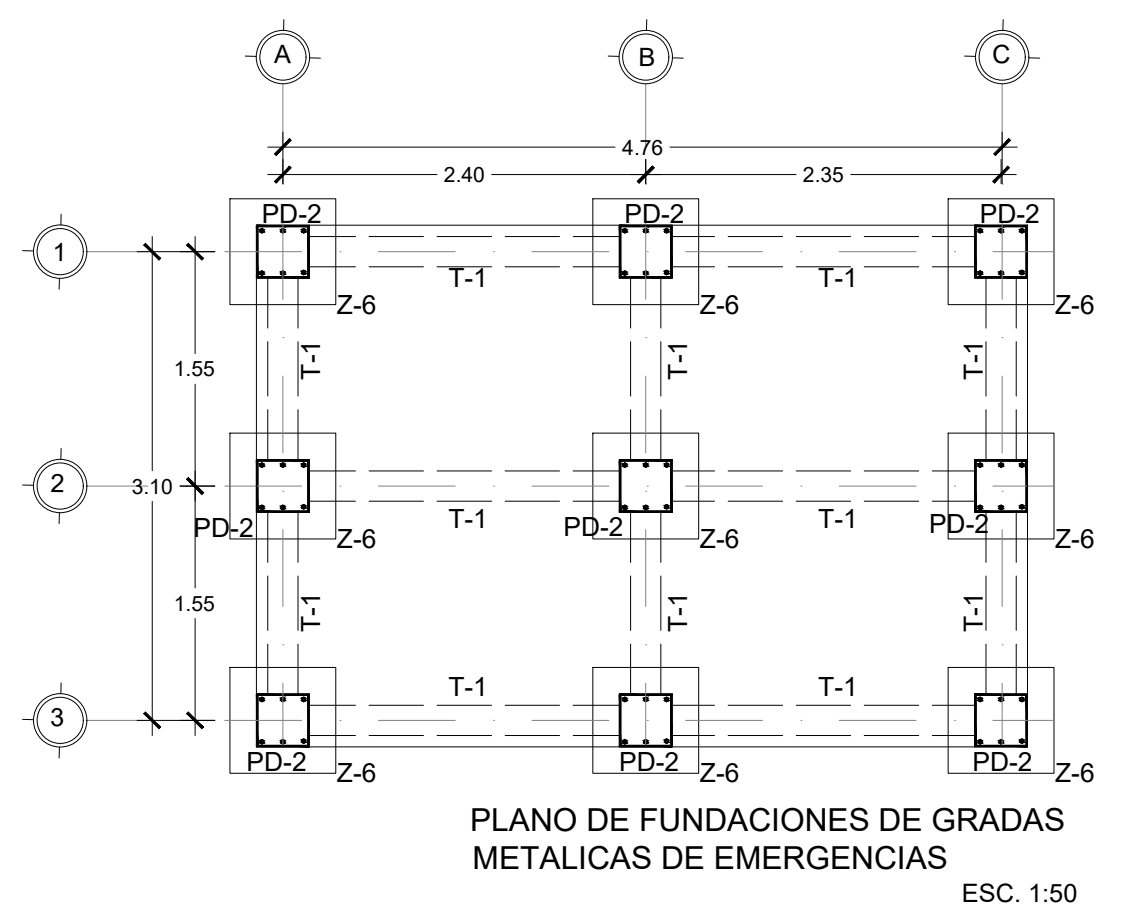
ZAPATA (Z-4) ESC. 1:25



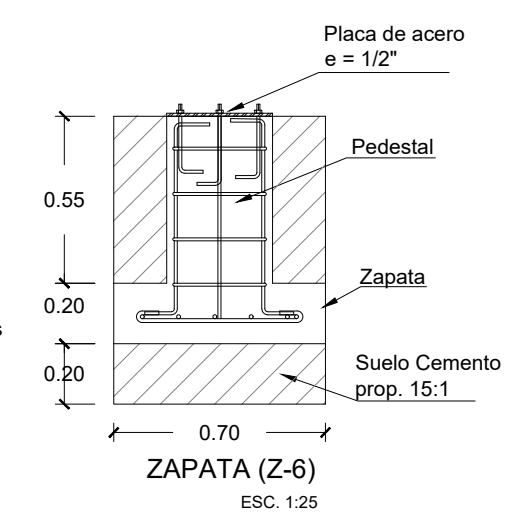
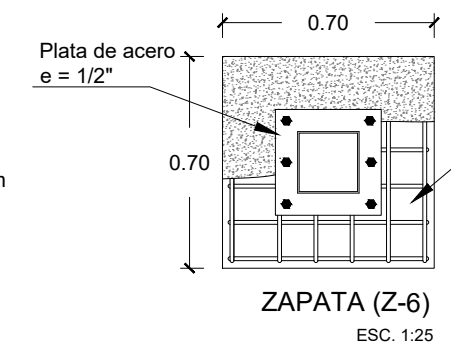
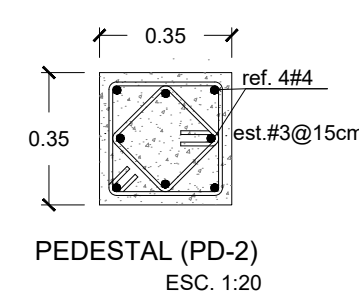
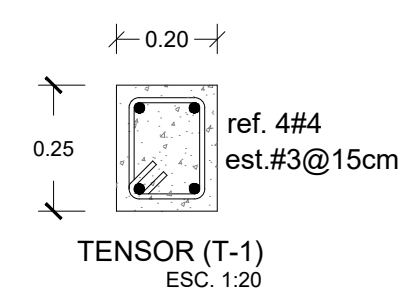
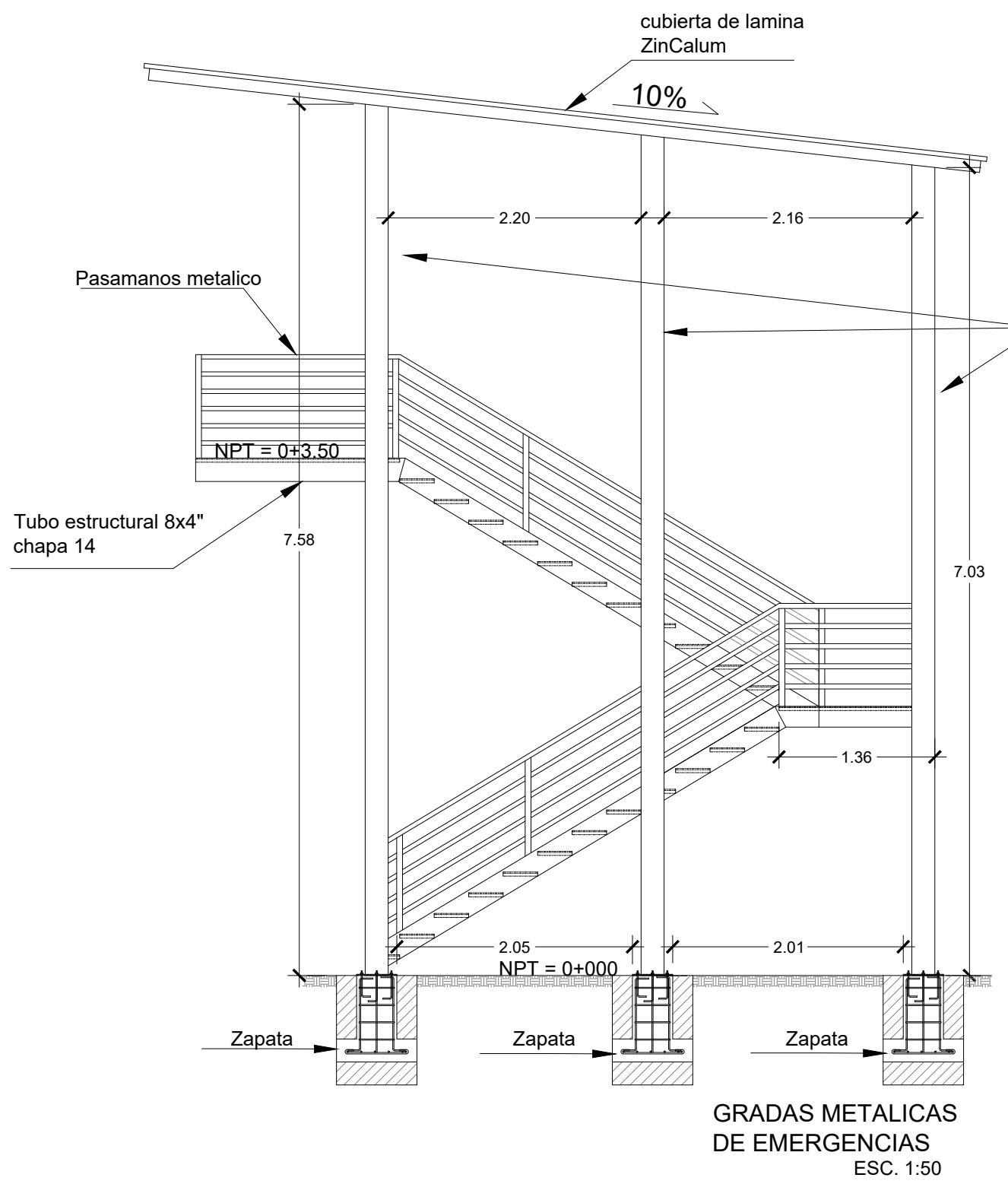
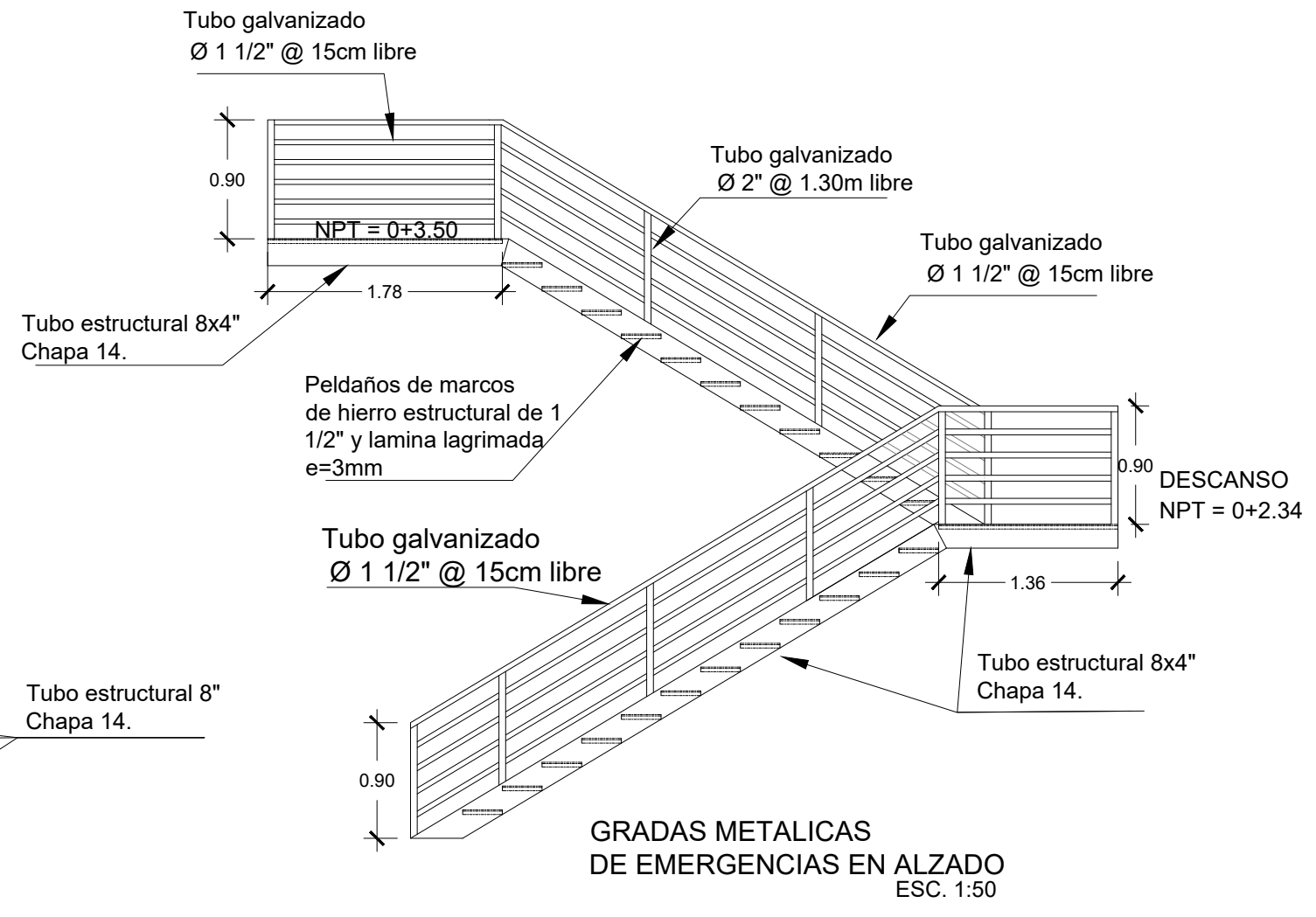
ZAPATA (Z-4) ESC. 1:25

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION



GRADAS METALICAS DE EMERGENCIAS  
Huella = 0.30m  
Contrahuella = 0.18m  
Longitud = 1.0m



TEMA:  
PROYECTO ARQUITECTONICO DE MEJORA Y AMPLIACION PARA EL CENTRO DE REHABILITACION "EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"

DIRECCION:  
21 calle pte. y 5ta Av. Norte #240 Bo. San Miguelito, San Salvador

PROPIETARIO:  
MINISTERIO DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGIA

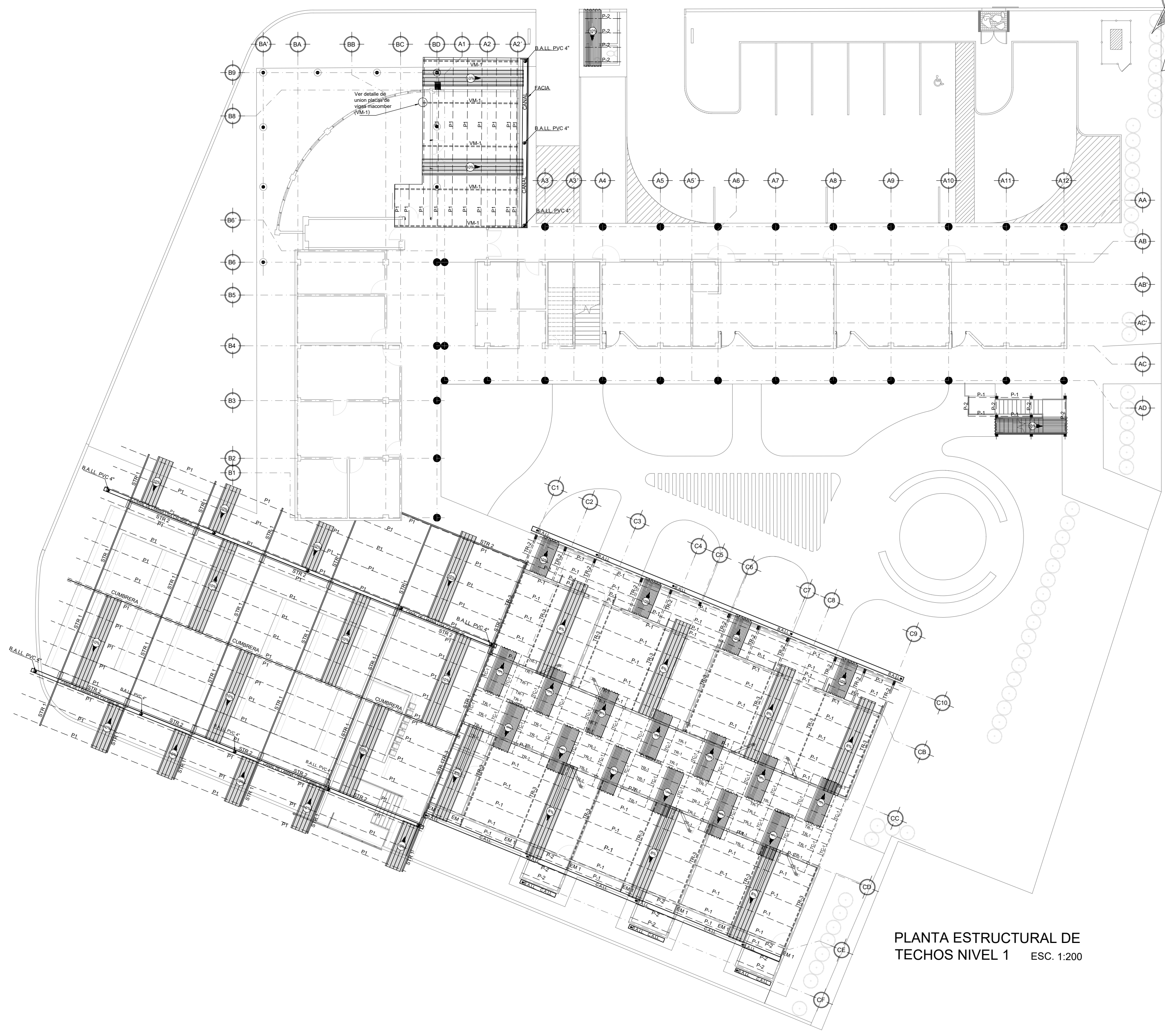
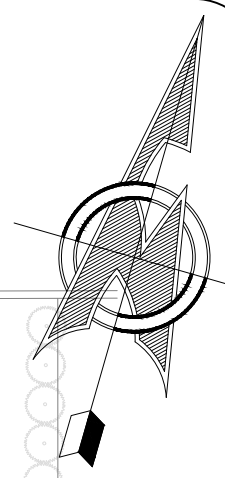
CONTENIDO:  
ESCALERAS Y DETALLES CONSTRUCTIVOS

PRESENTAN:  
Br. Gómez Gómez, Carlos Eduardo  
Br. Gómez Pérez, José Javier  
Br. Roque Moreno, Leonel Alonso

ESCALA INDICADAS	FECHA 15/05/2020
------------------	------------------

No de Hoja	31/44
Correlativo	E -07

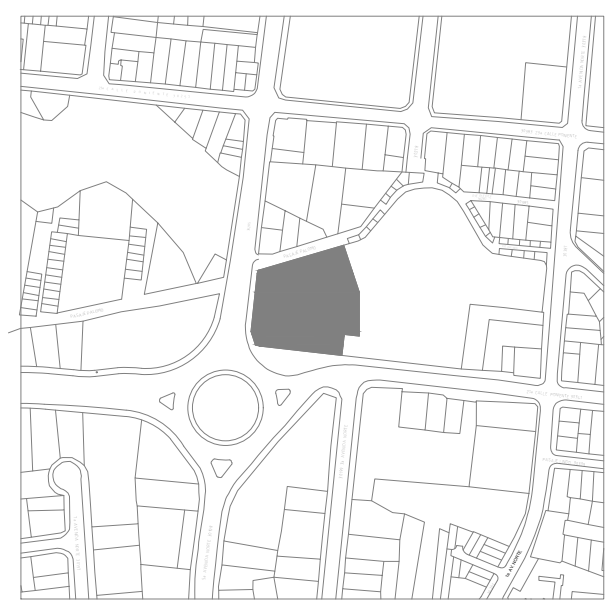




PLANTA ESTRUCTURAL DE  
TECHOS NIVEL 1 ESC. 1:200



ESQUEMA DE UBICACION:



TEMA:

PROYECTO ARQUITECTONICO DE  
MEJORA Y AMPLIACION PARA EL  
CENTRO DE REHABILITACION  
"EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"

DIRECCION:

21 calle pte. y 5ta Av. Norte #240 Bo.  
San Miguelito, San Salvador

PROPIETARIO:

MINISTERIO DE EDUCACION,  
CIENCIA Y TECNOLOGIA

CONTENIDO:

PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS  
NIVEL 1

PRESENTAN:

Br. Gómez Gómez, Carlos Eduardo  
Br. Gómez Pérez, José Javier  
Br. Roque Moreno, Leonel Alonso

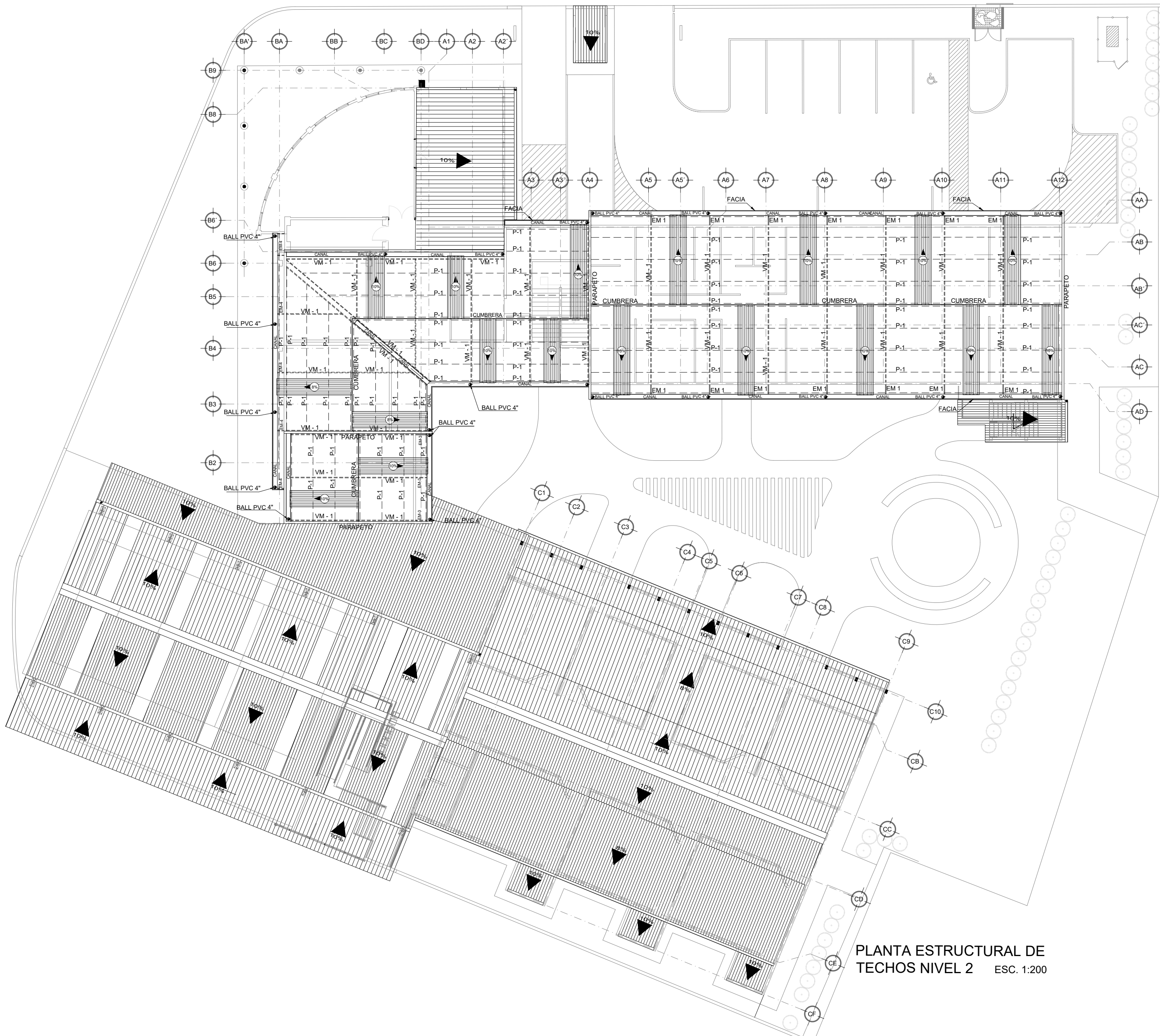
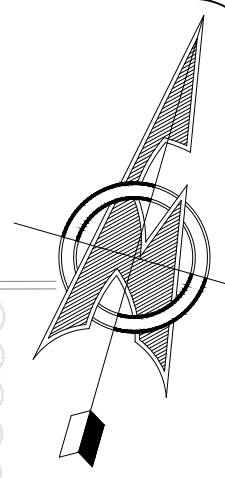
ESCALA  
INDICADAS

FECHA  
15/05/2020

No de Hoja  
Correlativo

32/44  
E -08





PLANTA ESTRUCTURAL DE  
TECHOS NIVEL 2 ESC. 1:200



ESQUEMA DE UBICACION:



TEMA:

PROYECTO ARQUITECTONICO DE  
MEJORA Y AMPLIACION PARA EL  
CENTRO DE REHABILITACION  
"EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"

DIRECCION:

21 calle pte. y 5ta Av. Norte #240 Bo.  
San Miguelito, San Salvador

PROPIETARIO:

MINISTERIO DE EDUCACION,  
CIENCIA Y TECNOLOGIA

CONTENIDO:

PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS  
NIVEL 2

PRESENTAN:

Br. Gómez Gómez, Carlos Eduardo  
Br. Gómez Pérez, José Javier  
Br. Roque Moreno, Leonel Alonso

ESCALA

INDICADAS

FECHA

15/05/2020

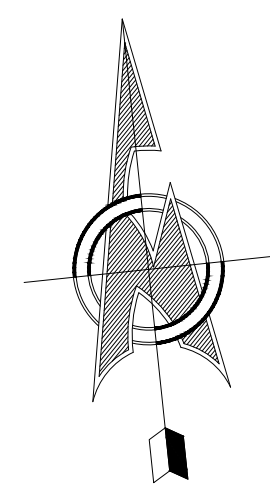
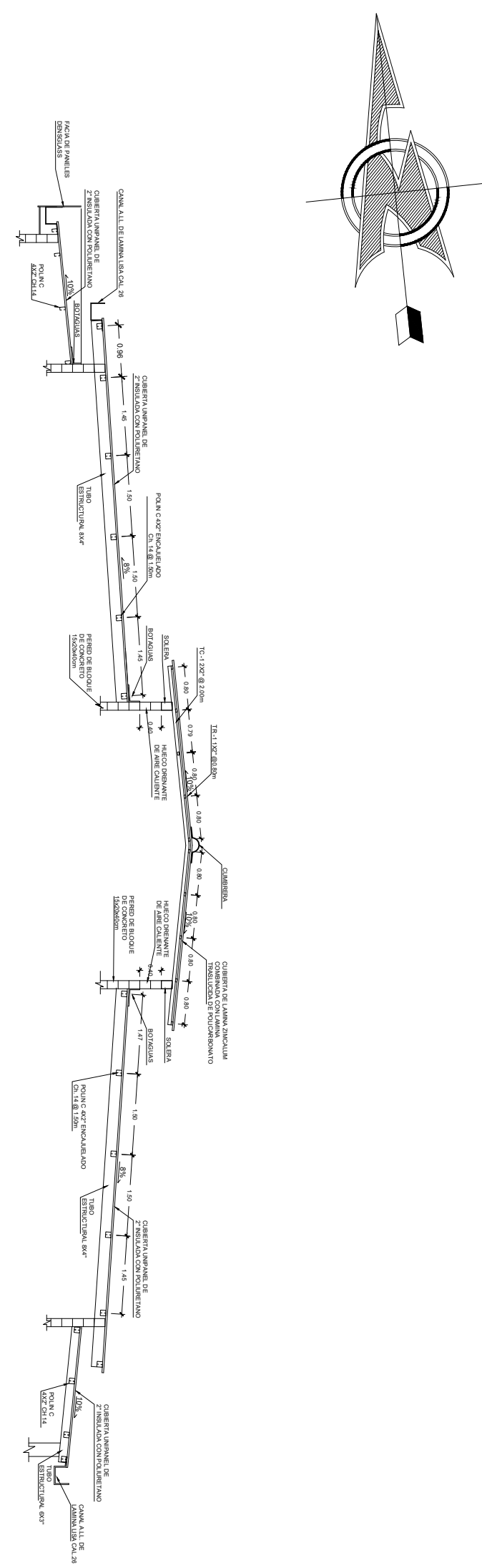
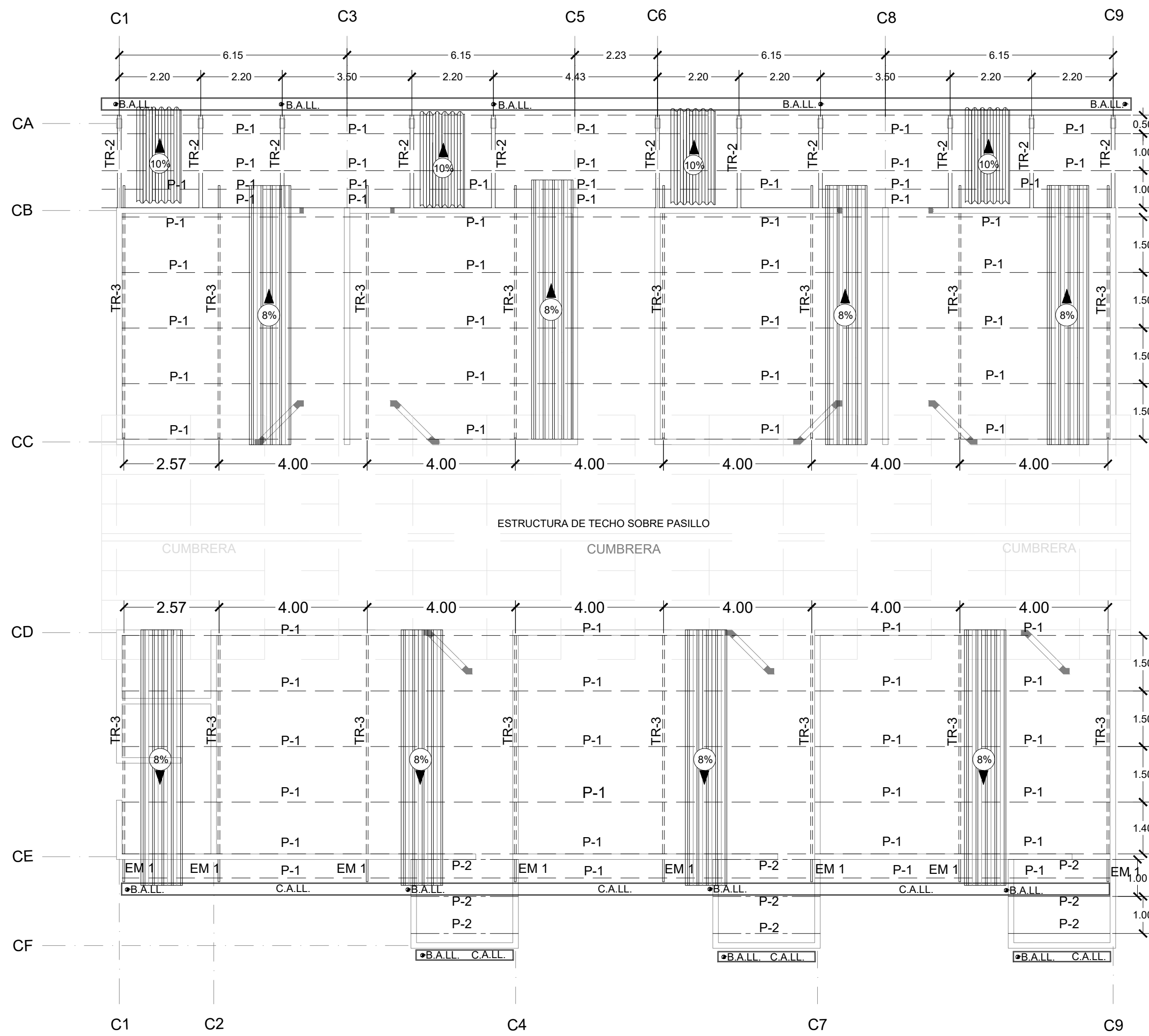
No de Hoja

33/44

Correlativo

E -09





TEMA:  
 PROYECTO ARQUITECTONICO DE MEJORA Y AMPLIACION PARA EL CENTRO DE REHABILITACION "EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"

DIRECCION:  
 21 calle pte. y 5ta Av. Norte #240 Bo. San Miguelito, San Salvador

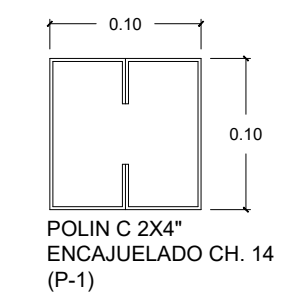
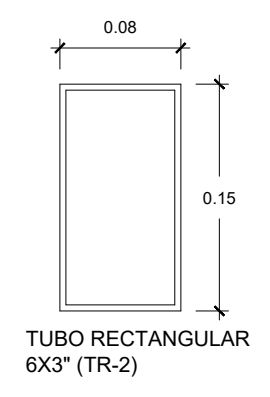
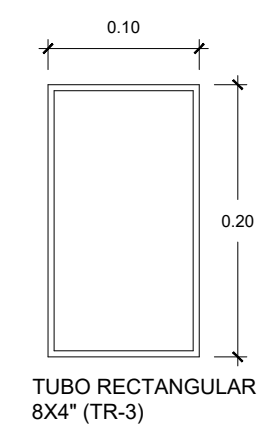
PROPIETARIO:  
 MINISTERIO DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGIA

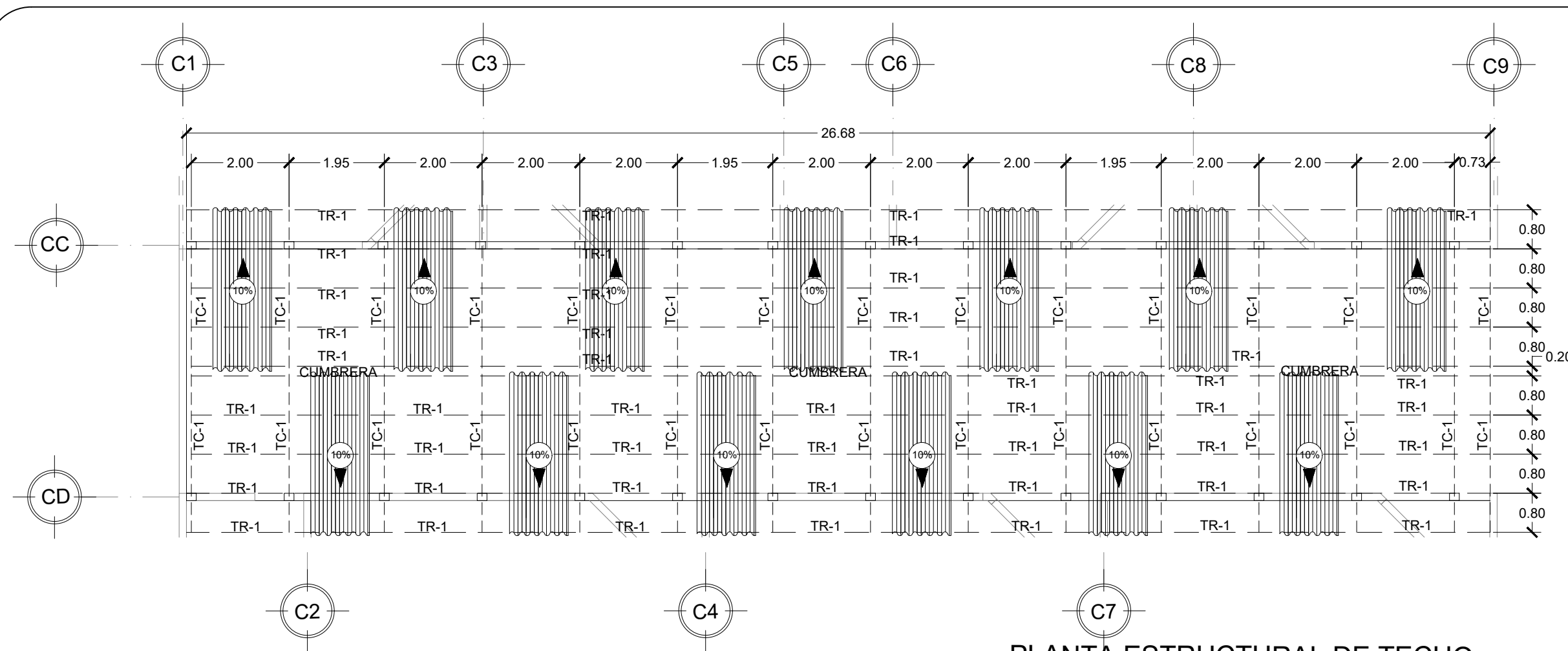
CONTENIDO:  
 PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS EDIFICIO 2

PRESENTAN:  
 Br. Gómez Gómez, Carlos Eduardo  
 Br. Gómez Pérez, José Javier  
 Br. Roque Moreno, Leonel Alonso

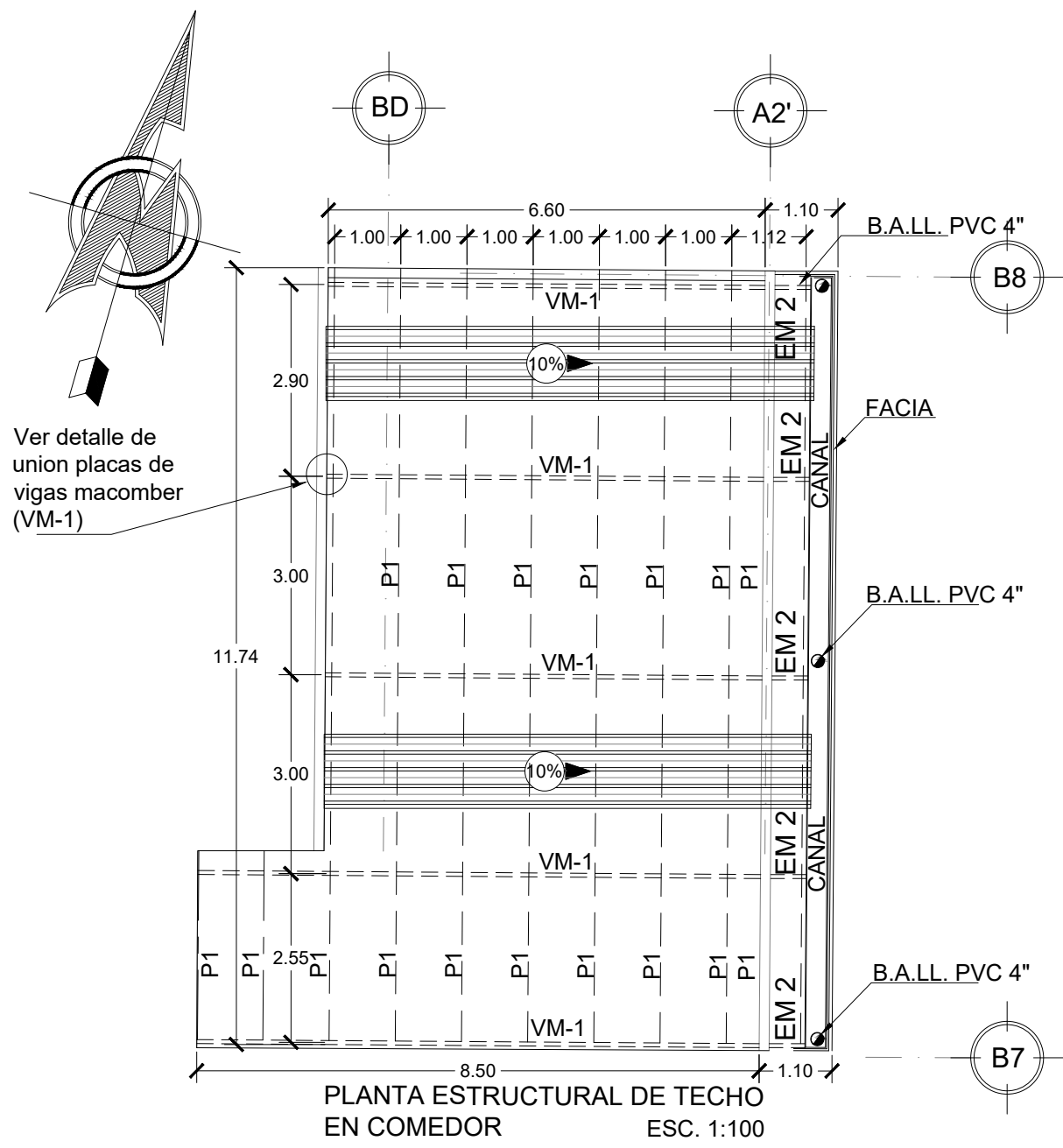
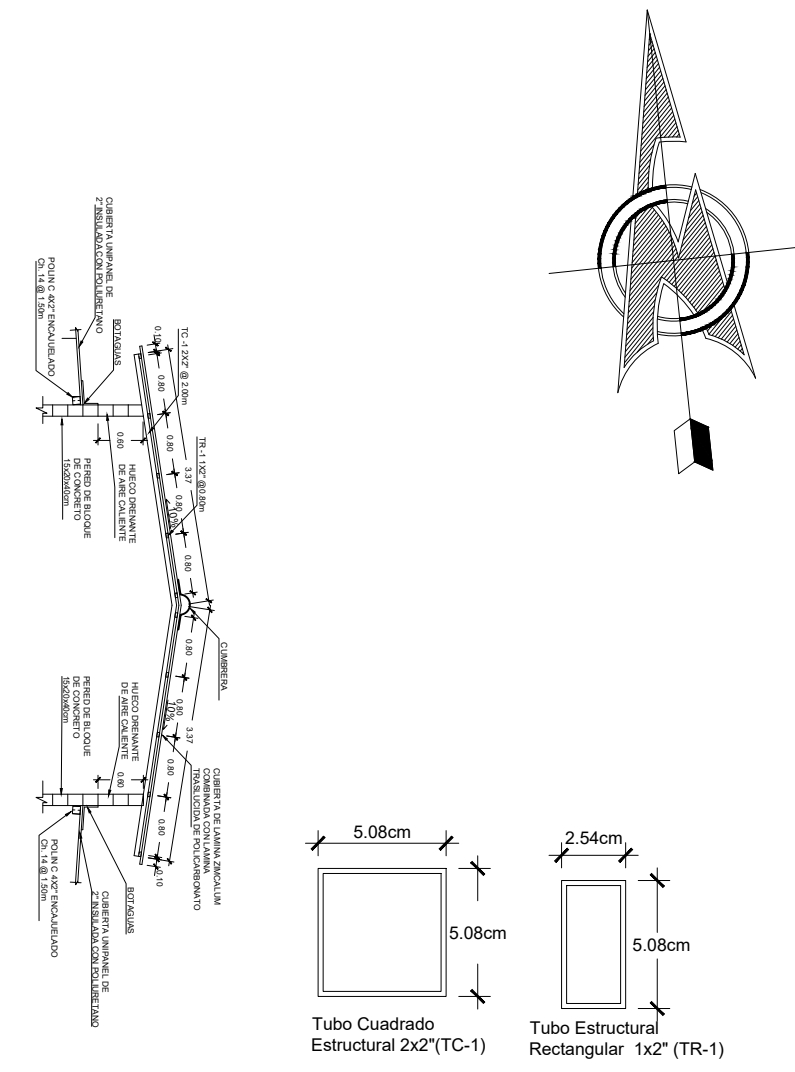
ESCALA INDICADAS	FECHA 15/05/2020
------------------	------------------

No de Hoja	34/44
Correlativo	E - 10

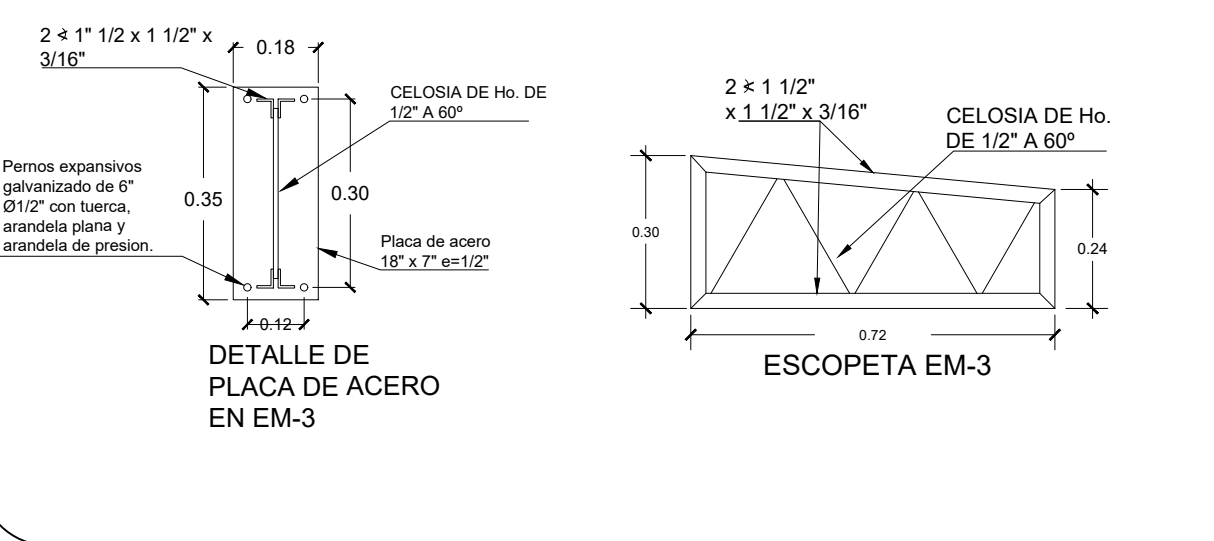
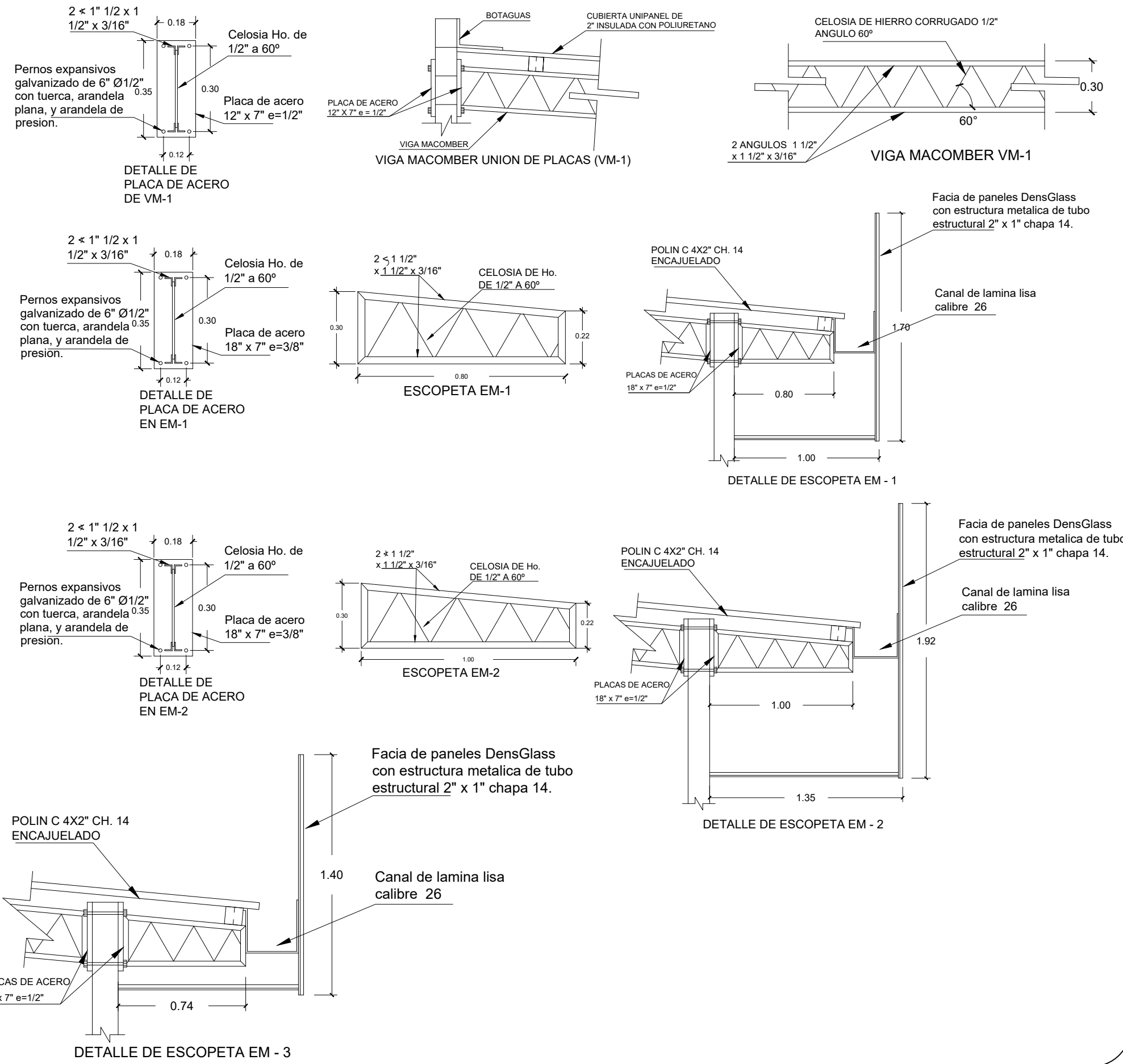




PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHO SOBRE PASILLO EDIFICIO 2 ESC. 1:100



PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHO EN COMEDOR ESC. 1:100



TEMA:  
 PROYECTO ARQUITECTONICO DE MEJORA Y AMPLIACION PARA EL CENTRO DE REHABILITACION "EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"

DIRECCION:  
 21 calle pte. y 5ta Av. Norte #240 Bo. San Miguelito, San Salvador

PROPIETARIO:  
 MINISTERIO DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGIA

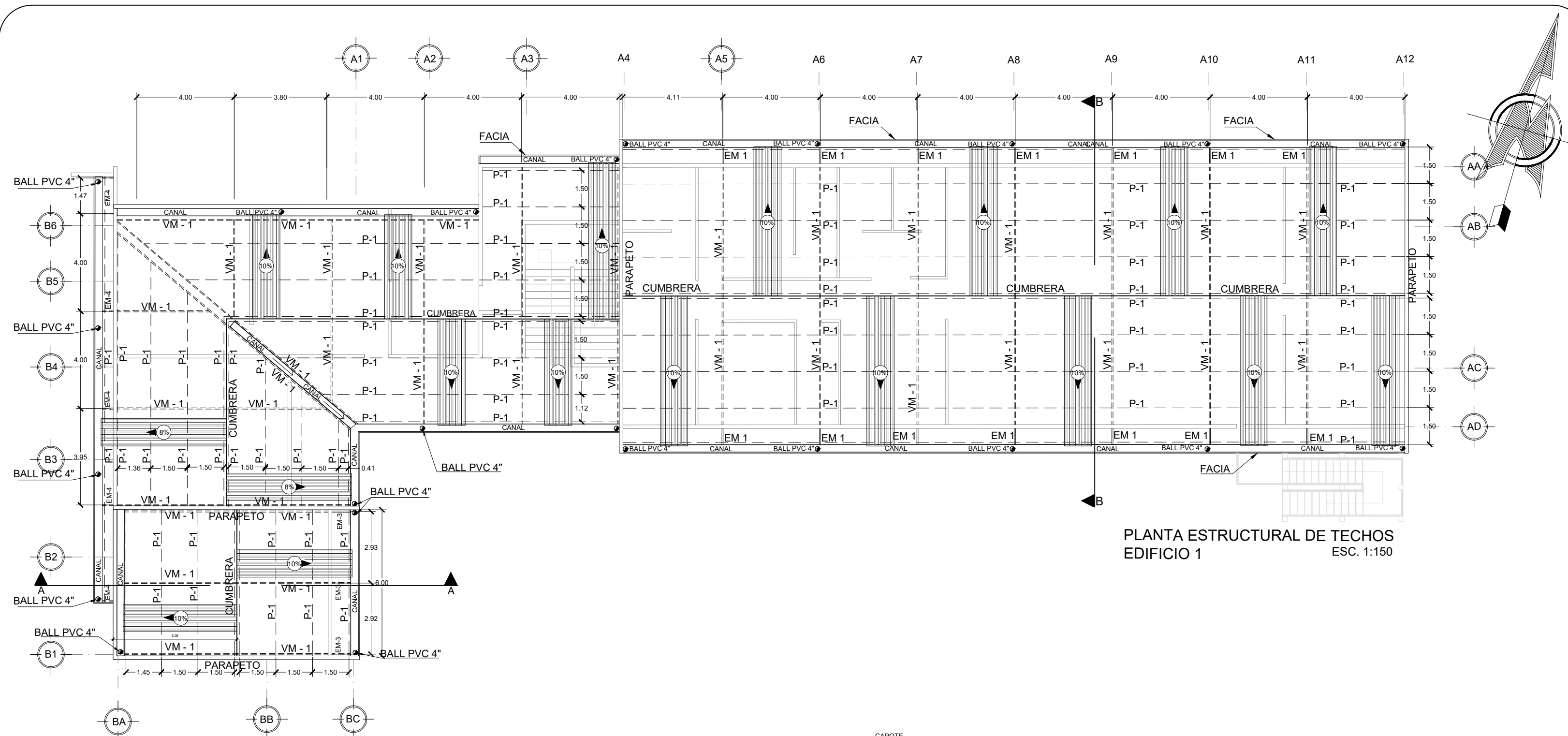
CONTENIDO:  
 PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS Y DETALLES

PRESENTAN:  
 Br. Gómez Gómez, Carlos Eduardo  
 Br. Gómez Pérez, José Javier  
 Br. Roque Moreno, Leonel Alonso

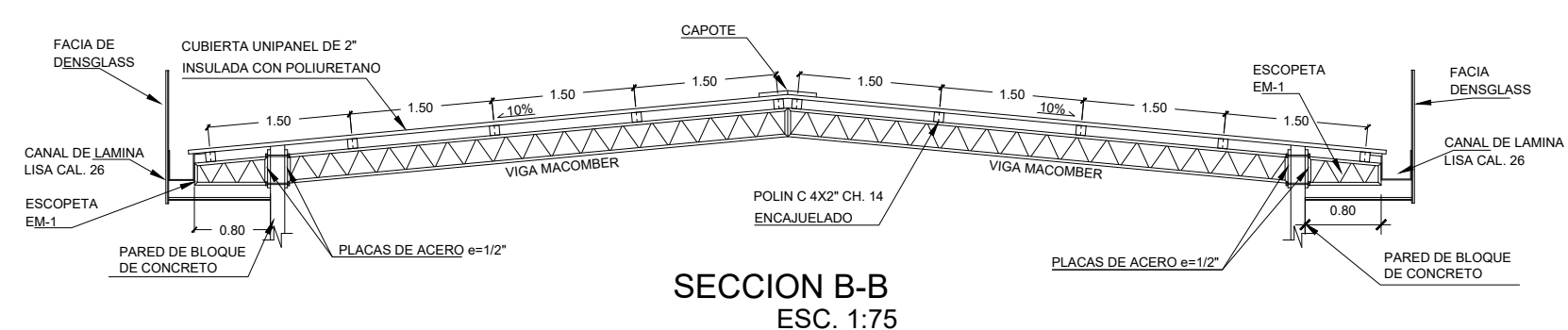
ESCALA INDICADAS	FECHA 15/05/2020
------------------	------------------

No de Hoja	35/44
Correlativo	E - 11

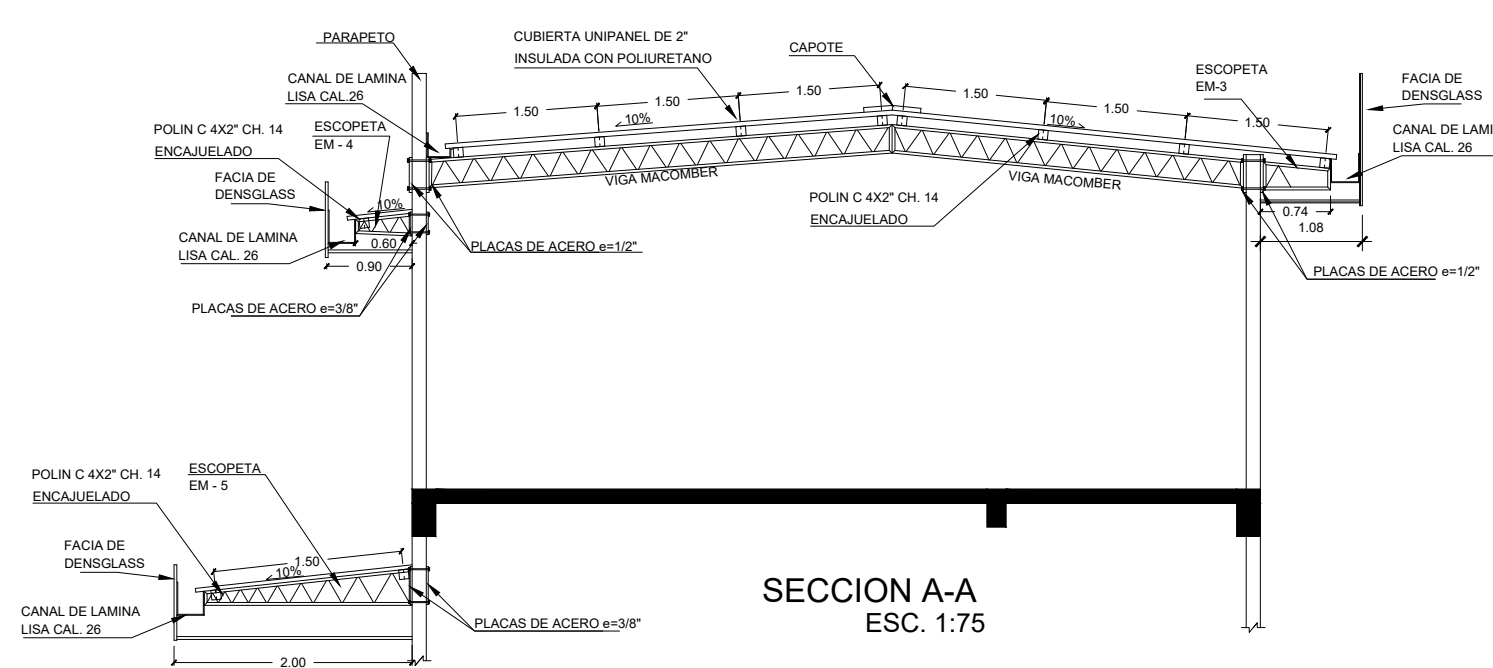




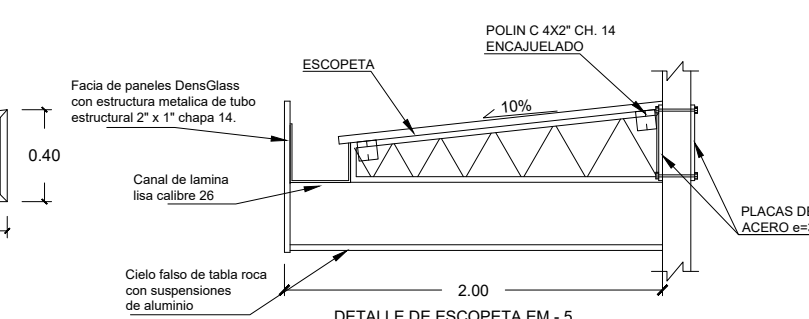
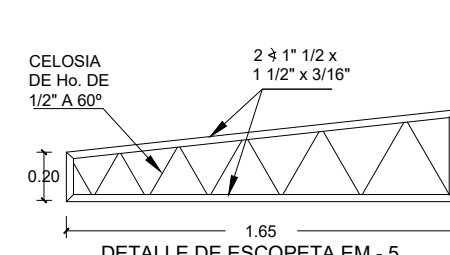
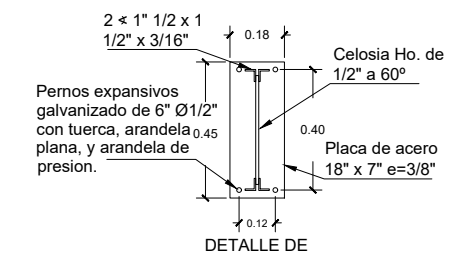
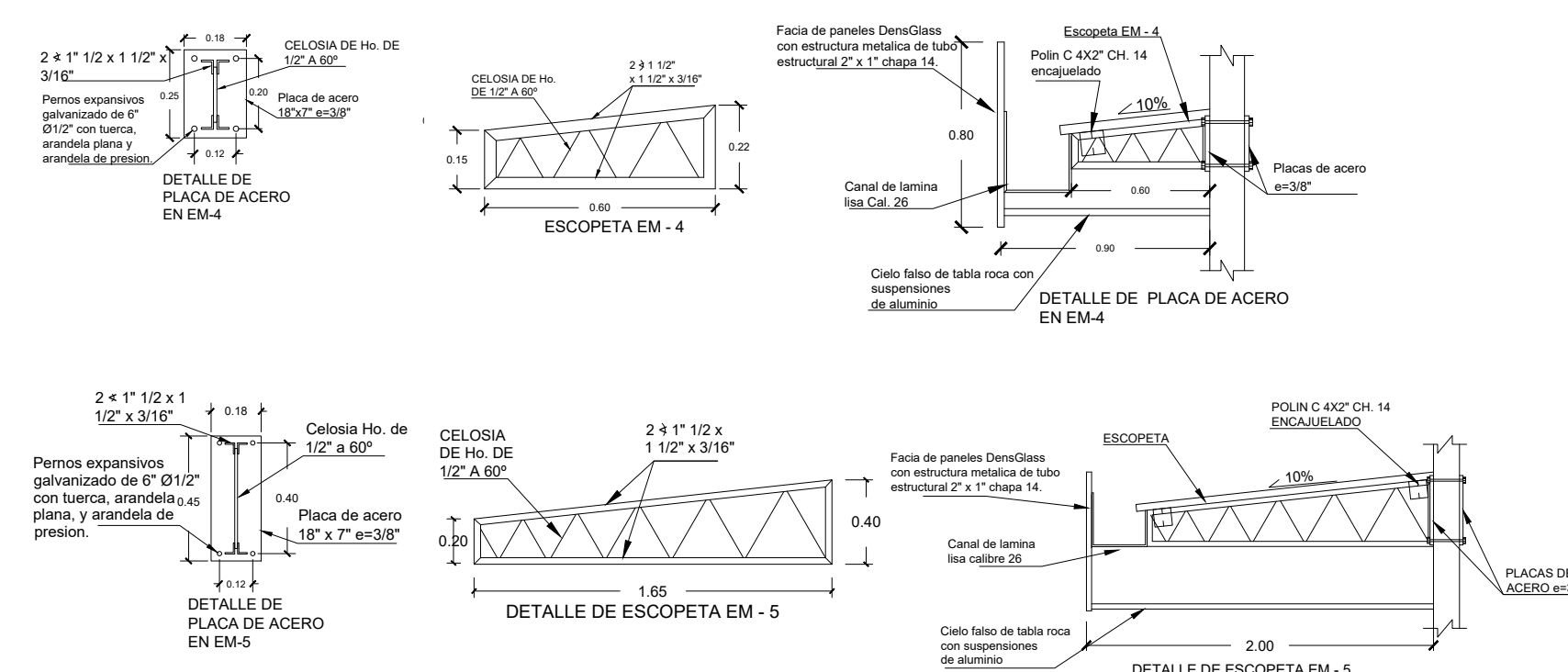
PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS  
EDIFICIO 1  
ESC. 1:150



SECCION B-B  
ESC. 1:75



SECCION A-A  
ESC. 1:75



TEMA:  
PROYECTO ARQUITECTONICO DE  
MEJORA Y AMPLIACION PARA EL  
CENTRO DE REHABILITACION  
"EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"

DIRECCION:  
21 calle pte. y 5ta Av. Norte #240 Bo.  
San Miguelito, San Salvador

PROPIETARIO:  
MINISTERIO DE EDUCACION,  
CIENCIA Y TECNOLOGIA

CONTENIDO:  
PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS Y  
SECCIONES EDIFICIO I

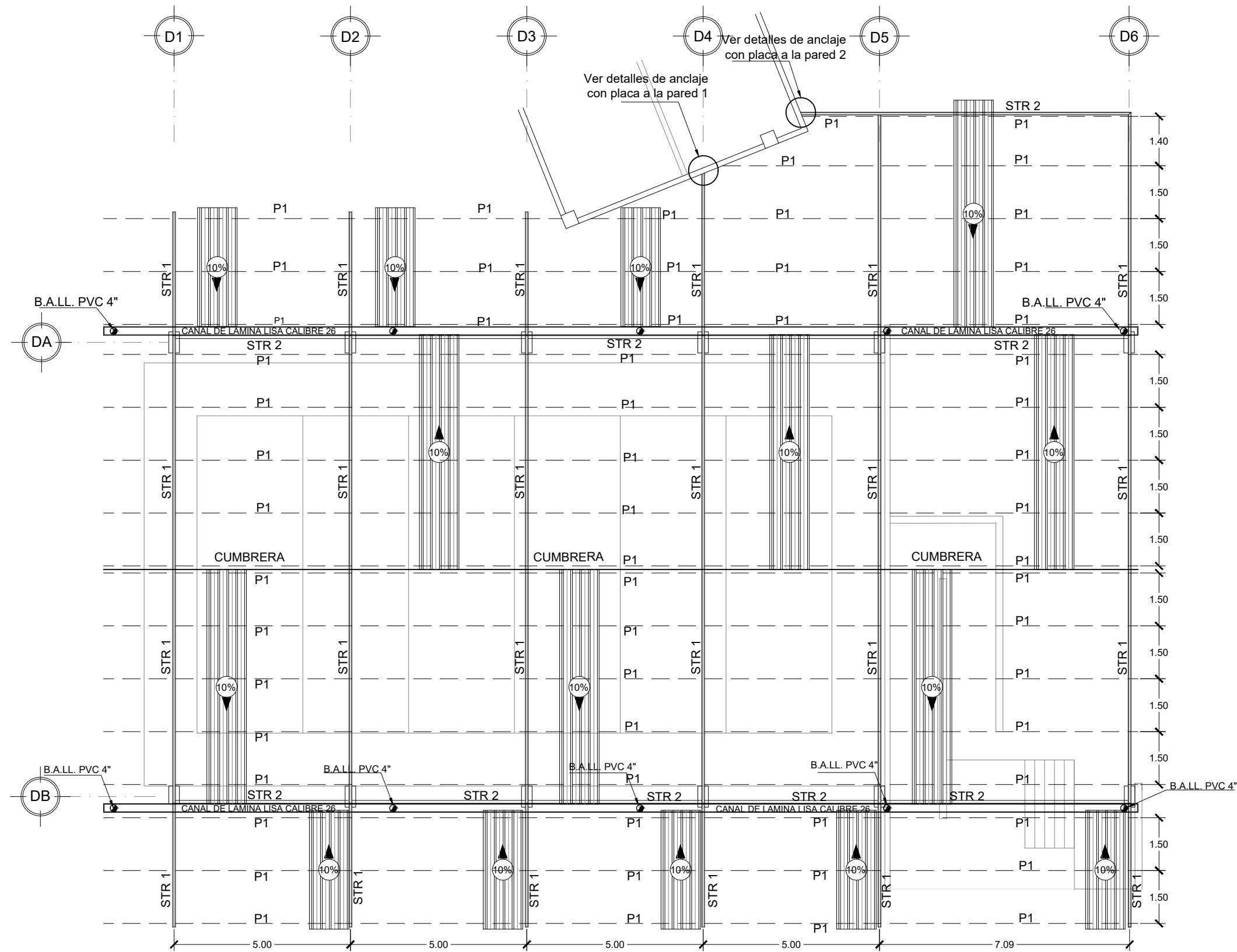
PRESENTAN:  
Br. Gómez Gómez, Carlos Eduardo  
Br. Gómez Pérez, José Javier  
Br. Roque Moreno, Leonel Alonso

ESCALA INDICADAS	FECHA 15/05/2020
---------------------	---------------------

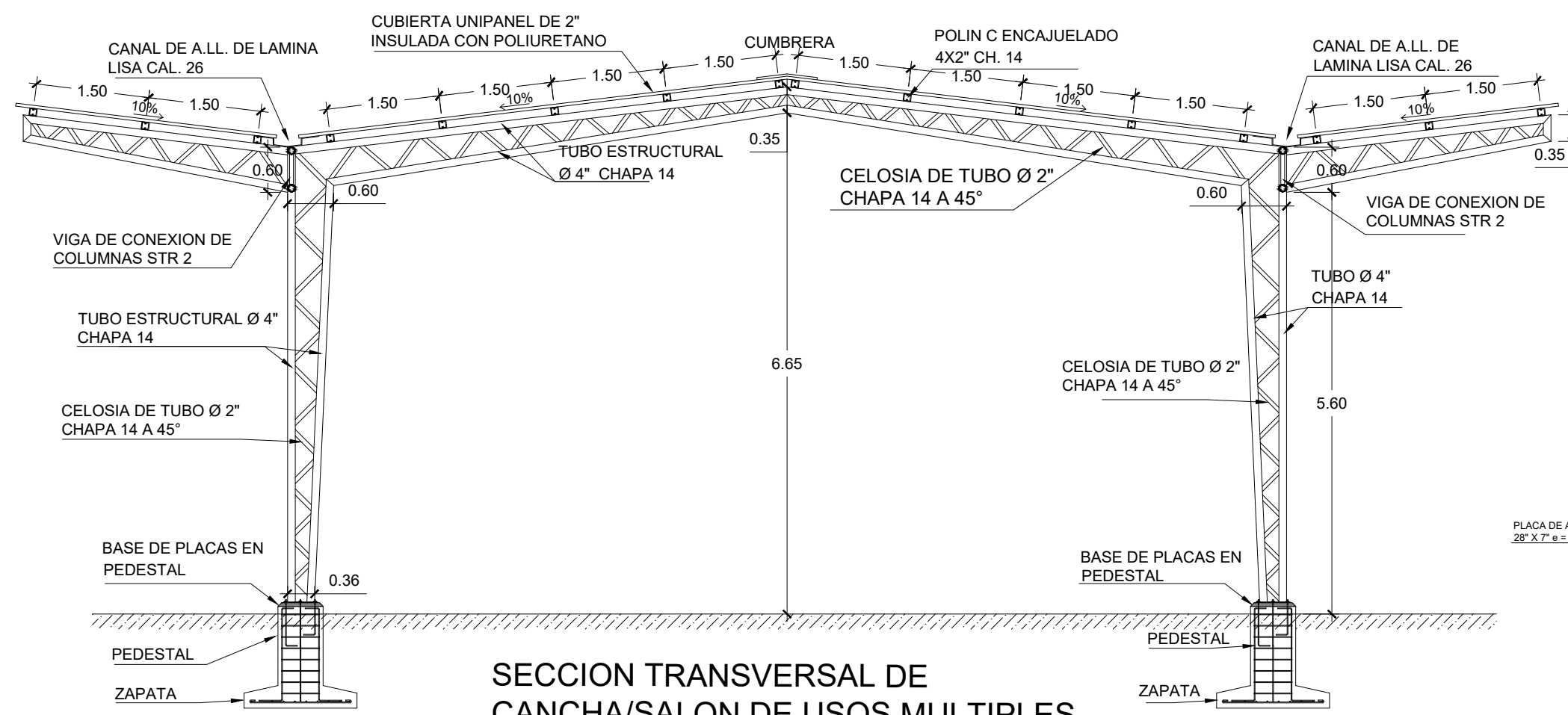
No de Hoja	36/44
Correlativo	E - 12

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

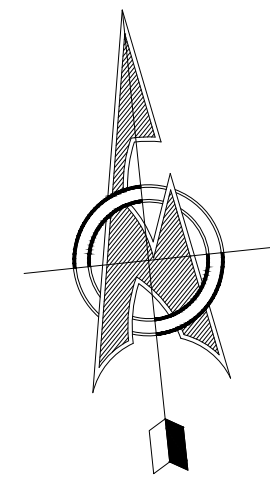
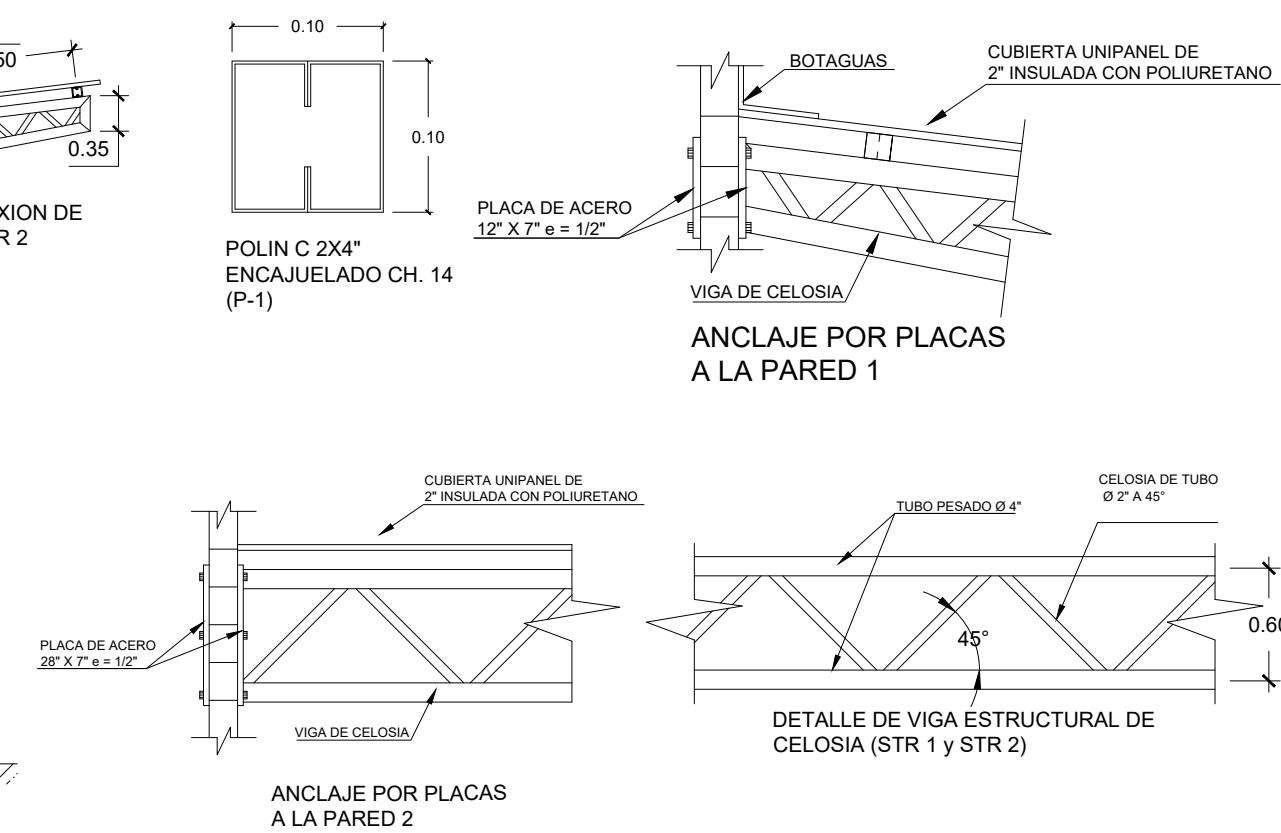
PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION



PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS EN CANCHA/SALON DE USOS MULTIPLES ESC. 1:125



SECCION TRANSVERSAL DE CANCHA/SALON DE USOS MULTIPLES ESC. 1:75



TEMA:  
 PROYECTO ARQUITECTONICO DE MEJORA Y AMPLIACION PARA EL CENTRO DE REHABILITACION "EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"

DIRECCION:  
 21 calle pte. y 5ta Av.Norte #240 Bo. San Miguelito, San Salvador

PROPIETARIO:  
 MINISTERIO DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGIA

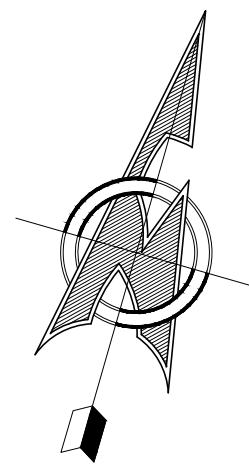
CONTENIDO:  
 PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHO EN CANCHA/SALON DE USOS MULTIPLES.

PRESENTAN:  
 Br. Gómez Gómez, Carlos Eduardo  
 Br. Gómez Pérez, José Javier  
 Br. Roque Moreno, Leonel Alonso

ESCALA INDICADAS	FECHA 15/05/2020
------------------	------------------

No de Hoja	37/44
Correlativo	E - 13





CONEXION  
CON TUB.  
MADRE DE  
ANDA

CAJA DE  
REGISTRO

TUBO PVC DE 1" CONECTADA  
A LA RED d=31.22m

SISTEMA  
CAPACIDAD 12 M3

BASURERO

VALVULA  
CHECK

BOMBA

BA

BB

BC

BD

A1

A2

A3

A4

A5

A6

A7

A8

A9

A10

A11

A12

B9

B8

B7

B6

B5

B4

B3

B2

B1

BA

BB

BC

BD

BA

BB

BC

BD

BA

BB

BC

BD

BA

BB

BC

BD

BA

BB

BC

BD

SAP PVC 3/4"

PVC 3/4"

SAP PVC 3/4"

PVC 1/2"

d=29.52m

TUBO PVC 3/4"

d=9.81m

TUBO PVC 1/2"

d=6.77m

GRIFO  
EXTERIOR

GRIFO  
EXTERIOR

TUBO PVC 1/2"

d=15.70m

TUBO PVC 1/2"

d=9.30m

GRIFO  
EXTERIOR

C1

C2

C3

C4

C5

C6

C7

C8

C9

C10

CB

CB

CB

CB

CB

CB

CB

CB

CB

CB

CB

CB

CB

CB

CB

CB

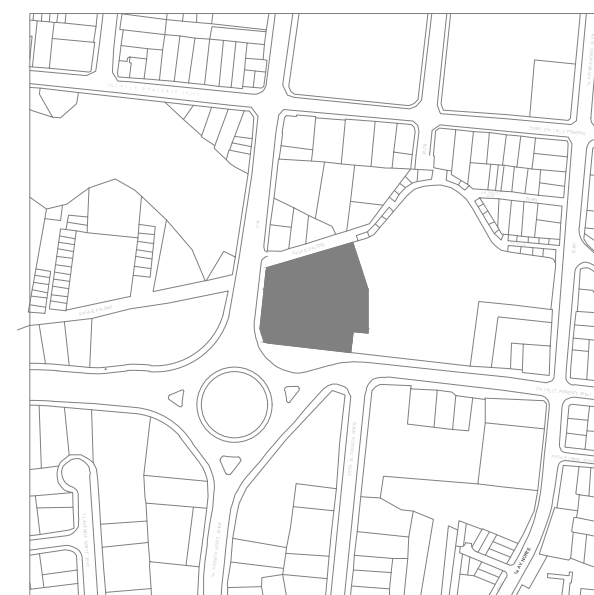
CB

SIMBOLOGIA INST. AGUA POTABLE	
	TUBERIA PVC PARA AGUA POTABLE 315 PSI
	TEE
	CODO 90°
	CODO 45°
	LLEGADA DE AGUA POTABLE
	GRIFO EXTERIOR
	CAJA DE REGISTRO
	SUBIDA DE AGUA POTABLE

**PLANO DE INSTALACIONES  
HIDRAULICAS DE AGUA POTABLE  
NIVEL 1**  
Esc.: 1:200



ESQUEMA DE UBICACION:



TEMA:

PROYECTO ARQUITECTONICO DE  
MEJORA Y AMPLIACION PARA EL  
CENTRO DE REHABILITACION  
"EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"

DIRECCION:

21 calle pte. y 5ta Av.Norte #240 Bo.  
San Miguelito, San Salvador

PROPIETARIO:

MINISTERIO DE EDUCACION,  
CIENCIA Y TECNOLOGIA

CONTENIDO:

PLANO DE INSTALACIONES HIDRAULICAS  
DE AGUA POTABLE NIVEL 1

PRESENTAN:

Br. Gómez Gómez, Carlos Eduardo  
Br. Gómez Pérez, José Javier  
Br. Roque Moreno, Leonel Alonso

ESCALA  
INDICADAS

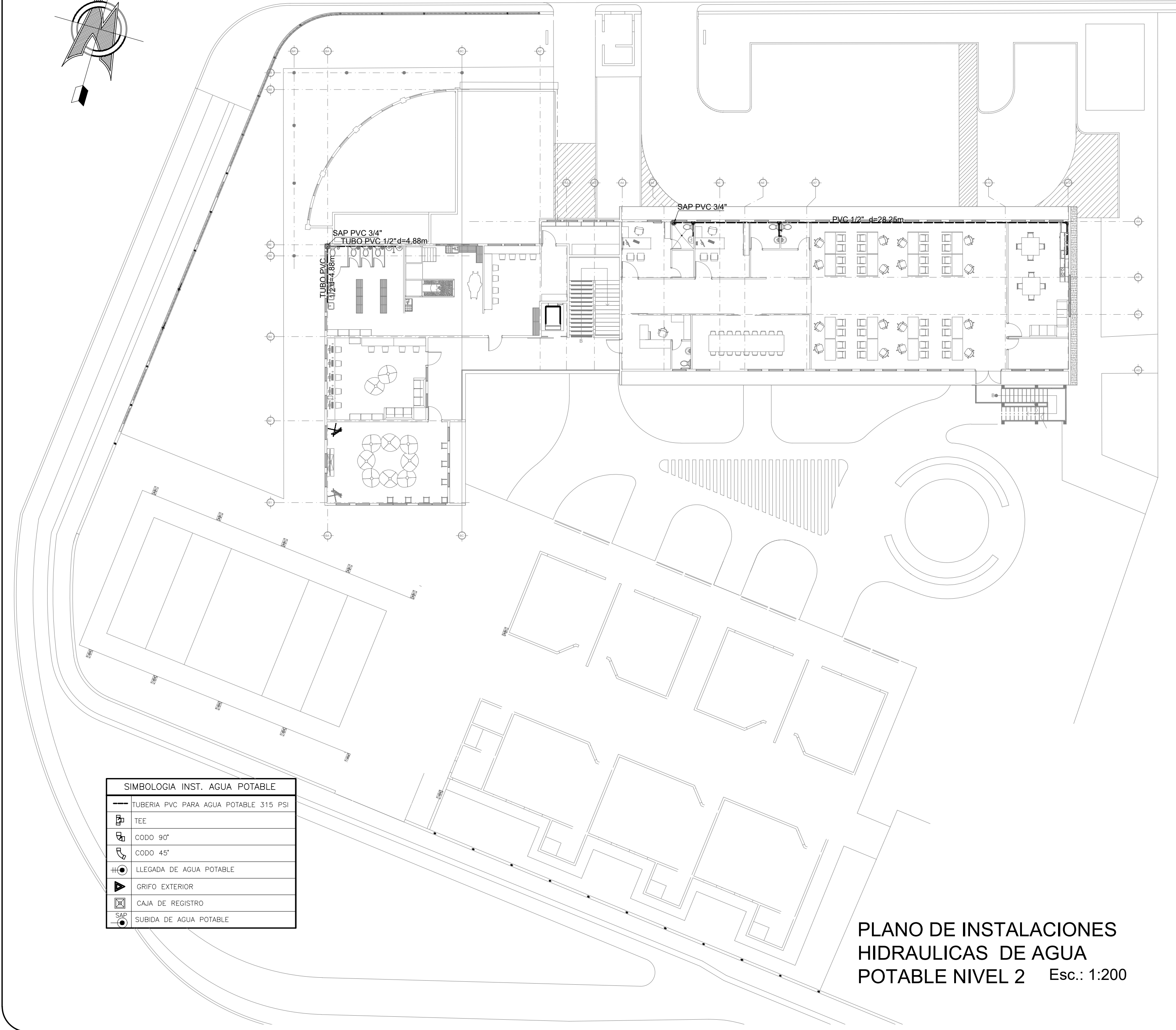
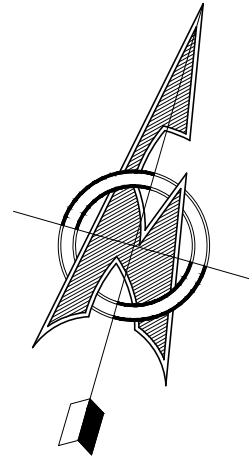
FECHA  
15/05/2020

No de Hoja

38/44

Correlativo

IH -01

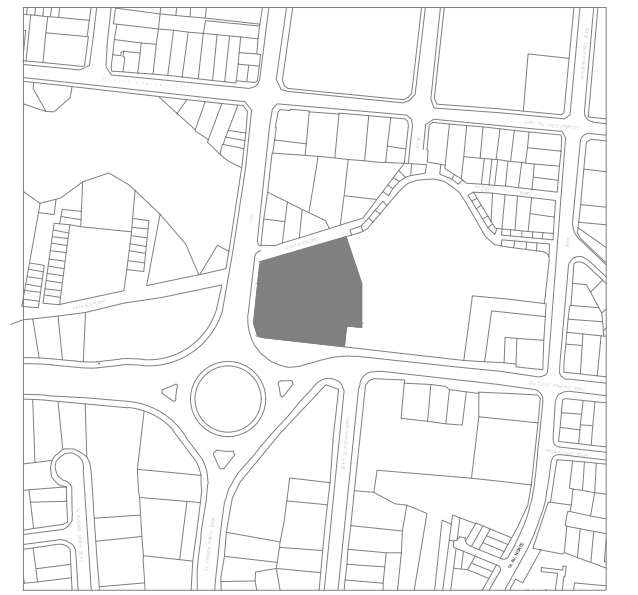


SIMBOLOGIA INST. AGUA POTABLE	
	TUBERIA PVC PARA AGUA POTABLE 315 PSI
	TEE
	CODO 90°
	CODO 45°
	LLEGADA DE AGUA POTABLE
	GRIFO EXTERIOR
	CAJA DE REGISTRO
	SUBIDA DE AGUA POTABLE

**PLANO DE INSTALACIONES  
HIDRAULICAS DE AGUA  
POTABLE NIVEL 2 Esc.: 1:200**



ESQUEMA DE UBICACION:



TEMA:

PROYECTO ARQUITECTONICO DE MEJORA Y AMPLIACION PARA EL CENTRO DE REHABILITACION "EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"

DIRECCION:

21 calle pte. y 5ta Av. Norte #240 Bo. San Miguelito, San Salvador

PROPIETARIO:

MINISTERIO DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGIA

CONTENIDO:

PLANO DE INSTALACIONES HIDRAULICAS DE AGUA POTABLE NIVEL 2

PRESENTAN:

Br. Gómez Gómez, Carlos Eduardo  
Br. Gómez Pérez, José Javier  
Br. Roque Moreno, Leonel Alonso

ESCALA

INDICADAS

FECHA

15/05/2020

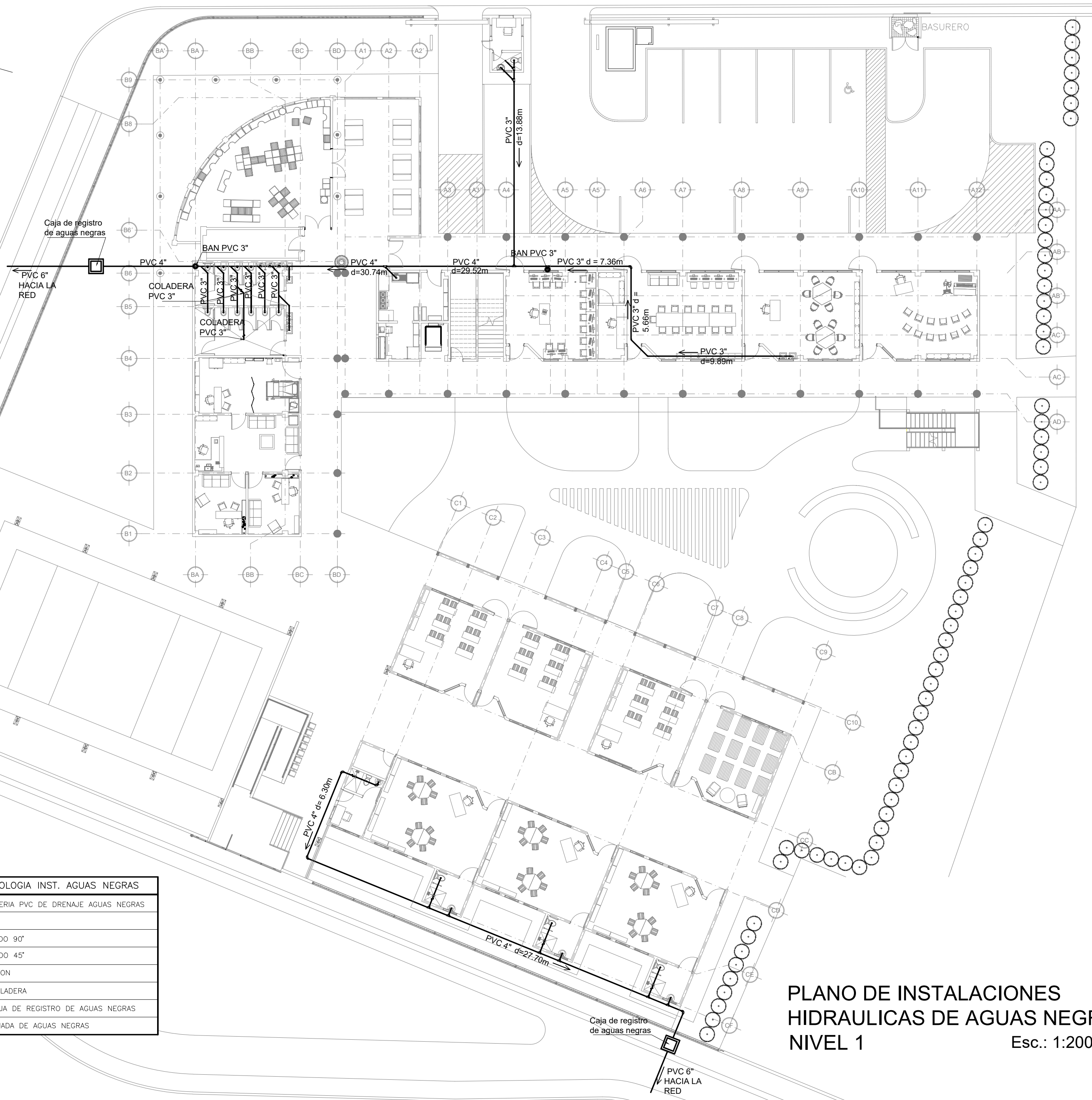
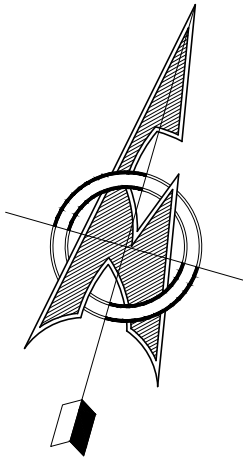
No de Hoja

39/44

Correlativo

IH -02





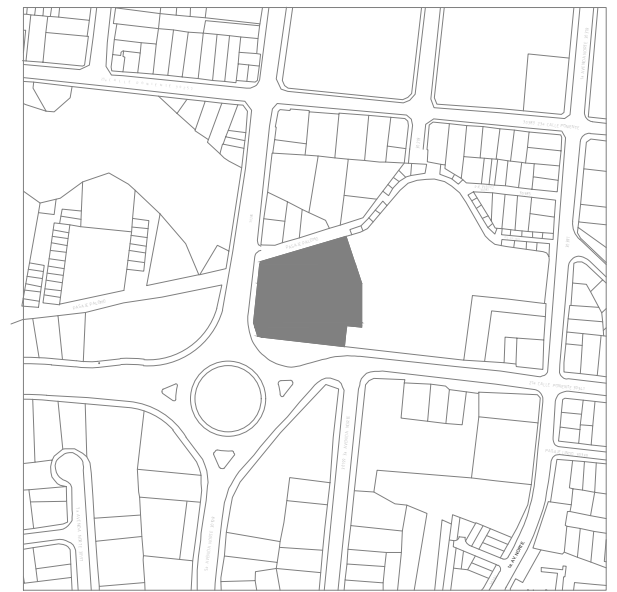
SIMBOLOGIA INST. AGUAS NEGRAS	
	TUBERIA PVC DE DRENAJE AGUAS NEGRAS
	TEE
	CODO 90°
	CODO 45°
	SIFON
	COLADERA
	CAJA DE REGISTRO DE AGUAS NEGRAS
	BAJADA DE AGUAS NEGRAS

**PLANO DE INSTALACIONES  
HIDRAULICAS DE AGUAS NEGRAS  
NIVEL 1**

Esc.: 1:200



ESQUEMA DE UBICACION:



TEMA:

PROYECTO ARQUITECTONICO DE MEJORA Y AMPLIACION PARA EL CENTRO DE REHABILITACION "EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"

DIRECCION:

21 calle pte. y 5ta Av. Norte #240 Bo. San Miguelito, San Salvador

PROPIETARIO:

MINISTERIO DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGIA

CONTENIDO:

PLANO DE INSTALACIONES HIDRAULICAS DE AGUAS NEGRAS NIVEL I

PRESENTAN:

Br. Gómez Gómez, Carlos Eduardo  
Br. Gómez Pérez, José Javier  
Br. Roque Moreno, Leonel Alonso

ESCALA INDICADAS

FECHA  
15/05/2020

No de Hoja

40/44

Correlativo

IH -03



ESQUEMA DE UBICACION:



TEMA:

PROYECTO ARQUITECTONICO DE MEJORA Y AMPLIACION PARA EL CENTRO DE REHABILITACION "EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"

DIRECCION:

21 calle pte. y 5ta Av. Norte #240 Bo. San Miguelito, San Salvador

PROPIETARIO:

MINISTERIO DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGIA

CONTENIDO:

PLANO DE INSTALACIONES HIDRAULICAS DE AGUAS NEGRAS NIVEL 2

PRESENTAN:

Br. Gómez Gómez, Carlos Eduardo  
Br. Gómez Pérez, José Javier  
Br. Roque Moreno, Leonel Alonso

ESCALA

INDICADAS

FECHA

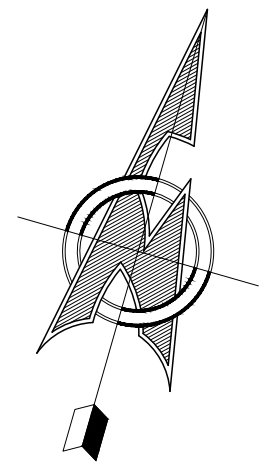
15/05/2020

No de Hoja

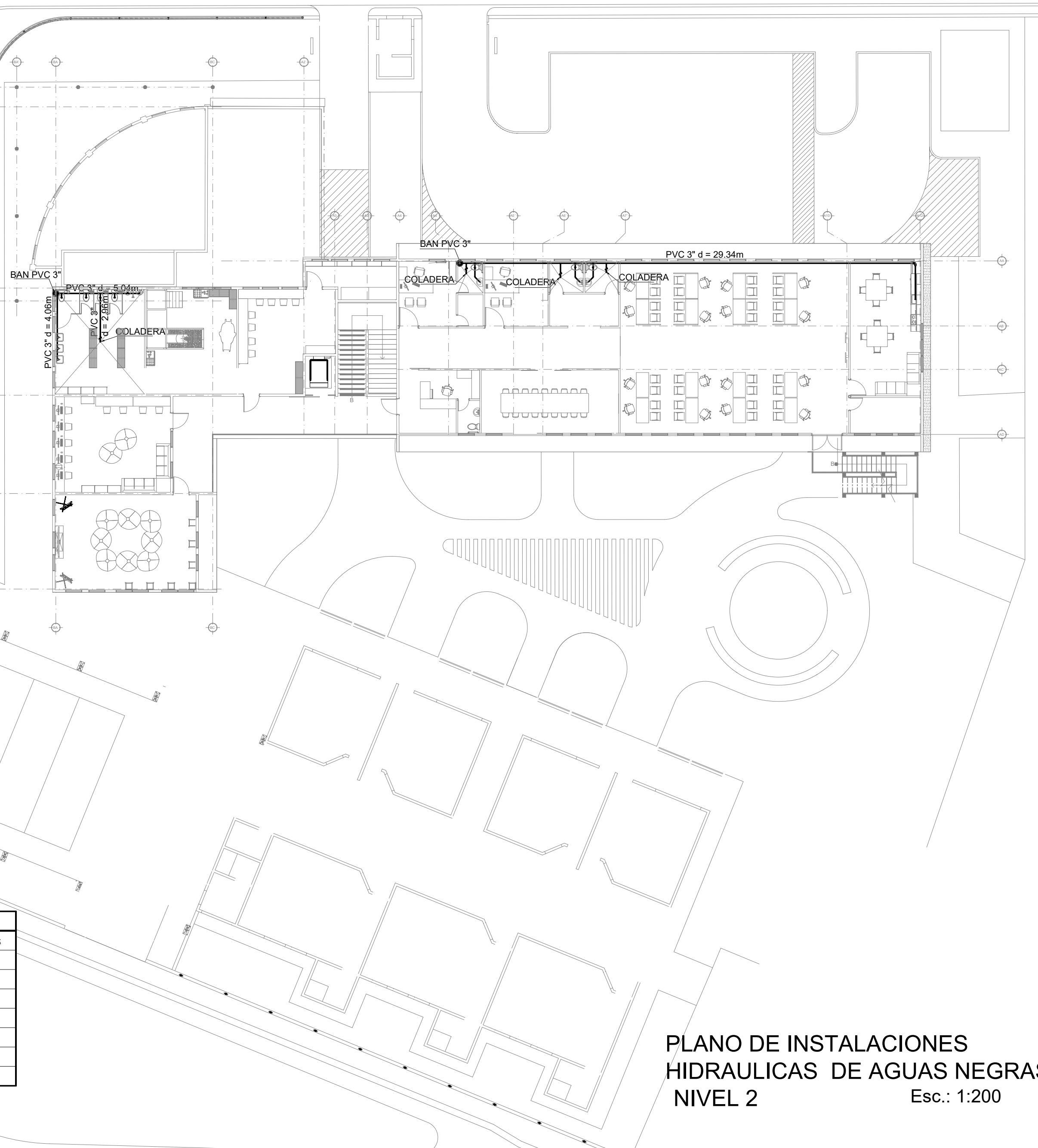
41/44

Correlativo

IH-04

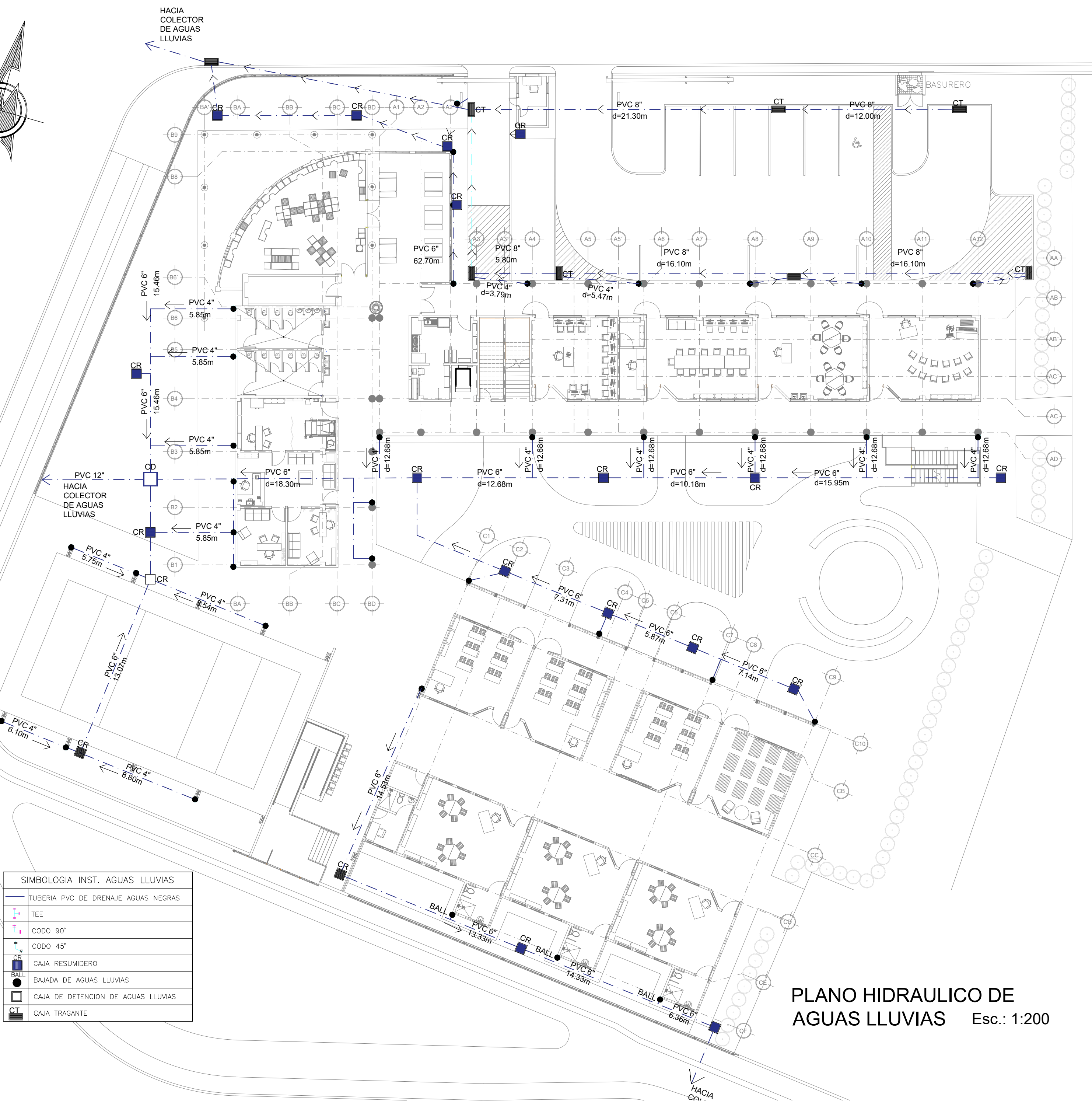
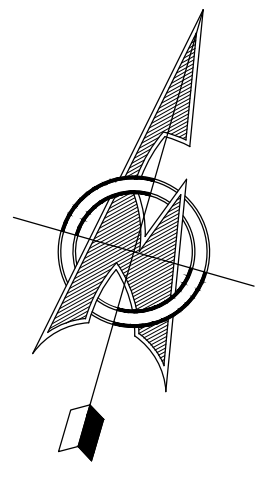


SIMBOLOGIA INST. AGUAS NEGRAS	
	TUBERIA PVC DE DRENAJE AGUAS NEGRAS
	TEE
	CODO 90°
	CODO 45°
	SIFON
	COLADERA
	CAJA DE REGISTRO DE AGUAS NEGRAS
	BAJADA DE AGUAS NEGRAS



PLANO DE INSTALACIONES HIDRAULICAS DE AGUAS NEGRAS NIVEL 2 Esc.: 1:200



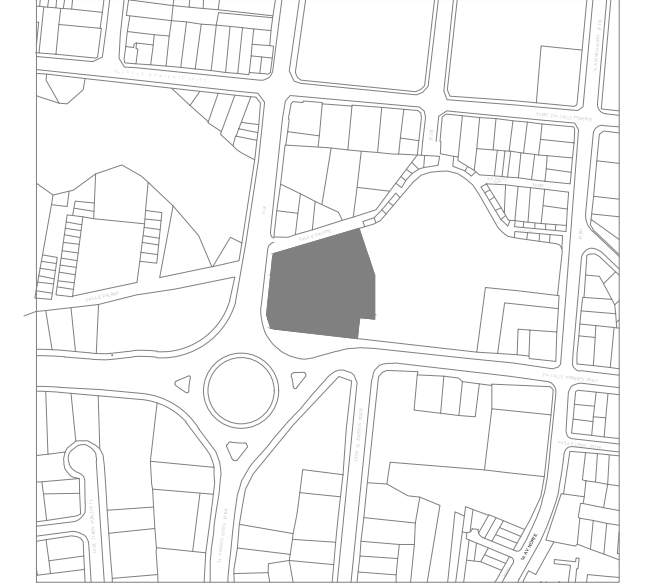


SIMBOLOGIA INST. AGUAS LLUVIAS	
	TUBERIA PVC DE DRENAJE AGUAS NEGRAS
	TEE
	CODO 90°
	CODO 45°
	CAJA RESUMIDERO
	BAJADA DE AGUAS LLUVIAS
	CAJA DE DETENCION DE AGUAS LLUVIAS
	CAJA TRAGANTE

**PLANO HIDRAULICO DE AGUAS LLUVIAS** Esc.: 1:200



ESQUEMA DE UBICACION:



TEMA:

PROYECTO ARQUITECTONICO DE MEJORA Y AMPLIACION PARA EL CENTRO DE REHABILITACION "EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"

DIRECCION:

21 calle pte. y 5ta Av. Norte #240 Bo. San Miguelito, San Salvador

PROPIETARIO:

MINISTERIO DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGIA

CONTENIDO:

PLANO HIDRAULICO DE AGUAS LLUVIAS

PRESENTAN:

Br. Gómez Gómez, Carlos Eduardo  
 Br. Gómez Pérez, José Javier  
 Br. Roque Moreno, Leonel Alonso

ESCALA

INDICADAS

FECHA

15/05/2020

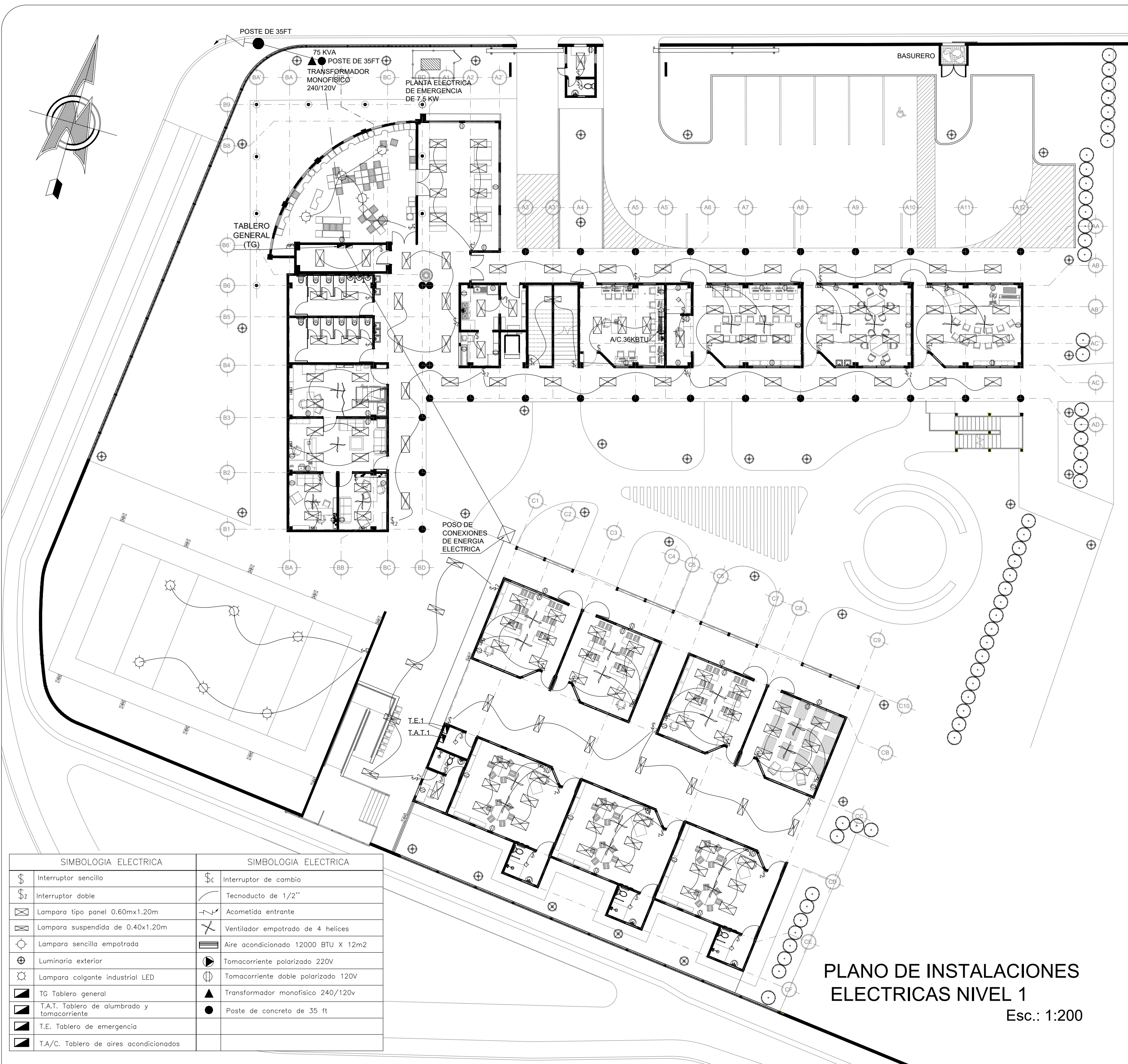
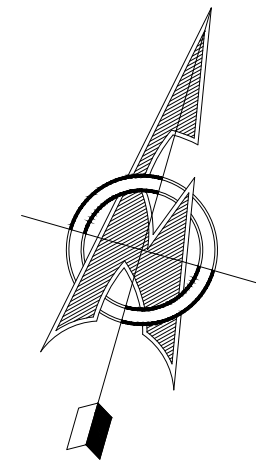
No de Hoja

42/44

Correlativo

IH -05





SIMBOLOGIA ELECTRICA		SIMBOLOGIA ELECTRICA	
⊞	Interruptor sencillo	⊞	Interruptor de cambio
⊞	Interruptor doble	—	Tecnoducto de 1/2"
⊞	Lampara tipo panel 0.60mx1.20m	—	Acometida entrante
⊞	Lampara suspendida de 0.40x1.20m	—	Ventilador empotrado de 4 helices
⊞	Lampara sencilla empotrada	—	Aire acondicionado 12000 BTU X 12m2
⊞	Luminaria exterior	⊞	Tomacorriente polarizado 220V
⊞	Lampara colgante industrial LED	⊞	Tomacorriente doble polarizado 120V
⊞	TG Tablero general	⊞	Transformador monofisico 240/120v
⊞	T.A.T. Tablero de alumbrado y tomacorriente	⊞	Poste de concreto de 35 ft
⊞	T.E. Tablero de emergencia		
⊞	T,A/C. Tablero de aires acondicionados		

**PLANO DE INSTALACIONES ELECTRICAS NIVEL 1**  
Esc.: 1:200



TEMA:  
PROYECTO ARQUITECTONICO DE MEJORA Y AMPLIACION PARA EL CENTRO DE REHABILITACION "EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"

DIRECCION:  
2 l calle pte. y 5ta Av. Norte #240 Bo. San Miguelito, San Salvador

PROPIETARIO:  
MINISTERIO DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGIA

CONTENIDO:  
PLANO DE INSTALACIONES ELECTRICAS NIVEL 1

PRESENTAN:  
Br. Gómez Gómez, Carlos Eduardo  
Br. Gómez Pérez, José Javier  
Br. Roque Moreno, Leonel Alonso

ESCALA INDICADAS	FECHA 15/05/2020
------------------	------------------

No de Hoja	43/44
Correlativo	IE -01





ESQUEMA DE UBICACION:



TEMA:

PROYECTO ARQUITECTONICO DE MEJORA Y AMPLIACION PARA EL CENTRO DE REHABILITACION "EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"

DIRECCION:

21 calle pte. y 5ta Av. Norte #240 Bo. San Miguelito, San Salvador

PROPIETARIO:

MINISTERIO DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGIA

CONTENIDO:

PLANO DE INSTALACIONES ELECTRICAS NIVEL 2

PRESENTAN:

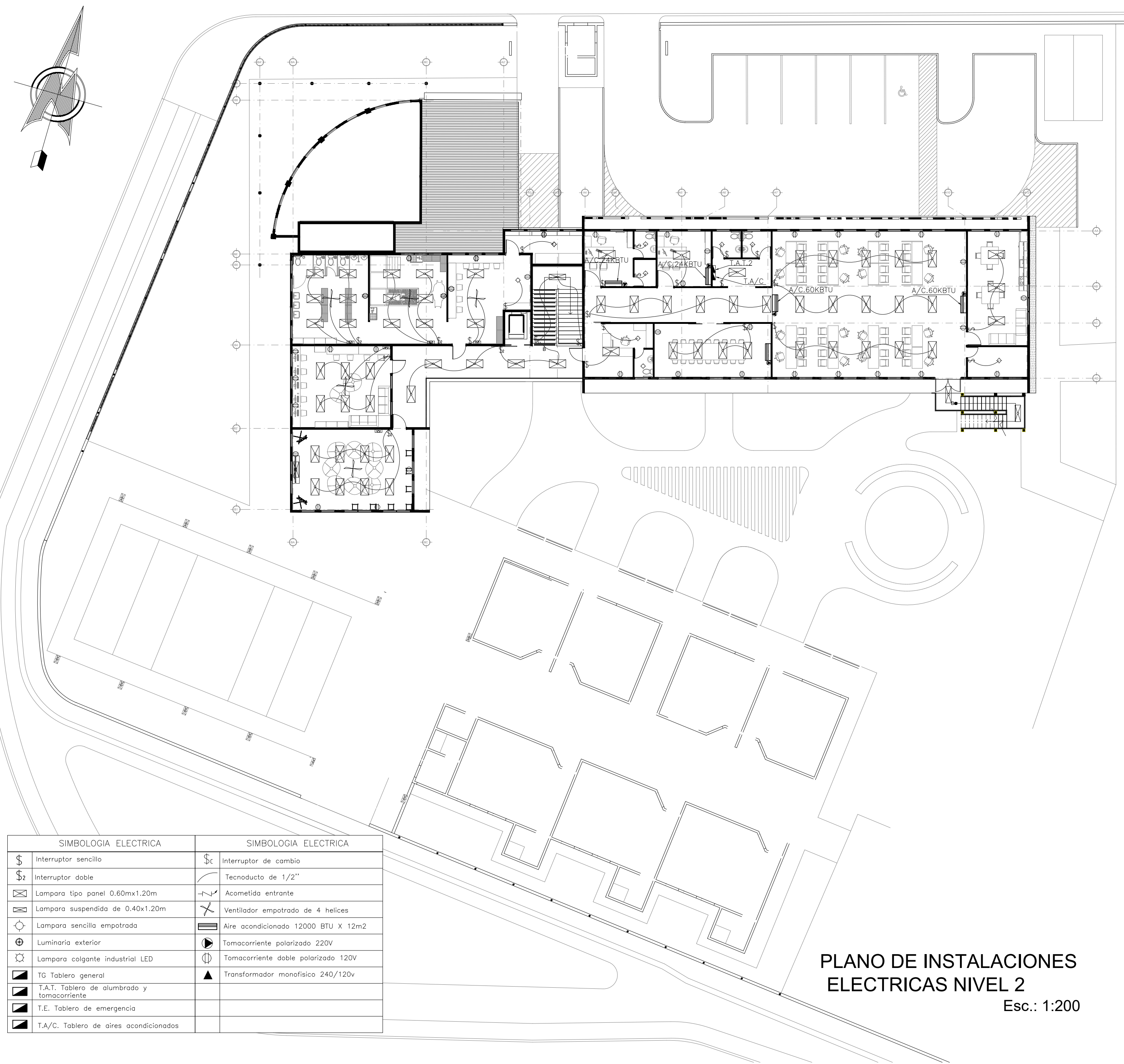
Br. Gómez Gómez, Carlos Eduardo  
Br. Gómez Pérez, José Javier  
Br. Roque Moreno, Leonel Alonso

ESCALA INDICADAS

FECHA  
15/05/2020

No de Hoja  
Correlativo

44/44  
IE-02



SIMBOLOGIA ELECTRICA		SIMBOLOGIA ELECTRICA	
⌚	Interruptor sencillo	⌚	Interruptor de cambio
⌚2	Interruptor doble	— —	Tecnoducto de 1/2"
☒	Lampara tipo panel 0.60mx1.20m	— —	Acometida entrante
☒	Lampara suspendida de 0.40x1.20m	⊗	Ventilador empotrado de 4 helices
⊙	Lampara sencilla empotrada	— —	Aire acondicionado 12000 BTU X 12m2
⊕	Luminaria exterior	⊕	Tomacorriente polarizado 220V
☼	Lampara colgante industrial LED	⊕	Tomacorriente doble polarizado 120V
☐	TG Tablero general	▲	Transformador monofisico 240/120v
☐	T.A.T. Tablero de alumbrado y tomacorriente		
☐	T.E. Tablero de emergencia		
☐	T.A/C. Tablero de aires acondicionados		

### PLANO DE INSTALACIONES ELECTRICAS NIVEL 2

Esc.: 1:200

**PROYECTO ARQUITECTONICO DE MEJORA Y AMPLIACION PARA CENTRO DE REHABILITACION  
"EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"**

**5.2. ESTIMADO DE PRESUPUESTO**

ITEMS	ACTIVIDAD	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO PARCIAL	COSTO TOTAL
<b>1</b>	<b>DEMOLICION</b>					<b>\$ 13,962.99</b>
	Demolición de paredes	1222.78	m2	\$ 1.48	\$ 1,809.71	
	Desmontaje de cubierta techos	1370.05	m2	\$ 0.77	\$ 1,054.94	
	Desmontaje de estructura de techos	1370.05	m2	\$ 3.41	\$ 4,671.87	
	Demolición de pisos	1290.8	m2	\$ 1.91	\$ 2,465.43	
	Desmontaje de puertas	40	c/u	\$ 12.97	\$ 518.80	
	Desmontaje de módulos de ventanas	28	c/u	\$ 12.97	\$ 363.16	
	Desmontaje de artefactos sanitarios	23	c/u	\$ 2.41	\$ 55.43	
	Desalojo de material de demolición	306	m3	\$ 7.15	\$ 2,187.90	
<b>2.0</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>					<b>\$ 2,534.87</b>
	Limpieza y descapote	4256	m2	\$ 0.27	\$ 1,149.12	
	Instalación de bodega y oficina provisional	1	SG	\$ 550.00	\$ 550.00	
<b>3.0</b>	<b>TRAZO Y NIVELACION</b>					<b>\$ 2,469.70</b>
	Trazo por unidad de área	1785.72	m2	\$ 0.52	\$ 928.57	
	Trazo lineal para tubería de agua potable	229.27	ml	\$ 1.04	\$ 238.44	
	Trazo lineal para tubería de aguas negras	173.45	ml	\$ 1.04	\$ 180.39	
	Trazo lineal para tubería de aguas lluvias	275.53	ml	\$ 1.04	\$ 286.55	
<b>4.0</b>	<b>EXCAVACION</b>					<b>\$ 4,726.84</b>
	Excavación en fundaciones	400.26	m3	\$ 6.50	\$ 2,601.69	
	Excavación de zanjas de agua potable	55.02	m3	\$ 6.50	\$ 357.63	
	Excavación de zanjas de aguas negras	41.63	m3	\$ 10.47	\$ 435.87	
	Excavación de zanja de aguas lluvias	66.12	m3	\$ 7.50	\$ 495.90	
<b>5.0</b>	<b>COMPACTACION</b>					<b>\$ 1,852.60</b>
	Compactación en fundaciones	81.33	m3	\$ 7.50	\$ 609.98	
	Compactación en instalaciones hidráulicas	54.25	m3	\$ 7.50	\$ 406.88	
<b>6.0</b>	<b>CONCRETO ESTRUCTURAL</b>					<b>\$ 88,319.03</b>
	<b>ZAPATAS</b>					
	Zapata 1 (Z-1) (1.20x1.20x0.20m) Ref. #4@14cm A/S	16.41	m3	\$ 236.48	\$ 3,880.64	
	Zapata 2 (Z-2) (2.0x2.0x0.20m) Ref. #4@14cm A/S	1.6	m3	\$ 236.48	\$ 378.37	
	Zapata 3 (Z-3) (1.50x1.20x0.20m) Ref.#4@14cm A/S	3.6	m3	\$ 144.25	\$ 519.30	



**PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA CENTRO DE REHABILITACIÓN  
"EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"**

Zapata 4 (Z-4) (1.50x1.20x0.20m) Ref. #4@14cm A/S	0.72	m3	\$ 144.25	\$ 103.86
Zapata 5 (Z-5) (0.60X0.60X0.20m) Ref.#3@12cm A/S	0.79	m3	\$ 90.96	\$ 71.86
Zapata 6 (Z-6) (0.70x0.70x0.20m) Ref. #3@12cm A/S	0.88	m3	\$ 90.96	\$ 80.04
<b>SOLERAS DE FUNDACION</b>				
Solera de fundación (SF-1) (0.20x0.30m) Ref. 4#3 + Est. #2@15cm	257.5	m3	\$ 18.94	\$ 4,877.05
Solera de fundación (SF-2) (0.40x0.20m) Ref. 4#3 + Est. #2@15cm	243.91	m3	\$ 14.66	\$ 3,575.72
<b>TENSORES</b>				
Tensor (T-1) (0.20x0.20m) Ref. 4#3+Ref.#2@15cm	318.44	m3	\$ 12.52	\$ 3,986.87
Tensor (T-2) (0.20x0.30m) Ref.4#3+Est.#2@15cm	49.3	m3	\$ 18.94	\$ 933.74
<b>PEDESTAL</b>				
Pedestal (PD-1) (0.60x0.30m)Ref. 6#4 + Est. #3@15cm	2.27	m3	\$ 733.20	\$ 1,664.36
Pedestal (PD-2) (0.35X035m) Ref.8#4+Est. #3@15cm	0.6	m3	\$ 524.46	\$ 314.68
<b>COLUMNAS</b>				
Columna 1 (C-1) (0.40X0.40m) Ref. 8#4 + Est. #3@15cm	26.56	m3	\$ 395.25	\$ 10,497.84
Columna 2 (C-2) (R. 0.25m) Ref. 6#4+est. Espiral #3@15cm)	31.32	m3	\$ 466.36	\$ 14,606.40
Columna 3 (C-3) (0.25x0.15m) Ref. 4#3+est.#2@15cm	1.39	m3	\$ 198.32	\$ 275.66

**PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA CENTRO DE REHABILITACIÓN  
"EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"**

	Nervio (N-1) Ref. 3#3 + Est. #2@15cm	2.31	m3	\$ 14.25	\$ 32.92	
	Nervio (N-2) Ref. 2#3 + Est. #2@15cm	0.63	m3	\$ 9.65	\$ 6.08	
	<b>VIGAS</b>					
	Viga 1 (V-1) (0.50x0.25cm) Ref. 6#6 + Est. #3@15cm	50.12	m3	\$ 170.36	\$ 8,538.44	
	Viga de Borde (V-B) (0.20X0.25m) Ref. 4#4+Est. #3 @15cm	4.4	m3	\$ 150.22	\$ 660.97	
	<b>LOSA DE ENTREPISO</b>					
	Losa densa e=15cm Ref. #4@15cm A/S	715.07	m2	\$ 45.42	\$ 32,478.48	
<b>7.0</b>	<b>PAREDES</b>					<b>\$ 88,557.45</b>
	Paredes de bloque de concreto 14x20x40cm con ref. vert. #3@60cm + Ref. Hor. #2@40cm	3140.7	m2	\$ 24.43	\$ 76,727.30	
	División de Tabla yeso con estructura de aluminio	244.32	m2	\$ 45.00	\$ 10,994.40	
<b>8.0</b>	<b>TECHOS</b>					<b>\$ 129,778.60</b>
	Viga Macomber VM-1	237.54	ml	\$ 22.25	\$ 5,285.27	
	Polín C encajuelado 4x2" chapa 14	1677.8	ml	\$ 14.42	\$ 24,193.88	
	polín C 4x2" chapa 14	35	ml	\$ 10.20	\$ 357.00	
	Escopeta EM-1	22	c/u	\$ 60.50	\$ 1,331.00	
	Escopeta EM-2	5	c/u	\$ 82.30	\$ 411.50	
	Escopeta EM-3	3	c/u	\$ 46.75	\$ 140.25	
	Escopeta EM-4	5	c/u	\$ 52.36	\$ 261.80	
	Escopeta EM-5	5	c/u	\$ 80.54	\$ 402.70	
	Estructura de techo en edificio 2	134.16	M2	\$ 14.58	\$ 1,956.05	
	Armaduría metálica STR 1 Y STR 2	9	c/u	\$ 390.00	\$ 3,510.00	
	poliuretano	1990.25	m2	\$ 36.00	\$ 71,649.00	
	Cubierta de lámina Zinalum	176	m2	\$ 26.25	\$ 4,620.00	

**PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA CENTRO DE REHABILITACIÓN  
"EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"**

	Cubierta de lámina Traslucida	60.4	m2	\$ 21.50	\$ 1,298.60	
	Canal de lámina lisa cal. 26	225.52	ml	\$ 14.50	\$ 3,270.04	
	Fascia de paneles DensGlass con estructura de aluminio	219	ml	\$ 46.83	\$ 10,255.77	
<b>9.0</b>	<b>PUERTAS</b>					<b>\$ 7,829.75</b>
P-1	Puerta metálica con marcos de ángulo 1 1/2" x 1 1/2" x 3/16 con tubo industrial de 1" y forro metálico industrial de 5 tableros protegido con pintura anticorrosiva color blanco mate, bisagra tipo capsula y cerradura de manija.	8	c/u	\$ 132.00	\$ 1,056.00	
P-2	Puerta metálica con marcos de ángulo 1 1/2" x 1 1/2" x 3/16 con tubo industrial de 1" y forro metálico industrial liso protegido con pintura anticorrosiva color blanco mate, bisagra tipo capsula y cerradura tipo parche de haladera.	2	c/u	\$ 120.00	\$ 240.00	
P-3	Puerta metálica con marcos de ángulo de 1 1/2" x 1 1/2" x 3/16" con tubo industrial de 1" y forro metálico industrial de 1 tablero protegido con pintura anticorrosiva color blanco mate, bisagra tipo capsula y cerradura de manija.	7	c/u	\$ 125.30	\$ 877.10	
P-4	Puerta abatible de 1 hoja prefabricada de acero inoxidable calibre 20 acabado liso satinado con núcleo de poliuretano inyectado y pasador de acero inoxidable tipo rombo de 7 cm con desfase desde piso de 30 cm.	3	c/u	\$ 140.00	\$ 420.00	



**PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA CENTRO DE REHABILITACIÓN  
"EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"**

P-5	Puerta abatible prefabricada de 1 hoja de acero inoxidable calibre 20 acabado liso satinado con núcleo de poliuretano inyectado y pasador de acero inoxidable tipo rombo de 7 cm con desfase del piso de 30 cm	11	c/u	\$ 140.00	\$ 1,540.00
P-6	Puerta corta fuego cubierta de lámina de acero galvanizado a un sentido con doble chapa lisa con adaptación de barra anti pánico.	1	c/u	\$ 110.00	\$ 110.00
P-7	Puerta corta fuego cubierta de lámina de acero galvanizado de 2 hojas abatible a un sentido con doble chapa lisa con adaptación de barra anti pánico.	2	c/u	\$ 100.00	\$ 200.00
P-8	Puerta de vidrio templando con marcos de aluminio básico de 2x2" de 2 hojas, abatible en ambos sentidos.	1	c/u	\$ 126.00	\$ 126.00
P-9	Puerta metálica con marco de ángulo de 1 1/2" x 1 1/2" x 3/16" con tubo industrial de 1" con forro metálico industrial de 4 tableros protegido con pintura anticorrosiva color blanco mate, bisagra tipo capsula y cerradura de manija.	5	c/u	\$ 100.00	\$ 500.00

**PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA CENTRO DE REHABILITACIÓN  
"EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"**

P-10	Puerta metálica con marco de ángulo de 1 1/2" x 1 1/2" x 3/16" con tubo industrial de 1" con forro metálico industrial liso protegido con pintura anticorrosiva color blanco mate, bisagra tipo capsula y cerradura tipo parche con haladera.	7	c/u	\$ 100.00	\$ 700.00
P-11	Puerta doble de madera corrediza con doble riel empotrado de 1/2" de acero con 2 ruedas sujetas.	1	c/u	\$ 85.00	\$ 85.00
P-12	Puerta metálica con marco de ángulo de 1 1/2" x 1 1/2" x 3/16" con tubo industrial de 1" con forro metálico industrial de 4 tableros protegido con pintura anticorrosiva color blanco mate, bisagra tipo capsula y cerradura de manija.	8	c/u	\$ 125.00	\$ 1,000.00
P-13	Puerta metálica con marco de ángulo de 1 1/2" x 1 1/2" x 3/16" con tubo industrial de 1" con forro metálico industrial de 2 tableros protegido con pintura anticorrosiva color blanco mate, bisagra tipo capsula y cerradura de manija.	6	c/u	\$ 120.00	\$ 720.00
P-14	Portón corredizo metálico sobre riel de ángulo de 1" x 1" x 3/16" con tubo estructural de 2" protegido con pintura anticorrosiva color bronce, con puerta abatible en 1 sentido de estructura de tubo cuadrado de 1" con cerradura tipo parche	1	c/u	\$ 320.00	\$ 320.00

**PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA CENTRO DE REHABILITACIÓN  
"EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"**

<b>10.0</b>	<b>VENTANAS</b>					<b>\$ 37,795.75</b>
	Ventana de celosía de vidrio nevado blanco con marcos de aluminio natural.	920	m2	\$ 35.00	\$ 32,200.00	
	Ventana tipo guillotina con marcos de aluminio natural y vidrio traslucido.	60	m2	\$ 70.00	\$ 4,200.00	
	Ventana fija con perfilería de aluminio natural y vidrio claro de 5 cuerpos verticales y 2 cuerpos horizontales.	20	m2	\$ 28.00	\$ 560.00	
<b>11.0</b>	<b>PISOS</b>					<b>\$ 97,279.34</b>
	Concreto pulido estampado antiderrapante e=10 de color integral gris claro	910.25	m2	\$ 45.00	\$ 40,961.25	
	Porcelanato 60x60cm	651.59	m2	\$ 37.59	\$ 24,493.27	
	Piso cerámico simulación de madera 120x30cm	123	m2	\$ 39.60	\$ 4,870.80	
	Concreto asfáltico	543.3	m2	\$ 32.56	\$ 17,689.85	
	Piso de concreto con duela de goma	162	m2	\$ 42.00	\$ 6,804.00	
	Gramma negra	990.5	m2	\$ 1.64	\$ 1,624.42	
<b>12.0</b>	<b>ACABADOS</b>					<b>\$ 204,853.17</b>
	Repellado , afinado de superficies verticales	5996	m2	\$ 17.78	\$ 106,608.88	
	Pintura a base de agua para superficies verticales interiores	2800	m2	\$ 3.70	\$ 10,360.00	
	Pintura a base de aceite para superficies verticales exteriores	3100	m2	\$ 3.70	\$ 11,470.00	
	Enchape cerámico	412	m2	\$ 22.23	\$ 9,158.76	

**PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA CENTRO DE REHABILITACIÓN  
“EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS”**

	Cielo falso de tabla yeso con estructura de aluminio	1258.09	m2	\$ 45.55	\$ 57,306.00	
	Cielo falso de tabla yeso resistente a la humedad revestida con aislamiento acústico de poliuretano	91.55	m2	\$ 68.93	\$ 6,310.54	
	Pasamanos de vidrio templado	2.2	ml	\$ 45.32	\$ 99.70	
	Aislante acústico de alfombrilla color gris	235.09	m2	\$ 11.50	\$ 2,703.54	
<b>13.0</b>	<b>CIRCULACIONES VERTICALES</b>					<b>\$ 6,296.10</b>
	Escalera de concreto	1	SG	\$ 860.35	\$ 860.35	
	Escalera metálica	1	SG	\$ 2,100.00	\$ 2,100.00	
	Rampa mecánica	1	SG	\$ 2,500.00	\$ 2,500.00	
<b>14.0</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>					<b>\$ 15,435.75</b>
	Instalaciones + suministro eléctrico	1	SG	\$ 15,435.75	\$ 15,435.75	
<b>15.0</b>	<b>INSTALACION HIDRAULICA</b>					<b>\$ 9,791.51</b>
	Instalación Agua potable	1	SG	\$ 3,120.28	\$ 3,120.28	
	Instalaciones aguas negras	1	SG	\$ 2,830.25	\$ 2,830.25	
	Instalación aguas lluvias	1	SG	\$ 3,005.23	\$ 3,005.23	
<b>16.0</b>	<b>ARTEFACTOS SANITARIOS</b>					<b>\$ 3,974.40</b>
	Lavamanos+ accesorios + instalación	12	c/u	\$ 56.30	\$ 675.60	
	Inodoros + accesorios + instalación	20	c/u	\$ 115.20	\$ 2,304.00	
	Ducha + accesorios + instalación	5	c/u	\$ 11.45	\$ 57.25	
	Lavatrastos + accesorios + instalación	2	c/u	\$ 50.90	\$ 101.80	
<b>17.0</b>	<b>ESTRUCTURAS METALICAS</b>					<b>\$ 3,639.39</b>
	Verja de protección perimetral	79	ml	\$ 32.20	\$ 2,543.80	
	verja de tubo estructural	14	ml	\$ 18.56	\$ 259.84	



**PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA CENTRO DE REHABILITACIÓN  
“EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS”**

<b>COSTOS INDIRECTOS</b>		
<b>N°</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>PORCENTAJE %</b>
1	DIRECCION DE OBRA	13%
2	UTILIDAD	13%
3	TRANSPORTE	5%
4	IMPREVISTOS	10%
	<b>TOTAL COSTOS INDIRECTOS</b>	<b>41%</b>
<b>COSTOS DIRECTOS</b>		
1	DEMOLICION	\$ 13,962.99
2	OBRAS PRELIMINARES	\$ 2,534.87
3	TRAZO Y NIVELACION	\$ 2,469.70
4	EXCAVACION	\$ 4,726.84
5	COMPACTACION	\$ 1,852.60
6	CONCRETO ESTRUCTURAL	\$ 88,319.03
7	PAREDES	\$ 88,557.45
8	TECHOS	\$ 129,778.60
9	PUERTAS	\$ 7,829.75
10	VENTANAS	\$ 37,795.75
11	PISOS	\$ 97,279.34
12	ACABADOS	\$ 204,853.17
13	CIRCULACIONES VERTICALES	\$ 6,296.10
14	INSTALACIONES ELECTRICAS	\$ 15,435.75
15	INSTALACION HIDRAULICA	\$ 9,791.51
16	ARTEFACTOS SANITARIOS	\$ 3,974.40
17	ESTRUCTURAS METALICAS	\$ 3,639.39
	<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>	<b>\$ 719,097.24</b>
	<b>COSTO INDIRECTO 41%</b>	<b>\$ 294,829.87</b>
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 1,013,927.11</b>
	<b>IVA 13%</b>	<b>\$ 131,810.52</b>
	<b>COSTO TOTAL DEL PROYECTO</b>	<b>\$ 1,145,737.63</b>
	<b>COSTO POR M2 DE CONSTRUCCION</b>	<b>\$ 451.66</b>



# CONCLUSIONES

## CONCLUSIONES

- El sistema educativo de El Salvador carece de escuelas propicias con carácter inclusivo para la adecuada enseñanza de niños y jóvenes con diferentes discapacidades sensoriales, ya que no dispone de un diseño arquitectónico en sus escuelas que cumplan con los requisitos y estándares de inclusión para la niñez con dificultades visuales y de movilidad en su proceso de rehabilitación y adaptación a la sociedad con total normalidad.
- Actualmente El Salvador cuenta con una Escuela para educación especializada para la niñez con discapacidad visual “Eugenia Viuda de Dueñas” la cual presenta una serie de problemas como carencia de espacios y equipos adecuados para la atención de este sector de la población estudiantil. No cuenta con la infraestructura adecuada óptima para la atención de calidad en el proceso de habilitación y rehabilitación para la niñez con esta discapacidad.
- Nos es grato dar una repuesta arquitectónica que cumpla con las demandas de dicha Escuela, para el correcto funcionamiento y brindar la debida atención a los niños con base a las normativas nacionales e internacionales.
- Con los recursos e información obtenida en la investigación, se presenta un diseño para la educación, habilitación y rehabilitación de niños ciegos en otras zonas del país, según como el sistema educativo disponga de él, y que esto permita mejorar la accesibilidad y cumplir la cobertura para que más niños tenga el derecho a la educación e integración con total normalidad a la sociedad.
- El proyecto lleva como enfoque la adaptación de espacios a las necesidades de las personas con discapacidad visual que harán uso de él considerando el enfoque de derechos humanos, contiene espacios destinados a la estimulación sensorial que permitan la independendencia de cada individuo en su cotidianidad.

## RECOMENDACIONES

- Se recomienda que dentro del diseño de especialidades como lo son, planos eléctricos, planos hidráulicos y planos estructurales, sean diseñados y elaborados por profesionales especializados en cada una de estas áreas.
- El presupuesto es considerado como un estimado, por el cual no debe de considerarse definitivo.
- Se recomienda que el mobiliario o equipamiento a utilizar deban de cumplir los estándares internacionales de antropometría y ergonomía con base a las características biológicas y necesidades de los estudiantes con discapacidad y docentes, adaptándose a sus necesidades.
- Se recomienda la adecuación a los materiales y acabados propuestos en el diseño.
- Se recomienda acoplarse lo mayormente posible a la propuesta de vegetación a utilizar ya que los criterios que se utilizaron para su selección, están basados en el carácter y uso particular del proyecto.
- Se recomienda el uso de alto contraste entre las paredes y las puertas como sistema de ubicación para las personas con visión reducida.
- Se recomienda que la iluminación artificial contenga una cantidad de luxes adecuada, sin que esta sobrepase los niveles de deslumbramiento y sin que sea menor a los niveles de claridad; garantizando de esta manera la iluminación adecuada para los niños con visión reducida.





# BIBLIOGRAFÍA

## BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Nacional de Ciegos Españoles (ONCE), Revista Educación Inclusiva 2013.
2. Consejo Nacional de Atención Integral a la Persona con Discapacidad (CONAIPD), Encuesta Nacional de Personas con Discapacidad.
3. Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología (MINEDUCYT), Manual Aula de Apoyo Educativo, 2008, MINED-FUNPRES.
4. Organización Mundial de la Salud (OMS), datos y cifras/septiembre del 2013, <http://www.who.int/features/factfiles/disability/facts/es/index.html>.
5. Panorama Social de América Latina, ONU/CEPAL2012.
6. Tesis, Propuesta de Diseño Arquitectónico para el Centro de Desarrollo de Personas Discapacitadas en la Ciudad de San Salvador, UJMD/2013.
7. Herramientas para personas con discapacidad, <https://fundacionfrancia.org/herramientas-para-personas-con-discapacidad-visual/>.
8. Educación Inclusiva en El Salvador, Educación Inclusiva en El Salvador, <http://www.amschool.edu.sv/mined/links>
9. Tesis, Centro de formación y capacitación para personas con discapacidad visual, Universidad San Carlos, Guatemala 2012.



ANEXOS

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA CENTRO DE REHABILITACIÓN  
“EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS”

PRESENTACIÓN DEL PROYECTO EN 3D  
ESCENAS EXTERIORES





PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA CENTRO DE REHABILITACIÓN  
"EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"



ESCENAS INTERIORES

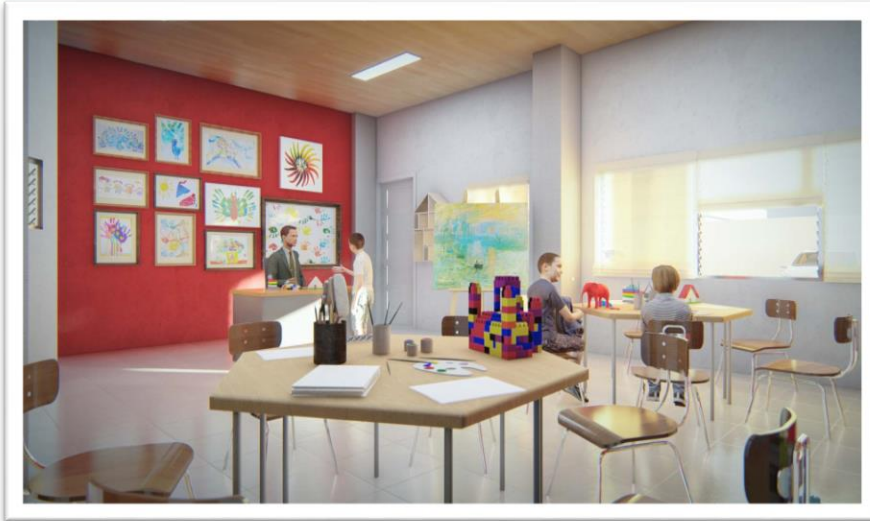


*SALÓN DE KINDER*



*SALÓN DE DESCANSO*

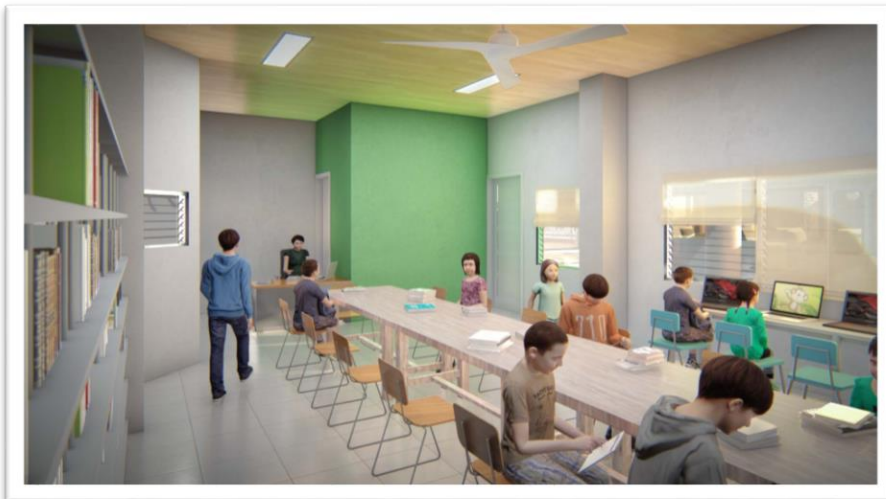
PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA CENTRO DE REHABILITACIÓN  
"EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"



*SALÓN DE TALLER Y PINTURA*



*SALÓN DE INFORMÁTICA*



*BIBLIOTECA*



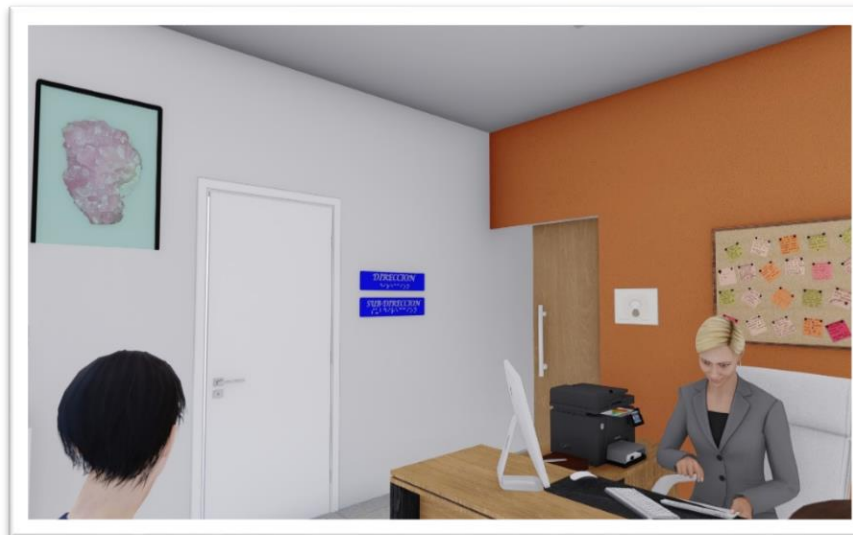
*SALON DE MAESTROS*



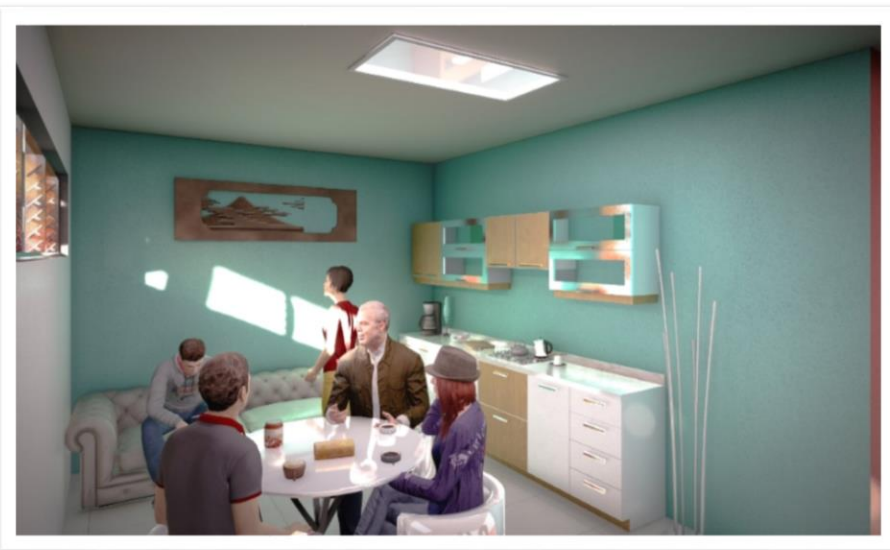
PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA CENTRO DE REHABILITACIÓN  
"EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS"



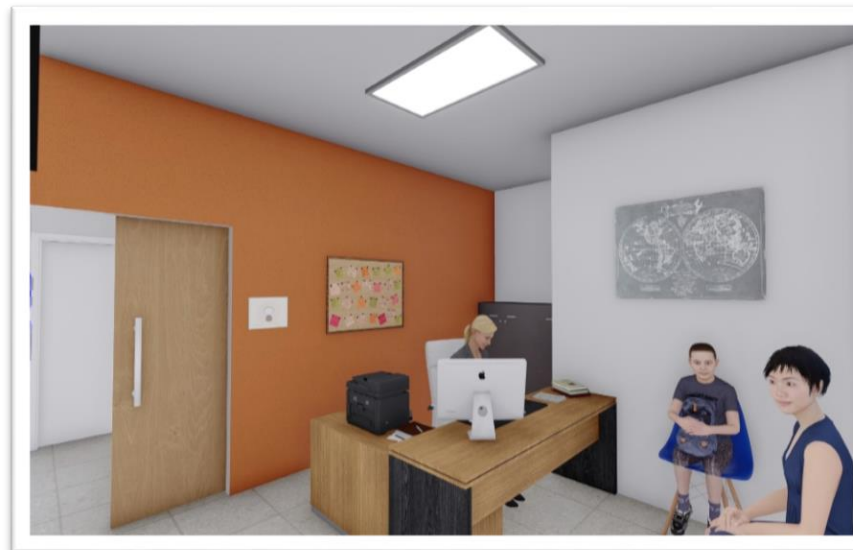
*SALÓN DE MAESTROS*



*RECEPCIÓN DE ADMINISTRACIÓN*



*DESCANSO PARA MAESTROS*



*RECEPCIÓN DE ADMINISTRACIÓN*

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA CENTRO DE REHABILITACIÓN  
“EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS”



PASILLO ZONA KINDER Y BÁSICA



ÁREA DE JUEGOS



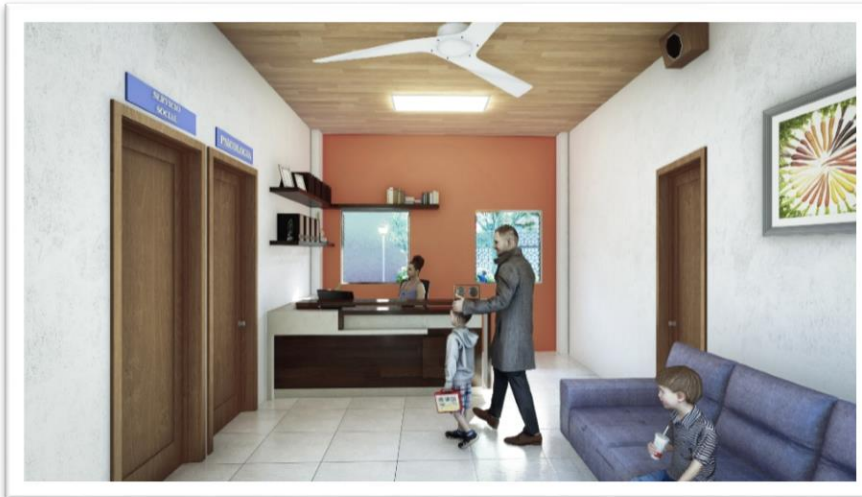
PASILLO/CHALET



ENFERMERÍA



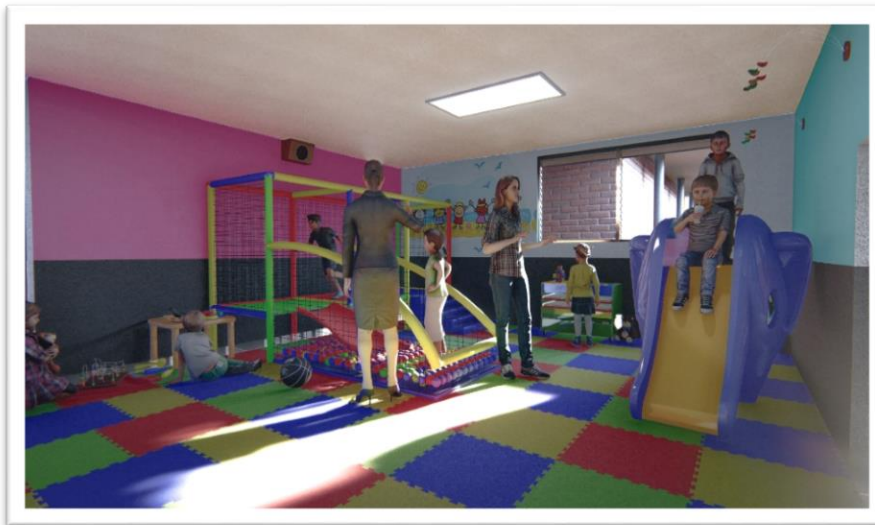
PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA CENTRO DE REHABILITACIÓN  
“EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS”



RECEPCIÓN ÁREA DE APOYO



SALÓN DE ESTIMULACION VISUAL



SALÓN DE ESTIMULACIÓN GRUESA

## ESTUDIO DE CASOS ANÁLOGOS

Son casos existentes de estudio, que serán utilizados como referencia para analizar el tipo de infraestructura actual de un edificio en particular, que se asemeja al proyecto en desarrollo de la escuela de ciegos.

Debido a que en El Salvador no existe una escuela de ciegos más que el centro de rehabilitación para ciegos Eugenia Viuda de Dueñas; que en este caso es nuestro objeto de estudio, se retoma como caso análogo la escuela de ciegos “Santa Lucía” de Guatemala y el Centro de Rehabilitación Integral (CRI) de Guatemala.

### ESCUELA DE CIEGOS “SANTA LUCIA” GUATEMALA

En la actualidad la escuela presta servicios educativos a niños ciegos y de baja visión en edades de 0 a 15 años. El ciclo escolar inicia en el mes de enero como cualquier escuela y están sujetos al Ministerio de Educación, la educación que se imparte no es muy distinta a la de cualquier escuela con la diferencia que por ser educación especial se imparten otras materias y el número de alumnos es menor al de una escuela regular ya que es una educación personalizada.

- **ESTA ESCUELA CUENTA CON LAS ÁREAS DE:**
  - **ÁREA ADMINISTRATIVA**
    - Dirección.
    - Secretaria.
    - Clínica oftalmológica.

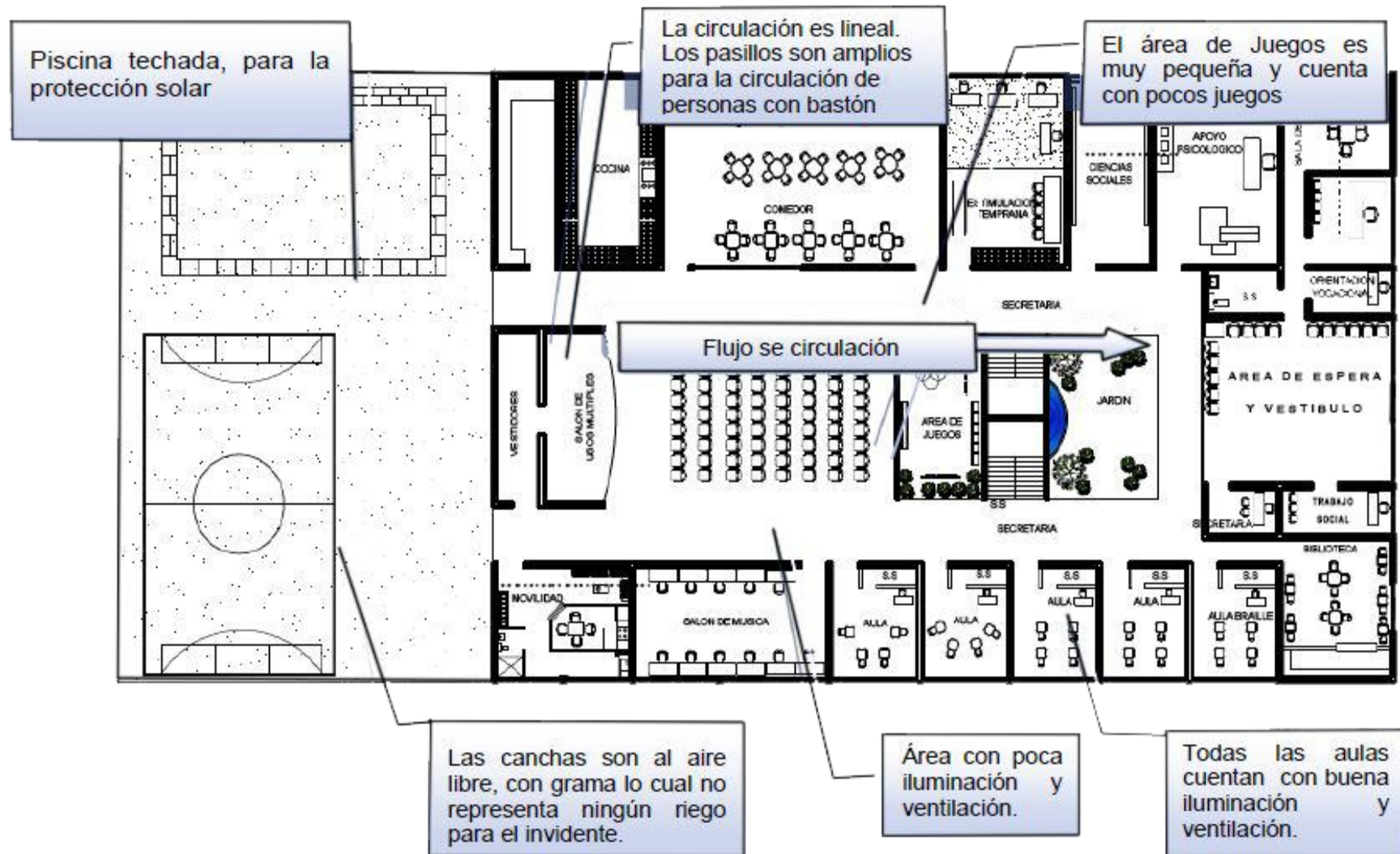
- **ÁREA EDUCATIVA**
  - Salones de clases desde 1º grado a 6º.
  - Salón de música.
  - Cancha de fútbol.
- **ÁREAS DE EDUCACIÓN ESPECIAL**
  - Estimulación temprana.
  - Estimulación visual.
  - Técnicas de la vida diaria.
  - Orientación y movilidad técnica del desplazamiento con bastón blanco
  - Mecanografía Braille
  - Apoyo psicológico
  - Apoyo por parte del trabajador social
  - Gimnasio

- **ANÁLISIS FUNCIONAL**

La organización de la escuela es bastante sencilla, su flujo de circulación es lineal, todas las aulas cuentan con buena iluminación y ventilación, los pasillos son amplios, y la capacidad de las aulas es para 6 personas máxima. La escuela carece de señalización de recorridos para personas con discapacidad visual.

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA CENTRO DE REHABILITACIÓN  
“EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS”

PLANTA ARQUITECTÓNICA





**PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA CENTRO DE REHABILITACIÓN  
“EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS”**

**CUADRO DE ANALISIS**

<b>ANÁLISIS</b>	<b>POSITIVO</b>	<b>NEGATIVO</b>
<b>FUNCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-La organización espacial de la escuela es sencilla con circulaciones lineales.</li> <li>-Los pasillos son amplios y sin obstáculos.</li> <li>-todas las aulas cuentan con suficiente iluminación y ventilación.</li> <li>-cuenta con áreas recreativas para niños.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Algunas áreas son pequeñas; como por ejemplo la estimulación temprana.</li> <li>-La escuela no cuenta con rótulos de señalización Braille.</li> <li>-No hay cambios de textura en pisos exteriores, ni señalización de cambios de dirección.</li> <li>-El salón de usos múltiples no tiene buen tratamiento acústico.</li> <li>-Carece de rampas.</li> </ul>
<b>FORMAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Emplean distintos materiales como: ladrillo, mampostería, madera, y otras texturas para pasamanos.</li> <li>-La fachada utiliza formas a 45° para evitar que la luz solar ingrese directamente lo que favorece el aspecto formal y funcional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-No se han utilizado cambios de alturas para crear un volumen más llamativo.</li> <li>-Los materiales solo se utilizaron en la fachada, pero no en el interior del edificio.</li> <li>-Los colores utilizados son muy tristes, aunque los alumnos no los</li> </ul>

		<p>podrían ver sería conveniente otros colores.</p>
<b>ESTRUCTURA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-La infraestructura del edificio fue reconstruida ya que por el terremoto de 1986 se destruyó gran parte.</li> <li>-Cada año se le da mantenimiento y no existen fisuras en paredes ni en columnas.</li> <li>-El sistema estructural es a través de marcos estructurales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Algunas puertas de madera están muy deterioradas</li> <li>-El repello de algunas paredes por la humedad se encuentra dañado.</li> </ul>

Fachada principal



Imagen 33: Fachada principal

salón de clases



Imagen 34: Salón de clases



**PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA CENTRO DE REHABILITACIÓN  
“EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS”**

**CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL (CRI)**

El Centro de Rehabilitación Integral (CRI) es un programa de capacitación y rehabilitación de jóvenes, adultos y ancianos deficientes visuales.

• **ANÁLISIS FUNCIONAL.**

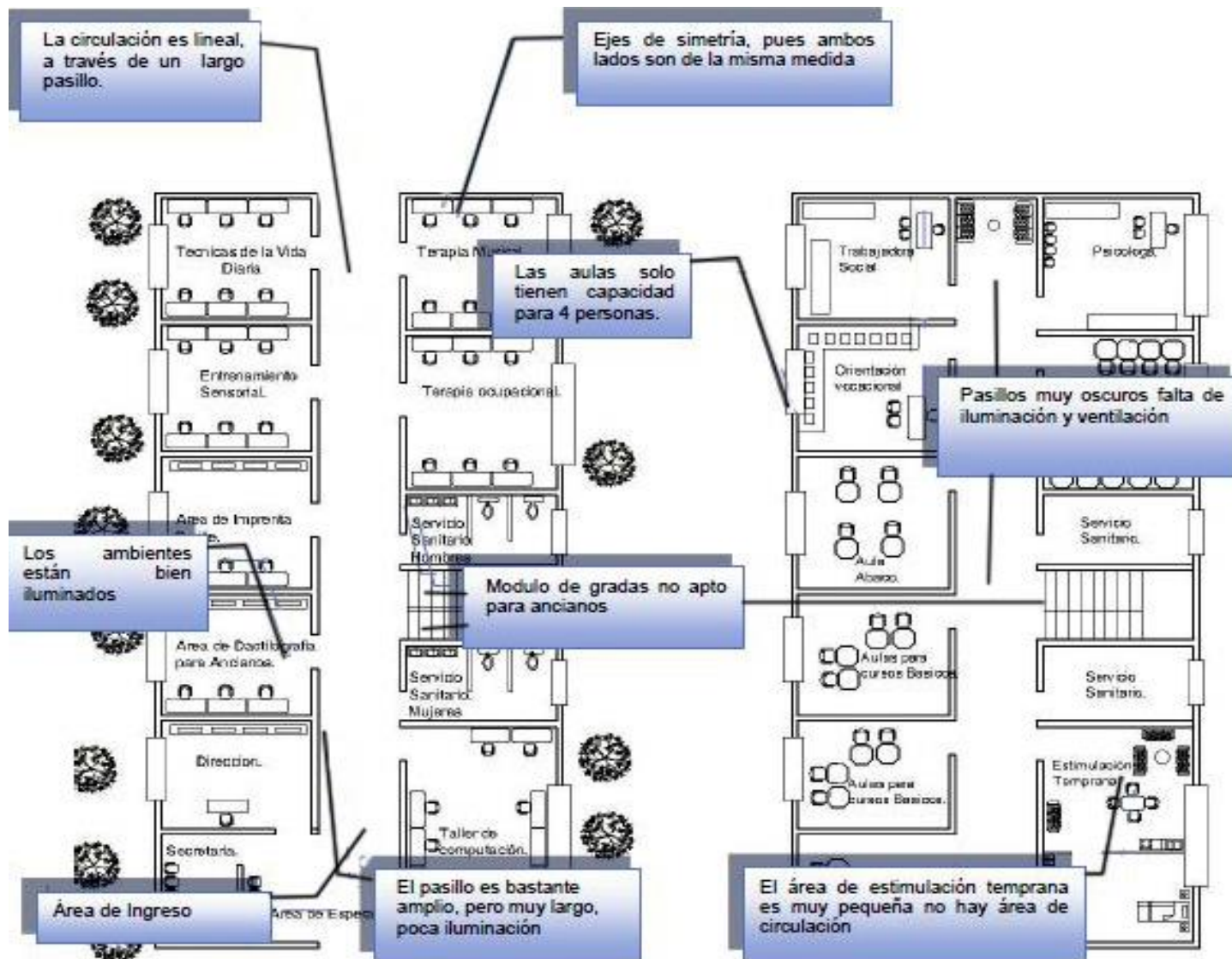
El centro de rehabilitación no fue diseñado originalmente para la atención de ciegos, sino que está siendo adaptado. La infraestructura del centro está dividida en dos niveles, en el primero se atienden a los ancianos y en el segundo a los jóvenes. Originalmente funcionaba como un internado.

Los salones son considerablemente pequeños por lo consecuente tienen poca capacidad. El pasillo central carece de iluminación y es bastante largo, algunas ventanas de las aulas dan hacia el pasillo, pero no iluminan nada. Carece de áreas para estimulación de los sentidos de las personas con deficiencia visual. El área de talleres está fuera del centro, al igual que el gimnasio.<sup>1</sup>

ANÁLISIS	POSITIVOS	NEGATIVOS
<b>FUNCIÓN</b>	-La organización espacial es sencilla y simétrica en sus dos niveles. -Los pasillos son amplios y sin obstáculos adecuados para la correcta circulación de invidentes. -Cuenta con áreas recreativas, canchas de golball y juegos de niños. -Pasamanos para niños y adultos en gradas. -Cambio de texturas en las entradas de los baños como señalización.	- No existen rampas, solamente gradas. -Los pasillos no cuentan con buena iluminación y ventilación. -El suelo es bastante resbaladizo. -El centro ha sido adaptado para la atención de ciegos, por ello carece de muchas medidas de seguridad para personas con discapacidad. -Los espacios son bastante reducidos. Las aulas son bajas y por el ladrillo se encierra mucho el calor.
<b>FORMAL</b>	-Utilización de distintos materiales como: ladrillo, vidrio, y mampostería. -La fachada es de ladrillo y vidrio.	-La fachada no tiene énfasis al ingreso. -El volumen general es un rectángulo sin voladizo y sin elementos arquitectónicos que resalten
<b>ESTRUCTURAS</b>	-La infraestructura del edificio está hecha a base de marcos estructurales y muros de ladrillos. -Las encuentran en buen estado.	

<sup>1</sup> Fuente: tesis centro de formación y capacitación para personas con discapacidad visual/universidad San Carlos, Guatemala.

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE MEJORA Y AMPLIACIÓN PARA CENTRO DE REHABILITACIÓN  
 “EUGENIA VIUDA DE DUEÑAS”



**PLANTA ARQUITECTÓNICA PRIMER NIVEL**

**PLANTA ARQUITECTÓNICA SEGUNDO NIVEL**