

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



**ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO DE
FORMACIÓN MUNICIPAL, REGIÓN CENTRAL**

PRESENTADO POR:

**DORA ESMERALDA GONZÁLEZ MIRANDA
FÁTIMA BEATRIZ LUNA HERNÁNDEZ**

PARA OPTAR AL TÍTULO DE:

ARQUITECTA

CIUDAD UNIVERSITARIA, DICIEMBRE DE 2016.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR INTERINO :

LIC. JOSÉ LUIS ARGUETA ANTILLÓN

SECRETARIA GENERAL :

DRA. LETIZIA ZAVALA DE AMAYA

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

DECANO :

ING. FRANCISCO ANTONIO ALARCÓN SANDOVAL

SECRETARIO :

ING. JULIO ALBERTO PORTILLO

ESCUELA DE ARQUITECTURA

DIRECTOR :

ARQ. MANUEL HEBERTO ORTÍZ GARMENDEZ

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

Trabajo de Graduación previo a la opción al Grado de:
ARQUITECTA

Título

:

**ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO DE
FORMACIÓN MUNICIPAL, REGIÓN CENTRAL**

Presentado por

:

**DORA ESMERALDA GONZÁLEZ MIRANDA
FÁTIMA BEATRIZ LUNA HERNÁNDEZ**

Trabajo de Graduación Aprobado por :

Docente Asesor :

ARQ. JORGE MARIO ESTRADA

San Salvador, Diciembre 2016.

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docente Asesor :

ARQ. JORGE MARIO ESTRADA

Agradecimientos.

Gracias a **Dios** por la enorme bondad de darme una familia unida y llena de amor; así como también amistades que han surgido a lo largo de mi vida y todos los ángeles que desde el cielo han estado a mi lado en todo momento.

A mis padres y hermanos los principales impulsores de mis sueños a los cuales amo con todo mi corazón, por darme su amor, confianza, apoyo incondicional, la fuerza de perseverar y no darme por vencida, para lograr cumplir cada una de mis metas.

Al ISDEM que amablemente dedicaron su tiempo y recopilación de información para realizar el presente trabajo.

“Gracias **Dios** por cuidar de mí en todo momento y nunca dejar que nada me falte”.

Dora González.

*“Aunque la higuera no florezca,
Ni en las vides haya frutos,
Aunque falte el producto del olivo,
Y los labrados no den mantenimiento,
Y las ovejas sean quitadas de la majada,
Y no haya vacas en los corrales;*

*Con todo, yo me alegraré en Jehová,
Y me gozaré en el Dios de mi salvación.*

*Jehová el Señor es mi fortaleza,
El cual hace mis pies como de ciervas,
Y en mis alturas me hace andar.”*

Habacuc 3:17-19

A **Dios Todopoderoso**, porque puedo decir “Eben Ezer”, y no sé qué me tienes para el futuro, pero sé que será grandioso...en Ti confío.

A mi amada familia, **mis padres y mi hermana**, Dios escogió a los mejores para poner en mi camino, gracias por ser mi guía, mi apoyo y por sus infinitas oraciones, por ser las personas a las que amo más, este triunfo lo he alcanzado gracias a ustedes, a **mi Pesoso** que sirva para que ella cumpla sus metas confiando en Dios y sepa cuanto la amo.

A mi **Iglesia Cristo Viene** por sus oraciones y ánimos que me dieron, mis queridos **MJM**, que esto sea de un ejemplo por seguir, de perseverancia y que en Dios los sueños se pueden hacer realidad.

Al **ISDEM**, gracias por poner su confianza en nosotros con este proyecto, por confiarnos sus sueños y dejarnos plasmarlos para que un día se hagan realidad.

A la **Universidad de el Salvador**, por ser nuestra alma mater.....Esta es la U!!!!.....

“He peleado la buena batalla, he acabado la carrera, he guardado la fe.” 2ª Timoteo 4:7

Fatima Luna

ÍNDICE

CAPÍTULO I: GENERALIDADES	1
1.1. Antecedentes.....	1
1.1.1. Reseña Histórica del ISDEM.	1
1.1.2. Jerarquización Administrativa.....	3
1.1.3. Organigrama Centro de Formación Municipal, Región Central	4
1.2. Conceptualización.	4
1.2.1. Planteamiento del Problema.....	4
1.2.2. Justificación del Problema.	5
1.2.3. Objetivos.	5
1.2.4. Límites.....	6
1.2.5. Alcances	7
1.3. Metodología.....	7
1.3.1. Descripción de la Metodología.	7
1.3.2. Esquema Metodológico.....	9
CAPÍTULO II: INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS DEL TERRENO ACTUAL Y LA INSTITUCIÓN.....	10
2.1. Marco Físico.....	11
2.1.1. Localización de Centro de Formación Municipal, Región Central actual	11
2.1.2. Ubicación del actual Centro de Formación Municipal.....	12
2.1.3. Área de influencia del Centro de Formación Municipal, Región Central.....	13
2.1.4. Servicios del Centro de Formación Municipal, Región Central.	17
2.2. Marco Legal.....	20
2.2.1. Código Municipal.....	20
2.2.2. Ordenanza del Control de Desarrollo Urbano y de la Construcción en el Municipio de San Salvador.	21
2.2.3. Reglamento a la Ley de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Área Metropolitana de San Salvador y de los Municipios Aledaños.	21
2.2.4. Ley Orgánica del Instituto Salvadoreño de Desarrollo Municipal.....	24
2.2.5. Manual de Organización y Funciones.....	25

2.3.	Marco de Gestión Estratégico.....	26
2.3.1.	Plan Operativo Anual.....	26
2.3.2.	Ley de la Carrera Administrativa Municipal.....	28
<i>CAPÍTULO III: DIAGNÓSTICO.</i>		32
3.1.	Localización del Terreno en estudio.....	32
3.2.	Análisis de sitio.	33
3.2.1.	Usos de Suelos.	33
3.2.2.	Análisis de Infraestructura.	35
3.2.3.	Vistas inmuebles colindantes del área de Estudio.....	36
3.2.4.	Descripción técnica de ubicación del terreno.....	38
3.2.5.	Topografía.	39
3.2.6.	Clima.	42
3.2.7.	Temperatura.	43
3.2.8.	Vientos	45
3.2.9.	Asoleamiento.....	46
3.2.10.	Sistema Vial.	48
3.2.11.	Accesibilidad.....	51
3.2.12.	Equipamiento Urbano	53
3.3.	Casos Análogos.	55
3.3.1.	Actual Centro de Formación Municipal, Región Central.	55
3.3.2.	Sala de Capacitaciones FEPADE.....	60
<i>CAPÍTULO IV: PROCESO DE DISEÑO</i>		64
4.1.	Programa de Necesidades.....	64
4.2.	Programa Arquitectónico del Centro de Formación Municipal, Región Central.	67
4.3.	Alternativas de Zonificación	71
4.3.1.	Alternativa N° 1de zonificación Nivel Sótano (Zona Complementaria).....	71
4.3.2.	Alternativa N° 1de zonificación Nivel 1 (Zona Complementaria).....	72
4.3.3.	Alternativa N° 1 de zonificación Nivel 2 (Zona Complementaria y Zona Administración).....	73

4.3.4.	Alternativa N° 1 de zonificación Nivel 3 (Zona Complementaria y Zona Capacitación).....	74
4.3.5.	Alternativa N° 1 de zonificación Nivel 4 (Zona Complementaria y Zona Capacitación).....	75
4.3.6.	Alternativa N° 2de zonificación Nivel 1 (Zona Complementaria).....	76
4.3.7.	Alternativa N° 2de zonificación Nivel 2 (Zona Administración y Complementaria).....	77
4.3.8.	Alternativa N° 2de zonificación Nivel 3 (Zona Capacitación y Complementaria).....	78
4.3.9.	Alternativa N° 2de zonificación Nivel 4 (Zona Capacitación y Complementaria).....	79
4.4.	Evaluación de alternativas de Zonificación.....	80
4.5.	Proceso de Zonificación.	80
4.6.	Propuesta volumétrica zonificación.....	83
4.7.	Criterios Generales de Diseño	84
4.7.1.	Criterios de Diseño Arquitectónico Funcional.....	84
4.7.2.	Criterios de Diseño Arquitectónico Formal	89
4.7.3.	Criterios de Diseño Arquitectónico Tecnológico.....	90
<i>CAPÍTULO V: ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO.</i>		92
5.1.	Anteproyecto de Centro de Formación Municipal, Región Central.....	92
5.1.1.	Memoria Descriptiva Funcional del Anteproyecto.	92
5.1.2.	Memoria descriptiva Formal del Anteproyecto	97
5.2.	Perspectivas exteriores de Anteproyecto.....	98
5.3.	Planos de Anteproyecto Arquitectónico	107
5.4.	Presupuesto del Anteproyecto.	140
<i>Recomendaciones</i>		149
<i>Bibliografía</i>		150

INTRODUCCIÓN:

Se presenta una breve reseña histórica del Instituto Salvadoreño del Desarrollo Municipal (ISDEM), y la creación del Centro de Formación Municipal (CFM). Se plantea el problema que posee la institución, la formulación de los objetivos, límites y alcances que describen las condicionantes contextuales que definen el programa del Anteproyecto.

Una descripción del entorno físico del actual Centro de Formación Municipal, área de influencia y servicios que la institución presta; así como también Leyes y Reglamentos que la rigen.

Se presenta una recopilación de información y un análisis de las características físico ambientales del lugar donde se ubicará el nuevo Anteproyecto, también se lleva a cabo una investigación sobre edificios semejantes al de la tesis, donde se considerará la función, diseño y sus elementos arquitectónicos.

Se conceptualiza la propuesta Arquitectónica del Anteproyecto, elaborando un programa de necesidades y arquitectónico; dos propuestas de zonificación para determinar cuál es la más conveniente. Además se hace una propuesta inicial de diseño en base a las necesidades específicas de la Institución y un análisis de los criterios de diseño arquitectónicos funcionales, formales y tecnológicos como son sus características, dimensionamiento y requerimientos, buscando el confort para los usuarios.

Se desarrolla una representación gráfica, clara y completa del Anteproyecto a través de planos conteniendo la información espacial, técnica y constructiva que hará factible su ejecución; así como también un presupuesto donde se desglosan los costos del Anteproyecto.



CAPÍTULO I

GENERALIDADES

- Antecedentes
- Conceptualización
- Metodología

CAPÍTULO I: GENERALIDADES

1.1. Antecedentes.

1.1.1. Reseña Histórica del ISDEM¹.

El Instituto Salvadoreño de Desarrollo Municipal (ISDEM), es una entidad de derecho público, especializada en el campo de la Administración Municipal; cuenta con personería jurídica y plena capacidad para ejercer derechos, contraer obligaciones e intervenir en juicios; tiene patrimonio propio y goza de autonomía en la administración de sus bienes. Es por eso, que surge como ISDEM en 1987, por Decreto Legislativo No. 616, del 4 de marzo del mismo año.

Para la creación de esta institución se formó una Comisión interventora, la cual estaba compuesta por un representante del Ministerio del Interior, representante del Ministerio de Hacienda y un representante de la Corte de Cuentas de la República.

Se autorizó a la Comisión Interventora a que se refiere el Art. 68 de la misma Ley, hacer entrega al Consejo Directivo del Instituto Salvadoreño de Desarrollo Municipal, de los activos y pasivos que fueron de la Tesorería General de fondos Específicos Municipales y se facultó a dicho ente autónomo, para efectuar erogaciones para el pago de salarios y demás prestaciones al personal de empleados de la Tesorería y para el desembolso de fondos propiedad de las Municipalidades, mientras se les aprueba su primer presupuesto de ingreso y egresos. Esta Comisión, recibió la Tesorería de manos del Señor Carlos Roberto Gabino y fue entregada al Dr. Armando Calderón Sol; convirtiéndose en el primer Presidente del ISDEM; esta situación de traspaso surge en el año de 1988.

El Consejo Directivo del ISDEM, fue electo en julio de 1988, habiendo nombrado al Gerente General, en el mes de agosto e iniciando sus operaciones y funcionamiento en septiembre del mismo año. Actualmente el ISDEM, está fortaleciendo los procesos de modernización de los Municipios, a través de la Asistencia Técnica, Administrativa, Financiera y de Planificación que proporciona a los mismos.

¹ Instituto Salvadoreño de Desarrollo Municipal, ISDEM. (2016). *Historia*. Recuperado el 26 de marzo de 2016 de http://www.isdem.gob.sv/index.php?option=com_k2&view=item&layout=item&id=414&Itemid=84

La Escuela de Administración Municipal “Dr. Toribio Quintanilla de la O”, fue creada por acuerdo número cuarto del acta número ciento treinta y tres del Consejo Directivo del Instituto Salvadoreño de Desarrollo Municipal, el 13 de enero de 1994.

La autorización de la creación y funcionamiento de la Escuela como institución de Educación Superior Tecnológica fue otorgado por el órgano ejecutivo de la República de El Salvador, en el ramo de educación, mediante el Acuerdo N° 15-1314 el 3 de marzo de 1995.

La Escuela de Administración Municipal nació con la misión de crear “Formación técnica de Recurso Humano altamente calificado en el área de la administración municipal y la capacitación permanente de empleados y funcionarios municipales”, dentro de un ambiente de respeto a la normatividad que rige la conducta de los servidores de los gobiernos locales y a la adopción en el servicio municipal de un sistema de méritos y no un sistema de favoritismo que además impidiera el crecimiento profesional.

Así mismo, la Escuela fue dotada de autonomía, con características propias de una casa de alto estudio destinada a dar respuesta a las problemáticas identificadas en las municipalidades, sobre las necesidades de capacitación y formación por parte de los funcionarios y empleados municipales, que se habían detectado en ese momento.

En el año de 1997, el Presidente del Instituto, el señor Martín Francisco Zaldívar, mediante una nota con fecha del 11 de diciembre de 1997, informó a la Dirección Nacional de Educación Superior del Ministerio de Educación que se disolvería de forma definitiva la Escuela de Administración Municipal; por lo que solicitó a la Dirección la autorización para suspender actividades académicas.

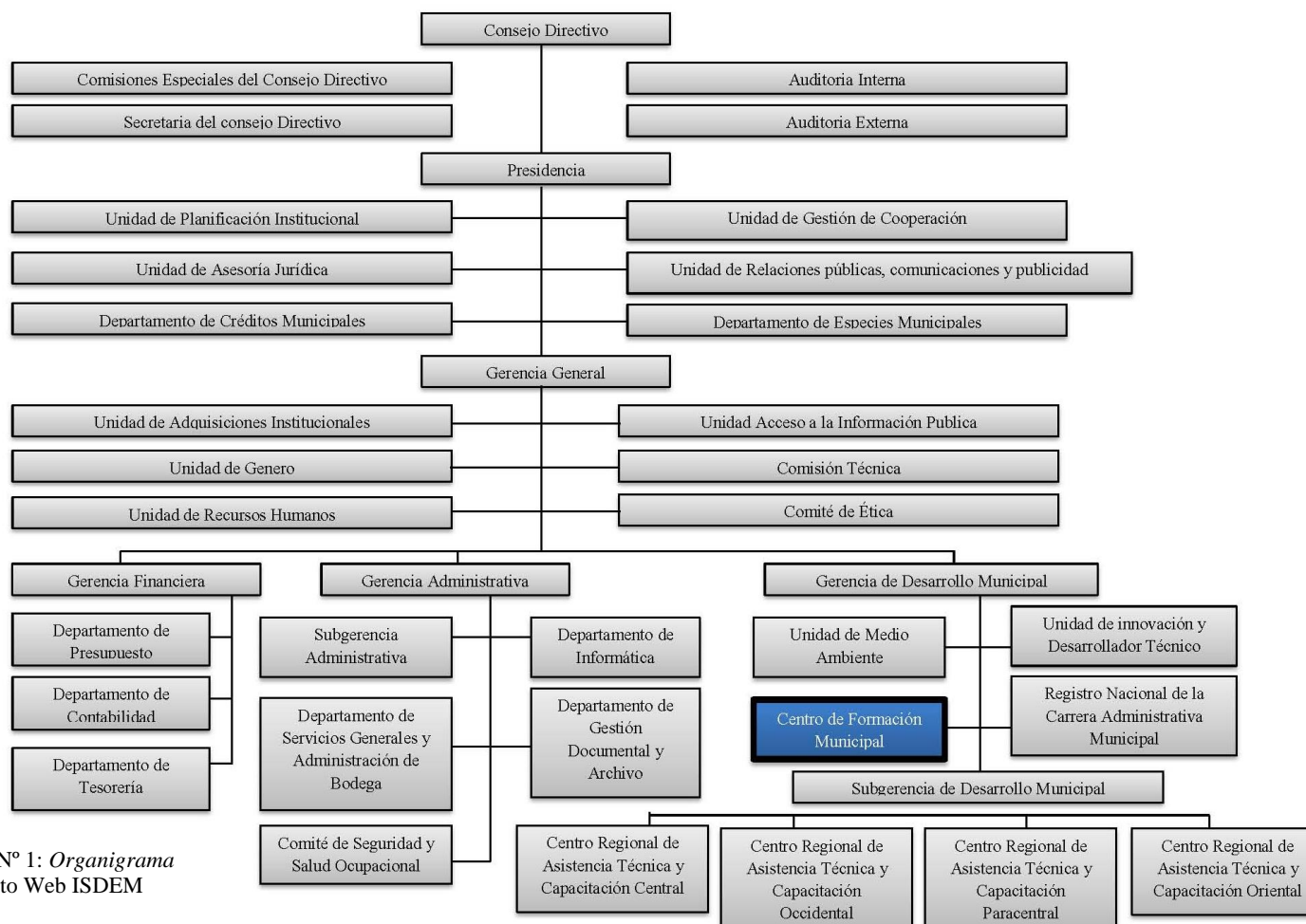
Posteriormente la Dirección Nacional de Educación Superior en su resolución N°007-97 del 20 de diciembre de 1997, resuelve a favor de la disolución de la Escuela de Administración Municipal y finalmente emite un Acuerdo Ejecutivo en el que declaró la disolución definitiva y legal a partir del 30 de junio de 1998.

En el año 2010 fue creado el Centro de Formación y Capacitación Municipal en cumplimiento de la Ley de la Carrera Administrativa Municipal, señalado en el art. 48 de la misma ley, como un programa especial y permanente destinado a la formación y adiestramiento de los servidores públicos bajo la dirección del Instituto.

1.1.2. Jerarquización Administrativa.

Organigrama institucional aprobado por el Consejo Directivo del ISDEM², en sesión ordinaria del 09 de octubre de 2015, en Acuerdo cinco del Acta número cuarenta y uno. (Ver esquema No1).

Organigrama Institucional del ISDEM.

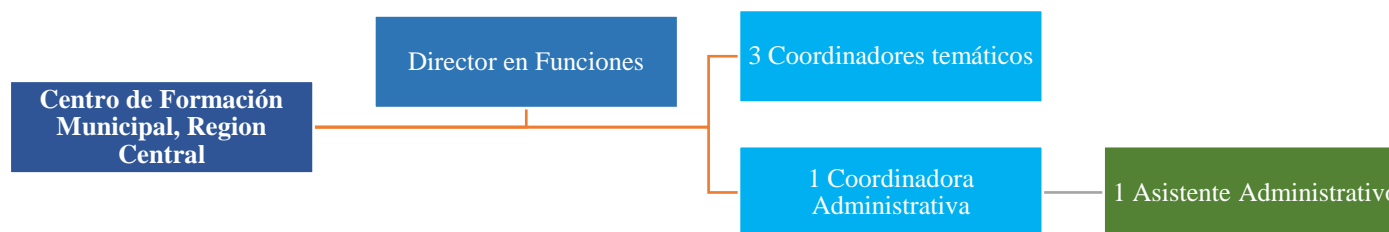


Esquema N° 1: Organigrama
Fuente: Sito Web ISDEM

² Instituto Salvadoreño de Desarrollo Municipal, ISDEM. (2016). *Organigrama*. Recuperado el 26 de Marzo de 2016 de http://publica.gobiernoabierto.gob.sv/institutions/instituto-salvadoreno-de-desarrollo-municipal/information_standards/organigrama.

1.1.3. Organigrama Centro de Formación Municipal, Región Central

A partir del Centro de Formación Municipal se ha diseñado un organigrama , ya que ésta es la entidad encargada de apoyar con asistencia técnica y de capacitación a los funcionarios y empleados municipales de los 262 municipios de El salvador, a través del diseño de instrumentos, monitoreo y seguimiento de procesos en lo administrativo, financiero, legal, además de coordinar acciones de formación y fortalecimiento de capacidades de asesores municipales de las cuatro regiones que atiende el ISDEM. Dicho organigrama está compuesto por un Director en Funciones, Lic. Werner Aguilar, y 3 Coordinadores temáticos, 1 Asistente Administrativo y 1 Coordinadora Administrativa. (Ver esquema No.2)



Esquema N° 2: Organigrama CFM
Fuente: Sitio Web ISDEM

1.2. Conceptualización.

Para tener una mejor visión de lo que se desea alcanzar con el Anteproyecto Arquitectónico del Centro de Formación Municipal, se analiza el planteamiento del Problema, identificando las necesidades a solventar del Centro de Formación, a través de los Alcances del Anteproyecto.

1.2.1. Planteamiento del Problema.

El Instituto Salvadoreño del Desarrollo Municipal (ISDEM), tiene como objetivo capacitar a los miembros de las municipalidades, proporcionar asistencia técnica, administrativa, financiera y de planificación para el cumplimiento de sus funciones y atribuciones, esto

a través de un Centro de Formación Municipal el cual está dividido en cuatro regiones del País; Región occidental, Región oriental, Región Central y Región Paracentral.

El Centro de Formación Municipal (CFM) Región Central, se encuentra ubicado en un inmueble alquilado, en el cual se han identificado varios problemas y necesidades espaciales que deben de ser solventadas, pero que no se ha podido, ya que los propietarios del inmueble no les permiten hacer cambios a la distribución actual que posee y que además es un área mínima para todas las actividades que ellos desarrollan; no posee confort para los usuarios que reciben las capacitaciones ni para los facilitadores que las imparten, es por ello, que se han visto en la necesidad de buscar un inmueble propio y construir un edificio destinado para el CFM Región Central.

1.2.2. Justificación del Problema.

Con los cambios de gobierno que suceden a causa de las elecciones municipales en nuestro país, es necesario realizar una estructuración que sea acorde a las estrategias planteadas por el nuevo gobierno, se torna necesario capacitar técnicamente a los trabajadores y así asegurar un mejor desempeño en su labor diaria, para ello es imprescindible tener las instalaciones con la mejor funcionalidad y espacios confortables.

En este CFM Región Central se albergarán las oficinas administrativas, las cuales dirigirán a las demás regiones de El Salvador; para el ISDEM este se convertiría en la realización de la primera etapa de su proyecto, con la construcción del nuevo edificio que albergaría a la Región Central, llegando a alcanzar la meta final que será la implementación de la Carrera Administrativa Municipal.

1.2.3. Objetivos.

1.2.3.1. Objetivo General.

Proponer un anteproyecto arquitectónico que sirva para gestionar la construcción de un Centro de Formación Municipal que funcione con las condiciones adecuadas y facilite el acceso de las municipalidades a procesos de formación y capacitación para su personal.

1.2.3.2. Objetivos Específicos.

- i. Realizar un análisis de las actividades que desarrollan y se proyectan en el Centro de Formación Municipal, para detectar las necesidades fundamentales de los usuarios.
- ii. Diseñar espacios agradables y funcionales, para lograr un ambiente adecuado, que cubra las necesidades del personal administrativo y beneficiarios.
- iii. Proponer un diseño Arquitectónico donde su forma y elementos estén integrados en un concepto moderno, que rompa los esquemas de un edificio institucional.

1.2.4. Límites.

1.2.4.1. Límite Físico.

El terreno donde se diseñará el Anteproyecto, se encuentra en una zona urbana, actualmente ubicada en el estacionamiento gerencial del ISDEM, con un área aproximada de 790m² y una topografía con un desnivel mínimo, siendo favorable para el diseño ya que no será necesario una terracería en gran proporción.

1.2.4.2. Límite Técnico.

El Anteproyecto se regirá por las normativas de diseño y construcción que establece el Reglamento del COAMSS-OPAMSS. Por encontrarse dentro del Área Metropolitana de San Salvador, posee una factibilidad en la Red de Aguas Negras y Potable, debido a que se encuentra en un terreno ya habitado.

1.2.4.3. Límite Social.

El Anteproyecto beneficiará tanto a los empleados que forman parte del Centro de Formación Municipal como a los usuarios que asistirán a las capacitaciones; el proyecto está dirigido a proporcionar espacios confortables para capacitaciones de las diferentes municipalidades del País.

1.2.5. Alcances

1.2.5.1. A Corto Plazo.

Desarrollar una propuesta de Anteproyecto para el Centro de Formación Municipal, Región Central, que cumpla con las necesidades espaciales para desarrollar las actividades de formación educacional y administrativa.

Los documentos a presentar serán:

- Antecedentes de la Institución.
- Diagnóstico de la Investigación.
- Anteproyecto Arquitectónico.
- Estimado de costos en base a la propuesta del Anteproyecto.

1.2.5.2. A Mediano Plazo.

La Institución se encargará de la gestión de permisos y financiamiento del Proyecto, en un período aproximado de dos años, con base a las necesidades planteadas en este documento.

1.2.5.3. A Largo Plazo.

Que este documento sirva de referencia para futuros trabajos de Graduación, así como para Instituciones que deseen desarrollar Proyectos de magnitud similar y con el mismo concepto.

1.3. Metodología.

1.3.1. Descripción de la Metodología.

CAPÍTULO I: Generalidades.

En este capítulo se presenta la historia de la fundación del Instituto Salvadoreño del Desarrollo Municipal (ISDEM), como fue creado el Centro de Formación Municipal (CFM) y el diagrama de jerarquización de la institución.

Se presentará el problema que posee la institución, al cual se quiere dar solución con este Anteproyecto, la formulación de los objetivos, límites y alcances del documento.

CAPÍTULO II: Investigación y análisis del terreno actual y la institución.

Se presentan el estudio de tres Marcos correspondientes a la Institución; Marco Físico, actualmente existe un Centro de Formación Municipal, el cual opera a unos metros del terreno donde se diseñará el Anteproyecto, se analizará el actual centro; las Leyes y Reglamentos que rigen a la Institución y su Plan Estratégico.

CAPÍTULO III: Diagnóstico.

Consiste en estudiar las condiciones actuales donde se ubicará el inmueble, se realizará la recopilación y análisis de la información necesaria para determinar los Criterios de Diseño que se realizarán en el siguiente capítulo, dando un preámbulo para el diseño, con el respaldo de estudio de casos análogos.

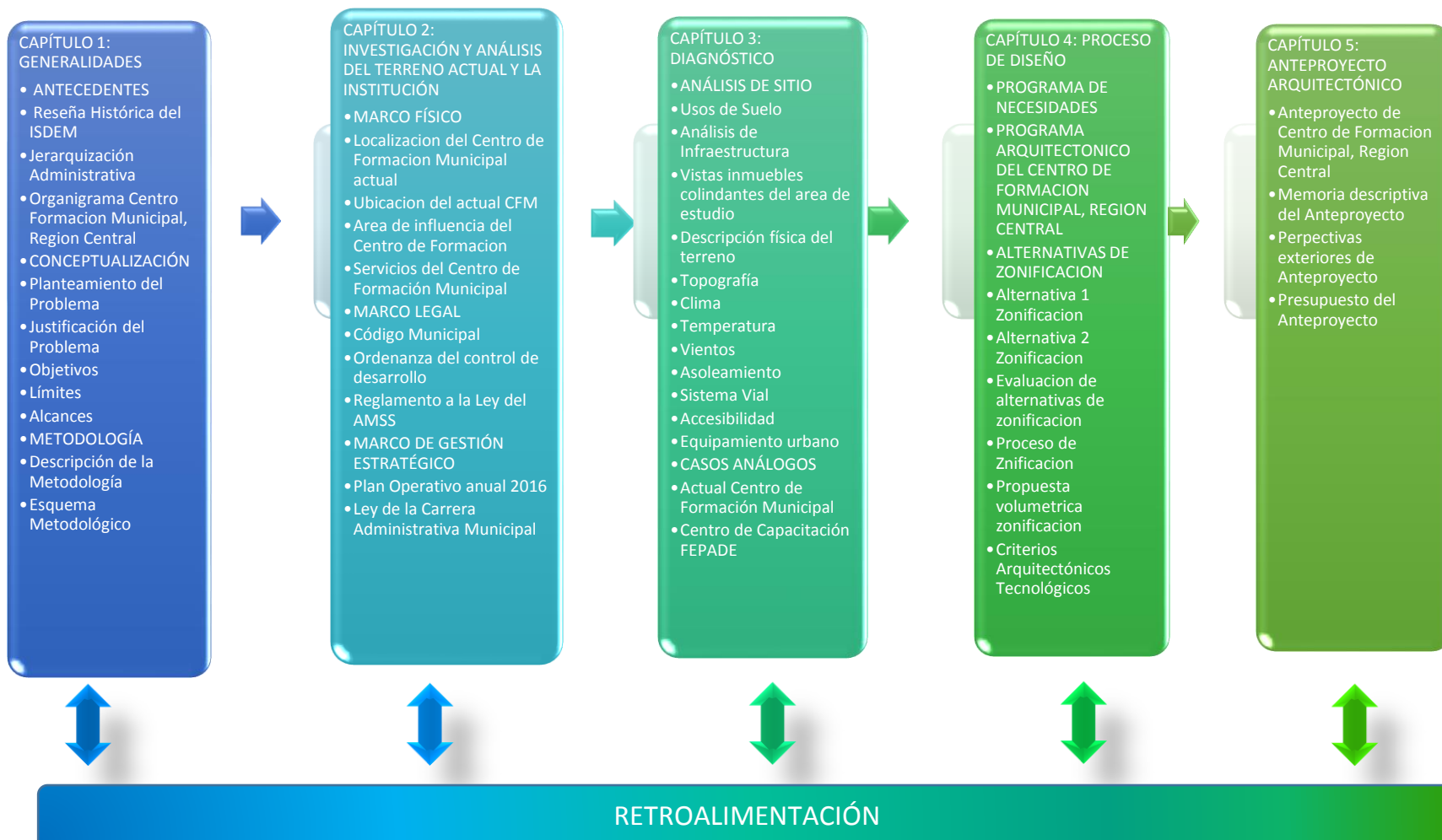
CAPÍTULO IV: Proceso de diseño.

Con base a las necesidades específicas para la Institución y con el análisis realizado en el Diagnóstico, propondremos criterios acordes a la función que se ejercerá, buscando el confort para los usuarios, tanto en lo funcional, como formal y tecnológico.

CAPÍTULO V: Anteproyecto Arquitectónico.

En este capítulo se conceptualizará la propuesta de anteproyecto, se elaborará el programa de necesidades y arquitectónico, distribución de áreas, se proyectarán espacios, se realizarán propuestas de zonificación que se evaluarán para determinar cuál es la más conveniente, además se hace una propuesta inicial de diseño.

1.3.2. Esquema Metodológico.





CAPÍTULO II

INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INSTITUCIÓN

- Marco Físico
- Marco Legal
- Marco de Gestión Estratégico

CAPÍTULO II: INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS DEL TERRENO ACTUAL Y LA INSTITUCIÓN.

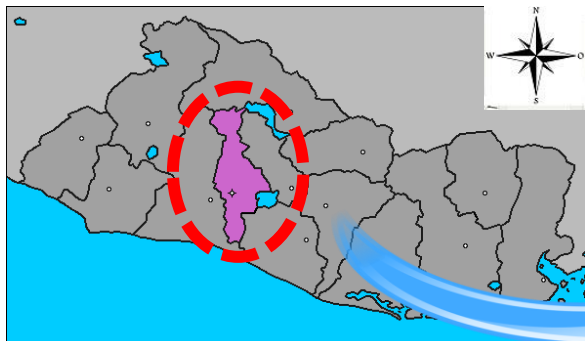
2.1. Marco Físico

2.1.1. Localización de Centro de Formación Municipal, Región Central actual

La localización del actual Centro de Formación Municipal, Región Central, se encuentra ubicado en la zona Central de El Salvador, el Área Metropolitana de San Salvador (AMSS) del Departamento de San Salvador, en el Municipio de San Salvador, Colonia Flor Blanca.

1.

Mapa N°1: El Salvador.



Fuente: página web de Alcaldía de San Salvador

2.



Mapa N°2: Departamento de San Salvador.

Fuente: página web de Alcaldía de San Salvador

4.

Mapa N°4: Colonia Flor Blanca



Fuente: Google Earth

3. Mapa N°3: Área Metropolitana de San Salvador (AMSS)



Fuente: Google Earth

2.1.2. Ubicación del actual Centro de Formación Municipal

El actual Centro de Formación Municipal se encuentra funcionando a 200 m. del ISDEM sobre la 45 Avenida Sur (*Ver Imagen No. 1, No. 2 y Mapa N°4*).

Actualmente se encuentra ubicado en un inmueble alquilado, lo cual implica un gasto extra para el presupuesto del ISDEM; lo cual no le permite adaptarse a las necesidades del mismo, en cuanto a diseño espacial y funcional.

Imagen N° 1: *Fachada intersección 45 Av. Sur y Prolongación Calle el Progreso*



Fuente: Fotografía tomada por el grupo.

Imagen N° 2: *Fachada Prolongación Calle el Progreso*



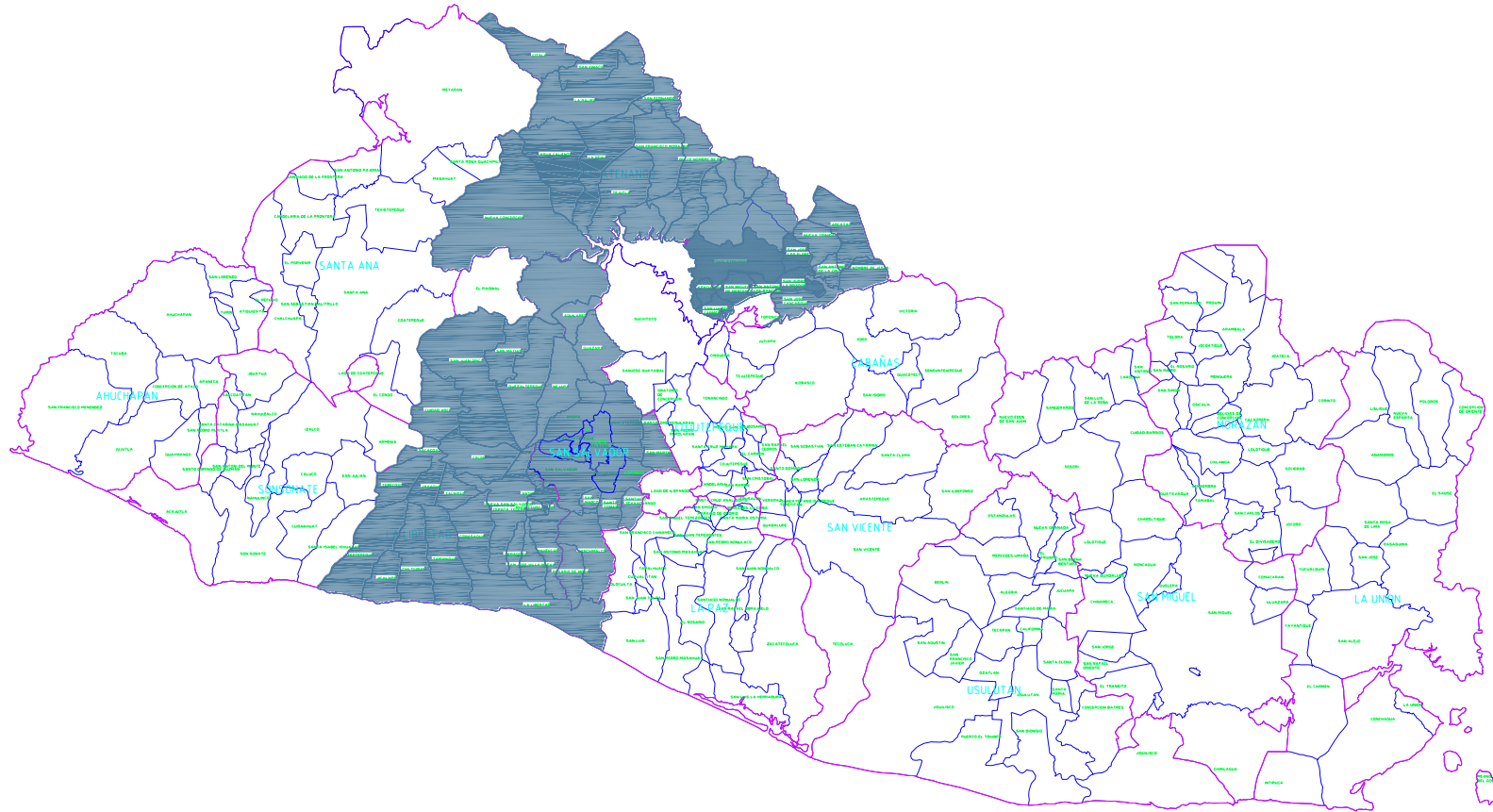
Fuente: Fotografía tomada por el grupo.

2.1.3. Área de influencia del Centro de Formación Municipal, Región Central

El CFM tiene un área de influencia a nivel nacional, es la encargada de apoyar con asistencia técnica y de capacitación a los funcionarios y empleados municipales de las cuatro regiones que atiende el ISDEM en 262 municipios de El Salvador; las cuales son: Centro Regional de Asistencia Técnica y Capacitación Central (*Ver cuadro No.1 y Mapa No. 5*), Centro Regional de Asistencia Técnica y Capacitación Occidental (*Ver cuadro No.2*), Centro Regional de Asistencia Técnica y Capacitación Paracentral (*Ver cuadro No.3*) y Centro Regional de Asistencia Técnica y Capacitación Oriental (*Ver cuadro No.4*).

CUADRO N°1: ÁREA DE INFLUENCIA DEL CENTRO DE FORMACIÓN MUNICIPAL POR ASOCIACIONES Y/O MUNICIPIOS		
REGIÓN	DEPARTAMENTO	MUNICIPIOS
Centro Regional Central	Chalatenango	Chalatenango, Agua Caliente, Citalá, Comalapa, Dulce Nombre de María, El Paraíso, La Laguna, Ojos de Agua, Potonico, San Fernando, San Francisco Morazán, San Ignacio, San Rafael, Santa Rita, San Miguel de Mercedes, Tejutla, La Reina, Arcatao, Azacualpa, Concepción Quezaltepeque, El Carrizal, La Palma, Las Vueltas, Nombre de Jesús, Nueva Concepción, Nueva Trinidad, San Antonio de la Cruz, San Antonio los Ranchos, San Isidro Labrador, San José Cancasque, San José las Flores, San Luis del Carmen, San Francisco Lempa.
	La Libertad	Antiguo Cuscatlán, Colón, Chiltiupan, Huizucar, Jayaque, Jilcapa, Quezaltepeque, Sacacoyo, San Juan Opico, San Matías, Talnique, Tamanique, Teotepeque, Santa Tecla, Ciudad Arce, Nuevo Cuscatlán, La Libertad, San Jose Villanueva, Zaragoza, Comasagua, San Pablo Tacachico, Tepecoyo.
	San Salvador	San salvador, Apopa, Ayutuxtepeque, Ilopango, Mejicanos, San Martín, Santiago Texacuango, Santo Tomás, Soyapango, Tonacatepeque, Aguilares, Guazapa, Ciudad Delgado, Cuscatancingo, El Paisnal, Nejapa, Panchimalco, Rosario de Mora, San Marcos.

Mapa N° 5: Mapa de área de influencia de Región Central.



■ Área de influencia.

Fuente: Plano catastral tomado de Alcaldía de San Salvador, modificado por el grupo.

El Centro de Formación Municipal Región Central está compuesto por los municipios de los departamentos de San Salvador, La Libertad y Chalatenango, con su sede en San Salvador.

CUADRO N°2:

ÁREA DE INFLUENCIA DEL CENTRO DE FORMACIÓN MUNICIPAL POR ASOCIACIONES Y/O MUNICIPIOS

REGIÓN	MICRO REGIÓN	MUNICIPIOS
Centro Regional Occidental	Micro región sur de Ahuachapán	San Francisco Menéndez, Guaymango, San Pedro Puxtla, Jujutla.
	Micro región Centro de Ahuachapán	Ahuachapán, Tacuba, Concepción de Ataco, Apaneca.
	Micro región Norte de Ahuachapán	Atiquizaya, El Refugio, San Lorenzo, Turín.
	Micro región del Pacífico	San Antonio del Monte, Nahuilingo, Acajutla, Santo Domingo de Guzmán.
	Microrregión del Trifinio	Candelario de la Frontera, Masahuat, San Antonio Pajonal, Santiago de la Frontera.

CUADRO N°3:

ÁREA DE INFLUENCIA DEL CENTRO DE FORMACIÓN MUNICIPAL POR ASOCIACIONES Y/O MUNICIPIOS ASOCIADOS

REGIÓN	DEPARTAMENTO	MUNICIPIOS
Centro Regional Paracentral	La paz	Cuyultitán, Olocuilta, San Antonio Masahuat, San Francisco Chinameca, San Juan Nonualco, San Rafael Obrajuelo, Santa María Ostuma, San Juan Tepezontes, San Miguel Tepezontes, Paraíso de Osorio, Zacatecoluca, El Rosario, Jerusalén, San Emigdio, San Luis La Herradura, San Pedro Masahuat, San Pedro Nonualco, San Luis Talpa, San Juan Talpa, Sensuntepeque, Dolores, Ilobasco, Jutiapa, San Isidro, Tejutepeque, Victoria, Guacotecti, Cinquera.
	San Vicente	San Vicente, San Cayetano Istepeque, San Sebastián, Guadalupe, Santo Domingo, San Esteban Catarina, San Ildefonso, Tecoluca, Tepetitán, Verapaz, San Lorenzo, Santa Clara, Apastepeque.

CUADRO N°4:

ÁREA DE INFLUENCIA DEL CENTRO DE FORMACIÓN MUNICIPAL POR ASOCIACIONES Y/O MUNICIPIOS

REGIÓN	MICRO REGIÓN	MUNICIPIOS
Centro Regional Oriental	San Miguel (MANORSAM)	Ciudad Barrios, San Antonio, Carolina, Sessori, San Luis de la Reina, San Isidro, San Simón.
	Cuenca del Río Grande de San Miguel (AMIVALLE)	Comacara, San Miguel, Uluazapa, Chapeltique, Chirilagua, Quelepa, San Jorge, Yucuaiquin, El Divisadero.
	Usulután (AMUNU)	Lolotique, San Buenaventura, Jucuapa, El Triunfo, Santiago de María, Santa Elena.
	Morazán (AMNM)	Berlín, Mercedes Umaña, Santiago de María, Estanzuelas.
	Micro Región Nor-Oriente de Morazán	San Fernando, Perquín, Arambala, El Rosario, Meanguera, Jocoatique.
	Cacahuatique Sur (ASIGOLFO)	Cacaoopera, Joateca, Corinto.
	(ASINORLU)	Guatajiagua, Yamabal, Sensembra.
	(ACDAU)	La Unión, Conchagua, Meanguera del Golfo, El Carmen, Pasaquina, San Alejo, Yayantique, Yucuaquín, Intipucá, Santa Rosa de Lima, San José, Bolívar, Chirilagua.
	sierra Tecapa-Chinameca	Anamorós, Lislique, Santa Rosa de Lima, el Sauce, Nueva Esparta, Polorós, Concepción de Oriente, San José, Bolívar.
	Micro región Bahía de Jiquilisco	Los 23 Municipios del Departamento de Usulután.
		Alegría, Santa Elena, Jucuapa, Chinameca, Nueva Guadalupe.
	Jucuarán, Concepción Batres, San Rafael Oriente, Jiquilisco.	

2.1.4. Servicios del Centro de Formación Municipal, Región Central.

Imagen N° 1: Facilitador impartiendo capacitación.



Fuente: *Sitio web ISDEM*

El Centro surge en cumplimiento a la Ley de la Carrera Administrativa Municipal que señala su creación en el Art. 48, como un programa especial permanente destinado a la formación de los servidores públicos; así mismo, la normativa establece que el ISDEM será el encargado de su administración.

El programa está compuesto por una serie de cursos libres, los cuales, pueden ser tomados de manera voluntaria por funcionarios de los diferentes niveles de acuerdo a su interés particular y por personas interesadas que no laboren en la municipalidad pero deseen conocer a profundidad cada uno de los temas disponibles.

2.1.4.1. Pautas metodológicas

- En cada módulo se combinan las metodologías a utilizar, dependiendo de los contenidos que estos tengan, como pueden ser: conferencias, debates dirigidos, exposiciones de los propios participantes, análisis de casos, trabajos de investigación por grupo tutorados.

2.1.4.2. Generalidades del Centro de Formación Municipal.

- Durante el desarrollo de cada curso se abre un espacio virtual para facilitar la comunicación entre los participantes y entre estos y los coordinadores.
- De forma anticipada a la celebración de cada módulo, se aporta a cada participante apoyo bibliográfico seleccionado y referencias de posibles consultas.
- Las evaluaciones se realizan en forma periódica a través de trabajos ex aula, presentación de casos de discusión, análisis y evaluaciones escritas a finales de cada módulo.

2.1.4.3. Características de la Capacitación

- La formación va dirigida a funcionarios y empleados municipales en ejercicio.
- Se posee como eje vertebral la problemática concreta local y contextualizada por los participantes.
- Se realizará en el marco de los planes de trabajo o del ejercicio municipal, como elemento consustancial para mejorar la calidad de servicio.
- Las capacitaciones son desarrolladas con la finalidad de mantener actualizado y con programas de comunicación e información en redes informáticas.
- Los cursos pueden ser impartidos por personal externo a la municipalidad.

2.1.4.4. Estrategias de enseñanza-Aprendizaje

- Conferencias-debates dirigidos-exposiciones de los propios participantes: están bajo la responsabilidad de un docente, quien cuenta con una lista de contenidos y destrezas a desarrollar según cada tema en particular.
- Discusión de temas importantes: se incluye todo el personal y participantes. Está bajo la responsabilidad de la coordinación docente del mismo. Es importante mantener el programa docente cercano a la práctica diaria para lograr que el grupo de funcionarios y empleados municipales, que trabajan en el municipio, mantengan un programa de educación continua.
- Estudio en grupos pequeños: están bajo la responsabilidad de un facilitador. En ellos se trabajan la temática específica del módulo, las reuniones tienen la duración de hasta tres horas clase como máximo y se contará con el apoyo de un especialista del área correspondiente cuando sea necesario.
- Investigación aplicada: esta se realiza bajo la supervisión del coordinador docente y se pretende que los participantes contando con el apoyo de sus respectivos gobiernos locales, diseñen productos actualizados de sus municipios entre los cuales se tiene los prontuarios municipales actualizados y otros que las circunstancias demanden.

2.1.4.5. *Cursos que se imparten*

Con el objetivo de ofrecer a los participantes un marco general e integral del quehacer municipal y sus implicaciones directas e indirectas en el desarrollo local y nacional, se imparten diferentes cursos que contienen módulos cada uno con un objetivo y metodología diferente.

Curso (Libre) #1 “La Gestión Municipal y el Desarrollo Local”

Curso (Libre) #2 “La Gestión RRHH y Seguridad Ocupacional”

Curso (Libre) #3: “La Gerencia administrativa financiera Municipal”

Curso (Libre) #4: “La planificación estratégica Municipal”

Curso (Libre) #5: “La Gestión Técnica de Proyectos Municipales”

Curso (Libre) #6: “La gestión operativa Municipal”

Curso (Libre) #7: “El mantenimiento preventivo del mobiliario y equipo de oficinas Municipales”

Curso (Libre) #8: “Administración de servicios públicos y mantenimiento de instalaciones públicas municipales”

Curso (Libre) # 9: “Informática: Programas Básicos de Microsoft office e internet”

Curso (Libre) #10: “Cursos de formación especializados por cargas y puestos de trabajo”

Curso 1: “Formación especializada para tesorero municipal y auxiliares de tesorería”

Curso 2: “Formación especializada para Jefes y Técnicos de recursos financieros”

Curso 3: “Formación especializada para jefes y técnicos de promoción social”

Curso 4: “Formación especializado para jefes y técnicos de planificación institucional”

Curso 5: “Formación especializada para jefes y técnicos de gestión ambiental municipal”

Curso 6: “Formación especializada para jefes y técnicos de UACI”

Curso 7: “Formación especializada para jefes y técnicos del registro del estado familiar (REF)”

Curso 8: “Formación especializada para Jefes y Técnicos de Desarrollo urbano y catastro”

Curso 9: “Formación especializada para jefes y técnicos de unidades de desarrollo económico local”.

2.2. Marco Legal.

Para realizar una mejor propuesta del Anteproyecto, es necesario estudiar las diferentes Leyes y Reglamentos Municipales e Institucionales, los cuales se deben de respetar y analizar, para que en un futuro en la etapa de permisos; el diseño se encuentre bajo los estándares que señalan las instituciones.

2.2.1. Código Municipal³.

Las Instituciones se rigen por códigos municipales, cada una de ella debe de estar aprobada por la Asamblea Legislativa quien es el Órgano encargado de las Municipalidades.

Art. 31.5 “Construir las obras necesarias para el mejoramiento y progreso de la comunidad y el préstamo de servicios públicos locales en forma eficiente y económicas”.

Art. 31.8 “Llevar buenas relaciones con las instituciones públicas nacionales, regionales y departamentales, así como con otros municipios y cooperar con ellos para el mejor cumplimiento de los fines mismos”.

Art. 32 “Las ordenanzas son normas de aplicación general dentro del municipio sobre asuntos de interés local. Entrarán en vigencia ocho días después de su publicación en el Diario Oficial”.

Art. 33 “Los reglamentos constituyen normas, disposiciones y mandatos sobre el régimen interno municipal y de prestación de servicios. Entrarán en vigencia ocho días después de decretados”.

³ Código Municipal, Decreto N 274, 11/06/15

2.2.2. Ordenanza del Control de Desarrollo Urbano y de la Construcción en el Municipio de San Salvador⁴.

Las ordenanzas de las Municipalidades son artículos dirigidos y escritos por cada Alcaldía.

Art.1 “El Organismo encargado de la vigilancia, del control y aprobación de las actividades que se refieren al desarrollo urbano del Municipio de San Salvador y a las construcciones que en él se realicen, será el Consejo Municipal a través de la oficina de Planificación del Área Metropolitana de San Salvador, que denominará en la presente ordenanza con las siglas OPAMSS-COAMSS; la cual ha sido creada para tal fin en unión de todos los Municipios que conforman el Área Metropolitana de San Salvador: La OPAMSS tendrá su sede en la ciudad de San Salvador”.

Art. 5 “Toda obra pública o privada, a excepción de las señaladas en el Reglamento de la presente ordenanza, para ser construida en el Ministerio de San Salvador, deberá de estar planificada por profesionales idóneos a cada área del diseño”.

Art. 7 “El diseño arquitectónico comprenderá la distribución especial de las zonas, áreas y recintos que conforman el edificio, así como el diseño de todos los componentes que conforman su súper estructura, o sea aquellos que delimitan y conforman los recintos”.

Art. 33 “Todo proyecto de parcelación y/o construcción a desarrollarse en el municipio de San Salvador, deberá de ceñirse a los procedimientos indicados en el Reglamento que para tal fin emita la OPAMSS”.

2.2.3. Reglamento a la Ley de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Área Metropolitana de San Salvador y de los Municipios Aledaños⁵.

Con el objetivo de lograr un desarrollo ordenado en el Área Metropolitana de San Salvador se ha creado el reglamento a la Ley de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del municipio de San Salvador y los municipios aledaños, debido a un acelerado crecimiento de estas, se observó la necesidad de establecer disposiciones para que el Desarrollo y Ordenamiento Territorial se lleve a cabo con la debida coordinación, tanto entre el Gobierno con la Participación ciudadana.

⁴ Ordenanza del control del Desarrollo Urbano y de la Construcción en el Municipio de San Salvador, D.O N167, Tomo 304

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

De tal forma que todo proyecto a desarrollar, debe de considerar la Planificación y reglas que el Reglamento detalle, por ello para este diseño se verán reflejado todos los artículos que de una u otra forma tengan incidencias en Proyectos de índole Institucional, como se detallan algunas a continuación:

2.2.3.1. Art. IV.10 Clasificación por Zonas

El suelo Urbano y Urbanizable para fines reglamentarios se divide en zonas según la función que desempeñan en la estructura de la ciudad.

Dicha función es determinada por los usos prioritarios en cada una de las zonas y puede a su vez especializarse según la escala urbana a que sirve, o caracterizarse según las peculiaridades del sitio, por lo que dichas zonas puede dividirse en tipos según se describe a continuación:

CUADRO NO. 5		
ZONA	TIPO	CLAVE
Zona Habitacional	Residencial D400	Hr-40
	Residencial D200	Hr-20
	Residencial D100	Hr-10
	Residencial D50	Hr-05
Zona de Comercios y servicios	Centro Urbano	CU
	Sub-Centro Urbano	SU
	Corredor Urbano/Servicios	CS
	Corredor urbano/Industria/Servicios	CI
	Centro de Barrio	CB
Zona Equipamiento	Institucional Administración y Servicios	ES
Zona Verde	Área Verde y espacio abierto	AV
	Área de Protección	AP
Zona industrial	Vecina	IV
	Aislada	IA

Este Anteproyecto queda clasificado en Zona de Equipamiento, ya que es de tipo Institucional Administrativo, por pertenecer al área de Educación.

2.2.3.2. Art. VI.5 Separación entre Edificios

“Para asegurar una suficiente ventilación, iluminación y asoleamiento en las edificaciones, estas deberán mantener una separación mínima de 2.00 mts. de la colindancia en la primera planta, y de 3.00 mts. como mínimo para la segunda y tercera planta, y $\frac{2}{7}$ de la altura del edificio a partir de la cuarta planta. Esta separación nunca podrá ser menor de 4.0 mts. Cuando no exista área de ventilación e iluminación de los locales en las fachadas opuestas, se podrán unir los edificios por medio de las juntas de dilatación y cuando se separen los edificios, su separación mínima deberá ser $\frac{1}{7}$ de la altura y en todo caso, nunca menor de 1.20 mts. En ambas situaciones, se tomará como pauta el edificio de altura superior. Las edificaciones nunca podrán tener ventana o cualquier tipo de vano en las colindancias”.

El Edificio del Centro de Formación Municipal (CFM), estará anexo al Edificio del Instituto Salvadoreño de Desarrollo Municipal (ISDEM) y unidos a través de un puente propuesto al segundo nivel de cada Edificio, deberá de respetarse la separación entre ellos tal como lo especifica este artículo.

2.2.3.3. Art. VI.7 Ventilación e iluminación en Edificios para Centros de Trabajo

Todo centro de trabajo durante las labores debe disponer, de ventilación suficiente, para que no se vicie la atmosfera, evitando poner en peligro la salud de los trabajadores y para hacer tolerables el ambiente al organismo humano Ya que los gases, vapores, polvo y demás impurezas originadas en la elaboración de productos, siempre estarán presentes, por lo tanto se debe cumplir las áreas de ventilación con $\frac{1}{6}$ del área de piso a que sirven.

Los talleres, locales de trabajo y cualquier dependencia de una fábrica o establecimiento deberán tener un área de ventanas de $\frac{1}{6}$ de superficie de piso, como mínimo, que darán directamente a patios o a la vía pública.

2.2.3.4. *Art. VI 33 Áreas Complementarias en Centros de Trabajo*

En las fábricas, establecimientos industriales, talleres o lugares de trabajo en que las labores se desarrollan por turnos, deben habilitarse salas suficientemente iluminadas y ventiladas con techos impermeables y provistos de asientos suficientes para los obreros de los turnos entrantes.

Cuando las necesidades del trabajo obliguen a los trabajadores a tomar sus alimentos dentro del establecimiento se instalarán locales especiales destinadas al objeto, sus capacidades se calculará a razón de 1.25 m² por trabajador.

2.2.3.5. *Art. VI.34 Estacionamientos.*

Las áreas para estacionamiento en las edificaciones, deberán tener una capacidad mínima para el número de espacios que se determine. Dicha capacidad se determinará basándose en el uso destinado, al precio y la localización del lote y zonas de mayor o menor demanda de estacionamiento de acuerdo al reglamento.

2.2.4. Ley Orgánica del Instituto Salvadoreño de Desarrollo Municipal.

Para establecer un mejor diseño, es necesario analizar las funciones y atribuciones con las que se desarrolla el Instituto, ya que en ellas se plasman los lineamientos que rigen a este Centro de Formación.

- Art.3 “El Instituto tendrá como objetivo básico proporcionar asistencia técnica, administrativa, financiera y de planificación, con la finalidad de capacitar a las Municipalidades para el mejor cumplimiento de sus funciones y atribuciones”.
- Art. 4 .1.C. “Mantener programas permanentes de capacitación y adiestramiento para funcionarios y empleados municipales”.
- Art. 4.3.C. “Asesorar a las Municipalidades en cuanto a la planificación a nivel local”.
- Art. 20.M. “Establecer las normas generales y específicas de asistencia técnica a las Municipalidades”.
- Art. 60 “Todo los bienes inmuebles y sus accesorios, que sean necesarios para el cumplimiento de las finalidades del Instituto, se declararan de utilidad pública y podrán ser expropiados de acuerdo con la Ley”.

2.2.5. Manual de Organización y Funciones.


En este manual se detallan los puntos que llevaron a la creación del Centro de Formación Municipal y los alcances que este tiene, para tener un mejor conocimiento de las características finales.

Imagen N°4: Manual de Organización

2.2.5.1. Literal 2 Creación y Administración del Centro de Formación municipal (CFM)

La Ley de la Carrera Administrativa Municipal en el Art. 48 establece la creación del Centro de Formación Municipal a cargo del Instituto Salvadoreño de Desarrollo Municipal, como un programa especial permanente destinado a la capacitación y adiestramiento de los servidores públicos, para los niveles de dirección, técnico, de soporte administrativo y operativo al servicio de las municipalidades y de las entidades municipales.

La capacitación de las y los funcionarios (as) de carrera tendrá como objetivo fundamental el correcto ejercicio de las funciones propias de la Administración Pública Municipal y estará orientada a propiciar el mejoramiento de los servicios, a actualizar los conocimientos y a desarrollar las potencialidades, destrezas y habilidades de los y las empleados (as), así como de subsanar las deficiencias detectadas en la evaluación del desempeño.

 MANUAL DE ORGANIZACIÓN	
UNIDAD ORGANIZATIVA: CENTRO REGIONAL DE CAPACITACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA, REGIÓN CENTRAL	
DATOS DE IDENTIFICACIÓN	
Código Presupuestario	2303-3-02-03.
Naturaleza Organizacional	Regional
Dependencia Jerárquica	Gerencia de Desarrollo Municipal
Departamentos, Unidades, Gerencias o Regiones que están bajo su mando.	Ninguna
Descripción de la Unidad, Dpto. o Gerencia	
Es la que se encarga de coordinar, facilitar y ejecutar la implementación de procesos de asistencia técnica y capacitación en las áreas de administración, financiera, planificación y otras de acuerdo a lo establecido en la Ley Orgánica y otras normativas y compromisos institucionales relacionadas al ámbito municipal.	
Objetivo de la Unidad, Dpto. o Gerencia	
Proporcionar asistencia técnica y capacitación que permita a todas las Municipalidades del País realizar una gestión efectiva en el ámbito local.	
Base Legal relacionada	Art. N° 9 del Reglamento Interno de Trabajo, art. N°4 de la Ley Orgánica del ISDEM, Ley General Tributaria Municipal, Reglamento de la Ley del FODES, Ley Reguladora de Endeudamiento Público Municipal, Ley de la Carrera Administrativa Municipal, Código Municipal
Funciones Generales del Centro Regional Central	
1. Planificar, organizar, dirigir y controlar la implementación de los procesos de asistencia técnica en Municipios y Asociaciones de Municipios de la Región.	
2. Diseñar e implementar procesos e instrumentos técnicos propios de la gestión municipal	
3. Desarrollar capacitaciones a las municipalidades de la Región.	
4. Articular y coordinar acciones con instituciones gubernamentales, no gubernamentales y cooperantes relacionadas con la asistencia técnica y capacitación a las municipalidades.	
5. Elaborar informes técnicos-estadísticos del Centro Regional.	
6. Proporcionar asistencia técnica en trámites de crédito y adquisiciones de especies municipales.	
7. Proveer de información actualizada sobre diferentes tópicos propios del quehacer municipal y de interés institucional sobre hechos que acontezcan en el ámbito de la Región y en el marco de las competencias y responsabilidades dadas al Instituto por mandato de las normativas correspondientes.	
8. Efectuar la entrega a las Municipalidades de la Región de la asignación mensual de los fondos FODES, así como de la documentación de respaldo correspondiente, de acuerdo a lo proporcionado por la Unidad de Tesorería Institucional y devolver a esta Unidad los comprobantes correspondientes.	
9. Elaborar el Presupuesto del Centro Regional.	
10. Formular y ejecutar el Plan Operativo Anual del Centro Regional y los informes de seguimiento	
11. Planificar, dirigir y controlar las actividades del personal de la Región, estableciendo los mecanismos adecuados de comunicación y coordinación con las diferentes dependencias del instituto.	
12. Velar por el funcionamiento administrativo-operativo del Centro Regional.	
13. Desarrollar las demás funciones que le sean encomendadas por sus superiores, inherentes al ámbito de su competencia.	
RELACIONES DE TRABAJO	
Internas	Externas
Todas las unidades organizativas del ISDEM	Municipalidades de la región, Asociaciones y Empresas Municipales, Organismos Internacionales de Cooperación y Fortalecimiento Municipal, Organismos Gubernamentales y no Gubernamentales.

Fuente: <http://publica.gobiernoabierto.gob.sv/institutions/instituto-salvadoreno-de-desarrollo-municipalinformation>.

2.3. Marco de Gestión Estratégico

El ISDEM como toda Institución, tiene cada año un plan Estratégico que debe de presentar a su junta directiva para la aprobación de él, para que en el año siguiente pueda alcanzar los planes y metas establecidas en dicho plan.

Así, el Centro de Formación Municipal está dentro de cada Plan año con año, y este año se ha planteado crear mejoras en el Centro, con el nuevo diseño en un inmueble propio.

2.3.1. Plan Operativo Anual⁶.

El proceso de formulación está enmarcado en el desarrollo paralelo del Plan estratégico Institucional para el período 2016-2020, el Centro tiene como prioridad en el Plan de la Carrera Administrativa Municipal, es por eso que han formado Gerencias, el Centro de Formación Municipal, es una antesala a lo que es la Carrera Administrativa Municipal, aunque no es necesario el graduarse de los cursos del CFM para estudiar la Carrera de Administrativa Municipal.

Los objetivos de cada curso y/o Carrera son:

2.3.1.1. Gerencia Registro Nacional de la Carrera Administrativa Municipal

- a) Divulgación de las reformas a la Ley de la Carrera Administrativa Municipal y su Reglamento.
- b) Capacitaciones realizadas a las Comisiones Municipales, Registradores Municipales y a las Autoridades Municipales:
Capacitar sobre la Ley de Carrera Administración Municipal y Conformación de Comisiones Municipales.

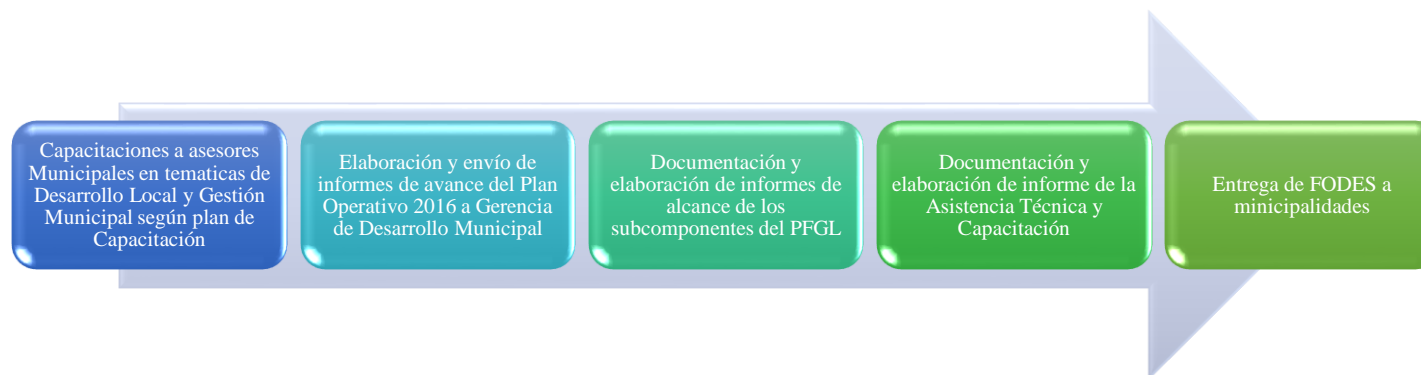
2.3.1.2. Centros Regionales de Capacitación y Asistencia Técnica

- a) Desarrollar asistencia técnica y capacitación en las áreas de Administración, Finanzas, Planificación y Jurídica Ambiental.
- b) Implementar en las Municipalidades instrumentos técnicos que faciliten el establecimiento de la Carrera Administrativa Municipal.

⁶ Plan operativo anual Institucional 2016, 21 de Julio 2015.

2.3.1.3. *Objetivos del Centros Regionales de Capacitación y Asistencia Técnica (CRCAT)*

ACCIONES CENTRALES ESPECÍFICAS.



2.3.1.4. *Objetivos del Centro de Formación Municipal (CFM)*

- a) Desarrollar 46 programas de formación según demanda municipal.
- b) Ampliar y acreditar el equipo de facilitadores internos y externos del ISDEM (Instituto Salvadoreño de Desarrollo Municipal).
- c) Promover capacitación de iniciación y continuas al equipo de facilitadores del ISDEM con INSAFORP (Instituto Salvadoreño de Formación Profesional).
- d) Buscar cooperación con la CCR para el cumplimiento de la LCAM (Ley de la Carrera Administrativa Municipal).
- e) Buscar cooperación con otras entidades.
- f) Iniciar acercamiento con Asamblea Legislativa para apoyo sobre LCAM y Ley FODES (Fondo para el Desarrollo Económico y Social de los Municipios de El Salvador).
- g) Establecer un proyecto de difusión para el CFM.
- h) Elaborar un plan de mantenimiento para el edificio del CFM.

ACCIONES CENTRALES ESPECÍFICAS.



2.3.2. Ley de la Carrera Administrativa Municipal.

“La Carrera Administrativa es un reflejo de la cultura predominante en cada organización y un medio privilegiado para orientar la actitud y el comportamiento laboral de los funcionarios”⁷.

Beneficios de la Administración Municipal.

- Disponer del talento humano necesario para las Municipalidades en el futuro.
- Atraer, retener y profesionalizar al personal.
- Mejorar la calidad de los servicios.
- Asegurar a los empleados municipales oportunidades para crecer y desarrollarse.
- Generar motivación en los empleados municipales.
- Promover buena imagen y prestigio de la administración municipal.

Beneficios para Empleados Municipales.

- Estabilidad laboral.

⁷ Artículo sobre la Carrera Administrativa en España.

- Gozar de oportunidades para adquirir conocimientos y desarrollo de habilidades para un desempeño más efectivo.
- Mejorar su capacidad para optar a cargos con mayor responsabilidad y/o complejidad.
- Oportunidades para mejorar su posición, situación laboral y personal.

La Carrera Administrativa en El Salvador ha sido prácticamente inexistente, no obstante, que las últimas Constituciones Políticas incluyendo la de 1983, actualmente vigente, ha ordenado su aplicación, en el artículo 219, en relación al artículo 222 de nuestra Constitución vigente. Las Municipalidades de El Salvador, impulsaron el anteproyecto de la Ley de la Carrera Administrativa Municipal, ante la Asamblea Legislativa, la que por Decreto Legislativo No. 1039 de fecha 29 de Abril de 2006, fue aprobado y mandado a publicar en el diario Oficial No 103, Tomo No371 de fecha 06 de junio de 2006, estableciéndose en dicho Decreto, que la Ley de la Carrera entrara en vigencia el 1 de enero de 2007. La Ley establece en su artículo 56 la creación del Registro Municipal como dependencia de la Municipalidad o de las Entidades Municipales, así también la creación del Registro Nacional de conformidad a los artículos 55 y 57, que estará a cargo del ISDEM.

La creación y funcionamiento del Registro Nacional de la Carrera Administrativa Municipal (RNCAM) se dio a conocer en el evento de lanzamiento realizado el 16 de septiembre del 2010, organizado por el ISDEM, al que fueron invitados los Alcaldes y Alcaldesas con sus respectivos Concejos Municipales y los miembros de las Comisiones Municipales de la Carrera.

2.3.2.1. Objetivos de la Ley de la Carrera Administrativa Municipal (CAM)

El objeto de la Ley de la Carrera Administrativa Municipal, de acuerdo al Art. 1 de la misma, es el desarrollo de los principios establecidos en la Constitución de la República, relativo a la Carrera Administrativa para garantizar a la nación la eficacia de la administración pública a desarrollar por los gobiernos municipales.

2.3.2.2. *Registro Nacional del CAM*

El Registro Nacional de la Carrera es una unidad administrativa, que tiene como función primordial inscribir a las personas que ingresen a la Carrera Administrativa Municipal, dar certeza de los hechos, actos y resoluciones que emitan los órganos de administración respecto de los servidores públicos de carrera, encargando al Instituto Salvadoreño de Desarrollo Municipal, la creación y administración de este.

2.3.2.3. *Registro Municipal de la CAM.*

Se crea como una dependencia de la Municipalidad o de las Entidades Municipales, encargada de toda la información referente a la Carrera Administrativa, su función primordial es inscribir a las personas que ingresen a la carrera y dar certeza de los hechos, actos y resoluciones que emitan los órganos de administración en relación a los y las servidores de la Municipalidad o Entidad Municipal.

2.3.2.4. *Relación entre RMCAM y RNCAM con la Ley de la Carrera Administrativa Municipal*

La Ley de la Carrera Administrativa Municipal, establece que las municipalidades y las entidades municipales, generen la creación y administración de su propio Registro Municipal y al ISDEM la de crear y administrar del Registro Nacional, los que son independientes pero complementarios entre sí.

CAPÍTULO III

DIAGNÓSTICO

- Análisis de Sitio
- Casos análogos

CAPÍTULO III: DIAGNÓSTICO.

3.1. Localización del Terreno en estudio.

El terreno donde se proyecta diseñar el Anteproyecto Arquitectónico se encuentra ubicado sobre la 4a calle poniente, entre 41 y 43 avenida sur, #2223, Colonia Flor Blanca, San Salvador. Cuenta con 2 accesos, el acceso 1 sobre la 4a calle poniente y el acceso 2 sobre la Calle el Progreso (Ver Mapa N° 6).

Mapa N° 6: Localización de Terreno en Estudio.



Fuente: Tomado de WikiMapia, modificado por el grupo.

3.2. Análisis de sitio.

Para determinar la mejor ubicación que debe de poseer el inmueble del Anteproyecto Arquitectónico, es necesario realizar el análisis del terreno donde estará ubicado.

3.2.1. Usos de Suelos.

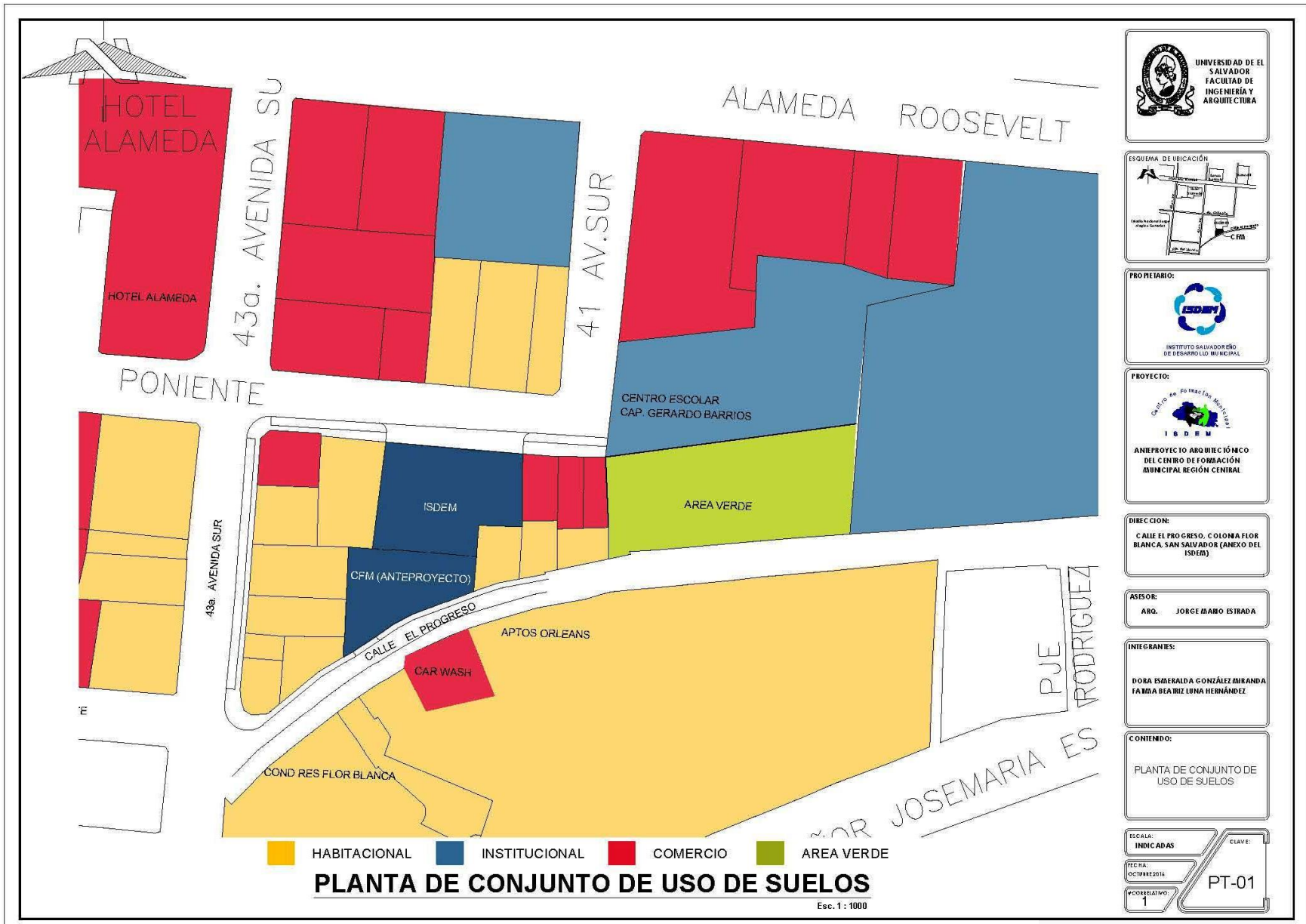
El área a estudiar es el entorno donde estará ubicado el Anteproyecto Arquitectónico del CFM. Nuestra área de estudio será delimitada por la 43 Av. Sur y 37 Av. Sur, y calle El Progreso y 41 Av. Sur.

Según el plano del Área Metropolitana de San Salvador (AMSS), esta zona era considerada como área Habitacional completa, pero ya que cercano a dicha área se encuentran el Estadio Mágico González y el Gimnasio Adolfo Pineda, se ha convertido en un área de Uso Comercial. Se realizó un diagnóstico de uso de suelos en el área de estudio para demostrar el tipo de uso que posee actualmente, y se demuestra que aunque el Uso Habitacional aún es en su mayoría, también se manifiesta que el uso comercial está aumentando más cada día, ya que hay viviendas que comienzan con indicios de comercio, como pequeñas tiendas, ventas de jugos y otros, que para este estudio no se han considerado como comercial.

CUADRO No. 6 Área de Uso de suelos

Distrito No	2	
Área de estudio:	58,911.85m ²	100%
Uso Habitacional:	27,024.02m ²	45.87%
Uso Comercial:	15,229.09m ²	25.85%
Uso Institucional:	14,547.45m ²	24.69%
Uso Verde:	2,111.29m ²	3.59%

Se estima que a mediano plazo, esta área predominará el uso comercial e institucional.

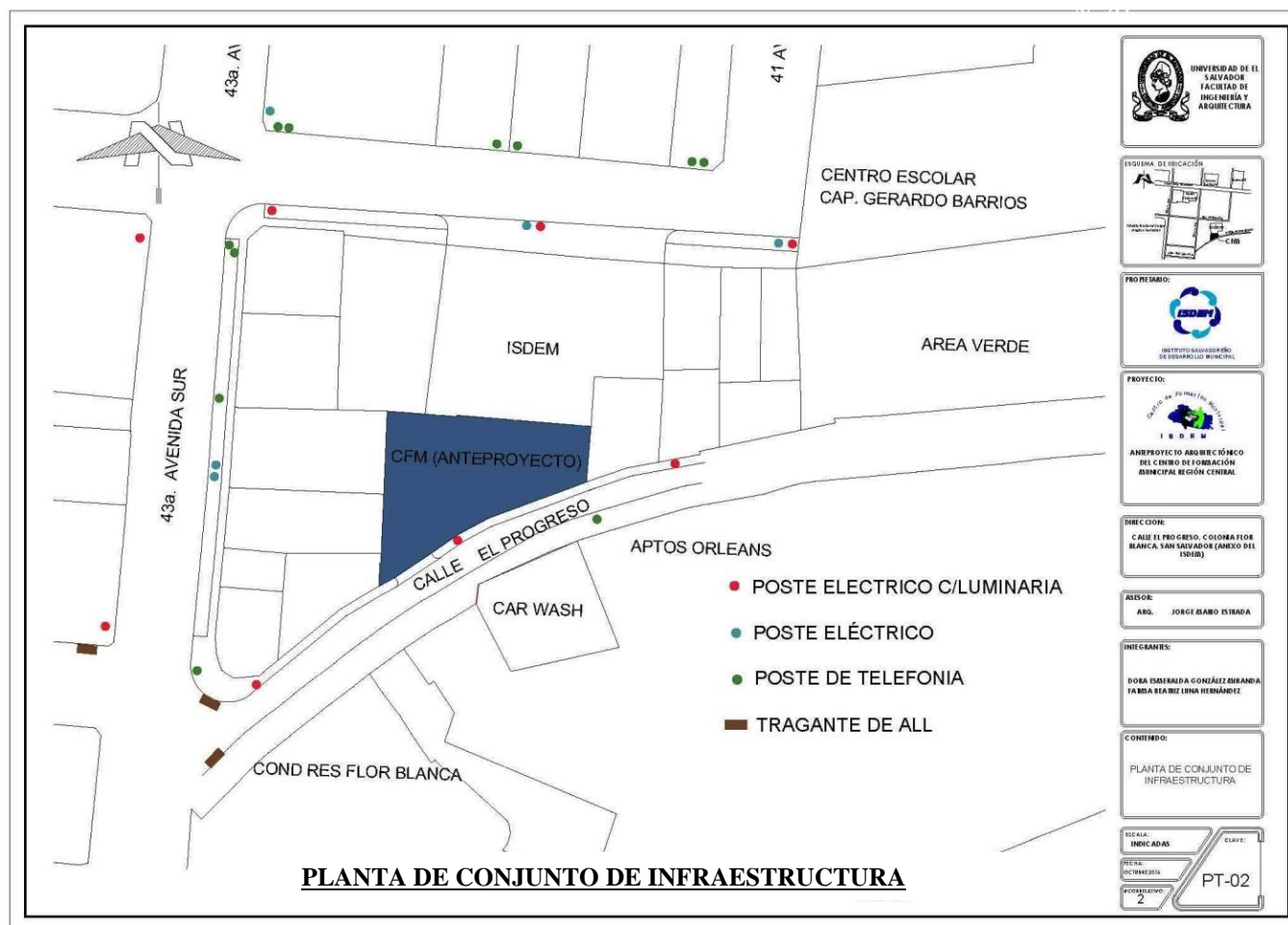


Fuente: Plano catastral tomado de Alcaldía de San Salvador, levantamiento de uso de suelos elaborado por grupo.

3.2.2. Análisis de Infraestructura.

Se ha realizado un levantamiento de la infraestructura que se encuentra en la cuadra donde estará ubicado el Centro de Formación Municipal, actualmente el inmueble posee electricidad y agua potable, es necesario tener claro que de no poseer estos servicios, la Institución tendrá que solicitarlos cuando realicen los tramites de permisos, es por ello que se dejan plasmados las posibles acometidas que tendría el Proyecto.

Plano N°2: Plano de Conjunto de Infraestructura



Fuente: Plano catastral tomado de Alcaldía de San Salvador, levantamiento de infraestructura elaboración propia.

3.2.3. Vistas inmuebles colindantes del área de Estudio.

A través del estudio de suelos demostramos que alrededor del inmueble en el que se diseñará aún se encuentra zona urbana habitacional, a pesar de que la influencia del uso comercial está avanzando en cuanto al área. Es por ello que es primordial el mostrar las vistas de las calles que posee el entorno del Anteproyecto.

En la mapa N°7, se señalan las vistas colindantes que posee el anteproyecto como el Edificio del ISDEM.

Ver imagen N°7

Mapa N°7: ubicación de vistas inmuebles de colindancias



Fuente: Imagen tomada de Google Earth, trabajada por grupo.

Imagen N°5: Vista Norte de la 4ª. Calle Poniente



Fuente: Fotografía tomada por el grupo.

Imagen N°6: *Vista sur de la 4ª. Calle Poniente*



Fuente: Fotografía tomada por el grupo

Imagen N°7: *Vista oriente de la 43 A. sur*



Fuente: Fotografía tomada por el grupo

Imagen N°8: *Vista sur Calle el Progreso*



Fuente: Fotografía tomada por el grupo

3.2.4. Descripción técnica de ubicación del terreno.

El terreno tiene un área de 727.30 m², ubicado en el área metropolitana de San Salvador. Al norte colinda con resto del terreno donde actualmente funcionan las oficinas administrativas del ISDEM, al oriente con propiedad privada y al poniente colinda con oficinas de COMPUSYM y al sur con calle de por medio, colinda con un Lavado de automóviles denominado “RACING” (Ver Imagen No. 23). En el terreno se encuentra funcionando un parqueo con área techada y otra al aire libre; también se ubican dos construcciones provisionales, un área de mantenimiento general y un archivo institucional.

Plano N°3: Plano de terreno e imágenes de colindancias



Fuente: Plano y fotografías elaboradas por el grupo.

3.2.5. Topografía.

El terreno está compuesto por un solo inmueble, con un área aproximada de 727.30m², con un terreno inclinado aproximadamente de 0% a 2%, este se encuentra actualmente a 0.60mts. sobre el nivel de la acera, actualmente posee un acceso vehicular, ya que el inmueble es utilizado como estacionamiento Gerencial del ISDEM, posee área de mantenimiento y área destinado como archivo del ISDEM, además posee un área techada para el estacionamiento de los Directores del ISDEM que a su vez esta pavimentada. En el área restante se encuentra un terreno natural cubierto con piedra tipo volcánica, donde se estacionan los vehículos que utiliza la Institución; en vegetación solo se encuentra un árbol de Aguacate con un diámetro de 0.25mts y una altura de 2.40 mts.

Posee tres accesos hacia los Edificios del ISDEM, uno corresponde al área de Bodega, el segundo conecta al pasillo que está entre los dos Edificios del ISDEM y el tercer acceso da hacia el área de Limpieza, estos accesos deberán de mantenerse en el Anteproyecto, ya que deberá poseer una relación directa hacia el ISDEM.

Imagen N°9: Acceso Vehicular y Caseta de Vigilancia



Fuente: Fotografía tomada por el grupo.

Imagen N°9: Acceso Vehicular y Caseta de Vigilancia



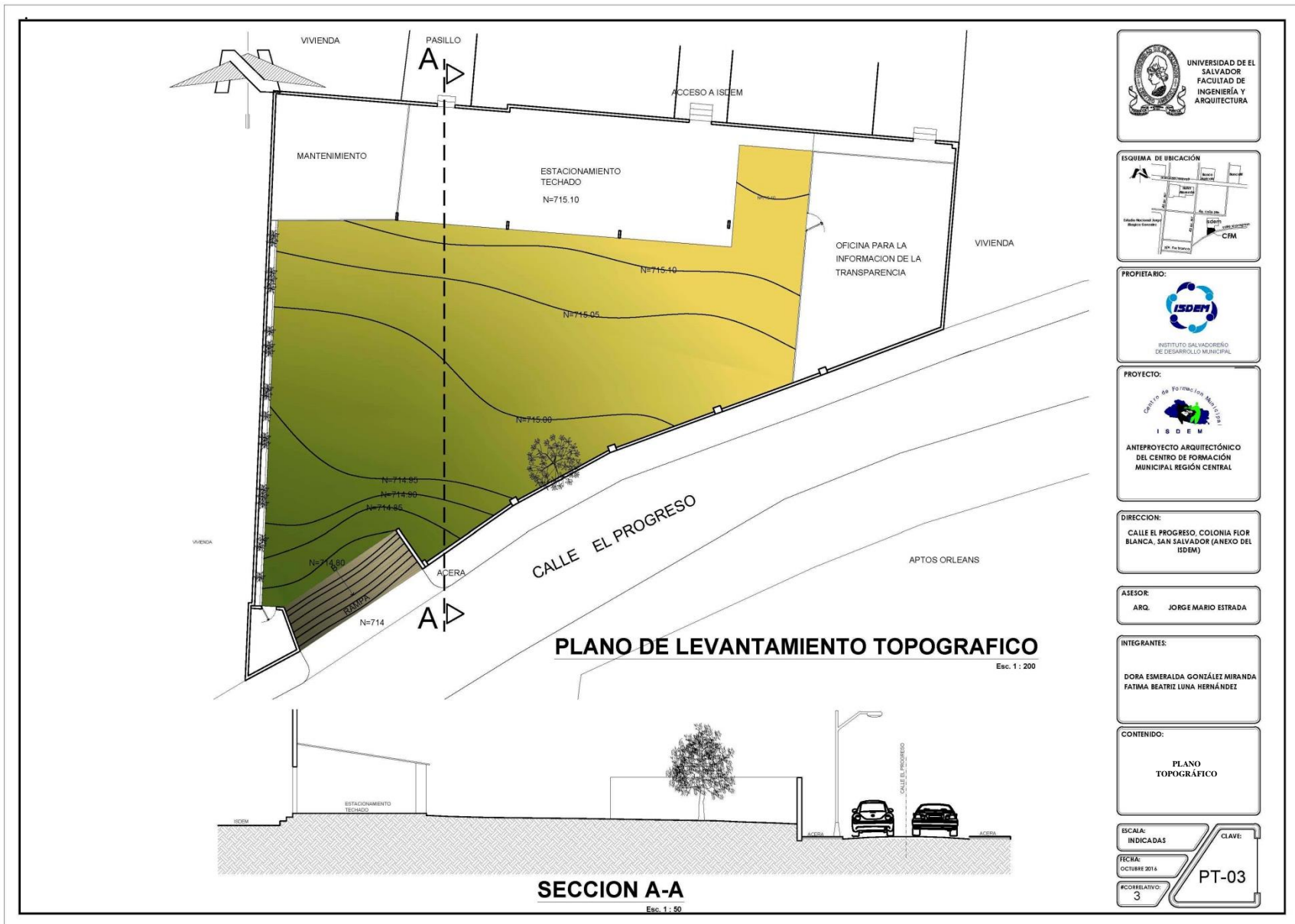
Fuente: Fotografía tomada por el grupo.

Imagen N°11: Estacionamiento Techado y archivo.



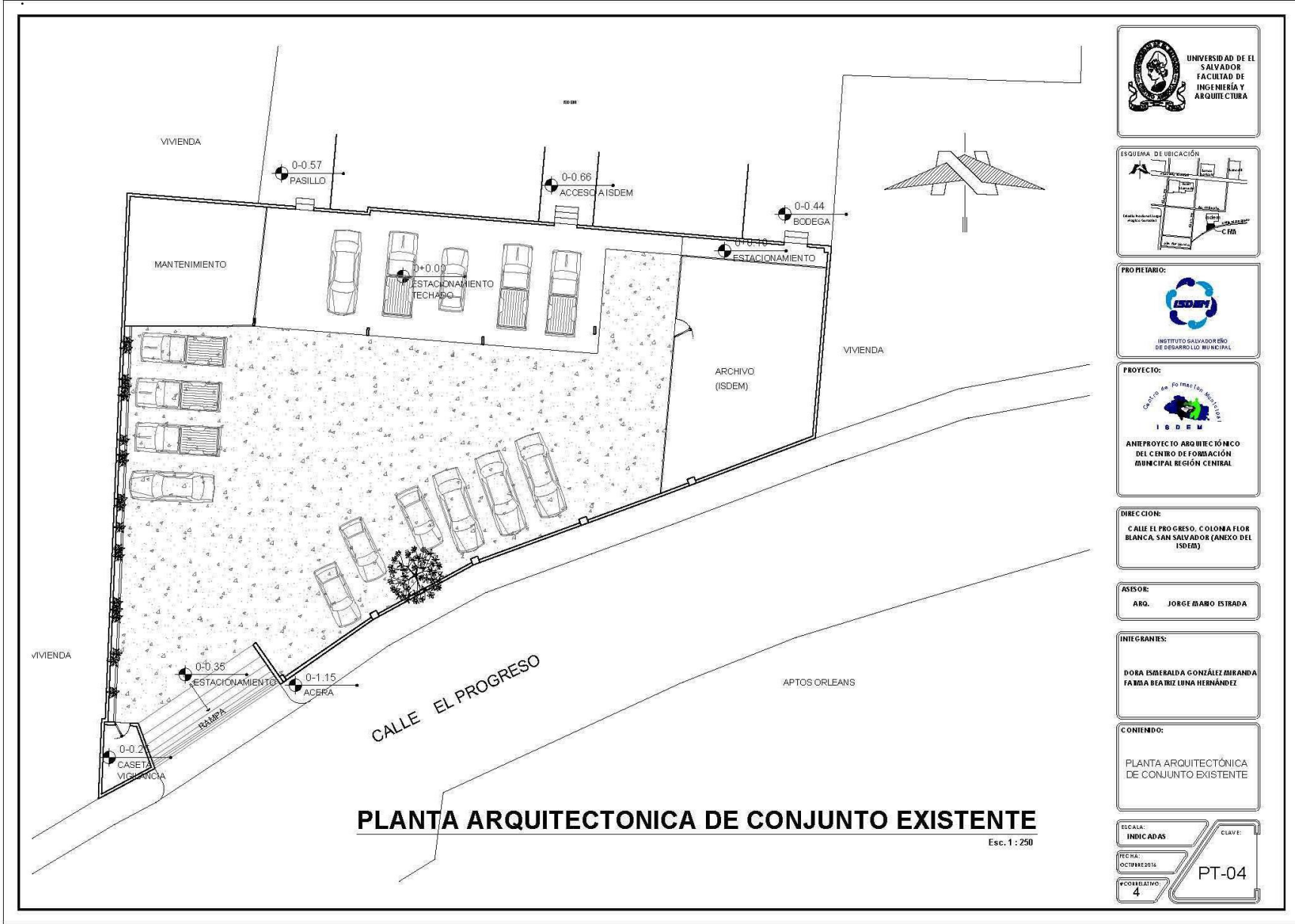
Fuente: Fotografía tomada por el grupo.

Plano N°4: Plano de levantamiento topográfico



Fuente: Levantamiento realizado por el grupo.

Plano N°5: Planta arquitectónica de conjunto existente



PROYECTO:
ANEXOPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO DE FORMACIÓN MUNICIPAL REGIÓN CENTRAL

DIRECCION:
CALLE EL PROGRESO, COLONIA FLOR BLANCA SAN SALVADOR (ANEXO DEL ISDEM)

ASISOR:
ARQ. JORGE MABO ESTRADA

INTEGRANTES:
DORA EMERALDA GONZÁLEZ MIRANDA
FABRICA BEATRIZ LUNA HERNÁNDEZ

CONTIENDE:
PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO EXISTENTE

ESCALA:	INDICADAS	CLAVE:
FECHA:	OCTUBRE 2014	PT-04
#COLECCION:	4	

Fuente: Levantamiento realizado por el grupo.

3.2.6. Clima.

El Salvador⁸ está situado en la parte Norte del cinturón tropical de la Tierra, de tal modo que en Noviembre y Octubre se ve influenciado principalmente por vientos del Noreste y, ocasionalmente, por NORTES rafagosos que nos traen aire fresco originado en regiones polares de Norteamérica, pero calentado en gran medida al atravesar el Golfo de México en su camino a Centroamérica.

- **Informe Climatológico De San Salvador (ITIC)** (Ver mapa N° 8 de ubicación de estación).

Durante el año, los cambios en las temperaturas son pequeños, en contraste a las lluvias que muestran grandes oscilaciones en el transcurso del año. Se presentan dos estaciones (seca y lluviosa) y dos grandes transiciones (seca-lluviosa y lluviosa-seca). Al final de la estación seca ocurren las máximas temperaturas en los meses de marzo y abril. Otra característica de los trópicos exteriores son los vientos Alisios que predominan procedentes del sector Noreste. El país presenta un buen desarrollo del sistema de brisas de mar en las planicies costeras, moviéndose hacia los valles y planicies internas después del mediodía.

Mapa N°7: Ubicación de estación ITIC



Fuente: SNET

**ESTACIÓN: SAN SALVADOR ITIC LATITUD NORTE: 13°43.6´
ÍNDICE: S-4 LONGITUD OESTE: 89°12.3´
DEPARTAMENTO SAN SALVADOR ELEVACIÓN: 710MSNM**

⁸ Fuente: <http://www.snet.gob.sv/ver/meteorologia/clima+en+el+salvador/>

3.2.7. Temperatura.

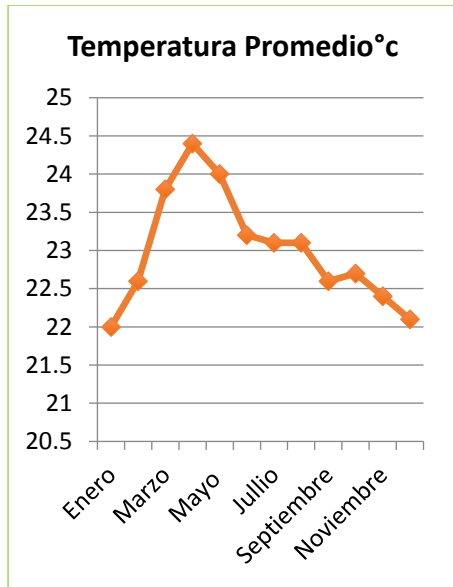
A continuación se presenta una serie de gráficos de la valoración de climas mensuales de las variables más importantes:

CUADRO No. 7 VALORACIONES CLIMÁTICAS MENSUALES TOMADAS EN LA ESTACIÓN ITIC												
Parámetros/mes	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Temperatura promedio °C	22.0	22.6	23.8	24.4	24.0	23.2	23.1	23.1	22.6	22.7	22.4	22.1
Temperatura promedio °C Min	16.1	16.3	17.5	18.7	19.1	18.9	18.4	18.5	18.6	18.6	17.6	16.6
Temperatura promedio °C Max	29.9	31.3	32.7	32.9	31.6	30.2	30.3	30.5	29.7	29.3	29.0	29.2
Temperatura Min absoluta °C	8.3	9.3	11.4	14.3	13.5	15.5	15.4	14.0	15.9	13.9	11.4	8.7
Temperatura Absoluta °C Max	35.0	37.5	38.0	38.5	38.0	34.4	34.5	34.5	34.5	34.0	35.1	34.4
Viento Velocidad Promedio Km/hr	9.4	9.2	8.7	7.8	6.5	9.0	5.9	5.7	5.5	6.6	8.9	9.4
Nubosidad en /10	2.6	2.7	3.6	5.0	6.3	7.1	6.7	6.6	7.4	6.6	4.3	2.9
Humedad Relativa %	62	63	64	68	75	82	80	79	83	79	72	65
Evapotranspiración potencial en mm	136	137	168	168	164	141	152	152	132	136	129	130
Precipitación mm	7.4	5.4	13.7	57.9	165.2	297.1	347.5	328.7	342.6	204.8	32.1	9.1

Fuente: *servicio Nacional de Estudios Territoriales, Servicio Meteorológico Nacional, CIAGRO*

INTERPRETACIÓN DE DATOS:

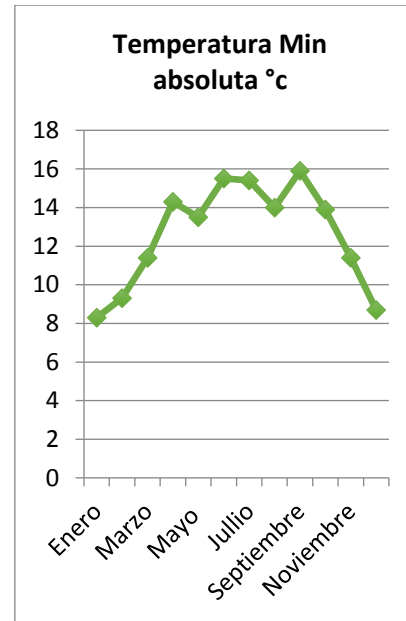
Cuadro N°8: *Temperatura promedio °C*



Fuente: Datos tomados de página web de SNET.

En el gráfico podemos ver que las temperaturas promedio en nuestro país, son usualmente bajas en los meses de noviembre, diciembre, enero y febrero. Las más altas se ven en los meses de marzo, abril y mayo. El resto de los meses tienen una temperatura cálida.

Cuadro N°9: *Temperatura mínima absoluta °C*



Fuente: Datos tomados de página web de SNET.

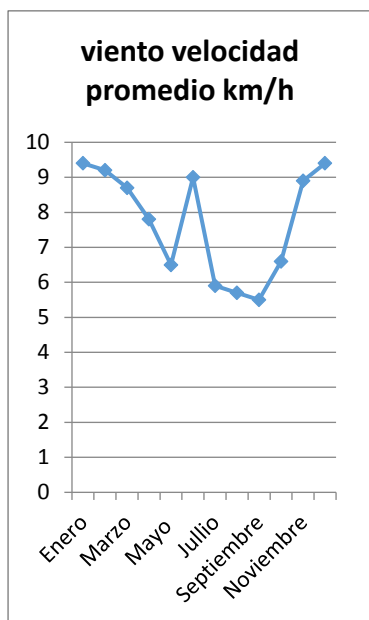
Los meses que presentan la temperatura mínima absoluta son en diciembre llegando a su mínimo en enero con 8.3 °C según el gráfico. En las épocas de verano estas alcanzan 15.9°C al finalizar la época de lluvia en la zona.

3.2.8. Vientos

Los rumbos de vientos (ver imagen N°12), son predominantes del Norte durante la estación seca y la estación lluviosa, la brisa marina del Sur y Sureste ocurre después del mediodía, la velocidad promedio anual es de 8 kilómetros por hora.

- **VIENTO VELOCIDAD PROMEDIO km/h**

Cuadro N°10: Viento velocidad promedio



Meses	viento velocidad promedio km/h
Enero	9.4
Febrero	9.2
Marzo	8.7
Abril	7.8
Mayo	6.5
Junio	9
Julio	5.9
Agosto	5.7
Septiembre	5.5
Octubre	6.6
Noviembre	8.9
Diciembre	9.4

En el mes de junio se observa un notorio incremento de vientos, estos alcanzan los 9 km/h, haciendo que en este mes a pesar de estar dentro de la época de invierno, en el país, pueda desarrollarse ventiscas de gran ímpetu en el territorio. A partir del mes de octubre inicia la época de verano con ella, los vientos de octubre que en noviembre, diciembre, enero y febrero, alcanzan los 9.4km/h, que disminuyen a partir del mes de abril a mayo. Posteriormente ya en septiembre se puede considerar los vientos con velocidad desde 5.5 km/h.

Fuente: Datos tomados de página web de SNET.

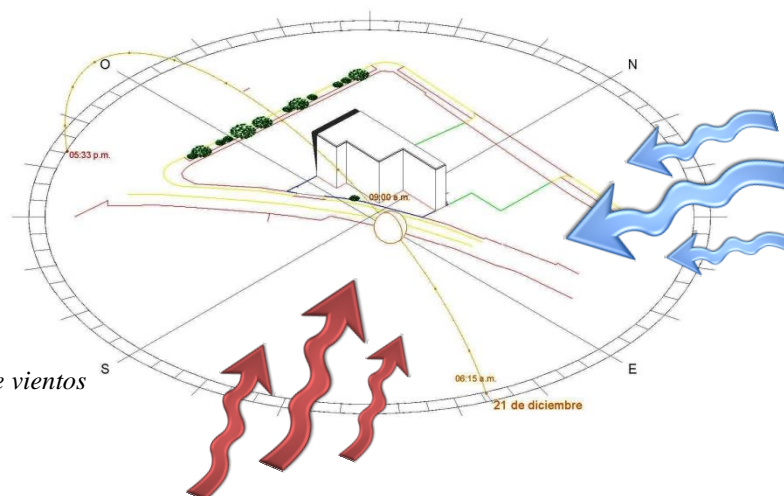


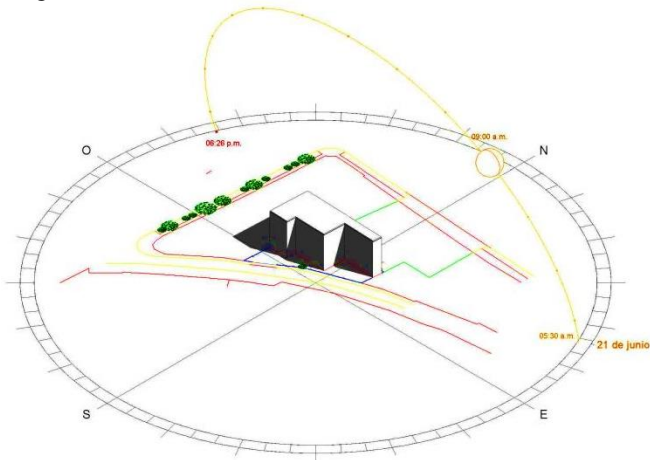
Imagen N°12: Diagrama de flujo de vientos
Fuente: Elaborado por grupo

3.2.9. Asoleamiento.

Cuanto mayor sea la latitud norte o sur en la que estemos sobre la superficie de la Tierra, mayor será la diferencia entre la duración del día y de la noche a lo largo del año. En los días de los equinoccios el día y la noche tienen la misma duración en todo el planeta, en la línea del ecuador esto ocurre todos los días del año. Entre los equinoccios de marzo y setiembre el día es más largo que la noche en el hemisferio norte y más corto en el sur; y lo inverso ocurre entre los equinoccios de setiembre y marzo. El Salvador está ubicado en el hemisferio norte de la tierra.

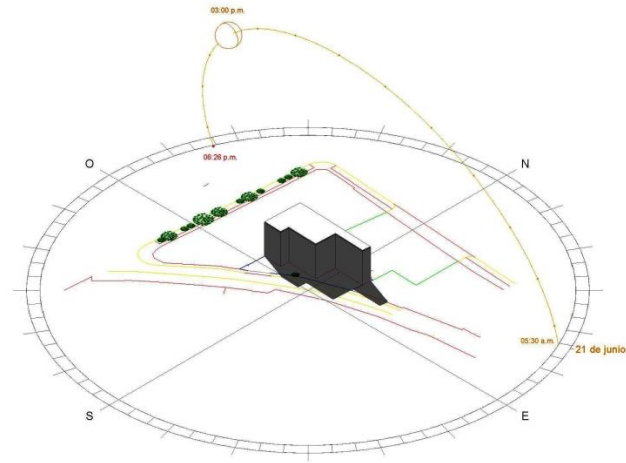
En las imágenes 13 y 14 se pueden observar un estudio solar del solsticio, esto ayuda a determinar hacia donde deberá de estar dirigida la fachada principal del Anteproyecto, así también, en cuales fachadas se deberán de utilizar elementos arquitectónicos para disminuir la luz directa hacia el interior de los espacios.

Imagen N°13: Solsticio de Verano 9:00a.m.



Fuente: Elaborado por grupo.

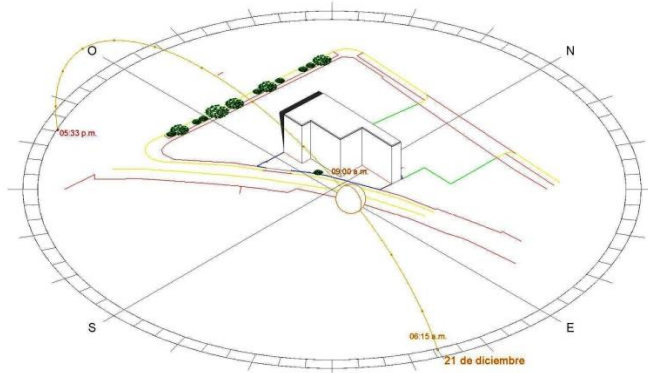
Imagen N°14: Solsticio de Verano 3:00p.m.



Fuente: Elaborado por grupo.

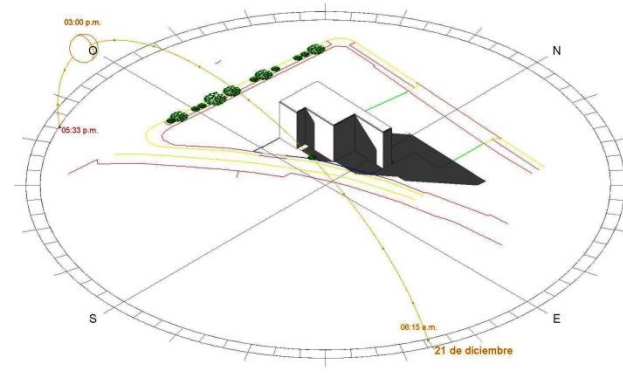
Por la ubicación del terreno para el anteproyecto, la fachada principal quedara en vista Sur, para el análisis del solsticio de verano (Imagen N°13 y N°14), se puede evaluar que por la mañana y en horas de la tarde, la fachada sur presenta una sombra, que no generaría problemas con el diseño, en cuanto al uso de ventanas.

Imagen N°15: *Solsticio de Invierno 9:00a.m.*



Fuente: Elaborado por grupo.

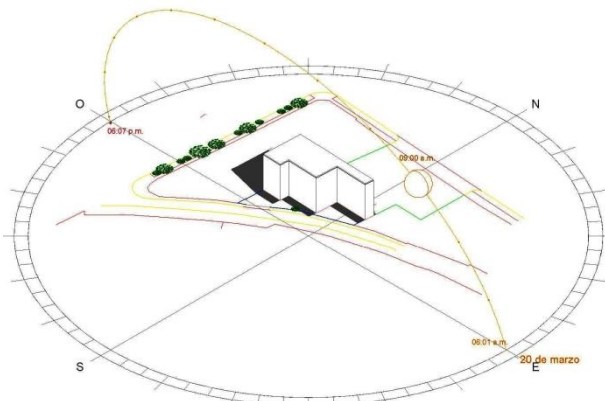
Imagen N°16: *Solsticio de Invierno 3:00p.m.*



Fuente: Elaborado por grupo.

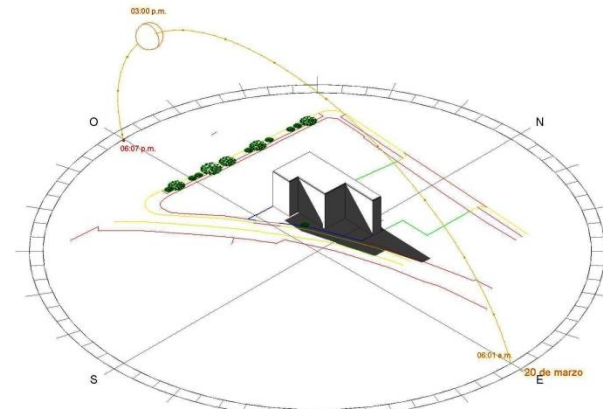
Durante el solsticio del 21 de diciembre (Imagen N°15 y N°16), cuando ocurre el día más corto del año, se puede verificar que el asoleamiento en horas de la mañana, se da casi en toda la fachada sur a comparación de las horas de la tarde, que se genera una pequeña sombra, ya que en El Salvador esta época es la de clima más cálido; será necesario por lo tanto la implementación de ventanas y de elementos arquitectónicos que disminuyan el asoleamiento y permitan el paso de viento exterior.

Imagen N°17: *Equinoccio 9:00a.m.*



Fuente: Elaborado por grupo.

Imagen N°18: *Equinoccio 3:00p.m.*



Fuente: Elaborado por grupo.

El 22 de septiembre la Tierra se encuentra en el punto del equinoccio (Imagen N°17 y N°18), en el que los días y las noches tienen igual duración, 12 horas. De aquí en adelante los días son cada vez más cortos y las noches más largas, Muchas plantas de día corto, incluyendo algunas orquídeas, reaccionan al así llamado fotoperiodismo y entran en la fase de floración.

Protección contra el asoleamiento directo:

- Para la protección del sol entre las 9:00 y 15:00 horas, deben considerarse parasoles verticales.
- La orientación preferente de las ventanas es N-S.
- Los parasoles verticales protegen del sol de la mañana y tarde.
- Se puede recurrir a parasoles verticales, persianas o vidrios reflejantes con filtro solar, para defensa de los usuarios.

Para los espacios que no posean luz natural, estos deberán de iluminarse por medio de luz artificial, los lúmenes de cada espacio se especifican en la cuadro N°11.

Cuadro N°11: *Luxes recomendados para iluminación de espacios educativos*

Laboratorios	Bibliotecas, Salas de Lectura	400 - 500 Luxes
	Salas de Computo	500 Luxes
Oficinas Administrativas	Dirección , sala de profesores, oficinas	350 Luxes
	Circulaciones, pasillos cubiertos,	70 Luxes
Espacio Comunes	Vestíbulos	100 a 150 Luxes
	Locales de Servicio y sanitarios, vestidores, baños, duchas	100 Luxes

Fuente: Norma Oficial Mexicana NOM-025-STPS-2008

3.2.10. Sistema Vial.

En los alrededores se cuenta con una red vial interna de comunicación, conformada por calles principales y secundarias que se pueden observar en el mapa (Ver mapa N° 8) las cuales están pavimentadas facilitando la circulación vehicular, ya sea de transporte público o privado (Ver mapa N° 9).

Mapa N°10: Ubicación de calles principales y secundarias



Fuente: Tomado de WikiMapia, modificado por el grupo.

- SIMBOL**
- 

VIALIDAD:
VIAS PRINCIPALES
DOBLE SENTIDO
 - 

VIAS SECUNDARIAS
DOBLE SENTIDO
 - 





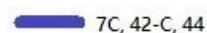

VIAS SECUNDARIAS
UNICO SENTIDO

Mapa N°11: Sistema de Transporte y paradas de buses



Fuente: Tomado de WikiMapia, modificado por el grupo.

SIMBOLOGIA:

- | | |
|--|---|
| RUTAS DE BUSES: | |
|  52, 30B |  PARADA DE BUS CASTILLO VENTUROSO |
|  16, 42-A, 46-C, 79, 101, 101B, |  PARADA DE BUS CAFE DON PEDRO |
|  7C, 42-C, 44 |  PARADA DE BUS ESTADIO "MAGICO GONZALEZ" |

3.2.11. Accesibilidad.

El área donde se pretende realizar el proyecto posee un acceso directo hacia el sur, que corresponde al límite con la Calle El Progreso (Ver Imagen N° 6 y mapa N° 19), también posee una conexión directa con el Edificio Administrativo del ISDEM y este cuenta con un acceso directo hacia el norte, siendo su límite la 4ª Calle Poniente (Ver Imagen N° 5 y mapa N° 20).

Mapa N°12: Localización de accesos



Fuente: Tomado de Google Earth, modificado por el grupo.

Imagen N°19: Acceso 1 Calle el Progreso



Fuente: fotografía tomada por el grupo

Imagen N°20: Acceso 2- 4ª Calle Poniente



Fuente: fotografía tomada por el grupo

3.2.11.1. Mapa accesibilidad

En el mapa N°13 se identifican las vías de acceso vehicular y peatonales por las cuales pueden acceder los usuarios y empleados del Centro de Formación Municipal.

Mapa N°13: Vías de acceso vehicular y peatonal



Fuente: Tomado de WikiMapia, modificado por el grupo.

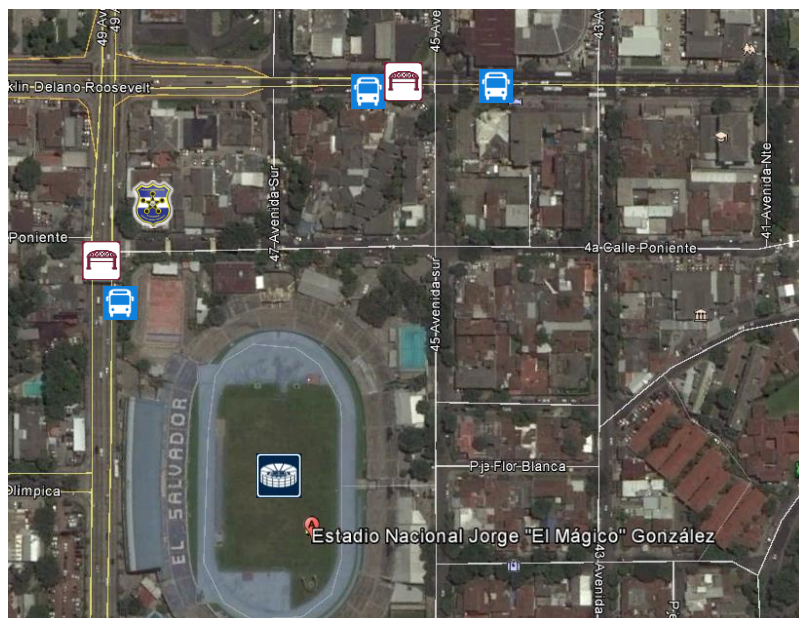
SIMBOLOGÍA





- ACCESIBILIDAD PEATONAL
- ACCESIBILIDAD VEHICULAR

3.2.12. Equipamiento Urbano

Por estar dentro del área metropolitana de San Salvador el área cuenta con el equipamiento adecuado para la confortabilidad y seguridad de la población que circula por los espacios públicos (*ver mapa N°14*), el diseño urbano realiza la planeación física y el análisis tanto de una región, centro urbano y hasta el mismo equipamiento urbano del que se compone una ciudad; cuenta con pasarelas ubicadas en las principales vías de mayor tráfico, paradas de autobuses en vías principales, estación de la Policía Nacional Civil 911, Estadio “Jorge Mágico González”, Gimnasio Nacional “José Adolfo Pineda”.

Mapa N°14: Localización de equipamiento urbano



-  Parada de buses
-  Pasarela Peatonal
-  Estadio Nacional Jorge El Mágico
-  Delegación de PNC

Fuente: Tomado de WikiMapia, modificado por el grupo.



Imagen N° 21: Pasarela sobre la 49 Av. Sur



Fuente: Fotografía tomada por el grupo.

Imagen N° 22: Pasarela sobre la Alameda Franklin Delano Roosevelt



Fuente: Fotografía tomada por el grupo.

Imagen N° 23: Parada de buses Estadio “Mágico González”



Fuente: Fotografía tomada por el grupo.

Imagen N° 25: Parada de buses “Café Don Pedro”



Fuente: Fotografía tomada por el grupo.

Imagen N° 25: Parada de buses “Café Don Pedro”



Fuente: Fotografía tomada por el grupo.

Imagen N° 26: Estación de la Policía Nacional Civil 911



Fuente: Fotografía tomada por el grupo.

Imagen N° 27: Estadio “Jorge Mágico González”



Fuente: Fotografía tomada por el grupo.

Imagen N° 28: Gimnasio Nacional “José Adolfo Pineda”



Fuente: Fotografía tomada por el grupo.

3.3. Casos Análogos.

Con la finalidad de tener una visión más amplia para el concepto arquitectónico que debe comprender las actividades a desarrollar en un centro que imparte capacitación y talleres, el estudio de casos análogos es importante para identificar que elementos lo componen, además de precisar aspectos administrativos funcionales, formales y ambientales, estableciendo así, zonas, espacios y ambientes óptimos que permitan la realización de las diferentes actividades que se generan en los centros, como las complementarias que sean necesarias para su buen funcionamiento.

Como ejemplos de estudio se eligieron:

Caso 1: Centro de Formación Municipal, Región Central

Caso 2: Sala de Capacitaciones FEPADE

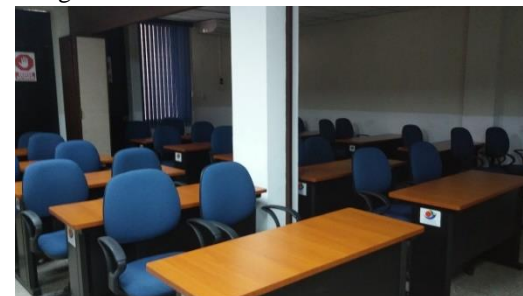
3.3.1. Actual Centro de Formación Municipal, Región Central.

El Centro de Formación Municipal que existe actualmente, a pesar de que se diseñará completamente, se utilizará como caso análogo, ya que se utilizarán los mismos espacios para el Anteproyecto, se estudiará lo funcional, formal y tecnológico.

3.3.1.1. *Análisis Funcional*

- El edificio que ocupa actualmente el CFM, era un inmueble destinado al comercio, en el primer nivel, los salones, el área del refrigerio, y recepción, eran locales comerciales, es por ello que todos son comunicados por una puerta.
- La distribución arquitectónica, no es confortable para los usuarios, ya que deben de acaecer por los salones para llegar a otro salón.
- El área del refrigerio fue implementado cuando se vio la necesidad de tener un espacio para que los que reciben los cursos, se necesitará un espacio para tomar café o tener un descanso durante las charlas.
- El acceso principal se encuentra frente a las escaleras que llevan al segundo nivel, pero lo trasladaron contiguo al área del refrigerio ya que no tenía suficiente espacio para que los usuarios que llegaran pudieran esperar en la sala.
- En la actualidad, poseen 5 salones los cuales no son confortables ni para los usuarios que reciben las capacitaciones ni para los facilitadores, ya que no poseen un área que puedan utilizar para las dinámicas o talleres, además de poseer áreas variable, el mobiliario se ha tenido que adaptar al área del salón (ver imagen N°29 y N°30)
- Las oficinas administrativas están ubicadas en el segundo nivel, lo que ayuda a brindarle privacidad al personal administrativo.
- Los facilitadores están en una oficina, no cuentan con el suficiente espacio para preparar las charlas.
- No posee un área de servicio para aseo, bodega para papelería, área de descanso de empleados, sala de reuniones, salón de usos múltiples o área para realizar eventos o dinámicas para las capacitaciones.

Imagen N° 29: *Salón de clases 2*



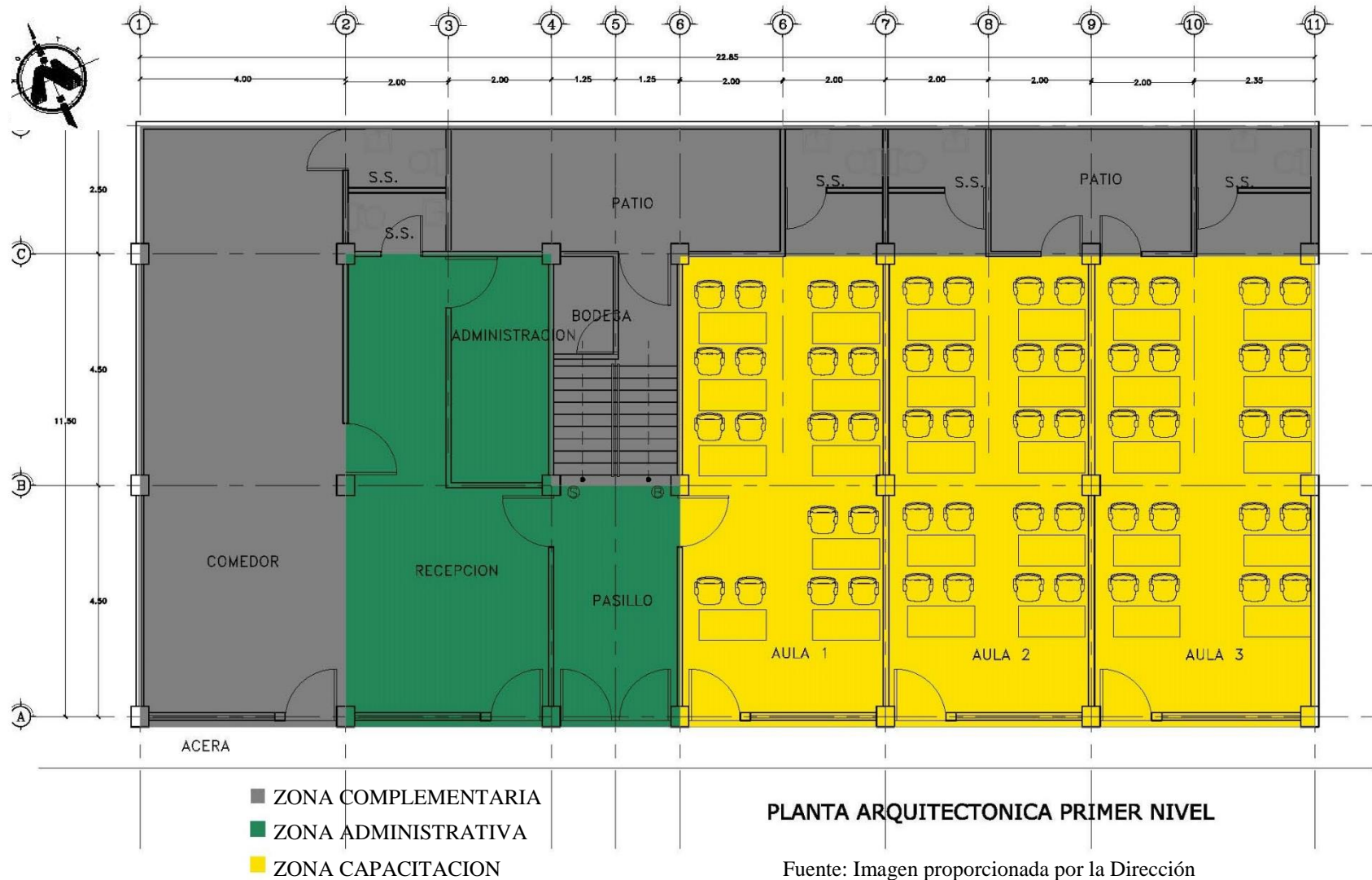
Fuente: Fotografía tomada por el grupo.

Imagen N° 30: *Salón de clases 2 y 3*



Fuente: Fotografía tomada por el grupo.

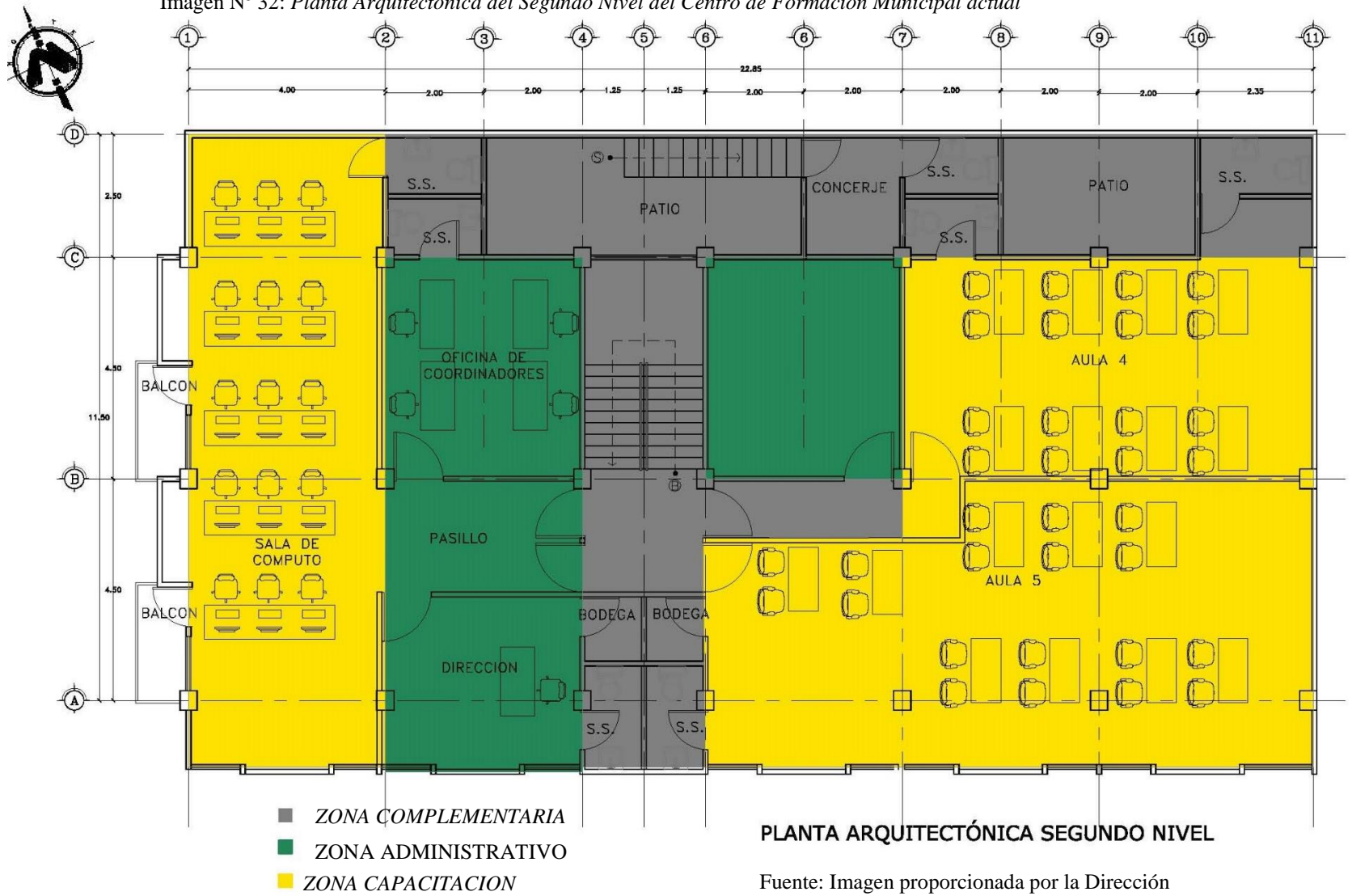
Imagen N° 31: *Planta Arquitectónica del Primer Nivel del Centro de Formación Municipal actual*



PLANTA ARQUITECTONICA PRIMER NIVEL

Fuente: Imagen proporcionada por la Dirección del Centro de Formación Municipal

Imagen N° 32: Planta Arquitectónica del Segundo Nivel del Centro de Formación Municipal actual



PLANTA ARQUITECTÓNICA SEGUNDO NIVEL

Fuente: Imagen proporcionada por la Dirección del Centro de Formación Municipal

3.3.1.2. Análisis formal

- El inmueble está ubicado en la intersección de las calles 45 Av. Sur y la 4ta Calle Poniente, por ser un área transitada vehicularmente por la ubicación del Estadio, genera conflicto cuando hay eventos.
- Es un edificio construido para un uso comercial, de planta rectangular, su volumetría es cuadrada con elementos repetitivos en ventanas y fachaleta.
- Se accede a edificio a través del estacionamiento que está ubicado sobre el nivel de la acera, generando que los peatones tengan obstáculos cuando acceden.
- Posee ventanas rectangulares de marquetería de aluminio y vidrios tipo celosía, por poseer una altura de repisa baja, ayuda al paso del viento hacia el interior de los salones.
- La utilización de los aires acondicionados sobre los salientes de voladizos hace una visión contaminada de la fachada.
- Cada espacio del primer nivel, deja observar desde su exterior las puertas hacia ellos, ya que como se ha mencionado estos eran locales comerciales.

Imagen N° 33: *Fachada Sur CFM*



Fuente: Fotografía tomada por el grupo.

Imagen N° 34: *Fachada Sur-Poniente CFM*



Fuente: Fotografía tomada por el grupo.

3.3.2. Sala de Capacitaciones FEPADE⁹

3.3.2.1. Análisis funcional

- Cuenta con vestíbulos y amplios pasillos.
- Un espacio con mucha entrada de luz natural, en la que los convencionistas se relajen y tomen un descanso de los largos eventos, a la vez contemplan una agradable vista, funcionando como un espacio de socialización.
- El recinto cuenta con 4 zonas:
 - Zona de Eventos (Salas de convenciones, Auditórium).
 - Zona Exterior (Jardines, Parqueos, Plaza Vestibular).
 - Zona Administrativa.
 - Zona de servicios.

Imagen N° 35: Vestíbulo hacia salones



Fuente: Pagina Web Fepade

- Las salas de convenciones son espacios confortables para todo tipo de necesidad de los usuarios.

⁹ Fuente: http://www.fepade.org.sv/index.php?option=com_content&view=article&id=55&Itemid=275

- La capacidad de espacio es la adecuada para recibir y prestar el servicio, la seguridad de operación y desarrollo son óptimas para los usuarios.
- Cuenta con rampas, estacionamientos y servicios sanitarios para el uso exclusivo de personas con discapacidad.

Imagen N° 36: *Salón multiusos*



Fuente: Pagina Web Fepade

Imagen N° 37: *Sala de capacitación*



Fuente: Pagina Web Fepade

3.3.2.2. *Análisis tecnológico*

- Posee un excelente ambiente, tanto interior como exterior, de la iluminación artificial para el desarrollo normal de las actividades y confort visual del usuario.
- Se utilizaron materiales y sistemas constructivos que corresponden a la función de cada ambiente, ya que muchos de estos deben ser acústicos, aislando tanto los ruidos exteriores como interiores.
- Amplios ventanales de vidrio traslucido para la ventilación e iluminación natural.

3.3.2.3. *Análisis Formal*

- Distribución del conjunto para la correcta relación en la superficie ocupada y la superficie libre.
- Un excelente sistema aplicado que provee a todos los ambientes tanto interiores como exteriores de la iluminación artificial

para el desarrollo

- El eje mayor del edificio está en dirección este-oeste y sus fachadas están orientadas al norte y sur para reducir la exposición al sol, así como también la entrada de polvo y aire caliente.
- El uso de colores fuertes y contrastantes como son el rojo y azul para dar mayor interés al edificio.
- En los espacios interiores se usaron colores claros para dar un efecto de mayor amplitud.
- Aplicación de texturas que se identifican con el entorno.
- La variedad de formas que componen el edificio haciendo que este no sea monótono.

Imagen N° 38: *Fachada Sur de auditorium*



Fuente: Pagina Web Fepade

Imagen N° 39: *Fachada Su de edificio Administrativo*



Fuente: Pagina Web Fepade



CAPÍTULO IV

PROCESO DE DISEÑO

- Programa de Necesidades
- Programa Arquitectónico del Centro de Formación Municipal, Región Central
- Alternativas de Zonificación
- Evaluación de Alternativas
- Proceso de Zonificación
- Propuesta Volumétrica Zonificación
- Criterios de Diseño

CAPÍTULO IV: PROCESO DE DISEÑO

4.1. Programa de Necesidades.

El estudio de casos análogos y las entrevistas con el personal del CFM, han permitido verificar los problemas y las necesidades que posee un Centro de formación, realizamos un listado de las necesidades que deben de ser solventadas para tener un lugar confortable para los usuarios como para los facilitadores.

Con la lista de necesidades creamos los espacios que serán necesarios para el desarrollo de todas las actividades que se impartirán en el Centro, buscando la satisfacción para los usuarios.

Se han clasificado las necesidades dentro de zonas y espacios, colocando en ellas las necesidades que hemos identificado y colocándole a que espacio debe de pertenecer para darle solución.

Cuadro 14: Programa de Necesidades (Zona Administración) del Centro de Formación Municipal, Región Central.

ZONA	NECESIDAD	ÁREA	ESPACIO
ADMINISTRACION	Recibir a personas y brindar información	Recepción	Información
	Esperar		Espera
	Administrar el centro de formación	Oficina del Director	Oficina
			Sala de Reuniones
			Bodega
			Servicio Sanitario
	Registrar a los usuarios y llevar un control	Registro Académico	Secretaria
			Archivo
	Reunirse con facilitadores y personal	Sala de Reuniones	Sala de Reuniones
			Servicio Sanitario mujeres
			Servicio Sanitario Hombres
	Archivar documentación (ISDEM)	Archivo	Archivo
	Descansar y alimentarse	Área de Estar de Empleados	Comedor
			Cocineta
Servicio Sanitario mujeres			
Servicio Sanitario hombres			

Cuadro 15: Programa de Necesidades (Zona Capacitación) del Centro de Formación Municipal, Región Central.

ZONA	NECESIDAD	ÁREA	ESPACIO
CAPACITACION	Preparar clases	Oficina de Facilitadores	Cubículo
	Desarrollar actividades correspondientes a capacitaciones y talleres	Salones	Salones para Capacitación
	Impartir Capacitaciones Audio-visuales		Salón de Computo
	Impartir capacitaciones especiales con ayuda tecnológica		Salón Smart
	Desarrollar Actividades con un grupo mayor de usuarios	Salón Multiusos	Área de sillas
			Tarima
			Servicio Sanitario Mujeres
			Servicio Sanitario Hombres
Clasificar y Archivar información	Biblioteca	Área de Libros	
Estudiar, revisar la información		Área de Lectura	

Cuadro 16: Programa de Necesidades (Zona Complementaria) del Centro de Formación Municipal, Región Central.

ZONA	NECESIDAD	ÁREA	ESPACIO
COMPLEMENTARIO	Estacionar vehículos en posición de Salida	Estacionamiento	Estacionamiento Gerencial
	Controlar el ingreso y salida del Centro		Estacionamiento Empleados
			Estacionamiento Invitados
	Reparar el mobiliario y guardarlo	Mantenimiento	Caseta de Control + Servicio Sanitario
	Necesidades Fisiológicas		Mantenimiento
	Guardar mobiliario	Servicios Sanitarios (cada nivel)	Bodega
	Guardar material que se utiliza en los cursos		Servicio Sanitario Mujeres
	Guardar Equipo especial que se utiliza en las capacitaciones		Servicio Sanitario Hombres
	Guardar utensilios que se utilizan en la limpieza	Bodega	Bodega General
	Lavar instrumentos para la limpieza		Bodega Papelería
	Transportarse de un nivel a otro	Área de Aseo	Bodega Equipo
	Esperar el elevador		Bodega de Utensilios
	Transportarse de un nivel a otro	Elevador	Área de Lavabo
	Esperar el elevador		Elevador
Transportarse de un nivel a otro	Escaleras	Área de espera	
		Escaleras	
	Área Verde	Jardines	

4.2. Programa Arquitectónico del Centro de Formación Municipal, Región Central.

Con base al cuadro de necesidades planteadas en el punto anterior, se ha realizado el programa arquitectónico, donde se plantea el área mínima cuadrada que deberá de poseer cada espacio, así como el mobiliario mínimo que deberá de tener para una mejor funcionalidad para el usuario y para el facilitador, esto se ha hecho con base al caso análogo estudiado que es el actual Centro de Formación Municipal se considerado no apto para la función que maneja.

Cuadro 17: Programa Arquitectónico (Zona Administración) del Centro de Formación Municipal, Región Central.

ZONA	ÁREA	ESPACIO	# USUARIOS	MOBILIARIO	ÁREA MOB	MOB+CIRC	CANT DE ESPACIOS	TOTAL M2
ADMINISTRACION	Recepción	Información	1	1 Mueble mostrador + 1 silla secretarial + 1 archivo + 1 credenza	4.62	6.01	1	6.01
		Espera	10	4 mesas de noche+ 10 sillas de espera+1 oasis	5	6.50	1	6.50
	Oficina del Director	Oficina	1	1 escritorio ejecutivo+ 1 silla ejecutiva+1 credenza+ 1 mueble computadora	3.07	3.99	1	3.99
		Sala de Reuniones	4	1 mesa para 6 personas redonda+ 6 sillas secretariales+1 mesa para café	4.75	6.18	1	6.18
		Bodega	1	3 archivos+ 1 estante	2.28	2.96	1	2.96
		Servicio Sanitario	1	1 inodoro+1 lavamanos con gabinete+ ducha	1.995	2.59	1	2.59
	Registro Académico	Secretaria	1	1 escritorio + 1 silla secretarial+ 2 sillas de espera+ 2 archivos + 1 mueble para computadora	3.69	4.80	1	4.80
		Archivo	1	4 archivos+ 2 estantes	3.44	4.47	1	4.47

Sala de Reuniones	Sala de Reuniones	12	1 mesa rectangular+ 12 sillas de reunión+ 1 estación de café	11.6	15.08	1	15.08
	Servicio Sanitario mujeres	1	1 inodoro+ 1 lavamanos + 1 mueble	1.115	1.45		
	Servicio Sanitario Hombre	1	1 inodoro+ 1 lavamanos + 1 mueble	1.115	1.45	1	1.45
Archivo	Bodega	1	Estantes	95.73	124.45	1	124.45
Área de Estar de Empleados	Comedor	12	2 mesas para 6 personas+ 12 sillas+ 1 Tv	6.96	9.05	1	9.05
	Cocineta	4	1 cocina de mesa+ 1 refrigerador+ 1 mesa de azulejo con gavetas+ pantrie+alacena	1.84	2.39	1	2.39
	Servicio Sanitario mujeres	1	1 inodoro + 1 lavamanos	1.115	1.45	1	1.45
	Servicio Sanitario Hombre	1	1 inodoro + 1 lavamanos	1.115	1.45	1	1.45
						TOTAL M2	192.82

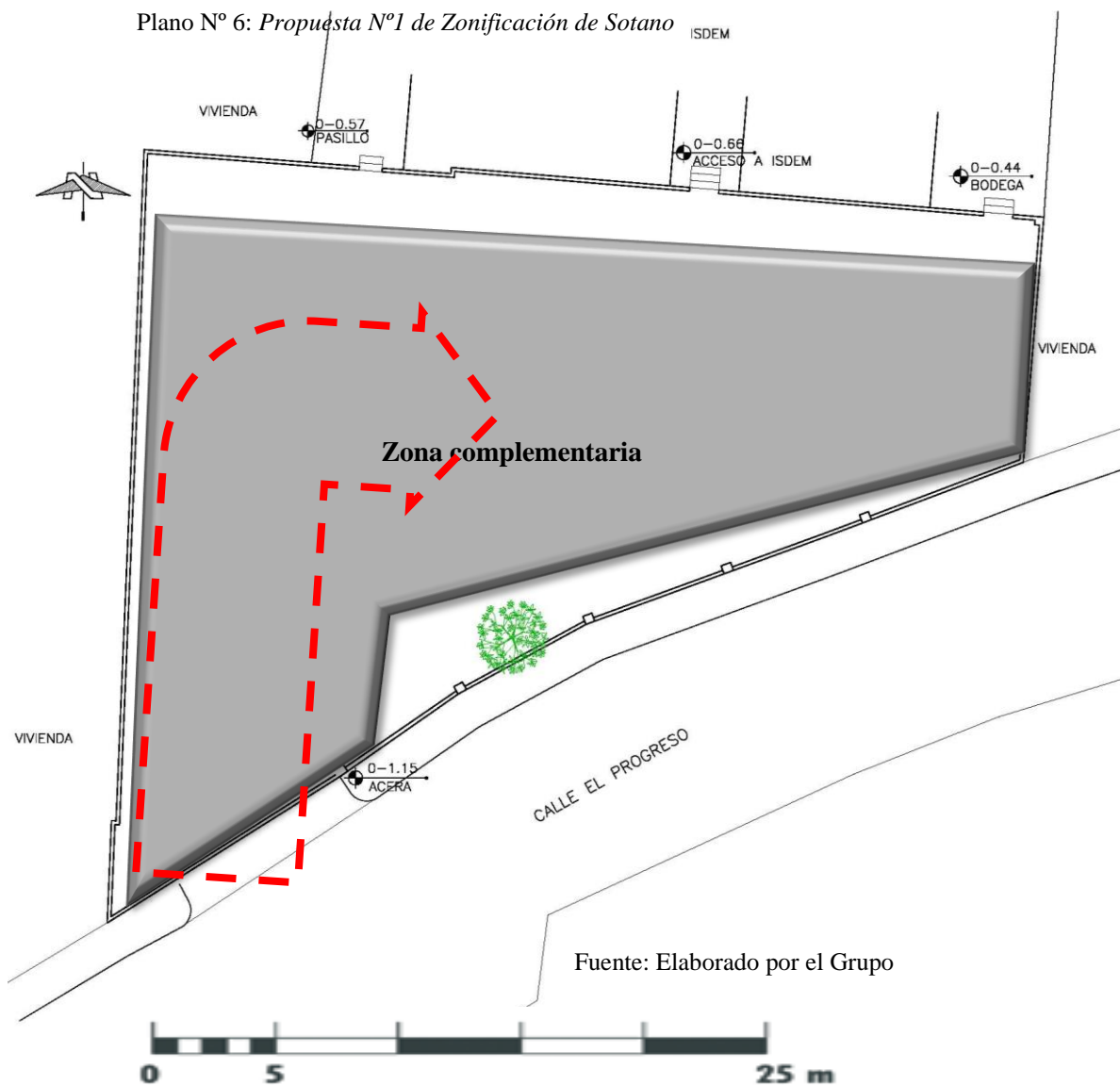
Cuadro 18: Programa Arquitectónico (Zona Capacitación) del Centro de Formación Municipal, Región Central.

ZONA	ÁREA	ESPACIO	# USUARIOS	MOBILIARIO	ÁREA MOB	MOB+ CIRC	CANT DE ESPACIOS	TOTAL M2
CAPACITACION	Oficina de Facilitadores	Cubículo	1	1 escritorio + 1 silla secretarial+ 1 archivo+ 1 pizarra de plumón+ 1 silla de espera	1.94	2.52	5	12.61
	Salones	Salones para Capacitación	36	18 escritorios rectangulares+35 sillas + 1 escritorio+ 1 silla secretarial+ 1 pizarra de plumón+ 1 cañón+ 1 paleógrafo+ 1 estación de café	36.42	47.35	5	236.73
		Salón de Computo	36	6 mesas largas + 36 sillas + 1 escritorio+ 1 silla secretarial+ 36 computadoras+ 1 pantalla+ 1 cañón	34.02	44.23	1	44.23
	Salón Multiusos	Área de sillas	200	200 sillas	84	109.20	1	109.2
		Tarima	6	1 mesa de honor+ 6 sillas	5.46	7.10	1	7.098
		Servicio Sanitario Mujeres	5	5 inodoros+ 3 lavamanos	2.60	3.37	1	3.37
		Servicio Sanitario Hombres	5	2 inodoros + 3 mingitorios+ 3 lavamanos	2.07	2.69	1	2.69
	Biblioteca	Área de Libros	1	6 librerías+ 1 escritorio+ 1 silla secretarial+ 1 archivo	8.58	11.15	1	11.15
		Área de Lectura	12	3 mesas para 4 personas+ 12 sillas	6.96	9.05	1	9.05
							TOTAL M2	436.13

Cuadro 19: Programa Arquitectónico (Zona Complementaria) del Centro de Formación Municipal, Región Central.

ZONA	ÁREA	ESPACIO	# USUARIOS	MOBILIARIO	ÁREA MOB	MOB+CIRC	CANT DE ESPACIOS	TOTAL M2
COMPLEMENTARIO	Estacionamiento	Estacionamiento		-			20	250
		Est. Minusválidos		-			1	17.50
		Caseta de Control + Servicio Sanitario	1	1 escritorio+1 silla+ 1 archivo+1 inodoro+ 1 lavamanos+ ducha	2.00	2.59	1	2.59
	Mantenimiento	Mantenimiento	1	Bancos de Trabajo+ Estantes	36	46.80	1	46.80
		Bodega	1	Estantes	9	11.70	1	11.70
	Servicios Sanitarios (cada nivel)	Servicio Sanitario Mujeres	5	4 inodoros+ 3 lavamanos+ 1 secador	2.72	3.54	2	7.07
		Servicio Sanitario Hombres	5	2 inodoros+ 2 mingitorios+ 3 lavamanos + 1 secador	2.37	3.08	2	6.16
	Bodega	Bodega General	2	Estantes	16	20.80	2	41.60
		Bodega Papelería	2	Estantes	9	11.70	2	23.40
		Bodega Equipo	2	Estantes	9	11.70	2	23.40
	Área de Aseo	Bodega de Utensilios	1	Estantes	5	6.50	3	19.50
		Área de Lavabo	1	poceta+ 1 alacena	2.25	2.93	3	8.78
	Elevador	Elevador	6	cabina	4.75	6.18	5	30.88
		Área de espera	12	-	16	20.80	5	104.00
	Escaleras	Escaleras peatonales	-	cuerpo de escaleras	20	26.00	5	130.00
	Área Verde	Jardines	-	-				
								TOTAL M2

4.3. Alternativas de Zonificación



4.3.1. Alternativa N° 1 de zonificación Nivel Sótano (Zona Complementaria)

Estacionamiento: esta alternativa está compuesta por un sótano, con una rampa desde el primer nivel.

El uso de la rampa (m²) no permite dejar área suficiente para generar un estacionamiento con un número de espacios mayor.

Elevador y Cubo de Escaleras: estos espacios deberán de estar ubicados desde este nivel para la accesibilidad e inclusión de las personas con discapacidad limitada.

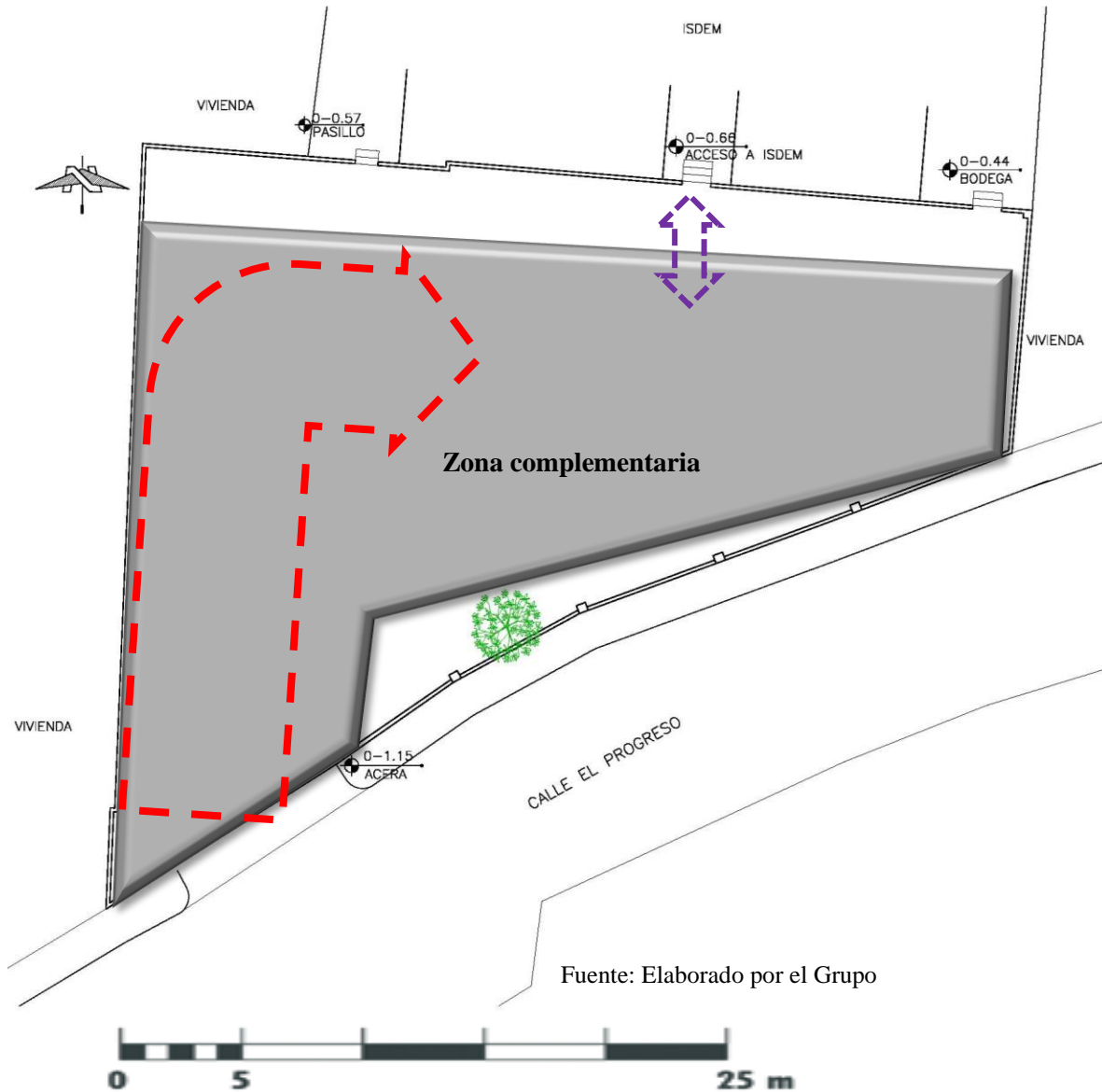


Zona complementaria



Flujo de circulación de rampa




Plano N° 7: Propuesta N°1 de Zonificación de Nivel I



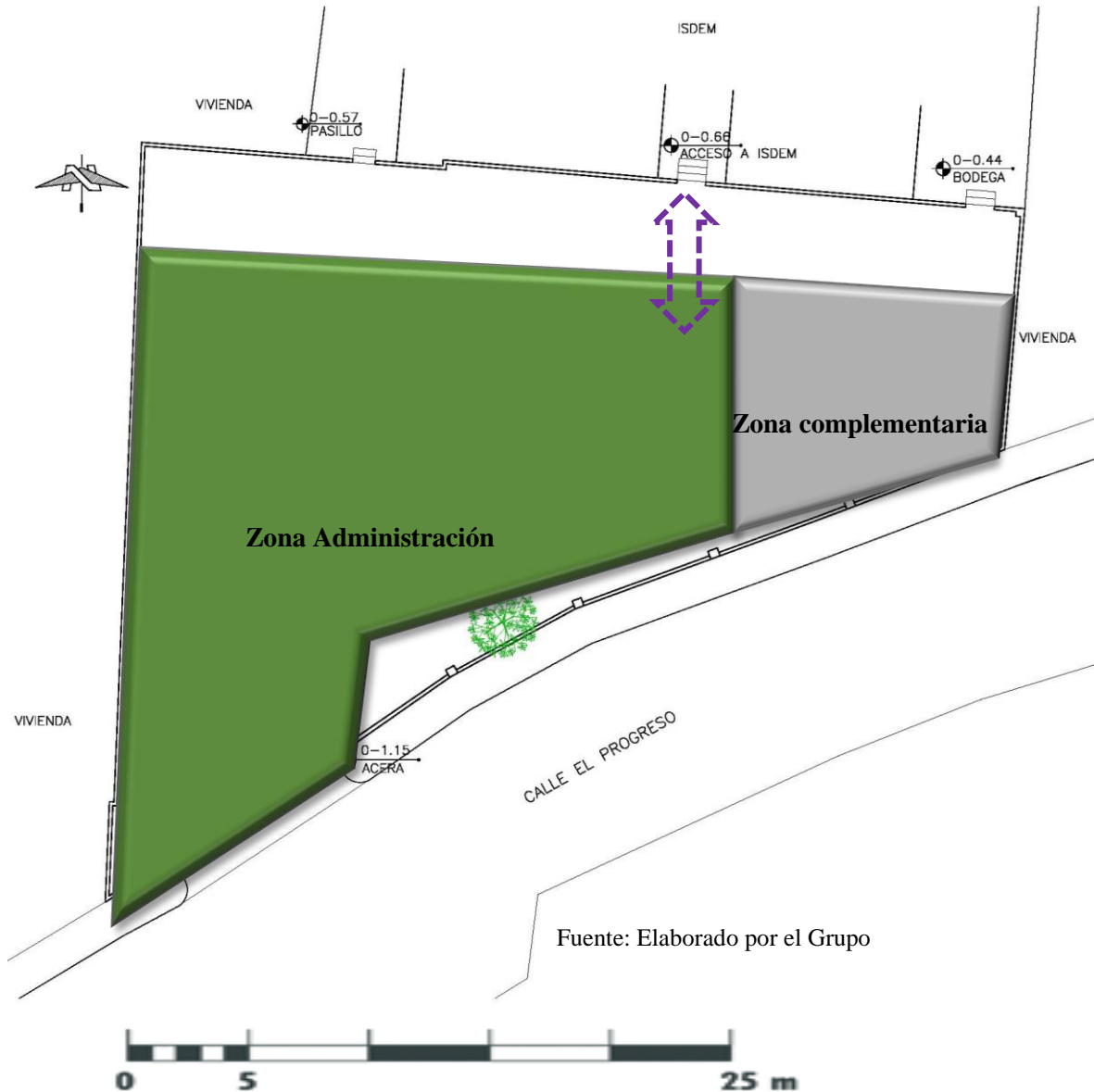
Fuente: Elaborado por el Grupo

4.3.2. Alternativa N° 1 de zonificación Nivel 1 (Zona Complementaria)

Estacionamiento: como propuesta se está ubicando en este nivel el estacionamiento Gerencial del ISDEM, conexión directa con el ISDEM (peatonalmente), y el inicio de la rampa hacia el sótano.

-  Zona complementaria
-  Flujo de circulación de rampa
-  Flujo de circulación CFM-ISDEM

Plano N° 8: Propuesta N°1 de Zonificación de Nivel 2






Fuente: Elaborado por el Grupo

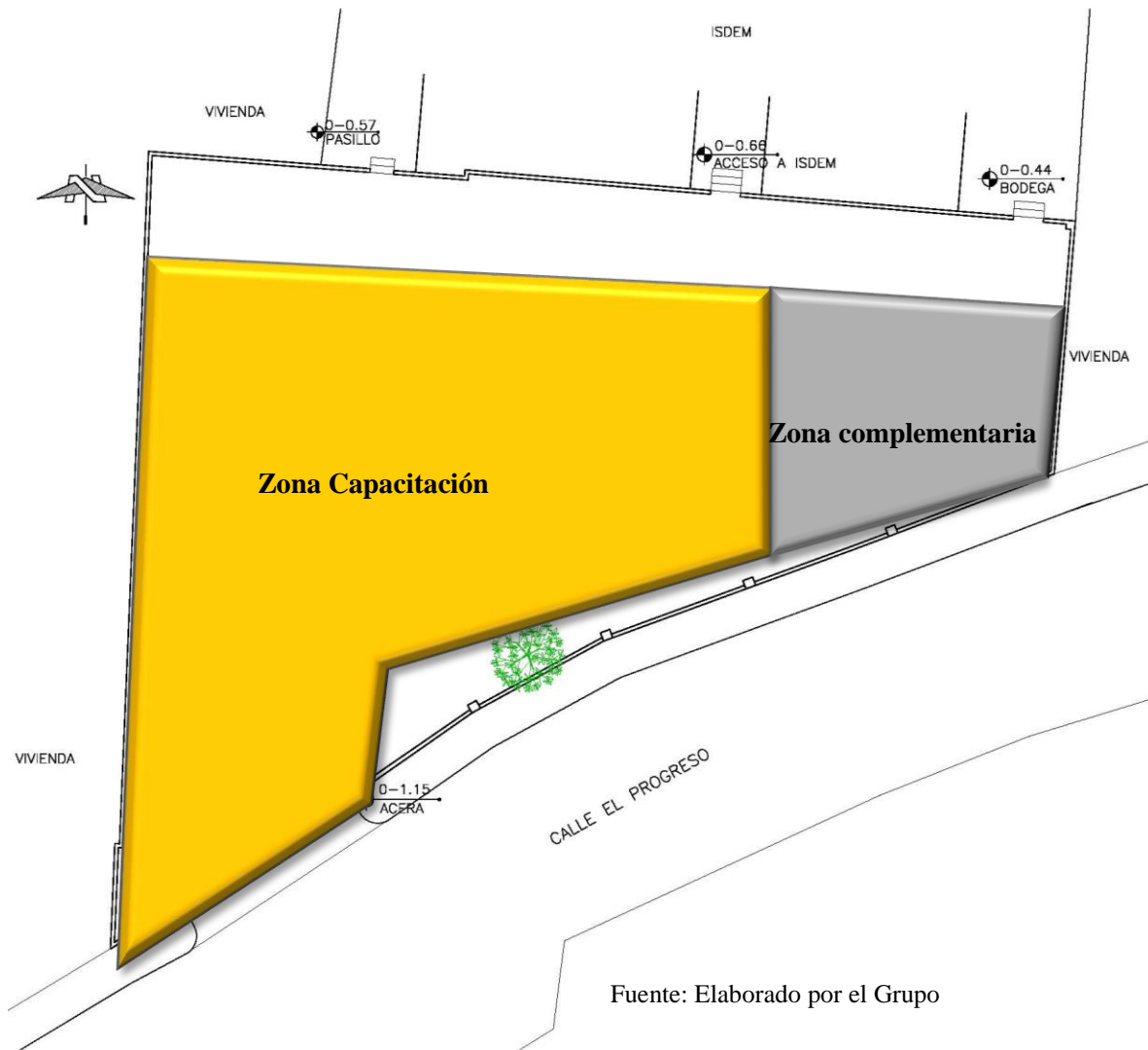
4.3.3. Alternativa N° 1 de zonificación Nivel 2 (Zona Complementaria y Zona Administración)

Administración: ubicando el área de oficinas del Centro de Formación Municipal, conexión directa con las oficinas del Instituto del Desarrollo Municipal.

Elevador y Cubo de Escaleras: como parta de la zona complementaria.

-  Zona Administración
-  Zona complementaria
-  Flujo de circulación CFM-ISDEM

Plano N° 9: Propuesta N°1 de Zonificación de Nivel 3





Fuente: Elaborado por el Grupo

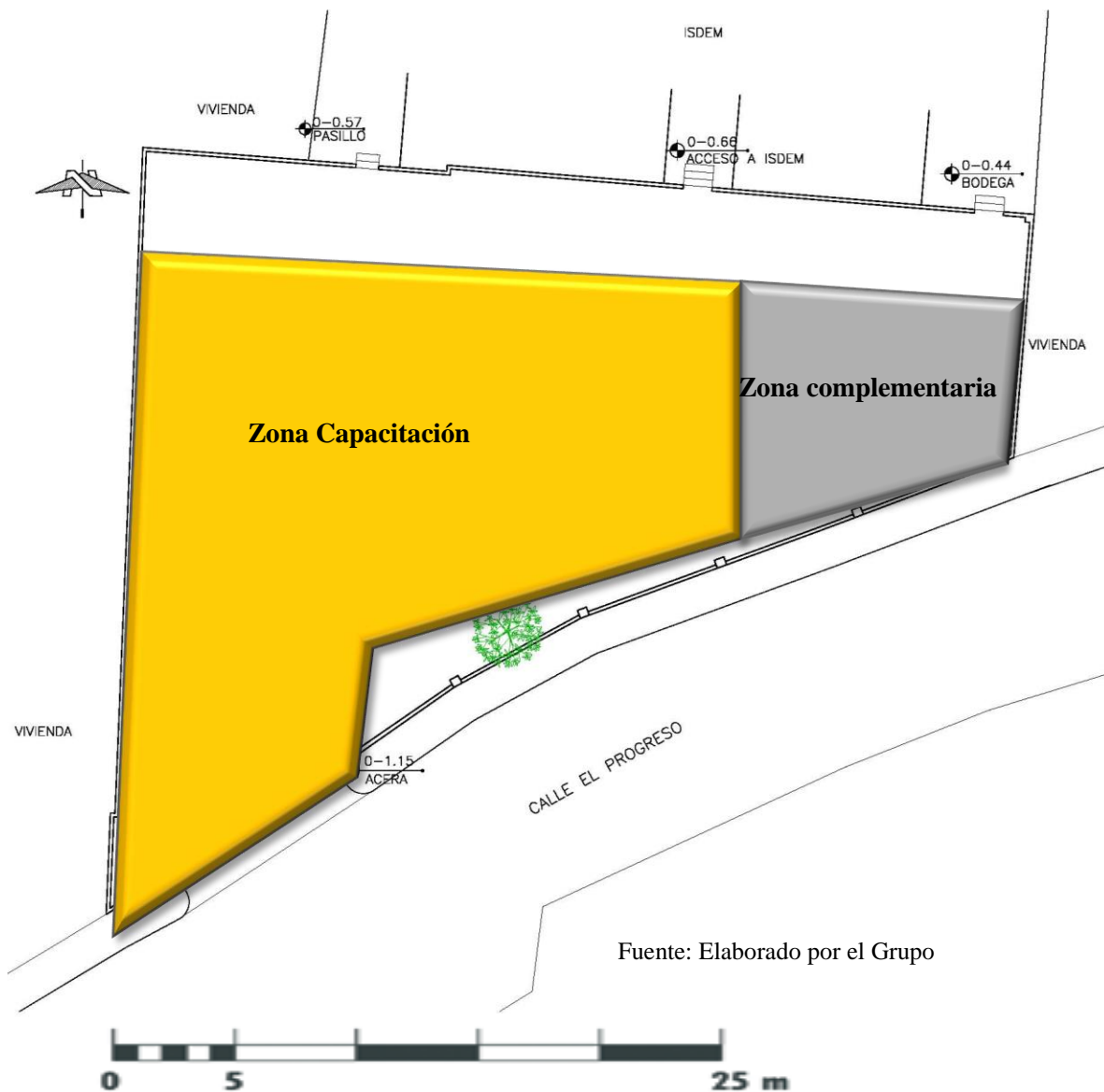
4.3.4. Alternativa N° 1 de zonificación Nivel 3 (Zona Complementaria y Zona Capacitación)

Capacitación: las áreas destinadas para los usuarios que recibirán las capacitaciones.

Elevador y Cubo de Escaleras: como parte de la zona complementaria.

-  Zona Capacitación
-  Zona complementaria

Plano N° 10: Propuesta N°1 de Zonificación de Nivel 4





Fuente: Elaborado por el Grupo

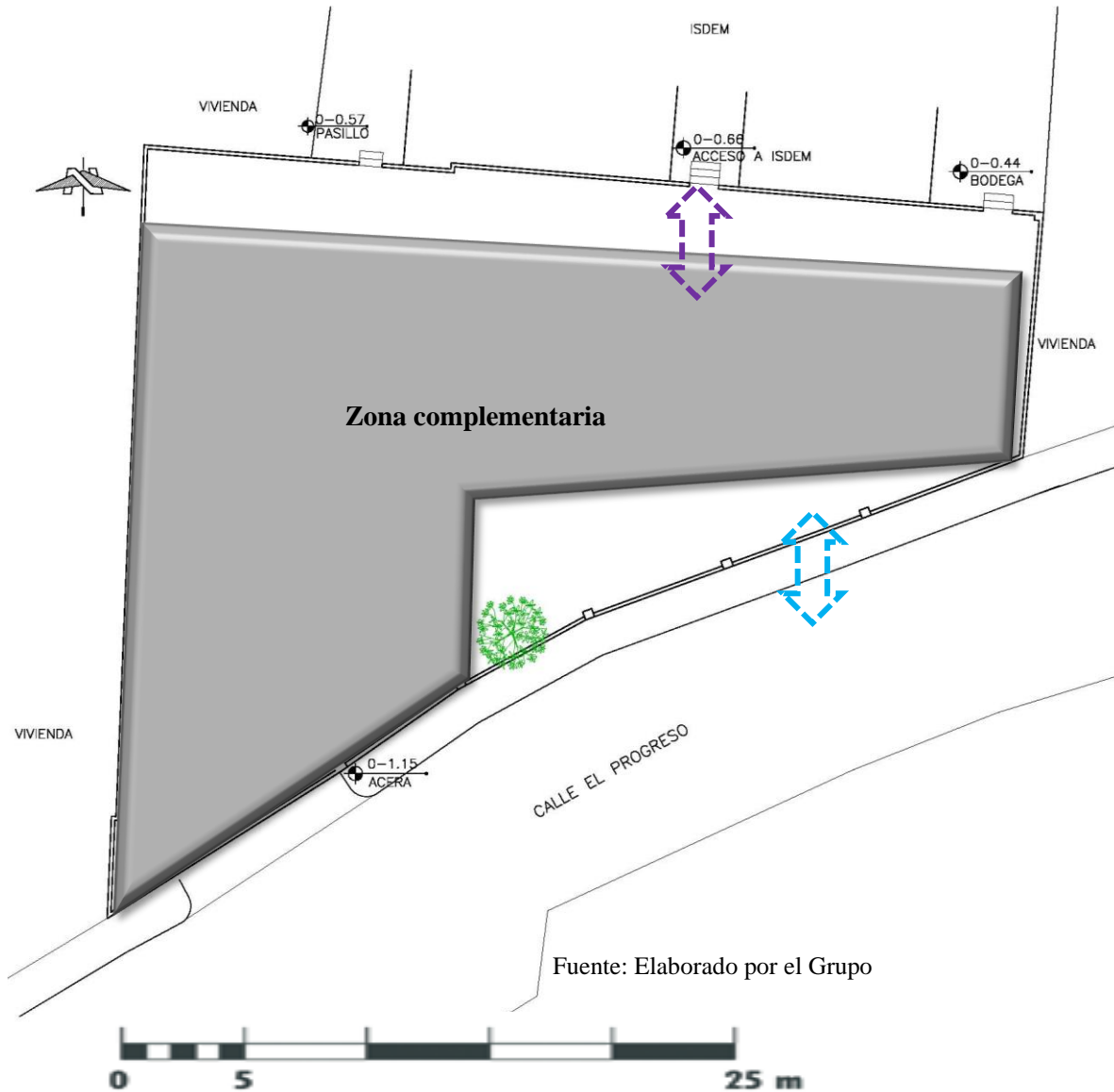
4.3.5. Alternativa N° 1 de zonificación Nivel 4 (Zona Complementaria y Zona Capacitación)

Capacitación: Salones de capacitación y salón de usos múltiples.

Elevador y Cubo de Escaleras: como parte de la zona complementaria.




-  Zona Capacitación
-  Zona complementaria

Plano N° 11: Propuesta N2 de Zonificación de Nivel 1



4.3.6. Alternativa N° 2 de zonificación Nivel 1 (Zona Complementaria)

Estacionamiento: se deja el estacionamiento a un solo nivel, ganando estacionamientos en donde se había ubicado la rampa en la alternativa 1., para provechar la mayor area para parqueo, se cambia el lugar del acceso.

-  Zona complementaria
-  Flujo de acceso vehicular
-  Flujo de circulación CFM-ISDEM

Plano N° 12: Propuesta N2 de Zonificación de Nivel 2






Fuente: Elaborado por el Grupo

4.3.7. Alternativa N° 2 de zonificación Nivel 2 (Zona Administración y Complementaria)

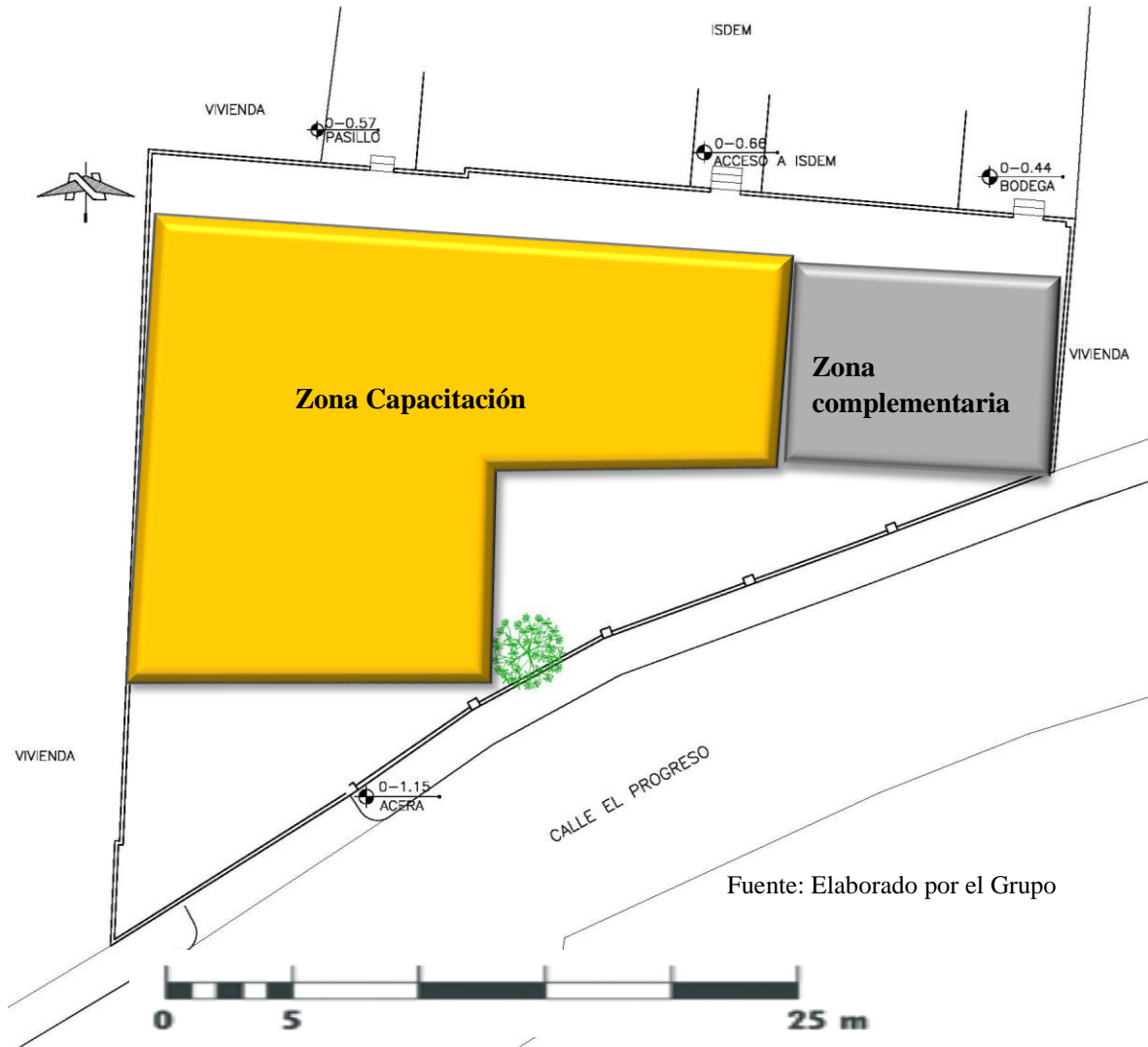
Administración: ubicando el área de oficinas del Centro de Formación Municipal, conexión directa con las oficinas del Instituto del Desarrollo Municipal, el cambio en el concepto de la distribución de áreas se dará a partir de este nivel, haciendo la distribución con una geometría más sencilla.

Complementaria: vestíbulo de elevador y de escaleras.

-  Zona Administración
-  Zona complementaria

 Flujo de circulación CFM-ISDEM



Plano N° 13: Propuesta N2 de Zonificación de Nivel 3



**4.3.8. Alternativa N° 2de
zonificación Nivel 3 (Zona
Capacitación y Complementaria)**

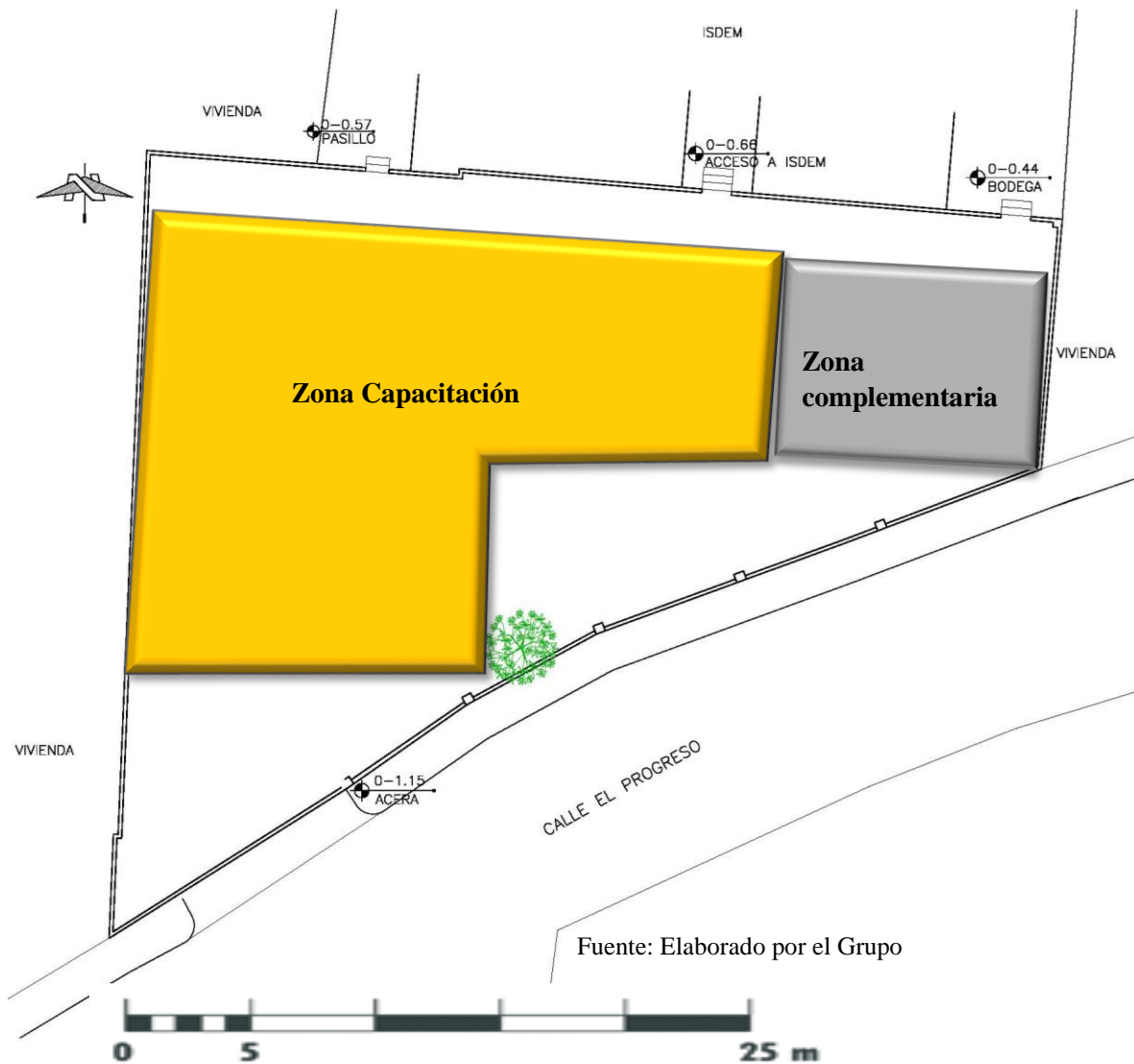
Capacitación: los salones destinados a las capacitaciones se ubicaran en este nivel.

Complementaria: vestíbulo de elevador y de escaleras.

-  Zona Capacitación
-  Zona complementaria

Fuente: Elaborado por el Grupo



Plano N° 14: Propuesta N2 de Zonificación de Nivel 4



4.3.9. Alternativa N° 2 de zonificación Nivel 4 (Zona Capacitación y Complementaria)

Capacitación: Salones para capacitaciones y salón de usos múltiples.

Complementaria: vestíbulo de elevador y de escaleras.

-  Zona Capacitación
-  Zona complementaria

4.4. Evaluación de alternativas de Zonificación

Para la escoger la mejor propuesta para desarrollar el proyecto, se hará a través de criterios de evaluación, como se demuestra a continuación:

Cuadro 20: Puntuación	
0	No cumple
1	Cumple mínimamente
2	Cumple medianamente
3	Cumple completamente

Cuadro 21: Criterios de Evaluación de Propuestas	Propuesta #1	Propuesta #2
C1: Accesibilidad	1	3
C2: Interconexión de Edificación Isdem-CFM	3	3
C3: Relación de espacios	2	3
C4: Aprovechamiento de la topografía para el diseño Arquitectónico	3	2
C5: Geométrica de Espacios	2	3
Total	11	14

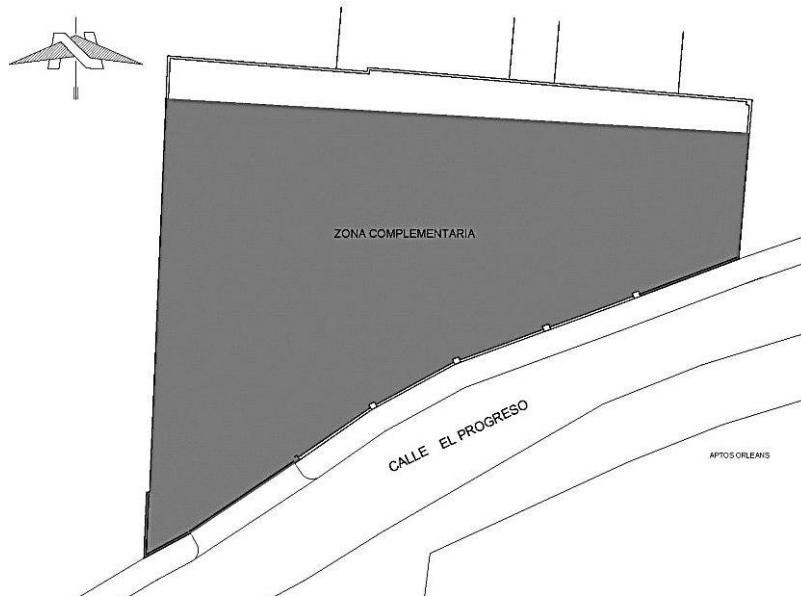
La alternativa de zonificación que cumple con mayor puntaje es la No2 para desarrollar el diseño del anteproyecto arquitectónico, por cumplir con los criterios de evaluación.

4.5. Proceso de Zonificación.

Para un estudio de zonificación, es necesario conocer la potencialidad que ofrece el terreno, su forma, orientación, accesos, entre otros; como se especificó en el análisis de sitio, el terreno se encuentra inmediato a una calle secundaria, siendo esta el acceso vehicular y peatonal, el terreno en estudio es de 727.30 m².

Es importante mencionar que en el caso del Centro de Formación Municipal, la accesibilidad es un factor importante y debe ser analizado y puesto en práctica en el momento que se proyecten los ambientes, es por esa razón que se consideran los aspectos estudiados anteriormente, los cuales dan el lineamiento para el proceso inicial del diseño con la macro zonificación y posterior la zonificación de áreas.

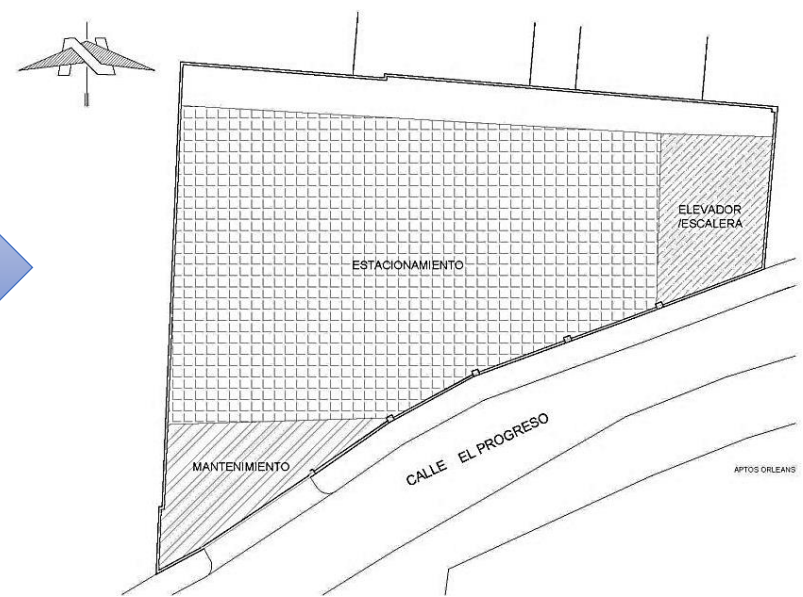
Plano N° 15: Macro zonificación-Primer nivel



Fuente: Elaborado por el grupo



Plano N° 16: Zonificación por áreas-Primer nivel



Fuente: Elaborado por el grupo

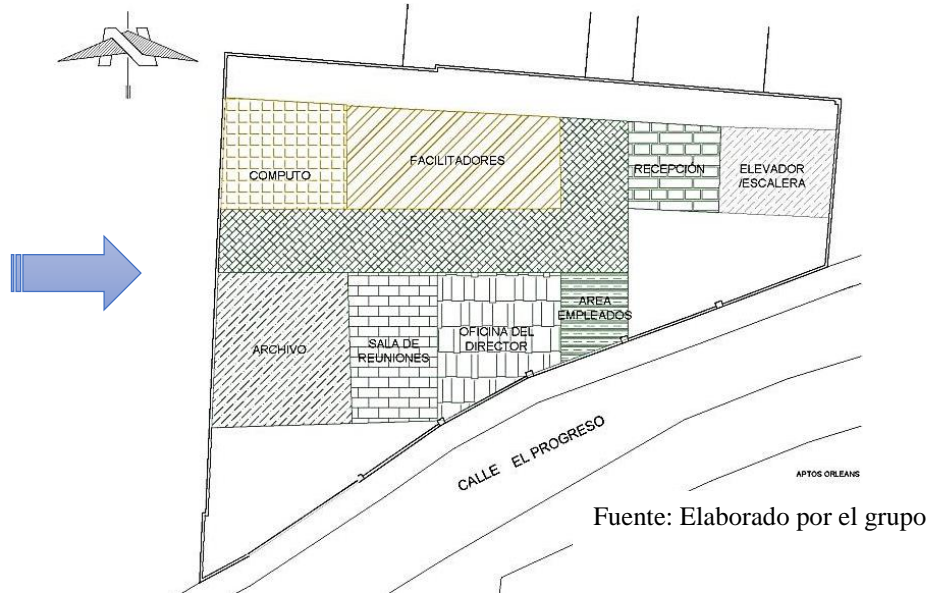


Plano N° 17: Macro zonificación-Nivel 2



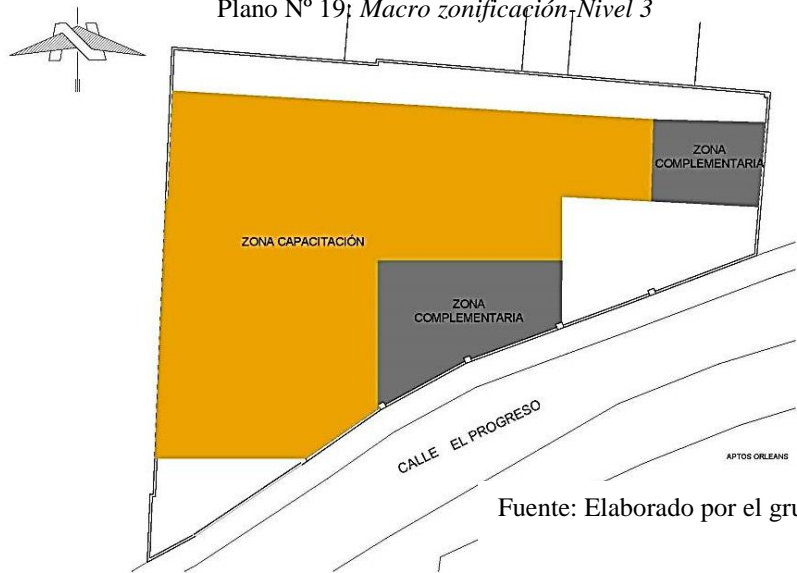
Fuente: Elaborado por el grupo

Plano N° 18: Zonificación por áreas-Nivel 2



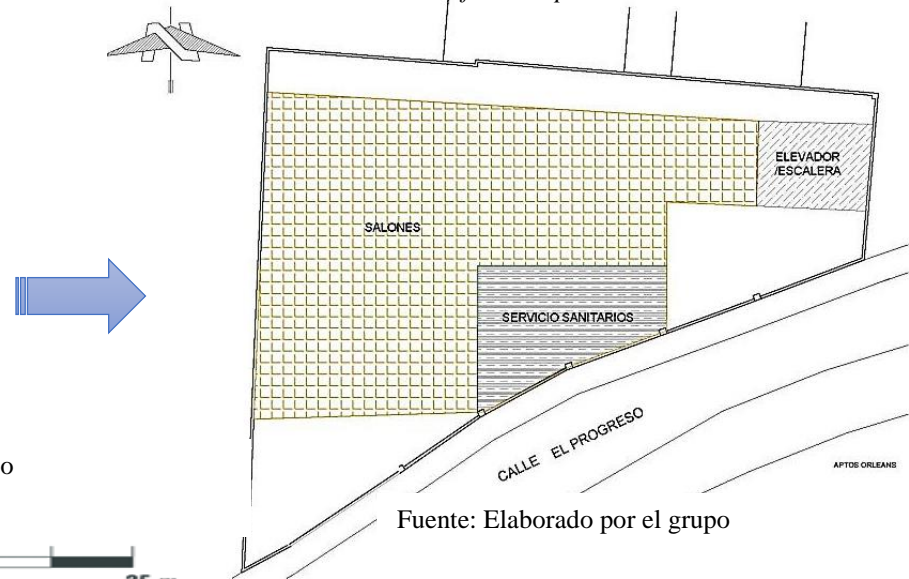
Fuente: Elaborado por el grupo

Plano N° 19: Macro zonificación-Nivel 3



Fuente: Elaborado por el grupo

Plano N° 20: Zonificación por áreas-Nivel 3



Fuente: Elaborado por el grupo



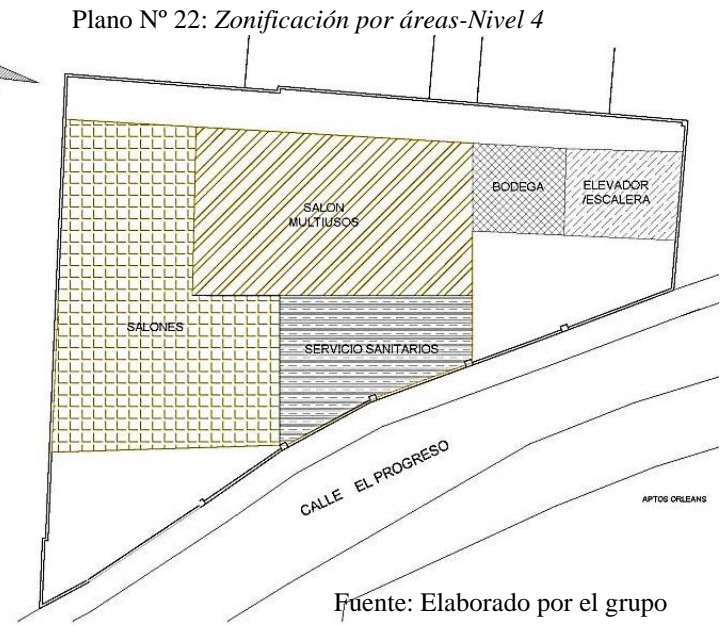
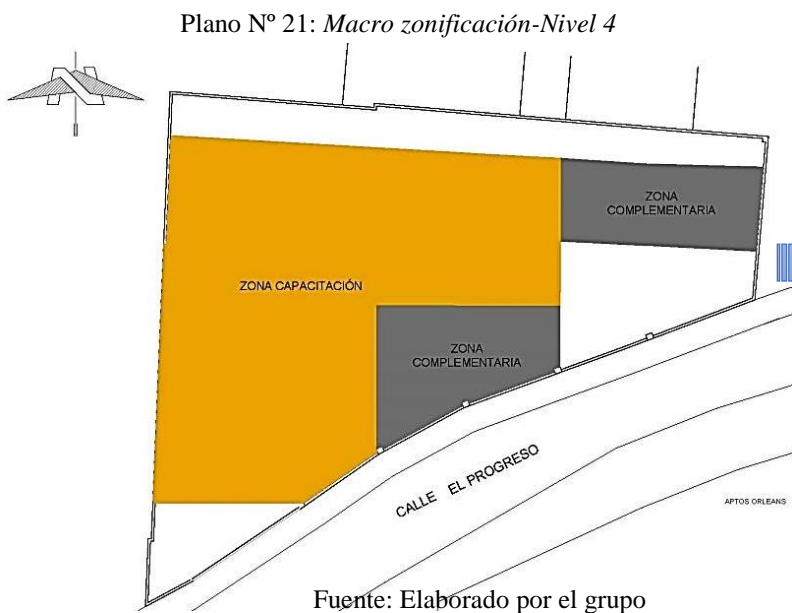
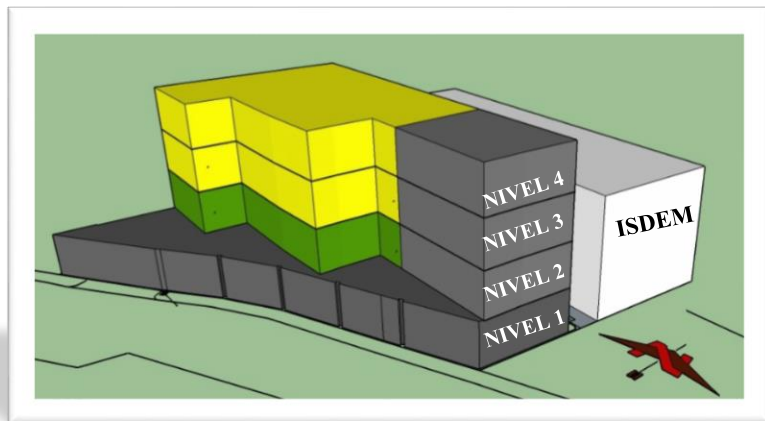


Imagen N° 40: Propuesta Volumétrica de Zonificación



Fuente: Elaborado por el grupo

4.6. Propuesta volumétrica zonificación

El proyecto se desarrollara en cuatro niveles, mejorando la funcionalidad del proyecto y brindando espacios más confortables para los usuarios.

Este se realizara a partir de la propuesta escogida en la evaluación de criterios, la cual predomino la Propuesta #2.

La propuesta se ha diseñado a partir de volumetría simple y limpia, quedando a un nivel mayor del edificio de ISDEM.

4.7. Criterios Generales de Diseño

Al momento de realizar un diseño arquitectónico, se debe tomar en cuenta los aspectos formales, tecnológicos y sobretodo funcionales que se plantean de acuerdo a las condicionantes de los usuarios, dentro de un ambiente propio al carácter de nuestro diseño y que presente características de funcionamiento independientes.

4.7.1. Criterios de Diseño Arquitectónico Funcional

El espacio es una expresión de sí mismo, en donde la arquitectura se encarga de la configuración y la afinidad de las manifestaciones humanas con el ambiente en el que se desarrollan por medio de la proyección física de los espacios. Las características funcionales, de espacio o unidad: es decir que como se van a desarrollar las actividades dentro de un espacio, sus procesos y los requerimientos de espacios, mobiliario o equipo necesario para su realización. Estos criterios nos ayudaran a definir la relación que existe entre el espacio y la necesidad que busca satisfacer, así como la interrelación entre los distintos ambientes.

También se debe hacer un análisis de las necesidades espaciales de las distintas personas que pueden hacer uso del edificio, estas se pueden clasificar en:

- Usuarios (Para quien o que se diseña)
- Personal Administrativo (Trabajadores del lugar)
- Visitantes (Usuario temporal)

Las instalaciones del Centro de Formación Municipal serán concebidas para la enseñanza, capacitación y el fortalecimiento de conocimientos técnicos de los trabajadores municipales durante jornadas de trabajo muy largas, por lo cual los espacios deben ser adecuados para la concentración y buen desarrollo de sus labores y actividades.

Cuadro N° 22: *Criterios de diseño Funcional*

CRITERIOS DE DISEÑO	NECESIDAD	ELEMENTO		FUNCIÓN
Funcionales	Desplazamiento y permanencia en los espacios	Mobiliario y equipamiento	<p>Pizarras: Fijas para evitar posibles caídas y desprendimientos</p> <p>Estanterías: En lo posible los mobiliarios estarán fuera del área de trabajo en un área independiente para evitar posibles accidentes</p> <p>Equipos audiovisuales: En caso de estar adosados al techo deberá presentar elementos de fijación seguros para evitar cualquier desprendimiento</p>	La correcta ubicación de estos elementos nos concede espacios agradables y acogedores a los usuarios.
	Ingresos y salidas del edificio	Accesos	<ul style="list-style-type: none"> - No deberán existir elementos que por su naturaleza o posición, puedan ser causa de accidentes (salientes, filos cortantes, etc.). - Debe tener mínimo dos sistemas de acceso, directos e independientes: 1. Peatonal (alumnos, docentes, personal administrativo y visitantes), 2. Vehicular. - Deben ser de preferencia por las calles de menor tráfico vehicular. - Colocar frente a los ingresos elementos arquitectónicos de control que sean necesarios, para el ordenamiento de la circulación, entrada y salida de los usuarios. 	Permite que los usuarios se movilen sin dificultad generando orden y seguridad, así como también una buena relación entre los espacios o ambientes y la movilidad entre éstos. Además permiten la eliminación de barreras físicas.

		Rampas	<ul style="list-style-type: none"> - Pendiente Máx. 14%: 0,90 metros mínimos. - Deben tener baranda en todo su desarrollo, con doble pasamanos, uno a 0,90 m. y otro para personas con discapacidad física a 0,60 metros de altura. - Debe colocarse un tramo horizontal de descanso de 1,50 m. de largo mínimo, cada 6,00 m. de desarrollo. 	
		Sentidos de puertas	<ul style="list-style-type: none"> - Las puertas de salida deberán ser abiertas de adentro hacia afuera, sin necesidad de llaves o ningún accionamiento o esfuerzo especial. - Toda apertura de salida deberá ser de tamaño suficiente para permitir la instalación de una puerta con un ancho no menor de 0.90 m. y con un alto no menor de 2.00 m - Cuando las puertas estén instaladas estas deberán poder abrirse hasta un mínimo de 90grados, cuando den a un corredor de escape se recomienda una apertura de 180°. - El marco estructural y de carpintería de las puertas de ingreso y salida de los ambientes deberá ser reforzado para evitar deformaciones en caso de sismos que obstaculicen o impidan su apertura total. 	
		Plazas vestibulares		
		Circulaciones verticales	<ul style="list-style-type: none"> - Siendo las escaleras, elementos de circulación vertical, deberán ubicarse estratégicamente con un ancho mínimo de 1.50 mts para 4 aulas, aumentando en 	<p>Consiste en la vinculación entre espacios (interiores o exteriores). Secuencia de espacios y elementos.</p>

			<p>0.15mts por cada aula adicional, hasta un máximo de 1.80 mts, debiéndose ubicar para más aulas otra escalera.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La pendiente recomendada, permitiéndose contrapasos mayores a 0.17 mts. ni pasos menores a 0.30 mts. - Los peldaños serán de concreto con superficie antideslizante, los bordes tendrán un acabado boleado y con protector metálico u otro similar. - En todos los casos, las barandas deben tener altura mínima de 0,90 m y su tercio inferior, obligatoriamente estar unificado al piso y ser de material resistente al impacto. 		
		Circulaciones horizontales	<ul style="list-style-type: none"> - Tendrán como mínimo un ancho de 1.80 m., hasta 4 aulas a una o doble crujía, debiéndose aumentar el ancho en 0.30 m. Por cada aula más hasta un máximo de 6 aulas, es decir 2.40 m. Servido por una misma escalera. - Corredores generales: 1.80 metros mínimo. Incrementándose 0,30m, por aula que aporte a la circulación. - Corredores Oficinas: 1.20 metros mínimo 		
	Diseño del espacio				Nos permite ordenar todos los componentes del Centro de Formación con respecto al sitio donde se proyectará para aprovechar con eficiencia las características naturales y
		Orientación	Para su diseño, debe considerarse el recorrido solar según estaciones, además de la ventilación y no descuidar la protección de la penetración solar directa a las aulas		
Asoleamiento					
Ventilación (vientos predominantes)					
Iluminación	- Clara, abundante y uniforme, controlando				

		<p>la radiación solar directa, incluso luz central complementaria tratada con difusores, a fin de evitar los deslumbramientos y/o molestias, logrando una iluminación homogénea.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Debe ser bilateral (con ventanas a ambos lados de los ambientes interiores) y diferenciada, siendo que el mayor flujo de luz debe incidir por el lado izquierdo del alumno. - A pesar de ser la fuente de iluminación natural, debe evitarse la penetración directa. - Las luminarias deben tener tres características fundamentales: primero, estar equipado con dispositivos anti brillos (rejillas, difusores, reflectores, etcétera); segundo, debe distribuir una fracción de la luz hacia el techo y la parte superior de las paredes, y tercero, las fuentes de luz deberán de usarse los luxes recomendados, para minimizar los brillos y conseguir una iluminación lo más homogénea posible 	<p>obtener buen confort climático. Así como también depender menos de factores de confortabilidad artificiales, como son los de iluminación y ventilación.</p>
--	--	---	--

4.7.2. Criterios de Diseño Arquitectónico Formal

Estos criterios permiten precisar el carácter que tendrá la propuesta a nivel de imagen, composición volumétrica, altura y su relación con el entorno, para el usuario el ver una volumetría que habla por sí sola de que se trata su uso es muy importante, ya que es la primera impresión de ellos.

Estos elementos dan significado a nuestro edificio los cuales perciben los usuario, para materializar dicho contenido requerimos de una estructuración que se manifiesta tanto interior como exteriormente.

Cuadro N° 23: *Criterios de diseño Formal*

CRITERIOS DE DISEÑO	NECESIDAD	ELEMENTO	FUNCIÓN
Formales	Percepción	Colores	<ul style="list-style-type: none"> - Los colores al interior de las aulas deberán ser de tonos claros para contribuir con la mejor iluminación interior. - Los colores pálidos con factores de reflexión del 50 al 75 % suelen ser adecuados para las paredes.
	Fusión de las formas diseñadas	Texturas/Acabados	<ul style="list-style-type: none"> - Techos: la superficie de un techo debe ser lo más blanca posible, con un factor de reflexión de .75 ó 75 %. - Paredes y suelos: las superficies de las paredes situadas a nivel de los ojos pueden provocar deslumbramiento. - Las paredes deberán tener un acabado mate o semibrillante. - Los acabados interiores deben ser lisos para facilitar el mantenimiento y evitar irregularidades. - Debe usarse pintura lavable y no tóxica.
	Satisfacción de las formas diseñadas	Contrastes Proporción Geometría	

4.7.3. Criterios de Diseño Arquitectónico Tecnológico

Consiste en definir criterios para la elección y uso de determinados sistemas constructivos tradicionales, convencionales o nuevos de acuerdo a las características del lugar, condiciones de la propuesta y sus objetivos, definiendo los materiales y tecnologías que serán empleados en nuestro diseño.

Cuadro N° 26: *Criterios de diseño Tecnológico*

CRITERIOS DE DISEÑO	NECESIDAD	ELEMENTO		FUNCIÓN
Tecnológicas (constructivas)	Sistemas de construcción	Materiales	<p>Pisos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se recomienda especificar pisos cerámicos, en salones y corredores, y cerámico antideslizante y fácilmente lavable en las áreas de servicios sanitarios., y cocinas. - Para pisos se recomienda usar vinílico, machihembrado o similar. En caso de usarse cemento pulido, cerámico o similar, debe preverse alguna cubierta como alfombra, tapizón, u otros. En general deben evitarse los pisos resbalosos. <p>Paredes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las paredes de separación entre aulas y estas con pasajes u otras dependencias se considerarán de ladrillo macizo. - Para las superficies acristaladas, otro aislante térmico adicional, como las cortinas, toldos, persianas de madera, pero considerando la iluminación y ventilación. <p>Cubiertas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Deberán estudiarse desde el punto de vista constructivo, teniendo en cuenta el clima, también debe estar siempre presente la durabilidad de la misma y la facilidad de mantenimiento; siempre que sea posible es preferible la cubierta inclinada. 	<p>La selección de materiales debe poseer ciertas características que cumplan con normativas o especificación determinadas. Lo más recomendable es usar materiales que posean las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Seguridad. ➤ Higiene. ➤ Resistencia ante amenazas sísmicas. ➤ Durabilidad. ➤ Existencia o disponibilidad. ➤ Sustentables. ➤ Armonía con el medio ambiente.

CAPÍTULO V

ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO

- Anteproyecto del Centro de Formación Municipal, Región Central
- Perspectivas exteriores del Proyecto
- Planos de Anteproyecto
- Presupuesto del Proyecto

CAPÍTULO V: ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO.

5.1. Anteproyecto de Centro de Formación Municipal, Región Central.

Tomando de base las áreas de zonificación plasmadas en el capítulo anterior, para determinar los espacios que se utilizarán, se detallan los criterios que se han cumplido en el diseño. En cuanto a la zonificación por niveles, los propietarios especificaron que la distribución de las áreas, deberán ser diseñadas. El primer nivel como estacionamiento, segundo nivel administración, tercer nivel capacitaciones y cuarto nivel para salón de usos múltiples.

5.1.1. Memoria Descriptiva Funcional del Anteproyecto.

5.1.1.1. Memoria descriptiva funcional de diseño de Primer Nivel

- Estacionamiento: Se calculó en base a reglamento vrs área útil, ya que el terreno es irregular y con un área reducida, no se puede diseñar una rampa hacia un segundo nivel; a petición de los propietarios, no se estimó un sótano, ya que se podrían tocar fundaciones del edificio contiguo, quedando

Plano N° 23: Planta Esquemática de Nivel 1



Fuente: Elaborado por el Grupo

el diseño en 15 vehículos normales, 1 para personas discapacitadas y 2 estacionamientos para motos, como parte de la solución, los Propietarios tienen como plan, el alquilar terreno baldío o estacionamiento de otro edificio, para solucionar la demanda vehicular que puedan generar, el acabado del piso será concreto pulido.

- Mantenimiento: se ubicó al lado sur poniente del edificio, área destinada para la reparación de equipo, mobiliario y reparaciones vehiculares mínimas.
- Caseta de vigilancia: estará ubicada en el acceso vehicular para el control de entrada y salida de vehículos, de los usuarios del Centro de Formación Municipal.
- Accesibilidad: vehicularmente existirán dos portones uno de entrada y uno de salida de vehículos, un acceso peatonal directamente hacia el vestíbulo donde estará ubicado el elevador y las gradas peatonales, se ha diseñado con mínimos de rampas para la movilidad de personas en sillas de ruedas o discapacidad.
- Conexión con ISDEM: el edificio del CFM mantendrá una conexión directa con el edificio del ISDEM, este será a través de una puerta que se mantendrá con acceso restringido, solo para personal autorizado.
- Servicios Básicos: se ha dispuesto un espacio destinado para la ubicación de la planta eléctrica, será necesario por el tipo de uso del Edificio, se proyectó la ubicación de la cisterna de agua potable, y una pila de detención de aguas lluvias, este es un requisito de OPAMSS, donde las aguas lluvias descargarán gradualmente en el cordón, parte de esta agua se reutilizará en el regadillo de la pared verde, como un sistema de sustentabilidad, estos deberán de ser diseñados por un Ingeniero Hidráulico para su cálculo, con su caseta de bombeo.
- Todos los espacios se han diseñado de tal forma que posean luz y ventilación natural.
- El área vestibular será el único espacio que posea cielo falso (tabla yeso).

5.1.1.2. Memoria descriptiva funcional de diseño de Segundo Nivel

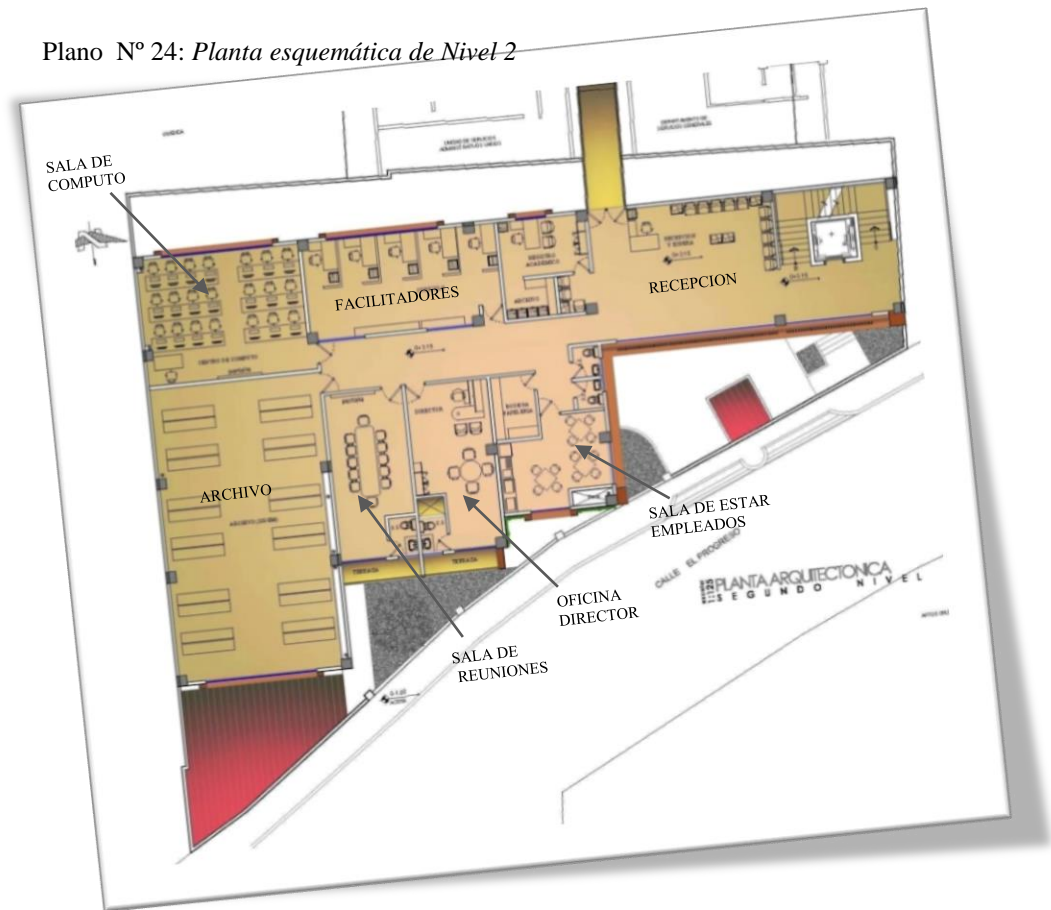
Este nivel será considerado como “Administrativo”, la zonificación de estos espacios en este nivel, son a solicitud de los propietarios.

- Administración: el área de espera se ha diseñado, al terminar de subir las gradas y elevador, la cual se ha dejado para una capacidad de 30 personas; a partir del área de espera será zona privada, solamente personal administrativo tendrá permiso de paso. Este nivel posee una conexión directa con el Edificio del ISDEM.

Las oficinas del Director, Facilitadores, Registro Académico, área de Empleados y Bodega que esta área será destinada para el ISDEM, están ubicadas en este nivel, todos los espacios poseen luz y ventilación natural, así como una evacuación inmediata hacia espacios más amplios, ante cualquier emergencia.

- Los acabados de pisos, serán de porcelanato de alto tráfico para su durabilidad, para los colores de las paredes se utilizaran tonos claros y colores alusivos al logo de la Institución.

Plano N° 24: Planta esquemática de Nivel 2

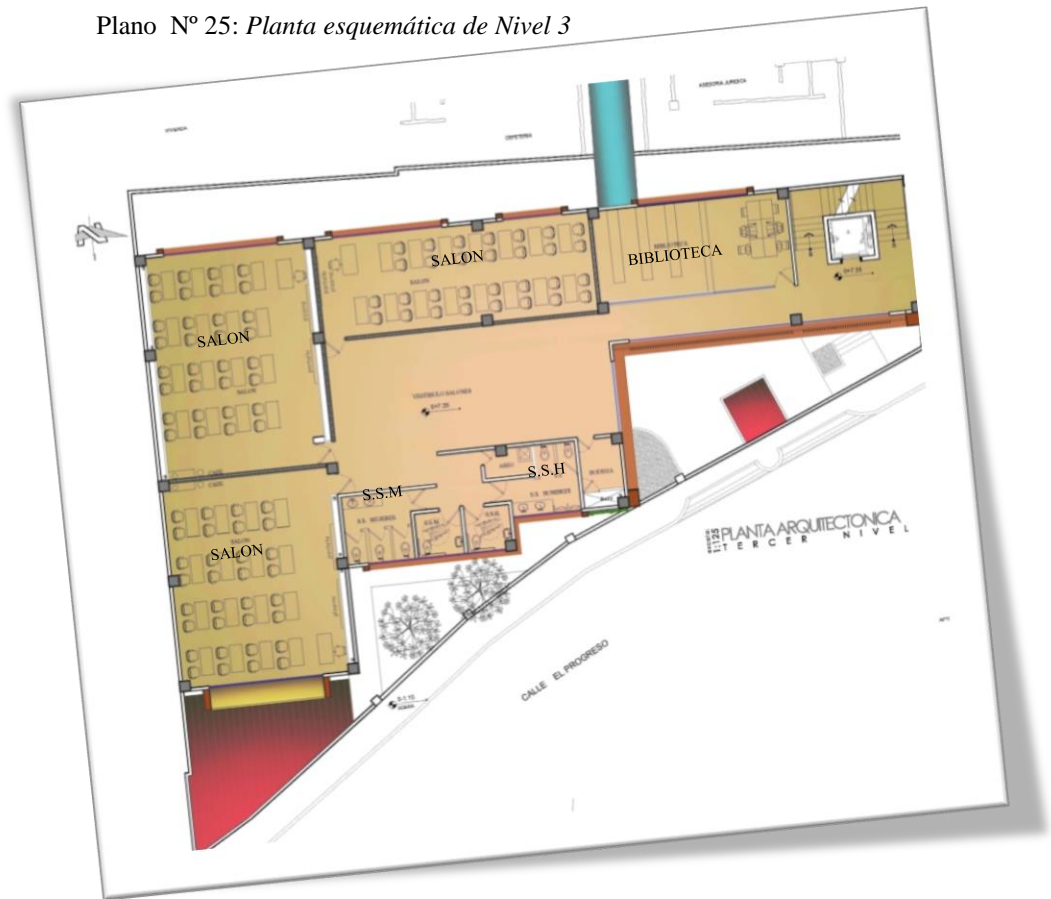


Fuente: Elaborado por el Grupo

5.1.1.3. *Memoria descriptiva funcional de diseño de Tercer Nivel*

- Los salones de clases se diseñaron para un máximo de 36 personas, con áreas de café interno, respetando un 20% de circulación para cada estudiante.
- Las puertas de acceso a los salones, se han propuesto de abatimiento hacia afuera, como establece el reglamento por motivos de seguridad ante una emergencia.
- Una batería de servicios sanitarios, los servicios sanitarios de mujeres poseerán 4 inodoros y 2 lavamanos, los servicios sanitarios de los hombres poseerán 2 inodoros, 2 mingitorios y 2 lavamanos. Se dispondrá de dos cabinas que serán utilizados para personas con discapacidad limitada, uno para mujeres y uno para hombres.
- En áreas vestibulares y áreas comunes, el cielo falso será de tabla yeso con cajillos y luces led, en los salones y servicios sanitarios se combinara cielo falso reticular y tabla yeso.

Plano N° 25: Planta esquemática de Nivel 3

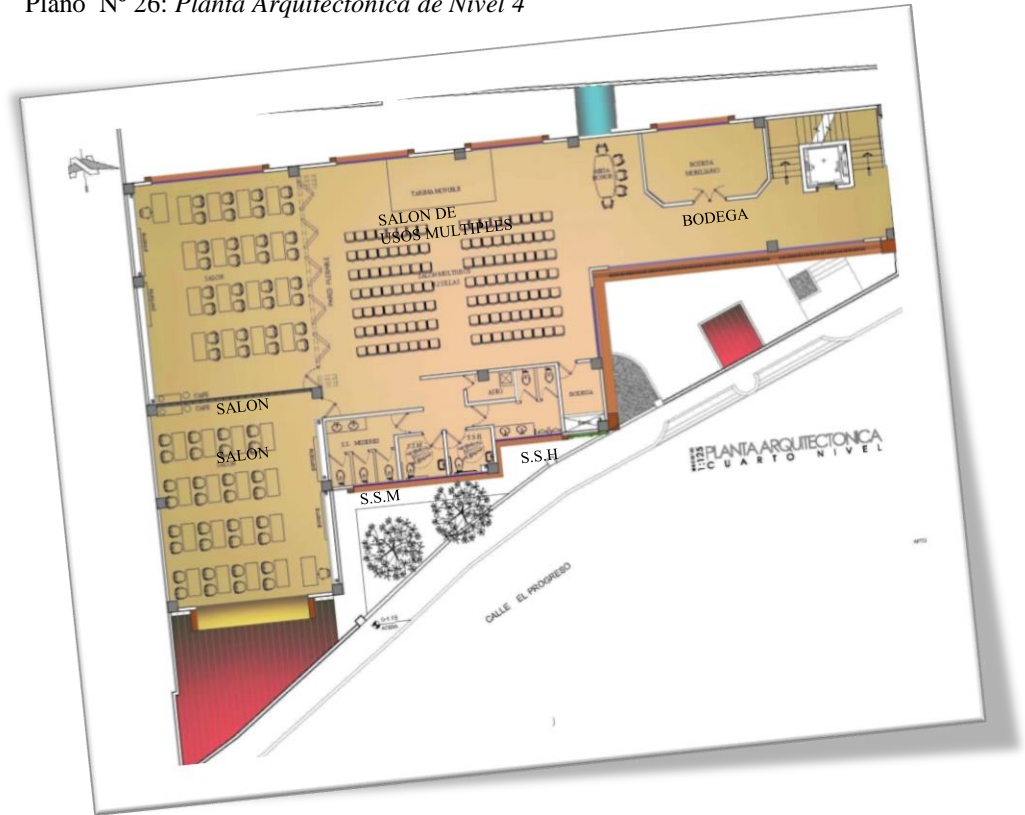


Fuente: Elaborado por el Grupo

5.1.1.4. Memoria descriptiva funcional de diseño de Cuarto Nivel

- Los salones de clases se diseñaron para un máximo de 36 personas, con áreas de café interno, respetando un 20% de circulación para cada estudiante.
- Las puertas de acceso a los salones, se han propuesto de abatimiento hacia afuera, como establece el reglamento, por motivos de seguridad ante una emergencia.
- Una batería de servicios sanitarios, los servicios sanitarios de mujeres poseerán 4 inodoros y 2 lavamanos, los servicios sanitarios de los hombres poseerán 2 inodoros, 2 mingitorios y 2 lavamanos, se dispondrá de dos cabinas que serán utilizados para personas con discapacidad limitada, uno para mujeres y uno para hombres.

Plano N° 26: Planta Arquitectónica de Nivel 4



Fuente: Elaborado por el Grupo

- Vestíbulo de Salones: se diseñó un área común que servirá de acceso a los salones de clases y que podrá ser utilizado para actividades como dinámicas, talleres y otras.
- El salón de usos múltiples se diseñó para un máximo de 121 personas, con proyección a expandirse, el salón #5 posee una pared móvil plegable que podrán retirarse y ampliar el salón de usos múltiples.
- La altura interna de cielo falso se ha propuesto alta, para darle amplitud al salón y para la acústica del sonido.

5.1.2. Memoria descriptiva Formal del Anteproyecto

- Se han diseñado formas sencillas y de geometría limpia, con el objeto de diseñar internamente espacios modulables.
- Se mantendrá la armonía en el conjunto en su volumetría, con la utilización de elementos salientes para resaltar espacios.
- La monotonía se romperá con el diseño de detalles de cortasoles.
- Se implementará principios de proporción, ritmo y escala.
- La utilización de materiales, acabados, colores y acabados arquitectónicos, ayudarán a darle énfasis al Edificio.
- Implementación de pared verde, como un elemento de principio de sustentabilidad, el sistema de riego de este se realizará con agua lluvia almacenada en el sistema de detención.

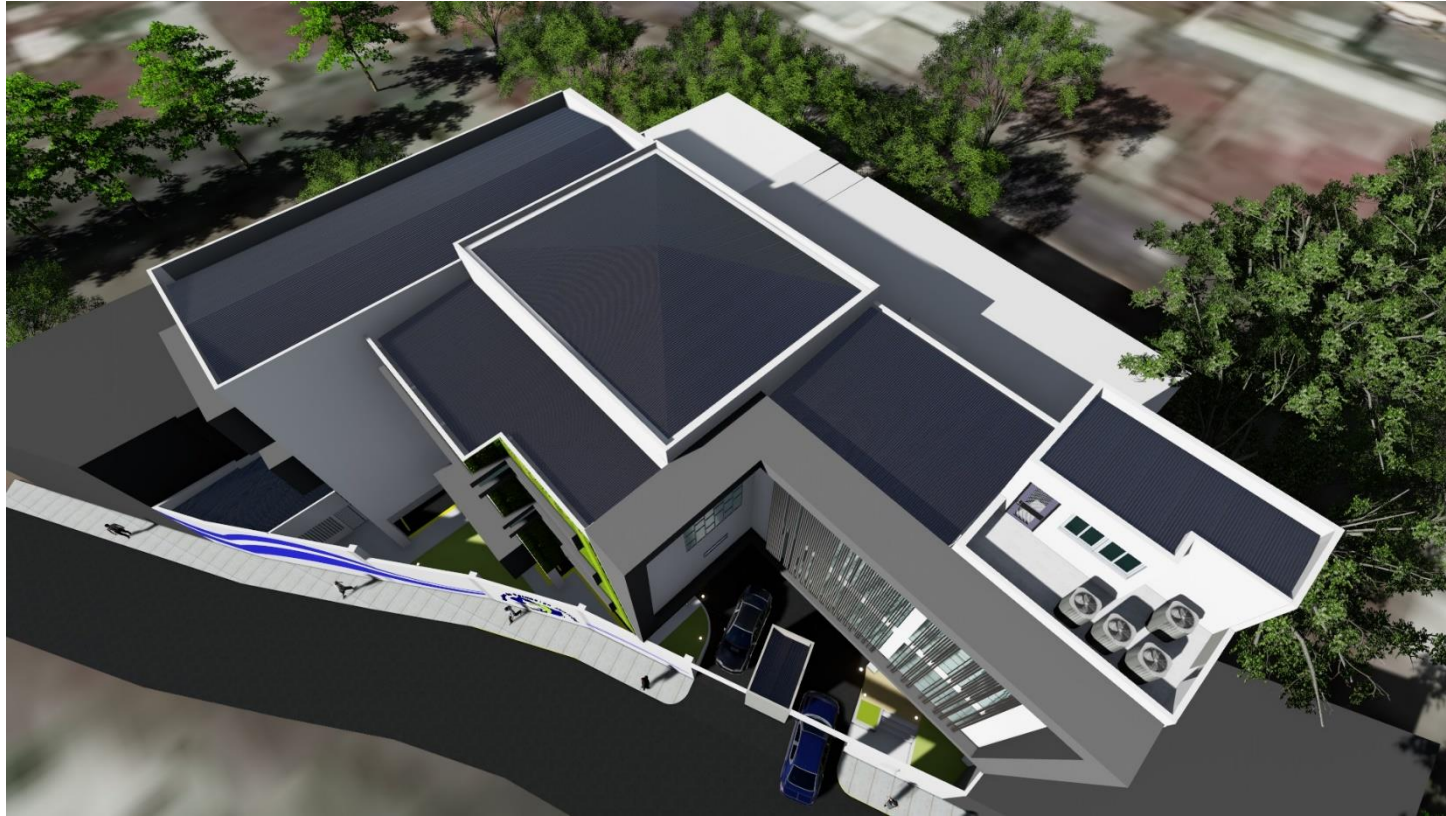
Imagen N° 41: *Presentación de Edificio*



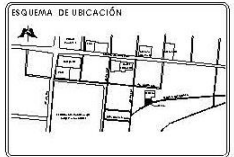
Fuente: Elaborado por el Grupo

5.2. Perspectivas exteriores de Anteproyecto.






UNIVERSIDAD DE
EL SALVADOR
FACULTAD DE
INGENIERÍA Y
ARQUITECTURA



PROPIETARIO:



INSTITUTO SALVADOREÑO
DE DESARROLLO MUNICIPAL

PROYECTO:



ANEPROYECTO ARQUITECTÓNICO
DEL CENTRO DE FORMACIÓN
MUNICIPAL REGIÓN CENTRAL

DIRECCIÓN
CALLE EL PROGRESO, COLONIA FLOR
BLANCA, SAN SALVADOR (ANEXO
DEL ISDEM)

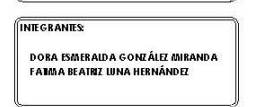
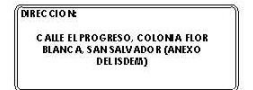
ASESOR
ARQ. JORGE IBARRO ESTRADA

INGENIEROS:
DORA ESMERALDA GONZÁLEZ MIRANDA
FARMIA BEATRIZ LUNA HERNÁNDEZ

CONTENIDO:
PERSPECTIVAS
EXTERIORES

ESCALA: INDICADAS	CLAVE:
FECHA: AGOSTO 2016	P-02
#CORRELATIVO:	







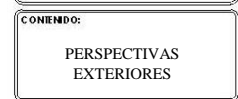
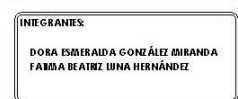
DIRECCIÓN:
 CALLE EL PROGRESO, COLONIA FLORES BLANCA, SAN SALVADOR (ANEXO DEL ISDEM)

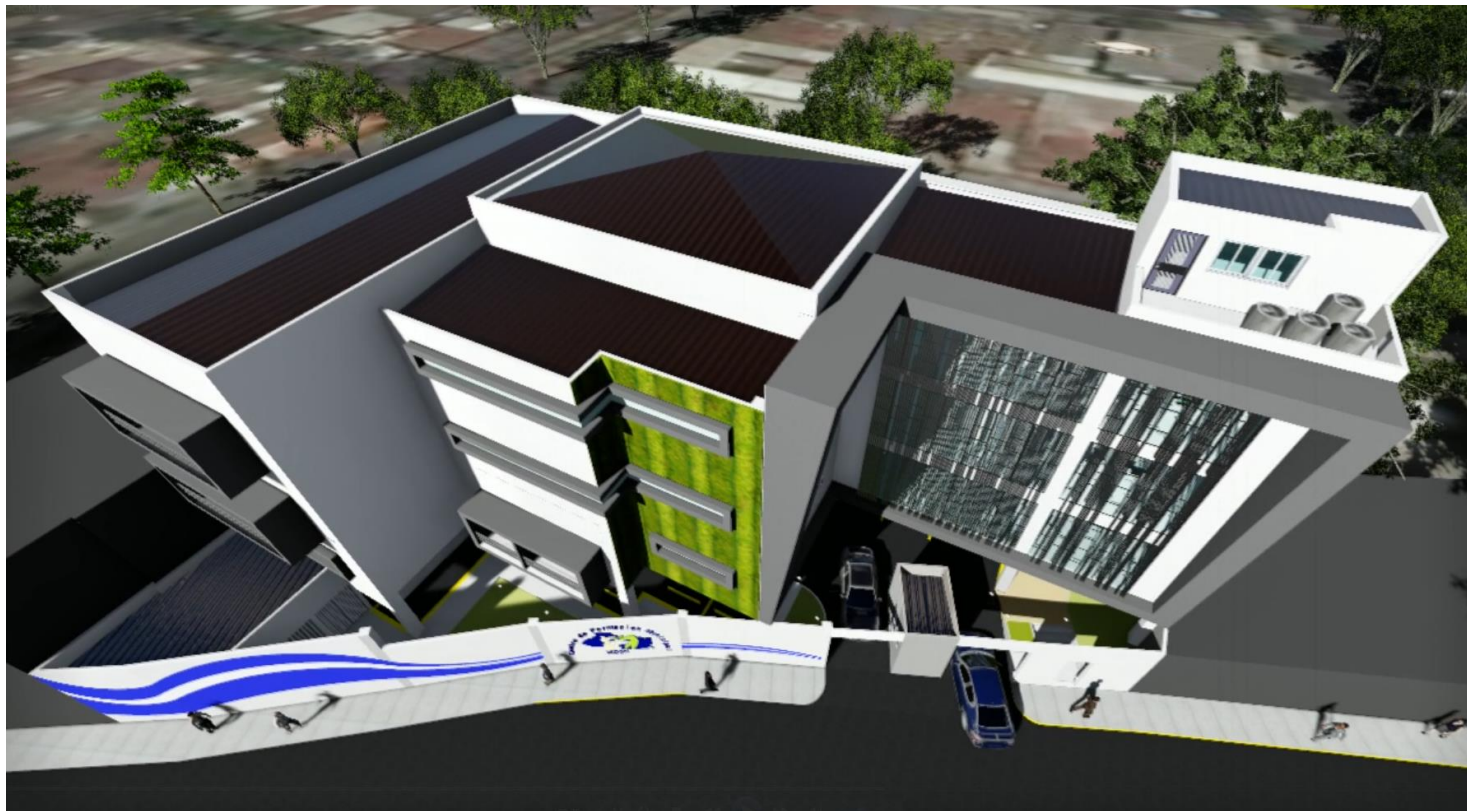
ASESOR:
 ARG. JORGE MARIO ESTRADA

INTEGRANTES:
 DORA ESMERALDA GONZÁLEZ MIRANDA
 FARMIA BEATRIZ LUNA HERNÁNDEZ

CONTENIDO:
 PERSPECTIVAS EXTERIORES

ESCALA: INDICADAS	CLAVE: P-05
FECHA: AGOSTO 2016	
PROYECTO:	





UNIVERSIDAD DE
EL SALVADOR
FACULTAD DE
INGENIERÍA Y
ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACIÓN



PROPIETARIO:



INSTITUTO SALVADOREÑO
DE DESARROLLO MUNICIPAL

PROYECTO:



ANEPROYECTO ARQUITECTÓNICO
DEL CENTRO DE FORMACIÓN
MUNICIPAL REGIÓN CENTRAL

DIRECCION

CALLE EL PROGRESO, COLOMA FLOR
BLANCA, SAN SALVADOR (ANEXO
DEL ISDEM)

ASESOR

ARG. JORGE IBARRA ESTRADA

INTEGRANTES:

DORA ESMERALDA GONZÁLEZ MIRANDA
FABRICA BEATRIZ LUNA HERNÁNDEZ

CONTENIDO:

PERSPECTIVAS
EXTERIORES

ESCALA:

INDICADAS

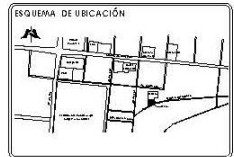
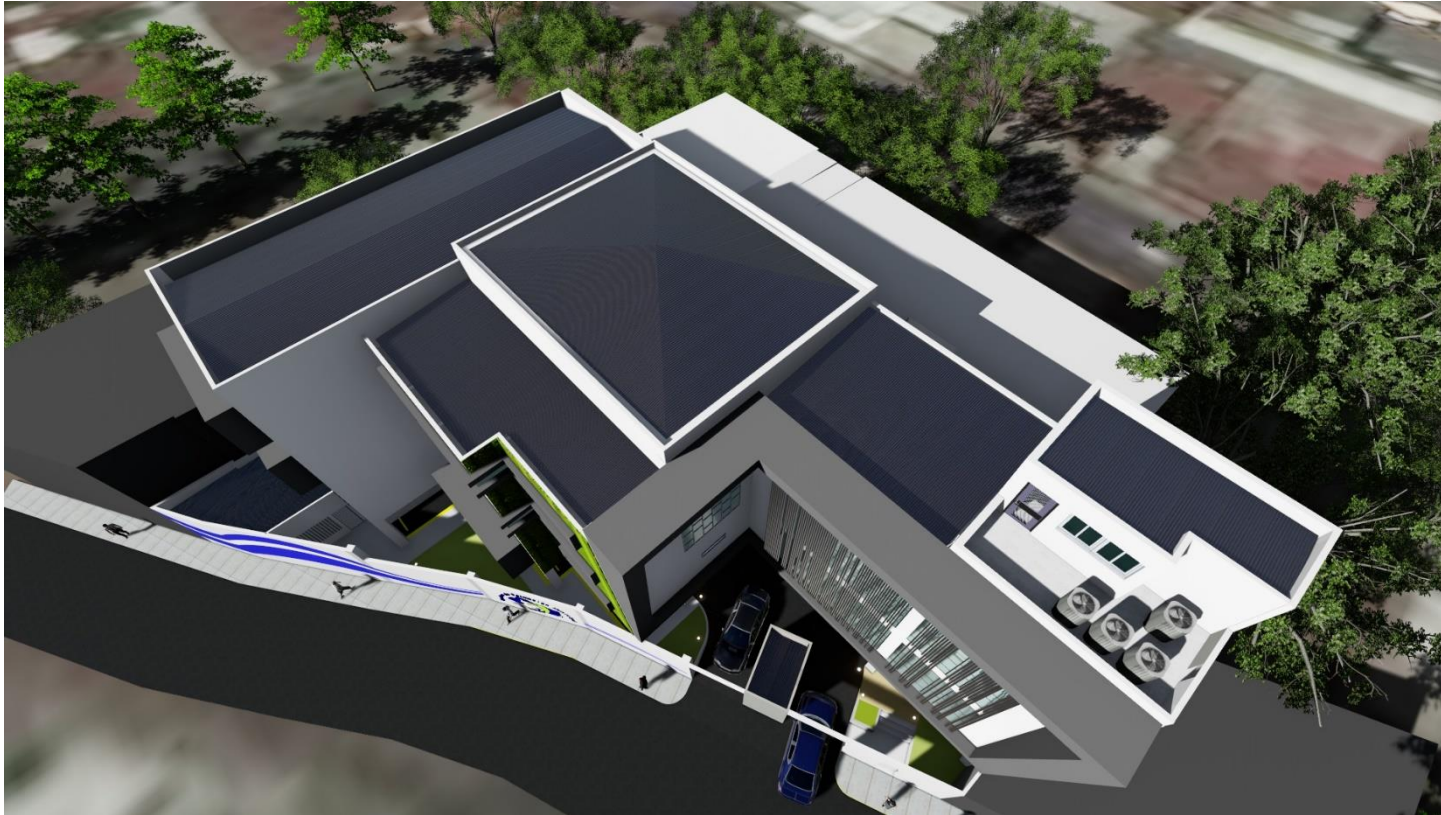
CLAVE:

FECHA:

AGOSTO 2016

PROYECTO:

P-07



DIRECCIÓN:
CALLE EL PROGRESO, COLONIA FLOR
BLANCA, SAN SALVADOR (ANEXO
DEL ISDEM)

ASESOR:
ARQ. JORGE MANO ESTRADA

INTEGRANTES:
DORA ESMERALDA GONZÁLEZ MIRANDA
FABIA BEATRIZ LUINA HERNÁNDEZ

CONTENIDO:
PERSPECTIVAS
EXTERIORES

ESCALA: INDICADAS	CLAVE:
FECHA: AGOSTO 2016	P-08
PCORRELATIVO:	

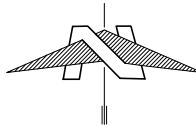
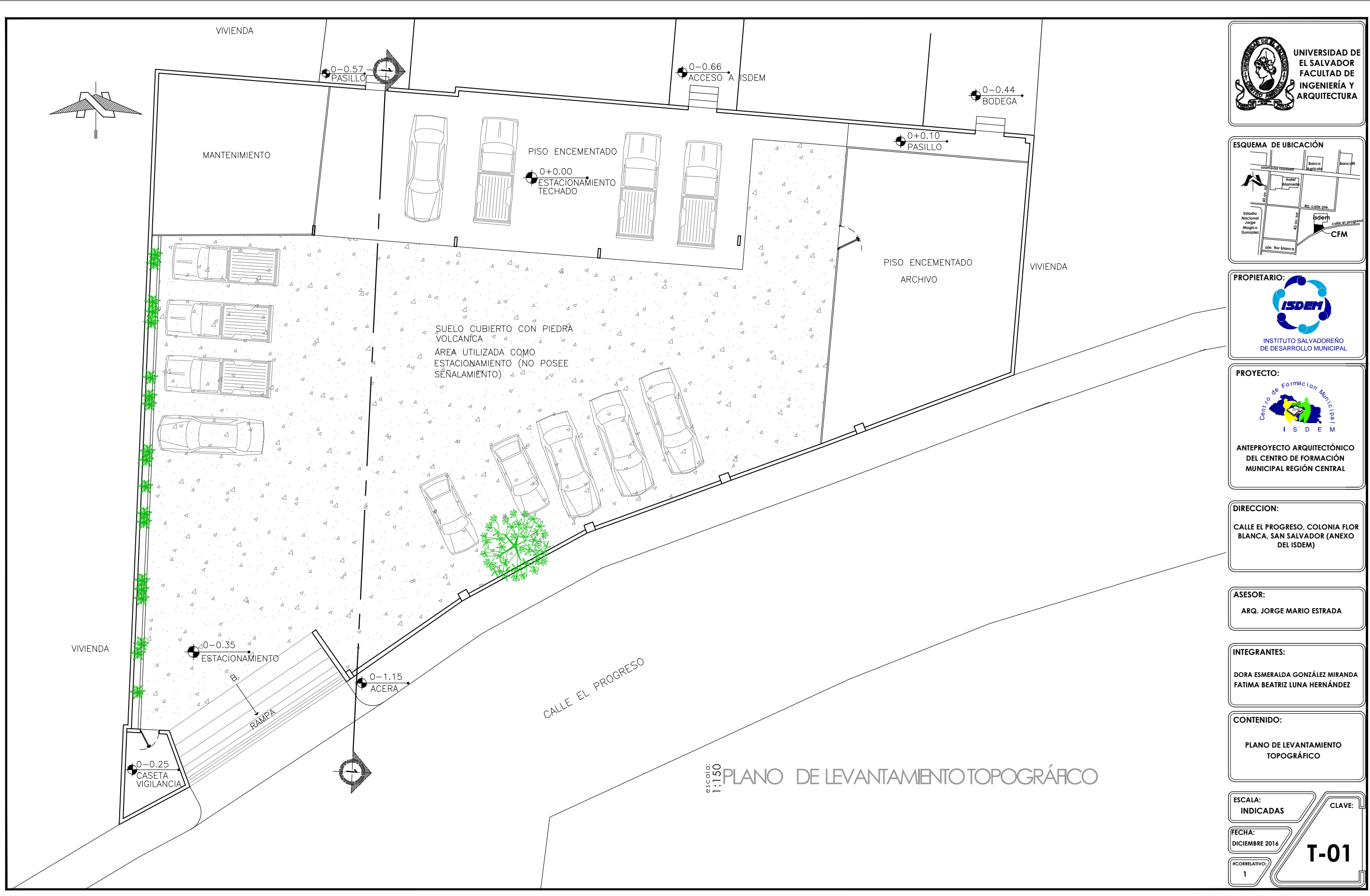


5.3. Planos de Anteproyecto Arquitectónico

ÍNDICE DE PLANOS ARQUITECTÓNICOS:

- T-01 PLANO TOPOGRÁFICO
- T-02 PERFIL TRANSVERSAL
- A-01 PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO
- A-02 PLANTA ARQUITECTÓNICA PRIMER NIVEL
- A-03 PLANTA ARQUITECTÓNICA SEGUNDO NIVEL
- A-04 PLANTA ARQUITECTÓNICA TERCER NIVEL
- A-05 PLANTA ARQUITECTÓNICA CUARTO NIVEL
- A-06 PLANTA ARQUITECTÓNICA DE LOSA DE EQUIPOS
- A-07 PLANTA ARQUITECTÓNICA DE TECHOS
- A-08 FACHADA SUR Y FACHADA NORTE
- A-09 SECCIÓN LONGITUDINAL A-A Y SECCIÓN LONGITUDINAL B-B
- A-10 SECCIÓN TRANSVERSAL C-C Y SECCIÓN TRANSVERSAL D-D
- A-11 PLANTA ARQUITECTÓNICA DE ACABADOS PRIMER NIVEL
- A-12 PLANTA ARQUITECTÓNICA DE ACABADOS SEGUNDO NIVEL
- A-13 PLANTA ARQUITECTÓNICA DE ACABADOS TERCER NIVEL
- A-14 PLANTA ARQUITECTÓNICA DE ACABADOS CUARTO NIVEL
- A-15 PLANTA DE CIELO REFLEJADO SEGUNDO NIVEL
- A-16 PLANTA DE CIELO REFLEJADO TERCER NIVEL

- A-17 PLANTA DE CIELO REFLEJADO CUARTO NIVEL
- A-18 CUADRO DE ACABADOS
- A-19 DETALLES ARQUITECTÓNICOS #1
- A-20 DETALLES ARQUITECTÓNICOS #2
- E-01 PLANO ESTRUCTURAL DE FUNDACIONES
- E-02 PLANTA ESTRUCTURAL DE ENTREPISO DE SEGUNDO NIVEL
- E-03 PLANTA ESTRUCTURAL DE ENTREPISO TERCER NIVEL
- E-04 PLANTA ESTRUCTURAL DE ENTREPISO CUARTO NIVEL
- E-05 PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS Y LOSA DE EQUIPOS
- E-06 DETALLES ESTRUCTURALES: VIGUETA DE BOVEDILLA VT1-15
- E-07 DETALLES ESTRUCTURALES
- IH-01 INSTALACIONES HIDRÁULICAS DE AGUAS LLUVIAS PRIMER NIVEL
- IH-02 DETALLES HIDRÁULICOS



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESQUEMA DE UBICACIÓN

PROPIETARIO:

INSTITUTO SALVADOREÑO DE DESARROLLO MUNICIPAL

PROYECTO:

ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO DE FORMACIÓN MUNICIPAL REGIÓN CENTRAL

DIRECCION:

CALLE EL PROGRESO, COLONIA FLOR BLANCA, SAN SALVADOR (ANEXO DEL ISDEM)

ASESOR:

ARQ. JORGE MARIO ESTRADA

INTEGRANTES:

DORA ESMERALDA GONZÁLEZ MIRANDA
FATIMA BEATRIZ LUNA HERNÁNDEZ

CONTENIDO:

PLANO DE LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

ESCALA: INDICADAS

FECHA: DICIEMBRE 2016

#CORRELATIVO: 1

CLAVE: T-01

escala: 1:150 PLANO DE LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO



DIRECCION:
CALLE EL PROGRESO, COLONIA FLOR BLANCA, SAN SALVADOR (ANEXO DEL ISDEM)

ASESOR:
ARQ. JORGE MARIO ESTRADA

INTEGRANTES:
DORA ESMERALDA GONZÁLEZ MIRANDA
FATIMA BEATRIZ LUNA HERNÁNDEZ

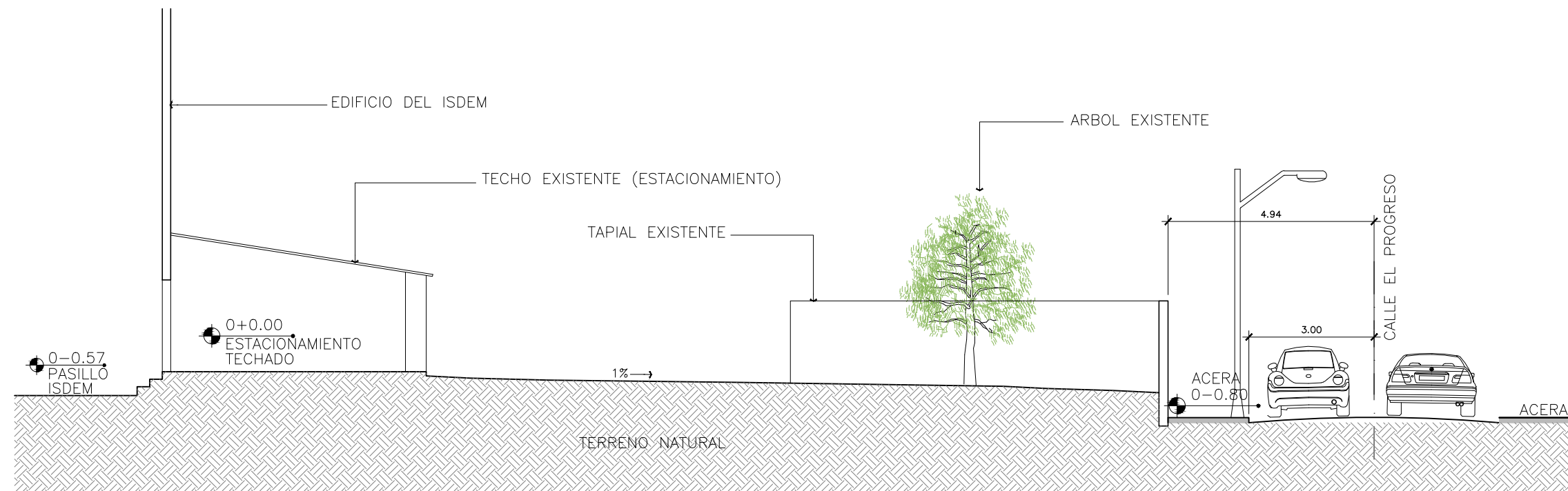
CONTENIDO:
PERFIL TRANSVERSAL 1-1
LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

ESCALA:
INDICADAS

FECHA:
DICIEMBRE 2016

#CORRELATIVO:
2

CLAVE:
T-02



escala: 1:125
PERFIL TRANSVERSAL 1-1
LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO



DIRECCION:
CALLE EL PROGRESO, COLONIA FLOR BLANCA, SAN SALVADOR (ANEXO DEL ISDEM)

ASESOR:
ARQ. JORGE MARIO ESTRADA

INTEGRANTES:
DORA ESMERALDA GONZÁLEZ MIRANDA
FATIMA BEATRIZ LUNA HERNÁNDEZ

CONTENIDO:
PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO

ESCALA:
INDICADAS

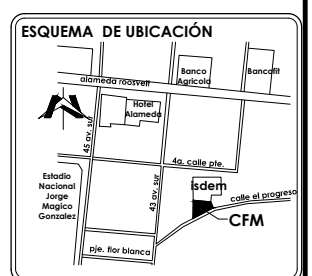
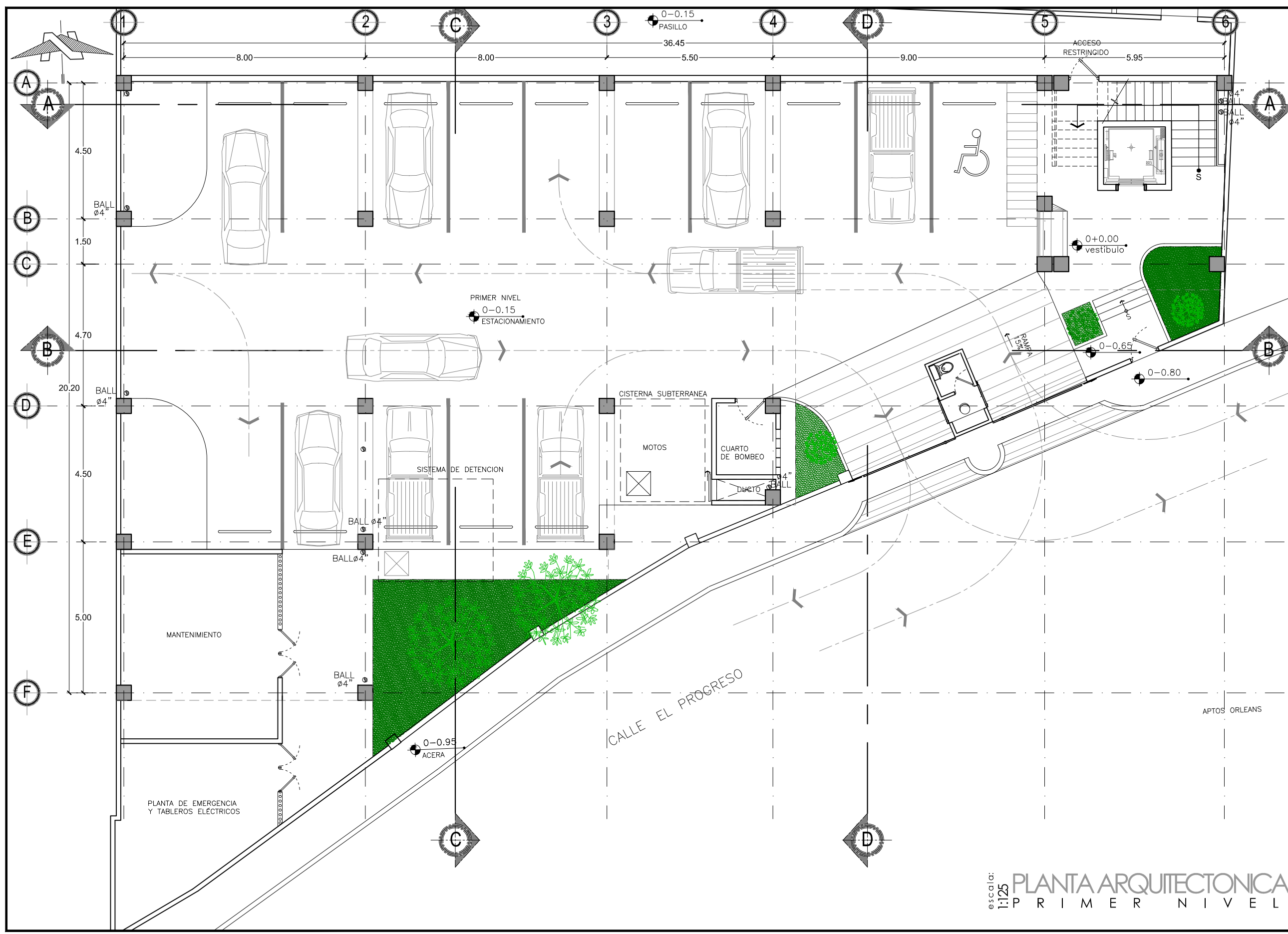
FECHA:
DICIEMBRE 2016

#CORRELATIVO:
3

CLAVE:

A-01

escala: 1:250 PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO



ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO DE FORMACIÓN MUNICIPAL REGIÓN CENTRAL

DIRECCION:
CALLE EL PROGRESO, COLONIA FLOR BLANCA, SAN SALVADOR (ANEXO DEL ISDEM)

ASESOR:
ARQ. JORGE MARIO ESTRADA

INTEGRANTES:
DORA ESMERALDA GONZÁLEZ MIRANDA
FATIMA BEATRIZ LUNA HERNÁNDEZ

CONTENIDO:
PLANTA ARQUITECTÓNICA DEL PRIMER NIVEL

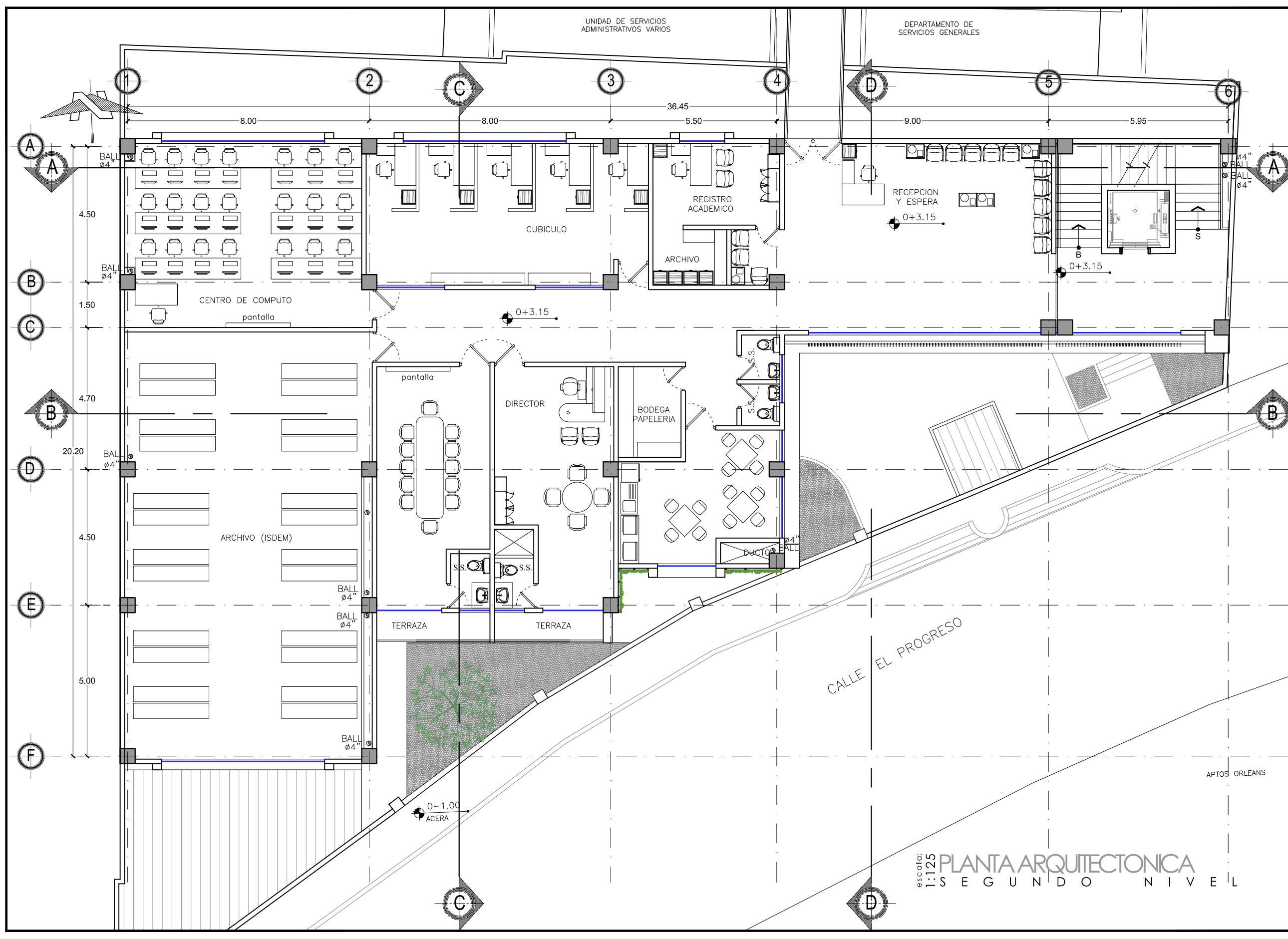
ESCALA:
INDICADAS

FECHA:
DICIEMBRE 2016

#CORRELATIVO:
4

CLAVE:
A-02

escala: 1:125
PLANTA ARQUITECTÓNICA
PRIMER NIVEL



ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO DE FORMACIÓN MUNICIPAL REGIÓN CENTRAL

DIRECCION:
CALLE EL PROGRESO, COLONIA FLOR BLANCA, SAN SALVADORA (ANEXO DEL ISDEM)

ASESOR:
ARQ. JORGE MARIO ESTRADA

INTEGRANTES:
DORA ESMERALDA GONZÁLEZ MIRANDA
FATIMA BEATRIZ LUNA HERNÁNDEZ

CONTENIDO:
PLANTA ARQUITECTÓNICA DEL SEGUNDO NIVEL

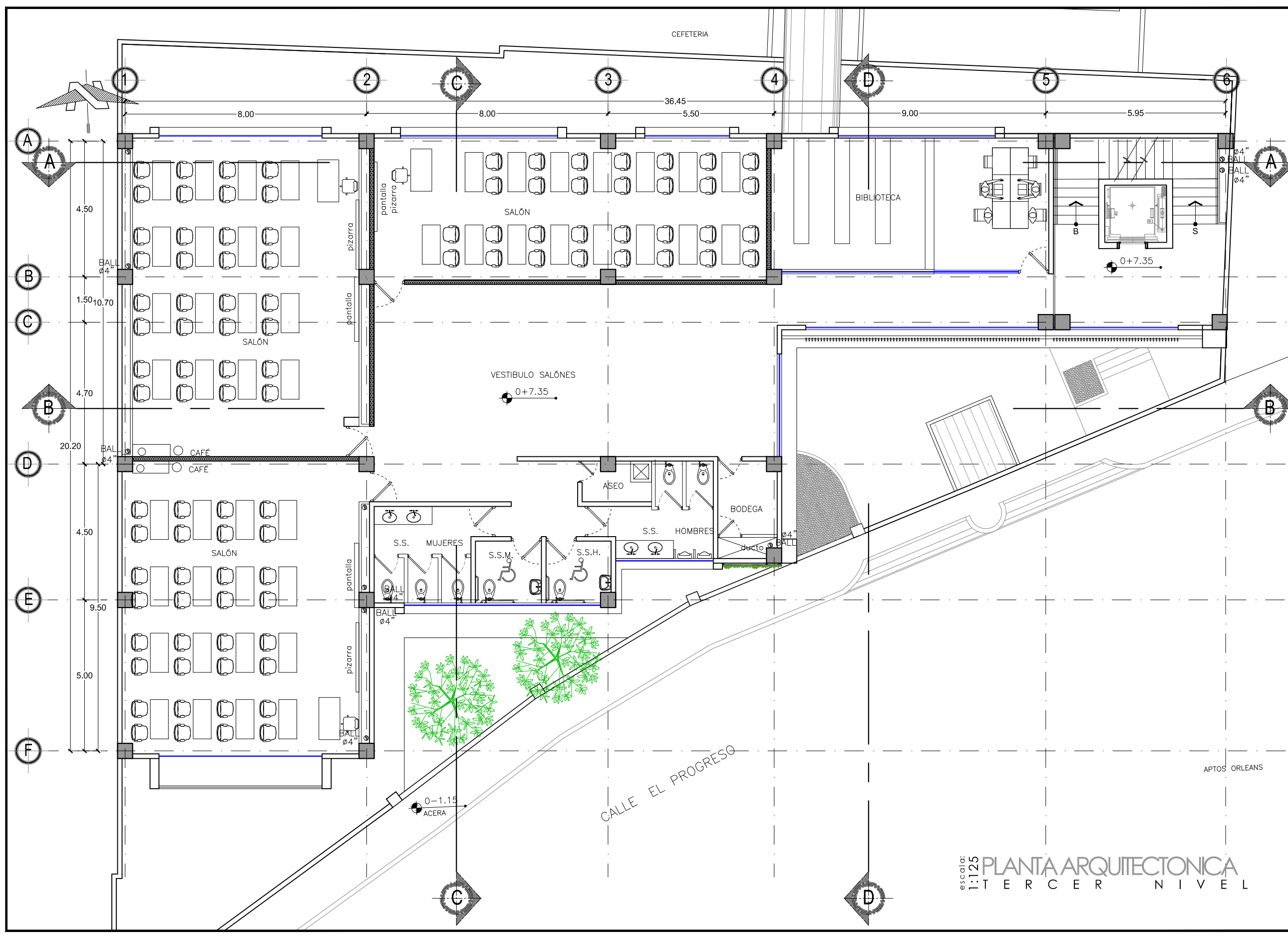
ESCALA:
INDICADAS

FECHA:
DICIEMBRE 2016

#CORRELATIVO:
5

CLAVE:
A-03

escala: 1:125
PLANTA ARQUITECTÓNICA
1: SEGUNDO NIVEL



PROYECTO:
ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO DE FORMACIÓN MUNICIPAL REGIÓN CENTRAL

DIRECCION:
CALLE EL PROGRESO, COLONIA FLOR BLANCA, SAN SALVADOR (ANEXO DEL ISDEM)

ASESOR:
ARQ. JORGE MARIO ESTRADA

INTEGRANTES:
DORA ESMERALDA GONZÁLEZ MIRANDA
FATIMA BEATRIZ LUNA HERNÁNDEZ

CONTENIDO:
PLANTA ARQUITECTÓNICA TERCER NIVEL

ESCALA:
INDICADAS

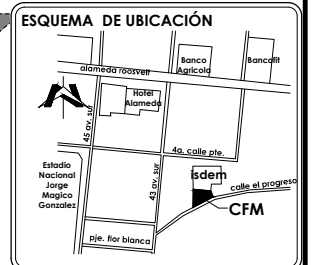
FECHA:
DICIEMBRE 2016

CLAVE:
A-04

#CORRELATIVO:
6

esalar: 1:125 **PLANTA ARQUITECTONICA TERCER NIVEL**

APTOS ORLEANS



ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO DE FORMACIÓN MUNICIPAL REGIÓN CENTRAL

DIRECCION:
CALLE EL PROGRESO, COLONIA FLOR BLANCA, SAN SALVADOR (ANEXO DEL ISDEM)

ASESOR:
ARQ. JORGE MARIO ESTRADA

INTEGRANTES:
DORA ESMERALDA GONZÁLEZ MIRANDA
FATIMA BEATRIZ LUNA HERNÁNDEZ

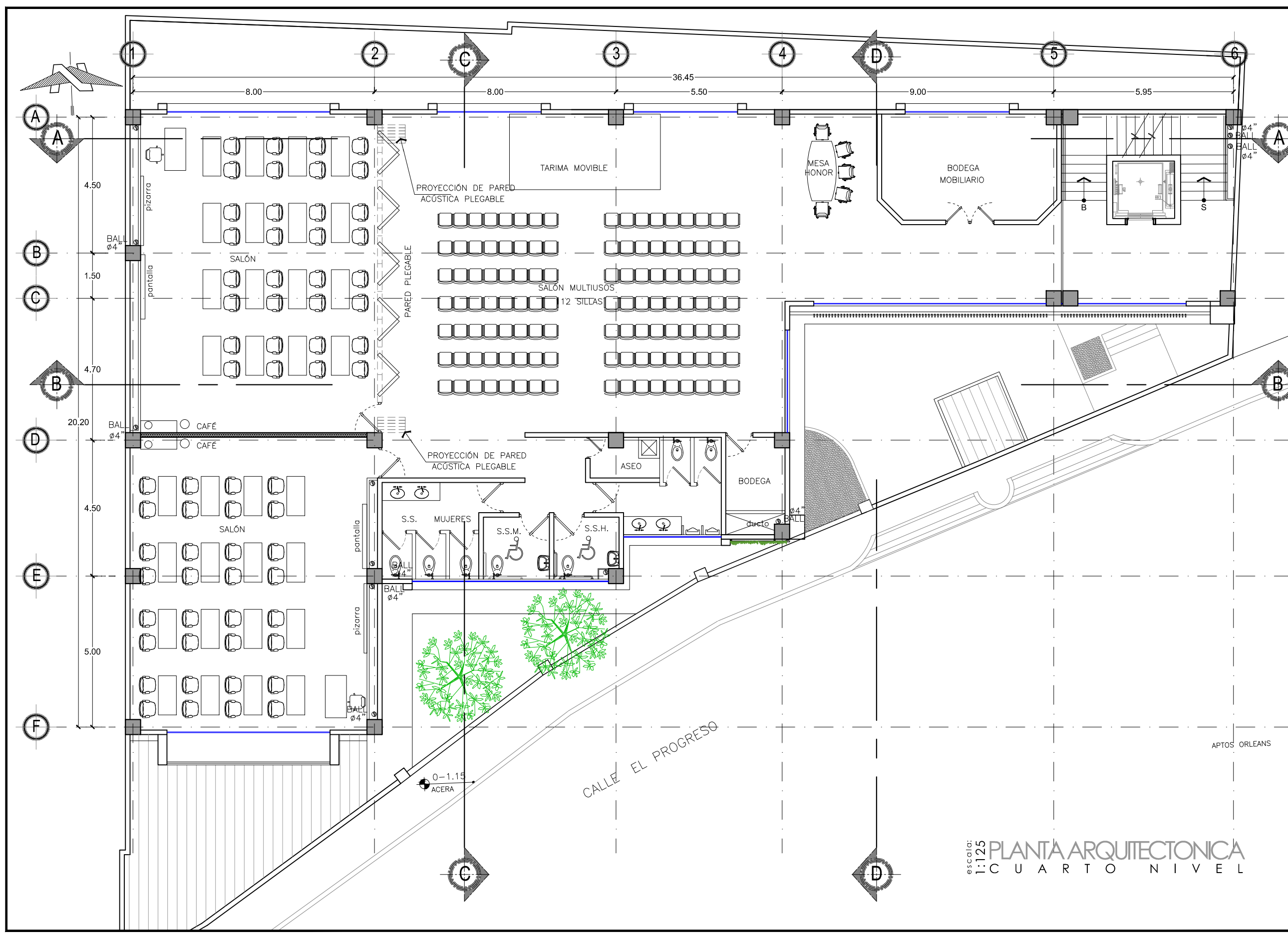
CONTENIDO:
PLANTA ARQUITECTÓNICA CUARTO NIVEL

ESCALA:
INDICADAS

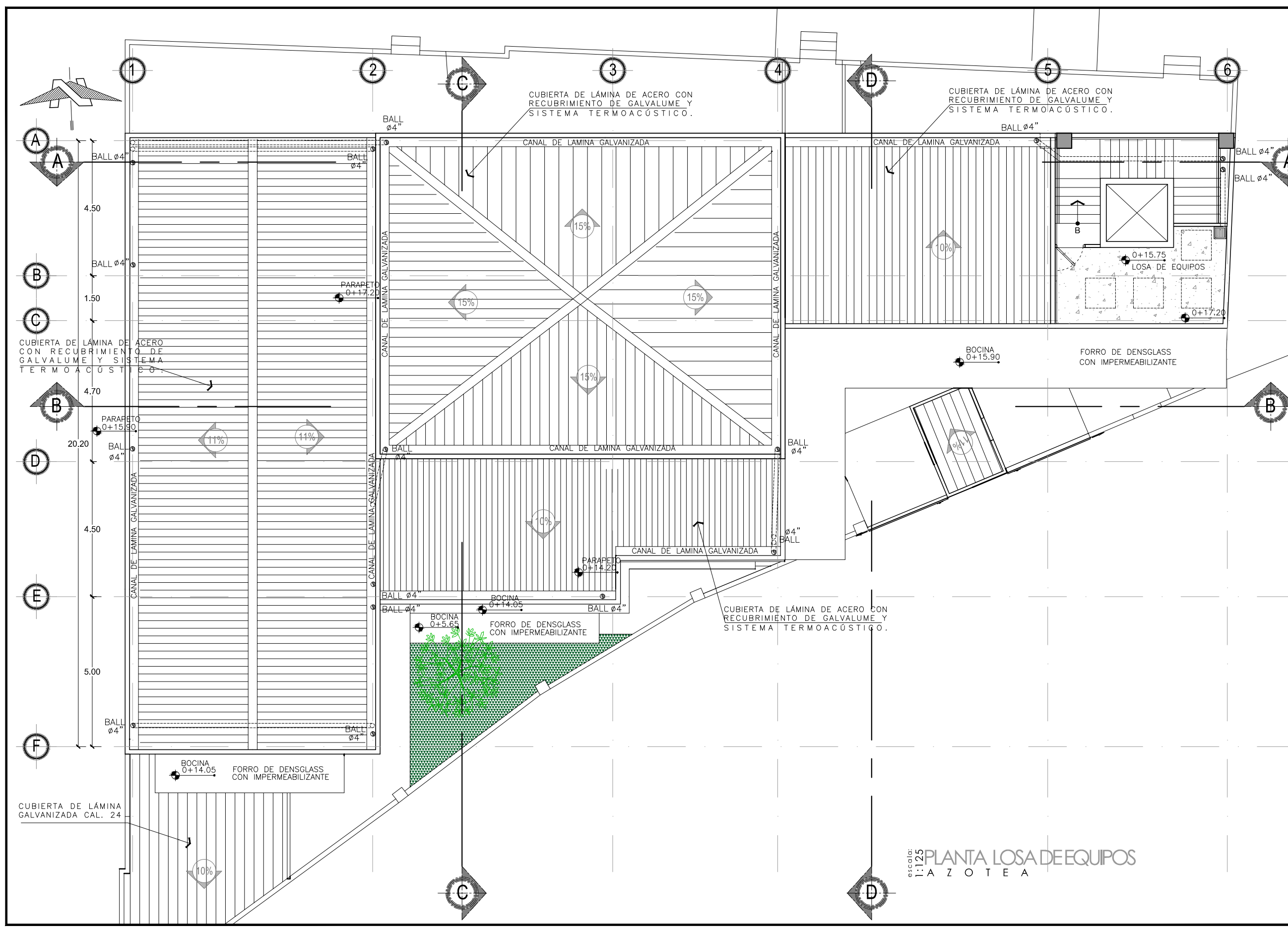
FECHA:
DICIEMBRE 2016

#CORRELATIVO:
7

CLAVE:
A-05



escala: 1:125
PLANTA ARQUITECTÓNICA
CUARTO NIVEL



PROYECTO:
Centro de Formación Municipal
ISDEM
ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO DE FORMACIÓN MUNICIPAL REGIÓN CENTRAL

DIRECCION:
CALLE EL PROGRESO, COLONIA FLOR BLANCA, SAN SALVADOR (ANEXO DEL ISDEM)

ASESOR:
ARQ. JORGE MARIO ESTRADA

INTEGRANTES:
DORA ESMERALDA GONZÁLEZ MIRANDA
FATIMA BEATRIZ LUNA HERNÁNDEZ

CONTENIDO:
PLANTA ARQUITECTÓNICA
LOSA DE EQUIPOS

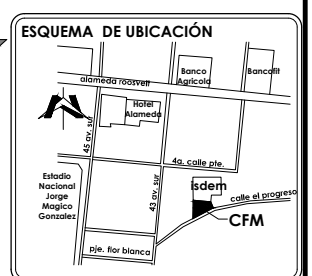
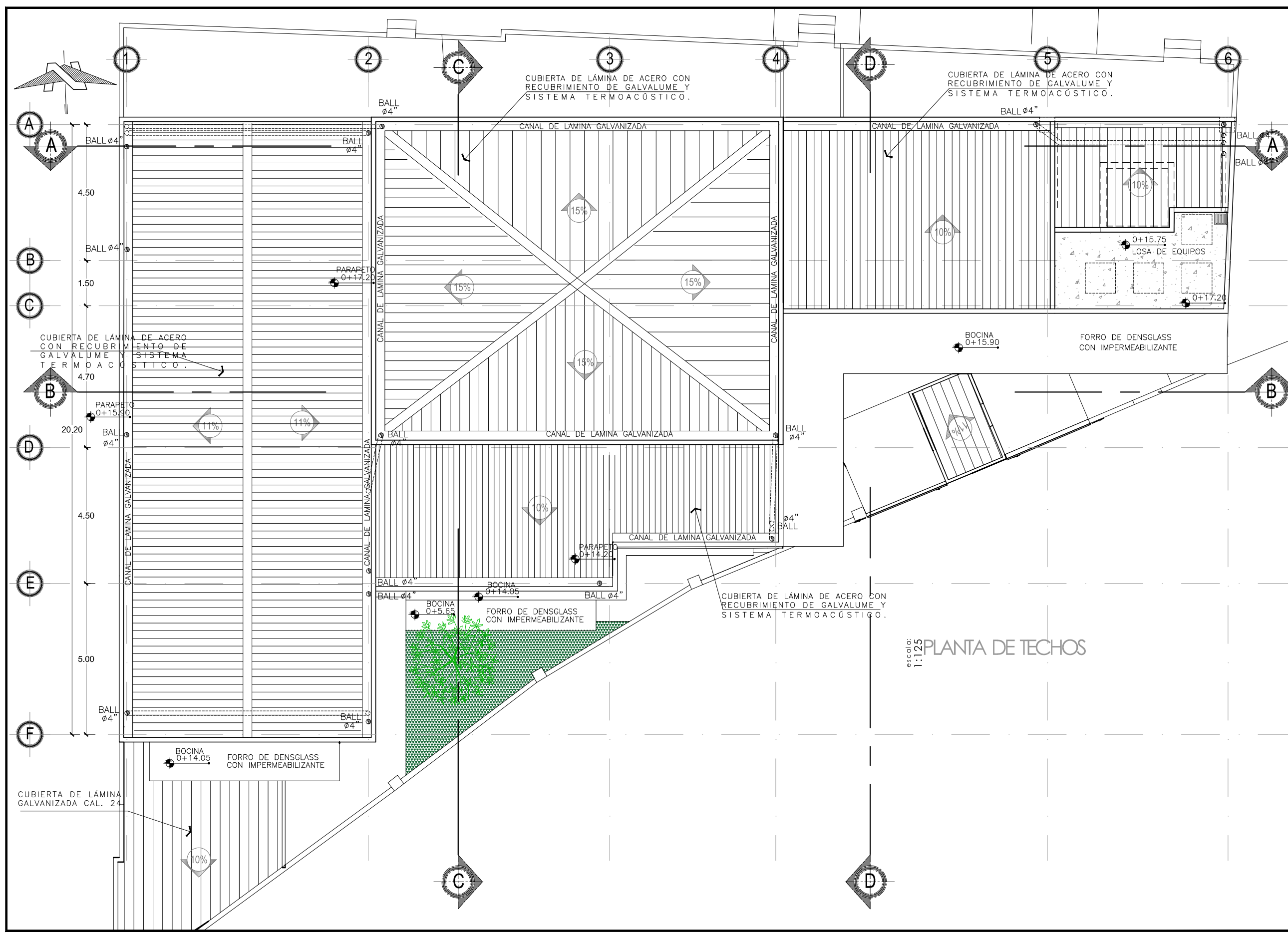
ESCALA:
INDICADAS

FECHA:
DICIEMBRE 2016

#CORRELATIVO:
8

CLAVE:
A-06

escala: 1:125
PLANTA LOSA DE EQUIPOS
AZOTEA



ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO
DEL CENTRO DE FORMACIÓN
MUNICIPAL REGIÓN CENTRAL

DIRECCION:
CALLE EL PROGRESO, COLONIA FLOR
BLANCA, SAN SALVADOR (ANEXO
DEL ISDEM)

ASESOR:
ARQ. JORGE MARIO ESTRADA

INTEGRANTES:
DORA ESMERALDA GONZÁLEZ MIRANDA
FATIMA BEATRIZ LUNA HERNÁNDEZ

CONTENIDO:
PLANTA
DE TECHOS

ESCALA:
INDICADAS
FECHA:
DICIEMBRE 2016
#CORRELATIVO:
9

CLAVE:
A-07

escala:
1:125 PLANTA DE TECHOS



DIRECCION:
CALLE EL PROGRESO, COLONIA FLOR BLANCA, SAN SALVADOR (ANEXO DEL ISDEM)

ASESOR:
ARQ. JORGE MARIO ESTRADA

INTEGRANTES:
DORA ESMERALDA GONZÁLEZ MIRANDA
FATIMA BEATRIZ LUNA HERNÁNDEZ

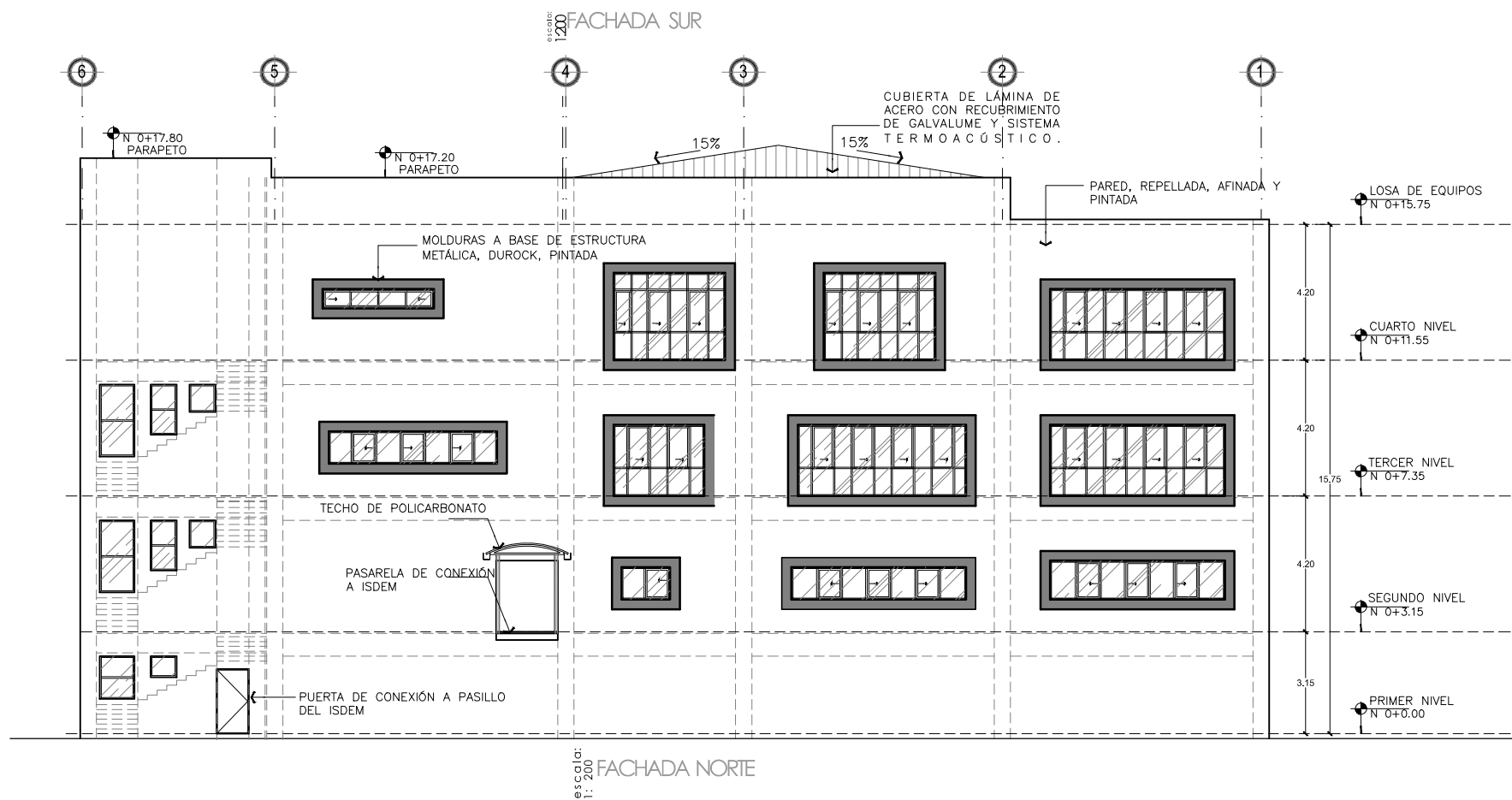
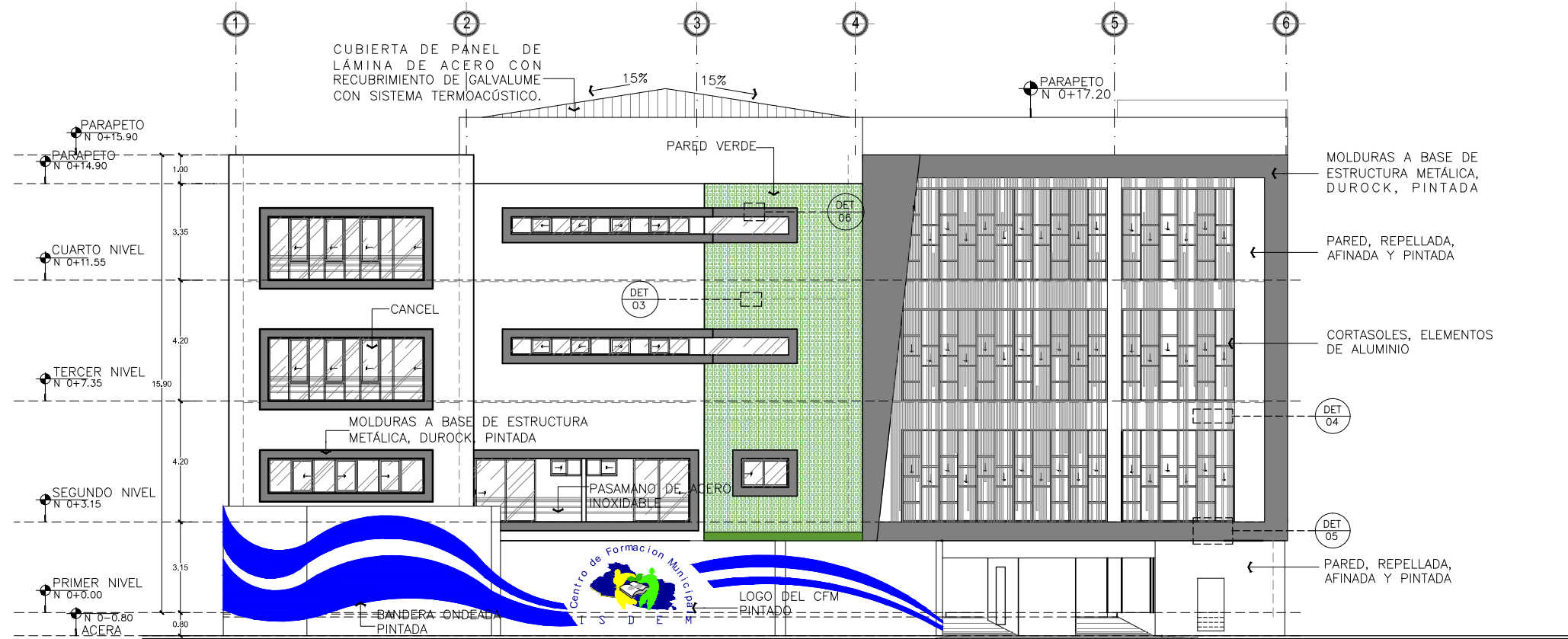
CONTENIDO:
FACHADA SUR
Y FACHADA NORTE

ESCALA:
INDICADAS

FECHA:
DICIEMBRE 2016

#CORRELATIVO:
10

CLAVE:
A-08





ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO DE FORMACIÓN MUNICIPAL REGIÓN CENTRAL

DIRECCION:
CALLE EL PROGRESO, COLONIA FLOR BLANCA, SAN SALVADOR (ANEXO DEL ISDEM)

ASESOR:
ARQ. JORGE MARIO ESTRADA

INTEGRANTES:
DORA ESMERALDA GONZÁLEZ MIRANDA
FATIMA BEATRIZ LUNA HERNÁNDEZ

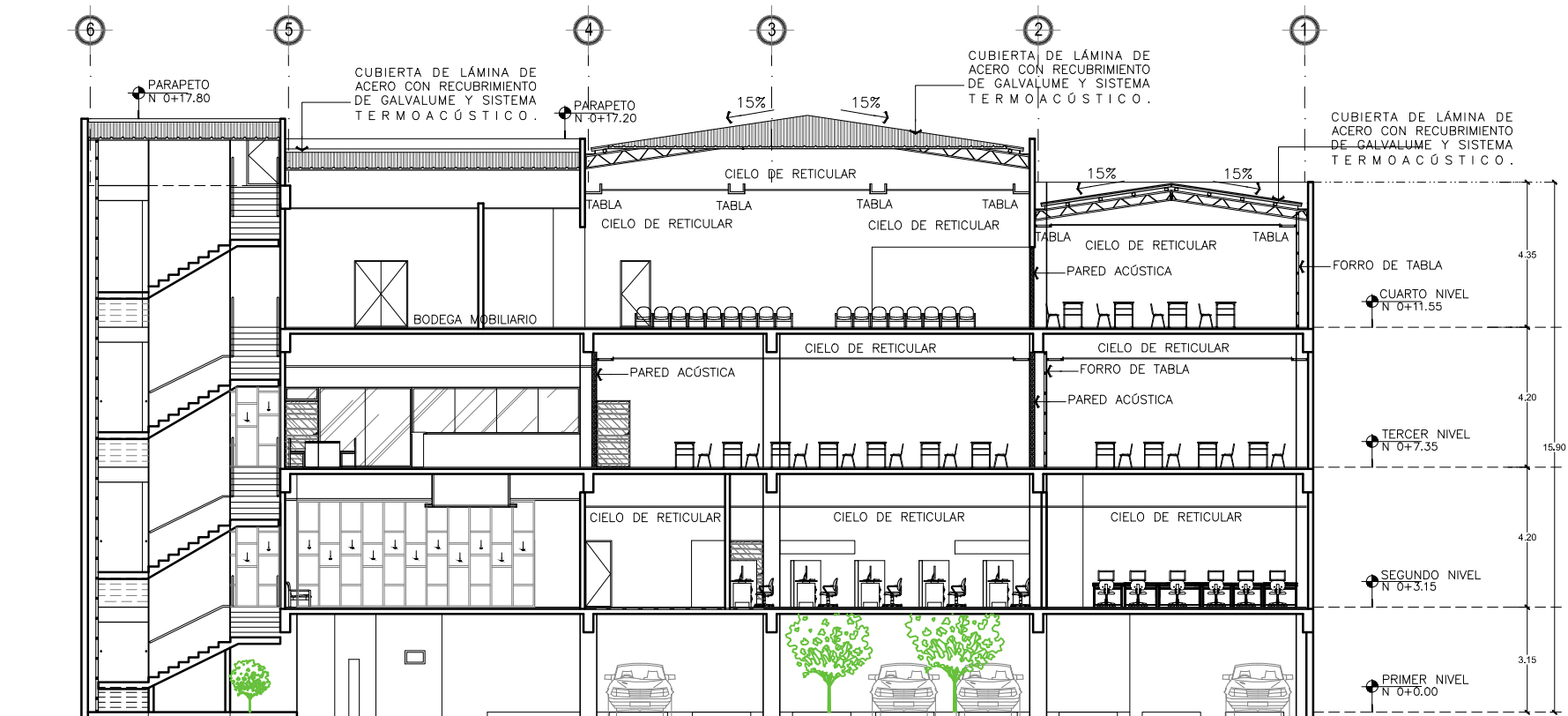
CONTENIDO:
SECCIÓN LONGITUDINAL A-A
Y SECCIÓN LONGITUDINAL B-B

ESCALA:
INDICADAS

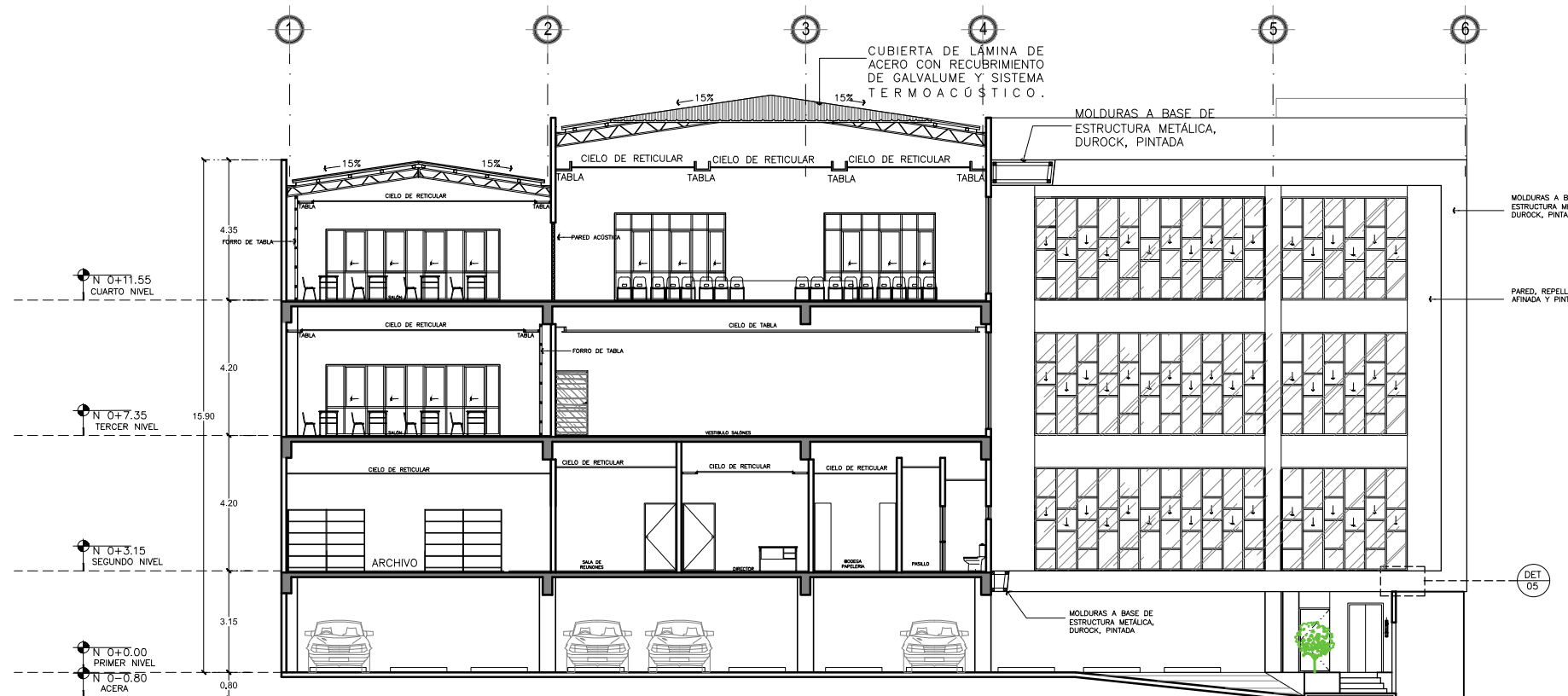
FECHA:
DICIEMBRE 2016

#CORRELATIVO:
11

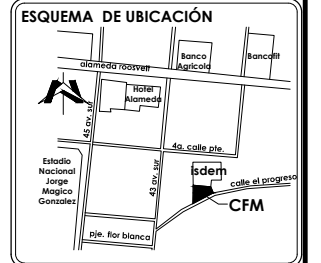
CLAVE:
A-09



escala: 1:200 SECCIÓN LONGITUDINAL A-A



escala: 1:200 SECCIÓN LONGITUDINAL B-B



ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO DE FORMACIÓN MUNICIPAL REGIÓN CENTRAL

DIRECCION:
CALLE EL PROGRESO, COLONIA FLOR BLANCA, SAN SALVADOR (ANEXO DEL ISDEM)

ASESOR:
ARQ. JORGE MARIO ESTRADA

INTEGRANTES:
DORA ESMERALDA GONZÁLEZ MIRANDA
FATIMA BEATRIZ LUNA HERNÁNDEZ

CONTENIDO:
SECCIÓN TRANSVERSAL C-C
Y SECCIÓN TRANSVERSAL D-D

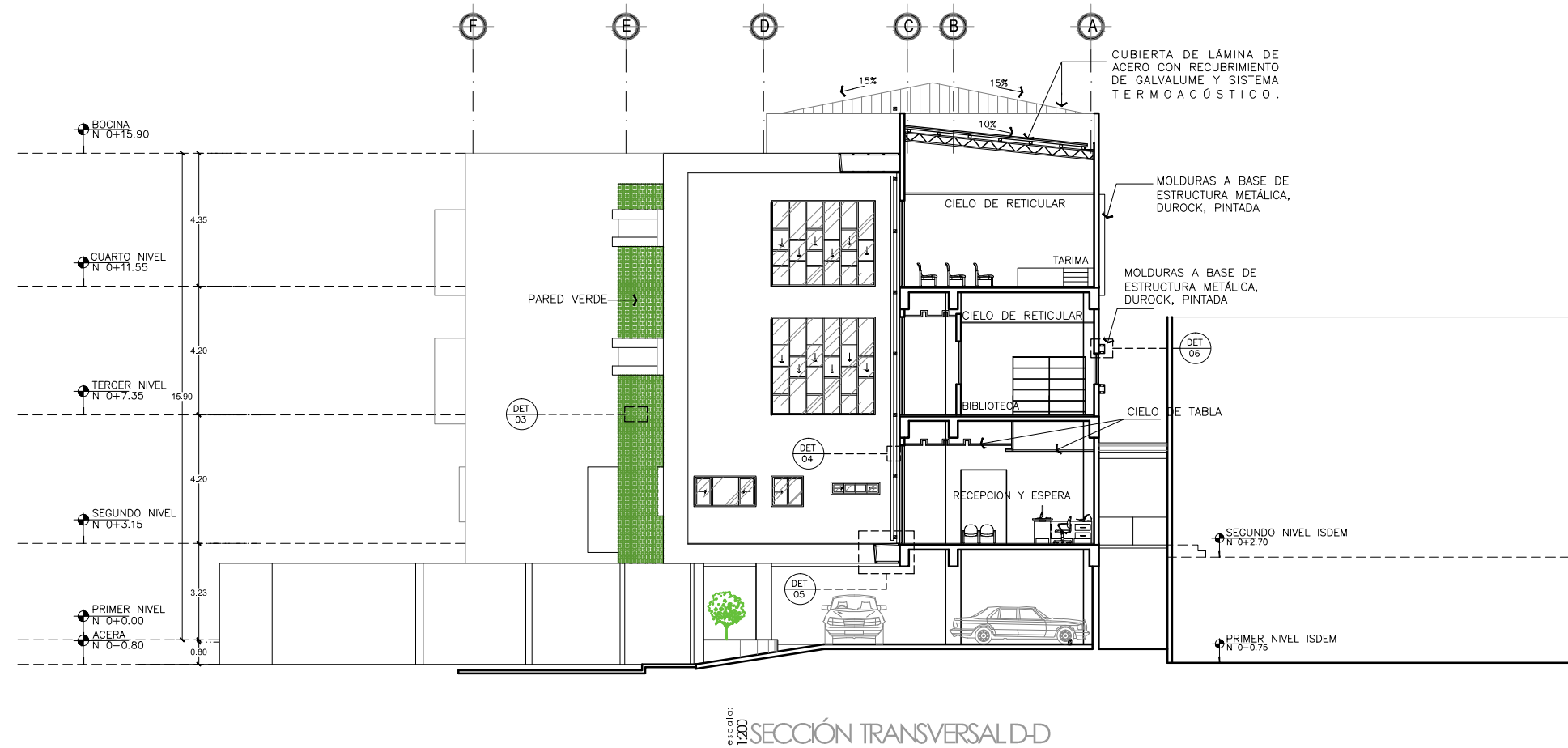
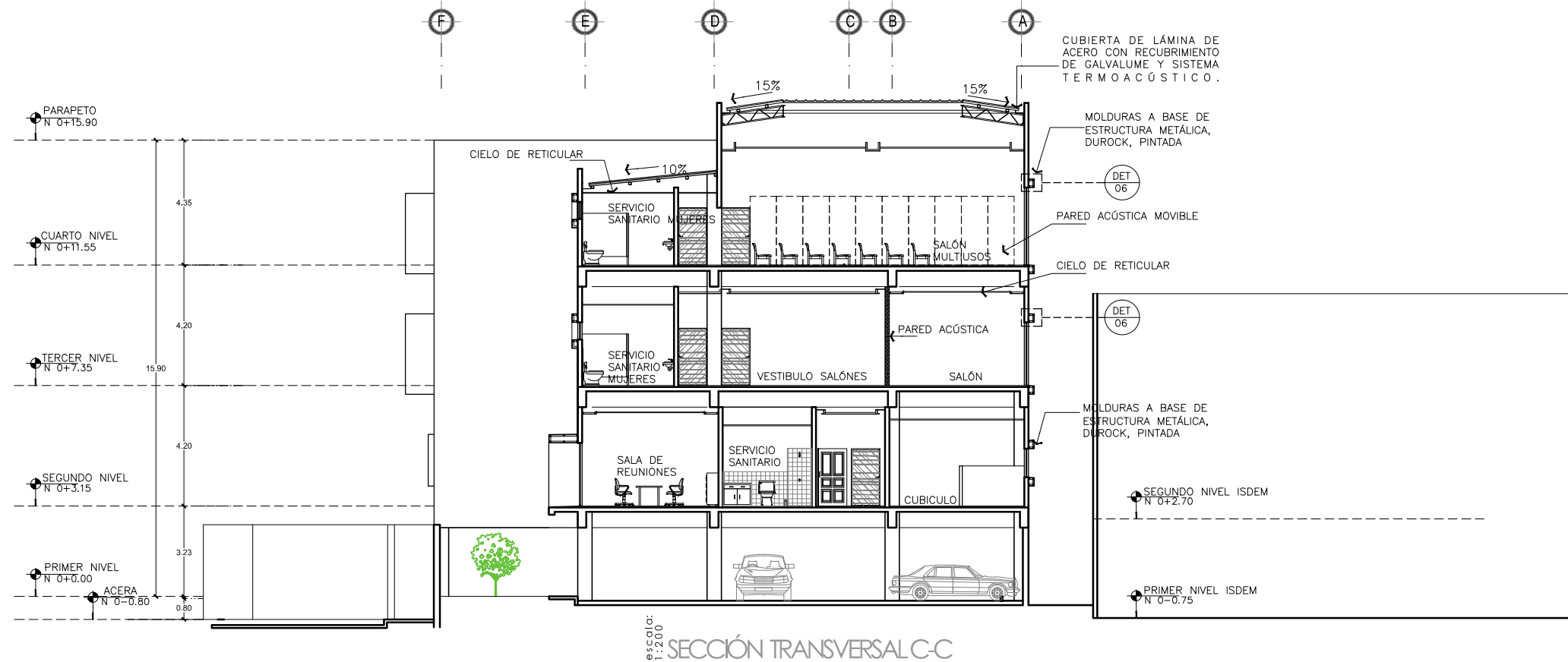
ESCALA:
INDICADAS

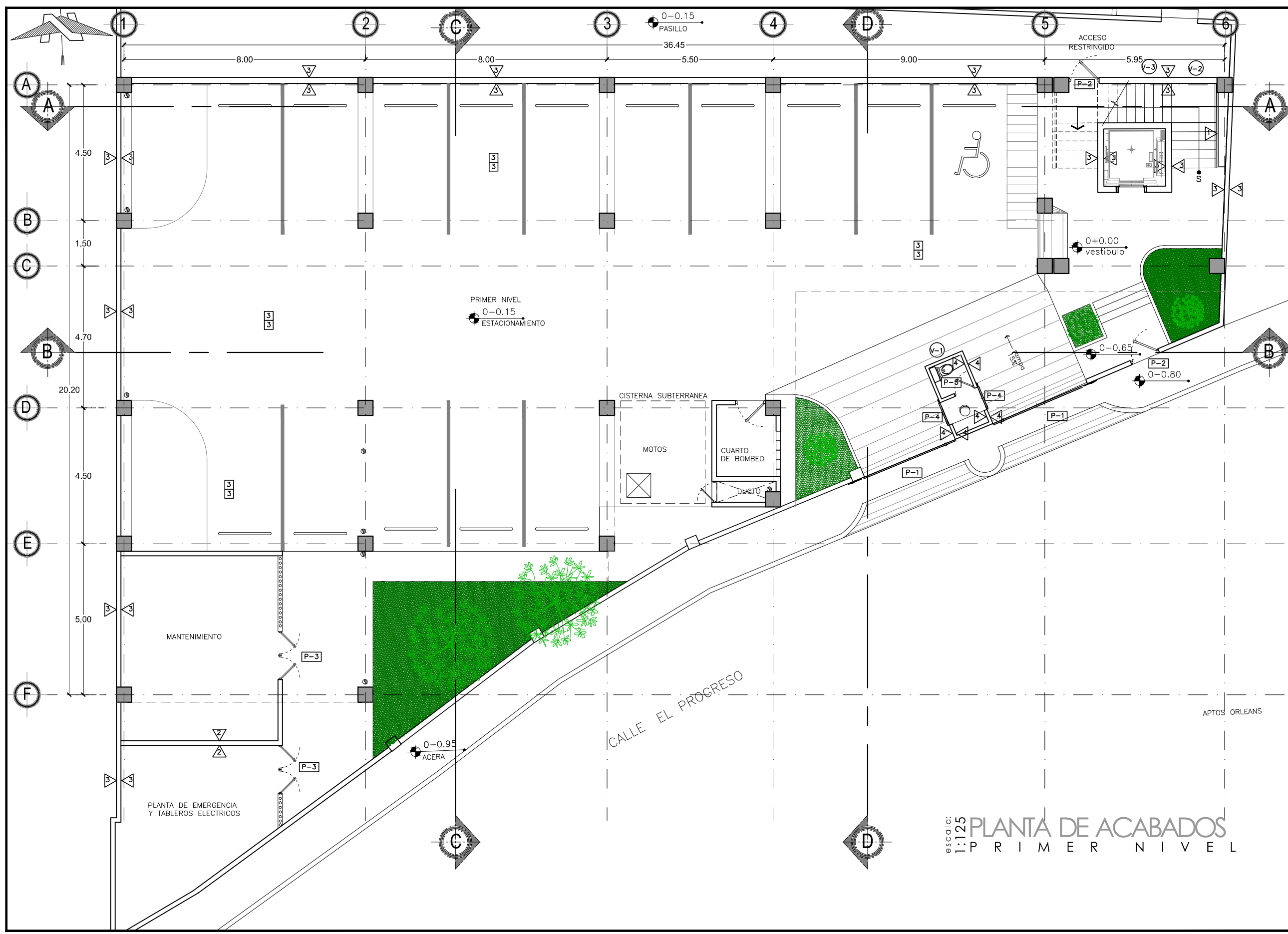
FECHA:
DICIEMBRE 2016

#CORRELATIVO:
12

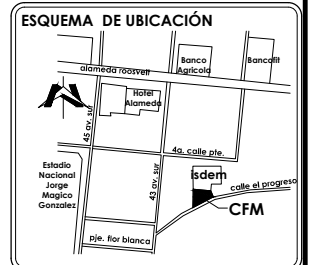
CLAVE:

A-10





escala: 1:125
PLANTA DE ACABADOS
 PRIMERO NIVEL



ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO
 DEL CENTRO DE FORMACIÓN
 MUNICIPAL REGIÓN CENTRAL

DIRECCION:
 CALLE EL PROGRESO, COLONIA FLOR
 BLANCA, SAN SALVADOR (ANEXO
 DEL ISDEM)

ASESOR:
 ARQ. JORGE MARIO ESTRADA

INTEGRANTES:
 DORA ESMERALDA GONZÁLEZ MIRANDA
 FATIMA BEATRIZ LUNA HERNÁNDEZ

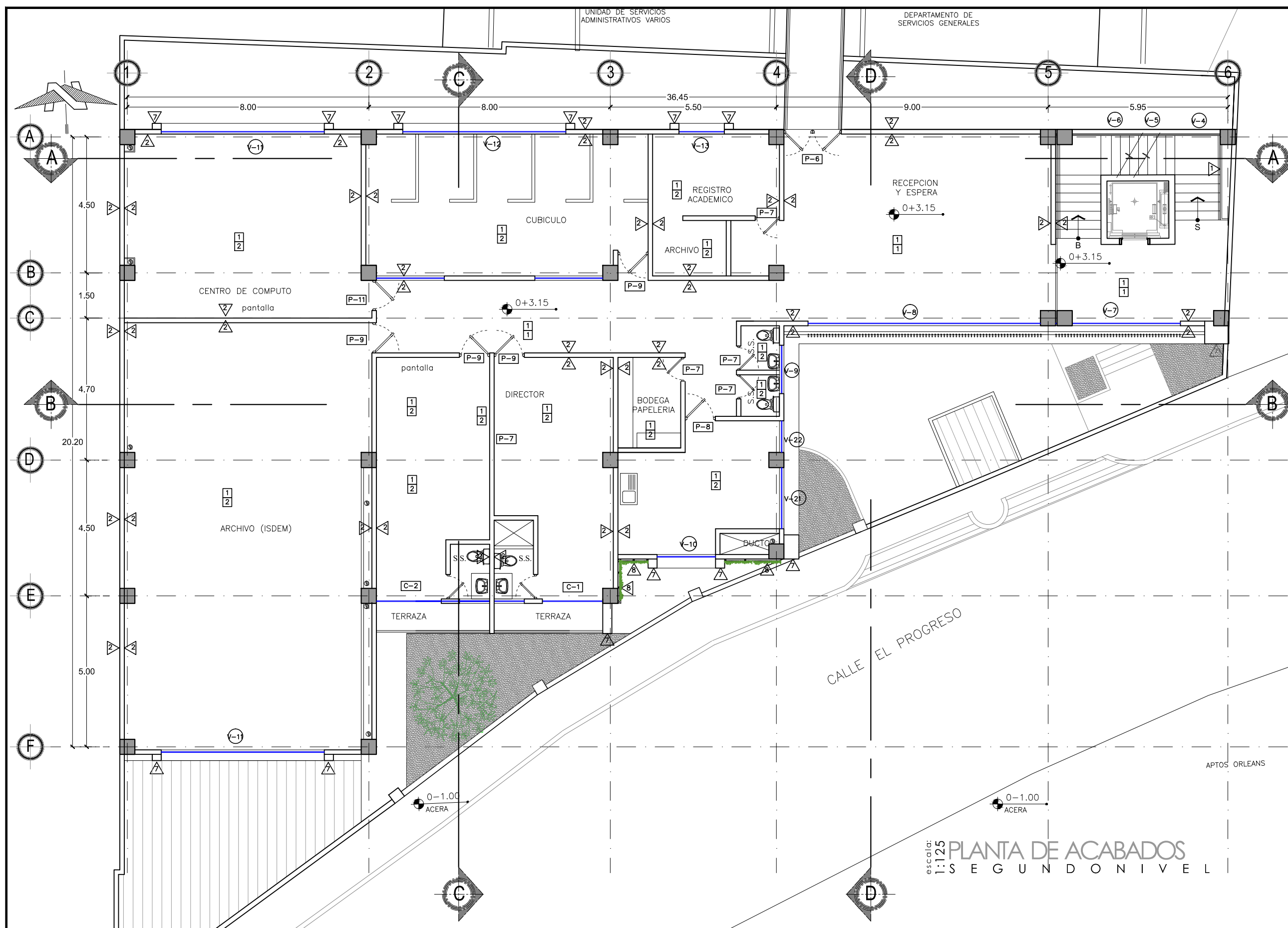
CONTENIDO:
 PLANTA ARQUITECTÓNICA DE
 ACABADOS PRIMERO NIVEL

ESCALA:
 INDICADAS

FECHA:
 DICIEMBRE 2016

#CORRELATIVO:
 13

CLAVE:
A-11



ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO DE FORMACIÓN MUNICIPAL REGIÓN CENTRAL

DIRECCION:
CALLE EL PROGRESO, COLONIA FLOR BLANCA, SAN SALVADOR (ANEXO DEL ISDEM)

ASESOR:
ARQ. JORGE MARIO ESTRADA

INTEGRANTES:
DORA ESMERALDA GONZÁLEZ MIRANDA
FATIMA BEATRIZ LUNA HERNÁNDEZ

CONTENIDO:
PLANTA ARQUITECTÓNICA DE ACABADOS SEGUNDO NIVEL

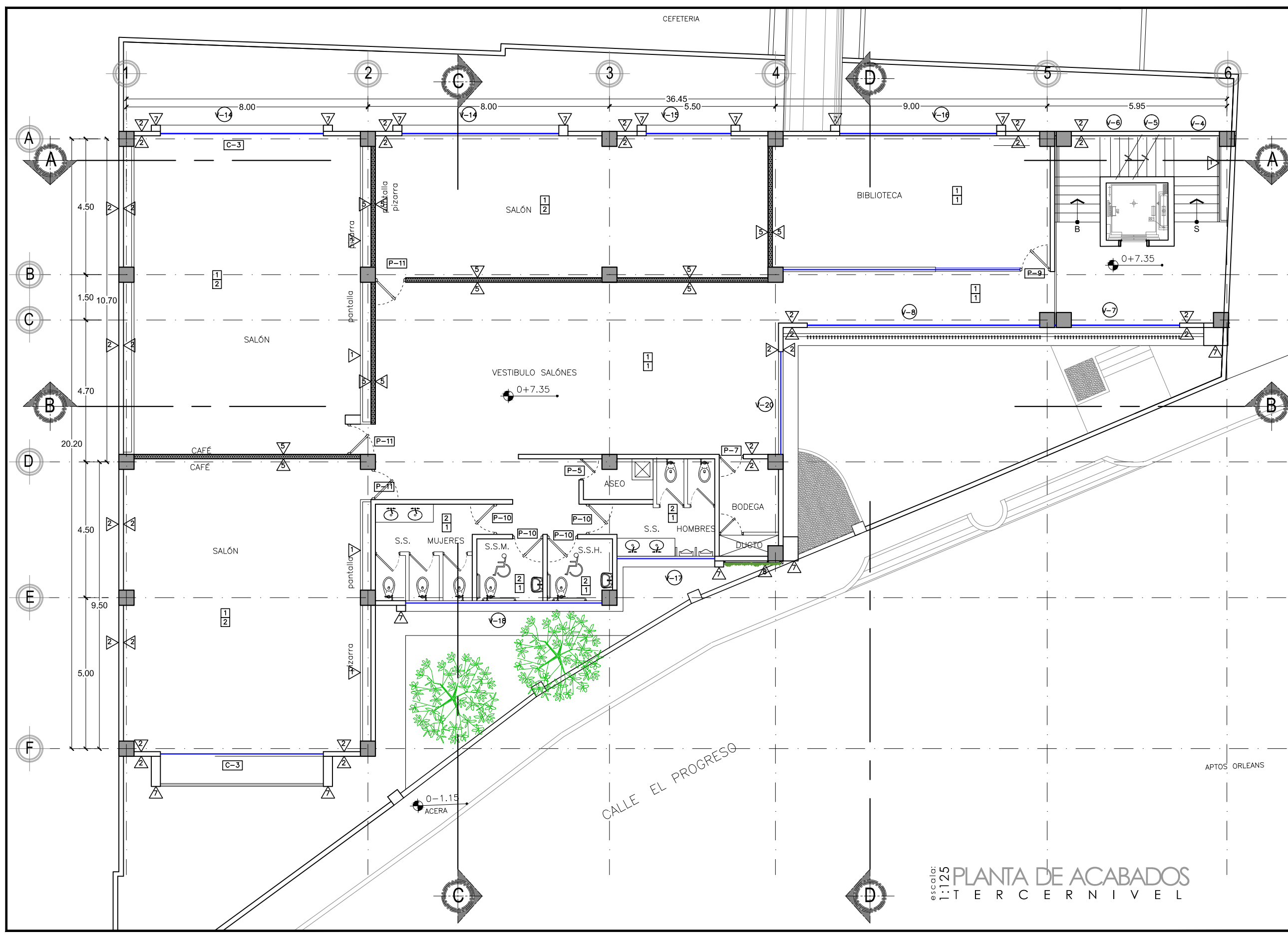
ESCALA:
INDICADAS

FECHA:
DICIEMBRE 2016

#CORRELATIVO:
14

CLAVE:
A-12

escala: 1:125
PLANTA DE ACABADOS
SEGUNDO NIVEL



DIRECCION:
CALLE EL PROGRESO, COLONIA FLOR BLANCA, SAN SALVADOR (ANEXO DEL ISDEM)

ASESOR:
ARQ. JORGE MARIO ESTRADA

INTEGRANTES:
DORA ESMERALDA GONZÁLEZ MIRANDA
FATIMA BEATRIZ LUNA HERNÁNDEZ

CONTENIDO:
PLANTA ARQUITECTÓNICA DE ACABADOS TERCER NIVEL

ESCALA:
INDICADAS

FECHA:
DICIEMBRE 2016

#CORRELATIVO:
15

CLAVE:
A-13

escala: 1:125
PLANTA DE ACABADOS
T E R C E R N I V E L



ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO DE FORMACIÓN MUNICIPAL REGIÓN CENTRAL

DIRECCION:
CALLE EL PROGRESO, COLONIA FLOR BLANCA, SAN SALVADOR (ANEXO DEL ISDEM)

ASESOR:
ARQ. JORGE MARIO ESTRADA

INTEGRANTES:
DORA ESMERALDA GONZÁLEZ MIRANDA
FATIMA BEATRIZ LUNA HERNÁNDEZ

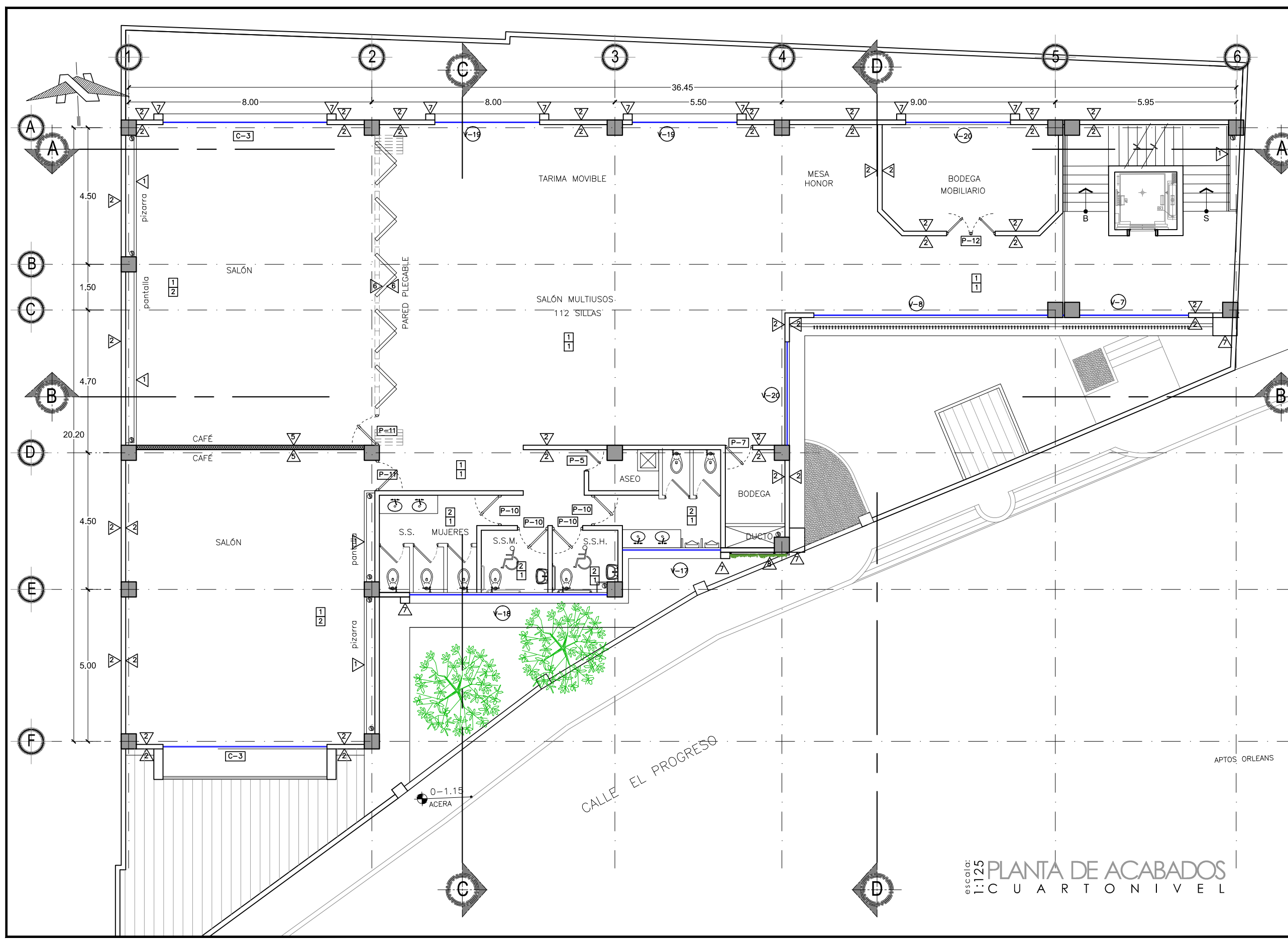
CONTENIDO:
PLANTA ARQUITECTÓNICA DE ACABADOS CUARTO NIVEL

ESCALA:
INDICADAS

FECHA:
DICIEMBRE 2016

#CORRELATIVO:
16

CLAVE:
A-14



ESCALA: 1:125
PLANTA DE ACABADOS
CUARTO NIVEL



ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO DE FORMACIÓN MUNICIPAL REGIÓN CENTRAL

DIRECCION: CALLE EL PROGRESO, COLONIA FLOR BLANCA, SAN SALVADOR (ANEXO DEL ISDEM)

ASESOR: ARQ. JORGE MARIO ESTRADA

INTEGRANTES: DORA ESMERALDA GONZÁLEZ MIRANDA FATIMA BEATRIZ LUNA HERNÁNDEZ

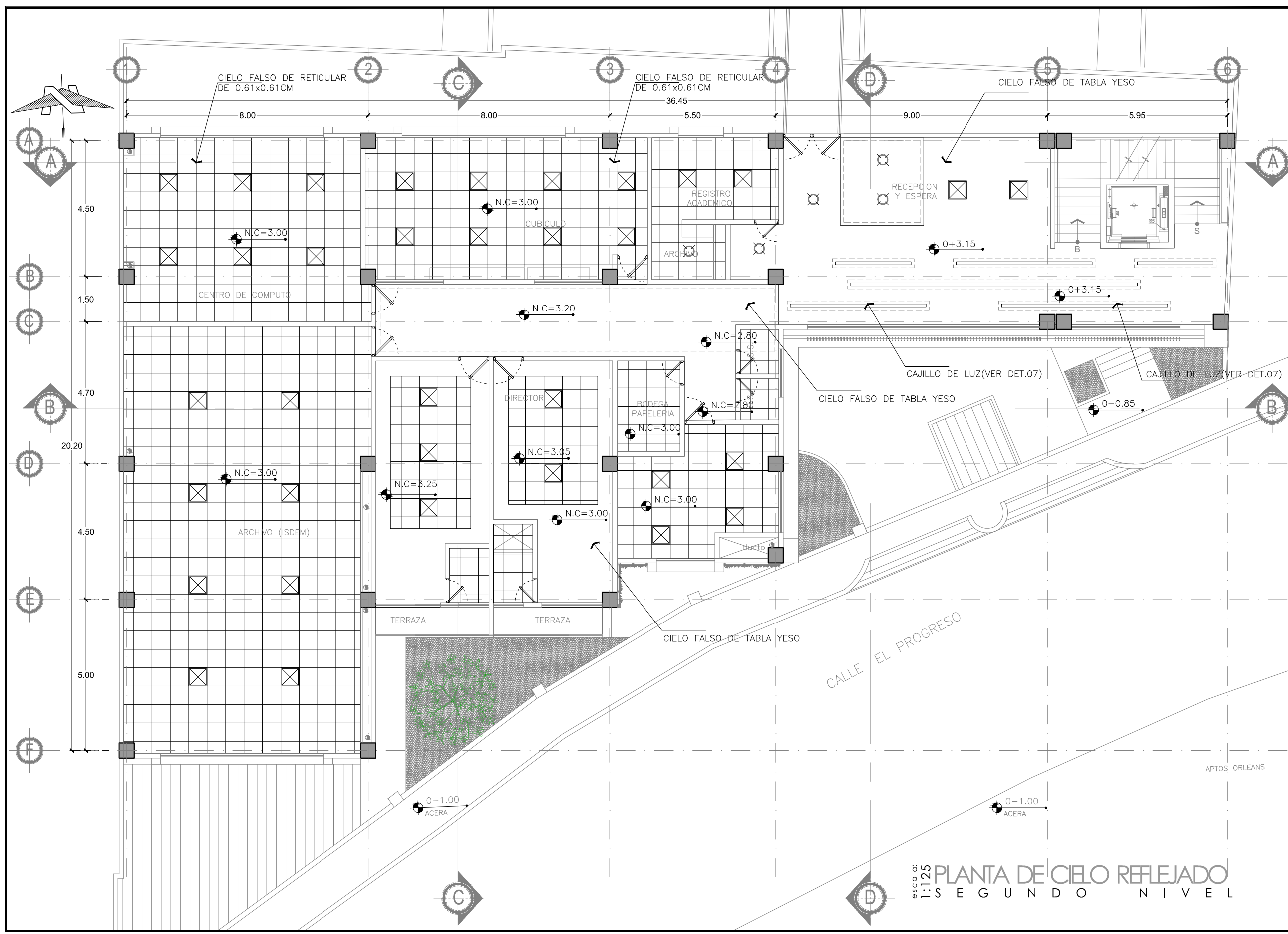
CONTENIDO: PLANTA DE CIELO REFLEJADO SEGUNDO NIVEL

ESCALA: INDICADAS CLAVE:

FECHA: DICIEMBRE 2016

#CORRELATIVO: 17

A-15



escala: 1:125 **PLANTA DE CIELO REFLEJADO**
1: SEGUNDO NIVEL



ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO DE FORMACIÓN MUNICIPAL REGIÓN CENTRAL

DIRECCION: CALLE EL PROGRESO, COLONIA FLOR BLANCA, SAN SALVADOR (ANEXO DEL ISDEM)

ASESOR: ARQ. JORGE MARIO ESTRADA

INTEGRANTES: DORA ESMERALDA GONZÁLEZ MIRANDA FATIMA BEATRIZ LUNA HERNÁNDEZ

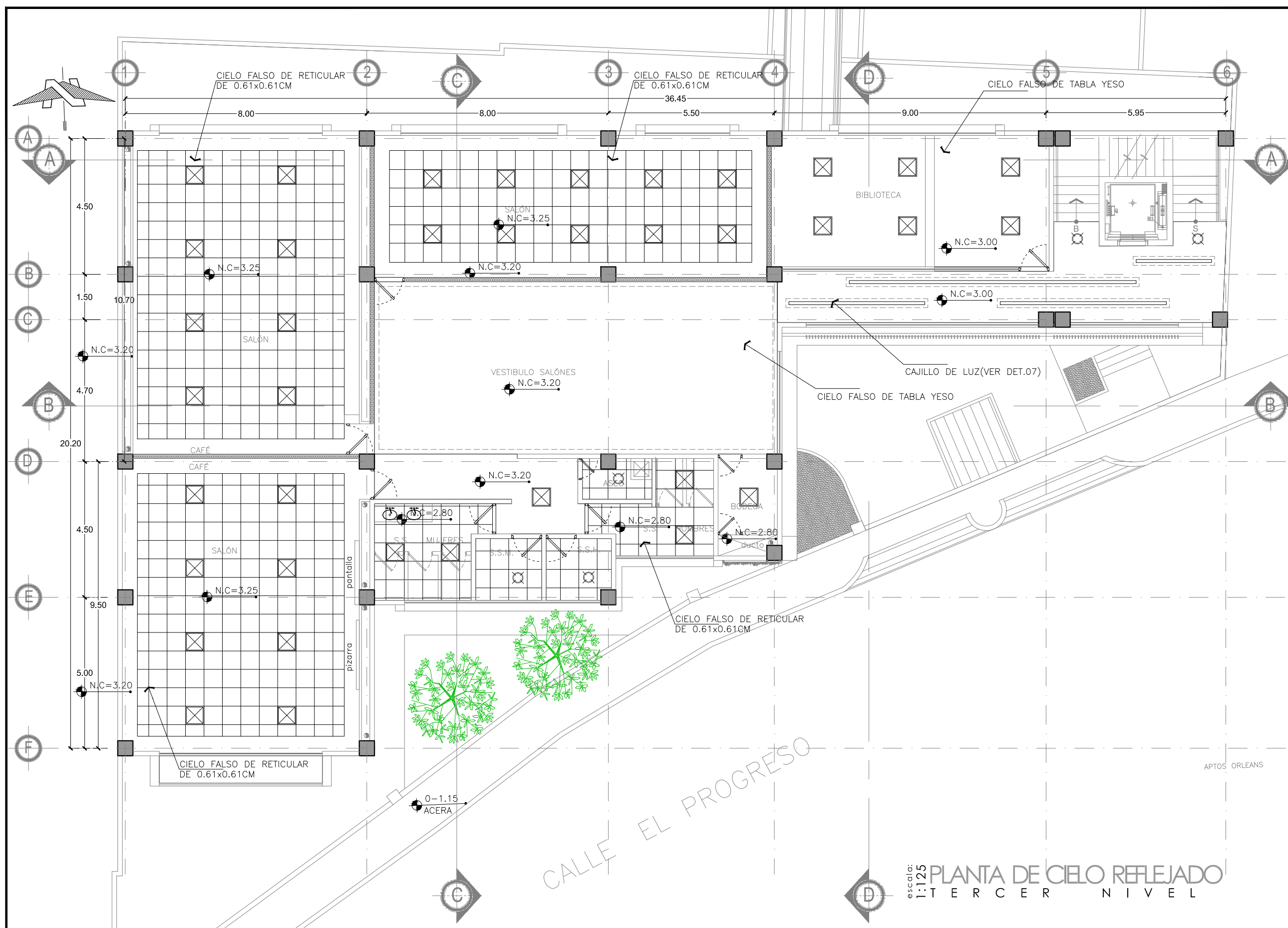
CONTENIDO: PLANTA PLANTA DE CIELO REFLEJADO TERCER NIVEL

ESCALA: INDICADAS CLAVE:

FECHA: DICIEMBRE 2016

#CORRELATIVO: 18

A-16



escala: 1:125 PLANTA DE CIELO REFLEJADO TERCER NIVEL



ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO DE FORMACIÓN MUNICIPAL REGIÓN CENTRAL

DIRECCION:
CALLE EL PROGRESO, COLONIA FLOR BLANCA, SAN SALVADOR (ANEXO DEL ISDEM)

ASESOR:
ARQ. JORGE MARIO ESTRADA

INTEGRANTES:
DORA ESMERALDA GONZÁLEZ MIRANDA
FATIMA BEATRIZ LUNA HERNÁNDEZ

CONTENIDO:
PLANTA DE CIELO REFLEJADO CUARTO NIVEL

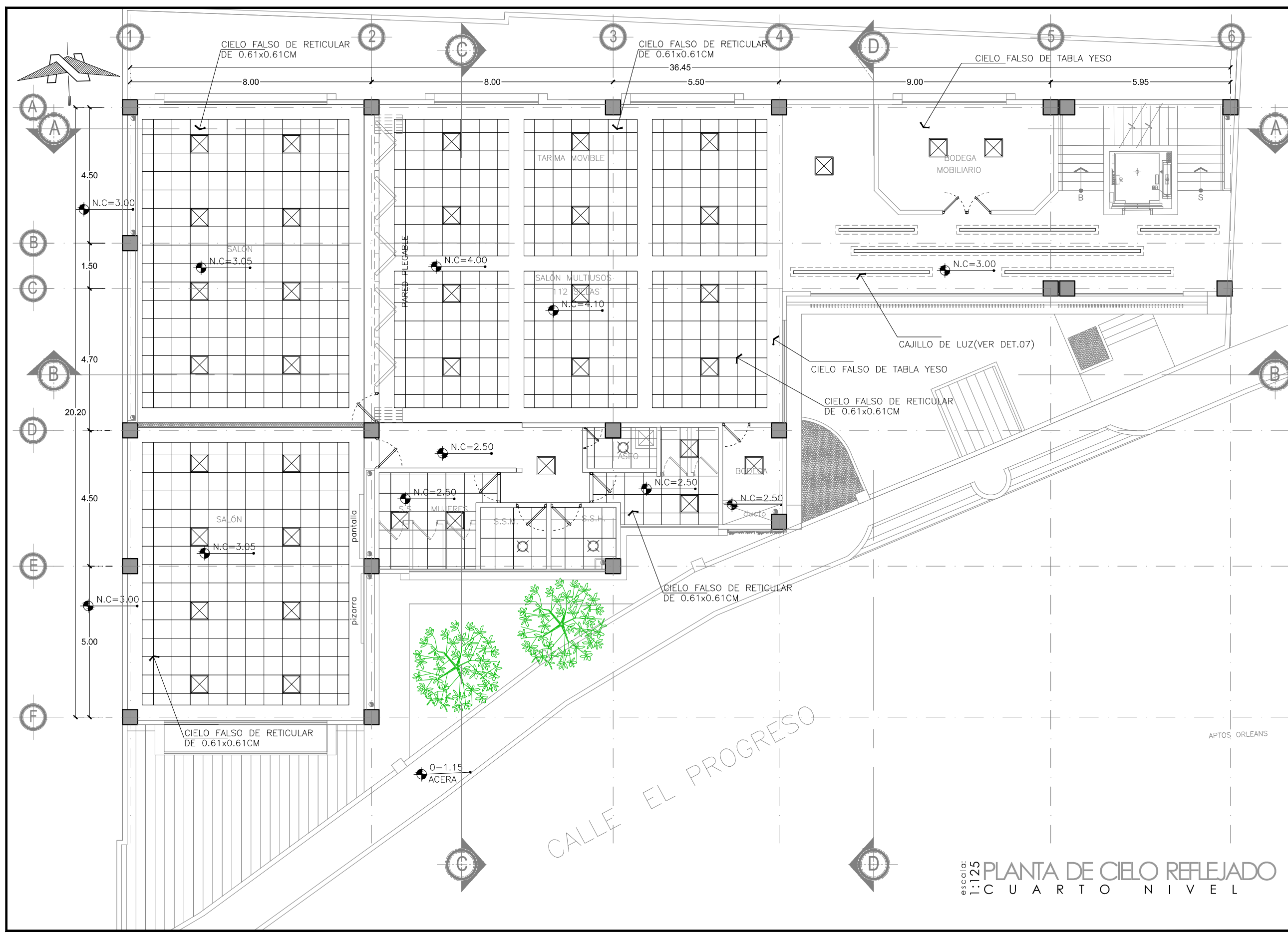
ESCALA:
INDICADAS

FECHA:
DICIEMBRE 2016

#CORRELATIVO:
19

CLAVE:

A-17



CALLE EL PROGRESO

escala: 1:125 **PLANTA DE CIELO REFLEJADO**
1: CUARTO NIVEL

APTOS. ORLEANS

V-# CUADRO DE ACABADOS DE VENTANAS					
#	ANCHO	ALTO	ALTURA REPISA	CANT.	DESCRIPCIÓN
1	0.60	0.40	1.80	1	VENTANA DE CELOSIA DE VIDRIO MARCO DE ALUMINIO COLOR NATURAL
2	1.06	1.32	1.07	1	VIDRIO FIJO ACUSTICO, CON PELICULA DECORATIVA LINEAL, MARCO DE PERFIL COLOR ANODIZADO NATURAL,
3	0.80	0.65	1.75	1	
4	1.06	2.22	1.225	2	
5	0.80	1.55	1.90	2	
6	0.80	0.85	2.60	2	
7	4.13	3.55	0.20	3	
8	7.70	3.55	0.20	3	
9	1.60	0.40	1.80	1	
10	1.93	2.00	1.20	1	VENTANA CORREDIZA, DE 2 CUERPOS (1 FIJOS)
11	5.40	1.20	1.00	2	VENTANA CORREDIZA, DE 7 CUERPOS (3 FIJOS)
12	5.40	1.00	1.00	1	VENTANA CORREDIZA, DE 7 CUERPOS (3 FIJOS)
13	1.50	1.00	1.00	1	VENTANA CORREDIZA, DE 2 CUERPOS (1 FIJO)
14	5.20	2.25	0.20	1	VENTANA CORREDIZA, DE 21 CUERPOS (13 FIJOS)
15	2.80	2.25	0.20	1	VENTANA CORREDIZA, DE 12 CUERPOS (8 FIJOS)
16	5.20	1.00	1.00	1	VENTANA CORREDIZA, DE 7 CUERPOS (3 FIJOS)
17	3.23	0.60	1.60	2	VENTANA PROYECTABLE, DE 6 CUERPOS
18	6.50	0.60	1.60	2	VENTANA PROYECTABLE, DE 9 CUERPOS
19	3.45	2.20	0.20	2	VENTANA CORREDIZA, DE 3 CUERPOS (15 FIJOS)
20	3.40	3.55	0.20	2	VENTANA CORREDIZA, DE 2 CUERPOS (2 FIJOS)
21	2.02	2.00	1.20	1	VENTANA CORREDIZA, DE 3 CUERPOS (1 FIJOS)
22	1.05	2.00	1.20	1	VENTANA CORREDIZA, DE 2 CUERPOS (1 FIJOS)

C-# CUADRO DE ACABADOS DE CANCELES				
#	ANCHO	ALTO	CANT.	DESCRIPCIÓN
1	2.50	2.20	1	CANCEL: PUERTA CORREDIZA DE VIDRIO DE 1.00, MARCO DE PERFIL COLOR ANODIZADO NATURAL BISAGRA 4X4 DE ACERO INOXIDABLE, VIDRIO FIJO DE SEGURIDAD, VENTANA DE 2 CUERPOS DE VIDRIO FIJO
2	2.45	2.20	1	CANCEL: PUERTA CORREDIZA DE VIDRIO DE 1.00, MARCO DE PERFIL COLOR ANODIZADO NATURAL BISAGRA 4X4 DE ACERO INOXIDABLE, VIDRIO FIJO DE SEGURIDAD, VENTANA DE 2 CUERPOS DE VIDRIO FIJO
3	5.40	2.25	4	CANCEL: PUERTA CORREDIZA DE VIDRIO DE 1.00, MARCO DE PERFIL COLOR ANODIZADO NATURAL BISAGRA 4X4 DE ACERO INOXIDABLE, VIDRIO FIJO DE SEGURIDAD, VENTANA DE 4 CUERPOS DE VIDRIO FIJO

# CUADRO DE ACABADOS DE PISO	
#	DESCRIPCIÓN
1	PISO DE PORCELANATO DE ALTO TRAFICO (A DEFINIR POR PROPIETARIO)
2	PISO CERAMICO ANTIDERRAPANTE
3	PISO DE CEMENTO PULIDO

# CUADRO DE ACABADOS DE PAREDES	
#	DESCRIPCIÓN
1	FORRO DE TABLA ROCA PINTADA, CON ESTRUCTURA DE ALUMINIO
2	PARED DE BLOQUE DE CONCRETO DE 15 CMS, REPELLADA AFINADA Y PINTADA
3	PARED DE BLOQUE DE CONCRETO DE 20 CMS, REPELLADA AFINADA Y PINTADA
4	PARED DE BLOQUE DE CONCRETO DE 10 CMS, REPELLADA AFINADA Y PINTADA
5	PARED TIPO ACÚSTICA #1 (VER DETALLES)
6	PARED TIPO ACÚSTICA MOVIBLE #2 (VER DETALLES)
7	FORRO DE TABLA TIPO DUROCK, CON ESTRUCTURA (VER DETALLE)
8	FORRO DE PARED VERDE (VER DETALLE 3)

# CUADRO DE ACABADOS DE CIELO	
#	DESCRIPCIÓN
1	CIELO DE TABLA YESO CON ESTRUCTURA DE ALUMINIO, EMPASTADO LIJADO Y PINTADO
2	CIELO RETICULAR DE FIBRA MINERAL CON PERFILERIA DE ALUMINIO
3	SIN CIELO (LOSA VISTA REPELLADA, AFINADA)

P-# CUADRO DE ACABADOS DE PUERTAS				
#	ANCHO	ALTO	CANT.	DESCRIPCIÓN
1	3.00	2.80	2	PORTÓN CORREDIZO METÁLICO
2	1.00	2.20	2	PUERTA ABATIBLE METÁLICA
3	1.60	2.00	1	PUERTA ABATIBLE DE DOS HOJAS A BASE DE MARCO DE TUBO DE 2 1/2", Y BARROTES DE TUBO DE 1"
4	0.80	2.00	2	PUERTA METÁLICA CORREDIZA
5	0.70	2.00	3	PUERTA DE MADERA DE 6 TABLEROS
6	1.90	2.00	1	PUERTA ABATIBLE DE DOS HOJAS, MARCO DE PERFILES COLOR ANODIZADO NATURAL, BISAGRA DE 4X4" DE ACERO INOXIDABLE, VIDRIO FIJO DE SEGURIDAD
7	0.80	2.00	8	PUERTA DE MADERA DE 6 TABLEROS
8	1.00	2.00	1	PUERTA ABATIBLE, DE MADERA DE 6 TABLEROS, CON MIRILLA DE 0.30X0.50 CMS
9	1.00	2.00	5	PUERTA ABATIBLE, DE MADERA DE 6 TABLEROS
10	1.00	2.00	8	PUERTA ABATIBLE, BAÑO
11	1.00	2.00	6	PUERTA ABATIBLE DE UNA HOJA, MARCO DE PERFILES COLOR ANODIZADO NATURAL, BISAGRA DE 4X4" DE ACERO INOXIDABLE, VIDRIO FIJO ACUSTICO, CON PELICULA DECORATIVA LINEAL,
12	1.80	2.20	1	PUERTA ABATIBLE DE DOS HOJAS METÁLICA



DIRECCION:
CALLE EL PROGRESO, COLONIA FLOR BLANCA, SAN SALVADOR (ANEXO DEL ISDEM)

ASESOR:
ARQ. JORGE MARIO ESTRADA

INTEGRANTES:
DORA ESMERALDA GONZÁLEZ MIRANDA
FATIMA BEATRIZ LUNA HERNÁNDEZ

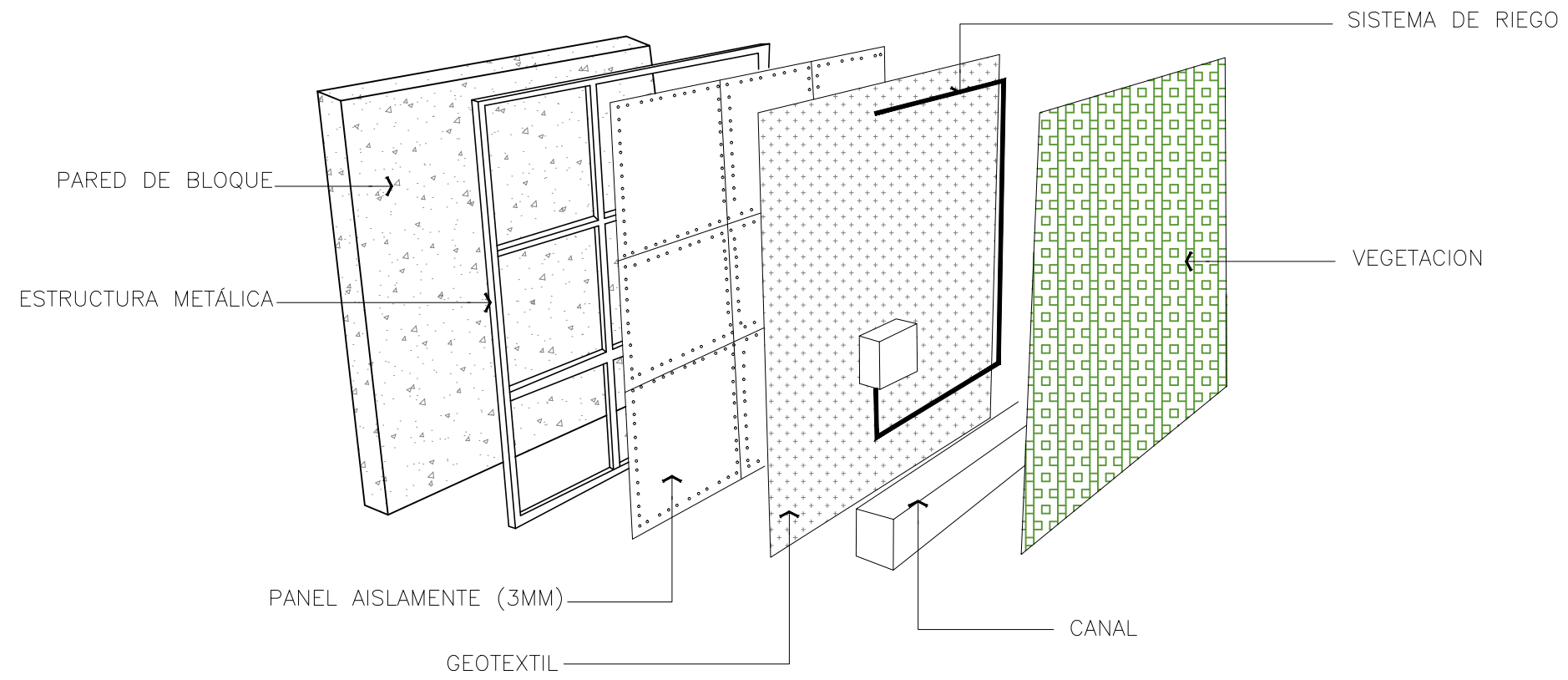
CONTENIDO:
CUADRO DE ACABADOS

ESCALA:
INDICADAS

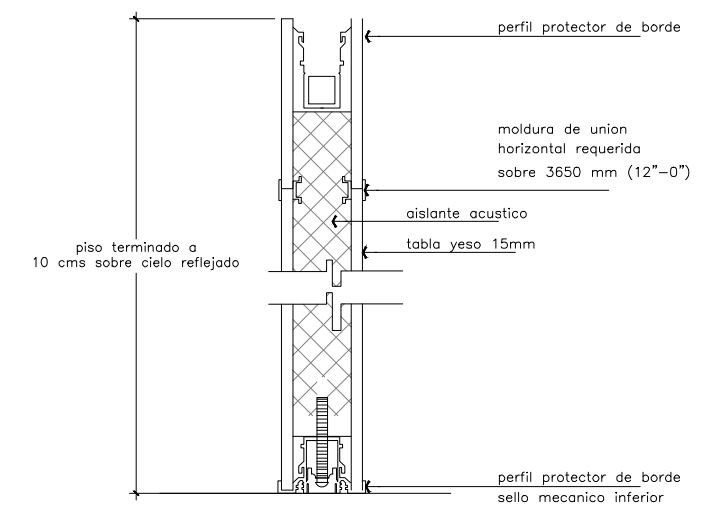
FECHA:
DICIEMBRE 2016

#CORRELATIVO:
20

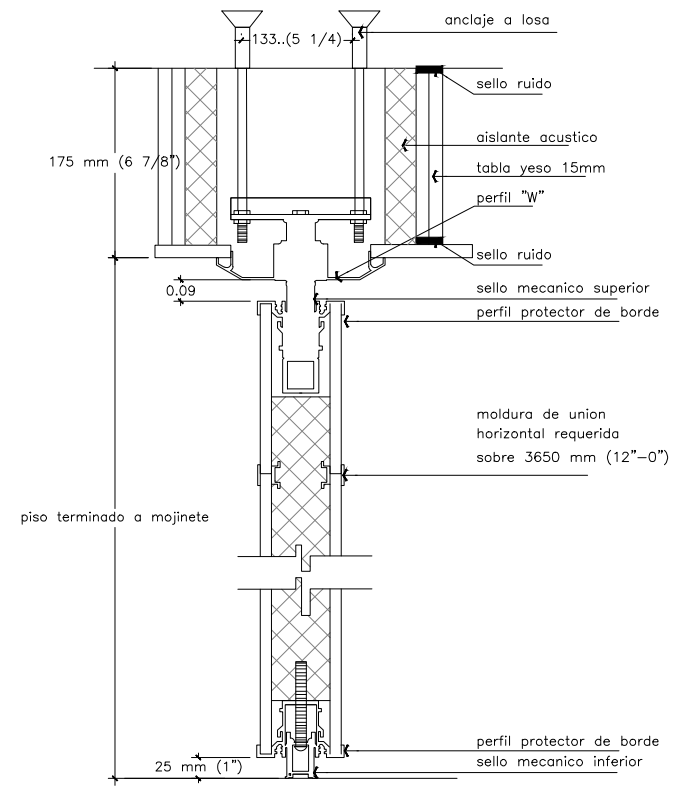
CLAVE:
A-18



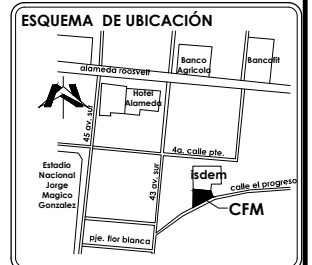
DET.03
escala: 1/8"=1'-0"
SN ESC. DETALLE DE MURO VERDE



DET.01
escala: 1/8"=1'-0"
SN ESC. PARED ACÚSTICA #1



DET.02
escala: 1/8"=1'-0"
SN ESC. PARED ACÚSTICA MOVIBLE #2
DETALLE DE ANCLAJE



ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO DE FORMACIÓN MUNICIPAL REGIÓN CENTRAL

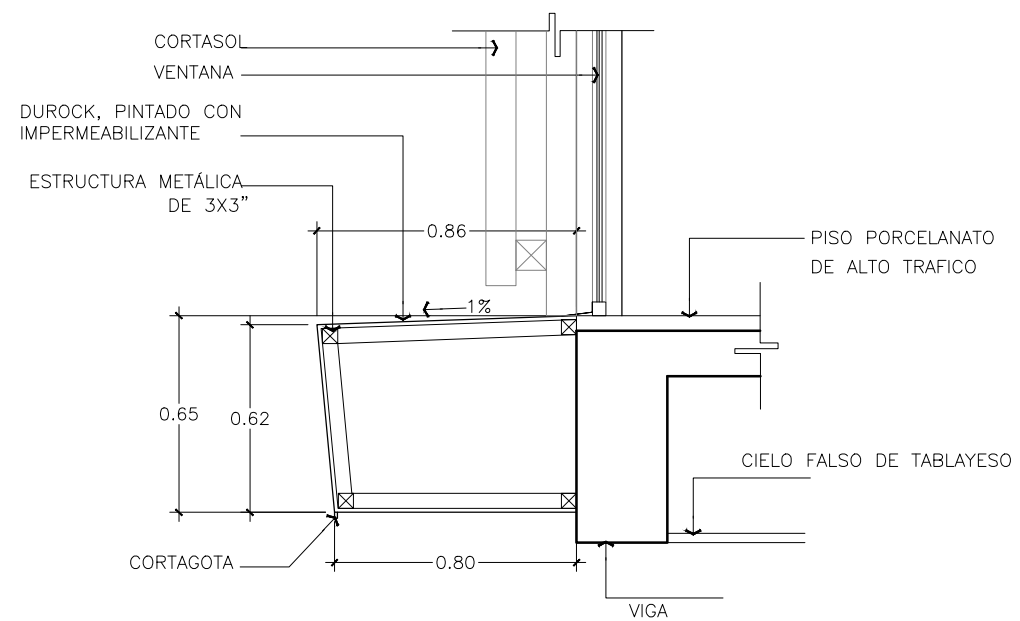
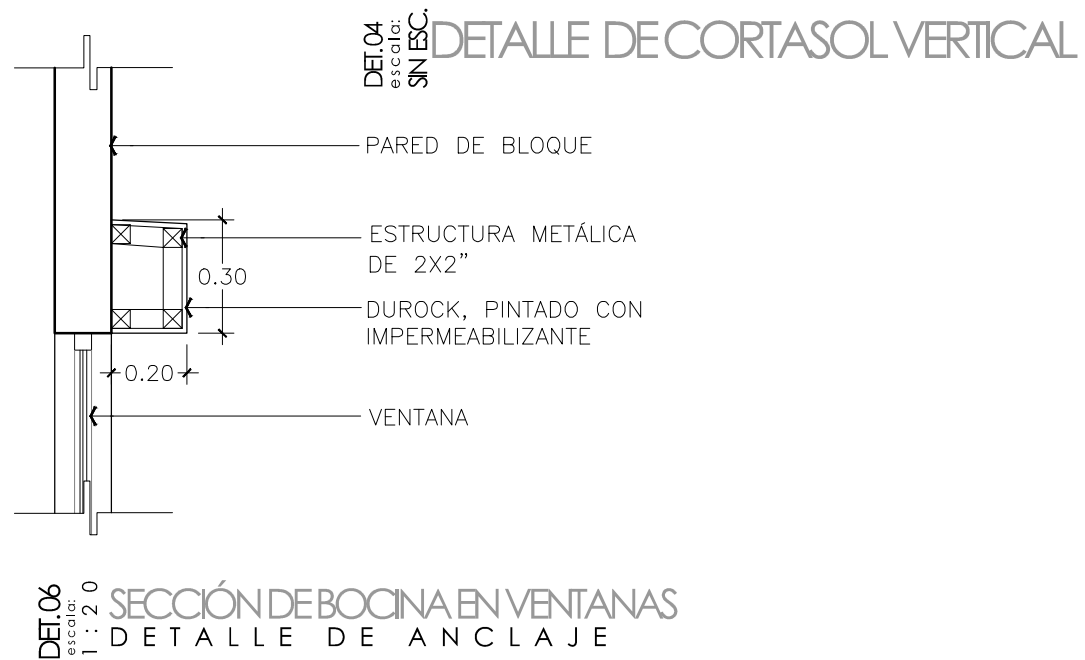
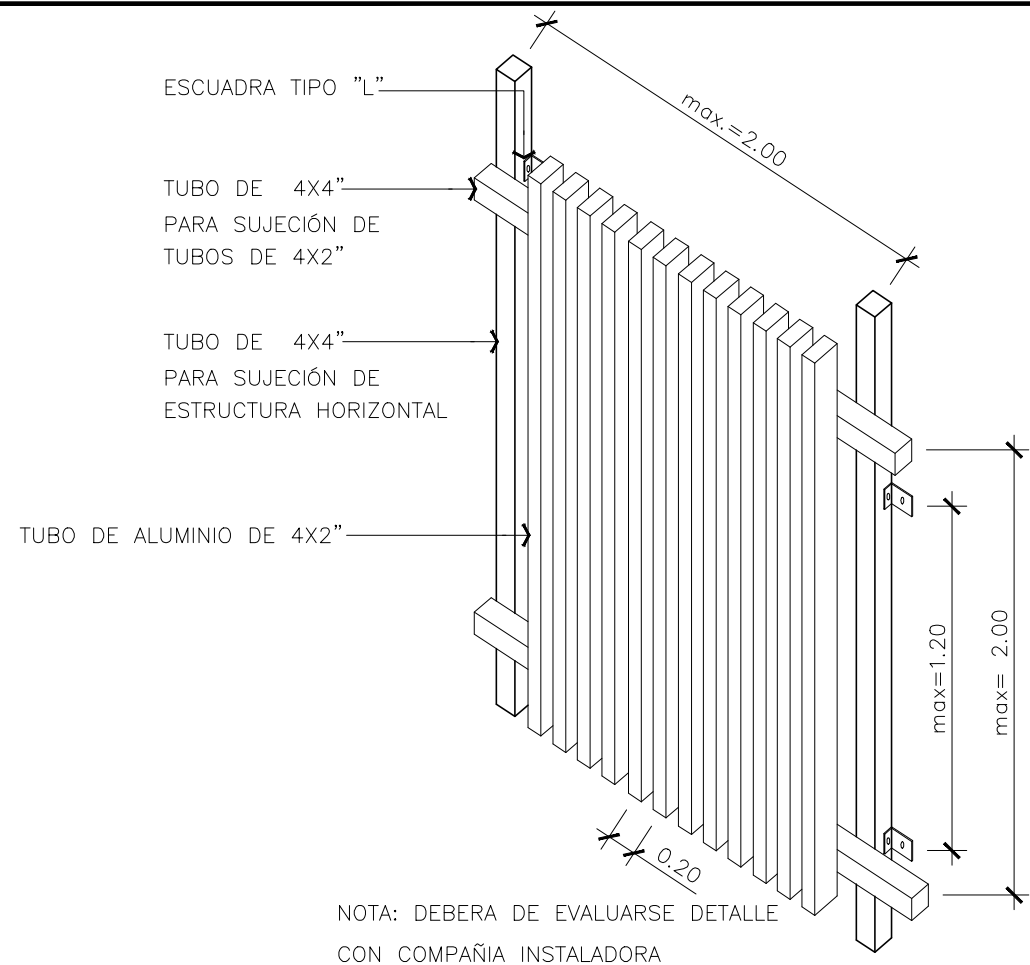
DIRECCION:
CALLE EL PROGRESO, COLONIA FLOR BLANCA, SAN SALVADOR (ANEXO DEL ISDEM)

ASESOR:
ARQ. JORGE MARIO ESTRADA

INTEGRANTES:
DORA ESMERALDA GONZÁLEZ MIRANDA
FATIMA BEATRIZ LUNA HERNÁNDEZ

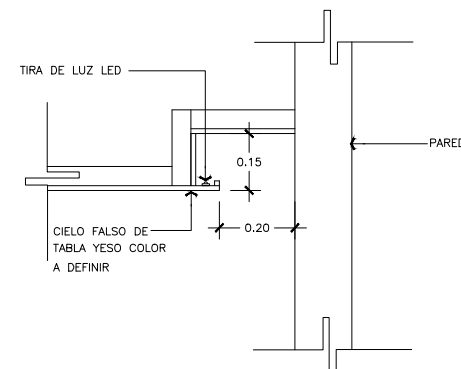
CONTENIDO:
DETALLES #1

ESCALA: INDICADAS CLAVE: A-19
FECHA: DICIEMBRE 2016
#CORRELATIVO: 21



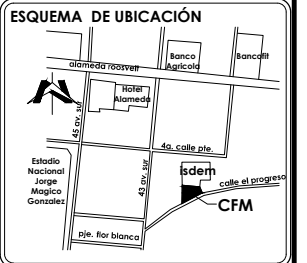
DET.05
escala:
1 : 2.5

SECCIÓN DE BOCINA INFERIOR
DETALLE DE ANCLAJE



DET.07
escala:
SN ESC.

DETALLE DE CAJILLO DE LUZ



ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO
DEL CENTRO DE FORMACIÓN
MUNICIPAL REGIÓN CENTRAL

DIRECCION:
CALLE EL PROGRESO, COLONIA FLOR
BLANCA, SAN SALVADOR (ANEXO
DEL ISDEM)

ASESOR:
ARG. JORGE MARIO ESTRADA

INTEGRANTES:
DORA ESMERALDA GONZÁLEZ MIRANDA
FATIMA BEATRIZ LUNA HERNÁNDEZ

CONTENIDO:
DETALLES #2

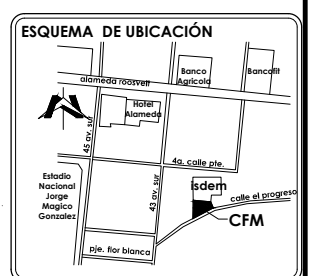
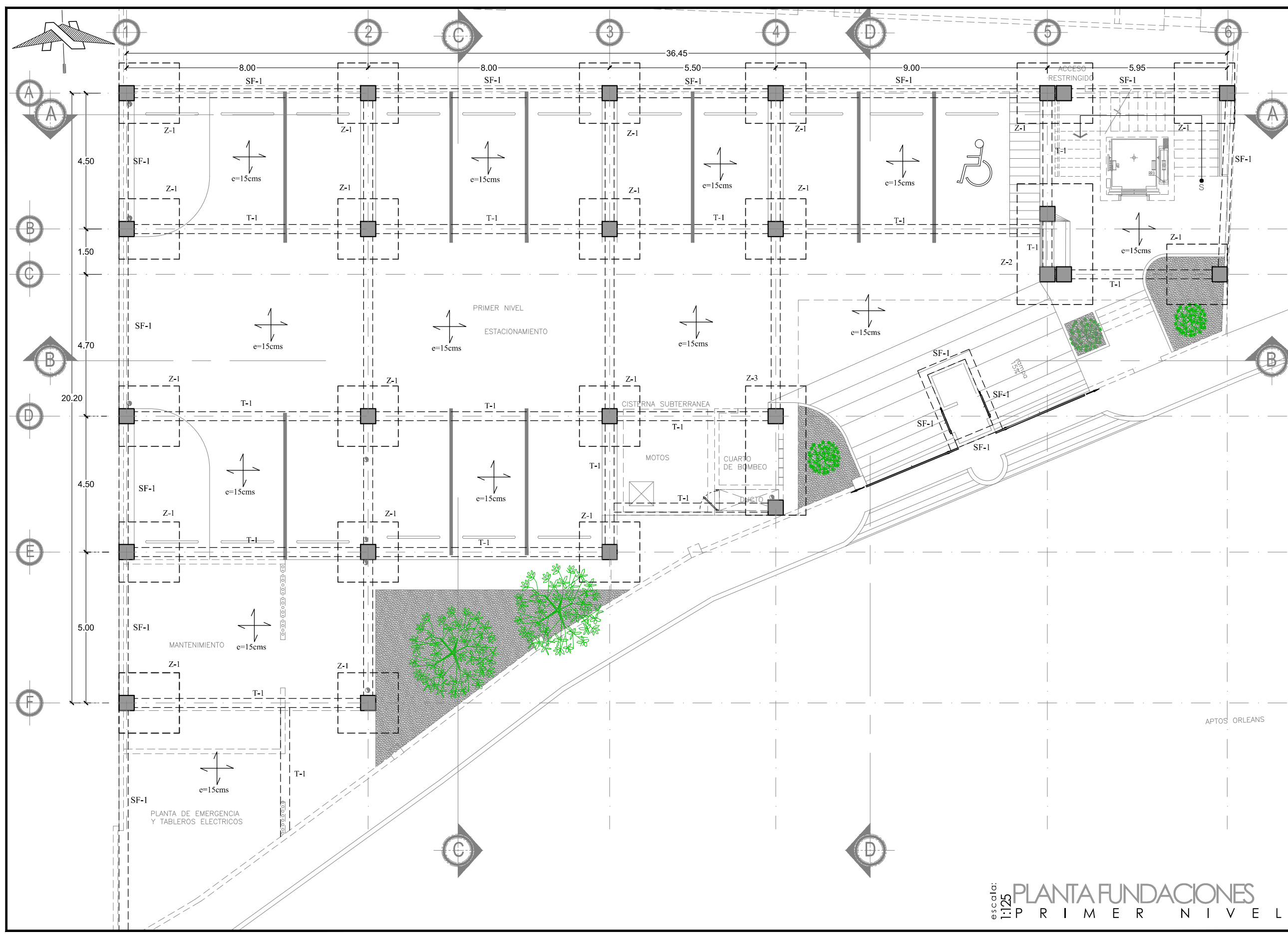
ESCALA:
INDICADAS

FECHA:
DICIEMBRE 2016

#CORRELATIVO:
22

CLAVE:

A-20



ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO DE FORMACIÓN MUNICIPAL REGIÓN CENTRAL

DIRECCION:
CALLE EL PROGRESO, COLONIA FLOR BLANCA, SAN SALVADOR (ANEXO DEL ISDEM)

ASESOR:
ARQ. JORGE MARIO ESTRADA

INTEGRANTES:
DORA ESMERALDA GONZÁLEZ MIRANDA
FATIMA BEATRIZ LUNA HERNÁNDEZ

CONTENIDO:
PLANTA ESTRUCTURAL DE FUNDACIONES

ESCALA:
INDICADAS
FECHA:
DICIEMBRE 2016
#CORRELATIVO:
23

CLAVE:
E-01

escala: 1:125
PLANTA FUNDACIONES
PRIMER NIVEL



ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO DE FORMACIÓN MUNICIPAL REGIÓN CENTRAL

DIRECCION:
CALLE EL PROGRESO, COLONIA FLOR BLANCA, SAN SALVADOR (ANEXO DEL ISDEM)

ASESOR:
ARQ. JORGE MARIO ESTRADA

INTEGRANTES:
DORA ESMERALDA GONZÁLEZ MIRANDA
FATIMA BEATRIZ LUNA HERNÁNDEZ

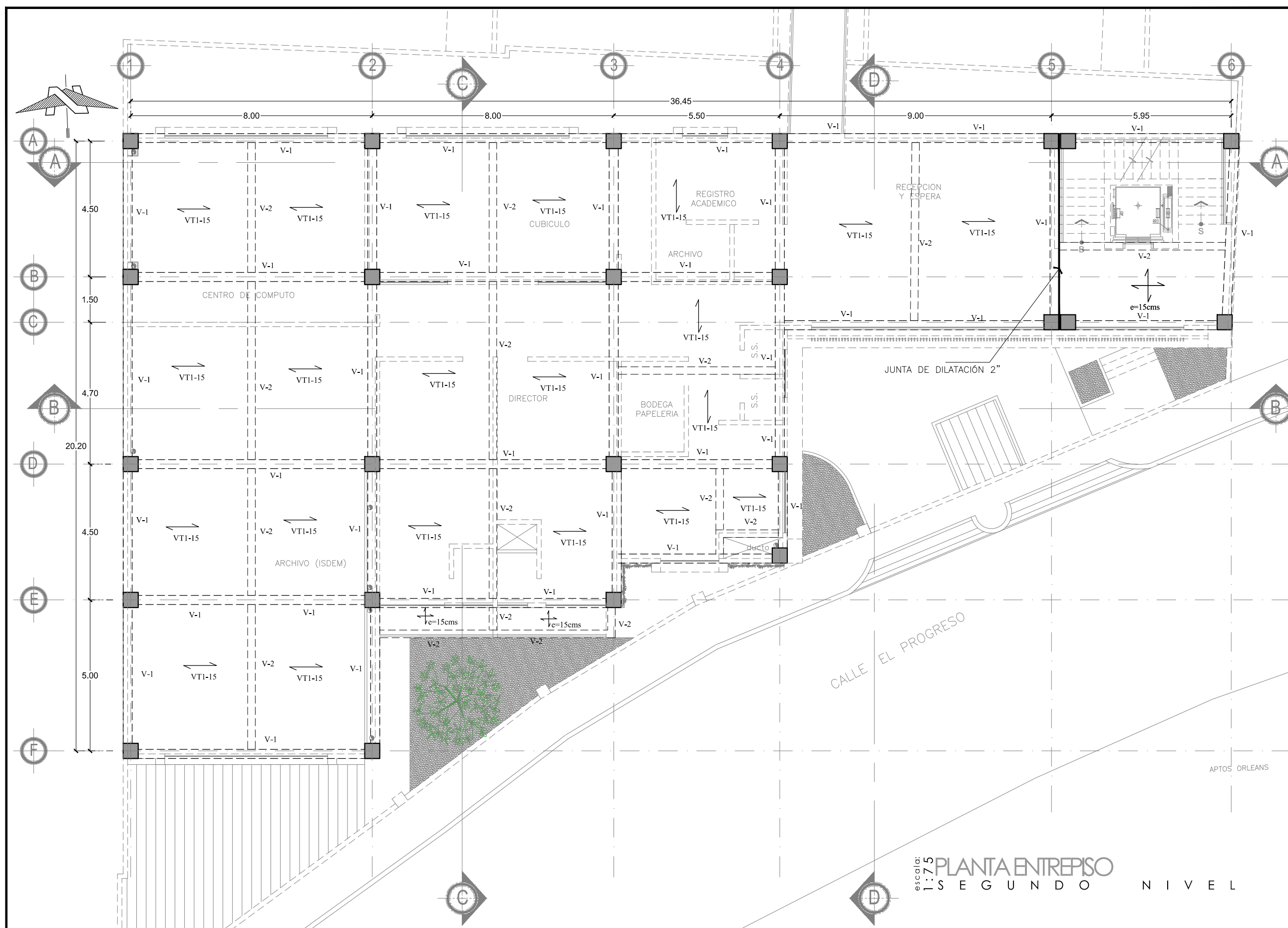
CONTENIDO:
PLANTA ESTRUCTURAL DE ENTREPISO SEGUNDO NIVEL

ESCALA:
INDICADAS

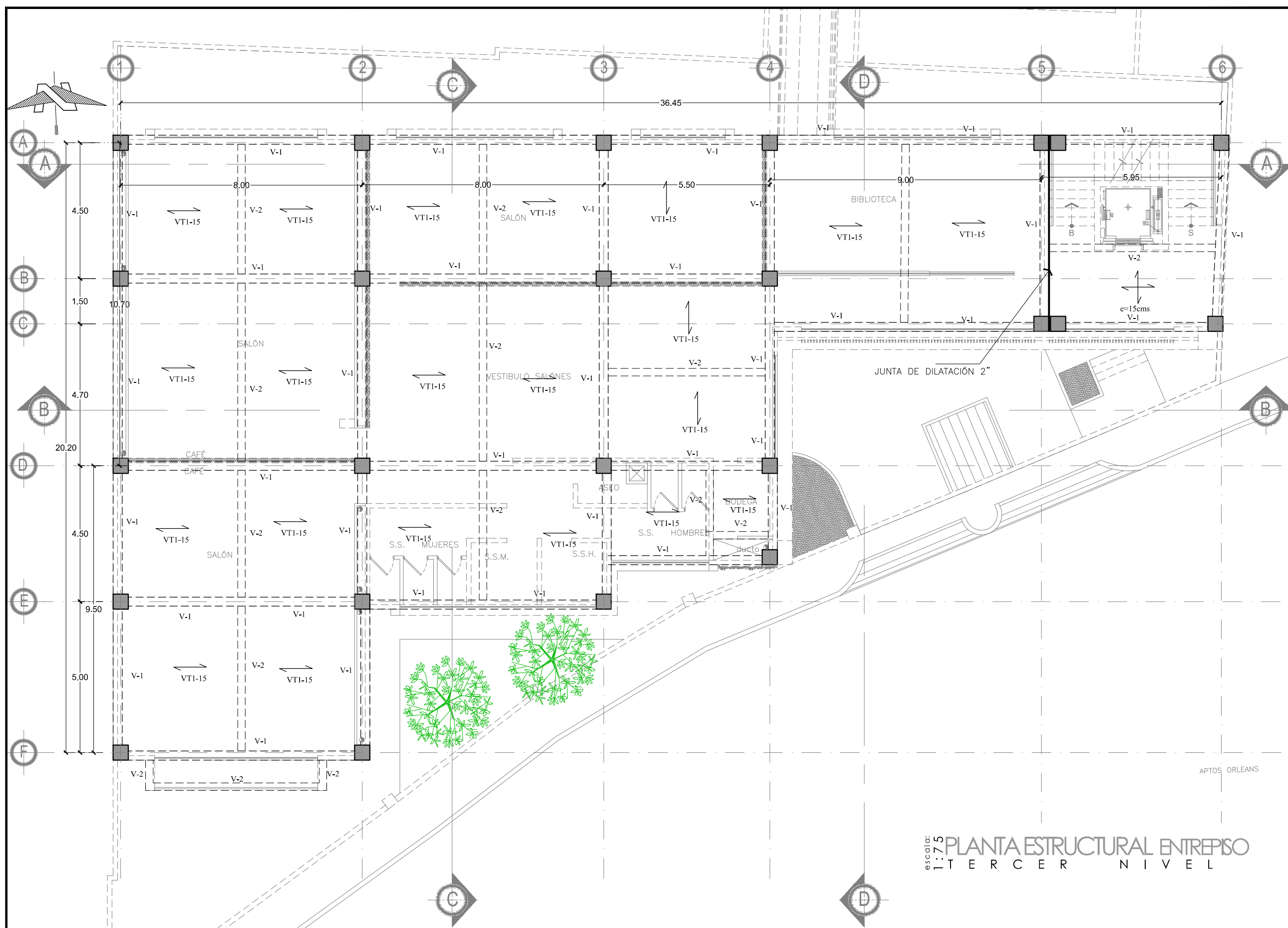
FECHA:
DICIEMBRE 2016

#CORRELATIVO:
24

CLAVE:
E-02



escala: 1:75
PLANTA ENTREPISO
SEGUNDO NIVEL



ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO
DEL CENTRO DE FORMACIÓN
MUNICIPAL REGIÓN CENTRAL

DIRECCION:
CALLE EL PROGRESO, COLONIA FLOR
BLANCA, SAN SALVADOR (ANEXO
DEL ISDEM)

ASESOR:
ARQ. JORGE MARIO ESTRADA

INTEGRANTES:
DORA ESMERALDA GONZÁLEZ MIRANDA
FATIMA BEATRIZ LUNA HERNÁNDEZ

CONTENIDO:
PLANTA ESTRUCTURAL DE ENTREPISO
TERCER NIVEL

ESCALA:
INDICADAS

FECHA:
DICIEMBRE 2016

#CORRELATIVO:
25

CLAVE:
E-03

esca: 1:75
PLANTA ESTRUCTURAL ENTREPISO
TERCER NIVEL

APTOS ORLEANS



DIRECCION:
CALLE EL PROGRESO, COLONIA FLOR BLANCA, SAN SALVADOR (ANEXO DEL ISDEM)

ASESOR:
ARQ. JORGE MARIO ESTRADA

INTEGRANTES:
DORA ESMERALDA GONZÁLEZ MIRANDA
FATIMA BEATRIZ LUNA HERNÁNDEZ

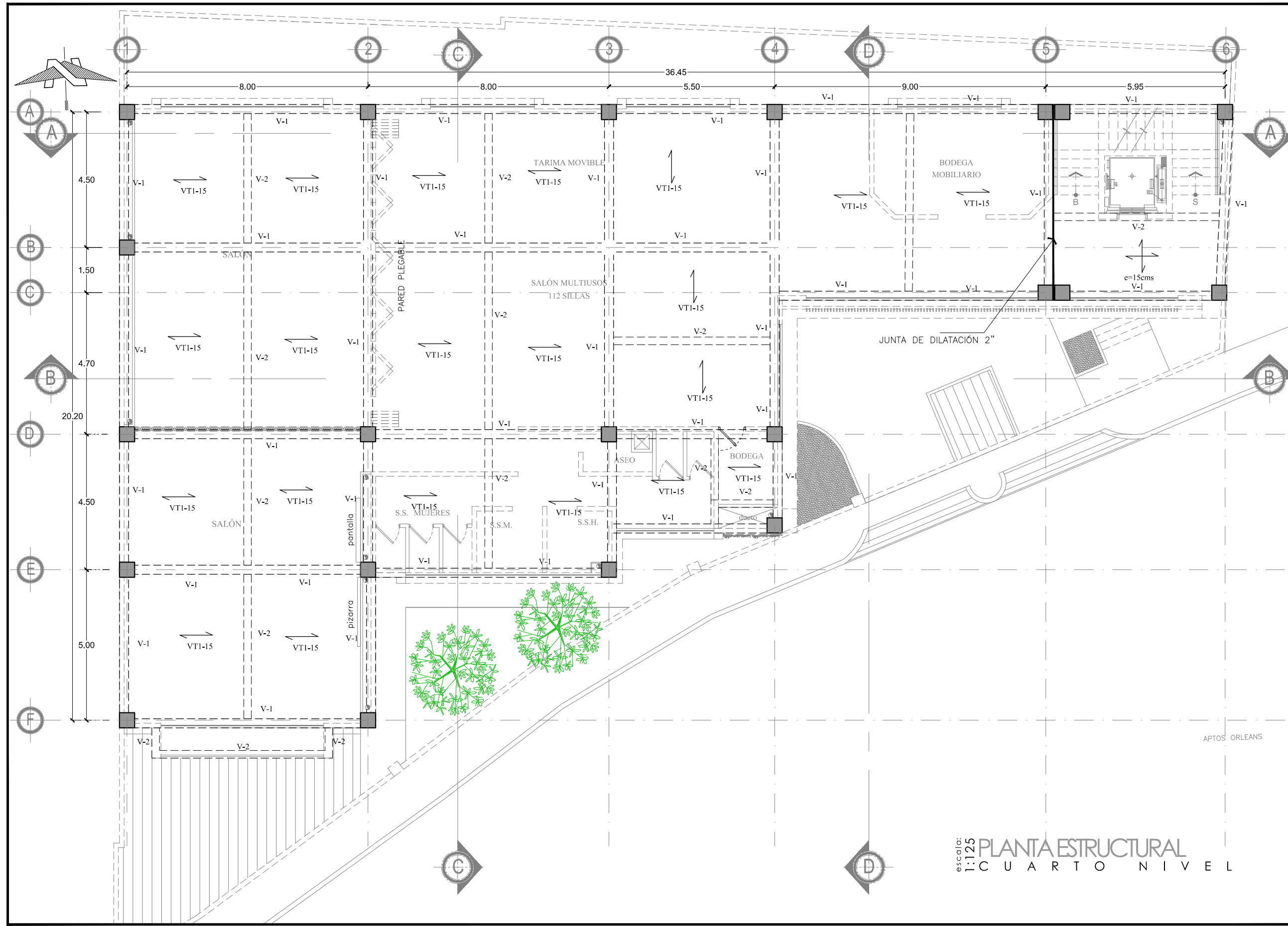
CONTENIDO:
PLANTA ESTRUCTURAL DE ENTREPISO CUARTO NIVEL

ESCALA:
INDICADAS

FECHA:
DICIEMBRE 2016

#CORRELATIVO:
26

CLAVE:
E-04



escala: 1:125 **PLANTA ESTRUCTURAL**
CUARTO NIVEL



ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO DE FORMACIÓN MUNICIPAL REGIÓN CENTRAL

DIRECCION:
CALLE EL PROGRESO, COLONIA FLOR BLANCA, SAN SALVADOR (ANEXO DEL ISDEM)

ASESOR:
ARQ. JORGE MARIO ESTRADA

INTEGRANTES:
DORA ESMERALDA GONZÁLEZ MIRANDA
FATIMA BEATRIZ LUNA HERNÁNDEZ

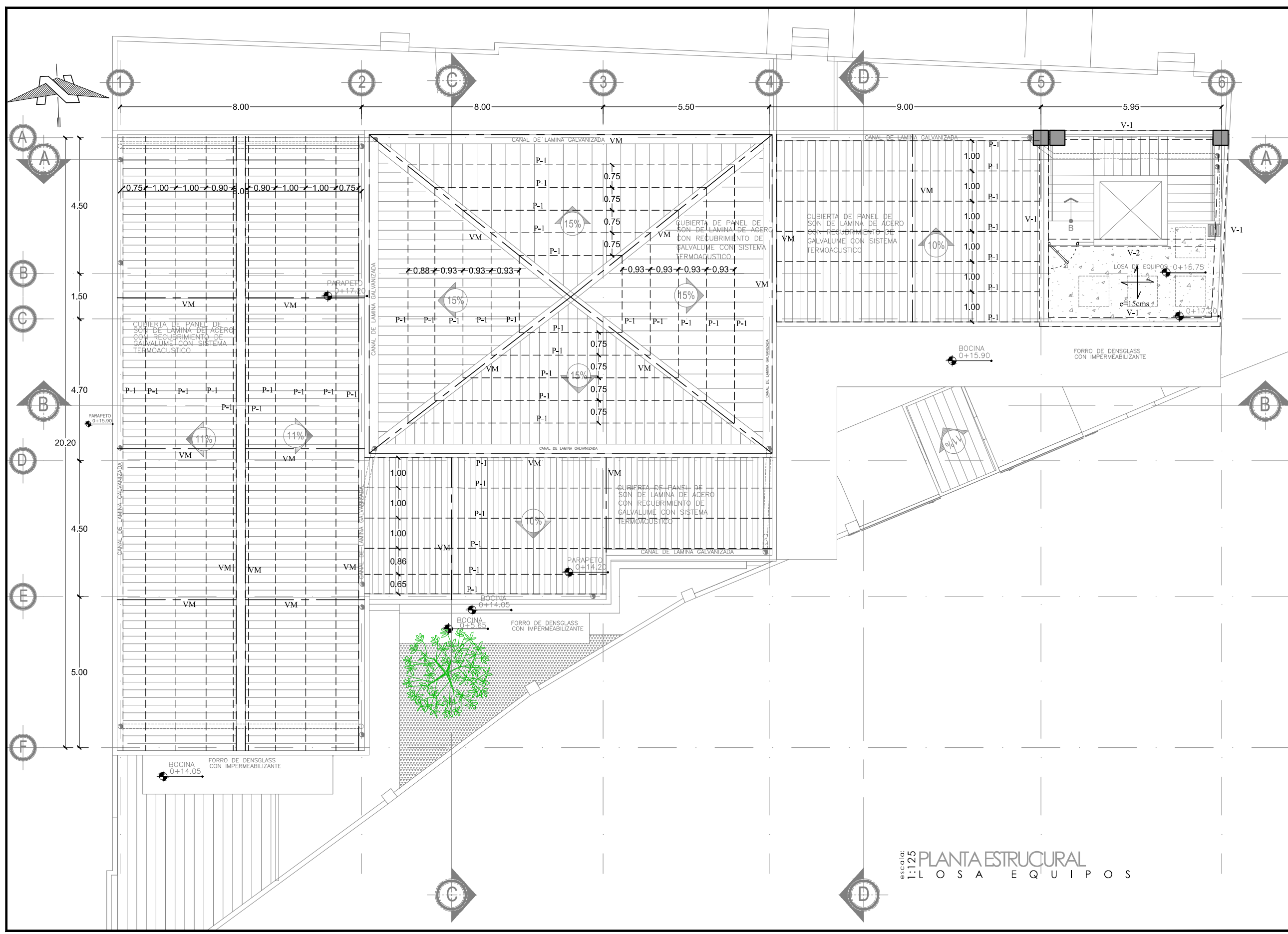
CONTENIDO:
PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS Y LOSA DE EQUIPOS

ESCALA:
INDICADAS

FECHA:
DICIEMBRE 2016

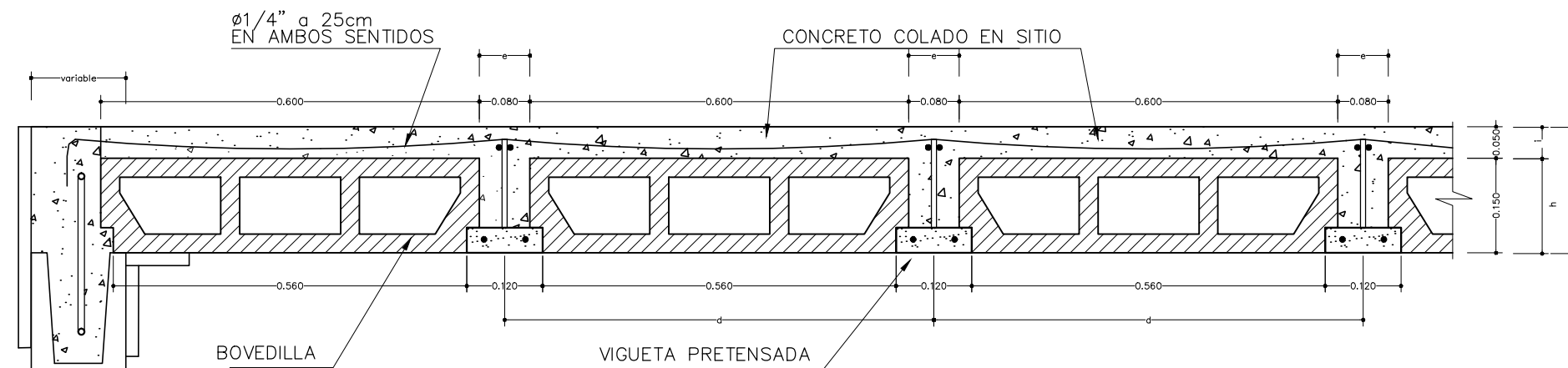
#CORRELATIVO:
27

CLAVE:
E-05



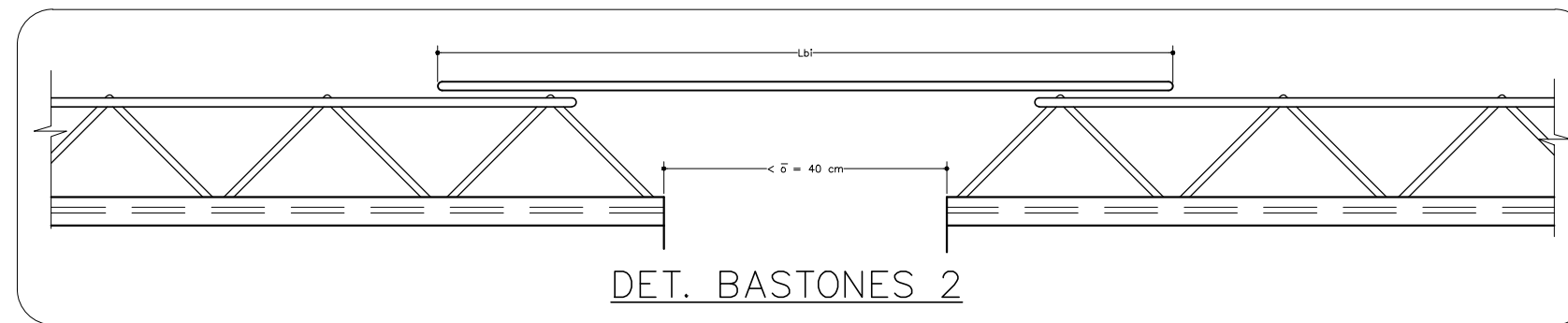
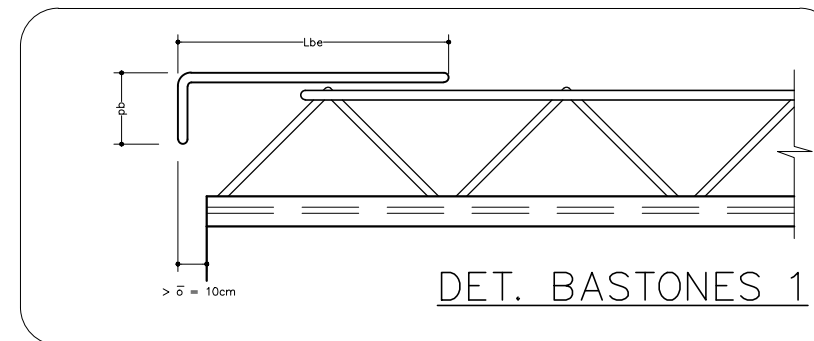
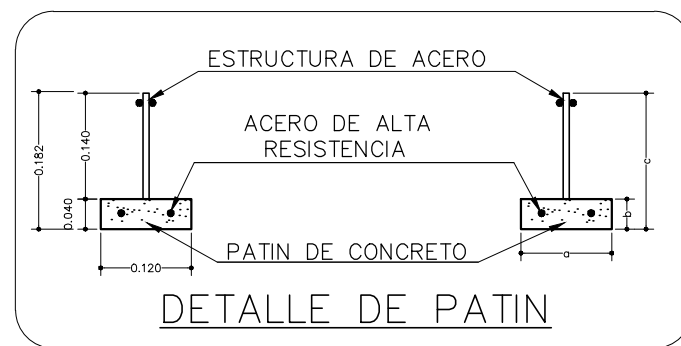
escala: 1:125
PLANTA ESTRUCTURAL
1: LOSA EQUIPOS

DETALLES ESTRUCTURALES DE LOSA TRADICIONAL – COPRESA



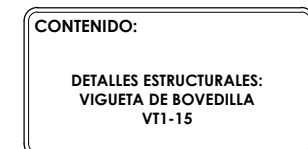
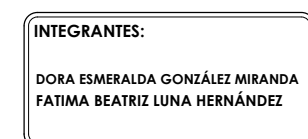
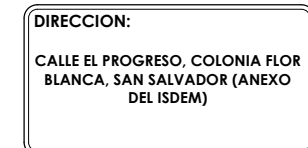
SECCIÓN TRANSVERSAL DE LOSA TRADICIONAL

ESC. Proporcionada



LONGITUD DE BASTONES SEGUN TIPO DE VIGUETA

TIPO DE LOSA	BASTONES Cant/Diam	SOLUCION ARMADA			SOLUCION SOLDADA		
		Lbe (cm)	pb (cm)	Lbi (cm)	Lbe (cm)	pb (cm)	Lbi (cm)
VT1-15	2/No.4	65	10	120	40	10	75





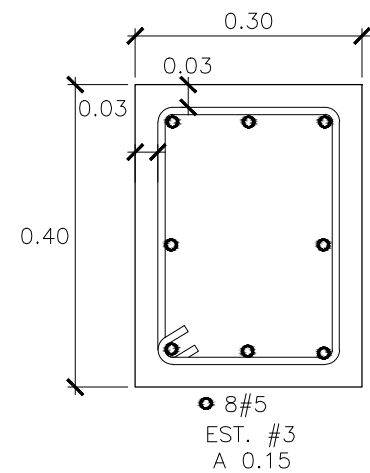
DIRECCION:
CALLE EL PROGRESO, COLONIA FLOR BLANCA, SAN SALVADOR (ANEXO DEL ISDEM)

ASESOR:
ARQ. JORGE MARIO ESTRADA

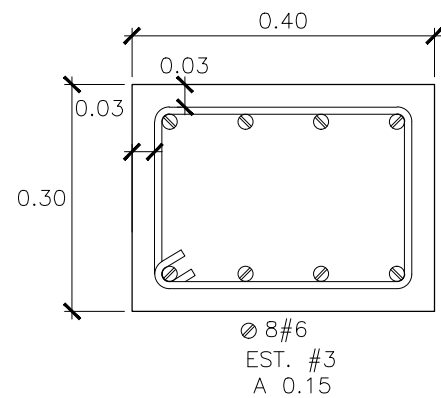
INTEGRANTES:
DORA ESMERALDA GONZÁLEZ MIRANDA
FATIMA BEATRIZ LUNA HERNÁNDEZ

CONTENIDO:
DETALLES ESTRUCTURALES:

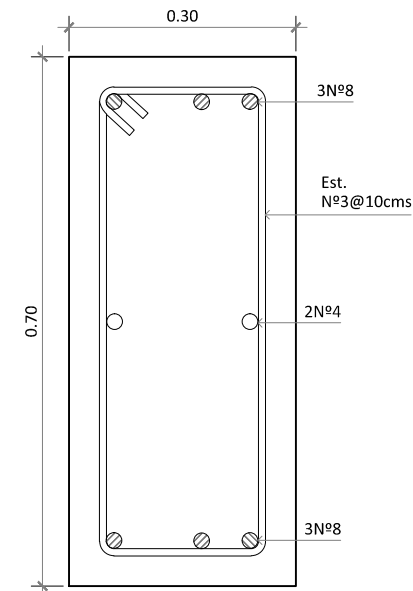
ESCALA:
INDICADAS
FECHA:
DICIEMBRE 2016
#CORRELATIVO:
29
CLAVE:
E-07



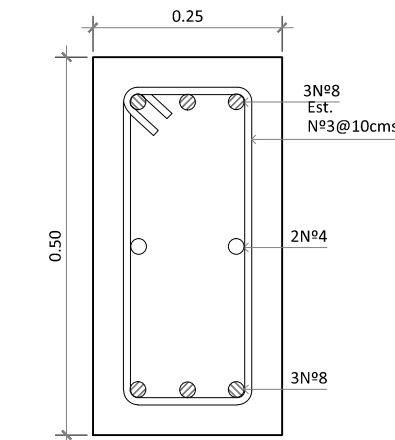
T-1
Esc. 1:10



SF-1
Esc. 1:10



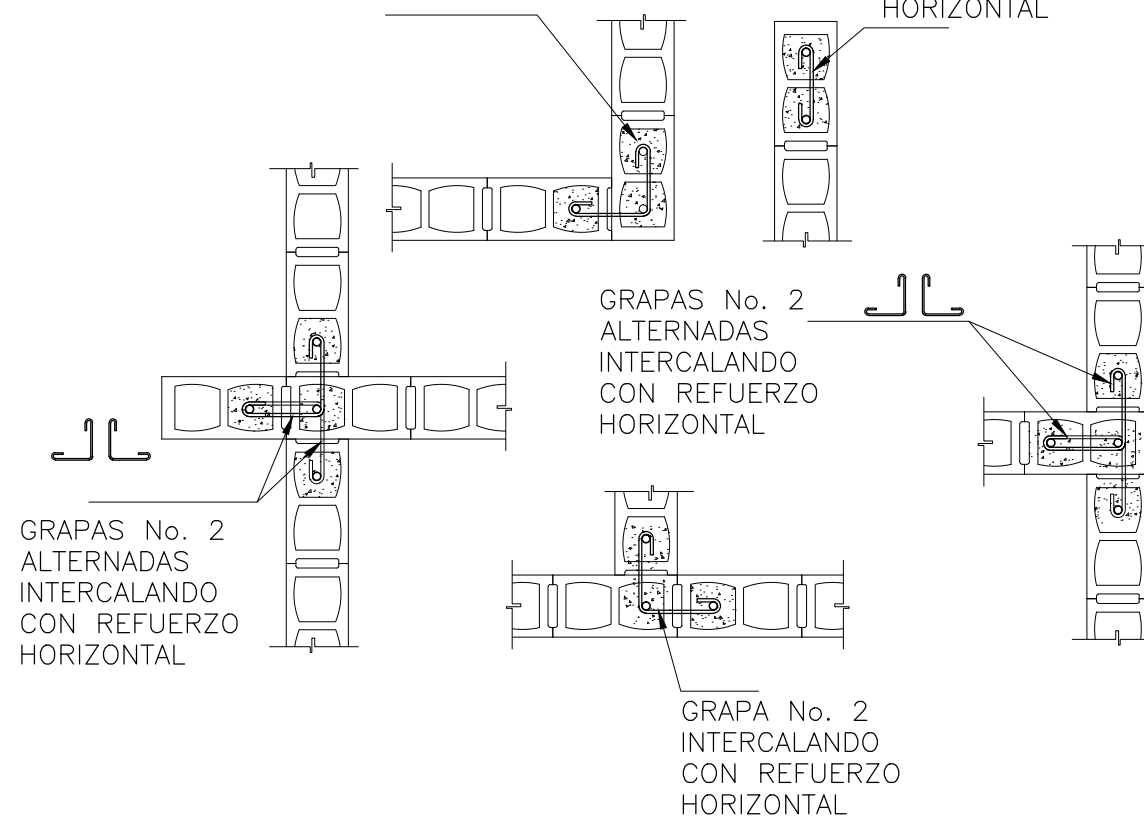
VIGA V-1
Esc. 1:10



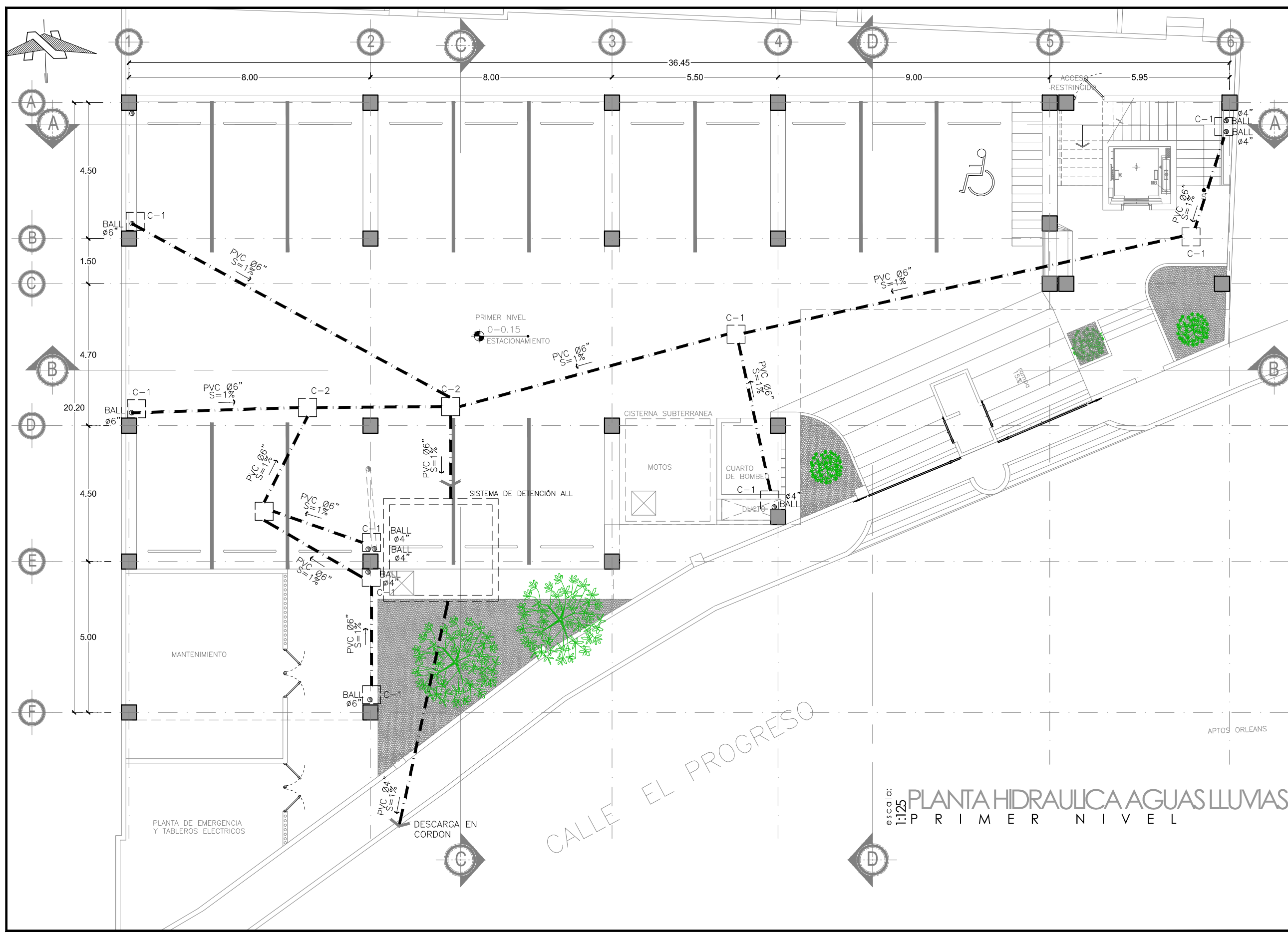
VIGA V-2
Esc. 1:10

GRAPA No.2 A
0.20 INTERCALANDO
CON REFUERZO
HORIZONTAL

GRAPA No.2 A
0.20 INTERCALANDO
CON REFUERZO
HORIZONTAL



**UNIONES ENTRE PAREDES DE BLOQUE
SIN ESCALA**



PROYECTO:
 ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO
 DEL CENTRO DE FORMACIÓN
 MUNICIPAL REGIÓN CENTRAL

DIRECCION:
 CALLE EL PROGRESO, COLONIA FLOR
 BLANCA, SAN SALVADOR (ANEXO
 DEL ISDEM)

ASESOR:
 ARQ. JORGE MARIO ESTRADA

INTEGRANTES:
 DORA ESMERALDA GONZÁLEZ MIRANDA
 FATIMA BEATRIZ LUNA HERNÁNDEZ

CONTENIDO:
 INSTALACIONES HIDRÁULICAS
 AGUAS LLUVIAS EN PRIMER NIVEL

ESCALA:
 INDICADAS

FECHA:
 DICIEMBRE 2016

#CORRELATIVO:
 30

CLAVE:
IH-01

escala: 1:125 **PLANTA HIDRAULICA AGUAS LLUVIAS**
 PRIMER NIVEL

CALLE EL PROGRESO

APTOS ORLEANS

PLANTA DE EMERGENCIA
 Y TABLEROS ELECTRICOS

DESCARGA EN
 CORDON

CISTERNA SUBTERRANEA

MOTOS

CUARTO
 DE BOMBEO

SISTEMA DE DETENCIÓN ALL

PRIMER NIVEL
 0-0.15
 ESTACIONAMIENTO

ACCESO
 RESTRINGIDO

MANTENIMIENTO

Dimensions and grid labels: 8.00, 36.45, 5.50, 9.00, 5.95, 4.50, 1.50, 4.70, 20.20, 4.50, 5.00, 1, 2, 3, 4, 5, 6, A, B, C, D, E, F, C-1, C-2, BALL Ø6", PVC Ø6" S=1%, BALL Ø4", MOTOS, CUARTO DE BOMBEO, CISTERNA SUBTERRANEA, SISTEMA DE DETENCIÓN ALL, DESCARGA EN CORDON, PLANTA DE EMERGENCIA Y TABLEROS ELECTRICOS, APTOS ORLEANS, ACCESS RESTRINGIDO, ESTACIONAMIENTO, PRIMER NIVEL 0-0.15, MANTENIMIENTO, CALLE EL PROGRESO, CALLE FLOR BLANCA, CFM, ISDEM, Centro de Formación Municipal, ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO DE FORMACIÓN MUNICIPAL REGIÓN CENTRAL, DIRECCION: CALLE EL PROGRESO, COLONIA FLOR BLANCA, SAN SALVADOR (ANEXO DEL ISDEM), ASESOR: ARQ. JORGE MARIO ESTRADA, INTEGRANTES: DORA ESMERALDA GONZÁLEZ MIRANDA, FATIMA BEATRIZ LUNA HERNÁNDEZ, CONTENIDO: INSTALACIONES HIDRÁULICAS AGUAS LLUVIAS EN PRIMER NIVEL, ESCALA: INDICADAS, FECHA: DICIEMBRE 2016, #CORRELATIVO: 30, CLAVE: IH-01



DIRECCION:
CALLE EL PROGRESO, COLONIA FLOR BLANCA, SAN SALVADOR (ANEXO DEL ISDEM)

ASESOR:
ARQ. JORGE MARIO ESTRADA

INTEGRANTES:
DORA ESMERALDA GONZÁLEZ MIRANDA
FATIMA BEATRIZ LUNA HERNÁNDEZ

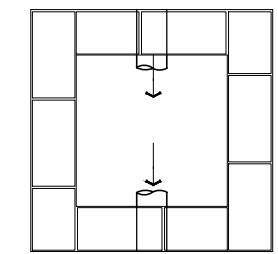
CONTENIDO:
DETALLES HIDRÁULICOS

ESCALA:
INDICADAS

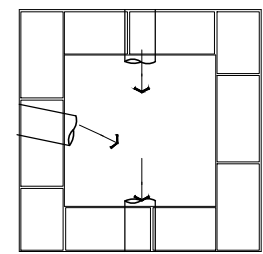
FECHA:
DICIEMBRE 2016

#CORRELATIVO:
31

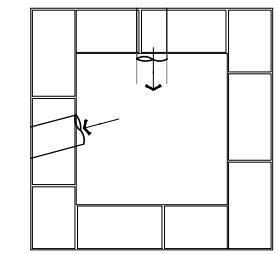
CLAVE:
IH-02



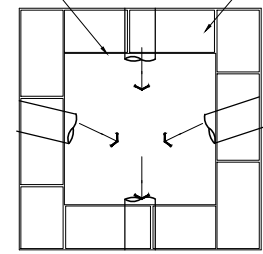
CAJA SIN INTERSECCIÓN



CAJA UNA INTERSECCIÓN

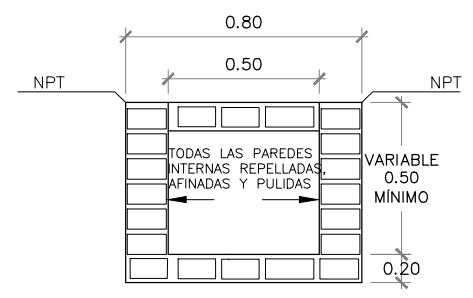


CAJA CAMBIO DE DIRECCIÓN



CAJA DOBLE INTERSECCIÓN

TODAS LAS PAREDES INTERNAS REPELLADAS, AFINADAS Y PULIDAS.
LADRILLO DE BARRO PUESTO DE LAZO

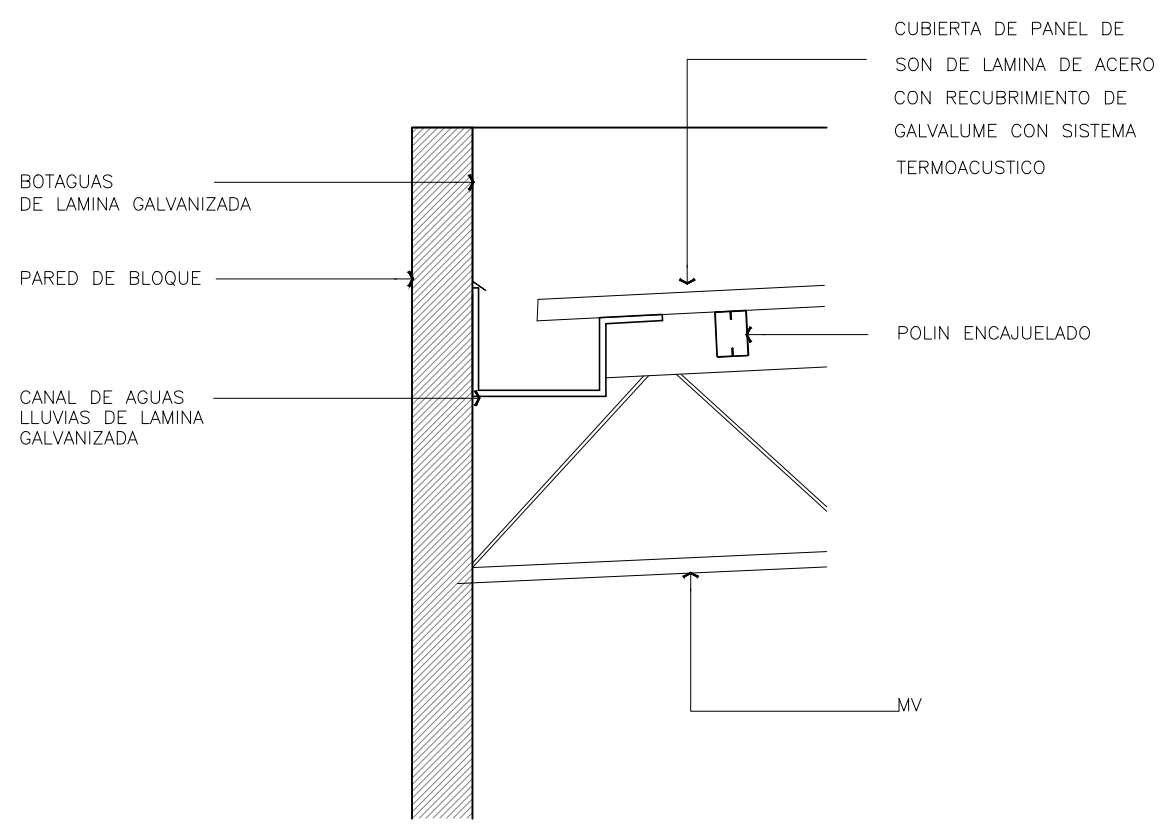


SECCIÓN TRANSVERSAL TIPO ALL

DETALLES DE LLEGADAS DE TUBERÍAS A CAJA

DETALLES DE CAJA TIPO PARA AGUAS LLUVIAS

ESCALA 1: 25



DETALLE TIPO DE CANAL DE AGUAS LLUVIAS

ESCALA 1: 25

5.4. Presupuesto del Anteproyecto.

La estimación de costos, consiste en considerar los costos de los recursos necesarios (humanos y materiales) para completar las actividades del proyecto. En la aproximación de costos la persona que estima considera las posibles variaciones del estimado final con propósito de mejorar la administración del presupuesto del proyecto.

Se ha realizado la propuesta de materiales que se han considerado adecuados e idóneos según nuestro criterio e investigación para que sean de utilización del anteproyecto; y entre otros de los aspectos de gran importancia que se han considerado corresponde a los costos que deberán invertirse en ellos para que este sea viable y factible . Procurando que este aspecto logre mayor eficacia y eficiencia se ha consultado a profesionales que trabajan en el campo de la construcción, de manera que se pueda aprovechar en gran medida la asesoría del profesionalismo.

Para lo cual se ha elaborado un cuadro a continuación en donde se explican los precios unitarios por cada ítem clasificados de la siguiente manera:

Obra gris: los costos se han calculado en base a un pre dimensionamiento estructural (el diseño estructural deberá ser realizado por un ingeniero civil, así mismo se realizará un estudio de suelos para validar la capacidad de carga capacidad del suelo).

Acabados: correspondientes a los costos de acabados en paredes, ventanas, pisos, entre otros.

Sistemas hidráulicos: incluye los costos estimados generales Hidráulicos (sistemas de detención de aguas lluvias, cisterna de agua potable, sistema de riego y capacidades de red de tuberías de agua potable, aguas negras y aguas lluvias, deberá ser diseñada por un ingeniero hidráulico).

Sistemas especiales y electricidad: incluye los costos estimados de sistemas eléctricos y sistemas especiales (deberá ser diseñado por un profesional en el tema).

A continuación se detallan costos estimados del proyecto “Anteproyecto Arquitectónico del Centro de Formación Municipal, Región Central”:

PRESUPUESTO

PROYECTO: "ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO DEL CENTRO DE FORMACION MUNICIPAL, REGION CENTRAL"

Ubicación: 4ta Calle Poniente entre 41 y 43 Av. Sur Col. Flor Blanca, San Salvador

Fecha: Octubre-2016

No.	Partidas y Contenidos	Unidad	Cantidad	Costos Unitarios	Costo Parcial	Total
1	Obras Preliminares					\$ 15,643.13
1.1	Limpieza y Desalojo	m2	708.86	\$ 6.70	\$ 4,749.36	
1.2	Construcción Bodega de forro de Lamina galvanizada N°28, costanera de pino, cubierta de Lamina galvanizada N°28, con tarima interior para ubicación de bolsas de cemento (4.00x8.00mts)	sg	1.00	\$ 3,961.12	\$ 3,961.12	
1.3	Trazo y Nivelacion General	m2	708.86	\$ 9.78	\$ 6,932.65	
2	Terraceria					\$ 2,605.76
2.1	Excavación Fundaciones				\$ 1,606.99	
2.1.1	Excavación de zapata	m3	83.21	\$ 12.05	\$ 1,002.97	
2.1.2	Excavación de solera	m3	16.04	\$ 12.05	\$ 193.33	
2.1.3	Excavación de Tensor	m3	34.07	\$ 12.05	\$ 410.69	
2.2	Relleno y Compactacion de fundaciones				\$ 998.77	
2.2.1	Relleno y Compactacion de Zapata y Pedestal	m3	92.43	\$ 9.29	\$ 859.01	
2.2.2	Relleno y Compactacion de Solera de Fundacion	m3	9.36	\$ 9.29	\$ 86.98	
2.2.3	Relleno y Compactacion de Tensor	m3	5.68	\$ 9.29	\$ 52.78	
3	Concreto Reforzado					\$ 299,977.46
3.1	Fundaciones				\$ 27,944.37	
3.1.1	Zapatas	m3	53.16	\$ 324.00	\$ 17,223.44	
3.1.2	Pedestales	m3	6.96	\$ 251.00	\$ 1,746.33	
3.1.3	Solera de Fundacion	m3	6.69	\$ 234.00	\$ 1,564.29	
3.1.4	Tensor	m3	28.39	\$ 261.00	\$ 7,410.31	
3.2	Estructura				\$ 15,923.13	
3.2.1	Columnas	m3	23.00	\$ 692.31	\$ 15,923.13	

PRESUPUESTO

PROYECTO: "ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO DEL CENTRO DE FORMACION MUNICIPAL, REGION CENTRAL"

Ubicación: 4ta Calle Poniente entre 41 y 43 Av. Sur Col. Flor Blanca, San Salvador

Fecha: Octubre-2016

No.	Partidas y Contenidos	Unidad	Cantidad	Costos Unitarios	Costo Parcial	Total
3.3	Entrepiso				\$ 36,402.86	
3.3.1	Vigas	m3	39.75	\$ 617.44	\$ 24,542.50	
3.3.2	Escaleras de concreto reforzado	sg	1.00	\$ 11,860.36	\$ 11,860.36	
3.4	Losa				\$ 219,707.10	
3.4.1	Losa Tipo VT1-15	m2	1194.00	\$ 54.15	\$ 64,655.10	
3.4.2	Losa Densa E=0.15cm	m2	438.00	\$ 354.00	\$ 155,052.00	
4	Paredes					\$ 51,802.73
4.1	Forro de tabla roca pintada, con estructura de aluminio P-1	m2	166.78	\$ 45.98	\$ 7,668.31	
4.2	Pared de bloque de concreto de 15x20x40, repellada, pintada y afinada P-2	m2	639.12	\$ 36.03	\$ 23,027.49	
4.3	Pared de bloque de concreto de 20x20x40, repellada, pintada y afinada P-3	m2	201.58	\$ 37.63	\$ 7,585.53	
4.4	Pared de bloque de concreto de 10x20x40, repellada, pintada y afinada P-4	m2	29.14	\$ 34.43	\$ 1,003.29	
4.5	Pared tipo acustica #1 (Ver detalle) P-5	m2	137.31	\$ 50.00	\$ 6,865.50	
4.6	Pared tipo acustica movable #2 (Ver detalle) P-6	m2	22.08	\$ 55.00	\$ 1,214.40	
4.7	Forro de tabla tipo DUROCK, con estructura metalica P-7	m2	221.91	\$ 20.00	\$ 4,438.20	
5	Techos					\$ 44,380.73
5.1	Estructura de Techo				\$ 33,349.47	
5.1.1	Polin C 4"	ml	411.8	\$ 28.28	\$ 11,645.17	
5.1.2	Viga Macomber VM-1, Polin C 6" con celosia N2 <60	ml	170.9	\$ 127.00	\$ 21,704.30	

PRESUPUESTO

PROYECTO: "ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO DEL CENTRO DE FORMACION MUNICIPAL, REGION CENTRAL"

Ubicación: 4ta Calle Poniente entre 41 y 43 Av. Sur Col. Flor Blanca, San Salvador

Fecha: Octubre-2016

No.	Partidas y Contenidos	Unidad	Cantidad	Costos Unitarios	Costo Parcial	Total
5.2	Cubierta de Techo				\$ 11,031.26	
5.2.1	Suministro e instalación de Lamina termo acústica de 2 pulgadas	m2	408.28	\$ 19.61	\$ 8,006.37	
5.2.2	Canal de Aguas Lluvias de lamina galvanizada Cal. 26	ml	108.85	\$ 27.79	\$ 3,024.89	
6	Acabados					\$ 194,984.18
6.1	Pintura en pared				\$ 4,128.77	
6.1.1	Pintura latex acrilica	m2	1251.14	\$ 3.30	\$ 4,128.77	
6.2	Pisos				\$ 29,864.31	
6.2.1	Piso Cerámico de porcelanato de alto trafico	m2	1354.50	\$ 21.56	\$ 29,203.02	
6.2.2	Piso Cerámico antiderrapante	m2	48.34	\$ 13.68	\$ 661.29	
6.3	Cielo Falso				\$ 31,518.66	
6.3.1	Cielo Falso Tabla Yeso con estructura de aluminio, empastado lijado y pintado	m2	680.32	\$ 34.50	\$ 23,471.04	
6.3.2	Cielo falso tipo Armstrong	m2	576.89	\$ 13.95	\$ 8,047.62	
6.4	Ventanas				\$ 90,674.56	
6.4.1	Vent. De Celosia de vidrio marco de aluminio color natural V-1 de 0.60x0.40mts	m2	0.24	\$ 84.75	\$ 20.34	
6.4.2	Vent. Vidrio acustico, con pelicula decorativa lineal, marco de perfil color anodizado natural V-2 de 1.32x1.07mts	m2	1.42	\$ 225.00	\$ 319.50	
6.4.3	Vent. Vidrio acustico, con pelicula decorativa lineal, marco de perfil color anodizado natural V-3 de 0.80x0.65mts	m2	0.52	\$ 225.00	\$ 117.00	

PRESUPUESTO

PROYECTO: "ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO DEL CENTRO DE FORMACION MUNICIPAL, REGION CENTRAL"

Ubicación: 4ta Calle Poniente entre 41 y 43 Av. Sur Col. Flor Blanca, San Salvador

Fecha: Octubre-2016

No.	Partidas y Contenidos	Unidad	Cantidad	Costos Unitarios	Costo Parcial	Total
6.4	Ventanas				\$ 90,674.56	
6.4.4	Vent. Vidrio acustico, con pelicula decorativa lineal, marco de perfil color anodizado natural V-4 de 1.06x2.22mts	m2	4.78	\$ 225.00	\$ 1,075.50	
6.4.5	Vent. Vidrio acustico, con pelicula decorativa lineal, marco de perfil color anodizado natural V-5 de 0.80x1.55mt	m2	2.48	\$ 225.00	\$ 558.00	
6.4.6	Vent. Vidrio acustico, con pelicula decorativa lineal, marco de perfil color anodizado natural V-6 de 0.80x0.85mt	m2	1.36	\$ 225.00	\$ 306.00	
6.4.7	Vent. Vidrio acustico, con pelicula decorativa lineal, marco de perfil color anodizado natural V-7 de 4.13x3.55mts	m2	37.59	\$ 315.00	\$ 11,840.85	
6.4.8	Vent. Vidrio acustico, con pelicula decorativa lineal, marco de perfil color anodizado natural V-8 de 7.70x3.55mts	m2	68.55	\$ 315.00	\$ 21,593.25	
6.4.9	Vent. Proyactable de 2 cuerpos V-9 de 1.60x0.40mts	m2	0.64	\$ 185.00	\$ 118.40	
6.4.10	Vent. Corrediza, de 4 cuerpos(2 fijos) V-10 de 2.90x2.00mts	m2	2.90	\$ 254.00	\$ 736.60	
6.4.11	Vent. Corrediza, de 7 cuerpos(3 fijos) V-11 de 5.40x1.20mts	m2	12.96	\$ 254.00	\$ 3,291.84	
6.4.12	Vent. Corrediza, de 7 cuerpos(3 fijos) V-12 de 5.40x1.00mts	m2	5.40	\$ 254.00	\$ 1,371.60	
6.4.13	Vent. Corrediza, de 2 cuerpos(1 fijos) V-13 de 1.50x1.00mts	m2	1.50	\$ 254.00	\$ 381.00	
6.4.14	Vent. Corrediza, de 21 cuerpos(13 fijos) V-14 de 5.20x2.25mts	m2	11.44	\$ 254.00	\$ 2,905.76	
6.4.15	Vent. Corrediza, de 12 cuerpos(8 fijos) V-15 de 2.80x2.25mts	m2	6.17	\$ 254.00	\$ 1,567.18	
6.4.16	Vent. Corrediza, de 7 cuerpos(3 fijos) V-16 de 5.20x1.00mts	m2	5.20	\$ 254.00	\$ 1,320.80	

PRESUPUESTO

PROYECTO: "ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO DEL CENTRO DE FORMACION MUNICIPAL, REGION CENTRAL"

Ubicación: 4ta Calle Poniente entre 41 y 43 Av. Sur Col. Flor Blanca, San Salvador

Fecha: Octubre-2016

No.	Partidas y Contenidos	Unidad	Cantidad	Costos Unitarios	Costo Parcial	Total
6.4	Ventanas				\$ 90,674.56	
6.4.17	Vent. Proyectable de 6 cuerpos V-17 de 4.20x0.60mts	m2	5.04	\$ 238.00	\$ 1,199.52	
6.4.18	Vent. Proyectable de 9 cuerpos V-18 de 6.50x0.60mts	m2	15.60	\$ 238.00	\$ 3,712.80	
6.4.19	Vent. Proyectable de 9 cuerpos V-19 de 3.45x2.20mts	m2	18.62	\$ 238.00	\$ 4,431.56	
6.4.20	Vent. Proyectable de 9 cuerpos V-20 de 3.40x3.55mts	m2	2.07	\$ 238.00	\$ 492.66	
6.4.21	CANCEL: Puerta corrediza de vidrio de 1.00, marco de perfil color anodizado natural bisagra 4x4 de acero inoxidable, vidrio fijo de seguridad, ventana de 2 cuerpos de vidrio fijo, de 2.50x2.20mts	m2	5.50	\$ 560.00	\$ 3,080.00	
6.4.22	CANCEL: Puerta corrediza de vidrio de 1.00, marco de perfil color anodizado natural bisagra 4x4 de acero inoxidable, vidrio fijo de seguridad, ventana de 2 cuerpos de vidrio fijo, de 2.45x2.20mts	m2	5.39	\$ 560.00	\$ 3,018.40	
6.4.20	CANCEL: Puerta corrediza de vidrio de 1.00, marco de perfil color anodizado natural bisagra 4x4 de acero inoxidable, vidrio fijo de seguridad, ventana de 2 cuerpos de vidrio fijo, de 5.40x2.25mts	m2	48.60	\$ 560.00	\$ 27,216.00	
6.6	Puertas				\$ 21,043.00	
6.6.1	Porton corredizo metalico P_1 de 3.00x2.80mts	u	2.00	\$ 1,950.00	\$ 3,900.00	
6.6.2	Puerta abatible metalica P_2 de 1.00x2.20mts	u	4.00	\$ 465.00	\$ 1,860.00	
6.6.3	Puerta abatible de dos hojas a base de marco de tubo de 2 1/2", y barrotes de tubo de 1" P_3 de 1.60x2.00mts	u	1.00	\$ 756.00	\$ 756.00	
6.6.4	Puerta metalica corrediza P_4 de 0.80x2.00 mts	u	2.00	\$ 475.00	\$ 950.00	
6.6.5	Puerta de madera 6 tableros P_5 de 0.70x2.00mts	u	3.00	\$ 215.00	\$ 645.00	

PRESUPUESTO

PROYECTO: "ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO DEL CENTRO DE FORMACION MUNICIPAL, REGION CENTRAL"

Ubicación: 4ta Calle Poniente entre 41 y 43 Av. Sur Col. Flor Blanca, San Salvador

Fecha: Octubre-2016

No.	Partidas y Contenidos	Unidad	Cantidad	Costos Unitarios	Costo Parcial	Total
6.6	Puertas				\$ 21,043.00	
6.6.6	Puerta abatible de dos hojas, marco de perfiles color anodizado natural, bisagra de 4x4" de acero inoxidable, vidrio fijo de seguridad P_6; de 1.90x2.00mts	u	1.00	\$ 1,425.00	\$ 1,425.00	
6.6.7	Puerta de madera 6 tableros P_7; de 0.80x2.00mts	u	7.00	\$ 225.00	\$ 1,575.00	
6.6.8	Puerta abatible, de madera 6 tableros, con mirilla de 0.30x0.50, P_8 de 1.00x2.00mts	u	1.00	\$ 385.00	\$ 385.00	
6.6.9	Puerta abatible de madera 6 tableros P_9 de 1.00x2.00mts	u	5.00	\$ 235.00	\$ 1,175.00	
6.6.10	Puerta abatible P_10 de 1.00x2.00mts	u	8.00	\$ 325.00	\$ 2,600.00	
6.6.11	Puerta abatible de una hoja, marco de perfiles color anodizado natural, bisagra de 4x4" de acero inoxidable, vidrio fijo acustico, con película decorativa lineal, P-11 de 1.00x2.00mts	u	6.00	\$ 853.00	\$ 5,118.00	
6.6.12	Puerta abatible de dos hojas metalicas P_12 de 1.80x2.20mts	u	1.00	\$ 654.00	\$ 654.00	
6.7	Miscelaneos				\$ 17,754.88	
6.7.1	Pasamanos de tubo de hierro negro servicio mediano diámetro 2", anclado a pared. Aplicar dos manos de pintura anticorrosiva de diferente color y acabado final dos manos de esmalte	ml	88.00	\$ 100.88	\$ 8,877.44	
6.7.1	Pasamanos de tubo de hierro negro servicio mediano diámetro 2", anclado a pared. Aplicar dos manos de pintura anticorrosiva de diferente color y acabado final dos manos de esmalte	ml	88.00	\$ 100.88	\$ 8,877.44	

PRESUPUESTO

PROYECTO: "ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO DEL CENTRO DE FORMACION MUNICIPAL, REGION CENTRAL"

Ubicación: 4ta Calle Poniente entre 41 y 43 Av. Sur Col. Flor Blanca, San Salvador

Fecha: Octubre-2016

No.	Partidas y Contenidos	Unidad	Cantidad	Costos Unitarios	Costo Parcial	Total
7	Instalaciones					\$ 586,592.78
7.1	Instalaciones Hidráulicas				\$ 43,620.00	
7.2	Artefactos Sanitarios y Muebles Fijos				\$ 7,457.87	
7.2.1	Inodoro de Porcelana con manecilla metalica y tapadera de fibra de vidrio	u	20	\$ 137.49	\$ 2,749.80	
7.2.2	Suministro e instalacion de lavamanos tipo estándar, incluye accesorios y grifo	u	6	\$ 70.99	\$ 425.94	
7.2.3	Lavamanos de porcelana Tipo ovalin	u	8	\$ 146.74	\$ 1,173.92	
7.2.4	Plancha de resina para ovalines	u	2	\$ 256.00	\$ 512.00	
7.2.5	Mingitorios de porcelana	u	4	\$ 306.86	\$ 1,227.44	
7.2.6	Pantry con lavatrastos de 2 poceta de acero inoxidable 3.80 x 0.75mts	u	1	\$ 1,015.87	\$ 1,015.87	
7.2.7	Ducha	u	2	\$ 78.07	\$ 156.14	
7.2.8	Poceta de Aseo	u	2	\$ 98.38	\$ 196.76	
7.3	Instalaciones Eléctricas				\$119,020.00	
7.4	Ascensor				\$ 45,000.00	
7.4.1	Suministro e instalacion de ascensor	c/u	1	\$ 45,000.00	\$ 45,000.00	

PRESUPUESTO

PROYECTO: "ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO DEL CENTRO DE FORMACION MUNICIPAL, REGION CENTRAL"

Ubicación: 4ta Calle Poniente entre 41 y 43 Av. Sur Col. Flor Blanca, San Salvador

Fecha: Octubre-2016

7	Instalaciones					\$ 582,874.78
7.1	Instalaciones Hidráulicas				\$ 43,620.00	
7.5	Instalaciones de Telefonía, Vigilancia, Voz y datos				\$ 115,020.00	
7.6	Aire Acondicionado				\$ 223,527.00	
7.7	Cisterna	sg	1	\$ 7,855.00	\$ 7,855.00	
7.8	Caseta de bombeo	sg	1	\$ 3,718.00	\$ 3,718.00	
7.9	Pila de Detención de Aguas Lluvias	sg	1	\$ 5,633.91	\$ 5,633.91	
7.10	Suministro e instalación de sub estación eléctrica	sg	1	\$ 12,023.00	\$ 12,023.00	
COSTOS DIRECTOS						\$ 1192,268.77
COSTOS INDIRECTOS (25%)						\$ 298,067.19
COSTOS DIRECTOS MAS INDIRECTOS						\$ 1490,335.96
IVA (13%)						\$ 193,743.67
MONTO TOTAL DEL EDIFICIO						\$ 1684,079.63

Recomendaciones

- ✓ La Institución, deberá adecuar al Anteproyecto las Instalaciones Estructurales e Instalaciones Especiales, siendo diseñados y calculados por especialistas en cada rama.
- ✓ Validar la propuesta de alquiler o compra de un terreno para la demanda de estacionamientos que genere el nuevo proyecto.
- ✓ Se deberá realizar un estudio de suelos, validado juntamente con el estructural de la capacidad que posee el suelo para la construcción del Proyecto que sea viable, y que no afecte las fundaciones del edificio del ISDEM.
- ✓ El desarrollo de los planos constructivos deberá de realizarse en el menor tiempo posible, para evitar el incremento en los costos que son impredecibles, pueden variar en cualquier momento y dependerá de la zona de donde se obtengan.
- ✓ Las especificaciones de materiales y presupuesto estarán supeditados a cambios en cuenta que los costos y el flete pueden variar.

Bibliografía

Libros

Neufert, E. (1995). *Arte de proyectar en la Arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili S.A.

Tesis

Arevalo Guevara Mayra Beatriz, G. D. (2008, Diciembre). Propuesta de diseño de un Complejo Educativo y Recreativo para personas con Discapacidad intelectual y autismo. Antigua Cuscatlan: Universidad Albert Einstein.

Chacon, H. (Abril de 2016). Jefa de la Unidad Gestion de Cooperacion ISDEM. (Grupo, Entrevistador)

Cruz Landaverde Carlos Alfredo, T. C. (Febrero de 2007). Anteproyecto Arquitectonico Centro de Formacion Integral para el Municipio de Mejicanos. San Salvador: Universidad de El Salvador.

Juarez Osorio Alexander Adolfo, R. F. (2006, Febrero). Anteproyecto Arquitectonico para las Instalaciones del Centro de Educacion Tecnica Magatec de Santa Ana. San Salvador: Universidad de El Salvador.

Documentos

Diario Oficial, T. 2. (1971). Reglamento General sobre la seguridad e higiene en los centros de trabajo. San Salvador: Diario Oficial.

Diario Oficial, T. 2. (1987). Ley Organica del Instituto Salvadoreño de Desarrollo Municipal. San Salvador: Diario Oficial.

Diario Oficial, T. 3. (1999). Ordenanza del control del desarrollo Urbano y de la construccion en el Municipio de San Salvador. San Salvador: Diario Oficial.

Diario Oficial, T. 3. (2006). Ley de La Carrera Administrativa Municipal. Tomo 371 No. 1039. San Salvador: Diario Oficial.

Diario Oficial, T. 3. (2007). Codigo Municipal . San Salvador: Diario Oficial.

discapacidad, C. N. (2000). Reglamento de la Ley de Equiparacion de oportunidades para las personas con discapacidad. San Salvador.

Instituto Salvadoreño de Desarrollo Municipal. (2012). Manual de Atencion al Usuario.

Instituto Salvadoreño de Desarrollo Municipal. (2015). Plan Operativo Anual Institucional 2016. San Salvador.

Instituto Salvadoreño del Desarrollo Municipal. (2012). Manual de Organizacion y funciones. San Salvador.

Instituto Salvadoreño del Desarrollo Municipal. (2016). Retrieved from <http://www.isdem.gob.sv/>

Páginas de Internet

Alcaldia Municipal de San Salvador. (2016). Obtenido de <http://www.sansalvador.gob.sv/>

Instituto Salvadoreño del Desarrollo Municipal. (2016). Obtenido de <http://www.isdem.gob.sv/>

Servicio Nacional de Estudios Territoriales. (2016). Obtenido de <http://www.snet.gob.sv/>

Wikimapia. (2016). Obtenido de <http://wikimapia.org>

Entrevistas

Chacon, H. (Abril de 2016). Jefa de la Unidad Gestion de Cooperacion ISDEM. (Grupo, Entrevistador)

Pacheco, E. A. (2016, Abril). Tecnica de la Unidad Gestion de Cooperacion ISDEM. (Grupo, Interviewer)

Segovia, P. (2016, Abril). Facilitador del Centro de Formacion Municipal. (Grupo, Interviewer)