

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



**DISEÑO URBANO ARQUITECTÓNICO DEL COMPLEJO MULTIDISCIPLINARIO DE LA
ESCUELA DE ENSEÑANZA TÉCNICA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR, SEDE
MORAZÁN.**

PRESENTADO POR:

**DELMY KARINA CORDERO HERNÁNDEZ
TANIA BELINDA TINO ASCENCIO**

PARA OPTAR AL TÍTULO DE:
ARQUITECTA

CIUDAD UNIVERSITARIA, JUNIO 2021

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR:

MSc. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO

SECRETARIO GENERAL:

ING. FRANCISCO ANTONIO ALARCÓN SANDOVAL

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

DECANO:

PhD. EDGAR ARMANDO PEÑA FIGUEROA

SECRETARIO:

ING. JULIO ALBERTO PORTILLO

ESCUELA DE ARQUITECTURA

DIRECTOR:

MSc. y ARQ. MIGUEL ÁNGEL PÉREZ RAMOS

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

Trabajo de Graduación previo a la opción al Grado de:

ARQUITECTA

Título:

**DISEÑO URBANO ARQUITECTÓNICO DEL COMPLEJO MULTIDISCIPLINARIO DE LA
ESCUELA DE ENSEÑANZA TÉCNICA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR, SEDE
MORAZÁN.**

Presentado por:

**DELMY KARINA CORDERO HERNÁNDEZ
TANIA BELINDA TINO ASCENCIO**

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docente Director:

ARQ. FRANCISCO ALBERTO ÁLVAREZ FERRUFINO

SAN SALVADOR, JUNIO DE 2021

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docente Director:

ARQ. FRANCISCO ALBERTO ÁLVAREZ FERRUFINO

AGRADECIMIENTOS

Llegar hasta aquí no ha sido un camino fácil, han transcurrido muchos años de arduo trabajo, interminables noches de desvelo y porque no decirlo, también de algunos momentos en los que dudamos cómo seguir hacia adelante, pero siempre Dios fue el guía de nuestras vidas y nuestra fortaleza más grande para nunca rendirnos.

Hemos finalizado este paso, importante en nuestra carrera profesional pero también fundamental en nuestro crecimiento personal. Esto no hubiese sido posible sin la confianza de muchas personas que creyeron en nosotras y nos animaron a seguir, pero, sobre todo, por su apoyo incondicional, con el cual estaremos profundamente agradecidas.

Agradecemos a **DIOS** todo poderoso por darnos la oportunidad de obtener un nuevo triunfo a nivel personal y académico, porque a pesar de las adversidades nos dio salud, sabiduría y entendimiento para lograr esta meta.

A nuestras familias y amigos por ser parte fundamental de este logro, especialmente a nuestras madres por creer en nuestros sueños, por luchar día tras día junto a nosotras para que durante el proceso no nos faltara nada.

A nuestros docentes de la Escuela de Arquitectura que a lo largo de estos años fueron nuestros guías principales, nuestros mentores y amigos, Gracias por cada consejo, y por compartir sus conocimientos para formarnos como profesionales.

A nuestro asesor Arq. Francisco Álvarez Ferrufino agradecemos su compromiso con nuestro trabajo de graduación porque a pesar de lo complicado que fue adaptarnos al proceso en línea por la pandemia que afrontamos, logramos hacer un buen equipo y salir adelante con la meta propuesta.

A nuestras parejas por ser apoyos incondicionales durante todo el proceso, por animarnos y alentarnos en todo momento para lograr nuestro objetivo, por demostrar amor, paciencia y tolerancia en momentos de estrés y frustración. Gracias por no dejarnos desmayar en ningún momento, este logro es para Ustedes.

Índice:

ÍTEM	PÁG
INTRODUCCIÓN	01
CAPÍTULO I GENERALIDADES	
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	02
1.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	02
1.3 OBJETIVOS	03
1.3.1 OBJETIVO GENERAL	03
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	03
1.4 LÍMITES	03
1.4.1 LIMITE GEOGRÁFICO	03
1.4.2 LÍMITE SOCIAL	03
1.4.3 LÍMITE LEGAL Y / O INSTITUCIONAL	04
1.5 ALCANCES	05
1.5.1 SOCIO-ECONÓMICO	05
1.5.2 ACADÉMICO	05
1.6 METODOLOGÍA	05
1.6.1 CAPÍTULO I: GENERALIDADES	05
1.6.2 CAPÍTULO II: DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	05
1.6.3 CAPÍTULO III: PRONÓSTICO	05
1.6.4 CAPÍTULO IV: ANTEPROYECTO	06
1.6.5 CAPÍTULO V: DESARROLLO DE PROYECTO	06
1.6.6 RETROALIMENTACIÓN	06
1.7 ESQUEMA METODOLÓGICO	07
CAPÍTULO II DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	
2.0 DIAGNÓSTICO MUNICIPAL	08
2.1 MARCO HISTÓRICO	08
2.1.1 HISTORIA DE LA EDUCACIÓN	08
2.1.2 RESEÑA HISTÓRICA DE SAN FRANCISCO GOTERA DEL DEPARTAMENTO DE MORAZÁN	09
2.1.3 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	

2.1.4 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR EN SUS FACULTADES MULTIDISCIPLINARIAS	12
2.2 MARCO SOCIAL	14
2.2.1 POBLACIÓN	14
2.2.2 EDUCACIÓN	15
2.3 MARCO ECONÓMICO	16
2.3.1 ÁMBITO ECONÓMICO EN EL MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO GOTERA, EN EL DEPARTAMENTO DE MORAZÁN	16
2.3.2 INDICADORES ECONÓMICOS DE MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO GOTERA, DONDE SE LOCALIZA LA SEDE DE LA ESCUELA TÉCNICA DE LA UES.	17
2.3.3 ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD A NIVEL MUNICIPAL (ICM).	18
2.3.4 ORGANIZACIÓN, ARTICULACIÓN Y RELACIONES ENTRE LOS ACTORES Y SECTORES ECONÓMICOS	18
2.3.5 CAPITAL HUMANO Y OPCIONES DE FORMACIÓN CONFORME A POTENCIALIDADES TERRITORIALES	19
2.4 MARCO INSTITUCIONAL	20
2.4.1 UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	20
2.4.2 ALCALDÍA MUNICIPAL	20
2.4.3 MINISTERIO DE EDUCACIÓN	20
2.4.4 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES	20
2.5 MARCO LEGAL	21
2.5.1 CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA	21
LEY DEL MEDIO AMBIENTE DE MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES	21
2.5.2	21
2.5.3 NORMATIVA PARA LA INFRAESTRUCTURA DE LAS INSTITUCIONES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN	21
2.5.4 NORMATIVA TÉCNICA DE ACCESIBILIDAD DEL CONSEJO NACIONAL DE ATENCIÓN INTEGRAL PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD	22
2.6 MARCO FÍSICO	22
2.6.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA	22
2.6.2 DELIMITACIÓN DEL ÁREA ESTUDIAR	22
2.6.2 PLANO DEL TERRENO	23

2.6.2 PLAN MAESTRO DE UBICACIÓN	24
2.6.3 HIDROGRAFÍA	25
2.6.4 CLIMA	25
2.6.5 ACCESIBILIDAD	25
2.6.5 MAPA DE UBICACIÓN MUNICIPAL	26
2.7 ANÁLISIS CONCLUYENTE DE INFORMACIÓN EXPUESTA DEL MUNICIPIO	27
2.8 DEFINICIONES Y CONCEPTOS	28
CAPÍTULO III PRONÓSTICO	
3.0 IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES	32
3.1 PROGRAMA DE NECESIDADES	33
3.2 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	40
3.3 MATRIZ DE RELACIÓN ESPACIAL	48
3.4 DIAGRAMA DE RELACIONES	49
3.4.1 ZONA ACADÉMICA	49
3.4.2 ZONA ADMINISTRATIVA	50
3.4.3 ÁREA DE SERVICIOS	51
3.4.4 OTROS	51
3.4.5 DIAGRAMA DE RELACIÓN ENTRE ZONAS	52
3.5 CONCLUSIÓN	53
3.6 CONCEPTUALIZACIÓN ARQUITECTÓNICA	56
3.7 CONCEPTO DE DISEÑO	57
3.8 CONCEPTO GENERAL	57
3.9 CONCEPTUALIZACIÓN DE CONFORT	57
3.10 CRITERIOS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO	58
3.10.1 CRITERIOS DE DISEÑO FORMALES	58
3.10.2 CRITERIOS DE DISEÑO FUNCIONALES	59
3.10.3 CRITERIOS DE DISEÑO TECNOLÓGICOS	60
PLANOS DE CONJUNTO	62
PLANOS ARQUITECTÓNICOS	67
VISTAS TRIDIMENSIONALES EDIFICIOS	114

VISTAS TRIDIMENSIONALES CONJUNTO	124
ESTIMACIÓN ECONÓMICA PRESUPUESTARIA	137
BIBLIOGRAFÍA	139
ANEXOS	140

CAPÍTULO I

GENERALIDADES

INTRODUCCIÓN:

la Universidad de El Salvador en la búsqueda de llegar a más lugares para facilitar el acceso a la educación superior continua en su proceso de desconcentración y ampliación de los servicios de educación superior que se ofrecen a la sociedad salvadoreña, a través de la iniciativa del establecimiento de cinco Escuelas Técnicas de Ciencia y Tecnología Aplicada a ser ubicados en los departamentos de Ahuachapán, Chalatenango, Usulután, Cabañas y Morazán, los cuales permitirán formar recurso humano para el desarrollo de la ciencia y tecnología aplicada a cada una de las vocaciones productivas de los departamentos destacados, En el presente trabajo se plantea una propuesta de diseño arquitectónico viable para el alma mater que pueda ser desarrollado.

Para elaborar la propuesta se inició haciendo un trabajo investigativo en la Administración Central de la Universidad de El Salvador, pues el perfil para el desarrollo de este proyecto ya había sido planteado por la universidad al distinguido Consejo Superior de la Universidad y posteriormente a al Ministerio de Hacienda, además, se investigaron los componentes involucrados en él, basándonos en una metodología de trabajo dividida en cinco etapas para lograr mejores resultados.

En la investigación se indago sobre los conceptos de Educación, Edificaciones educativas, del sitio a desarrollar el proyecto, Edificios Inteligentes y por supuesto se estudió a fondo los usuarios que se desempeñaran en el edificio.



Para lograr un diseño acorde a las demandas espaciales en cantidad y calidad, se hicieron las proyecciones necesarias para determinar los espacios que se requerirán, tomando como guía la información recabada en la etapa de investigación.

CAPÍTULO I

1. GENERALIDADES

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La creación de una Sede Multidisciplinaria en Oriente surge de la necesidad de fomentar al desarrollo del Departamento de Morazán, y en gran medida al Oriente del país, contribuyendo a la formación profesional de jóvenes con aspiraciones a una carrera técnica universitaria.

El proyecto consiste en el diseño urbano-arquitectónico del Edificio de la Escuela Técnica en Ciencias y Tecnologías, sede Morazán, la cual comprende un área total de 8,165.80 m², de los cuales 2,236.80 m² (27%) corresponden a edificaciones y el resto 5,929 m² a espacios abiertos, incluyendo áreas recreativas y de esparcimiento.

El proyecto comprenderá el diseño de las siguientes áreas:

- ✓ Zona académica
- ✓ Área administrativa
- ✓ Área de servicios y estacionamientos
- ✓ Área recreativa y de esparcimiento

1.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

La necesidad de ampliar a nivel nacional los campus de la Universidad de El Salvador, como rectora de la educación superior salvadoreña, garante del desarrollo, juega un papel muy importante, mejorar la infraestructura Universitaria de la Regional de Oriente podría cubrir la demanda de espacios educativos para la formación de profesionales en el país y



tomando en consideración que la Universidad cuenta con un terreno asignado para el desarrollo de una sede multidisciplinaria en el departamento de Morazán, sin embargo, aún no se cuenta con un análisis y diseño arquitectónico para la construcción de dichas instalaciones que pueden beneficiar a miles de aspirantes de un título universitario.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Desarrollar una propuesta de diseño urbano-arquitectónico para la construcción del Campus Multidisciplinario de la Universidad de El Salvador en el Departamento de Morazán, que dé solución a las necesidades y requerimientos establecidos por la institución para su óptimo funcionamiento y así ampliar la demanda académica de los estudiantes de la zona que aspiren a formarse profesionalmente.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Crear una propuesta técnica de ordenamiento urbano y arquitectónico que optimice y ordene los usos de suelos en el terreno asignado, adecuada para dar solución a las necesidades que demanda el Campus Universitario en el Departamento de Morazán.

- ✓ Hacer una caracterización formal de la arquitectura de acuerdo al uso académico de los edificios.

1.4 LÍMITES

1.4.1 LÍMITE GEOGRÁFICO

El proyecto comprende un área total de intervención de 8,165.80 m², de los cuales 2,236.80 m² (27%) corresponden a edificaciones y el resto 5,929 m² a espacios abiertos, incluyendo las canchas (canchas multivalentes de uso variables), proyectadas en la zona recreativa. El terreno está localizado en la antigua granja experimental ubicada sobre la carretera que une Gotera y Yamabal del departamento de Morazán, el inmueble se encuentra libre de gravamen y es una donación de manera pura, simple, gratuita e irrevocable a la Universidad de El Salvador para la construcción de dicha Escuela Técnica.

1.4.2 LÍMITE SOCIAL

La oferta y demanda académica de la Sede Morazán se organizará de acuerdo a las características productivas de la región, así para el departamento de Morazán se destacan: la agricultura, ganadería y la industria turística, factores clave para propiciar el desarrollo local, beneficiando alrededor de 6,500 personas, entre estudiantes, personal docente y administrativo, además de beneficiar a proveedores y terceros subcontratados para servicios determinados servicios de comida y transporte de personas que laboran en el proyecto, siendo un total de 11,654 personas beneficiarias.



1.5 ALCANCES

1.5.1 SOCIO-ECONÓMICO

El diseño urbano-arquitectónico proporcionara cobertura por medio de sus instalaciones a la población estudiantil residente de la zona Oriente de El Salvador que desee realizar sus estudios técnicos, y así poder optar por mejores trabajos y contribuir a la sociedad productiva de El Salvador.

1.5.2 ACADÉMICO

Proporcionar a través de un documento a la Universidad de El Salvador, una propuesta adecuada de diseño arquitectónico para la sede del Departamento de Morazán y así optar por el título de arquitectas.

1.6 METODOLOGÍA

El proceso metodológico está comprendido por una serie de etapas que facilitaran el trabajo para una búsqueda de soluciones, por medio de estrategias que se explicaran detalladamente en el documento.

Dichas estrategias serán definidas partiendo de un análisis realizado a las problemáticas que se presenten para cada una de las áreas a trabajar, con el objetivo de dar una respuesta apropiada.

El proceso se plantea de la siguiente manera:

1.6.1 CAPÍTULO I: GENERALIDADES

En esta etapa se establecerá el problema que se presenta para el desarrollo del proyecto para lograr con esto definir las metas que se buscan y también el motivo por el cual se está llevando a cabo dicho proyecto, de la misma manera se creara el procedimiento y la metodología a seguir, quedando así definido el plan de trabajo.

1.6.2 CAPÍTULO II: DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

Teniendo ya planteados los parámetros y la problemática que se tienen, en este capítulo se realizara la investigación necesaria para la realización de un diagnóstico para lo cual se necesitara analizar aspectos referentes a las instalaciones los espacios, la función y forma que debe tener el proyecto; así también se analizarán aspectos demográficos, costumbres, educacionales, socioeconómicos, institucionales, jurídicos y geográficos como el clima, y el entorno urbano; y con este análisis se pretende llegar a una **conclusión para tener una solución arquitectónica satisfactoria que cumpla con las necesidades de la población estudiantil.**

1.6.3 CAPÍTULO III: PRONÓSTICO

Haciendo un análisis de toda la información adquirida en la etapa de diagnóstico. Se procederá a realizar un programa de necesidades, así como también el programa arquitectónico de espacios para las instalaciones a desarrollar, con lo cual se



pretende tener toda la información teórica para la realización de la propuesta final de diseño.

1.6.4 CAPÍTULO IV: ANTEPROYECTO

Esta etapa se llevará a cabo haciendo un análisis completo de los resultados del pronóstico, así como también de todas las etapas anteriores a este, con el fin de determinar los problemas que aún no han sido solventados, haciendo de esta manera una retroalimentación de todas las actividades realizadas durante el proceso de desarrollo del anteproyecto.

Con la metodología es necesaria para tener un mejor ordenamiento y organización de las actividades en el proceso, con el concluir y satisfacer las metas planteadas al inicio del proceso.

1.6.5 CAPÍTULO V: DESARROLLO DE PROYECTO

En este punto del desarrollo de proyecto, se concretiza una evaluación económica y se desarrolla un presupuesto en base a las ofertas del mercado actual de la construcción, además de sintetizar una programación de obra para amortizar las partidas presupuestarias y el diseño desarrollado en la etapa del anteproyecto.

1.6.6 RETROALIMENTACIÓN

En esta etapa del proyecto se desarrollarán todas las correcciones provistas por el jurado.



1.7 ESQUEMA METODOLÓGICO



CAPÍTULO II

DIAGNÓSTICO

CAPÍTULO II

2. DIAGNÓSTICO MUNICIPAL

2.1 MARCO HISTÓRICO

2.1.1 Historia de la educación:

EDUCACIÓN EN LAS COMUNIDADES PRIMITIVAS

La educación a través de la historia ha tenido infinidad de manifestaciones, las cuales han sido condicionadas según el medio social donde se dé. Los primeros indicios de educación son en la comunidad primitiva y se da de una manera informal y basada en el bienestar común, esta era una condicionante para la educación, porque el niño desde pequeño aprendía participando en las funciones de la colectividad y no mediante un método de enseñanza-aprendizaje.

Con el desarrollo de estas comunidades, lentamente se fue estratificando la sociedad. Esta estratificación se produjo debido a dos aspectos: el escaso rendimiento de trabajo humano y la sustitución de la propiedad común por la propiedad privada. Con la desaparición de los intereses comunes a todos los miembros de un grupo y su substitución por intereses individuales, el proceso educativo escindió; la desigualdad económica entre los organizadores y los ejecutores de la producción, trajo necesariamente la desigualdad en sus educaciones respectivas. Estos grupos de “organizadores” se liberaron del trabajo material y aprovecharon la ventaja para defender su situación: cerrando sus conocimientos de administradores hacia un círculo privilegiado incluyendo sus descendientes, en vista de prolongar la



incompetencia de las masas, y de asegurar al mismo tiempo, la estabilidad de los grupos dirigentes.

DESARROLLO HISTÓRICO DEL SISTEMAS DE EDUCACIÓN

La educación en la antigüedad se puede dividir según la región o sociedades alrededor del mundo; por ejemplo; las sociedades civilizadas más antiguas del mundo como en Egipto, las escuelas enseñaban, no solo religión, sino también los principios de la escritura, ciencias, matemáticas y arquitectura.

De forma semejante en la India la mayor parte de la educación estaba en manos de sacerdotes. La India fue la fuente del budismo, el cual se extendió hasta China y en el sistema de educación chino se enseñaba la doctrina del budismo, así como también, la filosofía y la poesía, fue en esta civilización que se implementó los exámenes civiles que seleccionaban los mejores estudiantes para optar puestos importantes en el gobierno. En Persia los entrenamientos físicos predominaron como parte de la educación, esta metodología sería tomada por los griegos más adelante.

Los sistemas de educación en los países occidentales se basaban en la tradición religiosa de los judíos y del cristianismo.

Una segunda tradición derivaba de la educación de la antigua Grecia, donde fueron los grandes pensadores que influyeron en su concepción educativa que era preparar jóvenes intelectualmente para sumir posiciones de liderazgo en las tareas del estado.

En siglos posteriores, los conceptos griegos sirvieron para el desarrollo de las artes, el cultivo de la estética ideal y la promoción del entrenamiento gimnástico.

En la educación romana se consideraba la enseñanza de la retórica y la oratoria como aspectos fundamentales. La educación romana transmitió al mundo occidental el estudio de la lengua latina, la

literatura clásica, la ingeniería, el derecho, la administración y la organización del gobierno.

Durante la edad media las ideas del escolasticismo se impusieron en el ámbito educativo de Europa occidental que utilizaba la lógica para reconciliar la teología cristiana con los conceptos filosóficos de Aristóteles. Por este tiempo se abrieron varias universidades en Italia, España y otros países, con estudiantes que viajaban libremente de una universidad a otra, sin embargo, la educación era un privilegio de las clases superiores.

Posterior a todas estas épocas y colocándonos en el siglo XIX, las nuevas naciones independientes de América latina, miraron a Europa y Estados Unidos buscando modelos educativos para sus escuelas. Japón occidentalizo sus instituciones, tomando como modelo los sistemas educativos de Europa como modelo para el establecimiento del sistema escolar y universitario moderno.

Ya en el siglo XX se dio un sistema de enseñanza basada en las necesidades y en las potencialidades de los estudiantes, más que en las necesidades de la sociedad o en los preceptos de la religión. Este método se conoció como educación progresista y fue la base de otros métodos que aparecieron posteriormente.

2.1.2 Reseña histórica de San Francisco Gotera del departamento de Morazán

La antigua población de Gotera estaba en la cuspide del cerro Coroban. Los fuertes vientos y la escasez de agua obligaron a los goteras a trasladarse al plan de cacao, lugar que hoy ocupa la población. Los fundadores del pueblo eran lencas. Según el doctor Santiago Ignacio Barberena “Gotera” significa: Cerro de Culebras, sin



embargo, el doctor Larde y Larin aduce que significa “Cerro Alto”, corroborando el hecho de que su primer asentamiento estuvo en la cima del cerro Coroban.

Gotera, como pueblo, surgió antes de la llegada de los españoles, su fundación se estima según el historiador Fernando Zuleta, entre los años 1536 a 1549, cuando los nativos gobernados por el señor Coroban bajaron de las montañas y procedieron a fundar Gotera a las orillas del río.

En los tiempos de la corona española los habitantes de Gotera, comenzaron a pagar impuestos a partir del año 1549. Una vez establecido el pueblo católico romano fue reportado como curato de Gotera a mediados de 1550. En lo político el gobernador colonial establecido en la villa de San Salvador, lo promulgó a la categoría de partido de Gotera; este título de partido duró por mucho tiempo, casi los 300 años del coloniaje español salvadoreño.

Durante 41 años, desde 1786 hasta 1827, los límites del partido de Gotera, se extendieron hasta el río Goascoran, el volcán Cacahuatique y la cordillera Nahuaterique Sabanetas.

Cuando se promulgó la primera constitución como estado independiente emitida por la Asamblea Nacional Constituyente, el 12 de junio de 1824, esta abolió el régimen de los partidos de la época colonial y los sustituyó por los distritos, así nacieron los distritos de Gotera, Osicala y Villa El Rosario. El partido de Gotera estaba compuesto por 19 pueblos entre ellos estaban: Anamoros, Santa Rosa, Lislique, San Carlos, San Fernando y Araute que posteriormente pasaron a ser parte del partido del partido de San Antonio del Sauce.

A partir de 1836, en el distrito de Gotera nacieron los pueblos de Sociedad, Villa Modelo, Veracruz, El Divisadero y se reincorporó Guatajiagua y Jocoro.

Mientras ejercía la presidencia Francisco Dueñas, el pueblo de Gotera recibió el título de villa, en enero de 1871. Antes del año 1877 la zona oriental solamente comprendía los departamentos de Usulután, San Miguel y La Unión, con el correr de los años y por gestiones del presbítero Norberto cruz, Gotera fue separada de San Miguel, creándose el nuevo departamento de Gotera.

Los distritos de Gotera y Osicala se convirtieron por ley del 14 de julio de 1875, en un nuevo departamento que recibió el nombre de Departamento de gotera, por disposición del presidente Santiago González.

Siendo Presidente de la República el doctor Rafael Zaldívar, por Ley de 5 de febrero de 1877, emitida por el Poder Legislativo a iniciativa del representante don Esteban Gómez, se otorgó a la villa de Gotera el título de ciudad, por llenar esta población tanto en lo material como en lo moral, las condiciones necesarias para gozar de esa categoría.

En un inicio la cabecera del departamento de Gotera fue la villa de Osicala, sin embargo, esta no satisfizo los edificios necesarios al servicio público, por lo tanto, el 8 de febrero de 1877 se declaró a la recién ascendida ciudad de Gotera como cabecera del departamento.

Con el objeto de perpetuar el nombre del gran caudillo de La Unión Centroamericana, general Francisco Morazán, se declaró en el seno de la Asamblea Nacional Legislativa, que se sustituyera el nombre



de departamento de Gotera por el de departamento de Morazán, lo que así se decretó en Ley de 14 de marzo de 1887.

Siendo Presidente de la República el general Rafael Antonio Gutiérrez, por Decreto Legislativo de 2 de mayo de 1896, se cambió el nombre vernáculo de Gotera, por el de San Francisco, a la cabecera del departamento de Morazán.

Durante el conflicto armado La población de la ciudad se vio triplicada con el éxodo de desplazados de la zona norte por el conflicto armado durante los tres primeros años de la guerra civil, en su mayoría de los municipios de Torola, San Fernando, Perquin, Arambala, Joateca, Jocoaitique, El Rosario y Meanguera particularmente en 1981, los cuales en su mayoría se radicaron en la periferia de la pequeña ciudad triplicando su área urbana naciendo así las colonias Morazán, Las Flores, Vista Hermosa y san José, así sucesivamente ha ido extendiéndose la población con la proliferación de nuevas colonias en los alrededores.

2.1.3 Antecedentes históricos de la Universidad de El Salvador:

LA FUNDACIÓN DE LA UES Y LOS PRIMEROS AÑOS DE SU EXISTENCIA.

La Universidad de El Salvador fue fundada el 16 de febrero de 1841, por Decreto Legislativo de la Asamblea Constituyente, emitido durante el mandato del Presidente de la República, Juan Lindo, ante la decidida intervención del general Francisco Malespín. La UES fue erigida con el objetivo de proporcionar un centro de educación superior para la juventud nacional, y así evitar que los salvadoreños que tenían la posibilidad y el deseo de cursar estudios superiores, decidieran emigrar a Guatemala o a Nicaragua.

El Decreto Legislativo de Fundación de la Universidad de El Salvador fue expedido por iniciativa de los diputados de la Asamblea Constituyente y firmado el mismo día de su aprobación por el presidente Juan Lindo. En sus primeros años, tuvo una existencia precaria por falta de apoyo económico que recibía del Estado.

El aumento del número de estudiantes hizo que el primer local del Colegio de la Asunción fuera insuficiente para atender la demanda de ingreso a sus aulas.



ANTIGUA ESCUELA DE MEDICINA | San Salvador

Por esta razón, el 3 de diciembre de 1844 fue trasladado al local que había albergado al antiguo convento católico de Santo Domingo. Y hacia 1850 comienzan a delinearse las diferentes facultades de la UES.

Por Decreto Ejecutivo del 15 de noviembre de 1847, el presidente Eugenio Aguilar establece en el Colegio de la Asunción una cátedra de medicina. Esta fecha es considerada por la comunidad universitaria como la de la fundación de la Facultad de Medicina.

LA UES EN LAS TRES PRIMERAS DÉCADAS DE 1900.

En esa época reaccionaron al positivismo personajes como Alberto Masferrer, Francisco Gavidia y Salarrué. La Universidad de El Salvador comenzó a romper con el énfasis profesionalista en 1944



mediante una revolución educativa que priorizó el desarrollo académico de su planta docente y sus bibliotecas; democratizó el ingreso universitario, invitó a distinguidos profesores visitantes y realizó un amplio programa de investigaciones científicas, que dio un alto grado de prestigio a la Universidad de El Salvador a nivel internacional. Este período histórico es recordado como **“la época de oro de la UES”**.

LA UES EN LA MITAD DEL SIGLO XX.

En la Ciudad Universitaria, a principios de 1955, ya se había concluido con la construcción de los dos edificios del Instituto Tropical de Investigaciones Científicas; y en junio de ese mismo año, finalmente, se entregó también el edificio de la Facultad de Jurisprudencia y Ciencias Sociales completamente terminado.

El 21 de agosto de 1964 fue fundada la Facultad de Ciencias Agronómicas. Entre los recursos que ella pone a disposición de sus estudiantes se encuentra una estación experimental de 143 manzanas en San Luis Talpa, La Paz, con instalaciones para la agricultura, ganadería y agroindustria.

El 16 de julio de 1965 fue creado el Centro Regional de Occidente. Pero solo iniciaría sus actividades al año siguiente de su fundación, con sede en la ciudad de Santa Ana, bajo el nombre oficial de Centro Universitario de Occidente. En abril de 1966 empiezan las gestiones administrativas, en mayo de 1966 abre sus puertas a los estudiantes en el auditorium del Colegio Bautista, y el 1 de abril de 1967 comienza a operar en su propio local.

El 4 de junio de 1992 se convirtió en la Facultad Multidisciplinaria de Occidente. Y por su parte, el 17 de junio de 1966 fue creado el Centro Universitario de Oriente con sede en la ciudad de San

Miguel, el cual inició sus actividades en diferentes locales alquilados. El 4 de junio de 1992 se transformó en la Facultad Multidisciplinaria Oriental.

Hasta el final de la guerra civil, la UES sufrió un período de decadencia entre estas la masacre estudiantil del 30 de julio de 1975, sumado a esto el daño de la infraestructura de la Ciudad Universitaria producida por el terremoto del 10 de octubre de 1986. En el campus central de la UES quedaron destruidas casi en su totalidad las Facultades de Ciencias Económicas, de Odontología y de Química y Farmacia, en tanto que otras cinco resultaron con daños graves, además de la Administración Central.

El 27 de abril de 1989, fue fundado el Centro Regional Universitario Paracentral con sede en la ciudad de San Vicente, el cual se transformaría en la Facultad Multidisciplinaria Paracentral el 4 de junio de 1992.

El 12 de noviembre de 1989, el presidente Alfredo Cristiani ordenó la última intervención militar que sufriría la UES y que la mantendría cerrada hasta el siguiente año.

2.1.4 Antecedentes históricos de la Universidad de El Salvador en sus facultades multidisciplinarias:

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE

La Facultad Multidisciplinaria de Occidente de la Universidad de El Salvador es la primera y, por tanto, la más antigua de las facultades descentralizadas de la UES. Tiene su sede en la ciudad de Santa Ana. Es el principal centro de estudios superiores de la zona occidental de El Salvador. Para el año 2016 cuenta con 8,913



alumnos inscritos en las diferentes carreras que se brindan en la misma.

El Centro Universitario de Occidente también sufrió la represión de la que fue víctima la generalidad de la UES, siendo clausurado y ocupado militarmente entre 1972 y 1973 y nuevamente en 1980. Tras la reapertura en 1983, hubo un período de decadencia por la coyuntura política que vivía El Salvador.

El 4 de junio de 1992, el Centro Universitario de Occidente se transforma en la Facultad Multidisciplinaria de Occidente y entre 2001-2002, los edificios del campus de la UES de Santa Ana fueron ampliados.

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL

La Facultad Multidisciplinaria Oriental de la Universidad de El Salvador es la segunda más antigua de las facultades descentralizadas de la UES. Tiene su sede en la ciudad de San Miguel. Es el principal centro de estudios de educación superior de la zona oriental de El Salvador, ya que cuenta para el año 2016 con 6,602 alumnos inscritos en las diferentes carreras que se brindan en la misma.

El 17 de junio de 1966, el Consejo Superior Universitario fundó el Centro Universitario de Oriente (CUO), en la Ciudad de San Miguel, como una extensión de los estudios universitarios de la Universidad Nacional de El Salvador hacia la Zona Oriental.

En abril de 1967, se adquirió un terreno de 108 manzanas de extensión en el Cantón el Jute a 6,5 km al Sureste de la Ciudad de San Miguel, donde se pretendía construir el Campus Universitario del CUO.

Durante la década de 1970 y posteriormente a la intervención militar de 1972, la Universidad reabrió su trabajo administrativo a inicios de 1973 logrando la apertura de clases a principio de 1974.

Después de algunos cierres universitarios en los inicios de los años 80 El Centro Universitario de Oriente que funcionaba en diferentes locales arrendado en la Ciudad de San Miguel, (5 locales), tuvo que funcionar en otros locales y Escuelas Públicas para reiniciar su trabajo después del cierre de 1980.

En septiembre de 1984 El Centros Universitario de Oriente se traslada hacia las nuevas instalaciones funcionando académicamente con los Departamentos de Ciencias Agropecuarias, Biología, Química, Física, y Matemática, Derecho, Humanidades y Ciencias Sociales, creándose además en este período de los ochenta del Departamento de Ciencias Económicas y de Medicina.

ESCUELA DE CARRERAS TÉCNICAS DE LA UES EN EL DEPARTAMENTO DE MORAZÁN.

El Proyecto de apertura de la Escuela de Carreras Técnicas de la Universidad de El Salvador, actualmente tiene su sede en San Francisco Gotera e inicio con las actividades académicas en el año 2017.

En enero del mismo año dan inicio las inscripciones para el proceso de admisión a toda la población interesada en estudiar una de las tres carreras con las que cuenta esta institución (Técnico Superior en Agricultura Sostenible, Técnico en Gestión del Desarrollo Territorial y Técnico en Turismo Ecológico y Cultural). Para la elección de las carreras a impartir se realizó una investigación sobre las necesidades del departamento, dando como resultado que es un



departamento eminentemente agrícola y con fuerte proyección turística. Actualmente la escuela está ubicada provisionalmente en las instalaciones de la Fundación Agencia de Desarrollo Económico Local de Morazán (ADEL MORAZAN) y las prácticas se realizan en la granja del instituto de San Francisco Gotera, además de tener convenios con empresas para que la educación sea principalmente práctica.



Vista de la Asociación de Desarrollo Económico Local de Morazán

2.2 MARCO SOCIAL

2.2.1 POBLACIÓN

Morazán comprende un territorio de 1 447 km² y cuenta con una población de 174 426 habitantes según censo oficial de 2007.

Morazán está subdividido en 26 municipios:

Municipio	Territorio	Población
Arambala	114,21 km ²	1,821
Cacaopera	135,73 km ²	10,943
Corinto	94,99 km ²	15,410
Chilanga	34,33 km ²	9,700
Delicias de Concepción	20,22 km ²	5,076
El Divisadero	61,34 km ²	7,617
El Rosario	19,12 km ²	1,339
Gualococti	18,62 km ²	3,650
Guatajiagua	70,77 km ²	11,721
Joateca	66,27 km ²	4,210
Jocoaitique	51,85 km ²	2,877
Jocoro	63,56 km ²	10,060
Lolotiquillo	22,62 km ²	4,915
Meanguera	47,25 km ²	7,818
Osicala	47,05 km ²	8,909
Perquín	109,01 km ²	3,158
San Carlos	39,94 km ²	4,172
San Fernando	26,93 km ²	1,708
San Francisco Gotera	59,76 km ²	21,049
San Isidro	11,51 km ²	2,804
San Simón	39,14 km ²	10,102
Sensembra	22,02 km ²	2,940
Sociedad	118,32 km ²	11,406
Torola	58,26 km ²	3,042
Yamabal	84,08 km ²	4,346
Yoloaiquín	13,51 km ²	3,613

FUENTE: PLAN ESTRATÉGICO PARTICIPATIVO MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO GOTERA DEPARTAMENTO DE MORAZÁN 2016-2020



2.2.2 EDUCACIÓN

Morazán cuenta con 329 centros educativos en todo el departamento repartidos en cada municipio que lo conforman. Estos dan cobertura a 47,949 estudiantes en todos los niveles educativos según el observatorio MINED 2016.

· Análisis de la oferta y demanda técnica del departamento de Morazán

La del año 2014 en formación técnica del departamento se expone a continuación:

OFERTA		DEMANDA	
Tipo de Bachillerato	Especialidad	Total Nacional	Morazán
Técnico vocacional comercial	Asistencia Administrativa	4,500	202
	Secretariado	6,178	338
	Asistencia Contable	8,996	352
	Contaduría	61,204	2,230
Técnico vocacional Industrial	Mecánica general	1,686	0
	Electrónica	3,587	0
	Mecánica Automotriz	5,849	0
	Electrotecnia	2,613	93
	Arquitectura	559	0
	Sistemas Informáticos	652	0
	Electromecánica	233	0
	Diseño Grafico	205	0
	Aeronáutica	169	0
	Técnico vocacional	Salud	8,976
Agrícola		255	0
Hotelería		37	0
Técnico vocacional (articulados)	Logística y Aduanas	518	118
	Acuicultura	52	0
	Cárnico y lácteos	80	0
	Gestión y desarrollo Turístico	199	0

	Lógica global	76	0
	Electrónica	180	0
	Turismo Alternativo	90	0
	Ingeniería civil	82	0
	Ingeniería Eléctrica	11	11
	Pesquería	0	0
General	General	71,548	1,875
	Calendario Norte	545	0
TOTAL		179,080	5,805

Los establecimientos educativos de Morazán poseen una oferta de estudios, principalmente en 4 tipos de bachillerato en 7 especialidades: Asistencia administrativa, Asistencia contable, Secretariado y contaduría en el tipo de bachillerato técnico vocacional comercial; logística y aduanas en bachillerato técnico vocacional articulado y electrónica en el bachillerato industrial. Estas especialidades han sido tradicionales en la formación académica a nivel medio El bachillerato general tiene menos demanda que el técnico vocacional comercial.

En cuanto a la educación superior no existe ninguna institución que ofrezca educación superior en el departamento, la opción más cercana se remite al departamento de San Miguel.

· Beneficiarios Directos con el proyecto

Un aproximado de 6,500 personas: estudiantes, personal docente y administrativo.

La oferta educativa en el departamento de Morazán resulta ser insuficiente ante la demanda actual y más todavía en una perspectiva del desarrollo potencial del departamento y del desarrollo de la Ciencia y Tecnología. No existe una cobertura en términos cualitativos ni cuantitativos que satisfaga los requerimientos de los bachilleres ni de los agentes de desarrollo que demandan personal técnico calificado.



Existe déficit de mano de obra técnica calificada para ser empleada en las actividades productivas del departamento. Los Agentes de desarrollo han señalado áreas técnico-productivas en donde se requiere de urgente preparación Técnica Superior y dichos señalamientos han sido recogidos de forma sistemática y traducidos en Carreras Técnicas.

Existe viabilidad de mercado (desde la perspectiva social) para la puesta en marcha de la sede Morazán. Dicha viabilidad está amparada en la corroboración de las necesidades de formación técnica expresadas en las zonas de influencia del proyecto, la insuficiente oferta actual en áreas de formación técnica y la amplia disposición de los bachilleres de la zona a formarse en una institución con las características de una Escuela Técnica.

2.3 MARCO ECONÓMICO

2.3.1 Ámbito económico en el Municipio de San Francisco Gotera, en el departamento de Morazán.

La principal actividad económica del municipio descansa en el comercio y el turismo. Esto se debe principalmente a su ubicación geográfica; siendo la cabecera departamental de Morazán, aglutina una variada oferta de servicios financieros, productos básicos, negocios locales, entre otros, también es significativo de la presencia de algunas cadenas de restaurantes, y turismo a nivel departamental. Sin duda alguna, su ubicación estratégica es la principal fortaleza con la que se cuenta y es al mismo tiempo la más grande potencialidad para el desarrollo económico local, alrededor de 150,000 habitantes de otros municipios tienen un tránsito obligado por el distrito comercial y por supuesto visitantes de los destinos turísticos que ofrece la “Ruta de Paz” en el norte del departamento.

El turismo es por lo tanto una actividad de gran potencial, en la medida que se pudiera contar con una oferta competitiva de servicios, en cuanto a alojamiento, alimentación, negocios de conveniencia y otros; sin embargo, por ahora no se explota ese potencial y esto puede deberse a la falta de conocimientos en la materia por parte de la población local.

La mayoría de población es considerada urbana (70% de los casi 26,000 habitantes del municipio); esto significa que el consumo de bienes y servicios es alto, al igual que la demanda de oportunidades de empleo, pues la actividad agropecuaria no tiene un peso significativo en la economía familiar; esto contrasta con el hecho de que la inversión privada capaz de generar empleo en cantidad y calidad es mínima. En el caso de la población rural, algunas familias se dedican a la agricultura y ganadería, pero a un nivel de subsistencia y muy pocos para fines comerciales.

La presencia de diferentes actores públicos y privados en el municipio es también un potencial que no ha logrado encadenarse en propuestas que en conjunto sean capaces de impulsar un desarrollo humano digno, de hecho, el departamento en sí, es uno de los más pobres, a pesar de que es uno en los que mayores iniciativas se han desarrollado, quizá la falta de una visión estratégica y coordinada de las intervenciones es el motivo por el cual no se logran los objetivos de desarrollo planteados y el avance en el desarrollo es muy lento.

La función municipal a nivel departamental, puede ser clave para lograr un salto cuantitativo y cualitativo, siempre que ésta tenga un enfoque estratégico para lograr aprovechar al máximo todas las potencialidades y en el entendido que la generación de una dinámica comercial activa, puede ser el pilar fundamental para solucionar en gran medida algunas demandas de tipo social de sus habitantes. Esta función supone una gestión que identifique las



oportunidades y facilite el desarrollo de los municipios involucrados.

2.3.2 Indicadores económicos de municipio de San Francisco Gotera, donde se localiza la sede de la escuela técnica de la UES.

Para tener una referencia oficial en cuanto a los principales indicadores económicos para el municipio, se consultó información disponible del año 2007 en la DIGESTYC (Dirección General de Estadísticas y Censos), según la siguiente tabla:

Indicadores Económicos	Total	Urbano	Rural	Masculino	Femenino
Tasa de empleo	61%	55%	45%	67%	33%
Porcentaje de personas receptoras de remesas	8.9%	39%	61%	N/A	N/A
Porcentaje de personas económicamente activas mayores de 15 años	59%	52%	48%	67%	33%

Fuente: Elaboración propia con base a información del VI Censo de Población (DIGESTYC 2007).

EMPLEOS

Con base a la población económicamente activa del municipio mayor de 15 años, que era de aproximadamente 16,000 habitantes en el año 2007; la tasa de empleo (población ocupada o que trabaja en el sector público, privado, servicios domésticos, por cuenta

propia o trabajador sin sueldo) que se registra es del 37% y de desempleo (población desocupada) del 7%; resultando un mayor desempleo en la zona urbana, de 11%. Es importante mencionar que las fuentes locales de empleo se encuentran principalmente en el sector privado, específicamente en el comercio, con mucha actividad de autoempleo, dejando en un rango mínimo el empleo por desarrollo profesional.

POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA

Tomando de una muestra del departamento de Morazán, con una población que era de 26,000 habitantes, del municipio de San Francisco Gotera, se estima que el 61% corresponde a la población activa y el 39% a población inactiva equivalente 10,140 personas, esta información, en cuanto al población con empleo dentro del PEA, el 33% corresponde a mujeres y el 67% a hombres, según datos de la DIGESTYC.



Gráfico representa la población económicamente activa con el 61% (verde) y el 39% (celeste) representa la población económicamente inactiva dentro del municipio de San Francisco Gotera.

FUENTE: Elaboración propia



2.3.3 Índice de Competitividad a nivel Municipal (ICM).

El Índice de Competitividad Municipal (ICM) es una herramienta diseñada para medir el clima de negocios a nivel local en El Salvador. El clima de negocios es el grado en que la municipalidad genera, nutre, promueve y mantiene condiciones para atraer y retener la inversión privada requerida para alcanzar niveles sostenibles de crecimiento económico. Crecimiento económico significa mayores niveles de empleo local, impuestos y tasas, que a su vez permiten la provisión de servicios municipales de buena calidad y la mejora del bienestar de los residentes, así como sus oportunidades de desarrollo a nivel profesional.

Las mediciones y resultados de la línea base desarrollada en el año 2013, presenta para el municipio un ICM de 6.63, de un valor máximo de 7.71 puntos, ubicándolo en la posición 20 de 108 municipios analizados. A partir del año 2013, el ICM mide ocho características del clima de negocios locales, obteniendo para la municipalidad los resultados de desempeño presentados en la tabla siguiente:

Características	Valor (resultados)	Subindicadores generales		
		MIN	MEDIA	MAX
Transparencia	6.16	3.13	5.30	7.29
Servicios municipales	6.66	1.22	5.92	9.36
proactividad	4.94	3.91	4.90	6.21
Pagos lícitos	8.77	2.00	8.48	10.00
Seguridad pública	6.07	2.57	5.72	8.26
Tiempo para cumplir con regulaciones	6.82	4.44	6.23	7.98

Tasas e impuestos	6.52	2.27	5.37	8.02
Costos de entradas	7.63	4.42	6.90	9.49
ICM	6.63	4.16	6.01	7.71

Fuente: USAID/ESEN Índice de Competitividad Municipal de San Francisco Gotera 2013.

El nivel de desarrollo que tienen las actividades productivas, es bajo en cuanto a su nivel de tecnificación, se limita a la siembra y cosecha y ninguna actividad de procesamiento, salvo en el caso del procesamiento artesanal de lácteos que son destinados al consumo en el hogar y una parte para la comercialización.

El acceso a tecnologías se refiere a contar con algunas maquinarias agrícolas de uso básico, sistemas de riego, invernaderos y otros que algunos casos pueden requerir contrapartidas de la municipalidad, lo cual es exigido por algunos de los potenciales cooperantes.

2.3.4 Organización, articulación y relaciones entre los actores y sectores económicos.

El nivel de organización empresarial existente en el municipio es bastante débil y se limita a muy pocos sectores, algunos comerciantes están asociados en cooperativas, pero no desarrollan una función de alto valor.

En el sector agropecuario funciona recientemente asociación de excombatientes que con el apoyo del programa Amanecer Rural, pretende impulsar actividades de tipo agropecuario en el municipio y tener algún tipo de vinculación con otros municipios del departamento, actualmente la asociación aglutina aproximadamente 100 integrantes, de los cuales el 85%, fue legalizada en septiembre del año 2015, con un aporte de todos los



miembros y un apoyo financiero de \$40,000 por parte de Amanecer Rural.

El turismo es considerado una actividad productiva con buen potencial en el municipio, sobre todo por su natural vinculación con la oferta turística de la “Ruta de Paz”; se cuenta con un nivel de organización basado únicamente en el Comité Turístico, cuya función se ha limitado a gestionar la participación en el evento de Pueblos Vivos, pero no se cuenta con un Plan de Desarrollo Turístico que señale la estrategia o proponga acciones claves. El Comité no tiene suficiente representación de empresarios, lo cual es de vital importancia para que un municipio pueda alcanzar un nivel de atractivo satisfactorio como Destino Turístico, así como también lo es la participación activa de la municipalidad.

Finalmente puede concluirse que se requiere un papel más participativo del sector empresarial y esto solo puede lograrse en la medida que exista un nivel de organización representativo, activo y técnicamente capacitado.

El fomento de esta organización tiene un carácter estratégico para que las municipalidades puedan coordinar esfuerzos con el sector para mejorar el desarrollo económico a nivel departamental.

2.3.5 Capital humano y opciones de formación conforme a potencialidades territoriales.

Una de las debilidades del municipio, expresadas por actores del sector económico, es la falta de capital humano preparado para poder aprovechar el potencial económico del municipio, principalmente en los temas de ventas, agropecuario y turismo.

En el municipio se han desarrollado procesos de formación vocacional, principalmente a través del programa PATI y algunos directamente por INSAFORP y Ciudad Mujer Sede Morazán; los

temas principales han sido: Preparación de alimentos, Corte y Confección, Cosmetología, Estructuras Metálicas y Panadería. El principal señalamiento de recogido en los talleres territoriales y sectoriales es la falta de continuidad que han tenido los participantes para que puedan aplicar los conocimientos adquiridos ya sea a través de apoyo en la colocación laboral (Bolsas de Trabajo) o en el desarrollo de iniciativas de autoempleo (Emprendedurismo), para esto último la principal limitante es la falta de financiamiento.

Los estudios técnicos y superiores a los que puedan tener acceso algunos de los habitantes del municipio que cuentan con recursos para hacerlo, deben realizarse hasta Miguel, algunas de las universidades son: UNIVO, Universidad Gerardo Barrios, Universidad Andrés Bello y la sede regional de la Universidad Nacional. En algunos casos los estudiantes se trasladan hasta San Salvador, para contar con mejores opciones.



A pesar de que existen muchas opciones para alcanzar el nivel de educación media, a través del Instituto Nacional de San Francisco Gotera (INGO) y otros colegios privados, la oferta de servicios de formación de capital humano en general no responden del todo a las potencialidades económicas del municipio; sin embargo existen las condiciones en cuanto a la política nacional de educación de impulsar carreras especializadas a nivel de bachillerato y técnicos



superiores, que estén en concordancia con las actividades que actualmente generan empleo, así como de aquellas que parecen apuestas muy prometedoras.

2.4 MARCO INSTITUCIONAL

2.4.1 UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR



La Universidad de El Salvador (UES) es la institución de educación superior más grande y antigua de la República de El Salvador, y la única universidad pública del país.

Esta casa de estudios superiores es considerada una fuerza política debido a su trascendencia académica, estudiantil, administrativa y de su

infraestructura, lo que se ha reflejado en diferentes épocas de importancia en El Salvador.

La Universidad de El Salvador como rectora de la educación superior salvadoreña, garante del desarrollo juega un papel muy importante en la reducción de la brecha de conocimientos y en la facilitación del acceso y manipulación de tecnologías; contribuye al desarrollo económico del país a través de la formación de profesionales en distintas áreas del conocimiento. Actualmente la infraestructura para la formación de profesionales de la UES se encuentra distribuida en 4 sedes en todo el país, las cuales están ubicadas en: i) Sede Central en el departamento de San Salvador, ii) Sede Occidental en el departamento de Santa Ana, iii) Sede Oriental en el departamento de San Miguel y iv) Sede Paracentral en el departamento de San Vicente.

2.4.2 Alcaldía Municipal

La Alcaldía tiene como competencias principales la elaboración, aprobación y ejecución de planes de desarrollos urbanos y rurales del municipio, la promoción, regulación y control de la actividad económica, cultural y social de la localidad, y la planificación, ejecución y mantenimiento de obras públicas necesaria para el municipio.



2.4.3 Ministerio de Educación

El Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología bajo las siglas MINEDUCYT, es un Ministerio de Gobierno de El Salvador encargado de la educación.



2.4.4 Ministerio de Medio ambiente y Recursos Naturales

El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de El Salvador (MARN), es la entidad gubernamental encargada de la gestión ambiental de este país. El organismo tiene como misión revertir la degradación ambiental y la reducción de riesgos socio ambiental. Así como también, es el encargado de realizar la política nacional del medio ambiente.



2.5 MARCO LEGAL

Existen diferentes leyes, reglamentos y ordenanzas que se aplican para la construcción de un centro educativo, ya sean estas específicas o generales aplicadas a la construcción de edificaciones. Cada municipio está regido por el código municipal decretado por la asamblea legislativa, que les permite la creación de ordenanzas para ser aplicadas a cada una de sus necesidades o circunstancias en las que se necesite un marco legal, en este estudio trataremos las leyes más específicas a los espacios de uso público, dentro del cual se clasifican las instituciones educativas.

2.5.1 Constitución de La República

Debido a la necesidad espacial presentada por la Universidad de El Salvador en la sede actual de Morazán, se presentará una solución espacial a sus necesidades, pero toda respuesta a las necesidades tiene pasos o reglamentos a seguir.

Tomando en cuenta que el proyecto a realizar es de índole educativa debe conocerse y respetar los reglamentos pertinentes.

La primera ley que está involucrada con el tema es: La Constitución Nacional de la Republica, donde en su artículo 53 habla sobre el derecho a la educación a toda persona, y en el artículo 61 menciona explícitamente lo relacionado con la educación superior donde habla de la autonomía de la universidad, de la ley que la regirá. Tomando la Constitución de la República de El Salvador como reglamento base para todo el quehacer del país, a continuación, se describen otros reglamentos que son determinantes a la hora de elaborar un diseño arquitectónico.

2.5.2 Ley del Medio Ambiente de Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Entre los requisitos que se deben cumplir para la autorización de la construcción de toda edificación se encuentra el estudio de impacto ambiental, el cual se presenta en el título III, capítulo II de la ley de Impacto Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en él se determinan los requisitos que se deben cumplir para poder aprobar la Evaluación de Impacto Ambiental, a fin de no deteriorar o mitigar el impacto que toda construcción u obra de desarrollo urbanístico pueda ocasionar. Los artículos que aplican para el diseño de un edificio de Educación Superior son:

- Art .15 Obligaciones del titular con relación al Estudio de Impacto Ambiental.
- Art .17 De la presentación y aprobación de los informes de Evaluación Ambiental Estratégica.
- Art .19 Etapas del proceso de la Evaluación de Impacto Ambiental

2.5.3 Normativa para la infraestructura de las instituciones de la educación superior del Ministerio de Educación

Esta normativa posee las disposiciones básicas y características físicas de los diferentes espacios que debe ofrecer un Centro de Estudios Superiores, espacios ya sea de uso académico como administrativo. Este define los espacios ideales para lograr un perfecto funcionamiento de los espacios en un Centro de Educación Superior.

En este documento se definen temas de ubicación de las edificaciones, características del terreno, el programa arquitectónico general y sobre el dimensionamiento y características físicas de los espacios.



2.5.4 Normativa técnica de accesibilidad del Consejo Nacional de Atención Integral para Personas con Discapacidad.

Este reglamento permite establecer igualdad de condiciones para personas con capacidades especiales y poder independizarlas en sus desplazamientos al eliminar las barreras urbanísticas y arquitectónicas de movilidad e implementar elementos de circulación adecuados para este sector de la sociedad.

Al aplicar este reglamento en el diseño cualquier edificio en el campus universitario se reafirma el compromiso establecido en la constitución de la República en sus artículos 53 y 58 donde menciona que el derecho a la educación inherente a cualquier condición de las personas.

La Norma Técnica de Accesibilidad divide sus áreas en: urbanismo, arquitectura, transporte y comunicaciones. Las áreas que aplica para el diseño de los edificios para la escuela técnica multidisciplinaria de la UES, sede Morazán, son el de Urbanismo y Arquitectura.

En el área de urbanismo aplica el punto que menciona las dimensiones y ubicación de las plazas de estacionamiento y pendientes, nomenclatura y dimensiones de rampas, en el área de arquitectura menciona disposiciones específicas sobre: pasamanos; puertas; y ascensores, etc...

2.6 MARCO FÍSICO

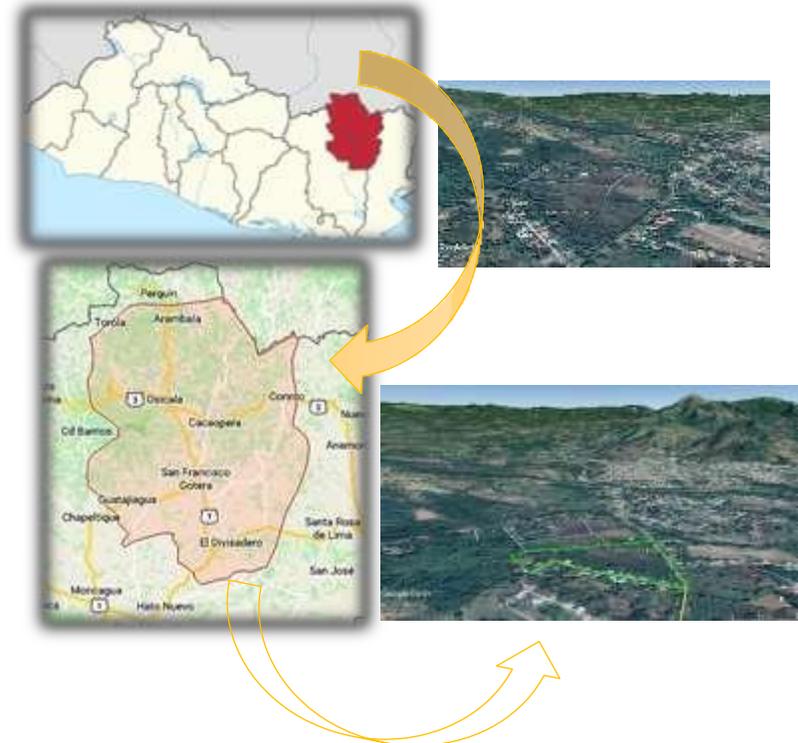
2.6.1 Ubicación Geográfica

Morazán es un departamento de El Salvador ubicado en la zona Oriental del país. Limita al Norte con la república de Honduras; al Sur y al Oeste con el departamento de San Miguel, y al Sur y al

Este con el departamento de La Unión. Su cabecera departamental es San Francisco Gotera. Morazán comprende un territorio de 1 447 km².

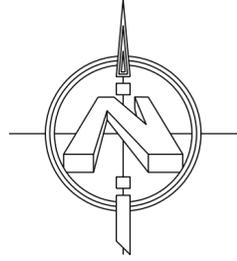
2.6.2 Delimitación del área de estudio

El terreno para el proyecto está localizado en cantón San José, Municipio de San Francisco Gotera en la antigua granja experimental ubicada sobre la carretera que une Gotera y Yamabal, el inmueble se encuentra libre de gravamen y es una donación de manera pura, simple, gratuita e irrevocable a la Universidad de El Salvador para la construcción de dicha Escuela Técnica.



FUENTE: Elaboración propia

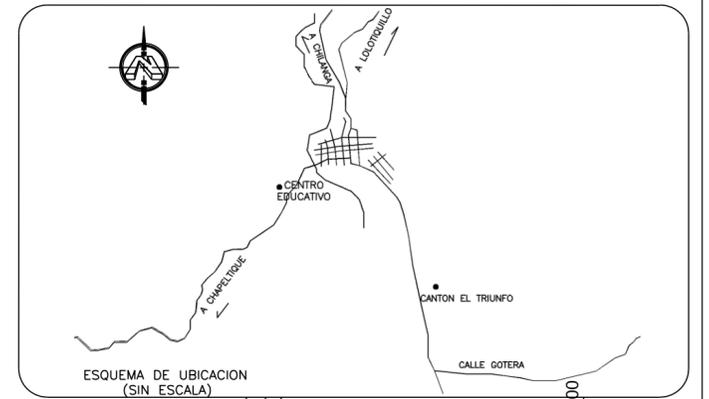




X=595528.27
Y=285464.02

ESTADO Y GOBIERNO DE EL SALVADOR
EN EL RAMO DE EDUCACION, CIENCIA
Y TECNOLOGIA
(RESTO)

ESTADO Y GOBIERNO DE EL SALVADOR
EN EL RAMO DE EDUCACION, CIENCIA
Y TECNOLOGIA
(RESTO)



285400 ANA JULIA ROMERO
DE GARCIA

285400

X=596053.78
Y=285379.36

285200

285200

PROYECTO:

UBICACIÓN DISEÑO URBANO ARQUITECTONICO DEL COMPLEJO MULTIDISCIPLINARIO DE LA
ESCUELA DE ENSEÑANZA TECNICA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR,
SEDE MORAZAN.

CANTON SAN JOSE,
MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO GOTERA,
DEPARTAMENTO DE MORAZAN.

PROPIETARIOS:

ESTADO Y GOBIERNO DE EL SALVADOR
EN EL RAMO DE EDUCACION, CIENCIA
Y TECNOLOGIA
AREA:

66396.94 m² 95002.60 v²

PRESENTAN: TANIA BELINDA, TINO ASCENCIO
DELMY KARINA, CORDERO HERNANDEZ

ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ALVAREZ FERRUFINO

CONTENIDO:
ESCALA: PLANO DE UBICACION

1:1500

FECHA:
MAYO, 2020

HOJA:





FUENTE: Perfil del proyecto "Construcción y equipamiento del edificio de la escuela de enseñanza técnica en ciencias y tecnología de la Universidad de El Salvador, sede Morazán"



2.6.3 HIDROGRAFÍA

El departamento de Morazán posee una red hidrográfica que la conforman dos de las cuencas más importantes del país: la del Río Lempa y la del Río Grande de San Miguel. La primera, ubicada en el sector norte del departamento, considerada la más importante de nuestro país, cuya cobertura comprende la mitad del territorio salvadoreño. Aunque su cauce no toca el departamento, su relieve terrestre sí forma parte de ella. Los ríos que conforman la cuenca antes mencionada, son: Negro o El Palmar, San Antonio, Sapo y Torola. La segunda, ubicada en el sector sur del departamento, denominada Cuenca del Río Grande de San Miguel, resaltan los ríos San Francisco y Seco.

RÍOS PRINCIPALES

Negro o El Palmar. Se forma de la confluencia de las quebradas El Palmar y Del Barrancón a 7.6 kilómetros al noreste del pueblo de Perquín. Corre con rumbo de este a oeste. En un tramo de éste, sirve de límite municipal entre San Fernando y Perquín, el cual inicia desde la confluencia con el río Huilince y la quebrada Las Vegas, finalizando al confluir con las aguas del río La Presa, Las Flores o Pichigual. Tiene como afluentes los ríos Huilince y La Presa, Las Flores o Pichigual; las quebradas: De Perquín, Las Vegas, La Calavera y La Golondrina. La longitud de su recorrido dentro del departamento es de 20.5 kilómetros.

Torola. Nace en el departamento de La Unión. Entra a formar parte de éste a 10.5 kilómetros al norte de la ciudad de Corinto, sirve de límite entre las Repúblicas de Honduras y El Salvador. Corre con rumbo de este a oeste hasta abandonar el departamento. Tiene como afluentes los ríos: San Antonio, Chiquito, Sapo, La Joya, Del Pueblo, Gualpuca y Araute. La longitud de su recorrido dentro del departamento es de 55.0 kilómetros.

Sapo. Se forma de la confluencia de los ríos Guaco y Olominas o Talchiga a 4.0 kilómetros al este del pueblo de Arambala. Corre con rumbo de norte a sur. Tiene como afluente el río Masala, desembocando en el río Torola. La longitud de su recorrido dentro del departamento es de 18.0 kilómetros.

Seco. Se forma de la confluencia de los ríos Toronjo y Chiquito a 3.0 kilómetros al suroeste de la ciudad de Sociedad. Corre con rumbo de noreste a suroeste hasta unirse con el río El Corozal dando origen al río San Antonio Chávez. Tiene como afluentes los ríos: La Majada, Santa María y San Francisco. La longitud de su recorrido dentro del departamento es de 23.0 kilómetros.

2.6.4 CLIMA

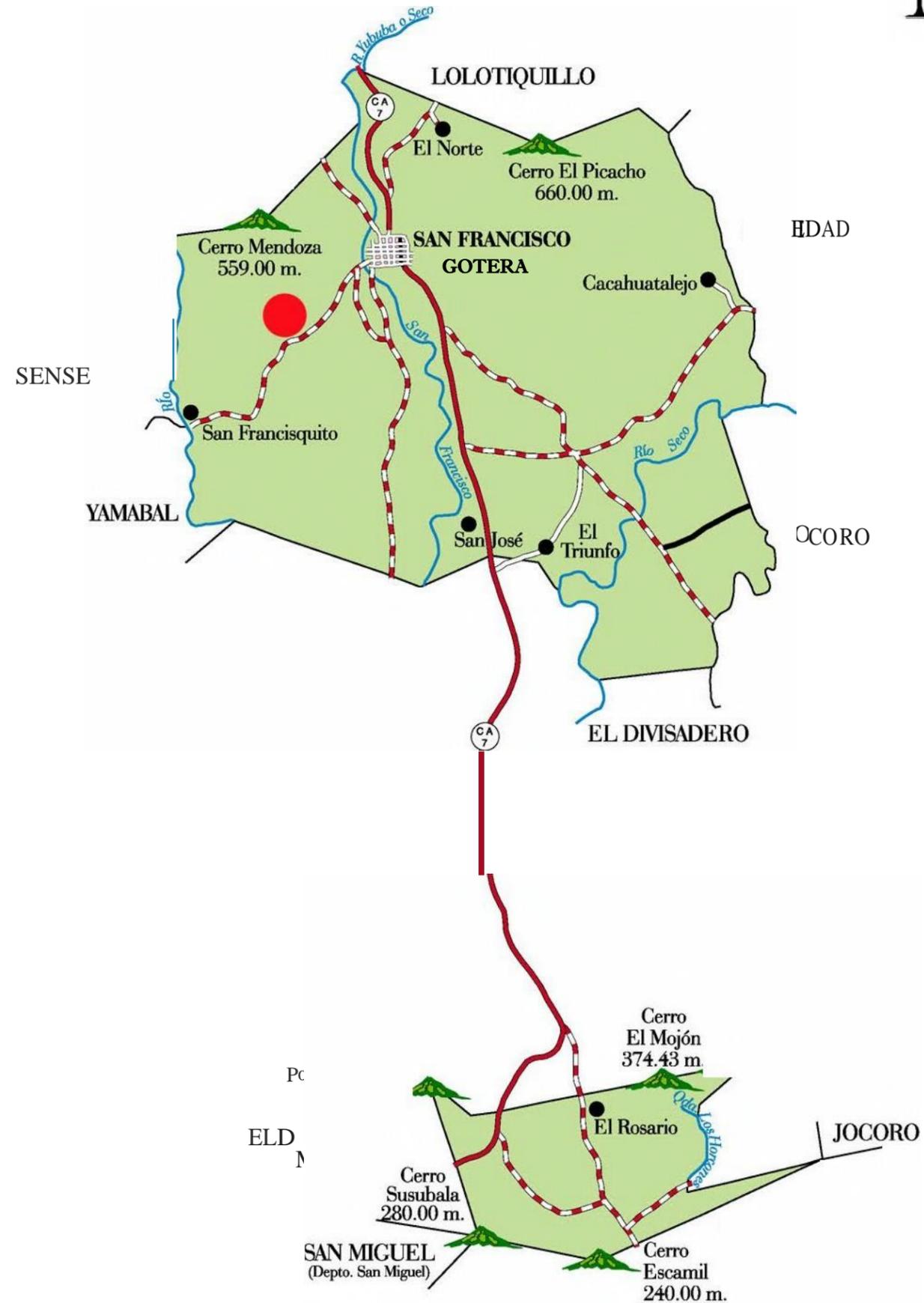
Por su altura con relación al nivel del mar, en la región norte y en el cerro de Cacahuatique el clima es fresco y pertenece al tipo de tierra templada. En la región central y sur el clima es tropical y pertenece al tipo de tierra caliente. El monto pluvial anual oscila entre 1,800 y 2,900 milímetros.

2.6.5 ACCESIBILIDAD

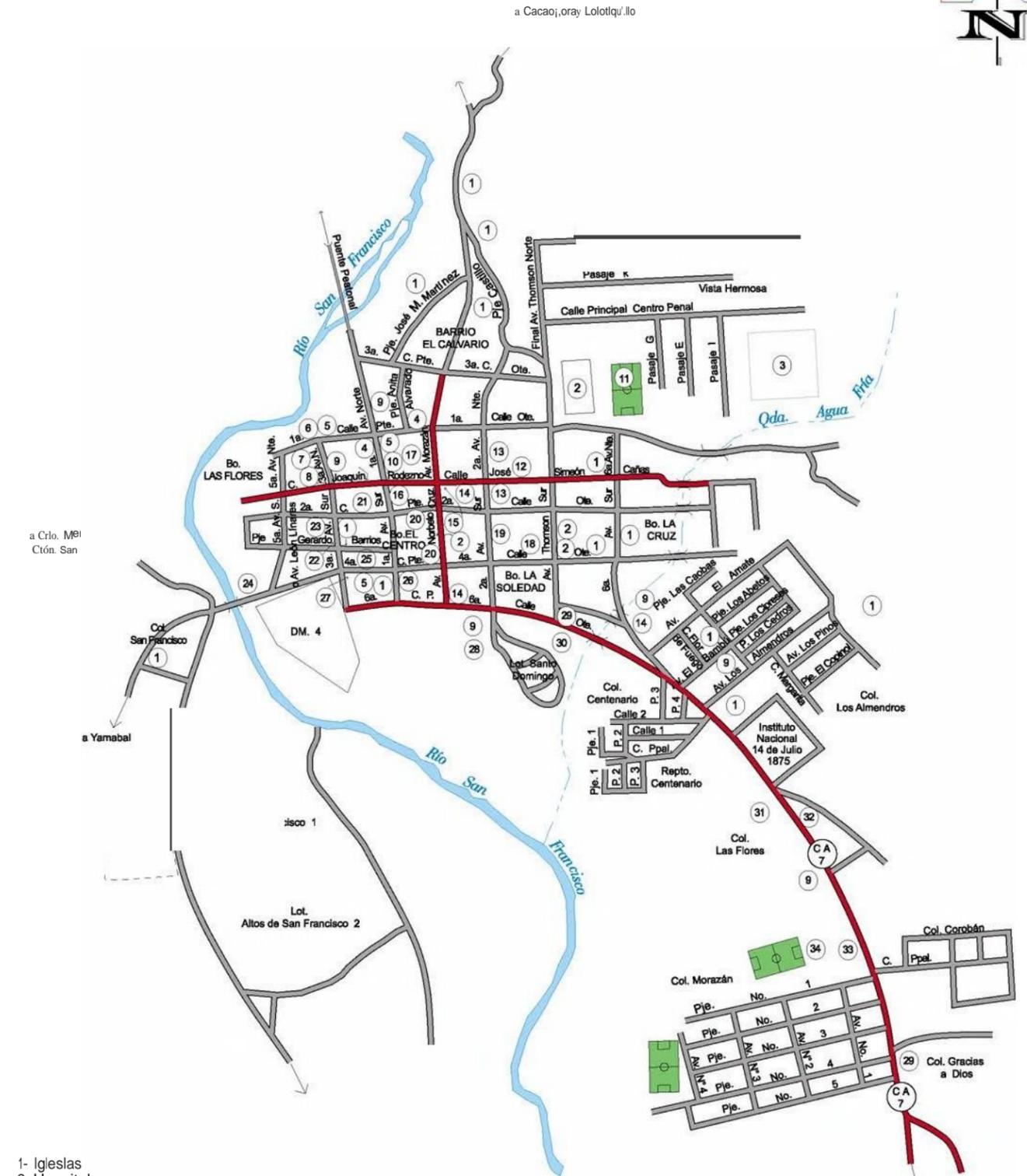
La Carretera CA-7 atraviesa el departamento en su zona central, de norte a sur, uniendo las poblaciones de los municipios de Perquín, Arambala, Jocoaitique, Meanguera, Osicala, Delicias de Concepción, Yoloaiquín, Chilanga, San Francisco, San Carlos Divisadero. Dicha carretera se enlaza con la Carretera "Ruta Militar", que comunica a las poblaciones de la cabecera Departamental y El Divisadero, Jocoro y Santa Rosa de Lima (departamento de La Unión. Cantones y caseríos del departamento se unen a través de caminos vecinales a la cabecera Departamental



MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO GOTERA



CASCO URBANO DE SAN FRANCISCO GOTERA



- 1- Iglesias
- 2- Hospitales
- 3- Centro Penitenciario
- 4- Mercado Municipal
- 5- Agencias Bancarias
- 6- Delegación P.N.C.
- 7- T.S.E.
- 8- Casa de La Cultura e INSAFORP
- 9- Centros Educativos
- 10- Cajas de Crédito
- 11- Estadio Municipal
- 12- P.G.R. Procuraduría Auxiliar
- 15- TELÉCOMy Antena Celular
- 16- B.F.A
- 17- Tribunal de Sentencia
- 18- P.P.D.H. Procuraduría para La Defensa de Los Derechos Humanos
- 19- Centro Social Municipal
- 20- Juzgado de Familia
- 21- Centro de Gobierno
- 22- Alcaldía Municipal
- 23- Ex-Cine Morazán
- 24- Planta de Bombeo de Agua
- 25- Convento Parroquial
- 26- Centro Judicial
- 27- Circulo Estudiantil
- 28- Centro Médico Reyes (En Construcción)
- 29- Gasolineras
- 30- E.E.O. Energía Eléctrica de Oriente
- 31- Tianguie Municipal
- 32- Subestación "E. E. O."
- 33- Bomberos de El Salvador
- 34- Cruz Roja Salvadoreña

FUENTE: Plan Estratégico Participativo del Municipio de San Francisco Gotera 2016 - 2020

2.7 ANÁLISIS CONCLUYENTE DE INFORMACIÓN EXPUESTA DEL MUNICIPIO:

Como se ha establecido en esta investigación, el estado actual de la economía, el ramo social y legal para el desarrollo tanto municipal como departamental y principalmente, la oferta actual de servicios educativos técnicos, tanto en el nivel medio de enseñanza como en el nivel superior, no tiene la amplitud y tampoco la diversidad que los diferentes actores económicos, sociales institucionales y estudiantes esperan para el crecimiento y desarrollo de Morazán.

Se ha establecido que la oferta educativa técnica en el nivel medio y superior es limitada. En el nivel medio, la oferta se reduce al manejo de 3 tipos de bachilleratos vocacionales con 7 especialidades y un bachillerato general.

La oferta educativa media satisface parcialmente algunos de los requerimientos que se tienen en los sectores comercio, servicios, restaurantes, pequeña industria y hogares del departamento, según el anterior análisis económico ejecutado.

Podemos afirmar que la oferta educativa actual no le da o incluye la posibilidad de desarrollo de sus potenciales y los requerimientos de los agentes económicos y sociales expuestos en este diagnóstico.

Las estimaciones de la demanda potenciales para las carreras técnicas de la Facultad Multidisciplinaria Oriental Sede Morazán, tomado en cuenta el estado del municipio 2016-2021

DEMANDA POTENCIAL					
2016	2017	2018	2019	2020	2021
1,002	1,026	1,051	1,158	1,186	1,214

Es importante señalar que uno de los cofactores utilizados, es relativo al tipo de educación que los bachilleres tienen pensado seguir, se obtuvo ante planteamientos a la posible existencia de una mayor y más específica oferta de carreras técnicas en su departamento. La demanda proyectada es positiva en términos de cantidad y tendencia, garantiza la viabilidad de mercado del proyecto. Se espera, además, que dicha demanda crezca al ejecutar el proyecto de instalaciones adecuadas para este propósito.

Las carreras técnicas ofertadas desde 2017 a la fecha, son las iniciales pues se espera abrir las carreras técnicas propuestas en cuanto las instalaciones adecuadas estén listas.

CARRERAS TÉCNICAS INICIALES
Técnico Superior en Agronomía Sustentable
Técnico Superior en Desarrollo Territorial
Técnico en Turismo Ecológico y Cultura

CARRERAS TÉCNICAS PROPUESTAS
Técnico Superior en producción Animal
Técnico en Ganadería
Técnico Veterinario
Técnico en Horticultura
Técnico en Gestión Municipal
Técnico e Gestión Cultural
Técnico en Diseño y Productos Artesanal
Técnico en Gestión Comercial
Técnico en Hostelería y Turismo
Técnico en Hostelería y Gastronomía
Técnico en procesamiento de Alimentos
Técnico Agroindustrial
Técnico en Biotecnologías Agroindustriales
Técnico en Software

FUENTE: Perfil del proyecto "Construcción y equipamiento del edificio de la escuela de enseñanza técnica en ciencias y tecnología de la Universidad de El Salvador, sede Morazán"



2.8 DEFINICIONES Y CONCEPTOS

· EDUCACIÓN

Es la formación práctica y metodológica que se le da a una persona en vías de desarrollo y crecimiento. Es un proceso mediante el cual al individuo se le suministran herramientas y conocimientos esenciales para ponerlos en práctica en la vida cotidiana. El aprendizaje de una persona comienza desde su infancia, al ingresar en institutos llamados escuelas o colegios en donde una persona previamente estudiada y educada implantará en el pequeño identidades, valores éticos y culturales para hacer una persona de bien en el futuro.

· ESCUELA

Escuela es el nombre genérico que recibe cualquier centro docente, centro de enseñanza, centro educativo, colegios, institución educativa, o centro de inclusión; es decir, toda institución que imparta educación o enseñanza, suele designar específicamente a los centros de enseñanza primaria, enseñanza secundaria o a las escuelas universitarias que, junto con las facultades, forman las universidades.

· TÉCNICO

aquel que domina una técnica. Puede tratarse de un grado o calificación al que se accede a partir de la educación formal. El técnico conoce diversas herramientas, ya sean intelectuales o físicas, que le permiten ejecutar la técnica en cuestión.

· ARQUITECTURA

Es el arte y la técnica de proyectar, diseñar y construir edificios, modificando el hábitat humano y estudiando, la estética, el buen uso y la función de los espacios, ya sean arquitectónicos o urbanos.

La arquitectura nació con el hombre de la prehistoria, durante el Neolítico, cuando diversos grupos humanos desarrollaron un estilo de vida sedentario basado en la agricultura. Este nuevo modo de vida conllevó al desarrollo de viviendas estables y recintos ceremoniales. Los cuales fueron evolucionando estéticamente a partir de elementos simbólicos presentes en el contexto sociocultural donde se desarrollaban. Así surgieron, por ejemplo, los dólmenes y crómlech en Europa, construidos con enormes bloques de piedra. A medida que las sociedades se hacían más complejas y extensas, surgieron los primeros núcleos urbanos cerrados, con viviendas agrupadas en torno a lugares sagrados. De esta forma nacieron las altas culturas de Medio Oriente: Mesopotamia y Egipto, que llegaron numerosas obras arquitectónicas, de las que destacan, por ejemplo, los sistemas de irrigación, los zigurats, los templos y las pirámides.

Fueron los antiguos griegos y romanos quienes perfeccionaron la arquitectura, sentando las bases de la arquitectura clásica y convirtiéndola en punto de referencia para los siglos venideros. Durante esta etapa se desarrollaron los arcos y columnas estilizadas, se trabajaron la piedra caliza y el mármol, los sistemas de irrigación y acueductos, ciudades saneadas y se dio origen al concreto. Como ejemplos del alto grado de desarrollo arquitectónico durante aquella época, se tienen al Partenón de Atenas y al Coliseo romano.



· **ACCESIBILIDAD**

Es la condición que cumple un espacio, objeto, instrumento, sistema o medio, para que sea utilizable por todas las personas, en forma segura, equitativa y de la manera más autónoma y confortable posible



· **ACCESIBILIDAD BÁSICA**

Condición mínima basada en requisitos que sin comprometer la seguridad reducen el grado de confort en la utilización, aplicable a los casos de intervención en vías existentes, así como en cascos históricos, asentamientos, adecuación de edificios y viviendas existentes

· **DIVERSIDAD**

La diversidad es la expresión de las características que nos hacen a todos distintos y únicos, se refiere a los diferentes valores, actitudes, perspectivas culturales, creencias, origen étnico, nacionalidad, orientación sexual, identidad de género, aptitud, salud, estatus social, habilidades y otras características personales específicas. Mientras de las dimensiones de edad y género están presentes en todas las personas, otras características varían de persona a persona



fuelle: Metodología y estrategia de gestión del Espacio Público Área Metropolitana de San Salvador.

· **DISCAPACIDAD**

Concepto que evoluciona y que resulta de la interacción entre las personas con diferencias y las barreras debidas a la actitud y al entorno que evitan su participación plena y efectiva en la sociedad en igualdad de condiciones con las demás.



DISEÑO URBANO

está orientado a interpretar la forma y el espacio público con criterios físico-estético-funcionales, buscando satisfacer las necesidades de las comunidades o sociedades urbanas, dentro de una consideración del beneficio colectivo en un área urbana existente o futura, hasta llegar a la conclusión de una estructura urbana a seguir. Por lo tanto, el diseño urbano realiza la planeación física en niveles de análisis como son la región, el centro urbano, el área urbana y hasta el mismo mobiliario urbano.

Tradicionalmente ha estado referida a una disciplina dentro del planeamiento urbano, de la arquitectura paisajística, o más contemporáneamente vinculada con disciplinas emergentes como el urbanismo paisajístico. Independientemente del crecimiento prominente de las actividades de éstas disciplinas, está mejor conceptualizada como una práctica de diseño que opera en la intersección de las tres y, por lo tanto, requiere de un buen entendimiento de otras implicancias, tal como economía urbana, economía política y teoría social.

La teoría del diseño urbano trata primariamente el diseño y la gestión del espacio público (como por ejemplo el ámbito público, el área pública, o el dominio público), y la forma en que los lugares públicos se experimentan y usan.

El espacio público incluye la totalidad de los espacios usados libremente en el día a día por el público en general, como las calles, las plazas, los parques y la infraestructura pública. Algunos aspectos de los espacios de propiedad privada, como las fachadas de los edificios o los jardines domésticos, que también contribuyen al espacio público y son por lo tanto consideradas por la teoría del diseño urbano.

ESPACIO PÚBLICO

Se llama espacio público, al espacio de propiedad pública, dominio y uso público. Es el lugar donde cualquier persona tiene el derecho a circular en paz y armonía, donde el paso no puede ser restringido por criterios de propiedad privada, y excepcionalmente por reserva gubernamental; abarcan, por regla general, las vías de tránsito o circulaciones abiertas como: calles, plazas, carreteras; así como amplias zonas de los edificios públicos, como las bibliotecas, escuelas, hospitales, ayuntamientos, estaciones o los jardines, parques y espacios naturales, cuyo suelo es de propiedad pública.

DISEÑO UNIVERSAL

El diseño universal es un paradigma del diseño relativamente nuevo, que dirige sus acciones al desarrollo de productos y entornos de fácil acceso para el mayor número de personas posible, sin la necesidad de adaptarlos o rediseñarlos de una forma especial. El concepto surge del diseño sin barreras, del diseño accesible y de la tecnología asistida de apoyo. A diferencia de estos conceptos el diseño universal alcanza todos los aspectos de la accesibilidad, y se dirige a todas las personas, incluidas las personas con discapacidad. Resuelve el problema con una visión holista, partiendo de la idea de la diversidad humana. Además, tiene en cuenta la manera en que se vende el producto y la imagen de producto, para que estos, además de ser accesibles, puedan venderse y captar a todo el rango de consumidores.

El propósito del diseño universal es simplificar la realización de las tareas cotidianas mediante la construcción de productos, servicios y entornos más sencillos de usar por todas las personas y sin esfuerzo alguno. El diseño universal, así pues, beneficia a todas las personas de todas las edades y habilidades.



✓ IMAGEN URBANO ARQUITECTÓNICO

Es el conjunto de elementos naturales y artificiales (lo construido) que constituyen una ciudad y que forman el marco visual de sus habitantes, tales como: colinas, ríos, bosques, edificios, calles, plazas, parques, anuncios, etc.

En otras palabras, es todo lo que rodea a las personas y son capaces de percibir con sus sentidos, identificando características especiales de las edificaciones, calles, parques, aceras, elementos ornamentales, servicios básicos, infraestructura, etc.; su color, sus materiales, su sistema constructivo, su tamaño, la textura y la interrelación que sus habitantes tienen con ellos, sus costumbres, tradiciones y actividades propias de cada ciudad.

La creación de la imagen de la ciudad se da a partir de lo que ve el ciudadano y de cómo lo interpreta y organiza mentalmente, se refiere a esquemas mentales de la ciudad, realizados a partir de caminar e integrarse a ella, razón por la cual cada individuo crea y tiene imágenes diferentes entre sí y con la misma realidad exterior.

✓ MOBILIARIO URBANO

Son elementos que forman parte del paisaje de una ciudad y están instalados en el espacio público: bancos, cercas, luminarias, pérgolas, paraderos, en general, todos con un propósito en común: Servir al ciudadano. Se clasifican según su uso:

- ✓ **Uso directo:** en los que el ciudadano interactúa directamente y se beneficia de éste. Entre ellos podemos mencionar bancas, mesas, basureros, luminarias, juegos infantiles, casetas telefónicas.

- ✓ **Uso indirecto:** Donde el beneficia al ciudadano es de manera indirecta, como barandales, rejillas para árboles (alcorques), mosaicos de los pisos, monumentos, esculturas y fuentes.

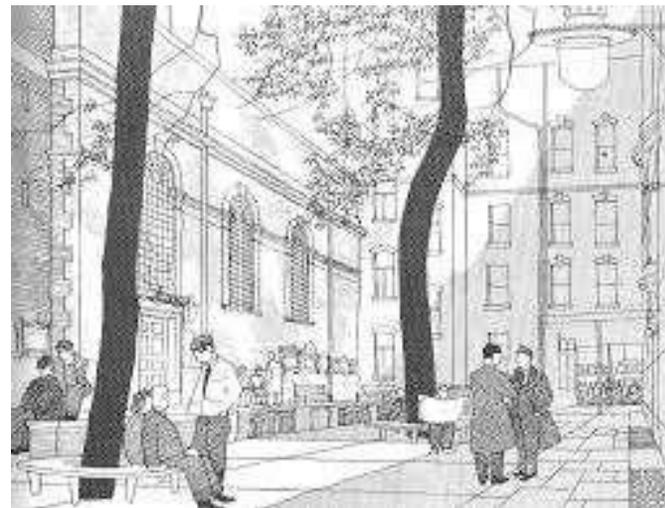


Imagen proyecta la función del mobiliario dentro del paisaje urbano, así como la adecuación del espacio arquitectónico para el usuario.

FUENTE: libro "Paisaje Urbano" por: Gordon Cullen

CAPÍTULO III

PRONÓSTICO

3.0 IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES



FUENTE: Perfil del proyecto "Construcción y equipamiento del edificio de la escuela de enseñanza técnica en ciencias y tecnología de la Universidad de El Salvador, sede Morazán"

ACUERDO DE LA JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL N° 150-2011-2015-IV-1

Manifiestar al Consejo Superior Universitario, que la Facultad Multidisciplinaria Oriental está en la disposición de apoyar la creación de la Escuela de Carreras Técnicas; en este caso del Departamento de Morazán y del Municipio de Jiquilisco, Departamento de Usulután.

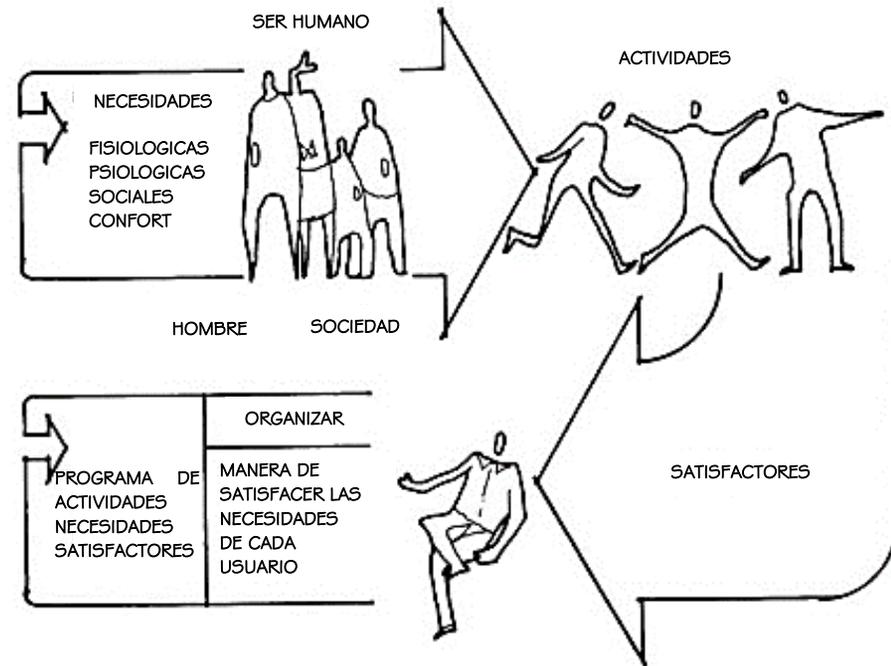
ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA ESCUELA DE CARRERAS TÉCNICAS DE LA FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL



3.1 PROGRAMA DE NECESIDADES

Este es parte importante del proceso de diseño y se establece posteriormente al análisis de la información proporcionada, para esta ser concretizada en un programa de necesidades calificadas y jerarquizadas, a efectos de determinar los espacios requeridos por la población; en donde se establece las necesidades y aspiraciones que los usuarios demandan.

El programa de necesidades está basado en las carencias encontradas y requeridas para la Escuela de enseñanza técnica de la Universidad de El Salvador Sede Morazán. con la investigación se ha realizado un cuadro adecuado para solventar dichas necesidades.



FUENTE: https://tomi.digital/es/90579/fases-del-proyecto-arquitectonico?utm_source=google&utm_medium=seo



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

"PROGRAMA DE NECESIDADES PARA EL DISEÑO URBANO ARQUITECTÓNICO DEL COMPLEJO MULTIDISCIPLINARIO DE LA ESCUELA DE ENSEÑANZA TÉCNICA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR, SEDE MORAZÁN"

N°	ACTIVIDAD	NECESIDAD	ESPACIO
ZONA ACADEMICA I 1.1 AULAS			
1.1.1	Impartir clases de las diversas asignaturas	Aula equipada con elementos tecnológicos y mobiliario con capacidad para 35 estudiantes	Aulas
1.2.1	Ejecución de prácticas de laboratorio químico según lo aprendido teóricamente en aulas de clases	Aula con pisos y paredes lavables e impermeables y resistentes a los químicos con mobiliario adecuado para 40 personas y con suministro de gas y agua potable.	Laboratorio
1.1.2	Satisfacer necesidades Fisiológicas	Espacio adecuado para satisfacer necesidades fisiológicas, higiénico y sanitizado.	Sanitarios
1.2 AULAS TALLER			
1.2.1	Ejecución de prácticas de conocimiento teórico de forma grupal	Aula para realizar prácticas grupales interactuando entre alumnos pasando de la reflexión a la acción y desarrollar la toma de decisiones profesionales autónomas o compartidas capacidad de 20 personas	Taller 1
1.2.2	Ejecución de prácticas de conocimiento teórico de forma grupal	Aula para realizar prácticas grupales interactuando entre alumnos pasando de la reflexión a la acción y desarrollar la toma de decisiones profesionales autónomas o compartidas capacidad de 60 personas	Taller 2



N°	ACTIVIDAD	NECESIDAD	ESPACIO
1.2.3	Preparación para practicas con equipo de protección especial	vestidores para preparación de prácticas con equipo especial 4 cubículos (2 hombres y 2 mujeres)	Vestidores y duchas.
1.2.4	Satisfacer necesidades Fisiológicas	Espacio adecuado para satisfacer necesidades fisiológicas, higiénico y sanitizado	Sanitarios
1.2.5	Realizar actividades administrativas y evaluación de proyectos, tareas y archivos de estudiantes, descanso de docentes.	Espacio adecuado para la ejecución de actividades administrativas, calificación y evaluación de actividades académicas, mobiliario y equipo adecuado incluyendo climatización ambiental artificial	Oficinas de docentes técnicos
1.2.6	Desarrollo de estrategias y planes para la coordinación de actividades, integrar a las partes implicadas en la administración de la institución.	Espacio adecuado para la ejecución de actividades administrativas, mobiliario y equipo adecuado incluyendo climatización ambiental artificial	Coordinador Técnico
1.2.7	espacio para realizar actividades de estudio o de trabajo y de sano esparcimiento	área adecuada para toma de alimentos así como recreación grupal en mesas y sillas, espacio con pisos antideslizantes e iluminación natural y buena ventilación	Estar de Docentes Técnicos
1.3 APOYO ACADEMICO			
1.3.1	Realizar actividades grupales ya sean recreativas, culturales, académicas o administrativas	Sala o local de gran capacidad especialmente acondicionado para la celebración de conferencias, coloquios, conciertos, espectáculos, etc. Incluyendo mobiliario, iluminación y sonido	Salón de usos múltiples
1.3.2	Ejecución de prácticas de conocimiento teórico en equipos de computo	área donde Profesores y estudiantes compartan experiencias de enseñanza aprendizaje con el apoyo de computadoras y tecnologías digitales	Biblioteca y centro de computo



N°	ACTIVIDAD	NECESIDAD	ESPACIO
1.3.3	Espacio para animar a la lectura y escritura creativa y el desarrollo de actividades académicas.	local donde se conservan un conjunto de libros ordenados y clasificados para su consulta o préstamo bajo determinadas condiciones.	Biblioteca y centro de computo
1.3.4	conservar y almacenar documentos así como áreas de estudio e investigación	unidad de información especializada, donde se encuentran conservados y almacenados los documentos necesarios para el funcionamiento de actividades de la institución, y cuya finalidad es servir de referencia y ayuda a los investigadores.	Centro de documentación
1.3.5	Preparación de alimentos, cocinar y limpiar loza, así como albergar volúmenes grandes de alimentos	Espacio adecuado para manipulación de alimentos, áreas estériles, lavables e impermeable, con suministro de agua potable y gas propano	Cafetería
1.3.6	Comer y relacionarse en grupos entre estudiantes, docentes y personal administrativo.	área adecuada para toma de alimentos así como recreación grupal en mesas y sillas, espacio con pisos antideslizantes e iluminación natural y buena ventilación	
1.3.7	Satisfacer necesidades Fisiológicas	Espacio adecuado para satisfacer necesidades fisiológicas, higiénico y sanitizado	Sanitarios
1.3.8	Albergar material de primera necesidad o materiales reciclables	Instalaciones adecuadas para albergar volúmenes de material de construcción o equipos de aprendizaje, así como herramientas.	Bodega
ÁREA ADMINISTRATIVA II 2.1 OFICINAS ADMINISTRATIVAS			
2.1.1	Planificar, organizar, ejecutar, supervisar y evaluar las actividades académicas de toda la institución	Espacio adecuado para la ejecución de actividades administrativas, mobiliario y equipo adecuado incluyendo climatización ambiental artificial	Director



N°	ACTIVIDAD	NECESIDAD	ESPACIO
2.1.2	Atención de llamadas, recibir visitas, recibir documentos, archivar, actualizar y atender agendas	Espacio adecuado para la ejecución de actividades administrativas, mobiliario y equipo adecuado incluyendo climatización ambiental artificial	Asistente de director
2.1.3	Albergar documentos de carácter administrativo que la institución considera importante y que tienen un valor legal o institucional	Espacio adecuado para la organización de documentos de carácter importante para la institución, climatizados adecuadamente para evitar su deterioro	Archivo
2.1.4	Desarrollo de estrategias y planes para la coordinación de actividades, integrar a las partes implicadas en la administración de la institución.	Espacio adecuado para la ejecución de actividades administrativas, mobiliario y equipo adecuado incluyendo climatización ambiental artificial	Administrador
2.1.5	control y actualización de la información académica de los alumnos de la Universidad, en el sistema.	Espacio adecuado para la ejecución de actividades administrativas para atender a estudiantes dentro de las instalaciones	Registro Académico
2.1.3	Albergar documentos de carácter administrativo que la institución considera importante y que tienen un valor legal o institucional	Espacio adecuado para la organización de documentos del registro académico, climatizados adecuadamente para evitar su deterioro	Archivo
2.1.6	Recibir al público en general y a estudiantes, así como personal que labora dentro de la institución, orientarlos a las diversas áreas	Sala grande de entrada que comunica el exterior con otras dependencias y servicios	Vestíbulo
2.1.7	facilita las conversaciones dirigidas por un moderador principal, las conversaciones directas entre dos grupos de personas y el intercambio de documentación escrita	Sala utilizada con una configuración para crear un espacio de trabajo ideal para hacer actividades y para organizar sesiones de formación continua	Sala de Reuniones
2.1.8	espacio para realizar actividades de estudio o de trabajo y de sano esparcimiento	área adecuada para toma de alimentos así como recreación grupal en mesas y sillas, espacio con pisos antideslizantes e iluminación natural y buena ventilación	Café



N°	ACTIVIDAD	NECESIDAD	ESPACIO
2.1.9	Desarrollo de estrategias y planes para la coordinación de actividades, integrar a las partes implicadas en la administración de la institución.	Espacio adecuado para la ejecución de actividades administrativas, mobiliario y equipo adecuado incluyendo climatización ambiental artificial	Coordinador de programas
2.1.10	Realizar actividades administrativas y evaluación de proyectos, tareas y archivos de estudiantes, descanso de docentes.	Espacio adecuado para la ejecución de actividades administrativas, calificación y evaluación de actividades académicas, mobiliario y equipo adecuado incluyendo climatización ambiental artificial	Cubículos de Docentes
2.1.11	Satisfacer necesidades Fisiológicas	Espacio adecuado para satisfacer necesidades fisiológicas, higiénico y sanitizado	Sanitarios
2.1.12	Albergar material de primera necesidad o materiales de limpieza	Instalaciones adecuadas para albergar material de limpieza e insumos básicos de limpieza	Bodega
ÁREA ADMINISTRATIVA II 2.2 SERVICIOS GENERALES			
2.2.1	mantenimiento preventivo y correctivo a las instalaciones	Taller con maquinaria, equipos hidráulicos, eléctricos y mecánicos. Mantenimiento genérico de instalaciones, reparación y construcción de estructuras metálicas, instalaciones de ventilación y extracción, elementos de seguridad, configuración de maquinaria y otros elementos mecánicos.	Bodega de Mantenimiento
2.1.9	Albergar material de primera necesidad o materiales reciclables	Instalaciones adecuadas para albergar volúmenes de material de construcción o equipos de aprendizaje, así como herramientas	Bodega General



N°	ACTIVIDAD	NECESIDAD	ESPACIO
ÁREA DE SERVICIOS III 3.0 ÁREA DE SERVICIOS			
3.1	Equivale a aparcamiento, utilizado para mencionar la ubicación de los vehículos cuando dejan de estar en circulación.	Recinto destinado a estacionar vehículos con espacios adecuados para vehículos del personal administrativo y de los estudiantes en general.	Estacionamiento general
3.6	Almacenar los monitores que captan las imágenes de las cámaras de seguridad y vigilantes en turno	Espacio adecuado para almacenar equipo de seguridad y con ello, le permitan al vigilante ver en tiempo real lo que está sucediendo por las instalaciones del desarrollo	Caseta de vigilancia
3.7	Satisfacer necesidades Fisiológicas	Espacio adecuado para satisfacer necesidades fisiológicas, higiénico y sanitizado	Sanitario de vigilancia
3.9	Satisfacer necesidades Fisiológicas	Espacio adecuado para satisfacer necesidades fisiológicas, higiénico y sanitizado	Sanitario mantenimiento
OTROS IV			
4.1	Zona publica, para la espera de clases, reuniones con compañeros o descanso, además de la libre circulación de los ocupantes	Área que se califica de 'sociológica' y representa el urbanismo de la institución. En ella, la vida urbana se manifiesta de manera continua a lo largo de todo el día y de toda la semana.	Plazas
4.2	circulación de peatones y vehículos	Espacios con dimensiones adecuadas para la circulación tanto de vehículos como de peatones en todo el campus	Circulaciones generales
4.3	recreación deportiva	Espacios con dimensiones reglamentarias para la ejecución de actividades deportivas	Cancha de Futbol
4.4	recreación deportiva	Espacios con dimensiones reglamentarias para la ejecución de actividades deportivas	Cancha multivalente
4.5	recreación deportiva	Espacios con dimensiones reglamentarias para la ejecución de actividades deportivas	Piscina
4.6	Cambiarse de vestuario o prepararse antes de un evento y después deportivo	Espacio adecuado con cubículos de ducha, desvestidores y servicios sanitarios	Vestidores



3.2 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Cuando se comienza la conceptualización de un proyecto arquitectónico, los elementos fundamentales son la planeación, la organización y los diagramas de relación que analizaremos más adelante y que nos conducirán a un programa arquitectónico.

Estos elementos son considerados como base del diseño urbano-arquitectónico para la ejecución del diseño del Complejo Multidisciplinario de la Escuela de Enseñanza Técnica en Ciencias y Tecnología de la Universidad de el Salvador, sede Morazán y surge del análisis y sintonización de la investigación.

Básicamente, se refiere a un estudio de las necesidades espaciales, así como de la vinculación y la jerarquización de espacios. Esta información se obtiene de las sesiones de diseño, la conceptualización y del conocimiento tipológico adquirido durante el proceso de diseño, abogando por la creación de un proyecto realmente pensado por y para el usuario.

Esto nos invita a pensar en las necesidades de los estudiantes y ponernos en el lugar de quienes desarrollaran sus actividades dentro del proyecto. De la misma forma, nos exhorta a pensar, desde el punto de vista del usuario, en la función, la orientación, las dimensiones de cada uno de los espacios.

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

"PROGRAMA ARQUITECTONICO PARA EL DISEÑO URBANO ARQUITECTÓNICO DEL COMPLEJO MULTIDISCIPLINARIO DE LA ESCUELA DE ENSEÑANZA TÉCNICA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR, SEDE MORAZÁN"

N°	ESPACIO	CANTIDAD	ÁREA (m ²)	CONFIGURACIÓN GEOMÉTRICA	CAPACIDAD (PERSONAS)	MOBILIARIO	EQUIPO	INSTALACIONES ESPECIALES	ÁREA TOTAL m ²
ZONA ACADEMICA I 1.1 AULAS (4 EDIFICIOS)									
1.1.1	Aulas Programa 1	4	45.52	Cuadrado	144	Pupitre, pizarra, casillero	Proyector multimedia	Internet Inalámbrico	182.08



N°	ESPACIO	CANTIDAD	ÁREA (m ²)	CONFIGURACIÓN GEOMÉTRICA	CAPACIDAD (PERSONAS)	MOBILIA RIO	EQUIPO	INSTALACION ES ESPECIALES	ÁREA TOTAL m ²
1.1.2	Aulas Programa 2	4	45.52	Cuadrado	144	Pupitre, pizarra, casillero	proyector multimedia	Internet Inalámbrico	182.08
1.1.3	Aulas Programa 3	4	45.52	Cuadrado	144	Sillas, mesas, pizarras, casilleros	proyector multimedia	Internet Inalámbrico	182.08
1.1.4	Aulas Programa 4	4	45.52	Cuadrado	144	Sillas, mesas, pizarras, casilleros	proyector multimedia	Internet Inalámbrico	182.08
1.1.5	Aulas Programa 5	4	45.52	Cuadrado	144	Sillas, mesas, pizarras, casilleros	proyector multimedia	Internet Inalámbrico	182.08
1.1.6	Aulas Programa 6	4	45.52	Cuadrado	144	Sillas, mesas, pizarras, casilleros	proyector multimedia	Internet Inalámbrico	182.08
1.1.7	Aulas Programa 7	4	45.52	Cuadrado	144	Sillas, mesas, pizarras, casilleros	proyector multimedia	Internet Inalámbrico	182.08
1.1.8	Aulas Programa 8	4	45.52	Cuadrado	144	Sillas, mesas, pizarras, casilleros	proyector multimedia	Internet Inalámbrico	182.08
1.1.9	Laboratorio Programa 1	4	95.85	Cuadrado	160	Banco, Mesas de trabajo, Estantería	proyector multimedia	Internet Inalámbrico	383.40



N°	ESPACIO	CANTIDAD	ÁREA (m ²)	CONFIGURACIÓN GEOMÉTRICA	CAPACIDAD (PERSONAS)	MOBILIARIO	EQUIPO	INSTALACIONES ESPECIALES	ÁREA TOTAL m ²
1.1.10	Laboratorio Programa 2	4	95.85	Cuadrado	160	Banco, Mesas de trabajo, Estantería	proyector multimedia	Internet Inalámbrico	383.40
1.1.11	Batería de Sanitarios	12	25.89	Rectángulo	64	N/A	16 lavamanos y 16 inodoros	N/A	310.68
SUB TOTAL									2,534.12
1.2 AULAS TALLERES									
1.2.3	Taller Programa 1	1	67.50	Rectángulo	20	Banco, Mesas de trabajo, Estantería	proyector multimedia	Internet Inalámbrico	67.50
1.2.4	Taller Programa 2	1	397.79	Rectángulo	60	Banco, Mesas de trabajo, Estantería	proyector multimedia	Internet Inalámbrico	397.79
1.2.5	Oficina de Docentes	1	23.52	Rectángulo	2	Escritorios, sillas	Computadoras	Internet Banda ancha	23.52
1.2.6	Sanitarios y vestidores	1	40.92	Rectángulo	N/A	4 lavamanos, 3 inodoros, 1 urinario y 4 duchas	N/A	N/A	40.92
1.2.7	Coordinador Técnico	1	37.41	Rectángulo	1	Escritorios, sillas	Computadoras	Internet Banda ancha	37.41



N°	ESPACIO	CANTIDAD	ÁREA (m ²)	CONFIGURACIÓN GEOMÉTRICA	CAPACIDAD (PERSONAS)	MOBILIARIO	EQUIPO	INSTALACIONES ESPECIALES	ÁREA TOTAL m ²
1.2.8	Estar de Docentes	1	31.69	Rectángulo	6	Juego de sala, sillas y mesa	N/A	Internet Banda ancha	31.69
SUB TOTAL									4,210.43
TOTALES									6,744.55
CIRCULACIONES AL 20%									1,348.91
SUMATORIO TOTAL									8,093.46
1.3 APOYO									
1.3.1. SALON DE USOS MULTIPLES									
1.3.1.1	Recepción	1	58.95	Rectángulo	25	Sillas	N/A	N/A	58.95
1.3.1.2	Closet	1	7.25	Rectángulo	1	Perchero	N/A	N/A	7.25
1.3.1.3	Salón	1	213.62	Rectángulo	100	Sillas	proyector multimedia	Internet Inalámbrico	213.62
1.3.1.4	Escenario	1	56.72	Rectángulo	10	Utilería	proyector multimedia, luces	Internet Inalámbrico	56.72
1.3.1.5	Batería de Sanitarios	1	36.74	Rectángulo	8	N/A	6 lavamanos, 8 inodoros y 3 urinarios	N/A	36.74
1.3.1.6	Terraza	1	53.80	Rectángulo	10	N/A	N/A	N/A	53.80
1.3.1.7	Oficios	1	12.45	Rectángulo	3	Mesa	N/A	N/A	12.45
1.3.1.8	Bodega	1	5.10	Rectángulo	1	N/A	N/A	N/A	5.10
1.3.1.9	Sonido	1	4.91	Rectángulo	1	Silla y mesa	Computadora y consolas	Internet Inalámbrico	4.91
1.3.1.10	Vestidor	1	8.38	Rectángulo	3	N/A	N/A	N/A	8.38
1.3.1.11	Espera	1	8.05	Rectángulo	8	Sillas	N/A	N/A	8.05
SUB TOTAL									465.97



N°	ESPACIO	CANTIDAD	ÁREA (m ²)	CONFIGURACIÓN GEOMÉTRICA	CAPACIDAD (PERSONAS)	MOBILIA RIO	EQUIPO	INSTALACION ES ESPECIALES	ÁREA TOTAL m ²
1.3.2. BIBLIOTECA Y CENTRO DE COMPUTO									
1.3.2.1	Sala de Lectura	1	339.82	Irregular	50	Sillas, mesas, pizarras, casilleros	proyector multimedia	Internet Banda ancha, AA	339.82
1.3.2.2	Recepción de consultas	2	41.75	Irregular	1	Módulos, sillas y estantes	N/A	Internet Inalámbrico y AA	83.50
1.3.2.3	Depósito de Libros	2	80.71	Rectángulo	N/A	Módulos para libros	N/A	N/A	161.42
1.3.2.4	Batería de Servicios Sanitarios	2	44.75	Rectángulo	7	4 lavamanos, 7 inodoros y 3 urinario	N/A	N/A	89.50
1.3.2.5	Centro de Computo	1	124.69	Rectángulo	30	Sillas, módulos	Comparadoras, AA, proyector	Internet Banda ancha	124.69
1.3.2.6	Sala de Tareas	1	213.42	Irregular	75	Sillas, módulos	AA	Internet Banda ancha	213.42
SUB TOTAL									1,012.35
1.3.3. CAFETERÍA									
1.3.3.1	Recepción y caja	1	47.50	Rectángulo	10	Desayunador, sillas, taquillera	AA	N/A	47.50
1.3.3.2	Comedor	1	49.58	Rectángulo	48	Mesas y sillas	N/A	N/A	49.58



N°	ESPACIO	CANTIDAD	ÁREA (m ²)	CONFIGURACIÓN GEOMÉTRICA	CAPACIDAD (PERSONAS)	MOBILIARIO	EQUIPO	INSTALACIONES ESPECIALES	ÁREA TOTAL m ²
1.3.3.3	Terraza	4	116.41	Irregular	80	Mesas y sillas	N/A	N/A	465.64
1.3.3.4	Bodega	1	12.36	Rectángulo	N/A	Estantería	N/A	N/A	12.36
1.3.3.5	Cocina	1	67.84	Rectángulo	6	Pantri, alacena, isla	Cocina a gas, refrigeradora, caja	Tanque de gas y Agua Caliente	67.84
1.3.3.6	Área de refrigeración	1	8.11	Rectángulo	N/A	Estantería	N/A	N/A	8.11
SUB TOTAL									3,607.67
TOTALES									5,085.99
CIRCULACIONES AL 20%									1,017.20
SUMATORIO TOTAL I									6,103.19
ÁREA ADMINISTRATIVA II 2.1 OFICINAS ADMINISTRATIVAS									
2.1.1	Oficina de Director con SS	1	23.60	Rectángulo	2	Escritorio, mueble y sillas	Computadora, impresor	Internet Banda ancha	23.60
2.1.2	Asistente	3	5.63	Rectángulo	3	Escritorio, mueble y sillas	Computadora, impresor, fotocopador	Internet Banda ancha	16.89
2.1.3	Archivo	1	9.57	Rectángulo	N/A	Archivo	N/A	N/A	9.57
2.1.4	Administrador	1	18.74	Rectángulo	3	Escritorio, mueble y sillas	Computadora	Internet Banda ancha	18.74
2.1.5	Registro Académico	1	18.48	Rectángulo	1	Escritorio, mueble y sillas	Computadora, impresor	Internet Banda ancha	18.48
2.1.6	Vestíbulo	1	33.88	Rectángulo	N/A	Silla de espera, mostrador	Computadora, teléfono	N/A	33.88



N°	ESPACIO	CANTIDAD	ÁREA (m ²)	CONFIGURACIÓN GEOMÉTRICA	CAPACIDAD (PERSONAS)	MOBILIA RIO	EQUIPO	INSTALACION ES ESPECIALES	ÁREA TOTAL m ²
2.1.7	Reuniones	1	23.40	Rectángulo	9	Mesa y sillas	proyector multimedia	N/A	23.40
2.1.8	Café	1	23.80	Rectángulo	1	Juego de sala	Cafetera	N/A	23.80
2.1.9	Bodega	1	2.30	Rectángulo	N/A	Estantería	N/A	N/A	2.30
2.1.10	Sanitarios	2	3.19	Rectángulo	1	Inodoro, lavamanos	N/A	N/A	6.38
2.1.11	Cubículos de docentes	13	7.00	Rectángulo	13	Escritorio, mueble y sillas	Computadora, teléfono	Internet Banda ancha	91.00
2.1.12	Coordinador de Programas	1	15.93	Rectángulo	2	Escritorio, mueble y sillas	Computadora, teléfono	Internet Banda ancha	15.93
2.1.13	Jardín	1	32.53	Rectángulo	N/A	N/A	N/A	N/A	32.53
SUB TOTAL									316.50
CIRCULACIONES AL 20%									63.30
TOTAL II									379.80
ÁREA DE SERVICIOS III 3.0 ÁREA DE SERVICIOS									
3.1	Estacionamiento general	1	5649.12	Rectángulo	81 v	N/A	N/A	N/A	5649.12
3.5	Bodega General	1	275.00	Rectángulo	N/A	Estantería	N/A	N/A	275.00
3.6	Caseta de vigilancia	1	16.28	Cuadrado	1	N/A	Inodoro, lavamanos	N/A	16.28
3.7	Sanitario de vigilancia	1	2.20	Cuadrado	1	Inodoro, lavamanos	N/A	N/A	2.20
3.8	Batería de Sanitarios	8	33.59	Rectángulo	56	7 Inodoro, 6 lavamanos y 3 urinarios	N/A	N/A	268.72



									SUB TOTAL	6,211.32
									CIRCULACIONES AL 20%	1,242.26
									TOTAL III	7,453.58
N°	ESPACIO	CANTIDAD	ÁREA (m²)	CONFIGURACIÓN GEOMÉTRICA	CAPACIDAD (PERSONAS)	MOBILIARIO	EQUIPO	INSTALACIONES ESPECIALES	ÁREA TOTAL m²	
OTROS IV										
4.1	Plaza principal	1	1966.20	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1966.20	
4.3	Cancha de Futbol	1	4050.00	N/A	N/A	Con marco, drenaje y engramado	N/A	N/A	4050.00	
4.4	Cancha multivalente	2	300.00	N/A	N/A	Uso variable BKB, VB	N/A	N/A	600.00	
4.5	Piscina	1	300.00	N/A	N/A	Semi olímpica	N/A	N/A	300.00	
4.6	Vestidores	2	27.00	N/A	N/A	Bancas, Casilleros	Inodoro, lavamanos	N/A	54.00	
									SUB TOTAL	6,970.20
									ÁREA TOTAL I,II,III y IV	29,000.23



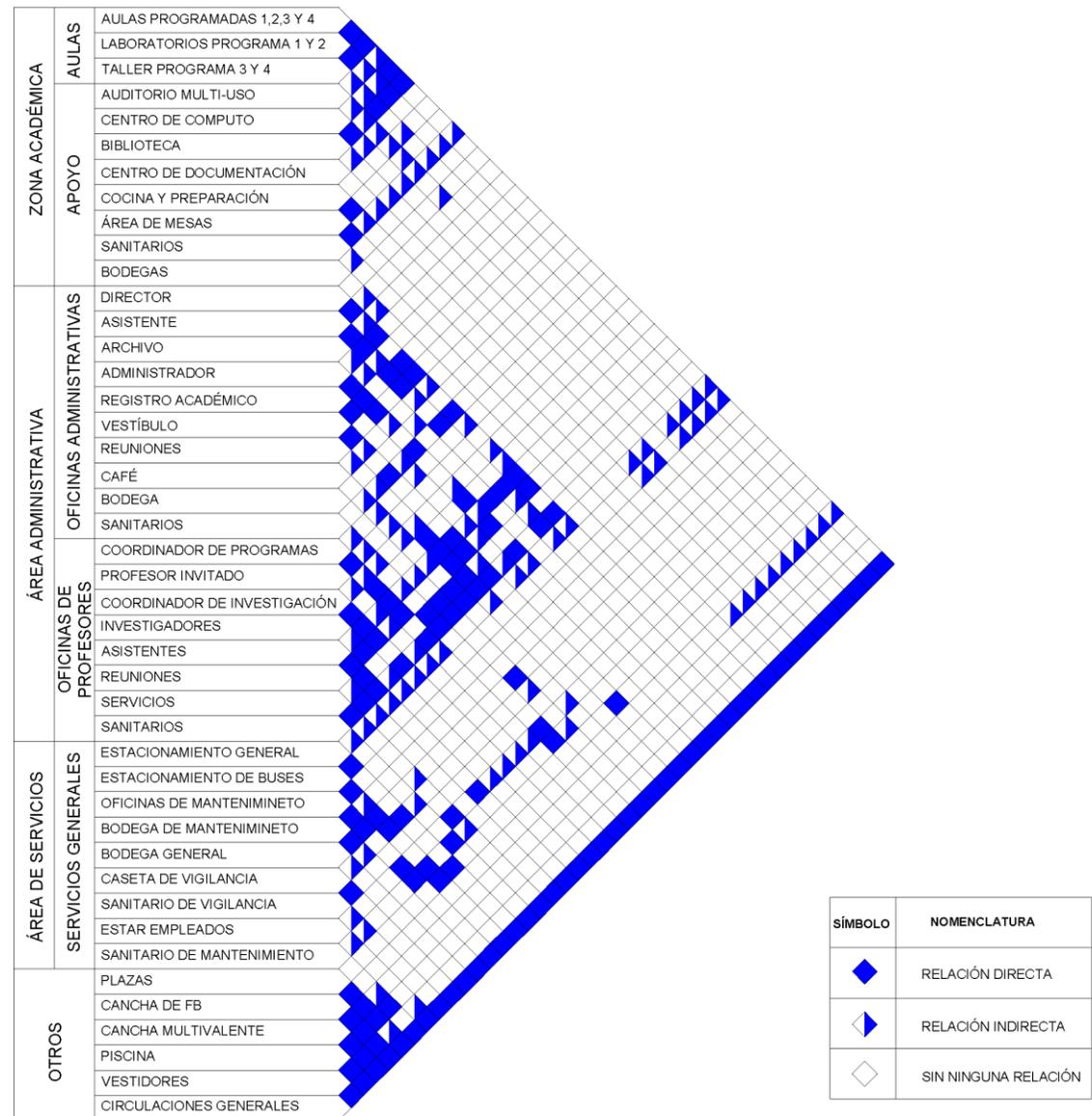
3.3 MATRIZ DE RELACIÓN ESPACIAL

La matriz de relación espacial, es un proceso metodológico y técnico de ordenamiento del espacio que justifica parte de los criterios de zonificación, de diseño y del cual, en parte, se basa del tipo de uso para el cual se diseñará en dicha zona.

Como parte del proceso, cada uno de los espacios se relacionan según las necesidades mínimas requeridas por el usuario o por afinidad espacial, es decir, que cumple las necesidades básicas como alimentarse, recrearse, dormir, entre otras por el cual se desarrolla un cuadro de necesidades donde se establecen y determinan a detalle cada una de ellas.

Una de las características prioritarias de dicha matriz, es que justifica la manera de relacionar espacios a través de los niveles de relación como directa, indirecta o no necesaria de manera adecuada para el usuario por parte del diseñador, aparte de los diagramas de relación donde se presenta de manera gráfica dicha matriz de la presente hoja.

La matriz, nos permitirá descubrir todo tipo de relación adecuada y necesaria aparte de las actividades que se desarrollarán dentro de cada uno de los espacios de la zona, con ello, el funcionamiento de la escuela de enseñanza técnica y por medio de los tipos de organización espacial para la escuela y que para este caso será a través de la forma de trama o de retícula se vacían los datos deducidos.



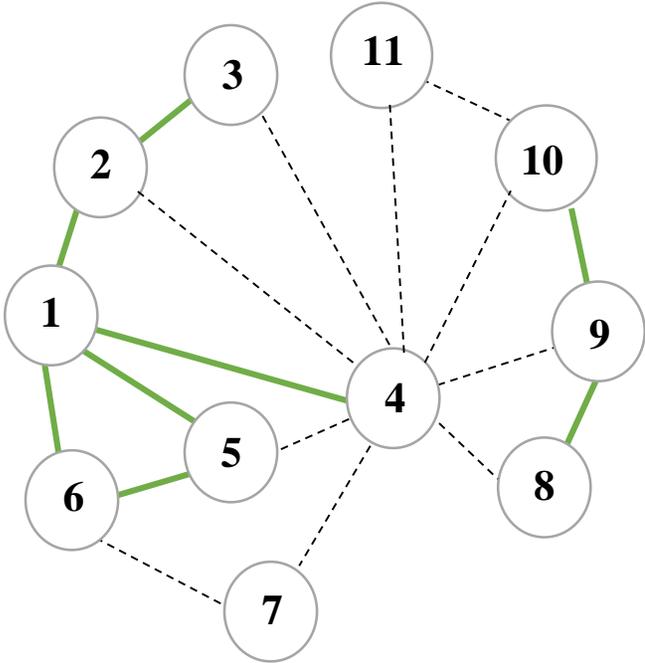
FUENTE: Elaboración propia



3.4 DIAGRAMA DE RELACIONES

3.4.1 ZONA ACADEMICA

ZONA ACADEMICA	AULAS	1	AULAS PROGRAMADAS
		2	LABORATORIO PROGRAMA 1 Y 2
		3	TALLER PROGRAMA 3 Y 4
	APOYO	4	AUDITORIO MULTI USO
		5	CENTRO DE COMPUTO
		6	BIBLIOTECA
		7	CENTRO DE DOCUMENTACION
		8	COCINA Y PREPARACION
		9	AREA DE MESAS
		10	SANITARIOS
		11	BODEGA

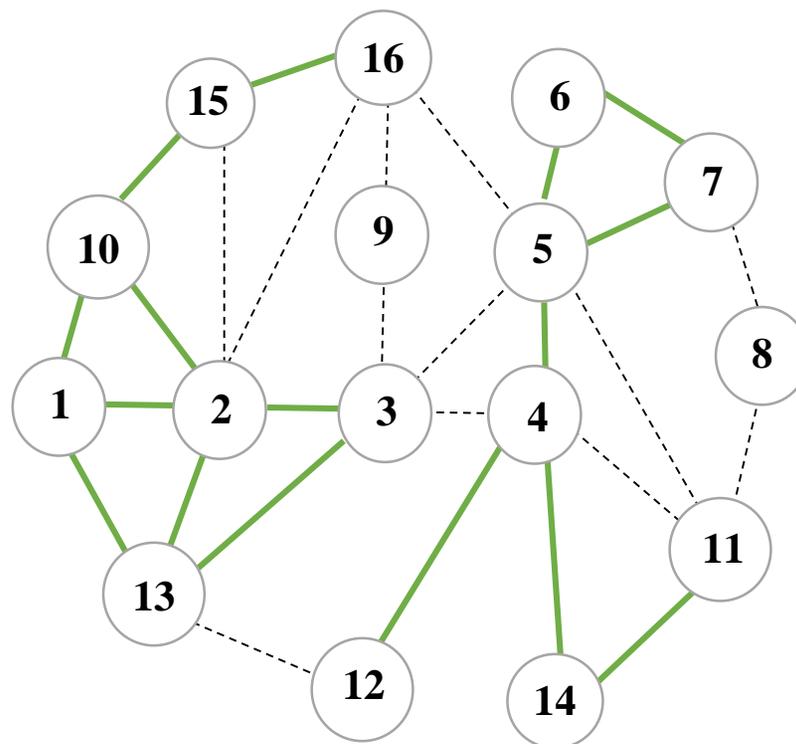


LEYENDA	
	RELACION DIRECTA
	RELACION INDIRECTA
	RELACION NULA



3.4.2 ZONA ADMINISTRATIVA

ZONA ADMINISTRATIVA	OFICINAS ADMINISTRATIVAS	1	DIRECTOR
		2	ASISTENTE
		3	ARCHIVO
		4	ADMINISTRADOR
		5	REGISTRO ACADEMICO
		6	VESTIBULO
		7	REUNIONES
		8	CAFÉ
		9	BODEGA
		10	SANITARIOS
	OFICINAS DE PROFESORES	11	COORDINADOR DE PROGRAMAS
		12	INVESTIGADORES
		13	ASISTENTES
		14	REUNIONES
		15	SERVICIOS
		16	SANITARIOS

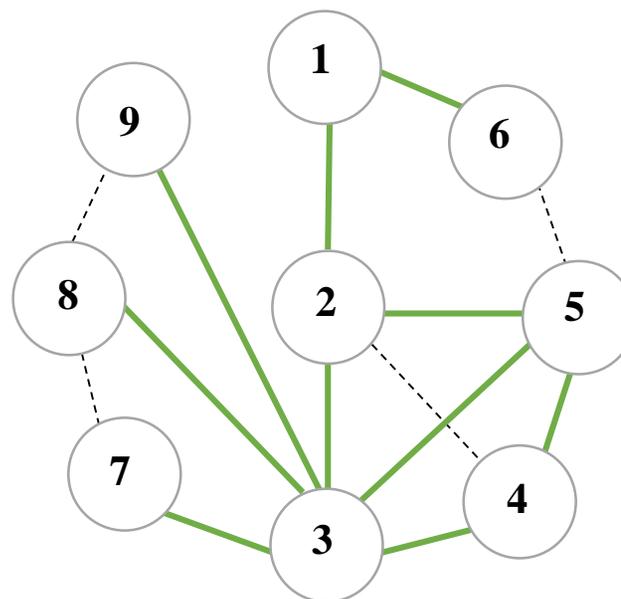


LEYENDA	
	RELACION DIRECTA
	RELACION INDIRECTA
	RELACION NULA



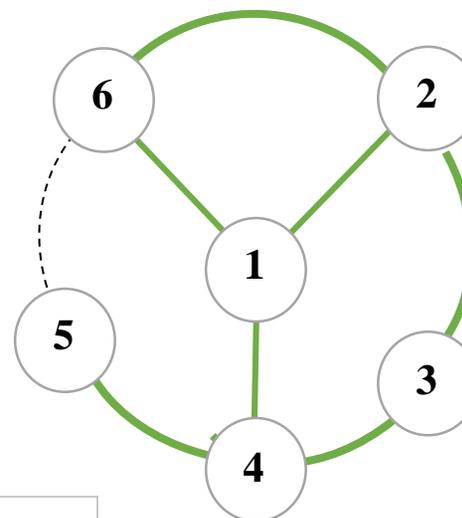
3.4.3 AREA DE SERVICIOS

AREA DE SERVICIOS	SERVICIOS GENERALES	1	ESTACIONAMIENTO GENERAL
		2	ESTACIONAMIENTO DE BUSES
		3	OFICINAS DE MANTENIMIENTO
		4	BODEGA DE MANTENIMIENTO
		5	BODEGA GENERAL
		6	CASETA DE VIGILANCIAL
		7	SANITARIO VIGILANCIA
		8	ESTAR EMPLEADOS
		9	SANITARIOS DE MANTENIMIENTO



3.4.4 OTROS

OTROS	1	PLAZAS
	2	CANCHA DE FUTBOL
	3	CANCHA MULTIVALENTE
	4	PISCINA
	5	VESTIDORES
	6	CIRCULACIONES GENERALES



LEYENDA	
	RELACION DIRECTA
	RELACION INDIRECTA
	RELACION NULA



3.5 CONCLUSIÓN: Existe una relación directa entre la zona académica que es la columna vertebral del proyecto y la zona Administrativa, siendo estas dos zonas fundamentales para el funcionamiento y el buen desarrollo entre las actividades del alumno y las actividades administrativas que se desarrollan dentro del campus. A los estudiantes se les deben proporcionar las condiciones idóneas para el desarrollo de todas las actividades tanto académicas para su aprendizaje como las complementarias o secundarias. Por esta misma razón, es que existe relación directa entre el área académica y las áreas de servicios generales pues funcionalmente es necesario que estas áreas estén estrechamente ligadas para la comodidad de los usuarios. La relación previa que existe entre el área académica, administrativa y los servicios con las áreas complementarias (plazas, canchas, piscina, etc.) es indirecta ya que no son de vital importancia para el aprendizaje de los usuarios pero si son de esparcimiento, de recreación para combinar con las actividades académicas y que el proceso de estudios y de aprendizaje sea más ameno con estas áreas, con las que también se pretende como resultado final un conjunto integral y completo con el que se incluyen circulaciones y conexiones con otras áreas importantes dentro del campus universitario.

En cuanto a nuestra propuesta de Zonificación final, comparando el estudio previo realizado por la Universidad de El Salvador en el que se detallan los espacios requeridos para el proyecto, en base a eso realizamos un diagrama de relación espacial para analizar si los distintos espacios y la relación entre ellos; era el idóneo desde nuestros conocimientos técnicos y profesionales adquiridos hasta este punto de nuestra formación académica del cual hemos llegado a la conclusión de que la propuesta aun que es integral no es funcional debido a los siguientes aspectos:

- La ubicación de la zona deportiva jerarquiza el proyecto, quitando autoría a los edificios principales del campus, por

lo que la zona deportiva se debe descentralizar y seccionarla para conjugarla con los espacios principales.

- El área de mantenimiento se encuentra en relación directa con el estacionamiento y los edificios de aulas programa, generando una interrupción visual y funcional.
- Los edificios de aulas se encuentran en un recorrido lineal extenuante, siendo el carácter del proyecto académico deben estar en conexión directa al acceso de los usuarios y las demás áreas administrativas.
- Las plazas de estacionamiento propuestas por la universidad de el salvador son insuficientes para la demanda de alumnos
- El espacio entre edificios según el Reglamento a la ley de desarrollo y ordenamiento territorial del área metropolitana de San Salvador establece que la distancia mínima entre edificios de más de 4 niveles es de 4m o equivalente a $2/7$ de la altura total del edificio, siendo en nuestro caso un factor del 0.29 tomando la altura de los edificios de aulas como los más altos (10.65m), siendo un mínimo de 3.09m entre edificios, por lo cual en la zonificación propuesta en nuestro proyecto es de 4m, siendo mayor a la propuesta de la universidad con 3.5m entre edificios.
- La disposición de los servicios sanitarios no ha sido estudiada según la necesidad de los usuarios, ya que la mayoría antes de ir por alimentos tienden a buscar áreas para lavado de manos y evacuaciones fisiológicas, además de tener en cuenta las actividades deportivas, en la zonificación propuesta por la universidad los servicios sanitarios se encuentran a un costado de los edificios académicos, sin ninguna función clara. (ver plano de zonificación 1).



Por lo anterior, se decidimos hacer modificaciones de espacios que no cumplen con el objetivo funcional del proyecto.

En la evaluación realizada sobre la propuesta de zonificación consideramos positivos los criterios siguientes:

- ✓ Nos parece favorable que la zona académica del cual es la zona de mayor importancia y ubicada a una distancia adecuada del acceso principal aparte de algunos espacios que generan ruido y que al estar aislada de estos se genera una atmosfera de tranquilidad y libre de ruido el cual favorece al aprendizaje de los alumnos.
- ✓ La zona administrativa está ubicada estratégicamente en un área central para hacer de fácil orientación a los usuarios tanto a la hora de ingresar al campus como de la zona académica.
- ✓ Las zonas complementarias como las canchas, y otros espacios adicionales están ubicados en las zonas donde se integrarán con la mayor parte de vegetación para generar micro climas agradables y al mismo tiempo se conservarían recursos naturales que ya posee el sitio.
- ✓ Con la orientación espacial de los edificios que se propone, se aprovecha al máximo la ventilación natural orientado de Norte a Sur logrando a través de las fachadas el acceso de aire para una ventilación cruzada en el interior de los edificios, aparte de integrar los elementos arquitectónicos de cada edificio como parte del ambiente.

En cuanto a los espacios que consideramos no idóneos para el desarrollo del proyecto en el análisis realizado y en vista de no existir lineamientos o una ley que regule la cantidad de espacios o dimensiones para el proyecto en la Ciudad de Morazán, tomaremos como referencia El Reglamento a la ley de desarrollo y

ordenamiento territorial del área metropolitana de San Salvador para las áreas siguientes:

✓ Estacionamiento

Según El Reglamento a la ley de desarrollo y ordenamiento territorial del área metropolitana de San Salvador y municipios aledaños, en su capítulo V ÁREAS COMPLEMENTARIAS Y EQUIPAMIENTO, el artículo VI. 34 Estacionamientos, señala que para Universidades públicas la Norma de Estacionamientos nos dice que es 1 por cada 15 alumnos, si consideramos la proyección de estudiantes para el año 2021 que es de 1,214 estudiantes, nos da un resultado de 81 plazas de estacionamiento y de ello el 2% es para personas con una condición física, siendo 2 plazas para cubrir las necesidades de la población estudiantil, el estacionamiento propuesto en la zonificación de la UES, no cumple con las necesidades de la población por lo tanto se hará esta modificación.

✓ Servicios Sanitarios

Según El Reglamento a la ley de desarrollo y ordenamiento territorial del área metropolitana de San Salvador y municipios aledaños, en su capítulo IV INSTALACIONES, artículo VI. 28 Servicios Sanitarios la dotación de servicios sanitarios se hará en función de los índices que veremos en la siguiente tabla:

ÁREAS	Artefactos sanitarios	Urinarios	Lavabo	Inodoro
Centros de educación superior	HOMBRES	100 alumnos fracc. 25	50 alumnos fracc. 25	100 alumnos fracc. 25
	MUJERES	x	50 alumnos fracc. 25	50 alumnos fracc. 25

En nuestro caso tenemos un dato global de estudiantes, pondremos el 50% para hombres y el 50% para mujeres (1,214 estudiantes /2=



607), dándonos un resultado de 25 urinarios, 13 lava manos para hombres y 13 lava manos para mujeres, 25 sanitarios para hombres y 13 sanitarios para mujeres.

Se estudió la propuesta desde los criterios de zonificación para así garantizar el buen funcionamiento del proyecto

➤ Criterios de zonificación

- ✓ Se conservará la vegetación existente.
- ✓ Basado en la morfología de la topografía de las zonas A y B, se adecuará los edificios según su tipo de uso y organización.
- ✓ Se conservará los tipos de suelo y acabados naturales como grama para crear ambientes verdes. Conservación de la luz natural en lo mejor posible.
- ✓ Se conservarán barreras de árboles existentes, para evitar contaminación auditiva.
- ✓ Se conservará zonas de riesgos aparte de tomarlos en cuenta para una cabida urbana del cual integra normativas según la zona.
- ✓ Según el estudio de asoleamiento, se orientarán los edificios de tal modo que se enfríen lo mejor posible y evitar el alto consumo de energía eléctrica.

➤ Criterios de diseño urbano

En el diseño de la propuesta urbana del complejo multidisciplinario de la Escuela de Enseñanza Técnica de la Universidad de El Salvador, Sede Morazán. se tomarán en cuenta los criterios: formales, funcionales y tecnológicos que se detallarán a continuación. los cuáles serán las líneas rectoras en materia de Diseño para la Propuesta a presentar.

Criterios Formales

- ✓ Se mantendrá unidad en el diseño de las formas, de la volumetría, en todo el conjunto arquitectónico, siempre con un carácter propio a cada edificio.
- ✓ Se planteará que los elementos arquitectónicos sean estéticamente agradables pero funcionales y en lo posible que tengan un menor impacto ambiental.
- ✓ La propuesta de diseño será sostenible ambientalmente para generar el mejor confort para los usuarios.
- ✓ Se ha proyectado proporcionar al proyecto el ahorro energético, a través de estrategias de diseño pasivas
- ✓ Los espacios se organizarán minimizando las áreas de recorrido innecesarios.

➤ Criterios Funcionales

En base a las normativas y reglamentos existentes correspondientes para el diseño de una infraestructura adecuada para un instituto de esta categoría, se han tomado en cuenta el siguiente punto:

- Normativa para la infraestructura de educación superior.

✓ Ubicación.

a) Accesibilidad.

El acceso principal estará ubicado en la calle de menor tráfico vehicular para evitar lo más posible, que los alumnos crucen vías de tráfico intenso; además tendrá espacios abiertos de acceso que funcionaran como un elemento conjunto entre el exterior y el interior del Campus Universitario Sede Morazán.

Se ubicarán las paradas de buses necesarias para la comodidad de los estudiantes. Y se le considerara la misma importancia al acceso vehicular y al acceso peatonal.

b) Orientación.

La optima orientación del terreno es importante para el máximo aprovechamiento de los recursos considerado, la ubicación de los



edificios orientados Norte-Sur para proporcionar al edificio la mayor ventilación e iluminación natural y/o artificial que sea requerida para el buen desempeño de sus actividades. Solamente en aquellos casos en que, en determinados espacios, los usuarios no deban permanecer en forma permanente, sino más bien su uso sea eventual, en esos casos, esos espacios podrán replantearse y podrían no estar orientados Norte-Sur.

c) Servicios.

El terreno ya cuenta con los servicios básicos de: energía eléctrica, agua potable con su almacenamiento para asegurar la dotación diaria, red de colectores de aguas negras, eficiente drenaje de aguas lluvias, servicios de telefonía y de recolección de basura.

d) Entorno Urbano.

Nuestro Centro de Estudios será integrado a: Parques, Plazas, auditorios, teatros, centros culturales áreas de conservación forestal y/o campos deportivos. En cuanto a su ubicación no existe incompatibilidad con los usos del suelo que puedan perturbar el proceso de enseñanza, o atenten contra la seguridad, la salud física y la moral de los alumnos, tales como bares, expendios de agua ardiente, centros de tolerancia, aeropuertos, prisiones, líneas de ferrocarril, líneas eléctricas de alta tensión, fabricas que generen gases, desechos tóxicos o contaminantes.

Analizando todas las variantes y sobre todo los criterios, llegamos a inferir que la propuesta de zonificación indica la solución adecuada para ciertos espacios arquitectónicos en el proyecto, pero no en su totalidad, por lo que solo retomaremos parte de la zonificación y se realizaran las modificaciones necesarias, adecuando los espacios que no cumplen con el objetivo esperado.

3.6 CONCEPTUALIZACIÓN ARQUITECTÓNICA

Brindarles carácter a los edificios a través de elementos representativos de las actividades a desarrollarse dentro de las instalaciones, que represente a los estudiantes de todas las áreas que se van a impartir, que harán uso de las instalaciones igualmente se genera identidad al proyecto a través de los usuarios que se estarán formando profesionalmente. Este concepto es importante y será aplicado a los tres ejes que van moldeando el diseño arquitectónico:

✓ **Formal:**

Que los edificios sean una referencia para los estudiantes de las diferentes carreras a través del carácter que se les proporcione a estos para que reflejen la función que tendrán, para el caso se utilizan formas dinámicas, que ofrezcan a los usuarios un lenguaje visual acerca de la función práctica que se realizara. Aquí se analizan todos los aspectos relacionados a la conceptualización, carácter, institucionalidad, formalidad y a la tendencia del diseño en planta y en volumen.

✓ **Funcional:**

Para que el conjunto de respuesta a las actividades que se desarrollarán se tomará en consideración principalmente que esté provisto de circulaciones libres, accesos directos y definidos, espacios amplios con iluminación natural y ventilación natural, con accesibilidad universal para las personas con discapacidad, y así tener como resultado un conjunto de una solución de forma clara, ordenada y eficiente. Para ello se toman en cuenta todos aquellos factores que son determinantes para que todos los espacios cumplan óptimamente con la función.

✓ **Tecnológico:**

Uso de materiales modernos, como el vidrio, aluminio materiales texturizados resistentes a la intemperie, que son utilizados en diferentes proyectos en la región del cual la universidad no debe quedarse al margen, también se implementarán sistemas especiales como paredes verdes que harán del proyecto algo diferente e innovador.



3.7 CONCEPTO DE DISEÑO:

El concepto es la esencia del diseño arquitectónico, se entiende

CLASIFICACIÓN DEL CONFORT		
TACTO	CONFORT TÉRMICO	TEMPERATURA DEL AIRE
		TEMPERATURA RADIANTE
		HUMEDAD RELATIVA
		VELOCIDAD DEL AIRE
OÍDO	CONFORT ACÚSTICO	TONO
		PRESIÓN SONORA
		INTENSIDAD ACÚSTICA
VISTA	CONFORT LUMÍNICO	INTENSIDAD LUMINOSA
		ILUMINACIÓN
		CONTRASTE Y DESLUMBRAMIENTO

FUENTE: Elaboración propia

como la transición de una idea subjetiva y materialización de la misma o bien, como una metáfora proyectada en un espacio que da sentido al hacer arquitectónico.

3.8 CONCEPTO GENERAL:

El proyecto consiste en la creación de la escuela de enseñanzas técnicas sede Morazán que a su vez tendrá un área para prácticas agrícolas, es decir que el terreno se divide en dos zonas, la zona A

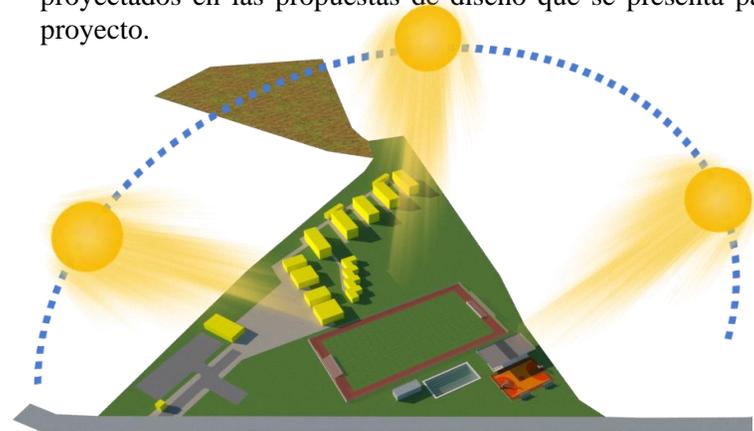
destinada para la construcción de infraestructura del proyecto y la zona B destinado para las prácticas agrícolas de la escuela.

Cabe mencionar que existe una zonificación propuesta por la Universidad de El Salvador más, sin embargo, el terreno propuesto por la universidad no es exacto o parecido al levantamiento real del mismo, por lo tanto, haremos un análisis de la factibilidad para utilizar la zonificación propuesta por la UES o respetarla hasta donde sea un beneficio para el proyecto y no un potencial problema urbanístico.

3.9 CONCEPTUALIZACIÓN DE CONFORT

Además de definir los parámetros ambientales relacionados con el Clima, es decir los Factores y Elementos de este, también deben definirse los parámetros ambientales de Confort los cuales son específicos para ciertos sentidos en el cuerpo humano, tales como el Tacto, el Oído y la Vista, delimitando estos tipos de Parámetros de la siguiente manera

En el presente Trabajo de Graduación se hará mención de estos diferentes tipos de Confort, pero debemos delimitar la búsqueda del Confort para los usuarios solo al aspecto Térmico en los espacios proyectados en las propuestas de diseño que se presenta para el proyecto.



3.10 CRITERIOS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO

Se refieren a las medidas que se contemplarán para el desarrollo del proyecto, tomando en cuenta aspectos como: formalidad, funcionalidad y tecnología.

3.10.1 CRITERIOS DE DISEÑO FORMALES:

CRITERIOS FORMALES

Para dar carácter al edificio a través de las características de los usuarios en nuestro caso se tomará como base el estudiante:

- Académico
- Dinámico
- Visionario
- Integro
- Sobrio
- Amigable
- Equilibrado
- Creativo



ACADEMICO: La forma deberá cumplir con la función académica con amplitud de los espacios diseñados, aplicando colores que identifiquen la institución académica que representan.

DINÁMICO: se percibirá en el ritmo de los elementos arquitectónicos, juego de volúmenes, adiciones y sustracciones dentro del diseño

VISIONARIO: demostrar a través de las formas modernas con aristas inclinadas y ritmo en la secuencia de volúmenes.

SOBRIEDAD: no refleja los elementos estéticos tradicionales u ornamentaciones recargadas, representando la elegancia de la simplicidad y los trazos limpios.

AMIGABLE: Considera las condiciones climáticas, el entorno en que se construyen los edificios, para obtener el máximo rendimiento con el menor impacto.

EQUILIBRADO: Todos los elementos se compensan entre sí dentro de las formas de los edificios con líneas sobrias y limpias a pesar del dinamismo de los elementos en conjunto, esto debido a la practicidad y confort visual dentro de las instalaciones, apoyando la concentración de los usuarios dentro de las áreas de aprendizaje.

CREATIVO: la metodología utilizada dentro de la elaboración del diseño es el proceso creativo para la generación de volúmenes y formas adecuadas al entorno, al usuario y a sus funciones dentro de las instalaciones.



3.10.2 CRITERIOS DE DISEÑO FUNCIONALES

CRITERIOS FUNCIONALES

El buen funcionamiento del edificio dependerá del diseño de los componentes del mismo, de la fluidez de los usuarios dentro de los espacios y del confort dentro de las instalaciones :

- **Ubicación**
- **Mobiliario**
- **Circulación**
- **Ventilación**
- **Iluminación**



UBICACIÓN: se ha tomado como base la zonificación planteada por la universidad dentro del documento denominado INICIO DE AUDITORIA ESPECIAL AL PROYECTO “Creación de la Escuela de Carreras Técnicas de la Facultad Multidisciplinaria Oriental de la Universidad de El Salvador, correspondiente al periodo del 1 de enero de 2015 al 31 de enero de 2017”

MOBILIARIO: Se utilizará el mobiliario adecuado y acorde al tipo de uso de los edificios así como las actividades que se ejecutaran en cada área dentro de los mismos, tomando en cuenta los parámetros antropomórficos básicos para el confort de los usuarios.

CIRCULACIÓN: la vinculación de los espacios interiores y exteriores dentro de los edificios que conformar el complejo académico siendo los accesos a los edificios y la configuración del recorrido se proyectará en forma ortogonal dentro del diseño arquitectónico.

ILUMINACIÓN: la utilización de la luz natural dentro del proyecto en sus interiores, se utilizará no solo como un medio de ahorro, de mejora de la salud del ocupante o habitabilidad del espacio, sino la amplificación de su valor a una herramienta para la clasificación de los espacios y formas, como requisito de expresión y significado.

VENTILACIÓN: El diseño de los edificios se proyectarán con ventilación cruzada la cual, se produce cuando hay al menos dos aberturas en lados opuestos de los espacios, lo que permite la completa circulación del aire.

3.10.3 CRITERIOS DE DISEÑO TECNOLÓGICO

CRITERIOS TECNOLÓGICOS

Para dar carácter al edificio a través de las características de los usuarios en nuestro caso se tomará como base el estudiante:

- **Aislamiento**
- **Protección solar**
- **Sistema estructural sismoresistente.**



AISLAMIENTO: Aumentar la distancia de los edificios, permitiendo a su vez la transpirabilidad de los mismos.

ORIENTACIÓN: deberá ser al sur: disponer la mayoría de edificios con necesidades energéticas al sur, y las áreas de servicio al norte.

PROTECCIÓN SOLAR: Los huecos acristalados deben estar dotados de las protecciones solares adecuadas para que la radiación solar pueda penetrar en el edificio en los momentos de mayor demanda de calor y los protejan de la radiación

SISTEMA ESTRUCTURAL SISMO RESISTENTE: El diseño estructural de los edificios puede típicamente resistir los movimientos sísmicos en cualquier dirección. El sistema sismo resistente difiere de una edificación a otra edificación debido a que el sistema sismo resistente es controlado en cierta medida por el diseño básico y los elementos estructurales de los edificios. Estos elementos resisten, básicamente, las cargas axiales, cortantes y de flexión.



SIMBOLOGÍA (ÁREA A)

- | | | |
|--------------------|--------------------------|------------------------------------|
| 1. AUTOBUSES | 6. CAFETERÍA | 11. PLAZA PRINCIPAL |
| 2. ESTACIONAMIENTO | 7. ADMINISTRACIÓN | 12. BIBLIOTECA + CENTRO DE COMPUTO |
| 3. CASETA | 8. PISCINA Y VESTIDORES | 13. AULAS Y TALLERES |
| 4. MANTENIMIENTO | 9. CANCHAS MULTIVALENTES | 14. SERVICIOS SANITARIOS |
| 5. USOS MULTIPLES | 10. CANCHA DE FUTBOL | |

ÁREA B: PRÁCTICAS AGRÍCOLAS

PROPIETARIOS:
ESTADO Y GOBIERNO DE EL SALVADOR EN
EL RAMO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA

SECTOR:
1357222501

PARCELA:
8

CONTENIDO:
PLANO CONJ

ESCALA:
S I N E S

DOCENTE ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ÁLVAREZ
PRESENTAN:
CORDERO H. DELMY KARINA
TIÑO ASCENCIO TANIA B.

PROYECTO:

ANTEPROYECTO DE DISEÑO URBANO ARQUITECTÓNICO
DEL COMPLEJO MULTIDISCIPLINARIO DE LA ESCUELA DE
ENSEÑANZA TÉCNICA DE LA UNIVERSIDAD DE EL
SALVADOR, SEDE MORAZÁN.

ÁREA : 66396.94 m² 95002.60 v²

MATRÍCULA:
90044573-00000

UBICACIÓN :
CANTÓN SAN JOSÉ,
MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO GOTERA,
DEPARTAMENTO DE MORAZÁN.

FECHA:
M A Y O 2

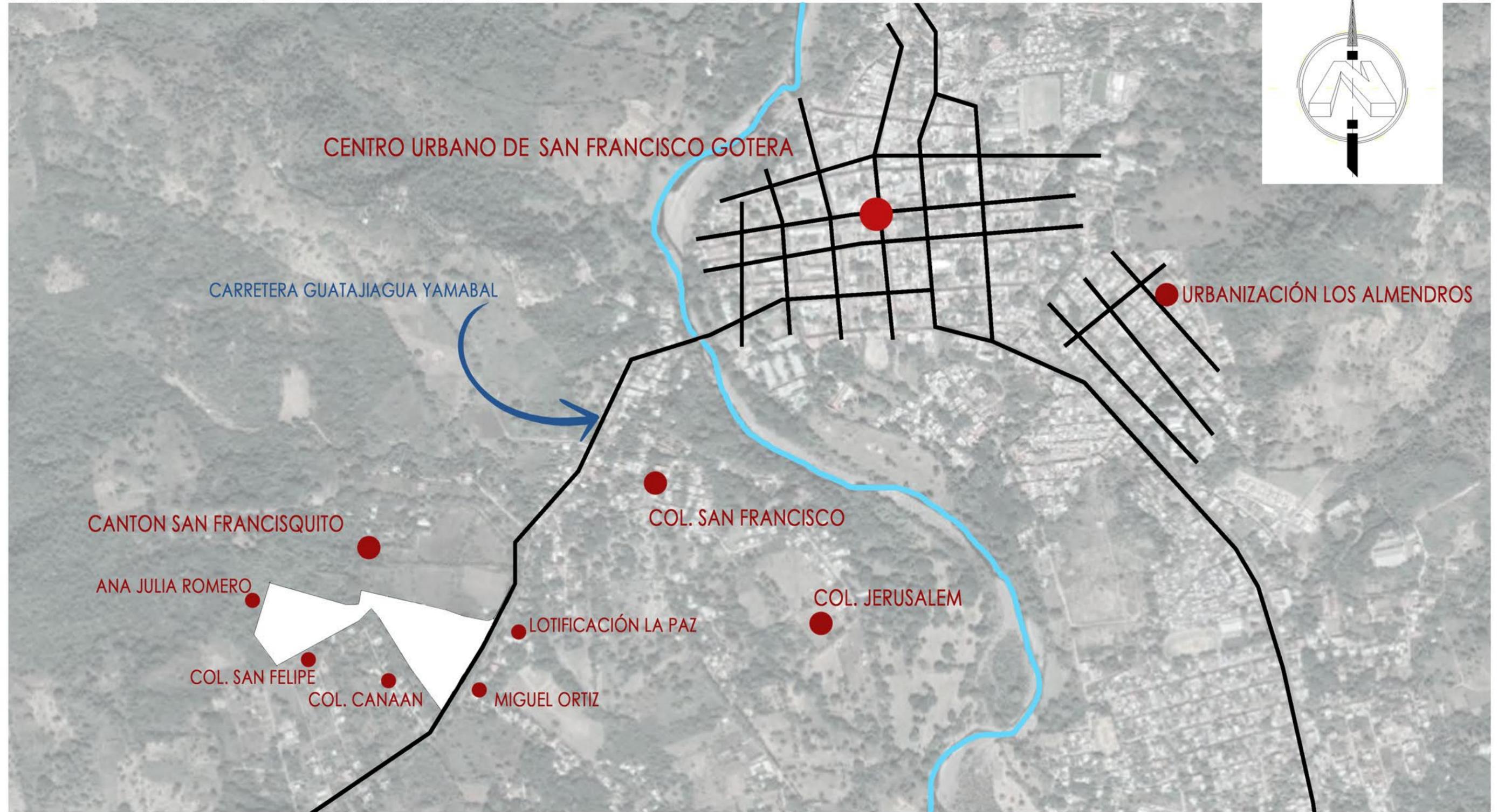


UNIVERSIDAD DE
EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PLANOS DE CONJUNTO



DEPARTAMENTO DE MORAZAN



PROPIETARIO/S:
ESTADO Y GOBIERNO DE EL SALVADOR
EN EL RAMO DE EDUCACION, CIENCIA
Y TECNOLOGIA

ÁREA: 66396.94 m² 95002.60 v²

SECTOR:
1357222501

PARCELA:
8

MATRÍCULA:
90044573-00000

CONTENIDO:
PLANO DE COI

UBICACIÓN :
CANTÓN SAN JOSÉ,
MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO GOTERA,
DEPARTAMENTO DE MORAZÁN.

ESCALA:
SIN ESC

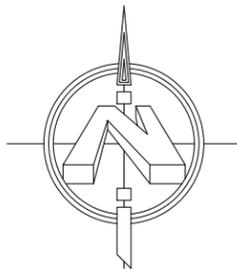
FECHA:
MAYO 2

DOCENTE ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ÁLVAREZ

PRESENTAN:
TANIA BELINDA TINO A.
DELMY KARINA CORDERO H.

PROYECTO:
DISEÑO URBANO ARQUITECTÓNICO DEL COMPLEJO
MULTIDISCIPLINARIO DE LA ESCUELA DE
ENSEÑANZA TÉCNICA DE LA UNIVERSIDAD DE EL
SALVADOR, SEDE MORAZÁN.

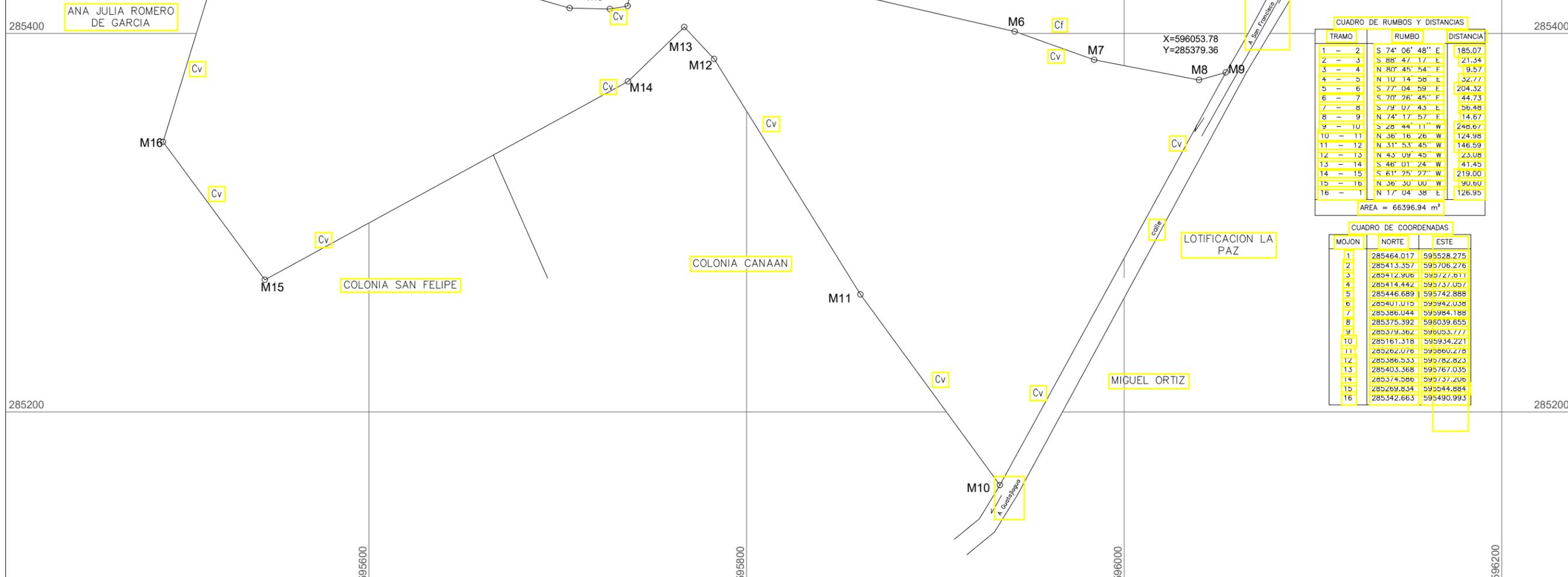
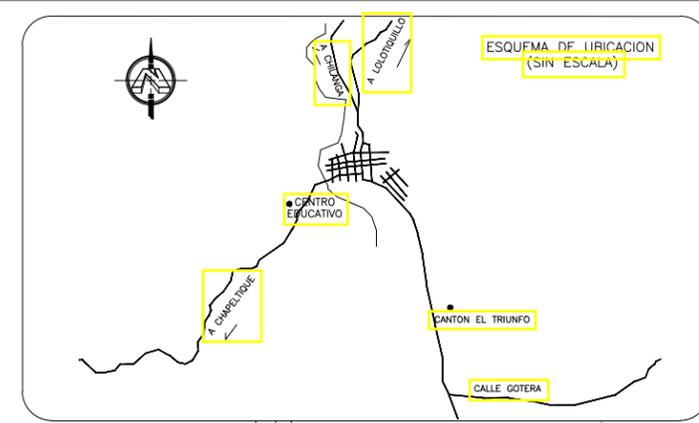




X=595528.27
Y=285464.02

ESTADO Y GOBIERNO DE EL SALVADOR
EN EL RAMO DE EDUCACION, CIENCIA
Y TECNOLOGIA
(RESTO)

ESTADO Y GOBIERNO DE EL SALVADOR
EN EL RAMO DE EDUCACION, CIENCIA
Y TECNOLOGIA
(RESTO)



CUADRO DE RUMBOS Y DISTANCIAS

TRAMO	RUMBO	DISTANCIA
1 - 2	S 74° 06' 48" E	185.07
2 - 3	S 88° 47' 17" E	21.34
3 - 4	N 80° 45' 54" E	9.57
4 - 5	N 10° 14' 58" E	52.77
5 - 6	S 77° 04' 59" E	204.32
6 - 7	S 70° 26' 45" E	44.73
7 - 8	S 79° 07' 43" E	56.48
8 - 9	N 74° 17' 57" E	14.67
9 - 10	S 28° 44' 11" W	248.67
10 - 11	N 36° 16' 26" W	124.98
11 - 12	N 31° 53' 45" W	146.59
12 - 13	N 43° 09' 49" W	23.08
13 - 14	S 46° 01' 24" W	41.45
14 - 15	S 61° 25' 27" W	219.00
15 - 16	N 36° 30' 00" W	190.60
16 - 1	N 17° 04' 38" E	126.95

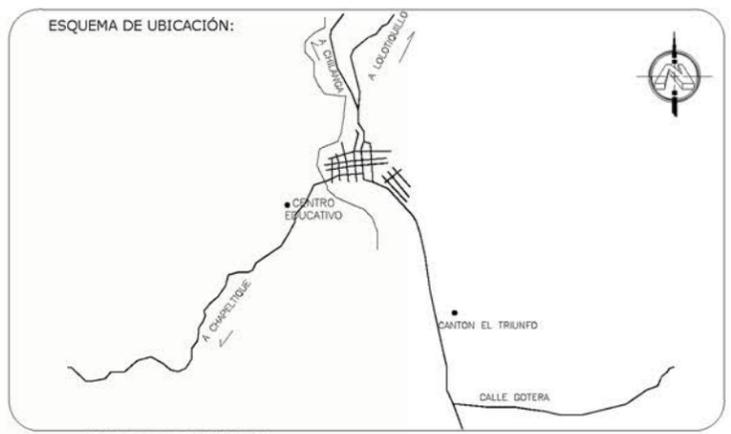
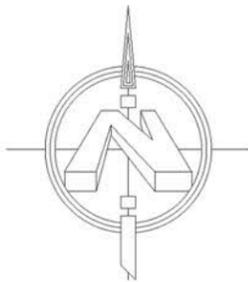
AREA = 66396.94 m²

CUADRO DE COORDENADAS

MOJON	NORTE	ESTE
1	285464.017	595528.275
2	285413.357	595706.276
3	285412.906	595727.611
4	285414.442	595737.057
5	285446.689	595742.888
6	285401.015	595942.038
7	285386.044	595984.188
8	285375.392	596039.655
9	285379.362	596053.777
10	285161.318	595934.221
11	285262.076	595860.276
12	285386.533	595782.823
13	285403.368	595767.035
14	285374.586	595737.206
15	285269.834	595544.884
16	285342.663	595490.993

PROPIETARIO/S: ESTADO Y GOBIERNO DE EL SALVADOR EN EL RAMO DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGIA	CONTENIDO: SEGREGACION	ESCALA: 1:2000	LEVANTÓ: RAUL A. ROMERO.	PRESENTA:	SECTOR: 1357222501	PARCELA: 8
ÁREA: 66396.94 m ² 95002.60 v ²	UBICACIÓN: CANTON SAN JOSE, MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO GOTERA, DEPARTAMENTO DE MORAZAN.	FECHA: AGOSTO, 2019	DIGITALIZÓ: C. RODRIGUEZ.-		MATRÍCULA: 90044573-00000	





ESTADO Y GOBIERNO DE EL SALVADOR
EN EL RAMO DE EDUCACION, CIENCIA
Y TECNOLOGIA
(RESTO)

ESTADO Y GOBIERNO DE EL SALVADOR
EN EL RAMO DE EDUCACION, CIENCIA
Y TECNOLOGIA
(RESTO)

ESQUEMA DE UBICACION
(SIN ESCALA)

ANA JULIA ROMERO
DE GARCIA

B

A

COLONIA CANAAN

LOTIFICACION LA PAZ

MIGUEL ORTIZ

COLONIA SAN FELIPE

CUADRO DE RUMBOS Y DISTANCIAS

TRAMO	RUMBO	DISTANCIA
1 - 2	S 74° 06' 48" E	185.07
2 - 3	S 88° 47' 17" E	21.34
3 - 4	N 80° 45' 54" E	9.57
4 - 5	N 10° 14' 58" E	32.77
5 - 6	S 77° 04' 59" E	204.32
6 - 7	S 70° 26' 45" E	44.73
7 - 8	S 79° 07' 43" E	56.48
8 - 9	N 74° 17' 53" E	14.87
9 - 10	S 28° 44' 11" W	248.67
10 - 11	N 36° 16' 26" W	124.98
11 - 12	N 31° 53' 45" W	146.59
12 - 13	N 43° 09' 45" W	23.08
13 - 14	S 46° 01' 24" W	41.45
14 - 15	S 61° 25' 27" W	219.00
15 - 16	N 36° 30' 00" W	90.60
16 - 1	N 17° 04' 38" E	126.95

AREA = 66396.94 m²

CUADRO DE COORDENADAS

MOJON	NORTE	ESTE
1	285484.017	595528.275
2	285413.357	595706.276
3	285412.906	595727.611
4	285414.442	595737.057
5	285446.689	595742.888
6	285401.015	595942.038
7	285386.044	595984.188
8	285375.392	596039.655
9	285379.362	596053.777
10	285161.318	595934.221
11	285262.076	595860.278
12	285386.533	595782.823
13	285403.368	595767.036
14	285374.988	595737.206
15	285269.834	595544.884
16	285342.663	595490.993

SIMBOLOGÍA (ÁREA A)

- | | | |
|--------------------|--------------------------|------------------------------------|
| 1. AUTOBUSES | 6. CAFETERÍA | 11. PLAZA PRINCIPAL |
| 2. ESTACIONAMIENTO | 7. ADMINISTRACIÓN | 12. BIBLIOTECA + CENTRO DE COMPUTO |
| 3. CASETA | 8. PISCINA Y VESTIDORES | 13. AULAS Y TALLERES |
| 4. MANTENIMIENTO | 9. CANCHAS MULTIVALENTES | 14. SERVICIOS SANITARIOS |
| 5. USOS MULTIPLES | 10. CANCHA DE FUTBOL | |
- ÁREA B: PRÁCTICAS AGRÍCOLAS**

PROPIETARIO/S:
ESTADO Y GOBIERNO DE EL SALVADOR EN
EL RAMO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA

SECTOR:
1357222501

PARCELA:
8

CONTENIDO:
PLANTA DE CC

ESCALA:
1 / 2

DOCENTE ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ÁLVAREZ

PRESENTAN:
CORDERO H. DELMY KARINA
TINO ASCENCIO TANIA B.

PROYECTO:
**ANTEPROYECTO DE DISEÑO URBANO ARQUITECTÓNICO
DEL COMPLEJO MULTIDISCIPLINARIO DE LA ESCUELA DE
ENSEÑANZA TÉCNICA DE LA UNIVERSIDAD DE EL
SALVADOR, SEDE MORAZÁN.**



ÁREA : 66396.94 m² 95002.60 v²

MATRÍCULA:
90044573-00000

UBICACIÓN :
CANTÓN SAN JOSÉ,
MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO GOTERA,
DEPARTAMENTO DE MORAZÁN.

FECHA:
MAYO 2



ÁRBOLES PROPUESTOS	
	Jacaranda
	San Andrés
	Bugambilia
	Laurel de la India
	Hibisco o rosa china

SIMBOLOGÍA (ÁREA A)

- | | | |
|--------------------|--------------------------|------------------------------------|
| 1. AUTOBUSES | 6. CAFETERÍA | 11. PLAZA PRINCIPAL |
| 2. ESTACIONAMIENTO | 7. ADMINISTRACIÓN | 12. BIBLIOTECA + CENTRO DE COMPUTO |
| 3. CASETA | 8. PISCINA Y VESTIDORES | 13. AULAS Y TALLERES |
| 4. MANTENIMIENTO | 9. CANCHAS MULTIVALENTES | 14. SERVICIOS SANITARIOS |
| 5. USOS MULTIPLES | 10. CANCHA DE FUTBOL | |

ÁREA B: PRÁCTICAS AGRÍCOLAS

PROPIETARIO/S:
ESTADO Y GOBIERNO DE EL SALVADOR EN
EL RAMO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA

SECTOR:
1357222501

PARCELA:
8

CONTENIDO:
PLANTA DE ARBOLIZACIÓN

ESCALA:
1/2000

DOCENTE ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ÁLVAREZ
PRESENTAN:
CORDERO H. DELMY KARINA
TIÑO ASCENCIO TANIA B.

PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE DISEÑO URBANO ARQUITECTÓNICO
DEL COMPLEJO MULTIDISCIPLINARIO DE LA ESCUELA DE
ENSEÑANZA TÉCNICA DE LA UNIVERSIDAD DE EL
SALVADOR, SEDE MORAZÁN.

ÁREA : 66396.94 m² 95002.60 v²

MATRÍCULA:
90044573-00000

UBICACIÓN :
CANTÓN SAN JOSÉ,
MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO GOTERA,
DEPARTAMENTO DE MORAZÁN.

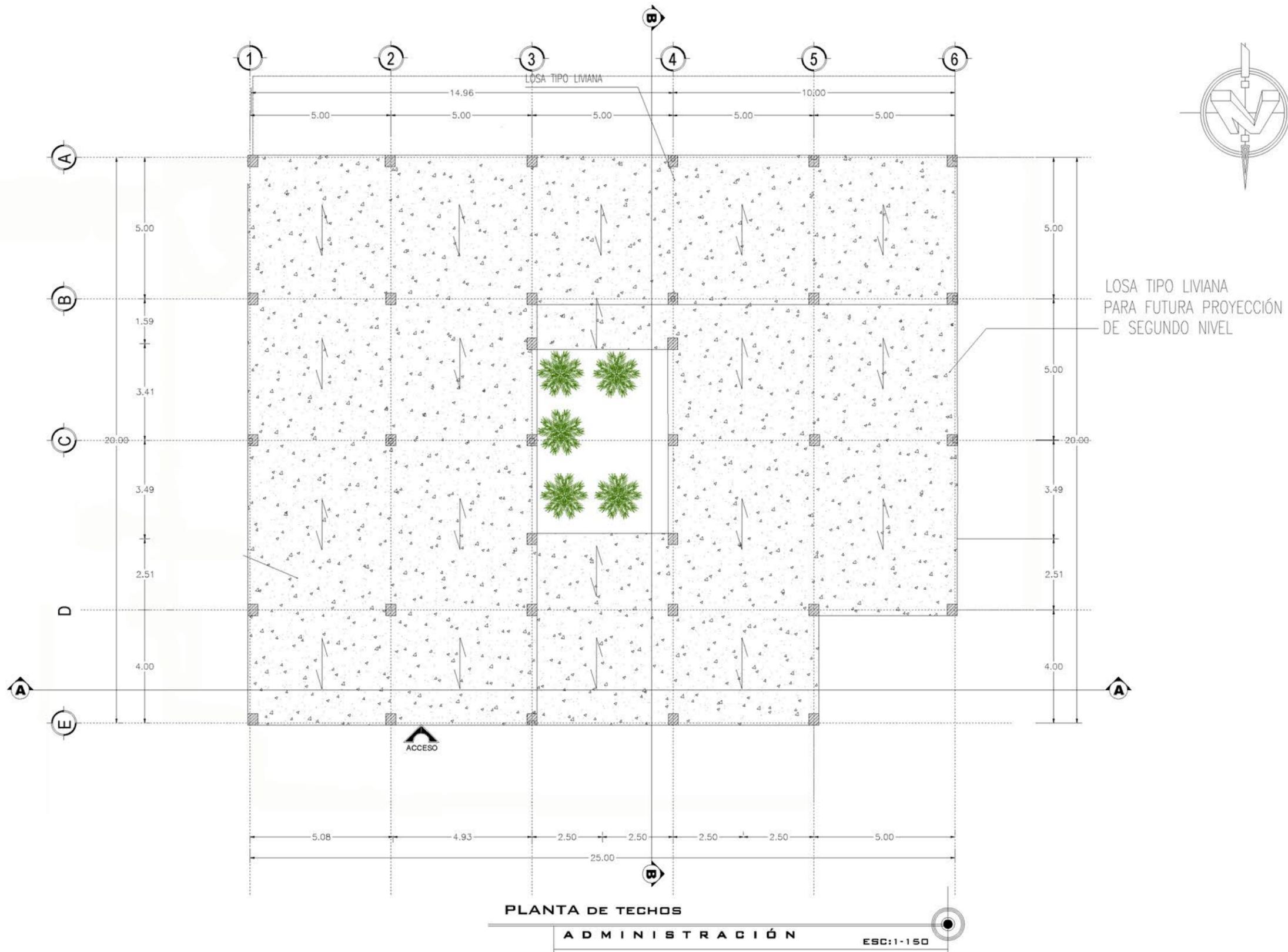
FECHA:
MAYO 2021



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

PLANOS ARQUITECTÓNICOS





PROPIETARIO/S:
ESTADO Y GOBIERNO DE EL SALVADOR EN
EL RAMO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA

SECTOR:
1357222501

PARCELA:
8

CONTENIDO:
ADMINISTRACIÓN

ESCALA:
1/150

DOCENTE ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ÁLVAREZ
PRESENTAN:
CORDERO H. DELMY KARINA
TIÑO ASCENCIO TANIA B.

PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE DISEÑO URBANO ARQUITECTÓNICO
DEL COMPLEJO MULTIDISCIPLINARIO DE LA ESCUELA DE
ENSEÑANZA TÉCNICA DE LA UNIVERSIDAD DE EL
SALVADOR, SEDE MORAZÁN.

ÁREA : 66396.94 m² 95002.60 v²

MATRÍCULA:
90044573-00000

UBICACIÓN :
CANTÓN SAN JOSÉ,
MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO GOTERA,
DEPARTAMENTO DE MORAZÁN.

FECHA:
MAYO 2021





FACHADA PRINCIPAL

ADMINISTRACIÓN

ESC:1-125



FACHADA LATERAL

ADMINISTRACIÓN

ESC:1-125

PROPIETARIO/S:
ESTADO Y GOBIERNO DE EL SALVADOR EN
EL RAMO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA

SECTOR:
1357222501

PARCELA:
8

CONTENIDO:
ADMINISTRACIÓN

ESCALA:
1/125

DOCENTE ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ÁLVAREZ
PRESENTAN:
CORDERO H. DELMY KARINA
TIÑO ASCENCIO TANIA B.

PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE DISEÑO URBANO ARQUITECTÓNICO
DEL COMPLEJO MULTIDISCIPLINARIO DE LA ESCUELA DE
ENSEÑANZA TÉCNICA DE LA UNIVERSIDAD DE EL
SALVADOR, SEDE MORAZÁN.

ÁREA : 66396.94 m² 95002.60 v²

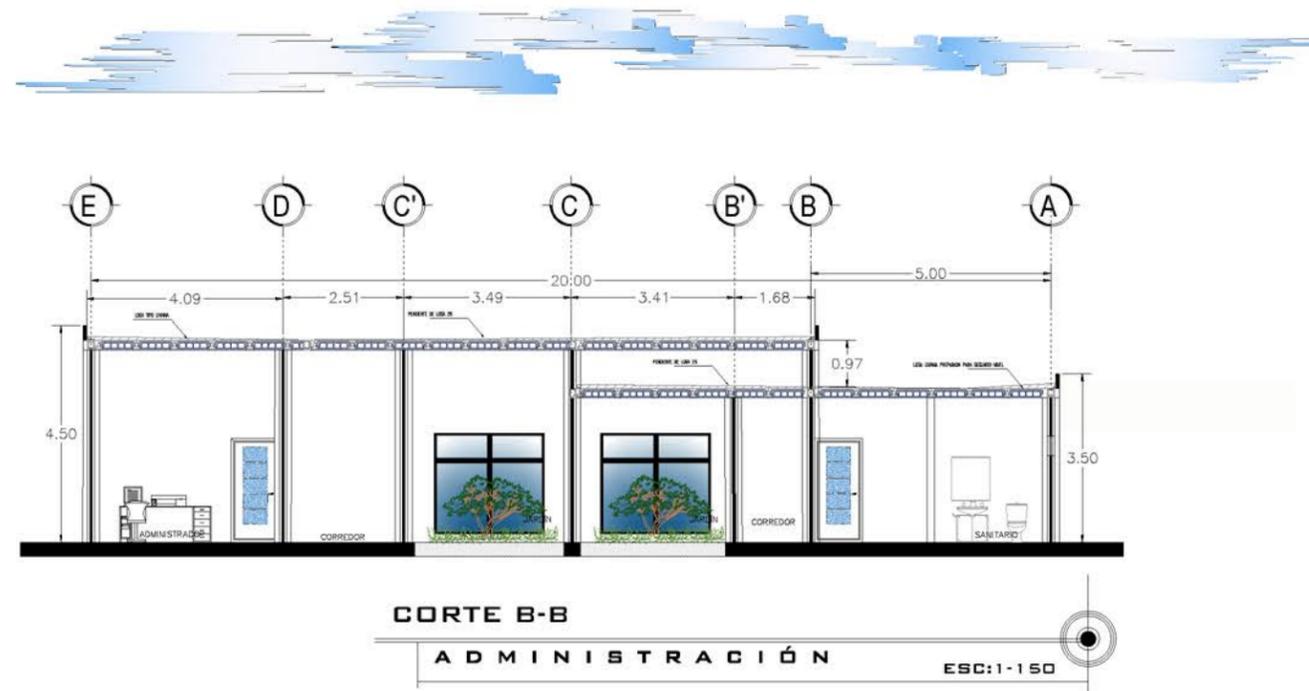
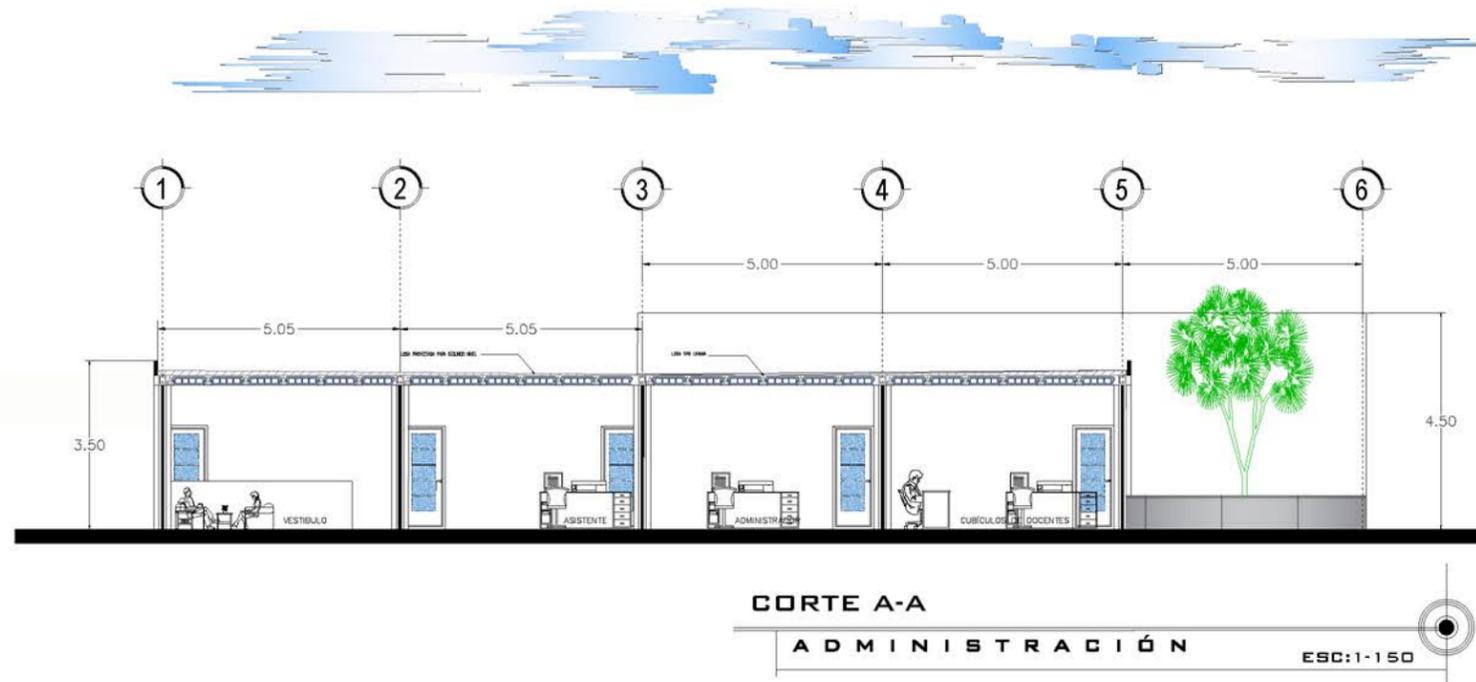
MATRÍCULA:
90044573-00000

UBICACIÓN :
CANTÓN SAN JOSÉ,
MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO GOTERA,
DEPARTAMENTO DE MORAZÁN.

FECHA:
MAYO 2021



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



PROPIETARIO/S:
ESTADO Y GOBIERNO DE EL SALVADOR EN
EL RAMO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA

SECTOR:
1357222501

PARCELA:
8

MATRÍCULA:
90044573-00000

CONTENIDO:
ADMINISTRACIÓN

UBICACIÓN :
CANTÓN SAN JOSÉ,
MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO GOTERA,
DEPARTAMENTO DE MORAZÁN.

ESCALA:
1/150

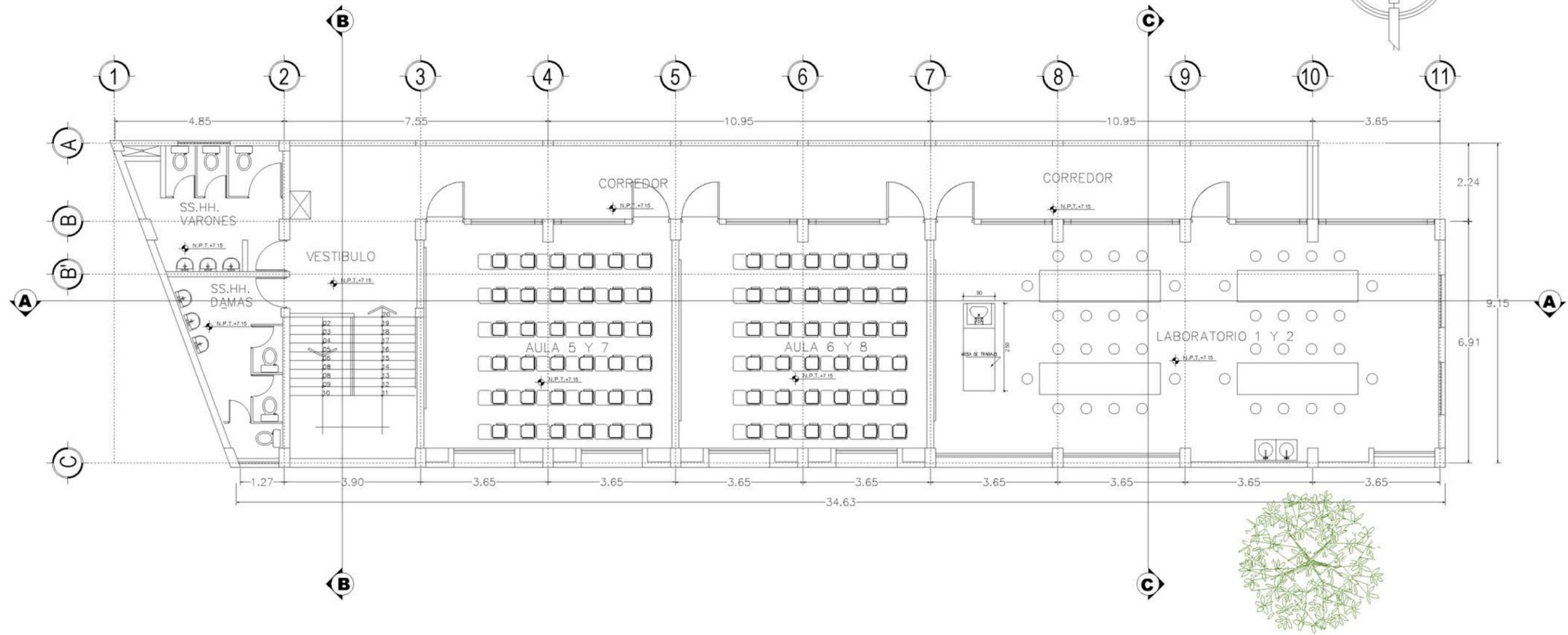
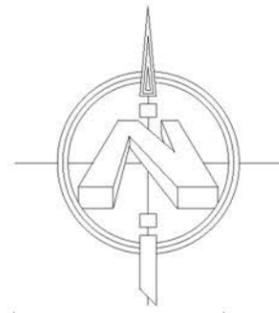
FECHA:
MAYO 2021

DOCENTE ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ÁLVAREZ
PRESENTAN:
CORDERO H. DELMY KARINA
TIÑO ASCENCIO TANIA B.

PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE DISEÑO URBANO ARQUITECTÓNICO
DEL COMPLEJO MULTIDISCIPLINARIO DE LA ESCUELA DE
ENSEÑANZA TÉCNICA DE LA UNIVERSIDAD DE EL
SALVADOR, SEDE MORAZÁN.



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



PLANTA ARQUITECTONICA NIVELES 2 Y 3
AULAS PROGRAMA ESC:1-125

PROPIETARIO/S:
 ESTADO Y GOBIERNO DE EL SALVADOR EN
 EL RAMO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y
 TECNOLOGÍA

ÁREA : 66396.94 m² 95002.60 v²

SECTOR:
 1357222501

PARCELA:
 8

MATRÍCULA:
 90044573-00000

CONTENIDO:
 EDIFICIO DE AULAS

UBICACIÓN :
 CANTÓN SAN JOSÉ,
 MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO GOTERA,
 DEPARTAMENTO DE MORAZÁN.

ESCALA:
 1/125

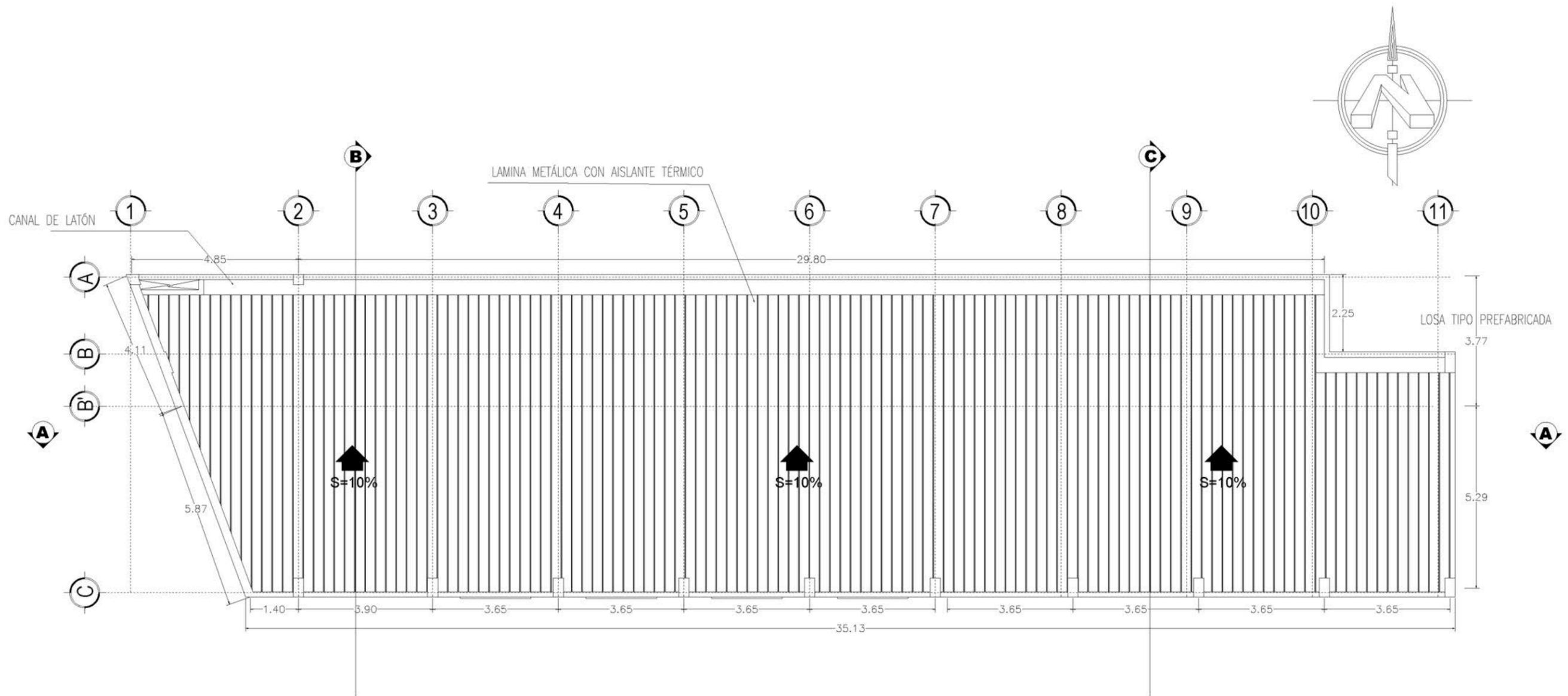
FECHA:
 MAYO 2021

DOCENTE ASESOR:
 ARQ. FRANCISCO ÁLVAREZ

PRESENTAN:
 CORDERO H. DELMY KARINA
 TIÑO ASCENCIO TANIA B.

PROYECTO:
 ANTEPROYECTO DE DISEÑO URBANO ARQUITECTÓNICO
 DEL COMPLEJO MULTIDISCIPLINARIO DE LA ESCUELA DE
 ENSEÑANZA TÉCNICA DE LA UNIVERSIDAD DE EL
 SALVADOR, SEDE MORAZÁN.





PLANTA DE TECHOS
AULAS PROGRAMA

ESC: 1-125

PROPIETARIO/S:
ESTADO Y GOBIERNO DE EL SALVADOR EN
EL RAMO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA

SECTOR:
1357222501

PARCELA:
8

CONTENIDO:
EDIFICIO DE AULAS

UBICACIÓN :
CANTÓN SAN JOSÉ,
MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO GOTERA,
DEPARTAMENTO DE MORAZÁN.

ESCALA:
1/125

FECHA:
MAYO 2021

DOCENTE ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ÁLVAREZ
PRESENTAN:
CORDERO H. DELMY KARINA
TIÑO ASCENCIO TANIA B.

PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE DISEÑO URBANO ARQUITECTÓNICO
DEL COMPLEJO MULTIDISCIPLINARIO DE LA ESCUELA DE
ENSEÑANZA TÉCNICA DE LA UNIVERSIDAD DE EL
SALVADOR, SEDE MORAZÁN.



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

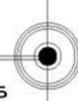
ÁREA : 66396.94 m² 95002.60 v²

MATRÍCULA:
90044573-00000



FACHADA PRINCIPAL
AULAS PROGRAMA

ESC: 1-125



PROPIETARIO/S:
ESTADO Y GOBIERNO DE EL SALVADOR EN
EL RAMO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA

SECTOR:
1357222501

PARCELA:
8

CONTENIDO:
EDIFICIO DE AULAS

UBICACIÓN :
CANTÓN SAN JOSÉ,
MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO GOTERA,
DEPARTAMENTO DE MORAZÁN.

ESCALA:
1/125

FECHA:
MAYO 2021

DOCENTE ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ÁLVAREZ
PRESENTAN:
CORDERO H. DELMY KARINA
TINO ASCENCIO TANIA B.

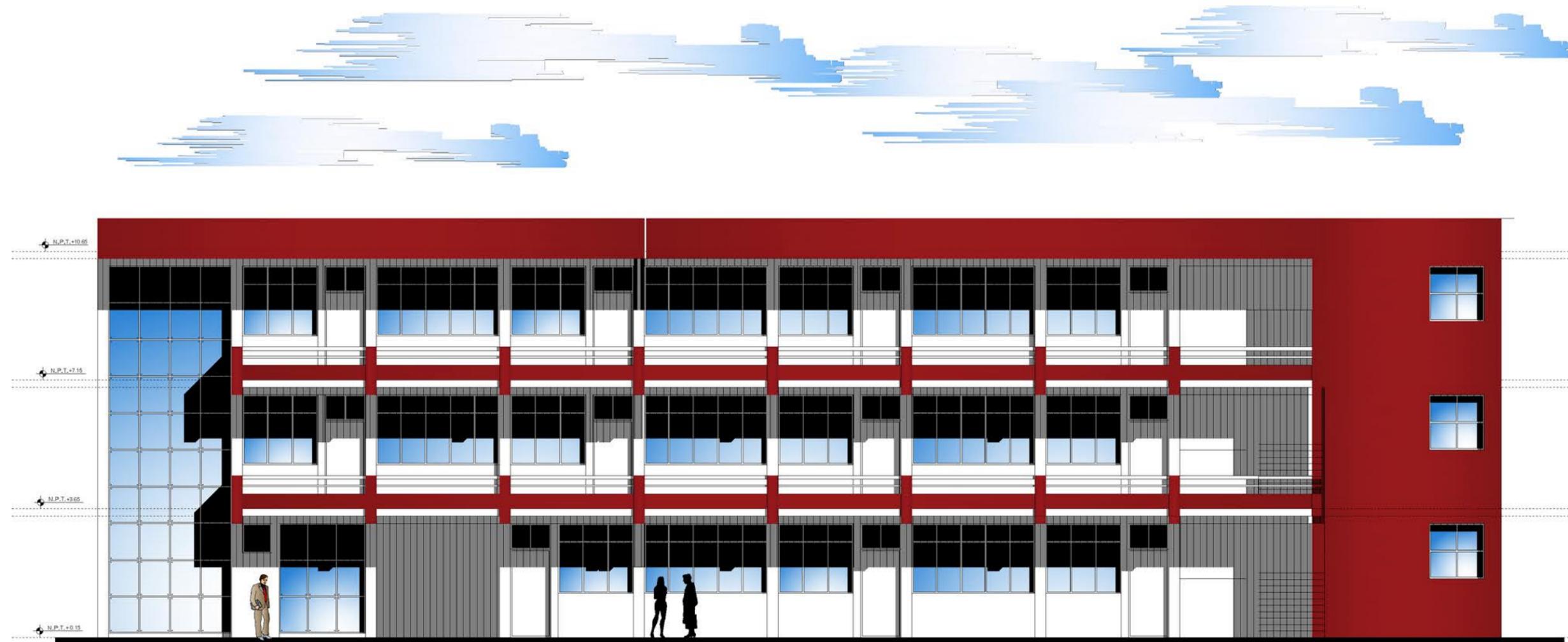
PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE DISEÑO URBANO ARQUITECTÓNICO
DEL COMPLEJO MULTIDISCIPLINARIO DE LA ESCUELA DE
ENSEÑANZA TÉCNICA DE LA UNIVERSIDAD DE EL
SALVADOR, SEDE MORAZÁN.

ÁREA : 66396.94 m² 95002.60 v²

MATRÍCULA:
90044573-00000

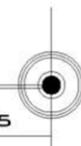


UNIVERSIDAD DE
EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA



FACHADA POSTERIOR
AULAS PROGRAMA

ESC: 1-125



PROPIETARIO/S:
 ESTADO Y GOBIERNO DE EL SALVADOR EN
 EL RAMO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y
 TECNOLOGÍA

SECTOR:
 1357222501

PARCELA:
 8

MATRÍCULA:
 90044573-00000

CONTENIDO:
 EDIFICIO DE AULAS

UBICACIÓN :
 CANTÓN SAN JOSÉ,
 MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO GOTERA,
 DEPARTAMENTO DE MORAZÁN.

ESCALA:
 1/125

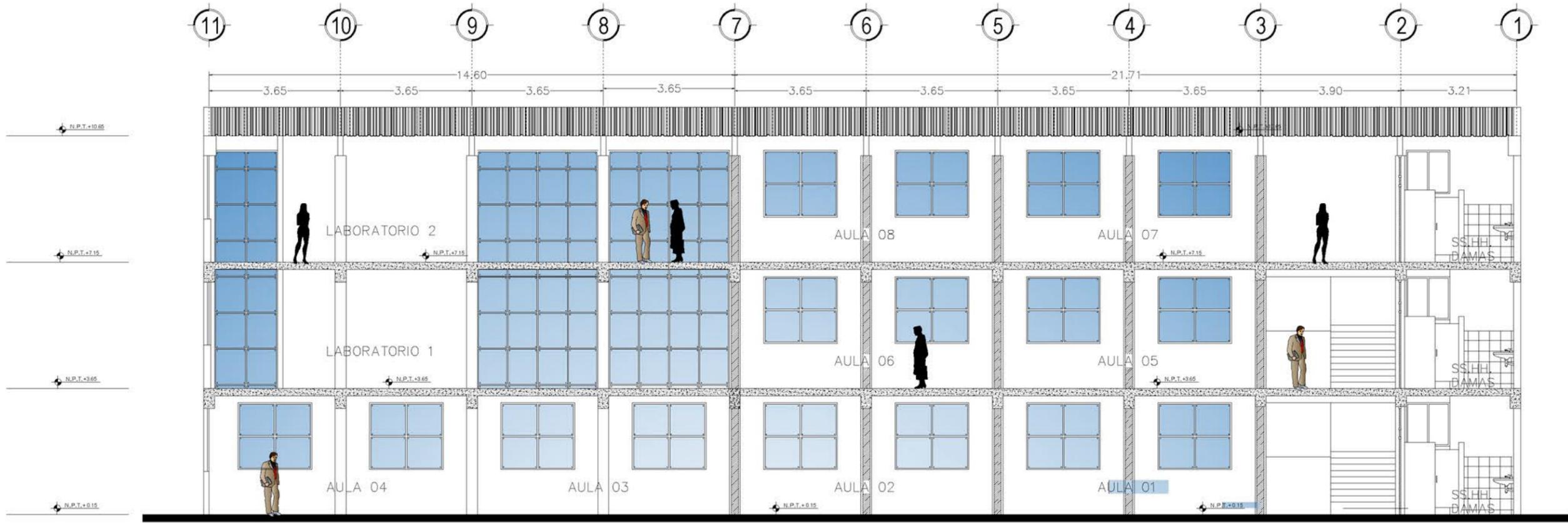
FECHA:
 MAYO 2021

DOCENTE ASESOR:
 ARQ. FRANCISCO ÁLVAREZ
 PRESENTAN:
 CORDERO H. DELMY KARINA
 TINO ASCENCIO TANIA B.

PROYECTO:
 ANTEPROYECTO DE DISEÑO URBANO ARQUITECTÓNICO
 DEL COMPLEJO MULTIDISCIPLINARIO DE LA ESCUELA DE
 ENSEÑANZA TÉCNICA DE LA UNIVERSIDAD DE EL
 SALVADOR, SEDE MORAZÁN.



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



CORTE A-A
AULAS PROGRAMA
 ESC: 1:125

PROPIETARIO/S:
 ESTADO Y GOBIERNO DE EL SALVADOR EN
 EL RAMO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y
 TECNOLOGÍA

SECTOR:
 1357222501

PARCELA:
 8

MATRÍCULA:
 90044573-00000

CONTENIDO:
 EDIFICIO DE AULAS

UBICACIÓN :
 CANTÓN SAN JOSÉ,
 MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO GOTERA,
 DEPARTAMENTO DE MORAZÁN.

ESCALA:
 1/125

FECHA:
 MAYO 2021

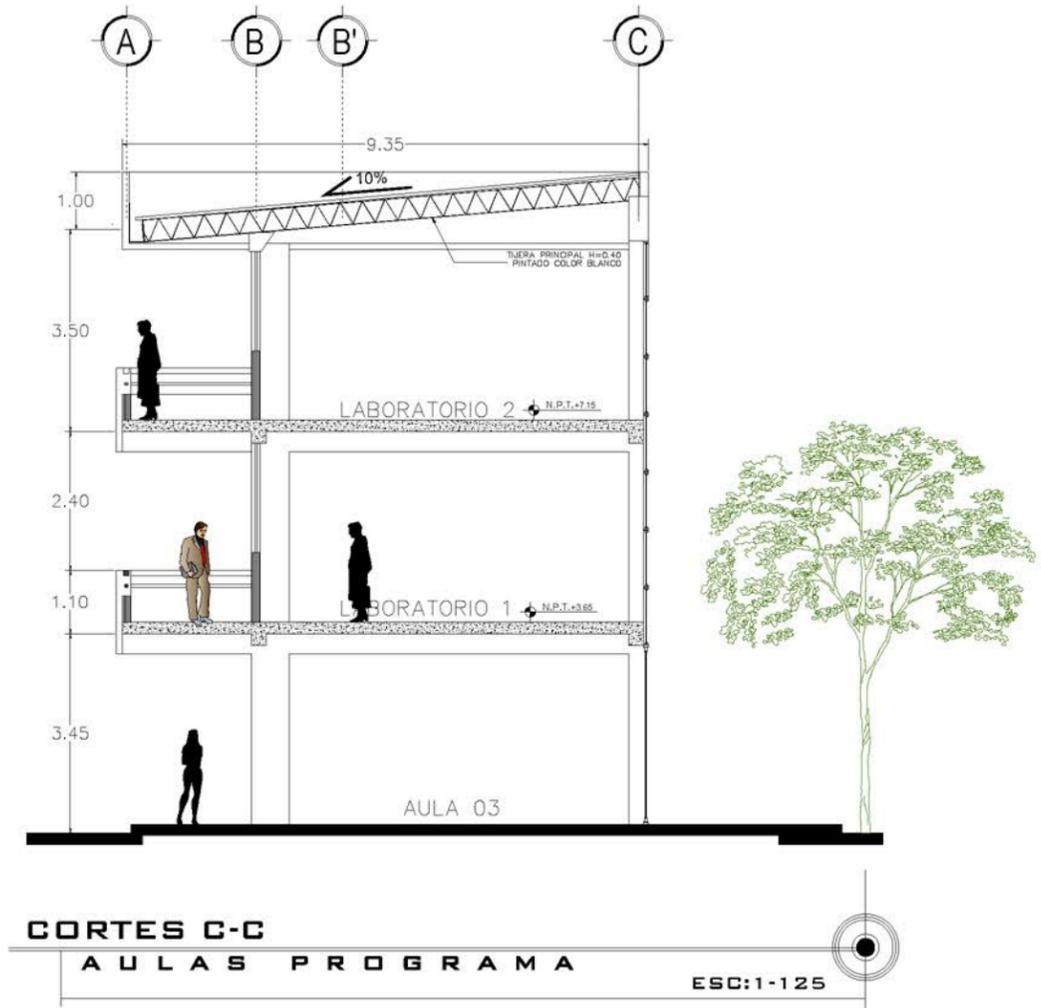
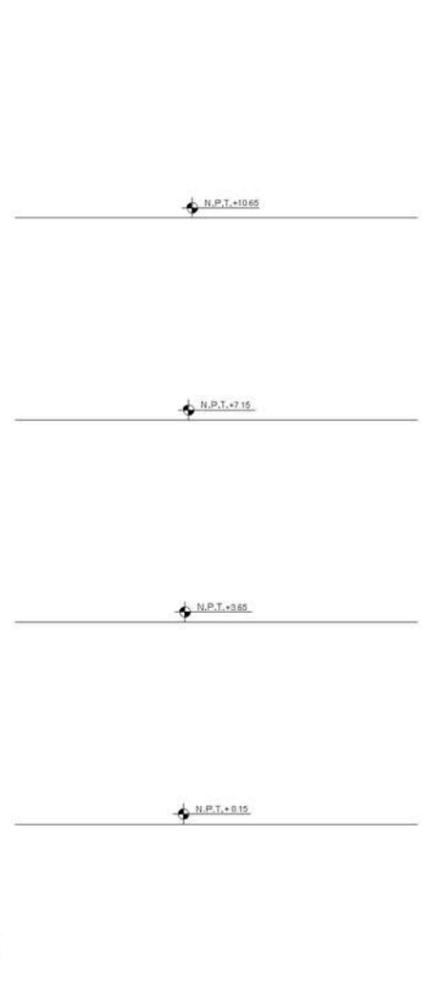
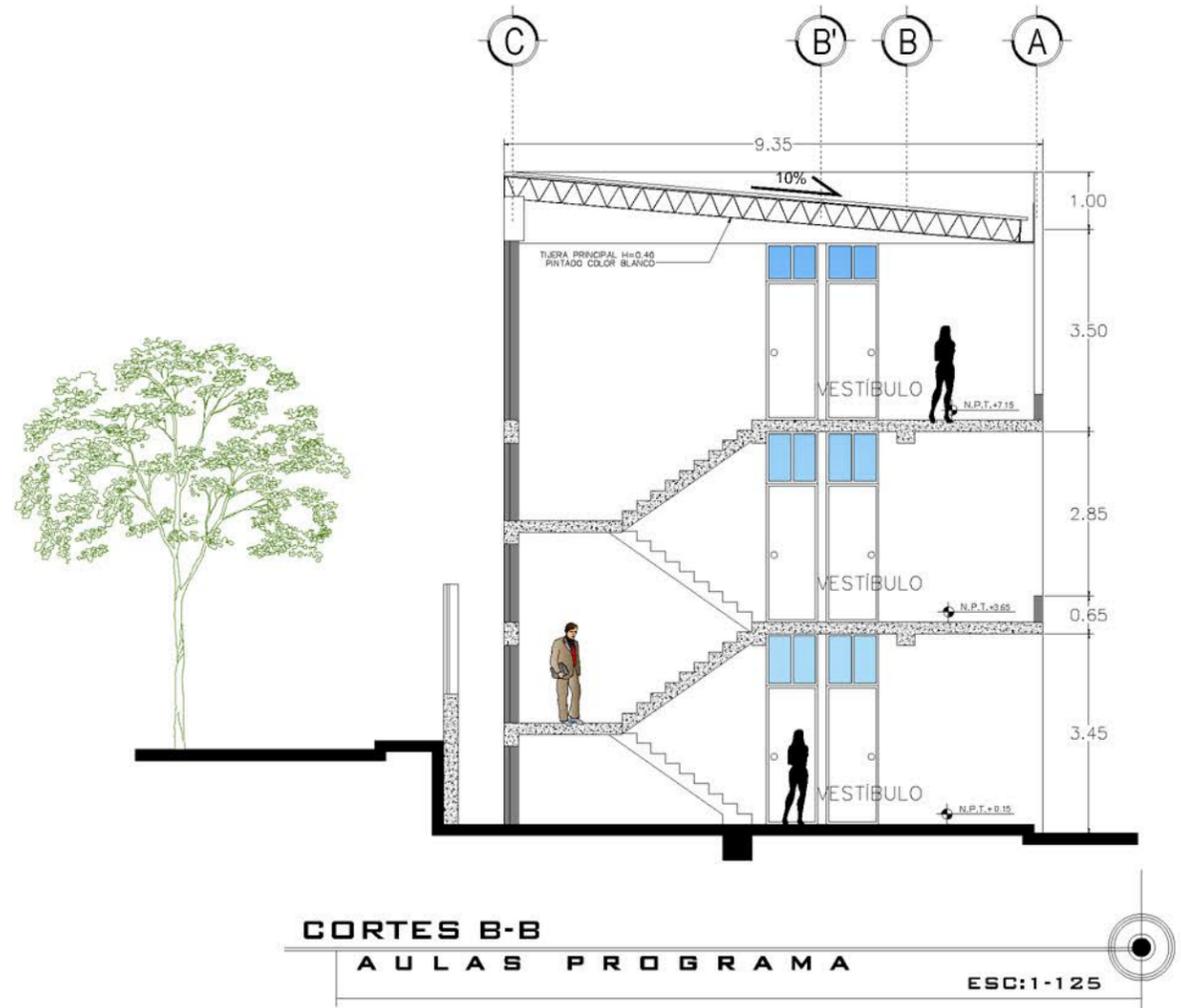
DOCENTE ASESOR:
 ARQ. FRANCISCO ÁLVAREZ

PRESENTAN:
 CORDERO H. DELMY KARINA
 TIÑO ASCENCIO TANIA B.

PROYECTO:
 ANTEPROYECTO DE DISEÑO URBANO ARQUITECTÓNICO
 DEL COMPLEJO MULTIDISCIPLINARIO DE LA ESCUELA DE
 ENSEÑANZA TÉCNICA DE LA UNIVERSIDAD DE EL
 SALVADOR, SEDE MORAZÁN.



ÁREA : 66396.94 m² 95002.60 v²



PROPIETARIO/S:
ESTADO Y GOBIERNO DE EL SALVADOR EN
EL RAMO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA

ÁREA : 66396.94 m² 95002.60 v²

SECTOR:
1357222501

PARCELA:
8

MATRÍCULA:
90044573-00000

CONTENIDO:
EDIFICIO DE AULAS

UBICACIÓN :
CANTÓN SAN JOSÉ,
MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO GOTERA,
DEPARTAMENTO DE MORAZÁN.

ESCALA:
1/125

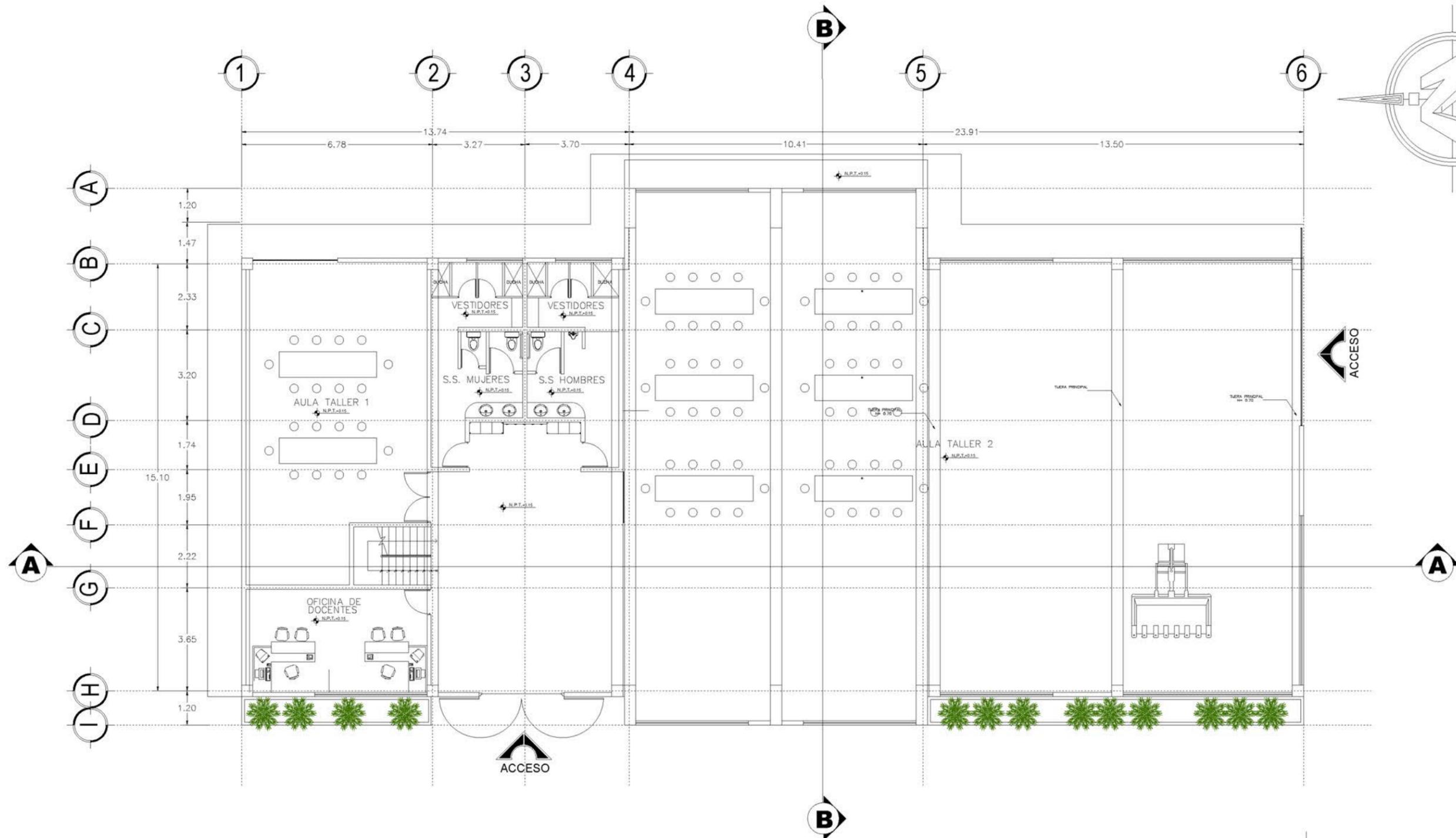
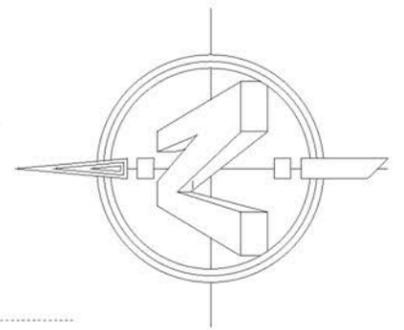
FECHA:
MAYO 2021

DOCENTE ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ÁLVAREZ

PRESENTAN:
CORDERO H. DELMY KARINA
TIÑO ASCENCIO TANIA B.

PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE DISEÑO URBANO ARQUITECTÓNICO
DEL COMPLEJO MULTIDISCIPLINARIO DE LA ESCUELA DE
ENSEÑANZA TÉCNICA DE LA UNIVERSIDAD DE EL
SALVADOR, SEDE MORAZÁN.





PLANTA ARQUITECTONICA PRIMER NIVEL
AULAS TALLER

ESC: 1-150

PROPIETARIO/S:
ESTADO Y GOBIERNO DE EL SALVADOR EN
EL RAMO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA

SECTOR:
1357222501

PARCELA:
8

CONTENIDO:
AULAS TALLER

ESCALA:
1/150

DOCENTE ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ÁLVAREZ
PRESENTAN:
CORDERO H. DELMY KARINA
TIÑO ASCENCIO TANIA B.

PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE DISEÑO URBANO ARQUITECTÓNICO
DEL COMPLEJO MULTIDISCIPLINARIO DE LA ESCUELA DE
ENSEÑANZA TÉCNICA DE LA UNIVERSIDAD DE EL
SALVADOR, SEDE MORAZÁN.

ÁREA : 66396.94 m² 95002.60 v²

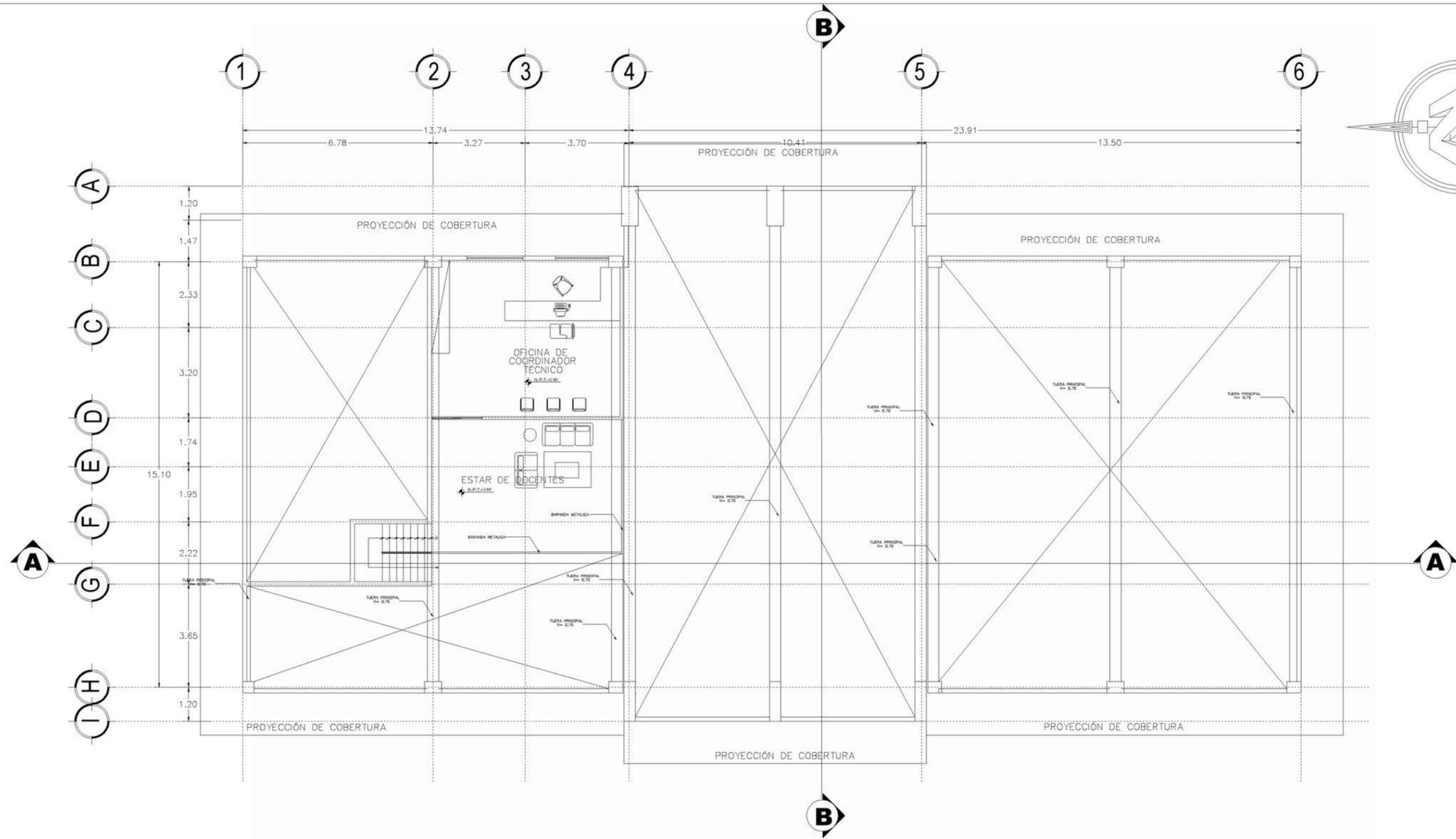
MATRÍCULA:
90044573-00000

UBICACIÓN :
CANTÓN SAN JOSÉ,
MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO GOTERA,
DEPARTAMENTO DE MORAZÁN.

FECHA:
MAYO 2021



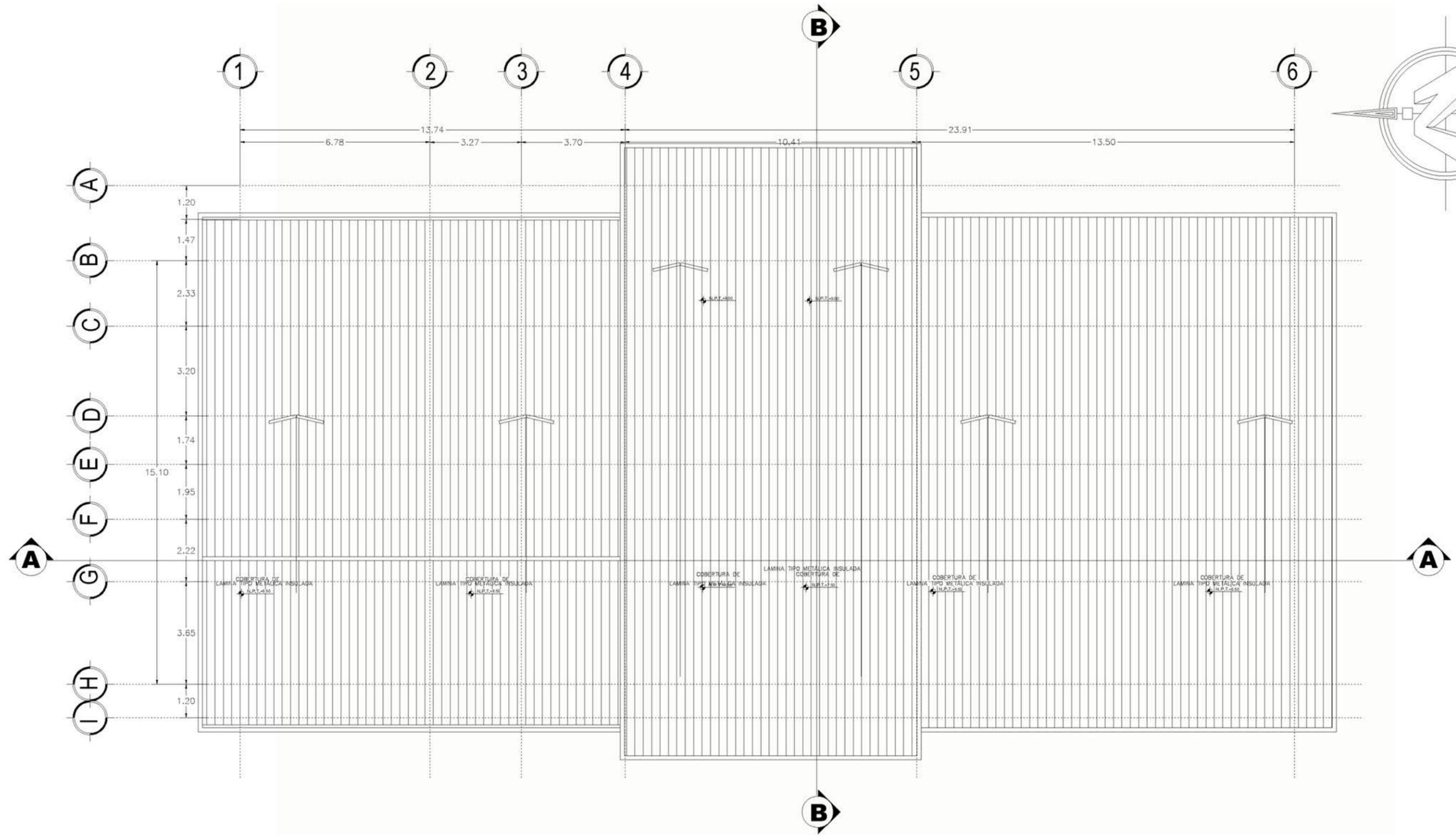
**UNIVERSIDAD DE
EL SALVADOR**
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA



PLANTA ARQUITECTONICA SEGUNDO NIVEL
AULAS TALLER

ESC: 1-150

PROPIETARIO/S: ESTADO Y GOBIERNO DE EL SALVADOR EN EL RAMO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA	SECTOR:	PARCELA:	CONTENIDO:	ESCALA:	DOCENTE ASESOR:	PROYECTO:	 UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA
	1357222501	8					
ÁREA : 66396.94 m ² 95002.60 v ²	MATRÍCULA:		UBICACIÓN :	FECHA:	PRESENTAN:		
	90044573-00000		CANTÓN SAN JOSÉ, MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO GOTERA, DEPARTAMENTO DE MORAZÁN.	MAYO 2021	CORDERO H. DELMY KARINA TIÑO ASCENCIO TANIA B.		



PLANTA DE TECHOS
AULAS TALLER

ESC: 1-150

PROPIETARIO/S:
ESTADO Y GOBIERNO DE EL SALVADOR EN
EL RAMO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA

SECTOR:
1357222501

PARCELA:
8

MATRÍCULA:
90044573-00000

CONTENIDO:
AULAS TALLER

UBICACIÓN :
CANTÓN SAN JOSÉ,
MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO GOTERA,
DEPARTAMENTO DE MORAZÁN.

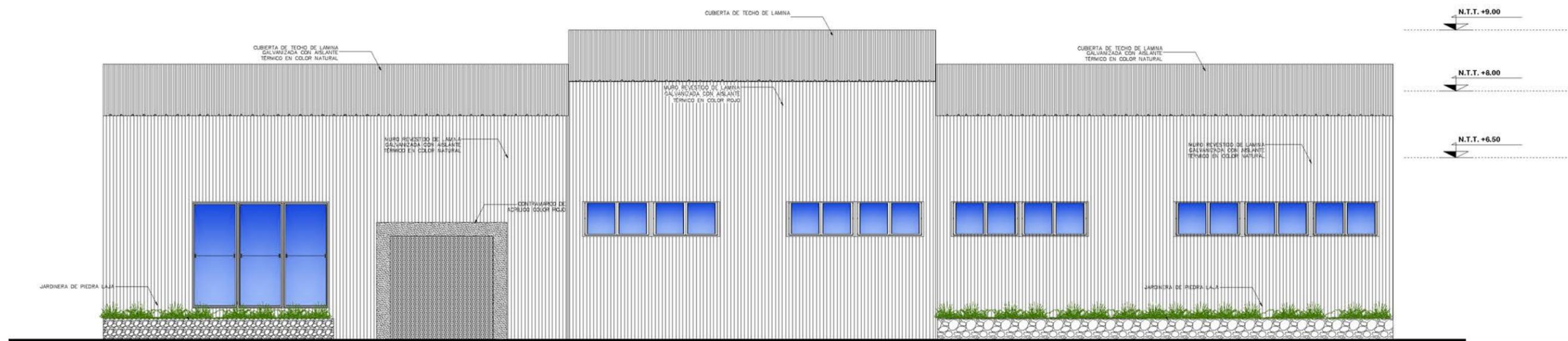
ESCALA:
1/150

FECHA:
MAYO 2021

DOCENTE ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ÁLVAREZ
PRESENTAN:
CORDERO H. DELMY KARINA
TIÑO ASCENCIO TANIA B.

PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE DISEÑO URBANO ARQUITECTÓNICO
DEL COMPLEJO MULTIDISCIPLINARIO DE LA ESCUELA DE
ENSEÑANZA TÉCNICA DE LA UNIVERSIDAD DE EL
SALVADOR, SEDE MORAZÁN.





FACHADA PRINCIPAL
AULAS TALLER

ESC: 1-125

PROPIETARIO/S:
ESTADO Y GOBIERNO DE EL SALVADOR EN
EL RAMO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA

SECTOR:
1357222501

PARCELA:
8

CONTENIDO:
AULAS TALLER

UBICACIÓN :
CANTÓN SAN JOSÉ,
MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO GOTERA,
DEPARTAMENTO DE MORAZÁN.

ESCALA:
1/125

FECHA:
MAYO 2021

DOCENTE ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ÁLVAREZ
PRESENTAN:
CORDERO H. DELMY KARINA
TIÑO ASCENCIO TANIA B.

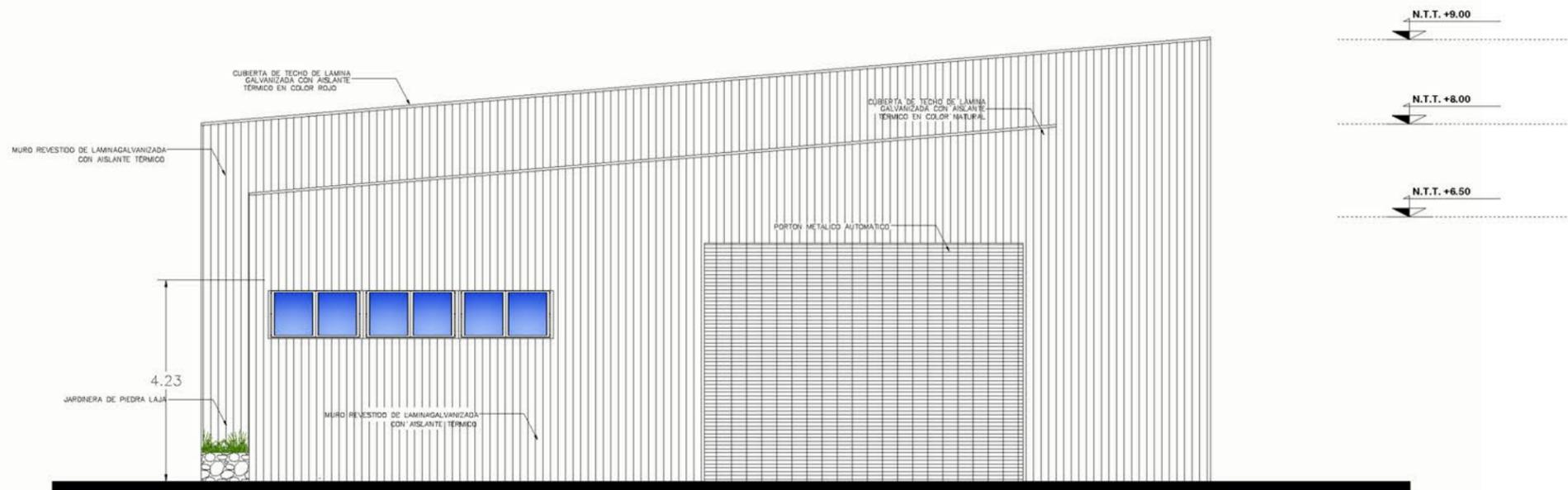
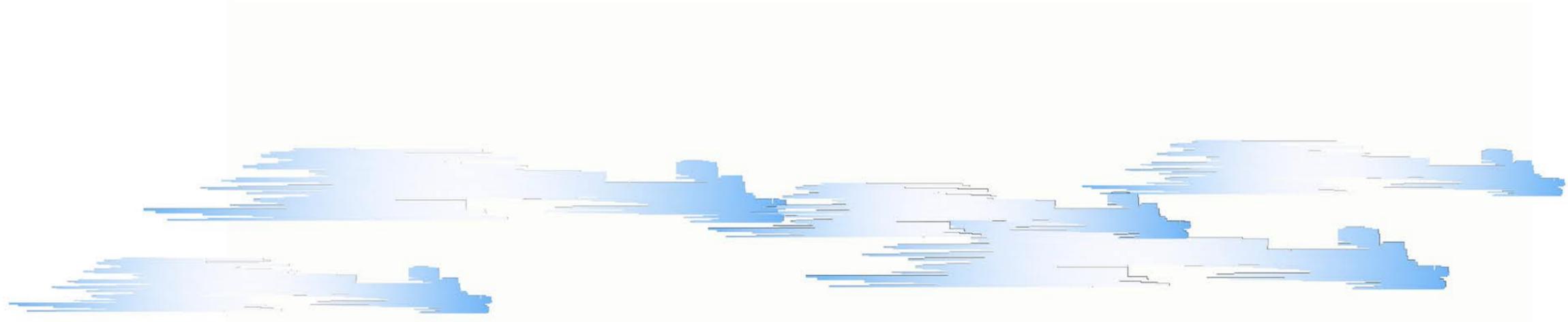
PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE DISEÑO URBANO ARQUITECTÓNICO
DEL COMPLEJO MULTIDISCIPLINARIO DE LA ESCUELA DE
ENSEÑANZA TÉCNICA DE LA UNIVERSIDAD DE EL
SALVADOR, SEDE MORAZÁN.



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

ÁREA : 66396.94 m² 95002.60 v²

MATRÍCULA:
90044573-00000



FACHADA LATERAL
AULAS TALLER

ESC: 1-125



PROPIETARIO/S:
ESTADO Y GOBIERNO DE EL SALVADOR EN
EL RAMO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA

SECTOR:
1357222501

PARCELA:
8

CONTENIDO:
AULAS TALLER

UBICACIÓN :
CANTÓN SAN JOSÉ,
MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO GOTERA,
DEPARTAMENTO DE MORAZÁN.

ESCALA:
1/125

FECHA:
MAYO 2021

DOCENTE ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ÁLVAREZ
PRESENTAN:
CORDERO H. DELMY KARINA
TIÑO ASCENCIO TANIA B.

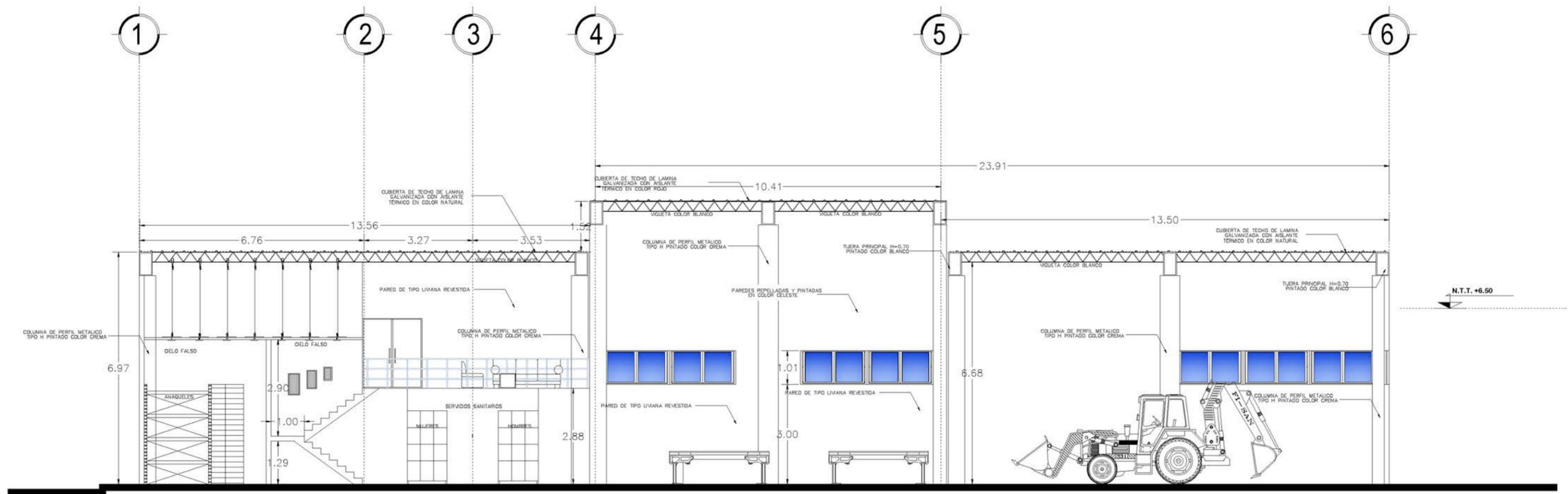
PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE DISEÑO URBANO ARQUITECTÓNICO
DEL COMPLEJO MULTIDISCIPLINARIO DE LA ESCUELA DE
ENSEÑANZA TÉCNICA DE LA UNIVERSIDAD DE EL
SALVADOR, SEDE MORAZÁN.

ÁREA : 66396.94 m² 95002.60 v²

MATRÍCULA:
90044573-00000



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



CORTE A-A

AULAS TALLER

ESC: 1-150

PROPIETARIO/S:
ESTADO Y GOBIERNO DE EL SALVADOR EN
EL RAMO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA

SECTOR:
1357222501

PARCELA:
8

CONTENIDO:
AULAS TALLER

ESCALA:
1/150

DOCENTE ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ÁLVAREZ
PRESENTAN:
CORDERO H. DELMY KARINA
TIÑO ASCENCIO TANIA B.

PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE DISEÑO URBANO ARQUITECTÓNICO
DEL COMPLEJO MULTIDISCIPLINARIO DE LA ESCUELA DE
ENSEÑANZA TÉCNICA DE LA UNIVERSIDAD DE EL
SALVADOR, SEDE MORAZÁN.

ÁREA : 66396.94 m² 95002.60 v²

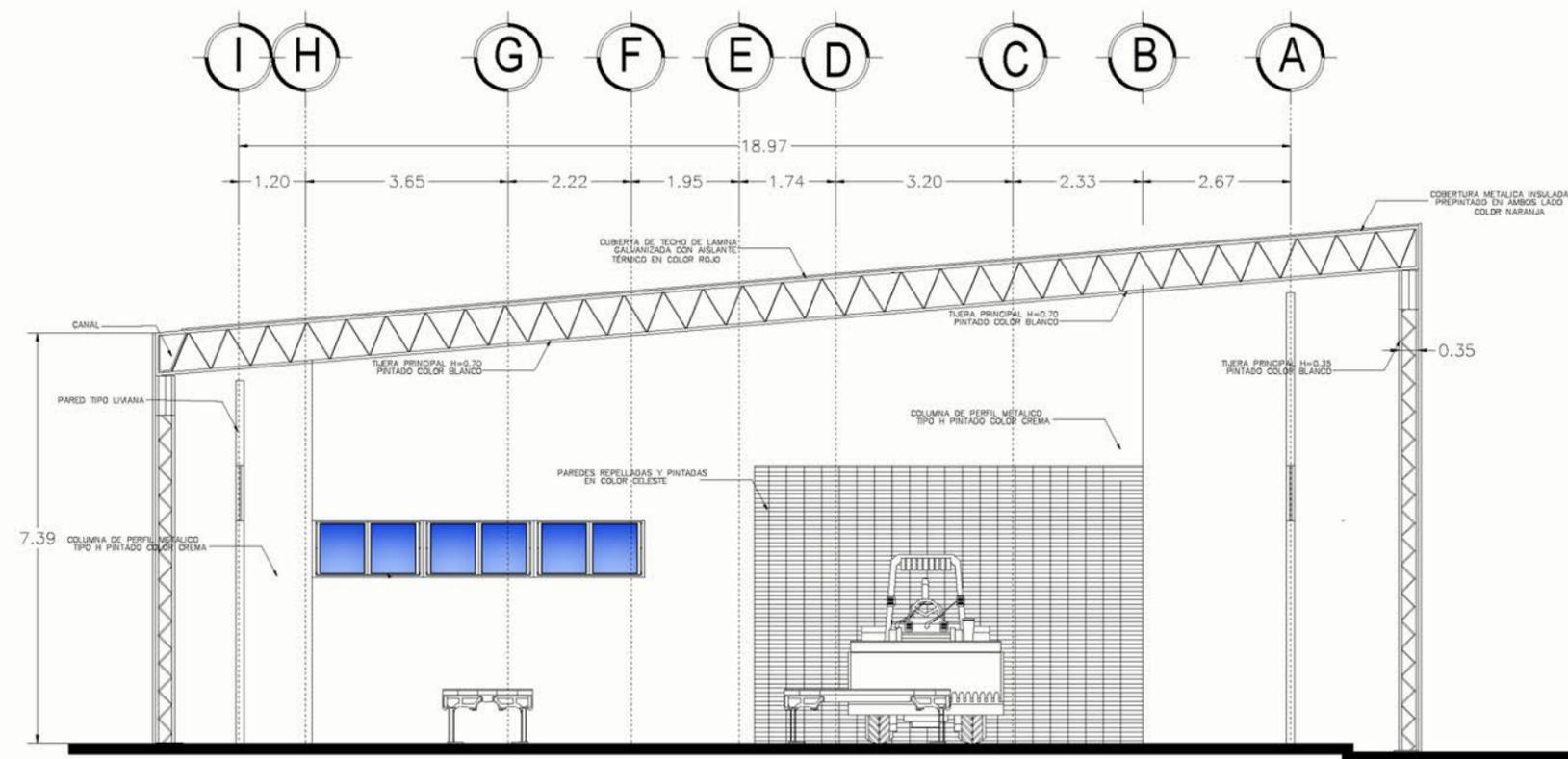
MATRÍCULA:
90044573-00000

UBICACIÓN :
CANTÓN SAN JOSÉ,
MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO GOTERA,
DEPARTAMENTO DE MORAZÁN.

FECHA:
MAYO 2021



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



CORTE B-B
AULAS TALLER

ESC: 1-125

PROPIETARIO/S:
ESTADO Y GOBIERNO DE EL SALVADOR EN
EL RAMO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA

SECTOR:
1357222501

PARCELA:
8

CONTENIDO:
AULAS TALLER

UBICACIÓN :
CANTÓN SAN JOSÉ,
MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO GOTERA,
DEPARTAMENTO DE MORAZÁN.

ESCALA:
1/125

FECHA:
MAYO 2021

DOCENTE ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ÁLVAREZ
PRESENTAN:
CORDERO H. DELMY KARINA
TIÑO ASCENCIO TANIA B.

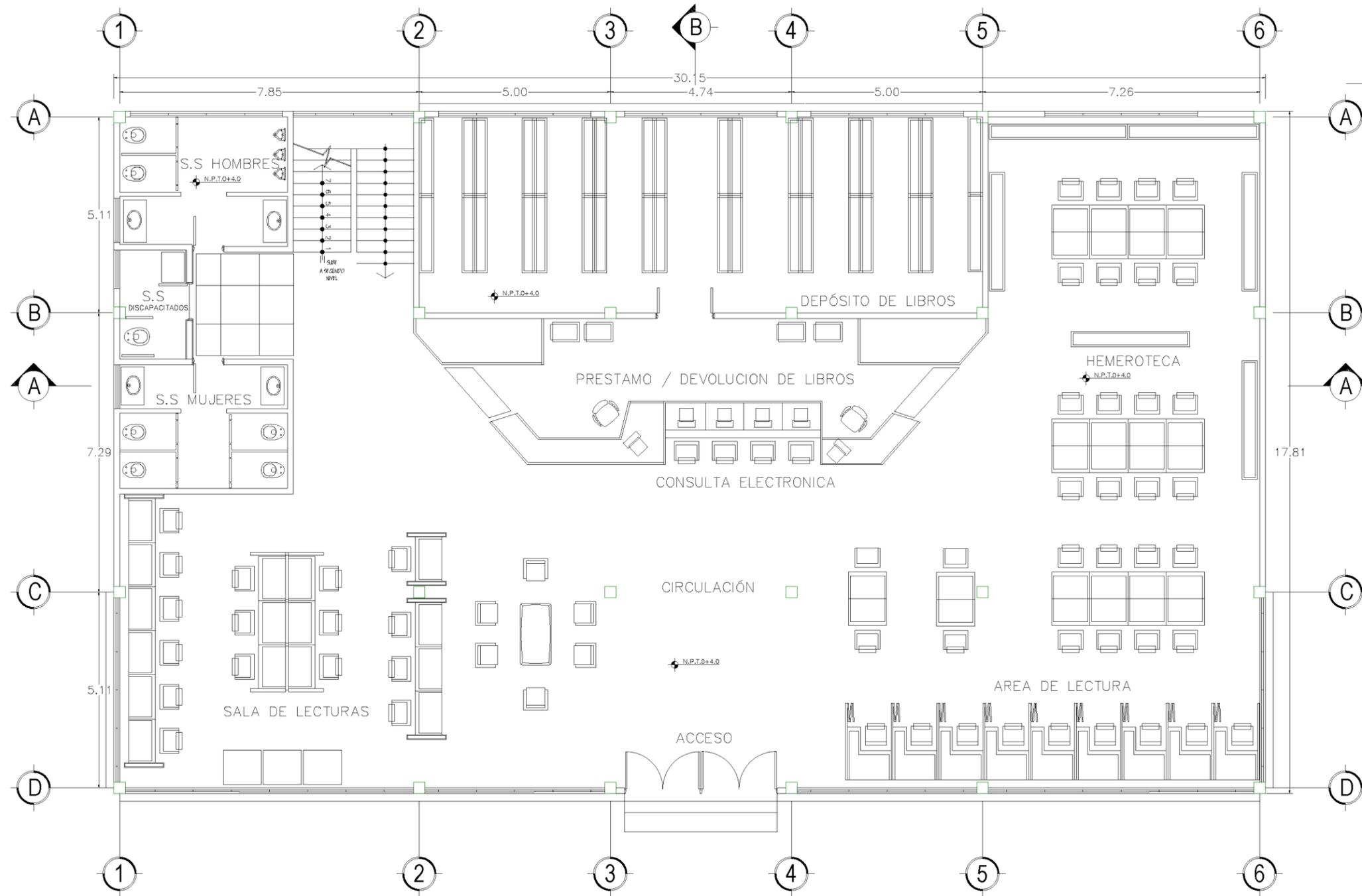
PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE DISEÑO URBANO ARQUITECTÓNICO
DEL COMPLEJO MULTIDISCIPLINARIO DE LA ESCUELA DE
ENSEÑANZA TÉCNICA DE LA UNIVERSIDAD DE EL
SALVADOR, SEDE MORAZÁN.

ÁREA : 66396.94 m² 95002.60 v²

MATRÍCULA:
90044573-00000



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



PLANTA ARQUITECTONICA NIVEL 1
BIBLIOTECA Y CENTRO DE COMPUTO
 ESC: 1-125

PROPIETARIOS:
 ESTADO Y GOBIERNO DE EL SALVADOR EN
 EL RAMO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y
 TECNOLOGÍA

ÁREA : 66396.94 m² 95002.60 v²

SECTOR:
 1357222501

PARCELA:
 8

MATRÍCULA:
 90044573-00000

CONTENIDO:

BIBLIOTECA

UBICACIÓN :
 CANTÓN SAN JOSÉ,
 MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO GOTERA,
 DEPARTAMENTO DE MORAZÁN.

ESCALA:
 1:125

FECHA:
 MAYO 2021

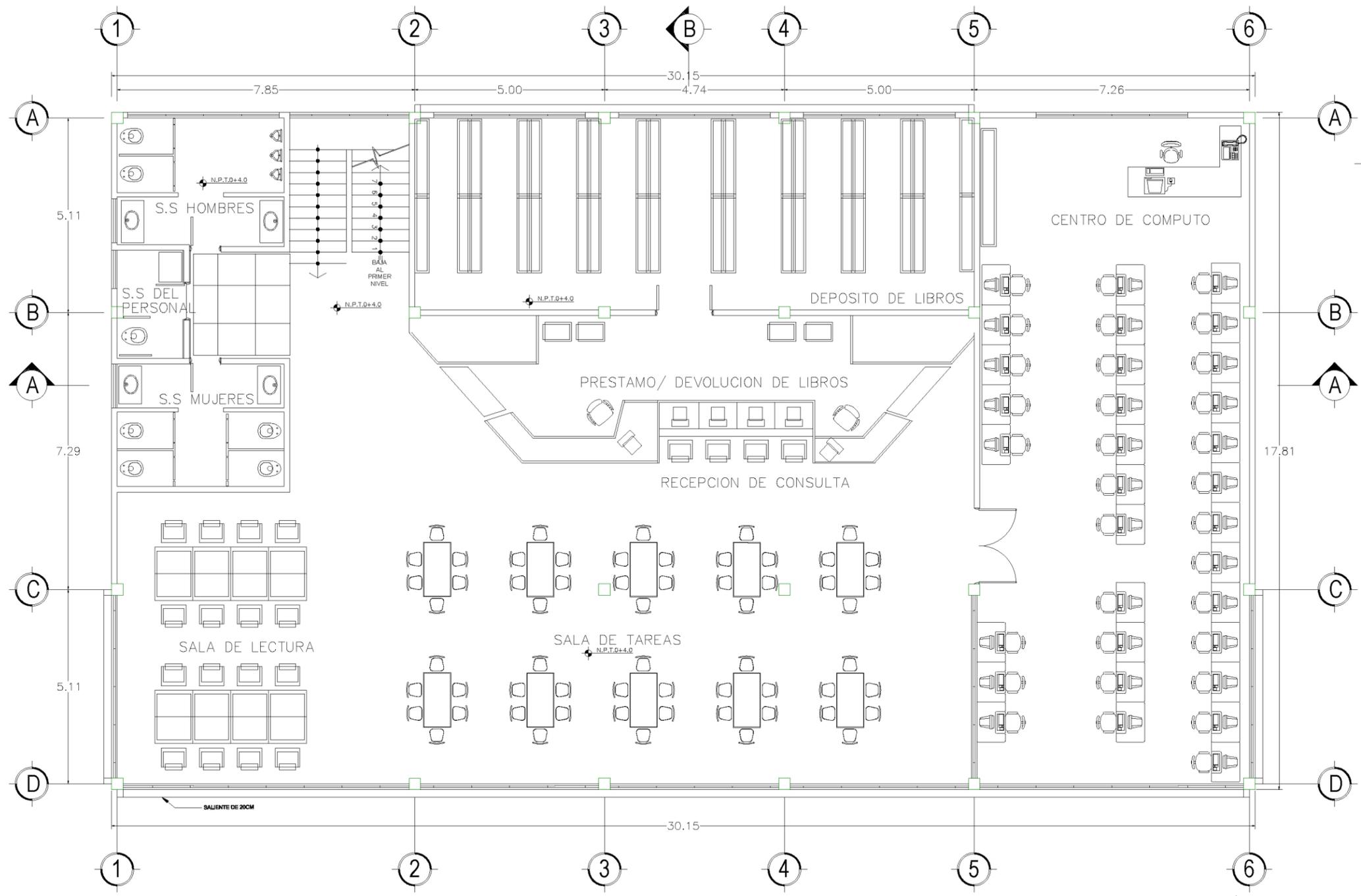
DOCENTE ASESOR:
 ARQ. FRANCISCO ÁLVAREZ
 PRESENTAN:
 CORDERO H. DELMY KARINA
 TIÑO ASCENCIO TANIA B.

PROYECTO:

ANTEPROYECTO DE DISEÑO URBANO ARQUITECTÓNICO
 DEL COMPLEJO MULTIDISCIPLINARIO DE LA ESCUELA DE
 ENSEÑANZA TÉCNICA DE LA UNIVERSIDAD DE EL
 SALVADOR, SEDE MORAZÁN.



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



PLANTA ARQUITECTONICA NIVEL 2
BIBLIOTECA Y CENTRO DE COMPUTO
 ESC: 1-125

PROPIETARIO/S:
 ESTADO Y GOBIERNO DE EL SALVADOR EN
 EL RAMO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y
 TECNOLOGÍA

SECTOR:
 1357222501

PARCELA:
 8

MATRÍCULA:
 90044573-00000

CONTENIDO:
 BIBLIOTECA

UBICACIÓN :
 CANTÓN SAN JOSÉ,
 MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO GOTERA,
 DEPARTAMENTO DE MORAZÁN.

ESCALA:
 1:125

FECHA:
 MAYO 2021

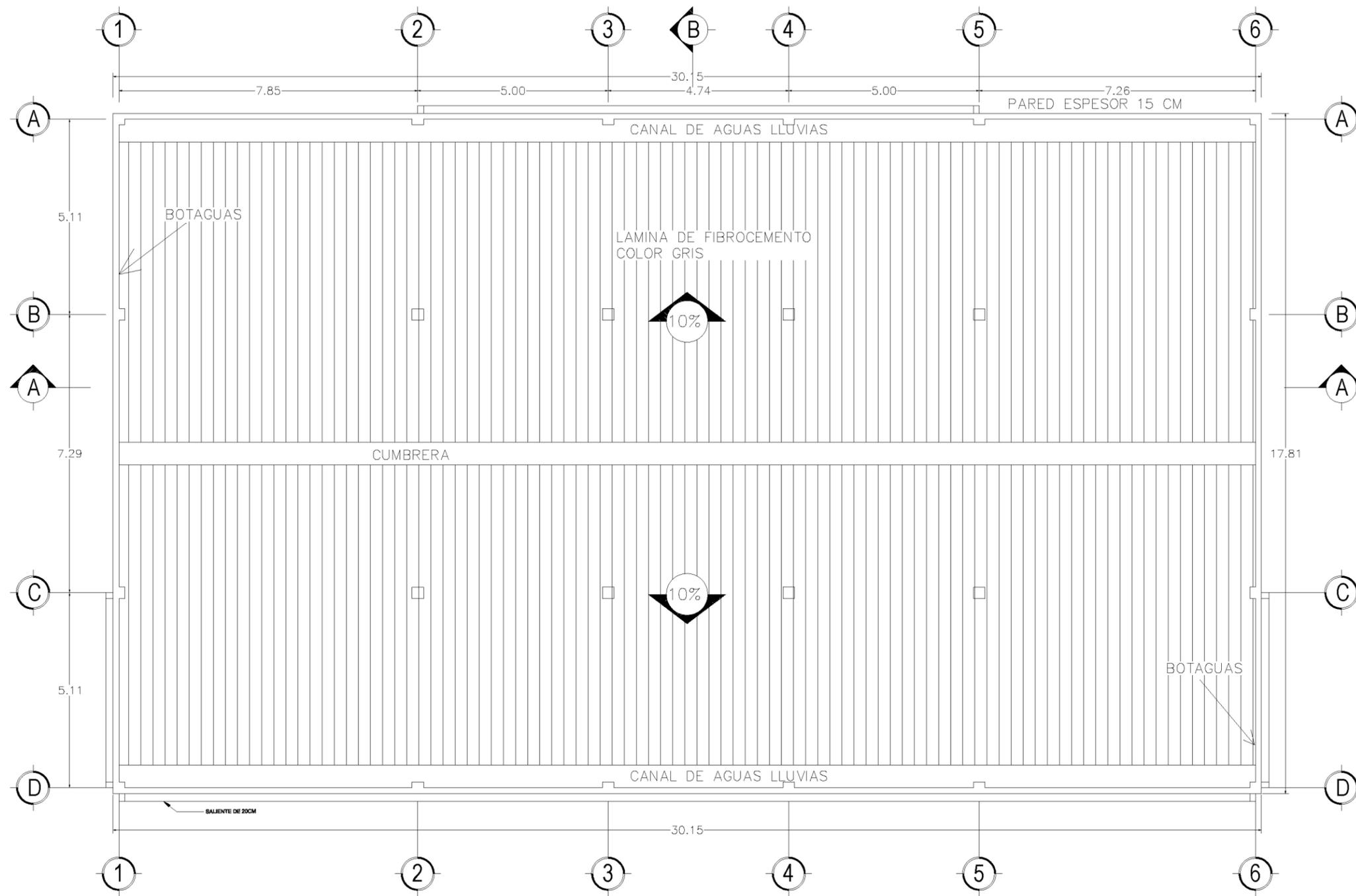
DOCENTE ASESOR:
 ARQ. FRANCISCO ÁLVAREZ

PRESENTAN:
 CORDERO H. DELMY KARINA
 TIÑO ASCENCIO TANIA B.

PROYECTO:
 ANTEPROYECTO DE DISEÑO URBANO ARQUITECTÓNICO
 DEL COMPLEJO MULTIDISCIPLINARIO DE LA ESCUELA DE
 ENSEÑANZA TÉCNICA DE LA UNIVERSIDAD DE EL
 SALVADOR, SEDE MORAZÁN.



ÁREA : 66396.94 m² 95002.60 v²



PLANTA ARQUITECTONICA DE TECHOS
BIBLIOTECA Y CENTRO DE COMPUTO
 ESC: 1-125

PROPIETARIO/S:
 ESTADO Y GOBIERNO DE EL SALVADOR EN
 EL RAMO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y
 TECNOLOGÍA

SECTOR:
 1357222501

PARCELA:
 8

MATRÍCULA:
 90044573-00000

CONTENIDO:
 BIBLIOTECA

UBICACIÓN :
 CANTÓN SAN JOSÉ,
 MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO GOTERA,
 DEPARTAMENTO DE MORAZÁN.

ESCALA:
 1:125

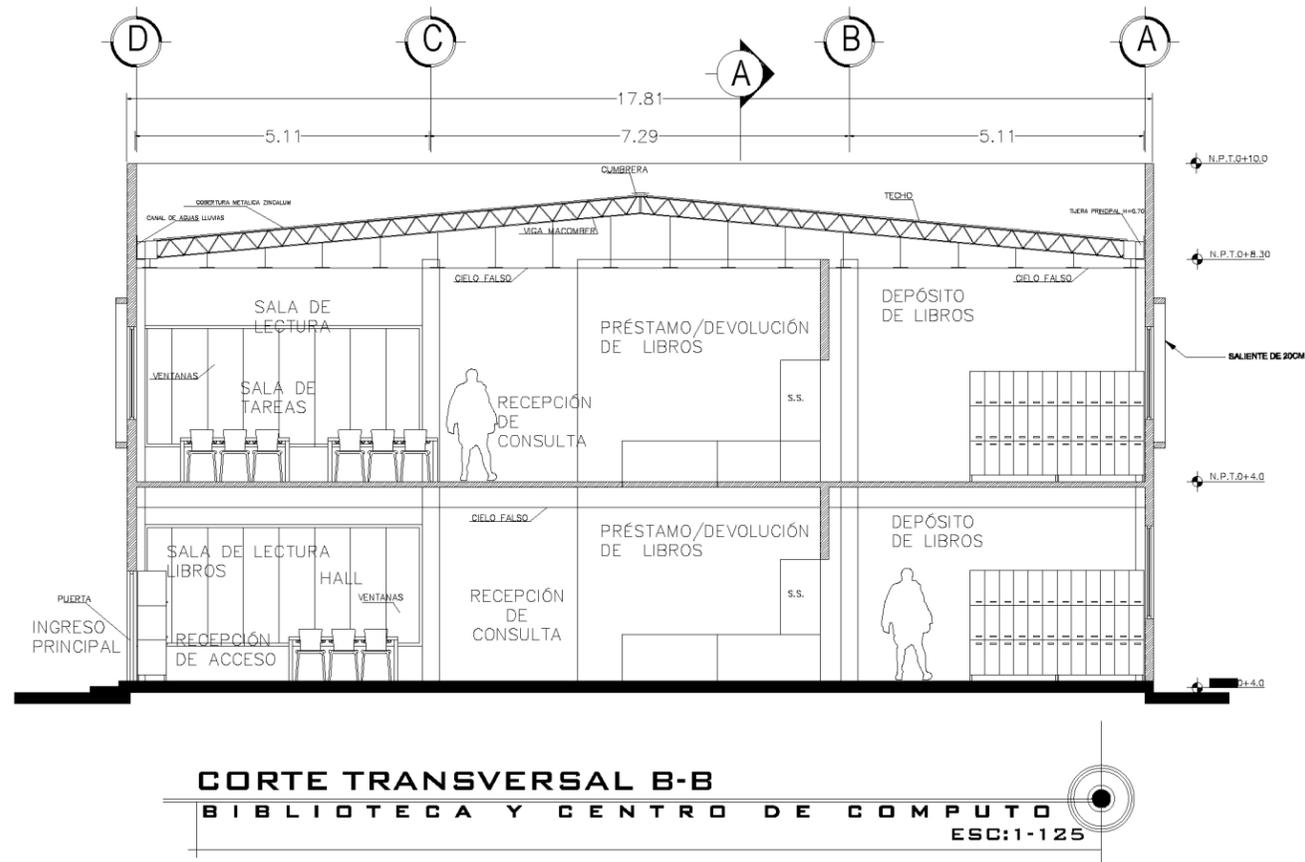
FECHA:
 MAYO 2021

DOCENTE ASESOR:
 ARQ. FRANCISCO ÁLVAREZ

PRESENTAN:
 CORDERO H. DELMY KARINA
 TIÑO ASCENCIO TANIA B.

PROYECTO:
 ANTEPROYECTO DE DISEÑO URBANO ARQUITECTÓNICO
 DEL COMPLEJO MULTIDISCIPLINARIO DE LA ESCUELA DE
 ENSEÑANZA TÉCNICA DE LA UNIVERSIDAD DE EL
 SALVADOR, SEDE MORAZÁN.





PROPIETARIO/S:
ESTADO Y GOBIERNO DE EL SALVADOR EN
EL RAMO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA

SECTOR:
1357222501

PARCELA:
8

CONTENIDO:
BIBLIOTECA

UBICACIÓN :
CANTÓN SAN JOSÉ,
MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO GOTERA,
DEPARTAMENTO DE MORAZÁN.

ESCALA:
1:125

FECHA:
MAYO 2021

DOCENTE ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ÁLVAREZ
PRESENTAN:
CORDERO H. DELMY KARINA
TIÑO ASCENCIO TANIA B.

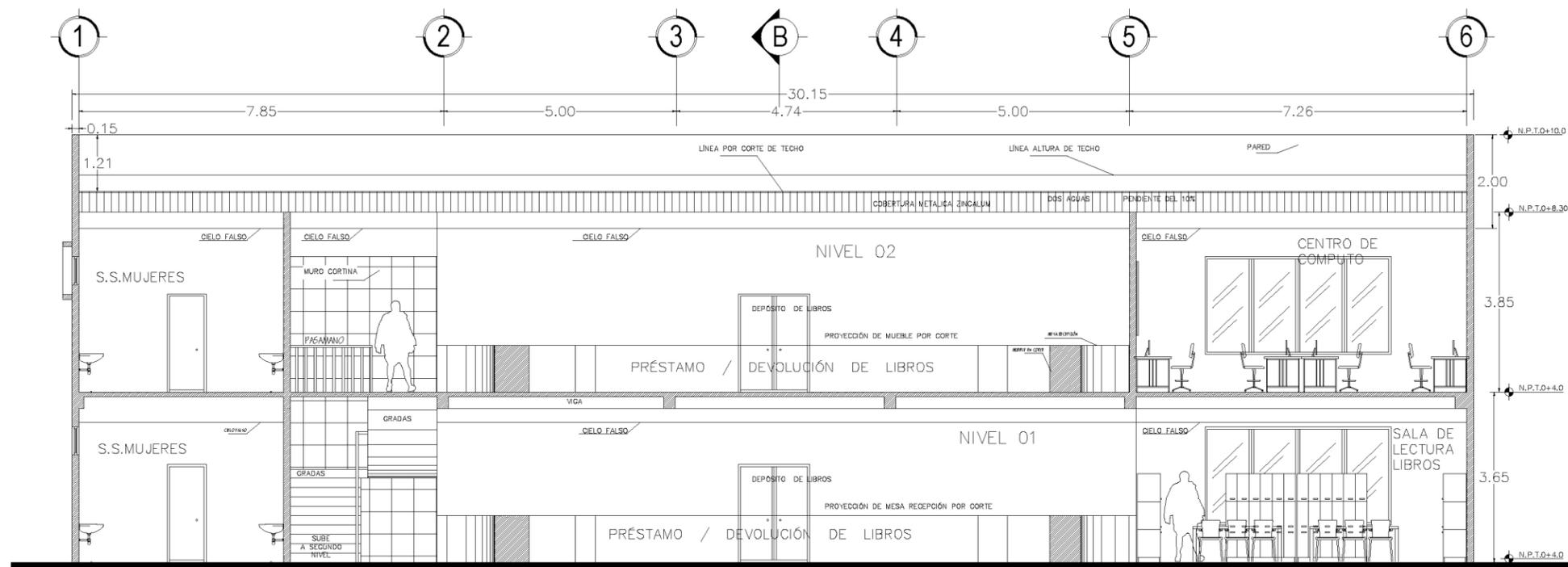
PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE DISEÑO URBANO ARQUITECTÓNICO
DEL COMPLEJO MULTIDISCIPLINARIO DE LA ESCUELA DE
ENSEÑANZA TÉCNICA DE LA UNIVERSIDAD DE EL
SALVADOR, SEDE MORAZÁN.

ÁREA : 66396.94 m² 95002.60 v²

MATRÍCULA:
90044573-00000



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



CORTE LONGITUDINAL A-A

BIBLIOTECA Y CENTRO DE COMPUTO

ESC: 1-125

PROPIETARIO/S:
ESTADO Y GOBIERNO DE EL SALVADOR EN
EL RAMO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA

SECTOR:
1357222501

PARCELA:
8

CONTENIDO:
BIBLIOTECA

UBICACIÓN :
CANTÓN SAN JOSÉ,
MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO GOTERA,
DEPARTAMENTO DE MORAZÁN.

ESCALA:
1:125

FECHA:
MAYO 2021

DOCENTE ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ÁLVAREZ
PRESENTAN:
CORDERO H. DELMY KARINA
TIÑO ASCENCIO TANIA B.

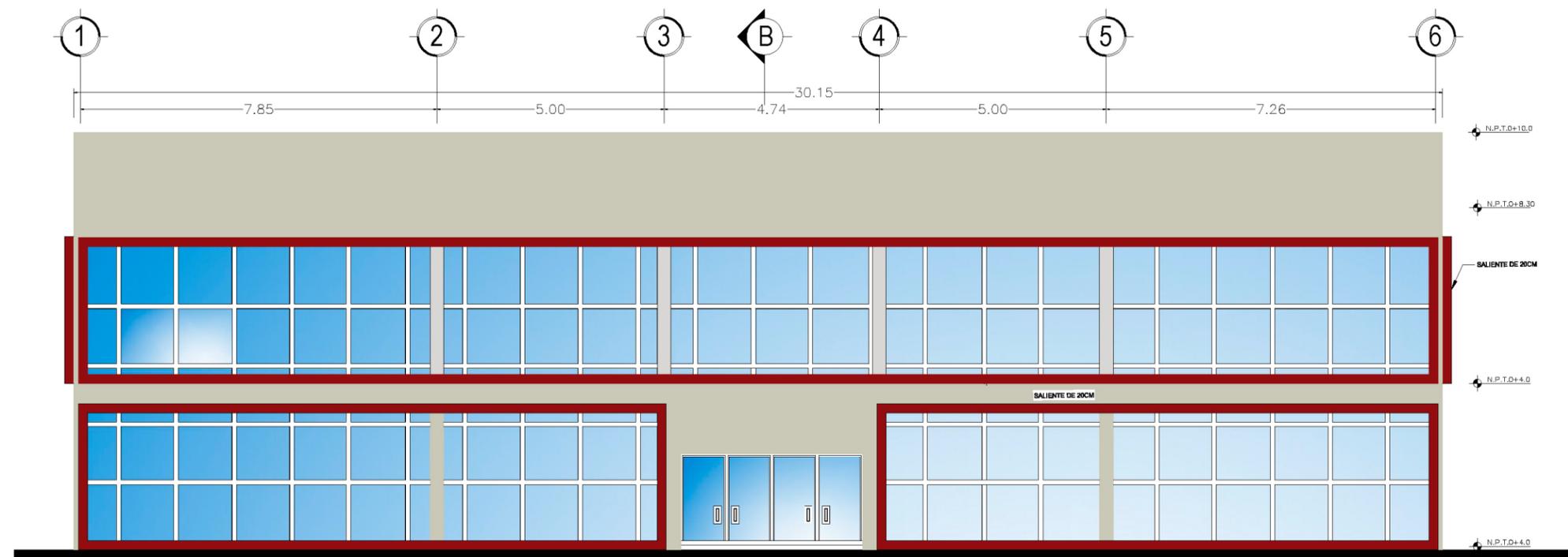
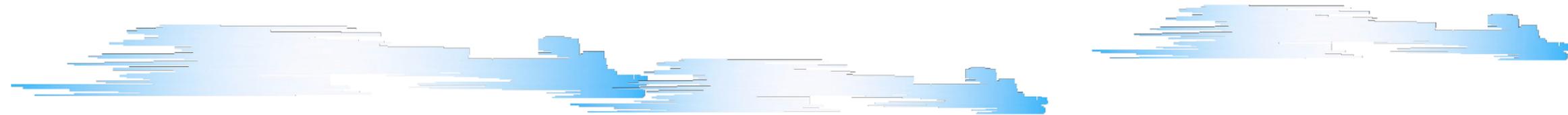
PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE DISEÑO URBANO ARQUITECTÓNICO
DEL COMPLEJO MULTIDISCIPLINARIO DE LA ESCUELA DE
ENSEÑANZA TÉCNICA DE LA UNIVERSIDAD DE EL
SALVADOR, SEDE MORAZÁN.

ÁREA : 66396.94 m² 95002.60 v²

MATRÍCULA:
90044573-00000



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



FACHADA PRINCIPAL
 BIBLIOTECA Y CENTRO DE COMPUTO
 ESC:1-125

PROPIETARIOS:
 ESTADO Y GOBIERNO DE EL SALVADOR EN
 EL RAMO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y
 TECNOLOGÍA

ÁREA : 66396.94 m² 95002.60 v²

SECTOR:
 1357222501

PARCELA:
 8

MATRÍCULA:
 90044573-00000

CONTENIDO:
 BIBLIOTECA

UBICACIÓN :
 CANTÓN SAN JOSÉ,
 MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO GOTERA,
 DEPARTAMENTO DE MORAZÁN.

ESCALA:
 1:125

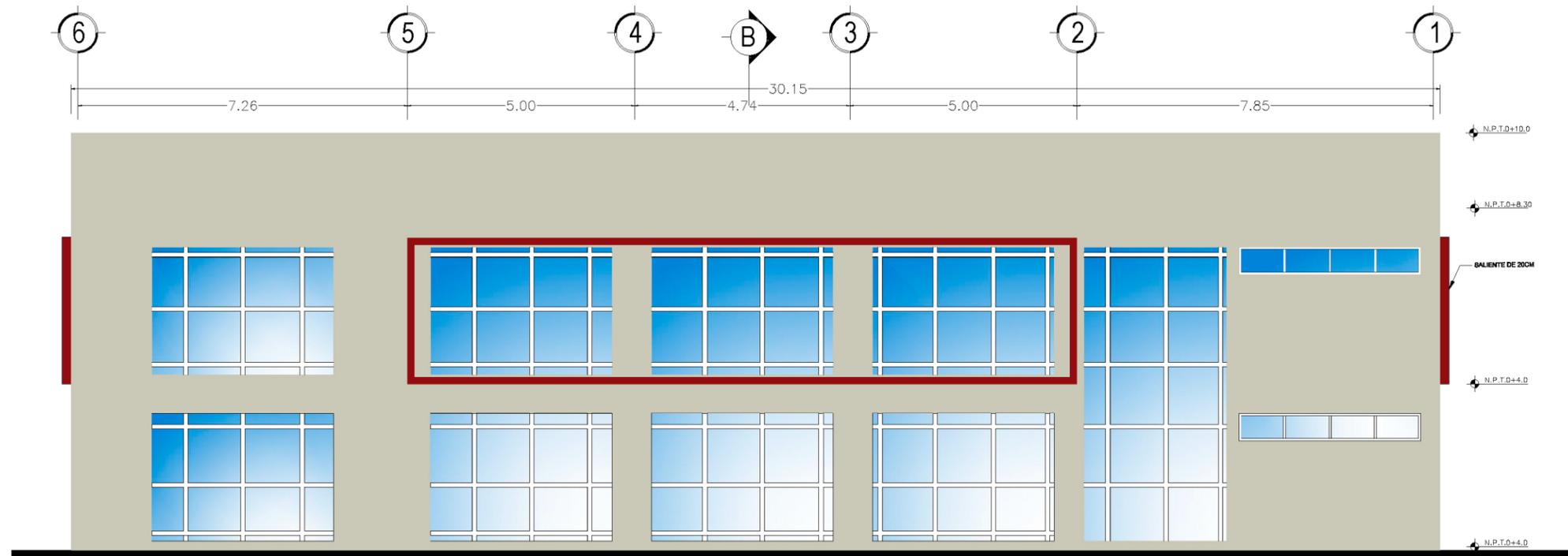
FECHA:
 MAYO 2021

DOCENTE ASESOR:
 ARQ. FRANCISCO ÁLVAREZ

PRESENTAN:
 CORDERO H. DELMY KARINA
 TIÑO ASCENCIO TANIA B.

PROYECTO:
 ANTEPROYECTO DE DISEÑO URBANO ARQUITECTÓNICO
 DEL COMPLEJO MULTIDISCIPLINARIO DE LA ESCUELA DE
 ENSEÑANZA TÉCNICA DE LA UNIVERSIDAD DE EL
 SALVADOR, SEDE MORAZÁN.





FACHADA POSTERIOR
BIBLIOTECA Y CENTRO DE COMPUTO
 ESC:1-125

PROPIETARIOS:
 ESTADO Y GOBIERNO DE EL SALVADOR EN
 EL RAMO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y
 TECNOLOGÍA

SECTOR:
 1357222501

PARCELA:
 8

CONTENIDO:
 BIBLIOTECA

UBICACIÓN :
 CANTÓN SAN JOSÉ,
 MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO GOTERA,
 DEPARTAMENTO DE MORAZÁN.

ESCALA:
 1:125

FECHA:
 MAYO 2021

DOCENTE ASESOR:
 ARQ. FRANCISCO ÁLVAREZ

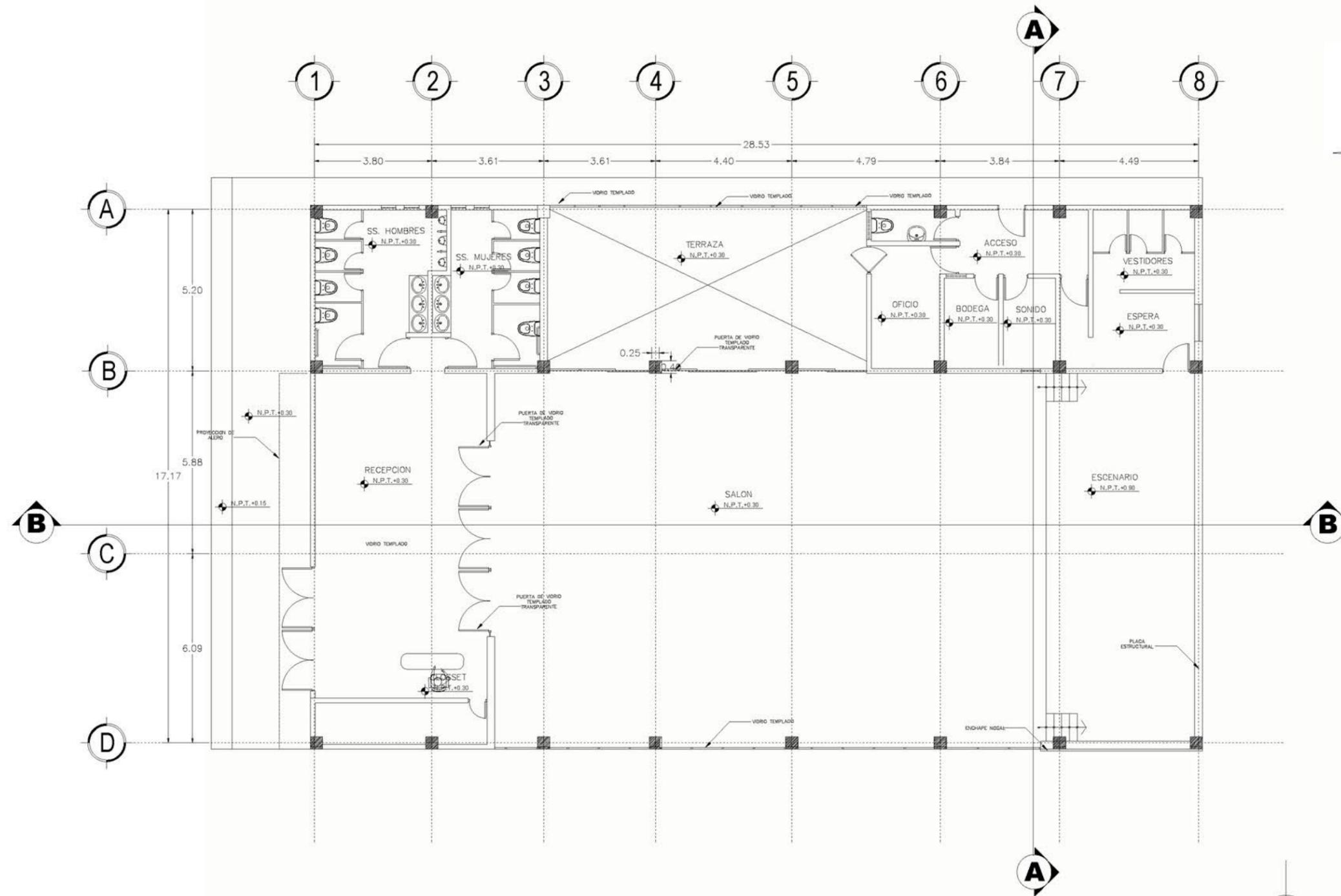
PRESENTAN:
 CORDERO H. DELMY KARINA
 TIÑO ASCENCIO TANIA B.

PROYECTO:
 ANTEPROYECTO DE DISEÑO URBANO ARQUITECTÓNICO
 DEL COMPLEJO MULTIDISCIPLINARIO DE LA ESCUELA DE
 ENSEÑANZA TÉCNICA DE LA UNIVERSIDAD DE EL
 SALVADOR, SEDE MORAZÁN.

ÁREA : 66396.94 m² 95002.60 v²

MATRÍCULA:
 90044573-00000





PLANTA ARQUITECTONICA
SALON USOS M.

ESC: 1-150

PROPIETARIO/S:
ESTADO Y GOBIERNO DE EL SALVADOR EN
EL RAMO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA

SECTOR:
1357222501

PARCELA:
8

MATRÍCULA:
90044573-00000

CONTENIDO:
SALÓN DE USOS MULTIPLES

UBICACIÓN :
CANTÓN SAN JOSÉ,
MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO GOTERA,
DEPARTAMENTO DE MORAZÁN.

ESCALA:
1/150

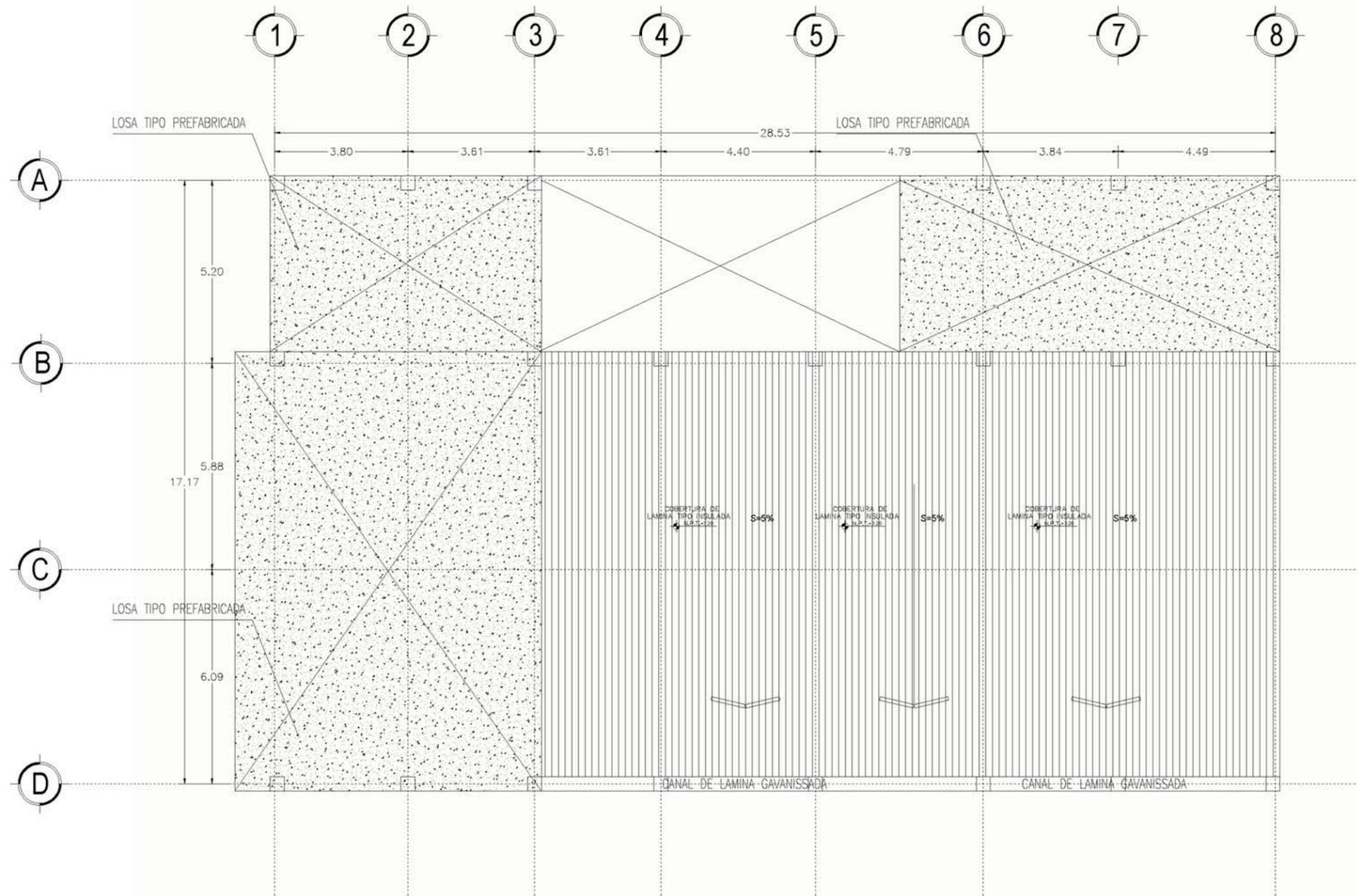
FECHA:
MAYO 2021

DOCENTE ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ÁLVAREZ
PRESENTAN:
CORDERO H. DELMY KARINA
TIÑO ASCENCIO TANIA B.

PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE DISEÑO URBANO ARQUITECTÓNICO
DEL COMPLEJO MULTIDISCIPLINARIO DE LA ESCUELA DE
ENSEÑANZA TÉCNICA DE LA UNIVERSIDAD DE EL
SALVADOR, SEDE MORAZÁN.



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



PLANTA DE TECHOS

SALON USOS M.

ESC: 1-150

PROPIETARIO/S:
ESTADO Y GOBIERNO DE EL SALVADOR EN
EL RAMO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA

SECTOR:
1357222501

PARCELA:
8

CONTENIDO:
SALÓN DE USOS MÚLTIPLES

UBICACIÓN :
CANTÓN SAN JOSÉ,
MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO GOTERA,
DEPARTAMENTO DE MORAZÁN.

ESCALA:
1/150

FECHA:
MAYO 2021

DOCENTE ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ÁLVAREZ
PRESENTAN:
CORDERO H. DELMY KARINA
TIÑO ASCENCIO TANIA B.

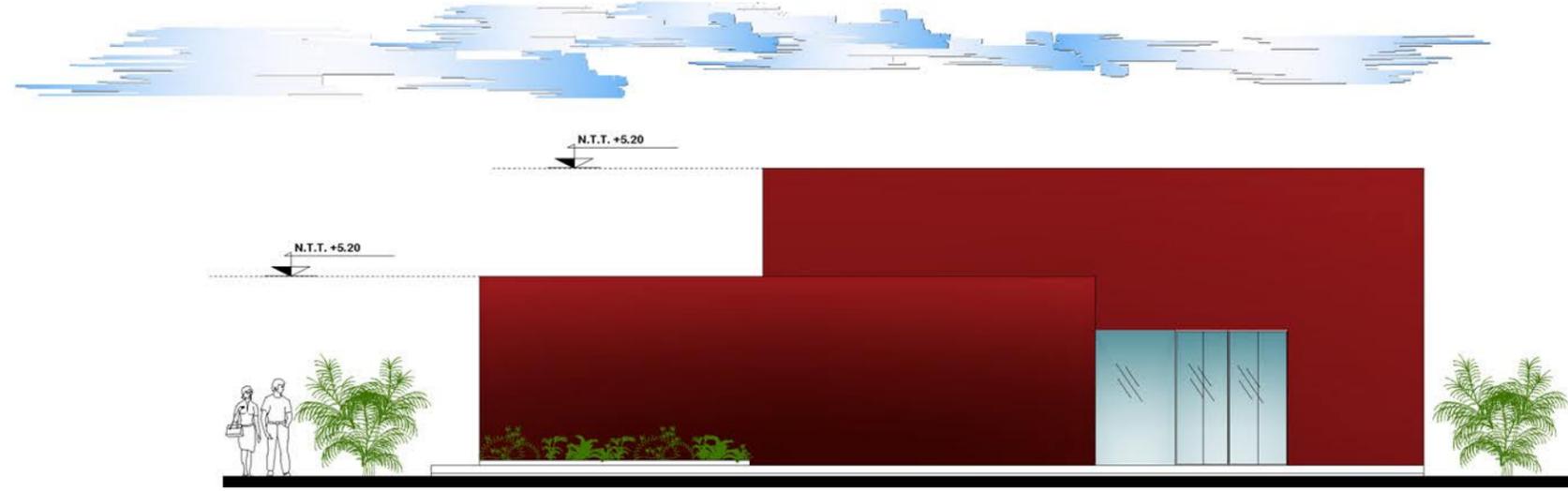
PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE DISEÑO URBANO ARQUITECTÓNICO
DEL COMPLEJO MULTIDISCIPLINARIO DE LA ESCUELA DE
ENSEÑANZA TÉCNICA DE LA UNIVERSIDAD DE EL
SALVADOR, SEDE MORAZÁN.



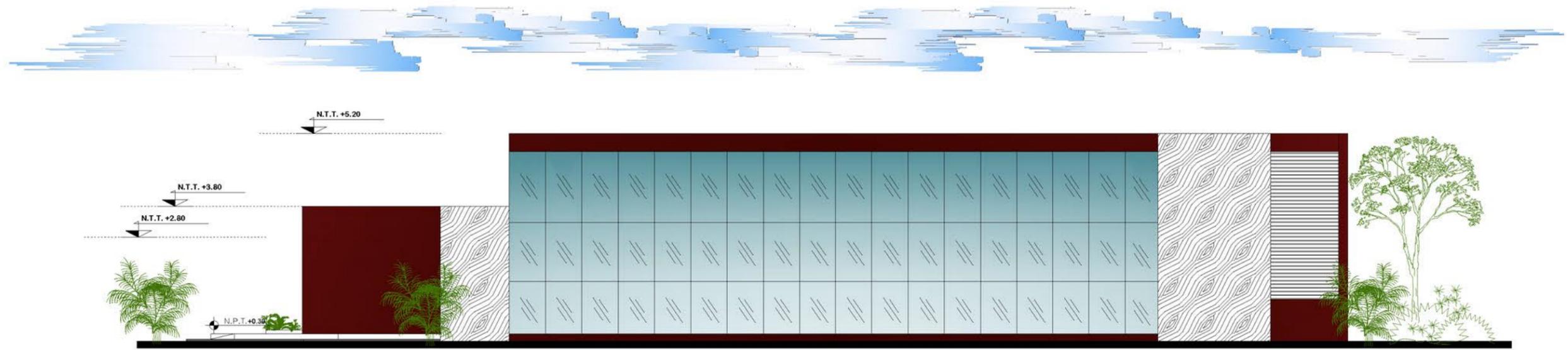
UNIVERSIDAD DE
EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ÁREA : 66396.94 m² 95002.60 v²

MATRÍCULA:
90044573-00000



ELEVACION FRONTAL
SALON USOS M. ESC: 1-125



ELEVACION LATERAL
SALON USOS M. ESC: 1-125

PROPIETARIO/S:
 ESTADO Y GOBIERNO DE EL SALVADOR EN
 EL RAMO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y
 TECNOLOGÍA

SECTOR:
 1357222501

PARCELA:
 8

CONTENIDO:
SALÓN DE USOS MÚLTIPLES

ESCALA:
 1/125

DOCENTE ASESOR:
 ARQ. FRANCISCO ÁLVAREZ
 PRESENTAN:
 CORDERO H. DELMY KARINA
 TIÑO ASCENCIO TANIA B.

PROYECTO:
 ANTEPROYECTO DE DISEÑO URBANO ARQUITECTÓNICO
 DEL COMPLEJO MULTIDISCIPLINARIO DE LA ESCUELA DE
 ENSEÑANZA TÉCNICA DE LA UNIVERSIDAD DE EL
 SALVADOR, SEDE MORAZÁN.

ÁREA : 66396.94 m² 95002.60 v²

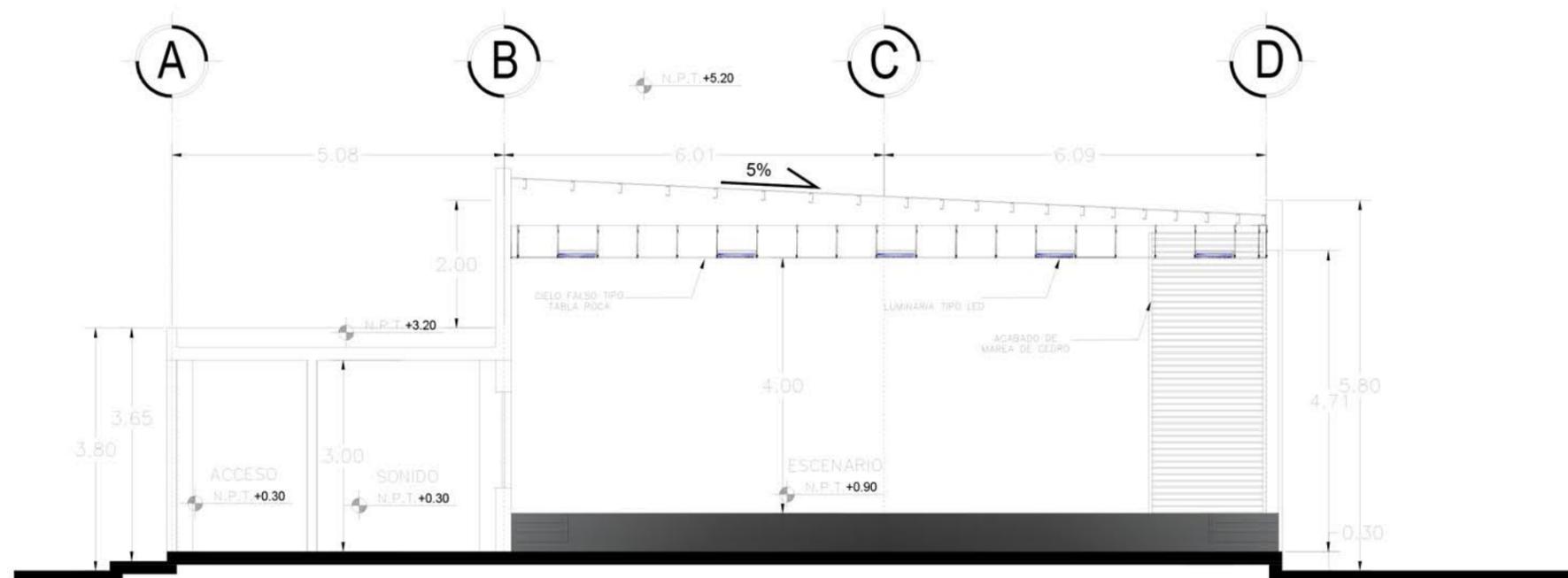
MATRÍCULA:
90044573-00000

UBICACIÓN :
 CANTÓN SAN JOSÉ,
 MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO GOTERA,
 DEPARTAMENTO DE MORAZÁN.

FECHA:
 MAYO 2021



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



CORTE A-A

SALON USOS M.

ESC:1-100

PROPIETARIO/S:
ESTADO Y GOBIERNO DE EL SALVADOR EN
EL RAMO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA

SECTOR:
1357222501

PARCELA:
8

CONTENIDO:
SALÓN DE USOS MULTIPLES

UBICACIÓN :
CANTÓN SAN JOSÉ,
MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO GOTERA,
DEPARTAMENTO DE MORAZÁN.

ESCALA:
1/100

FECHA:
MAYO 2021

DOCENTE ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ÁLVAREZ
PRESENTAN:
CORDERO H. DELMY KARINA
TIÑO ASCENCIO TANIA B.

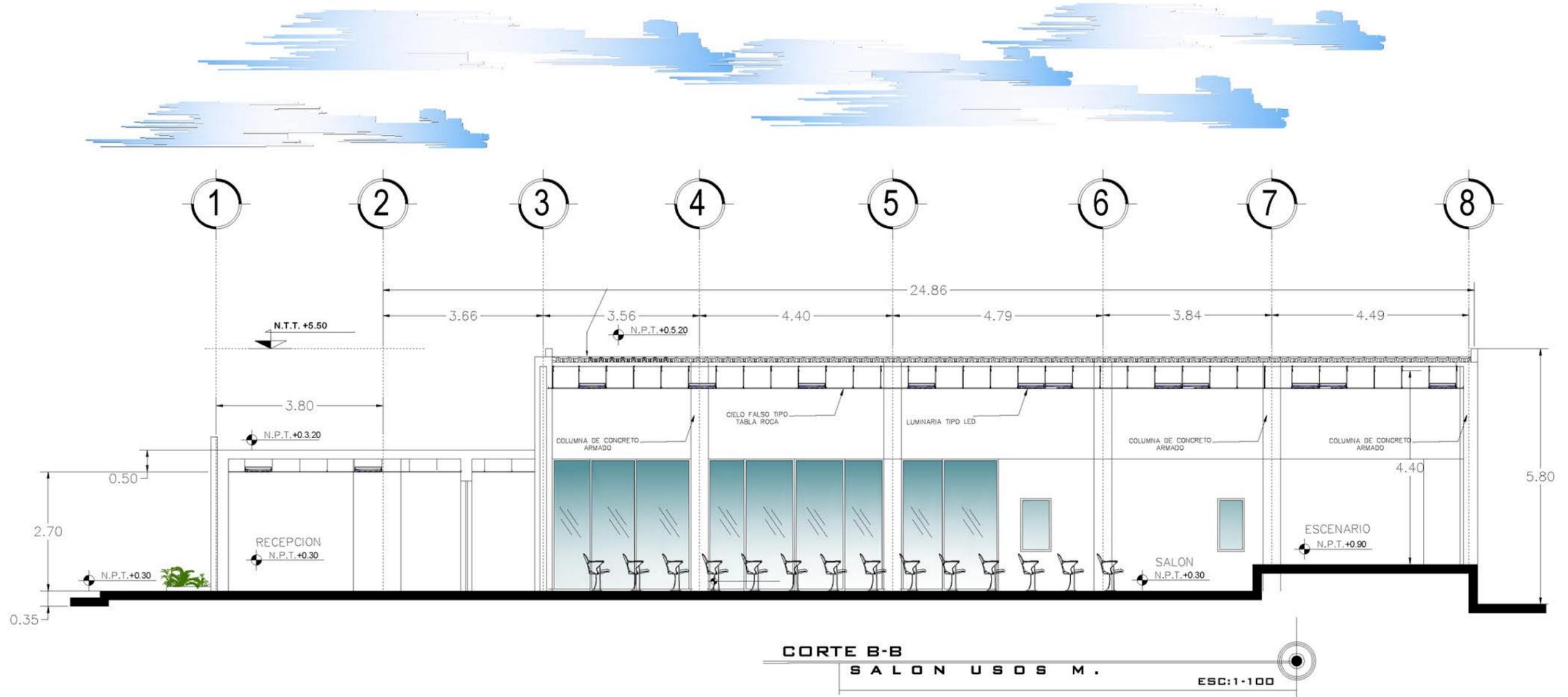
PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE DISEÑO URBANO ARQUITECTÓNICO
DEL COMPLEJO MULTIDISCIPLINARIO DE LA ESCUELA DE
ENSEÑANZA TÉCNICA DE LA UNIVERSIDAD DE EL
SALVADOR, SEDE MORAZÁN.

ÁREA : 66396.94 m² 95002.60 v²

MATRÍCULA:
90044573-00000



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



PROPIETARIO/S:
ESTADO Y GOBIERNO DE EL SALVADOR EN
EL RAMO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA

ÁREA : 66396.94 m² 95002.60 v²

SECTOR:
1357222501

PARCELA:
8

MATRÍCULA:
90044573-00000

CONTENIDO:
SALÓN DE USOS MÚLTIPLES

UBICACIÓN :
CANTÓN SAN JOSÉ,
MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO GOTERA,
DEPARTAMENTO DE MORAZÁN.

ESCALA:
1/100

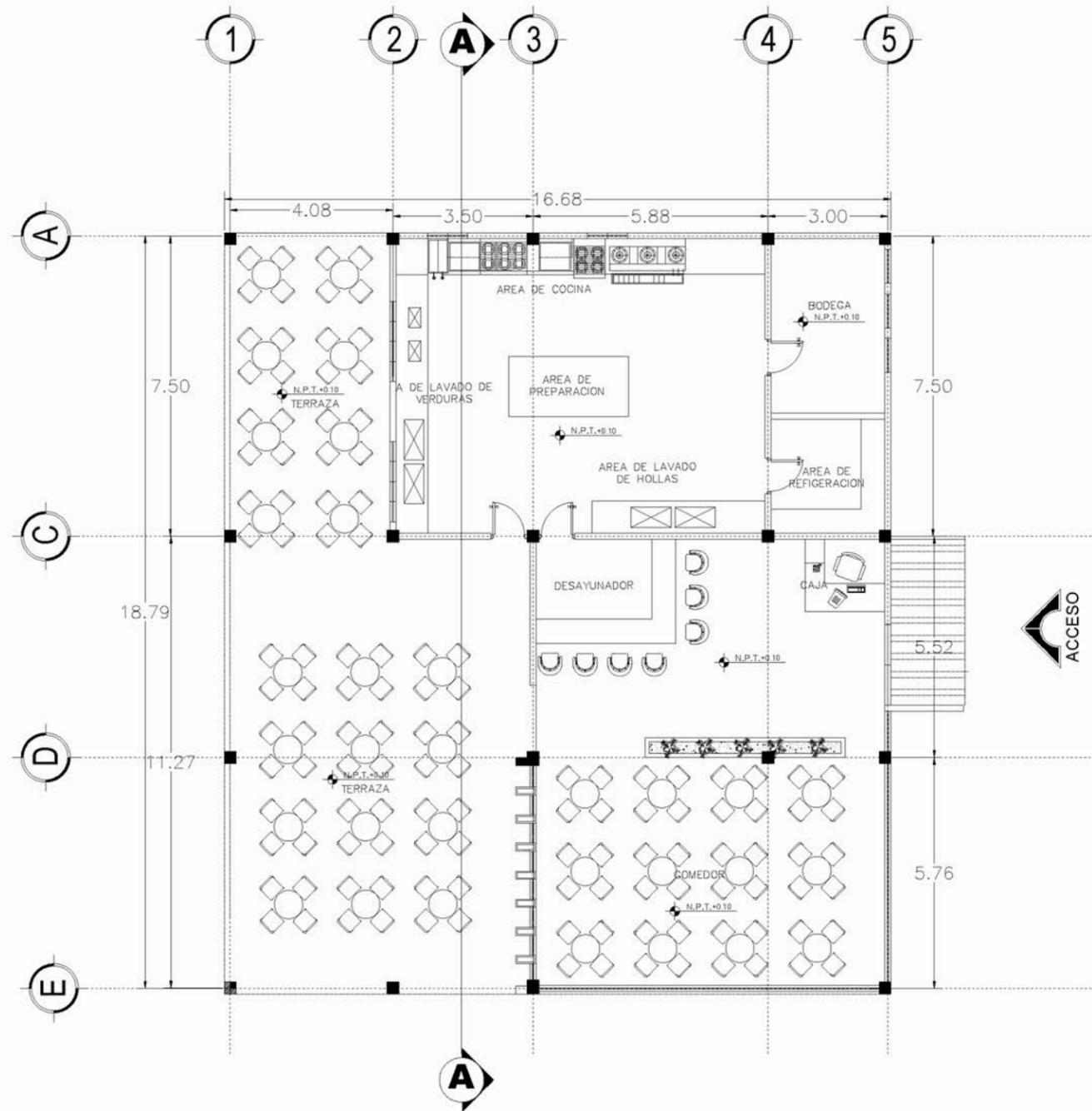
FECHA:
MAYO 2021

DOCENTE ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ÁLVAREZ
PRESENTAN:
CORDERO H. DELMY KARINA
TINO ASCENCIO TANIA B.

PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE DISEÑO URBANO ARQUITECTÓNICO
DEL COMPLEJO MULTIDISCIPLINARIO DE LA ESCUELA DE
ENSEÑANZA TÉCNICA DE LA UNIVERSIDAD DE EL
SALVADOR, SEDE MORAZÁN.



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



PLANTA ARQUITECTONICA
CAFETERIA

ESC: 1-150

PROPIETARIO/S:
ESTADO Y GOBIERNO DE EL SALVADOR EN
EL RAMO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA

SECTOR:
1357222501

PARCELA:
8

MATRÍCULA:
90044573-00000

CONTENIDO:
CAFETERÍA

UBICACIÓN :
CANTÓN SAN JOSÉ,
MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO GOTERA,
DEPARTAMENTO DE MORAZÁN.

ESCALA:
1/150

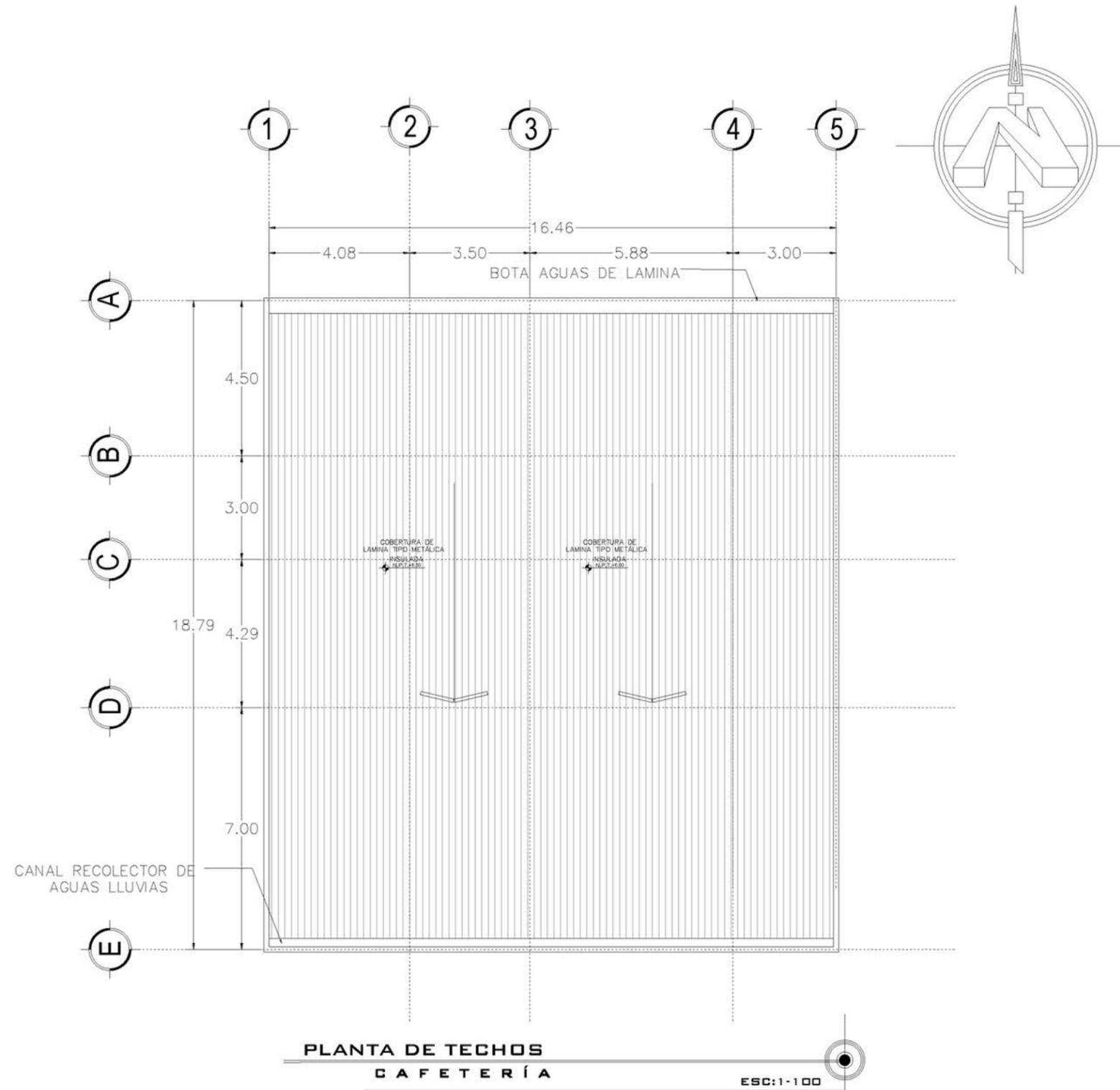
FECHA:
MAYO 2021

DOCENTE ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ÁLVAREZ
PRESENTAN:
CORDERO H. DELMY KARINA
TIÑO ASCENCIO TANIA B.

PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE DISEÑO URBANO ARQUITECTÓNICO
DEL COMPLEJO MULTIDISCIPLINARIO DE LA ESCUELA DE
ENSEÑANZA TÉCNICA DE LA UNIVERSIDAD DE EL
SALVADOR, SEDE MORAZÁN.



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



PROPIETARIO/S:
ESTADO Y GOBIERNO DE EL SALVADOR EN
EL RAMO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA

SECTOR:
1357222501

PARCELA:
8

MATRÍCULA:
90044573-00000

CONTENIDO:
CAFETERÍA

UBICACIÓN :
CANTÓN SAN JOSÉ,
MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO GOTERA,
DEPARTAMENTO DE MORAZÁN.

ESCALA:
1/100

FECHA:
MAYO 2021

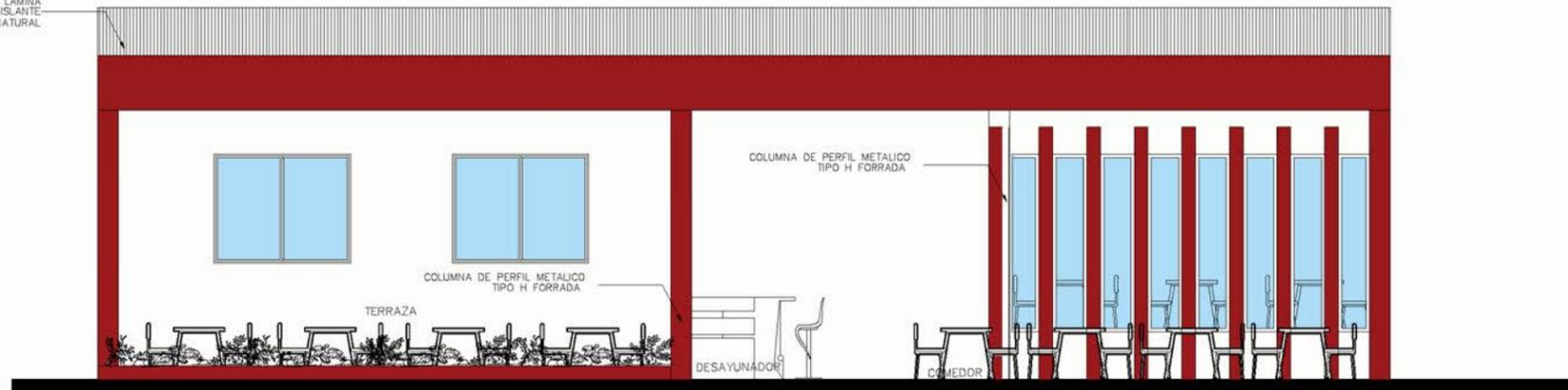
DOCENTE ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ÁLVAREZ
PRESENTAN:
CORDERO H. DELMY KARINA
TIÑO ASCENCIO TANIA B.

PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE DISEÑO URBANO ARQUITECTÓNICO
DEL COMPLEJO MULTIDISCIPLINARIO DE LA ESCUELA DE
ENSEÑANZA TÉCNICA DE LA UNIVERSIDAD DE EL
SALVADOR, SEDE MORAZÁN.



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

CUBIERTA DE TECHO DE LAMINA GALVANIZADA CON AISLANTE TERMICO EN COLOR NATURAL

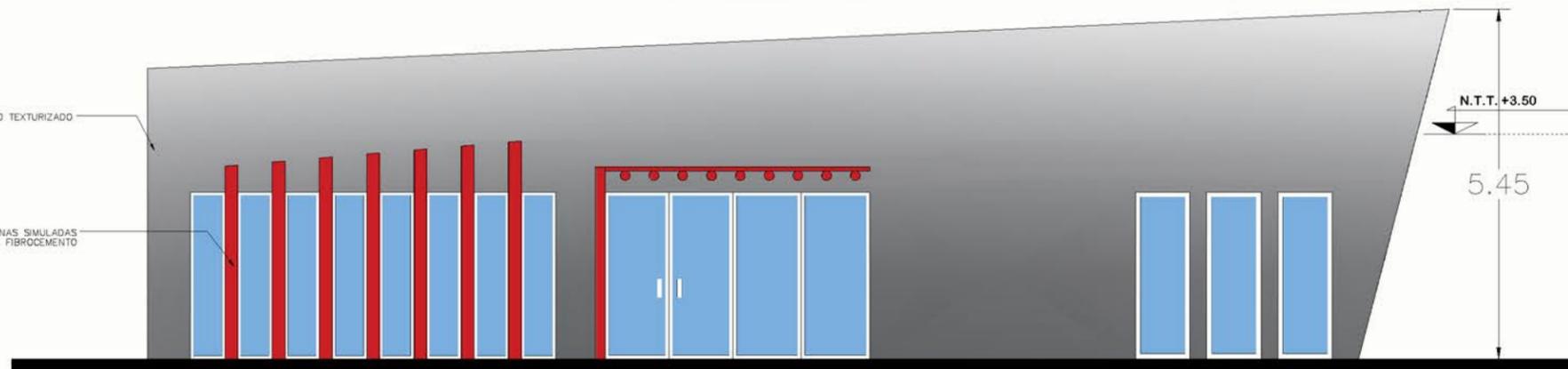


FACHADA LATERAL
CAFETERIA

ESC: 1-100

PAREDES DE CONCRETO TEXTURIZADO

COLUMNAS SIMULADAS CON PANEL DE FIBROCEMENTO



N.T.T. +3.50

5.45

FACHADA PRINCIPAL
CAFETERIA

ESC: 1-100

PROPIETARIO/S:
ESTADO Y GOBIERNO DE EL SALVADOR EN
EL RAMO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA

SECTOR:
1357222501

PARCELA:
8

CONTENIDO:
CAFETERÍA

ESCALA:
1/100

DOCENTE ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ÁLVAREZ
PRESENTAN:
CORDERO H. DELMY KARINA
TINO ASCENCIO TANIA B.

PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE DISEÑO URBANO ARQUITECTÓNICO
DEL COMPLEJO MULTIDISCIPLINARIO DE LA ESCUELA DE
ENSEÑANZA TÉCNICA DE LA UNIVERSIDAD DE EL
SALVADOR, SEDE MORAZÁN.

ÁREA : 66396.94 m² 95002.60 v²

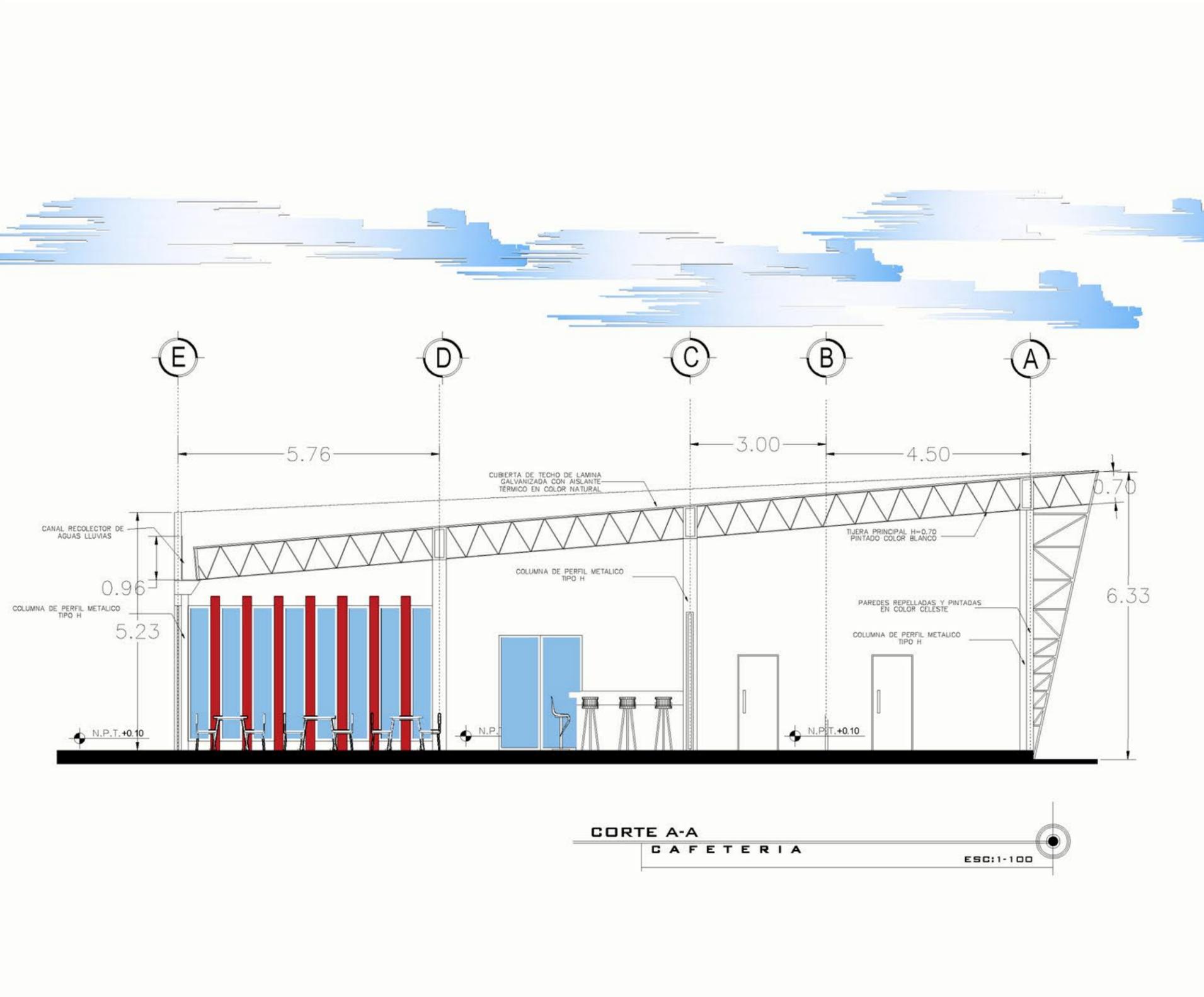
MATRÍCULA:
90044573-00000

UBICACIÓN :
CANTÓN SAN JOSÉ,
MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO GOTERA,
DEPARTAMENTO DE MORAZÁN.

FECHA:
MAYO 2021



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



PROPIETARIO/S:
ESTADO Y GOBIERNO DE EL SALVADOR EN
EL RAMO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA

SECTOR:
1357222501

PARCELA:
8

CONTENIDO:
CAFETERÍA

ESCALA:
1/100

DOCENTE ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ÁLVAREZ
PRESENTAN:
CORDERO H. DELMY KARINA
TINO ASCENCIO TANIA B.

PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE DISEÑO URBANO ARQUITECTÓNICO
DEL COMPLEJO MULTIDISCIPLINARIO DE LA ESCUELA DE
ENSEÑANZA TÉCNICA DE LA UNIVERSIDAD DE EL
SALVADOR, SEDE MORAZÁN.

ÁREA : 66396.94 m² 95002.60 v²

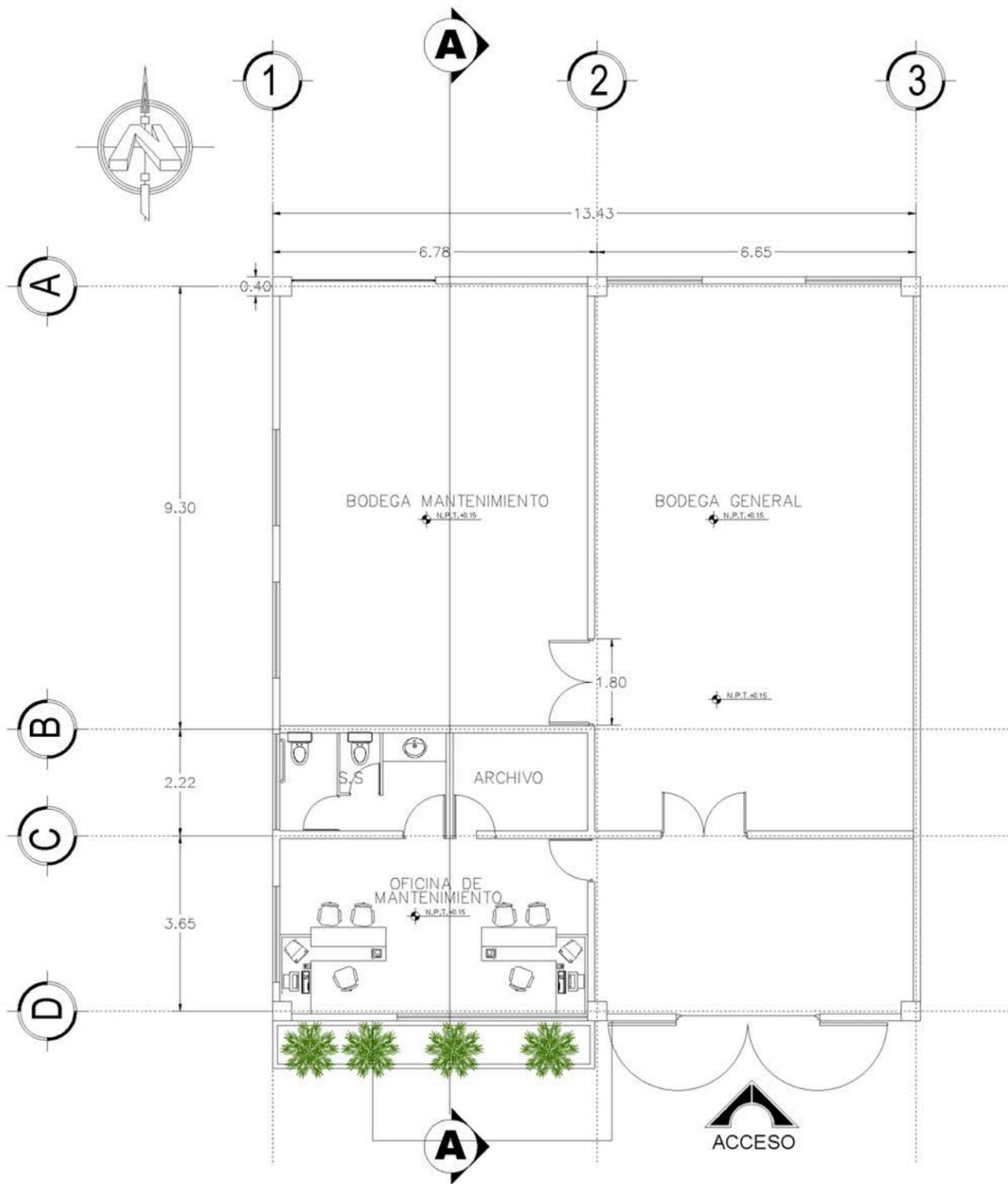
MATRÍCULA:
90044573-00000

UBICACIÓN :
CANTÓN SAN JOSÉ,
MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO GOTERA,
DEPARTAMENTO DE MORAZÁN.

FECHA:
MAYO 2021

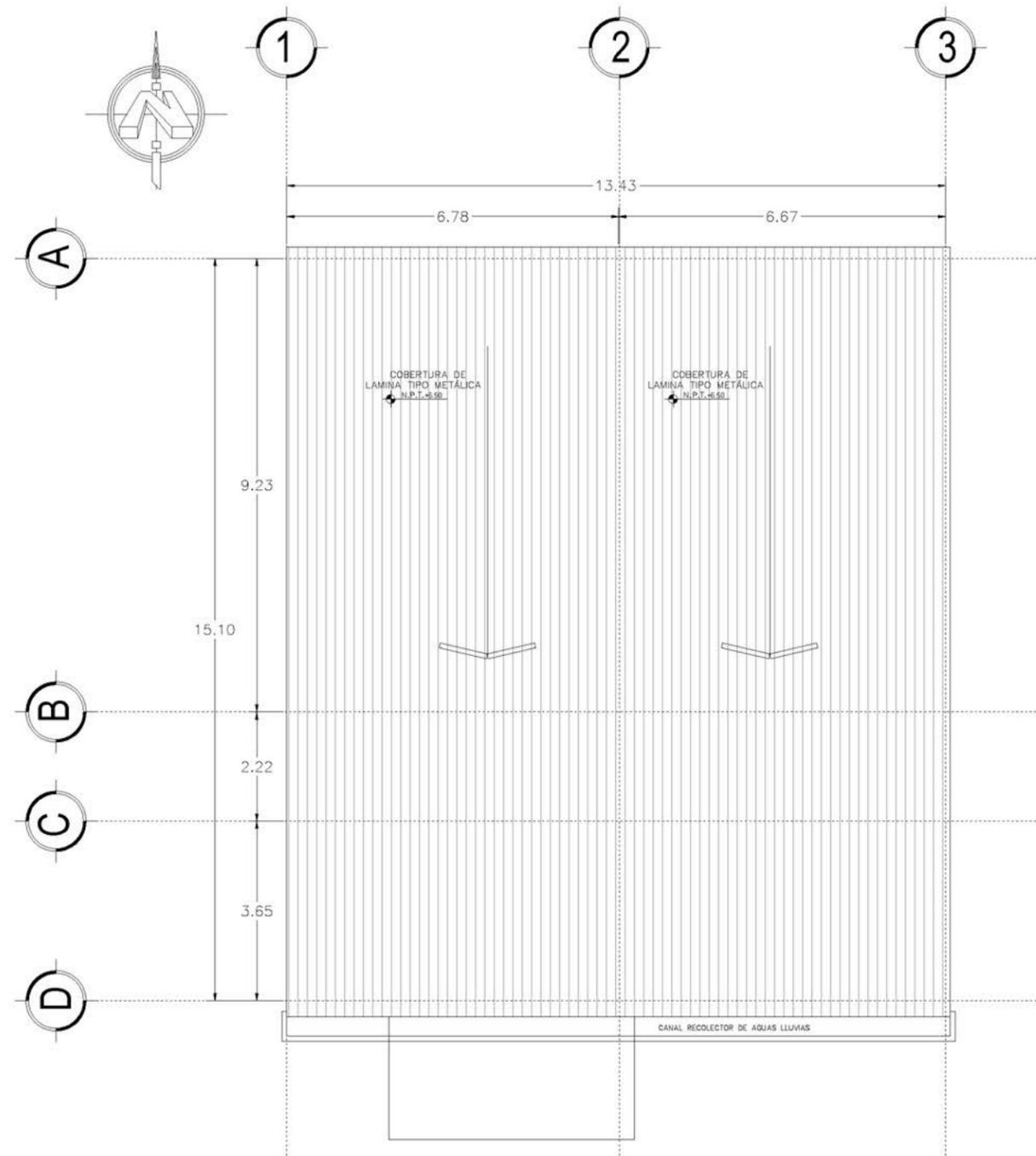


UNIVERSIDAD DE
EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA



PLANTA ARQUITECTONICA
B O D E G A S

ESC: 1-125



PLANTA DE TECHOS
B O D E G A S

ESC: 1-125

PROPIETARIO/S:
ESTADO Y GOBIERNO DE EL SALVADOR EN
EL RAMO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA

ÁREA : 66396.94 m² 95002.60 v²

SECTOR:
1357222501

PARCELA:
8

MATRÍCULA:
90044573-00000

CONTENIDO:
BODEGA

UBICACIÓN :
CANTÓN SAN JOSÉ,
MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO GOTERA,
DEPARTAMENTO DE MORAZÁN.

ESCALA:
1/125

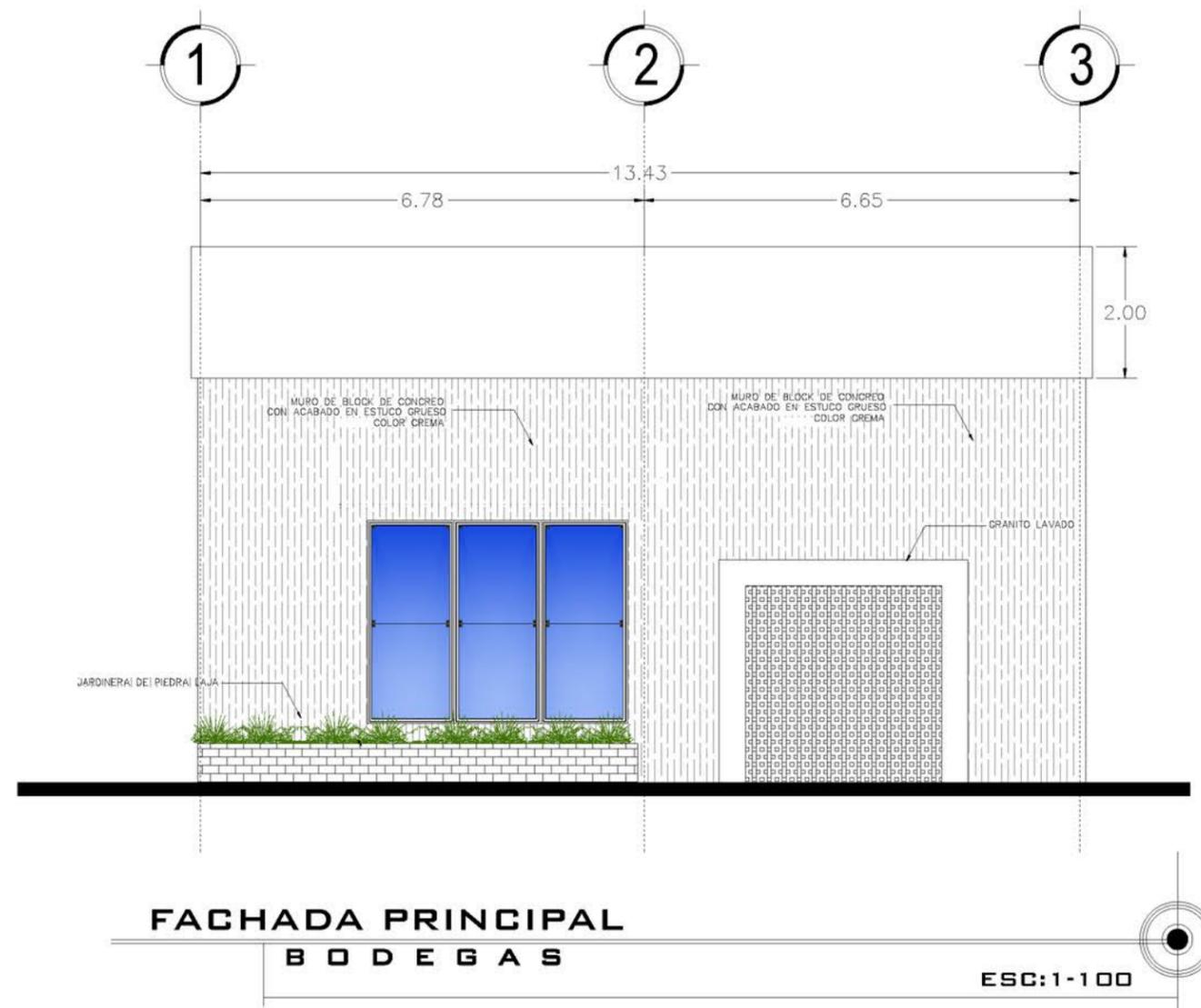
FECHA:
MAYO 2021

DOCENTE ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ÁLVAREZ
PRESENTAN:
CORDERO H. DELMY KARINA
TIÑO ASCENCIO TANIA B.

PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE DISEÑO URBANO ARQUITECTÓNICO
DEL COMPLEJO MULTIDISCIPLINARIO DE LA ESCUELA DE
ENSEÑANZA TÉCNICA DE LA UNIVERSIDAD DE EL
SALVADOR, SEDE MORAZÁN.



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



PROPIETARIO/S:
ESTADO Y GOBIERNO DE EL SALVADOR EN
EL RAMO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA

SECTOR:
1357222501

PARCELA:
8

MATRÍCULA:
90044573-00000

CONTENIDO:
BODEGA

UBICACIÓN :
CANTÓN SAN JOSÉ,
MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO GOTERA,
DEPARTAMENTO DE MORAZÁN.

ESCALA:
1/100

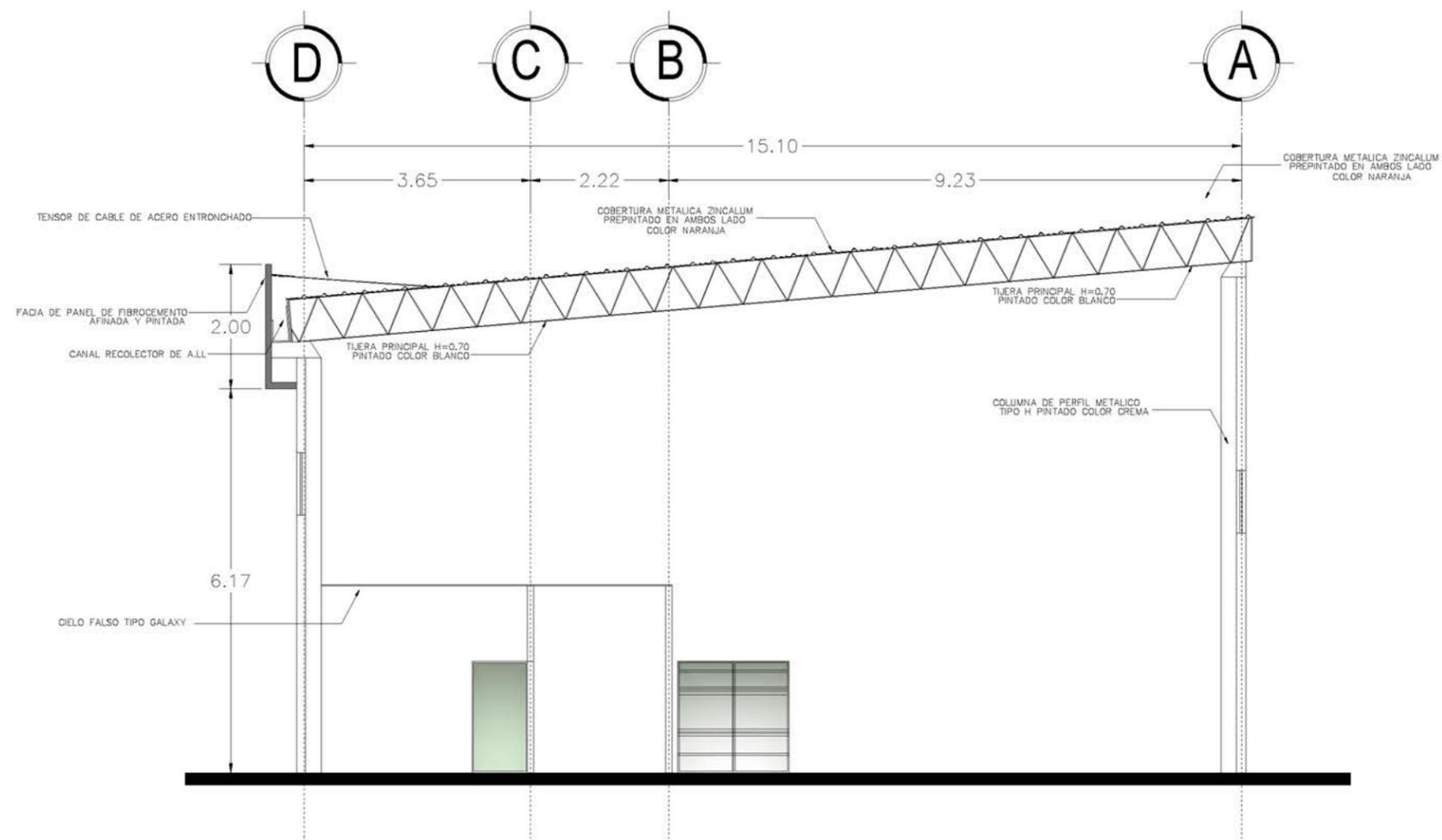
FECHA:
MAYO 2021

DOCENTE ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ÁLVAREZ
PRESENTAN:
CORDERO H. DELMY KARINA
TIÑO ASCENCIO TANIA B.

PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE DISEÑO URBANO ARQUITECTÓNICO
DEL COMPLEJO MULTIDISCIPLINARIO DE LA ESCUELA DE
ENSEÑANZA TÉCNICA DE LA UNIVERSIDAD DE EL
SALVADOR, SEDE MORAZÁN.



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



CORTE A-A
B O D E G A S

ESC: 1-100

PROPIETARIO/S:
ESTADO Y GOBIERNO DE EL SALVADOR EN
EL RAMO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA

SECTOR:
1357222501

PARCELA:
8

MATRÍCULA:
90044573-00000

CONTENIDO:
BODEGA

UBICACIÓN :
CANTÓN SAN JOSÉ,
MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO GOTERA,
DEPARTAMENTO DE MORAZÁN.

ESCALA:
1/100

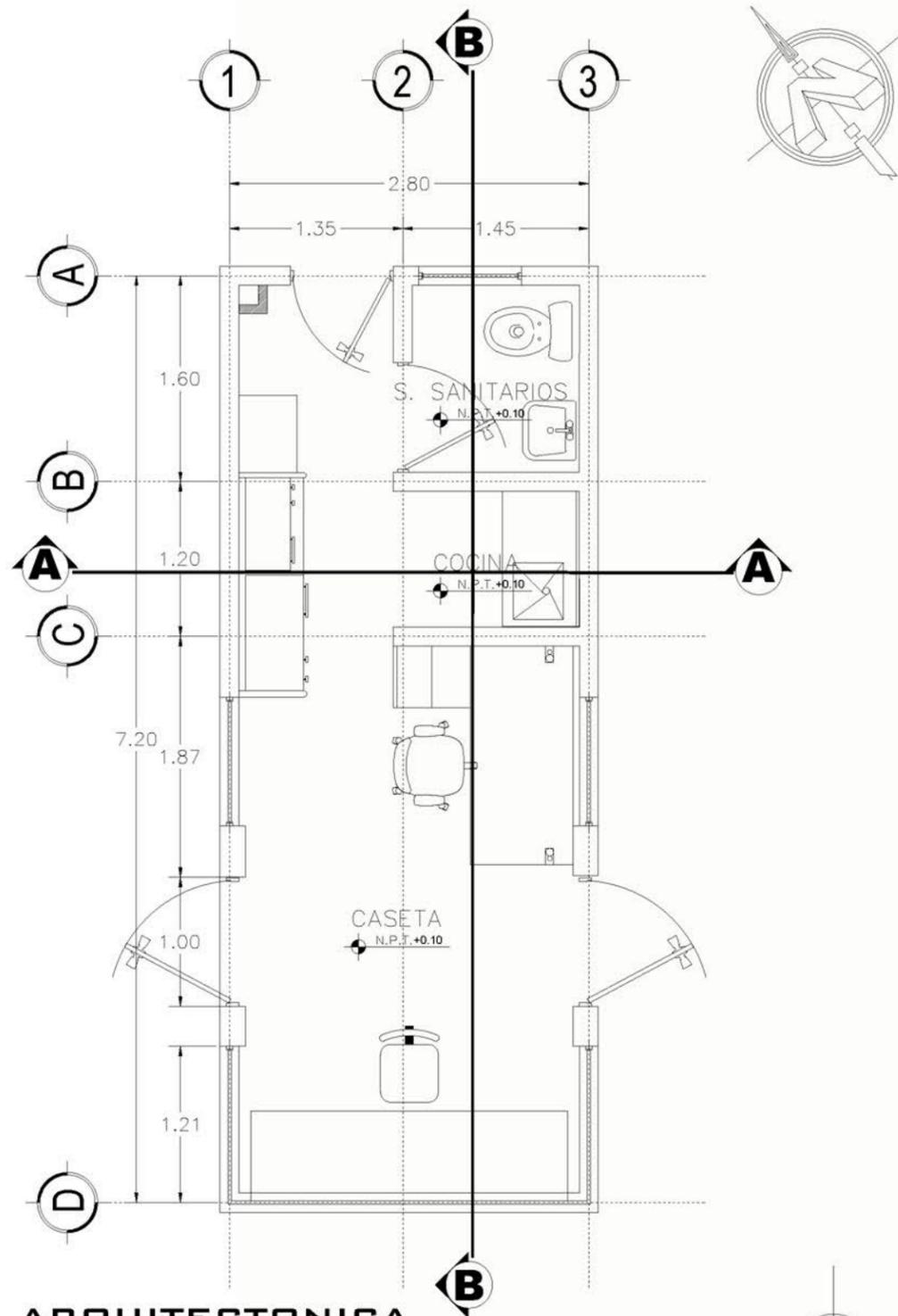
FECHA:
MAYO 2021

DOCENTE ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ÁLVAREZ
PRESENTAN:
CORDERO H. DELMY KARINA
TINO ASCENCIO TANIA B.

PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE DISEÑO URBANO ARQUITECTÓNICO
DEL COMPLEJO MULTIDISCIPLINARIO DE LA ESCUELA DE
ENSEÑANZA TÉCNICA DE LA UNIVERSIDAD DE EL
SALVADOR, SEDE MORAZÁN.



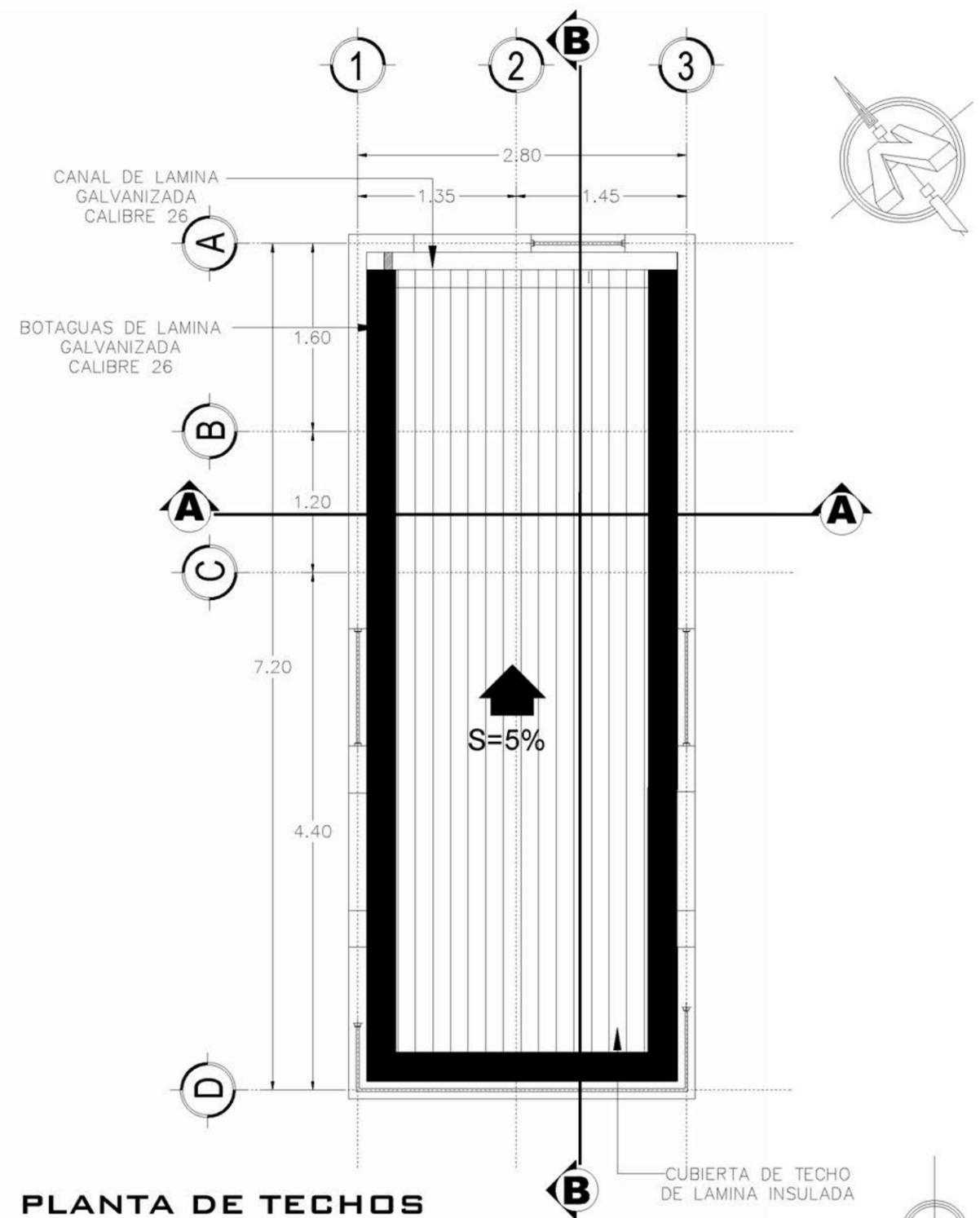
UNIVERSIDAD DE
EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA



PLANTA ARQUITECTONICA

CASITA DE VIGILANCIA

ESC: 1-50



PLANTA DE TECHOS

CASITA DE VIGILANCIA

ESC: 1-50

PROPIETARIO/S:
ESTADO Y GOBIERNO DE EL SALVADOR EN
EL RAMO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA

ÁREA : 66396.94 m² 95002.60 v²

SECTOR:
1357222501

PARCELA:
8

MATRÍCULA:
90044573-00000

CONTENIDO:
CASITA DE VIGILANCIA

UBICACIÓN :
CANTÓN SAN JOSÉ,
MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO GOTERA,
DEPARTAMENTO DE MORAZÁN.

ESCALA:
1/50

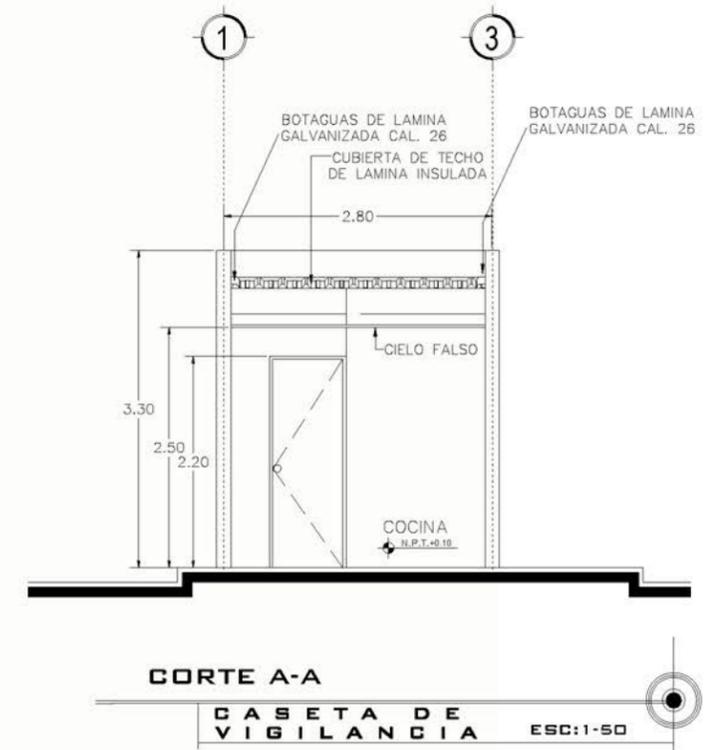
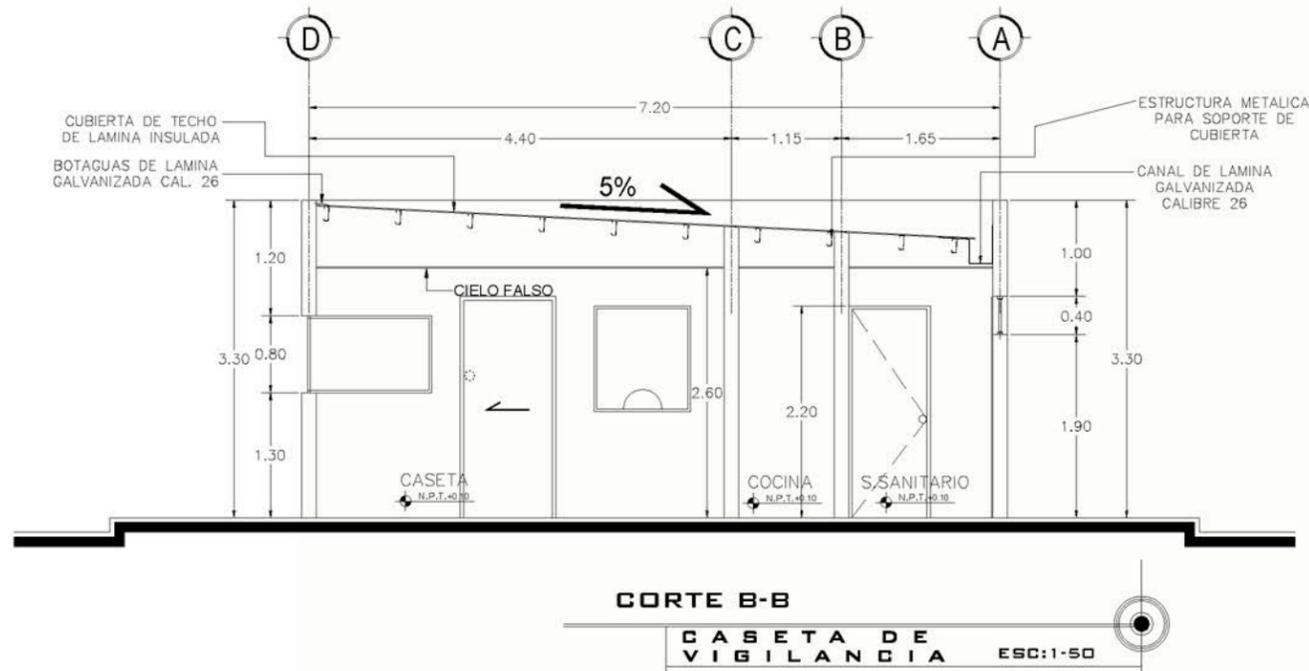
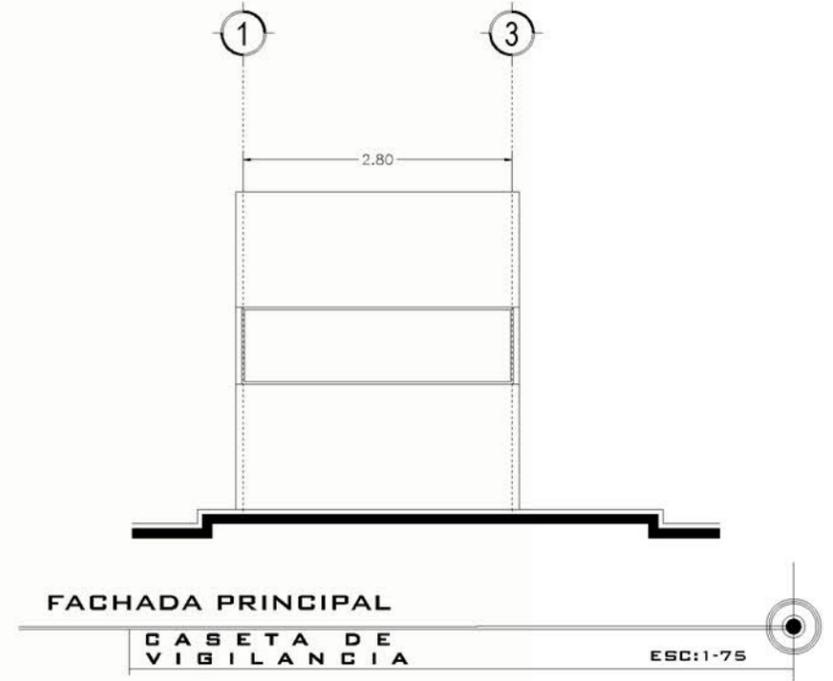
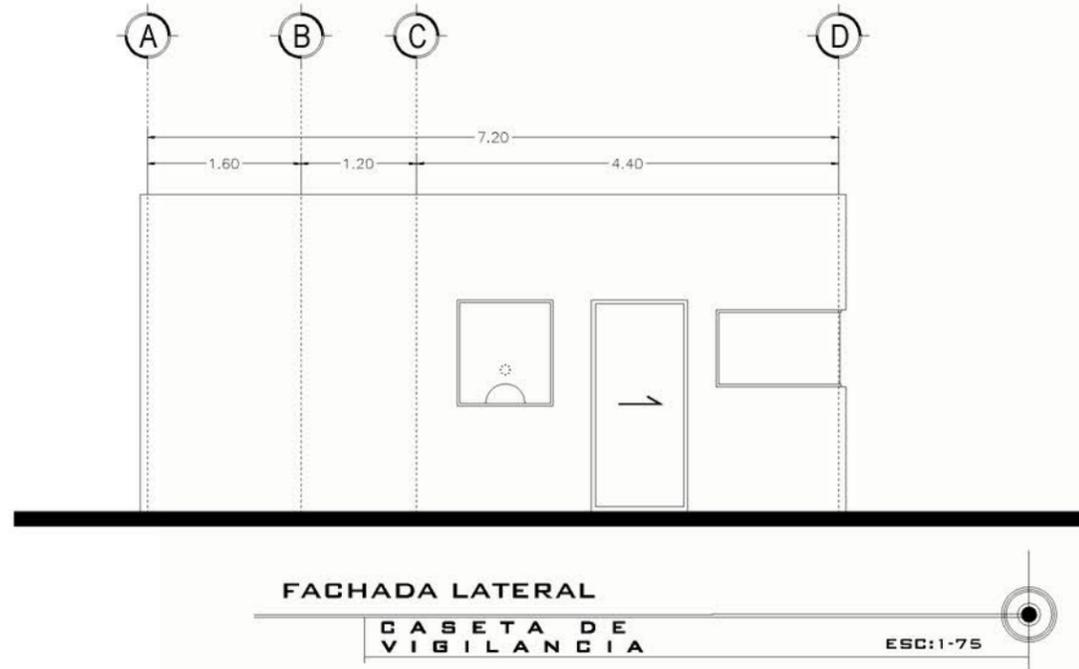
FECHA:
MAYO 2021

DOCENTE ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ÁLVAREZ
PRESENTAN:
CORDERO H. DELMY KARINA
TIÑO ASCENCIO TANIA B.

PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE DISEÑO URBANO ARQUITECTÓNICO
DEL COMPLEJO MULTIDISCIPLINARIO DE LA ESCUELA DE
ENSEÑANZA TÉCNICA DE LA UNIVERSIDAD DE EL
SALVADOR, SEDE MORAZÁN.



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



PROPIETARIO/S:
ESTADO Y GOBIERNO DE EL SALVADOR EN
EL RAMO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA

SECTOR:
1357222501

PARCELA:
8

CONTENIDO:
CASETA DE VIGILANCIA

ESCALA:
1/50

DOCENTE ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ÁLVAREZ
PRESENTAN:
CORDERO H. DELMY KARINA
TIÑO ASCENCIO TANIA B.

PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE DISEÑO URBANO ARQUITECTÓNICO
DEL COMPLEJO MULTIDISCIPLINARIO DE LA ESCUELA DE
ENSEÑANZA TÉCNICA DE LA UNIVERSIDAD DE EL
SALVADOR, SEDE MORAZÁN.

ÁREA : 66396.94 m² 95002.60 v²

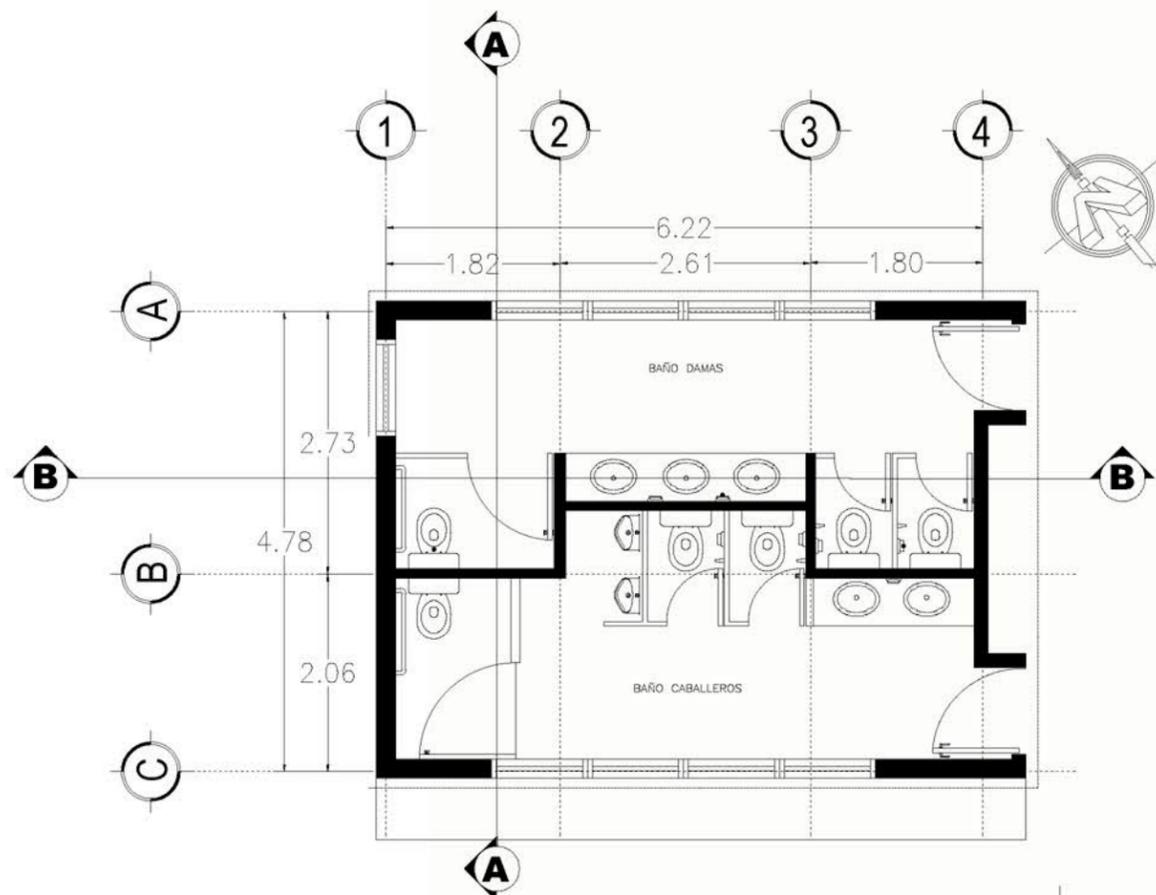
MATRÍCULA:
90044573-00000

UBICACIÓN :
CANTÓN SAN JOSÉ,
MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO GOTERA,
DEPARTAMENTO DE MORAZÁN.

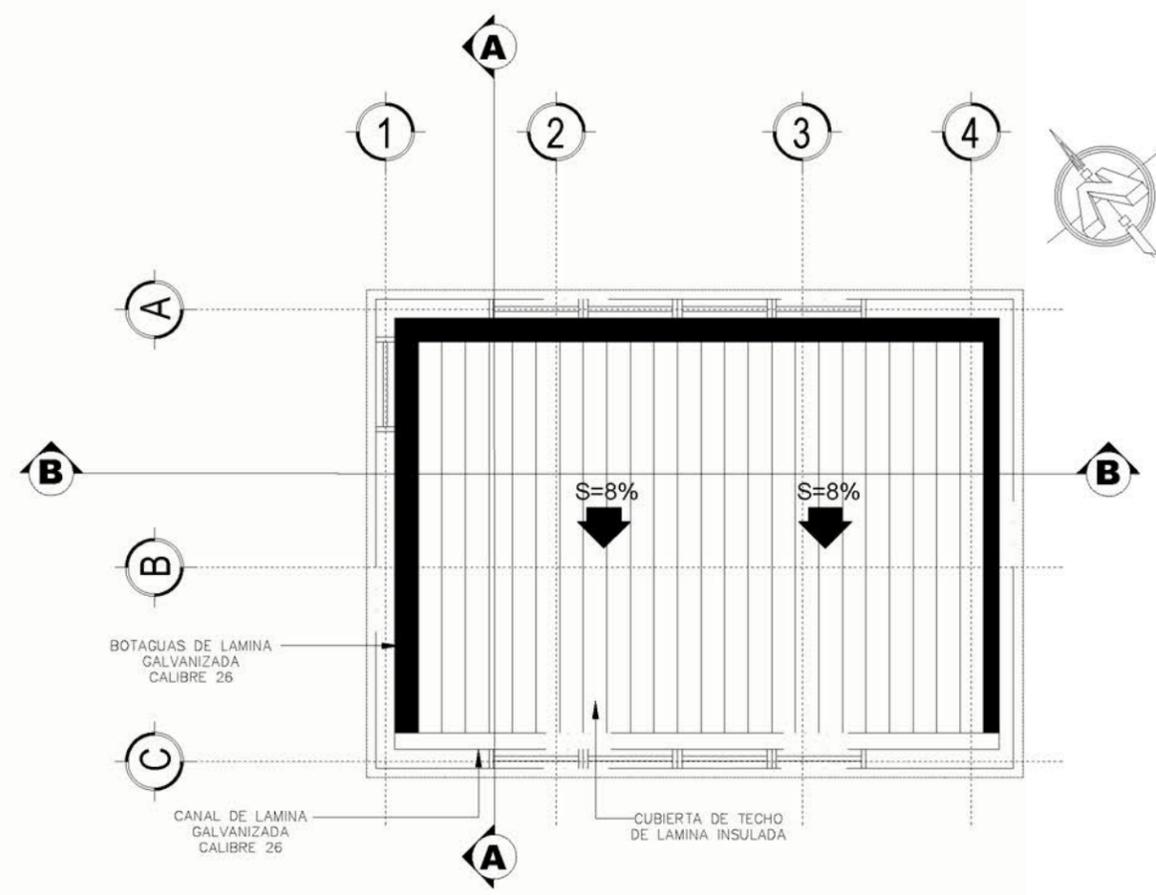
FECHA:
MAYO 2021



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



PLANTA ARQUITECTONICA
S. SANITARIOS
 ESC:1-75



PLANTA DE TECHOS
S. SANITARIOS
 ESC:1-75

PROPIETARIO/S:
 ESTADO Y GOBIERNO DE EL SALVADOR EN
 EL RAMO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y
 TECNOLOGÍA

ÁREA : 66396.94 m² 95002.60 v²

SECTOR:
 1357222501

PARCELA:
 8

MATRÍCULA:
 90044573-00000

CONTENIDO:
SERVICIOS SANITARIOS

UBICACIÓN :
 CANTÓN SAN JOSÉ,
 MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO GOTERA,
 DEPARTAMENTO DE MORAZÁN.

ESCALA:
 1/75

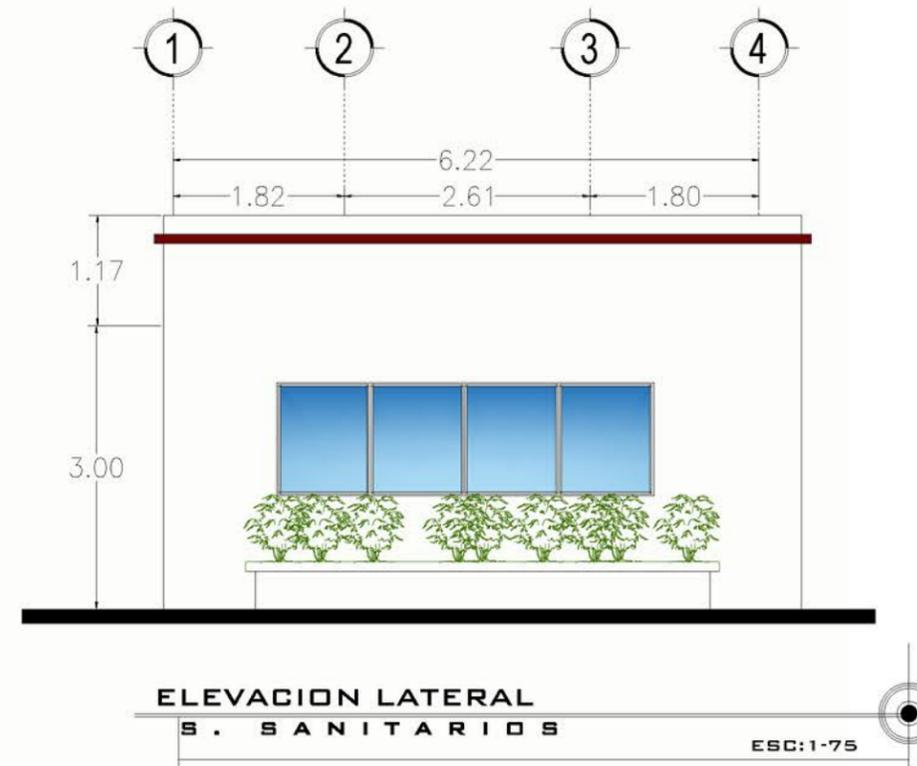
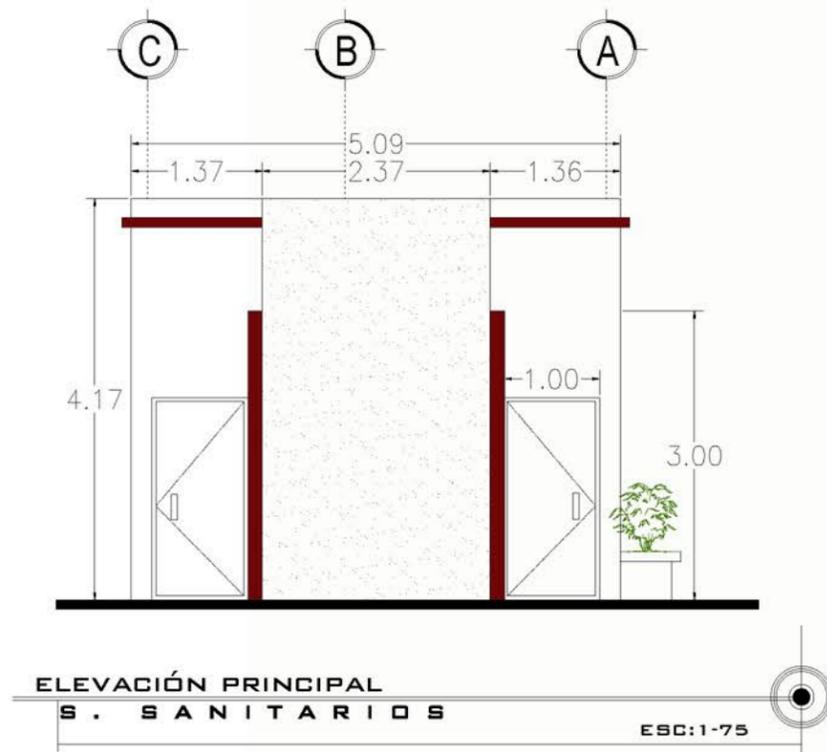
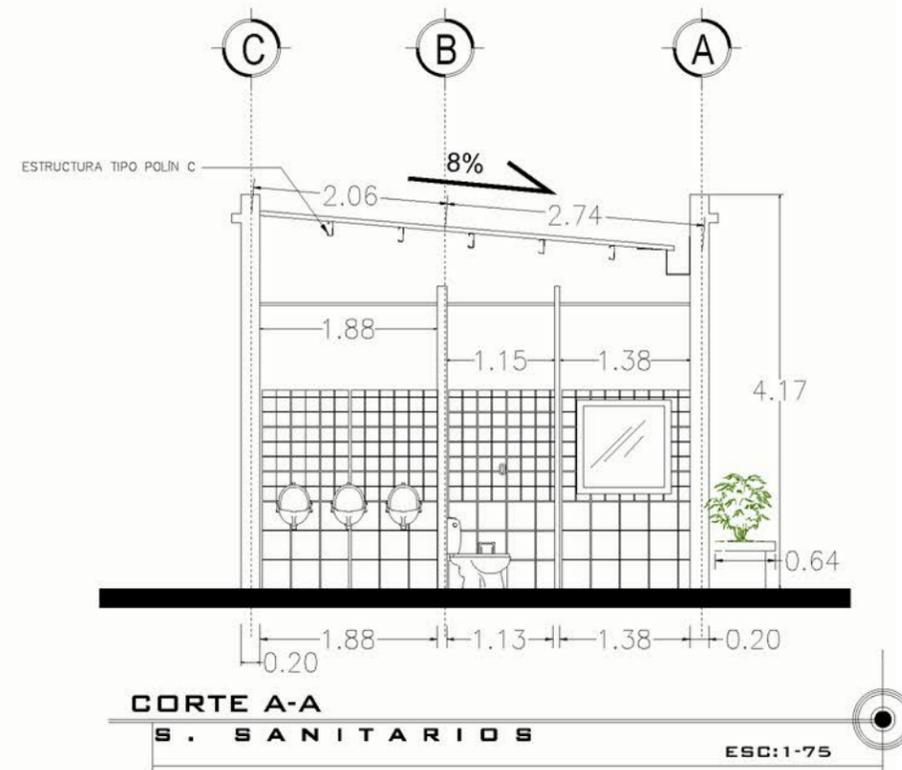
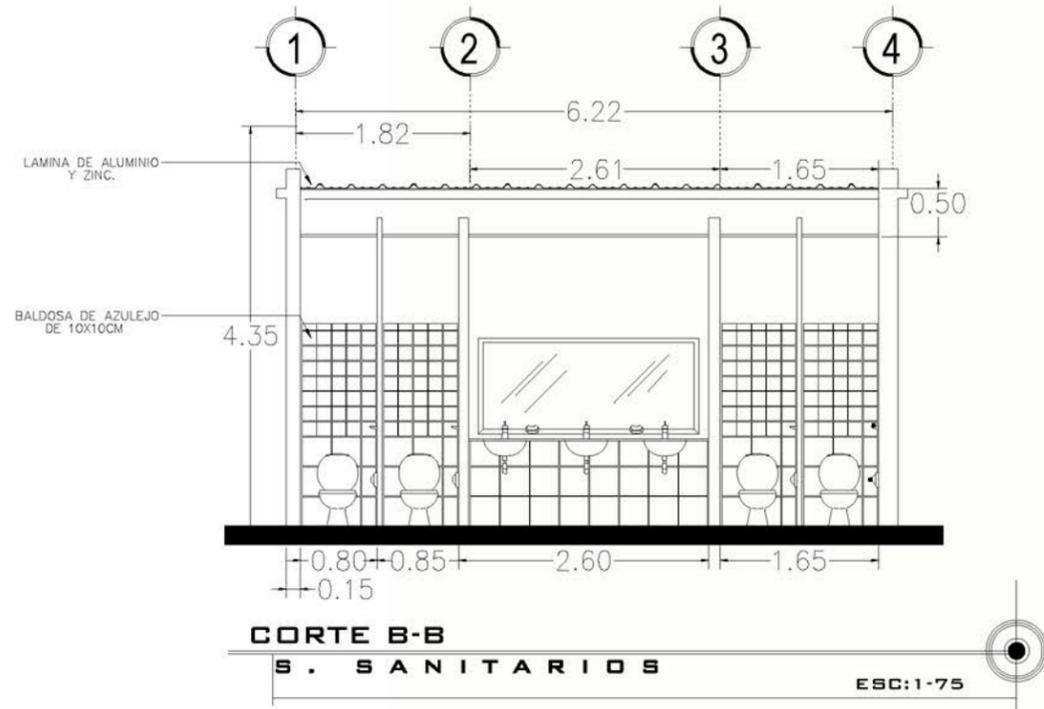
FECHA:
 MAYO 2021

DOCENTE ASESOR:
 ARQ. FRANCISCO ÁLVAREZ

PRESENTAN:
 CORDERO H. DELMY KARINA
 TIÑO ASCENCIO TANIA B.

PROYECTO:
 ANTEPROYECTO DE DISEÑO URBANO ARQUITECTÓNICO
 DEL COMPLEJO MULTIDISCIPLINARIO DE LA ESCUELA DE
 ENSEÑANZA TÉCNICA DE LA UNIVERSIDAD DE EL
 SALVADOR, SEDE MORAZÁN.





PROPIETARIO/S:
ESTADO Y GOBIERNO DE EL SALVADOR EN
EL RAMO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA

SECTOR:
1357222501

PARCELA:
8

MATRÍCULA:
90044573-00000

CONTENIDO:

UBICACIÓN :
CANTÓN SAN JOSÉ,
MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO GOTERA,
DEPARTAMENTO DE MORAZÁN.

ESCALA:

FECHA:

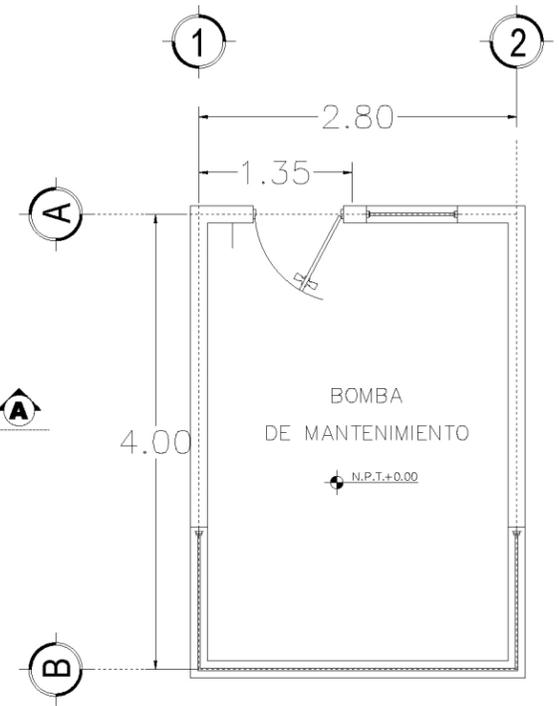
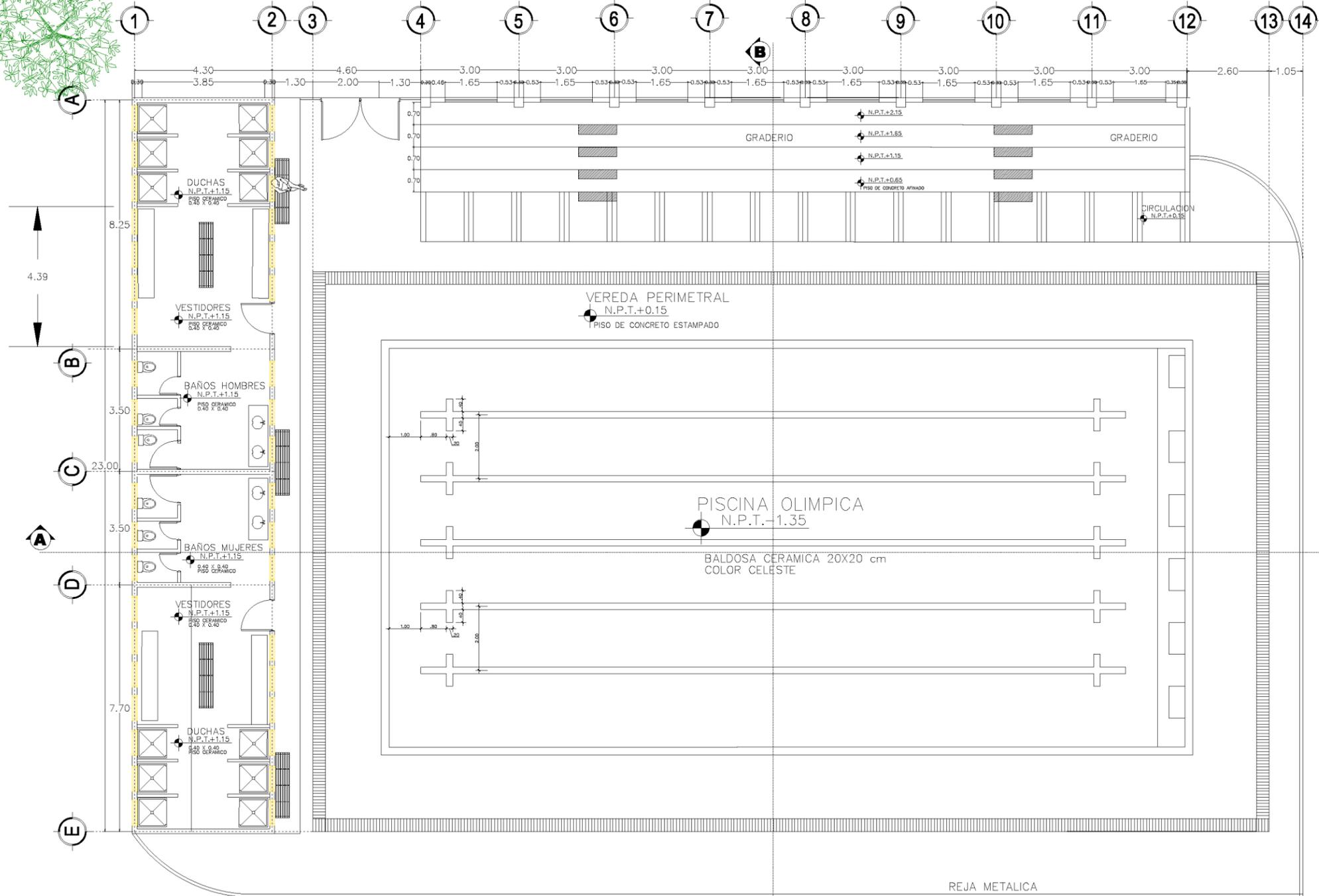
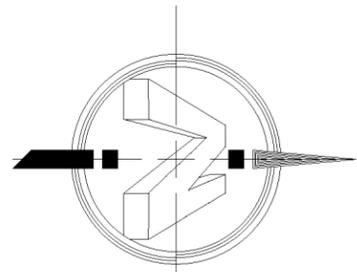
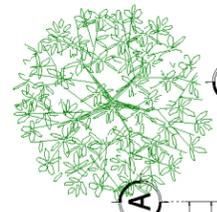
DOCENTE ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ÁLVAREZ
PRESENTAN:
CORDERO H. DELMY KARINA
TINO ASCENCIO TANIA B.

PROYECTO:

ANTEPROYECTO DE DISEÑO URBANO ARQUITECTÓNICO
DEL COMPLEJO MULTIDISCIPLINARIO DE LA ESCUELA DE
ENSEÑANZA TÉCNICA DE LA UNIVERSIDAD DE EL
SALVADOR, SEDE MORAZÁN.



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



PLANTA ARQUITECTONICA
CASITA DE MANTENIMIENTO ESC:1-50

PLANTA ARQUITECTONICA

PISCINA

ESC:1-200

PROPIETARIOS:
ESTADO Y GOBIERNO DE EL SALVADOR EN
EL RAMO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA

SECTOR:
1357222501

PARCELA:
8

MATRÍCULA:
90044573-00000

CONTENIDO:
PISCINA

UBICACIÓN :
CANTÓN SAN JOSÉ,
MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO GOTERA,
DEPARTAMENTO DE MORAZÁN.

ESCALA:
1:200

FECHA:
MAYO : 2021

DOCENTE ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ÁLVAREZ

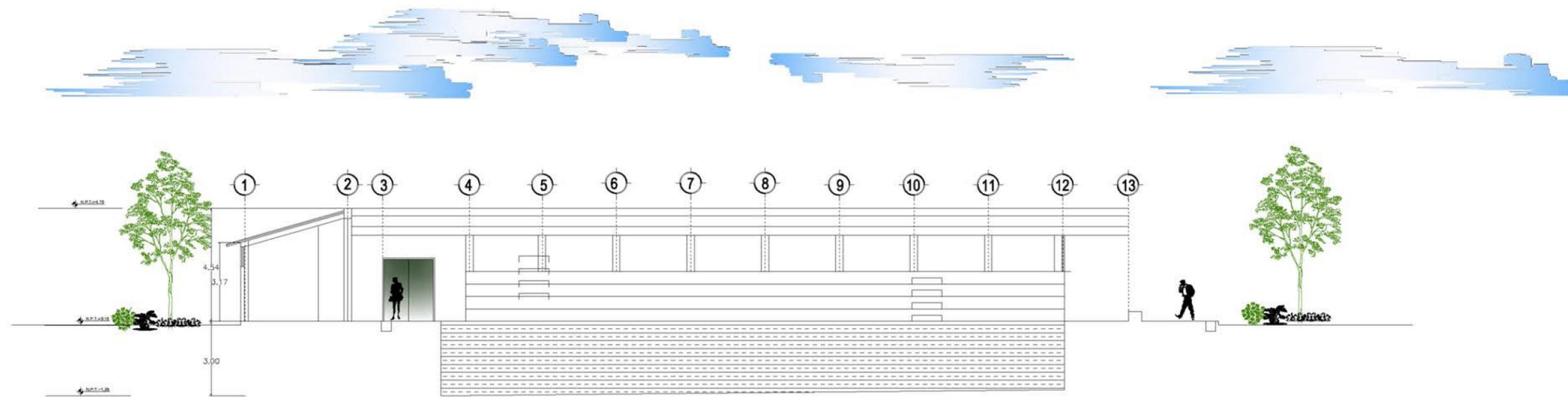
PRESENTAN:
CORDERO H. DELMY KARINA
TIÑO ASCENCIO TANIA B.

PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE DISEÑO URBANO ARQUITECTÓNICO
DEL COMPLEJO MULTIDISCIPLINARIO DE LA ESCUELA DE
ENSEÑANZA TÉCNICA DE LA UNIVERSIDAD DE EL
SALVADOR, SEDE MORAZÁN.



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

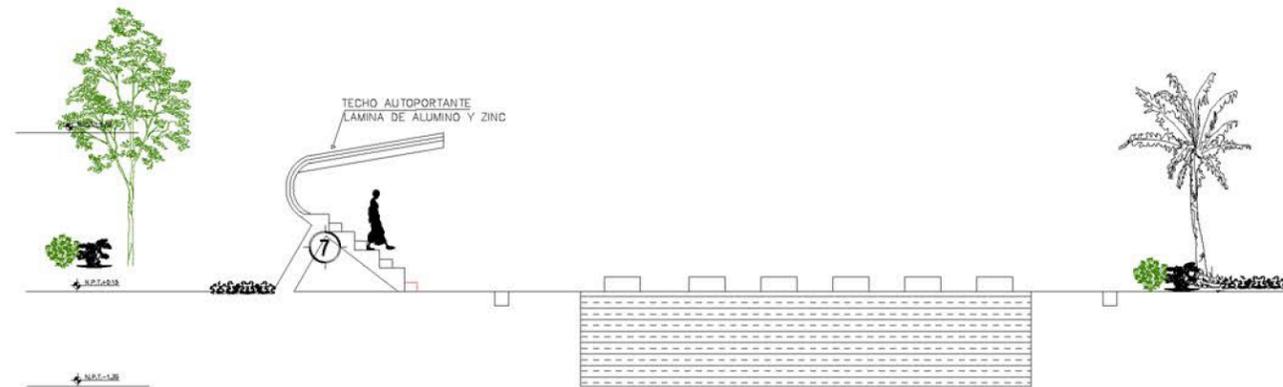
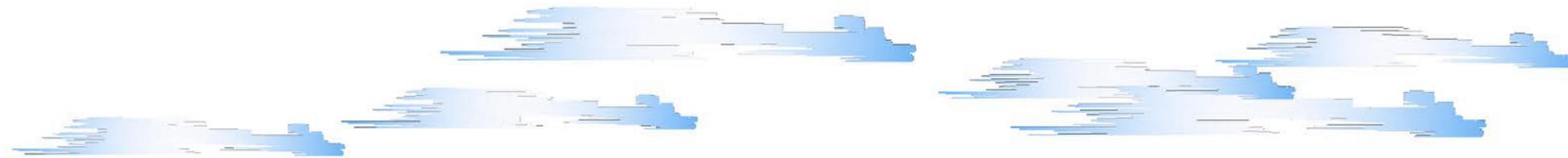
ÁREA : 66396.94 m² 95002.60 v²



CORTE A-A

PISCINA

ESC:1-200



CORTE B-B

PISCINA

ESC:1-200

PROPIETARIO/S:
ESTADO Y GOBIERNO DE EL SALVADOR EN
EL RAMO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA

SECTOR:
1357222501

PARCELA:
8

CONTENIDO:
PISCINA Y VESTIDORES

ESCALA:
1/200

DOCENTE ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ÁLVAREZ
PRESENTAN:
CORDERO H. DELMY KARINA
TINO ASCENCIO TANIA B.

PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE DISEÑO URBANO ARQUITECTÓNICO
DEL COMPLEJO MULTIDISCIPLINARIO DE LA ESCUELA DE
ENSEÑANZA TÉCNICA DE LA UNIVERSIDAD DE EL
SALVADOR, SEDE MORAZÁN.

ÁREA : 66396.94 m² 95002.60 v²

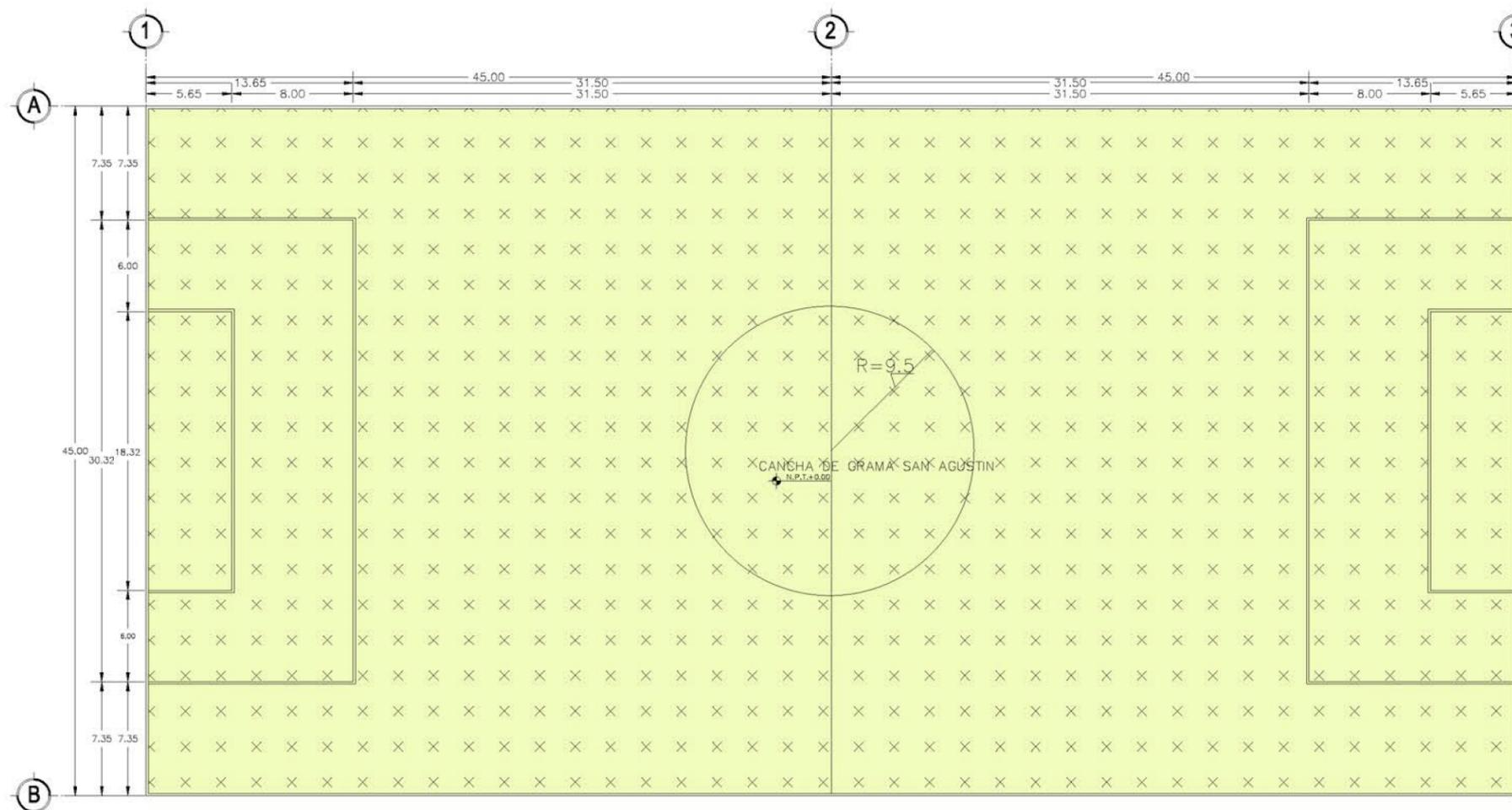
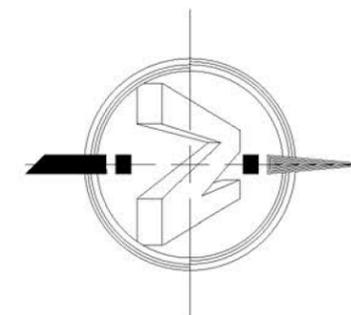
MATRÍCULA:
90044573-00000

UBICACIÓN :
CANTÓN SAN JOSÉ,
MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO GOTERA,
DEPARTAMENTO DE MORAZÁN.

FECHA:
MAYO 2021



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



PLANTA ARQUITECTONICA
CANCHA DE FUTBOL

ESC:1:400

PROPIETARIO/S:
ESTADO Y GOBIERNO DE EL SALVADOR EN
EL RAMO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA

SECTOR:
1357222501

PARCELA:
8

CONTENIDO:
CANCHA DE FUTBOL

ESCALA:
1/400

DOCENTE ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ÁLVAREZ
PRESENTAN:
CORDERO H. DELMY KARINA
TINO ASCENCIO TANIA B.

PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE DISEÑO URBANO ARQUITECTÓNICO
DEL COMPLEJO MULTIDISCIPLINARIO DE LA ESCUELA DE
ENSEÑANZA TÉCNICA DE LA UNIVERSIDAD DE EL
SALVADOR, SEDE MORAZÁN.

ÁREA : 66396.94 m² 95002.60 v²

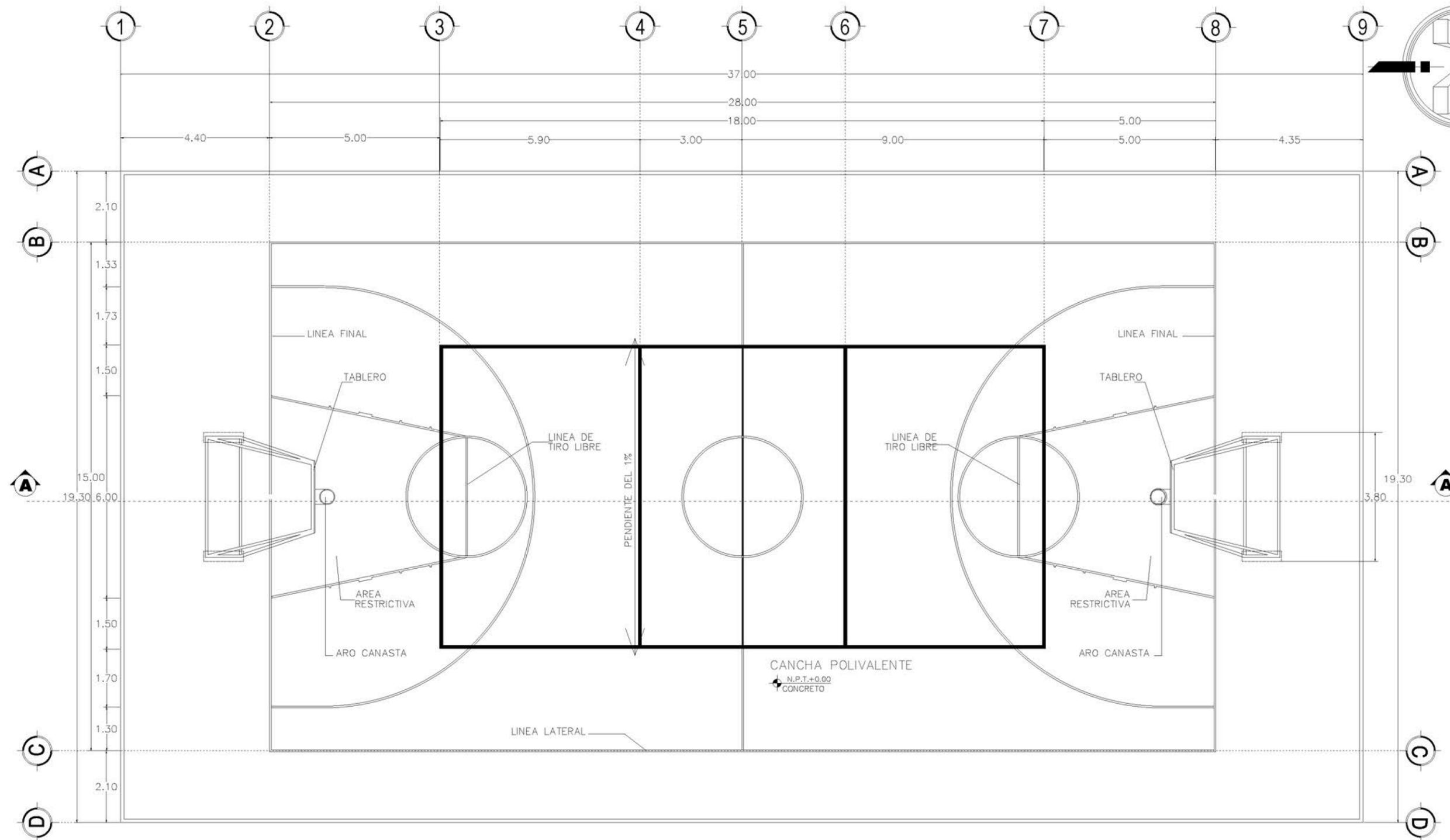
MATRÍCULA:
90044573-00000

UBICACIÓN :
CANTÓN SAN JOSÉ,
MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO GOTERA,
DEPARTAMENTO DE MORAZÁN.

FECHA:
MAYO 2021



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



PLANTA ARQUITECTONICA

CANCHA POLIVALENTE

ESC:1-125

PROPIETARIO/S:
ESTADO Y GOBIERNO DE EL SALVADOR EN
EL RAMO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA

SECTOR:
1357222501

PARCELA:
8

CONTENIDO:
CANCHAS POLIVALENTES

ESCALA:
1/125

DOCENTE ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ÁLVAREZ
PRESENTAN:
CORDERO H. DELMY KARINA
TINO ASCENCIO TANIA B.

PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE DISEÑO URBANO ARQUITECTÓNICO
DEL COMPLEJO MULTIDISCIPLINARIO DE LA ESCUELA DE
ENSEÑANZA TÉCNICA DE LA UNIVERSIDAD DE EL
SALVADOR, SEDE MORAZÁN.

ÁREA : 66396.94 m² 95002.60 v²

MATRÍCULA:
90044573-00000

UBICACIÓN :
CANTÓN SAN JOSÉ,
MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO GOTERA,
DEPARTAMENTO DE MORAZÁN.

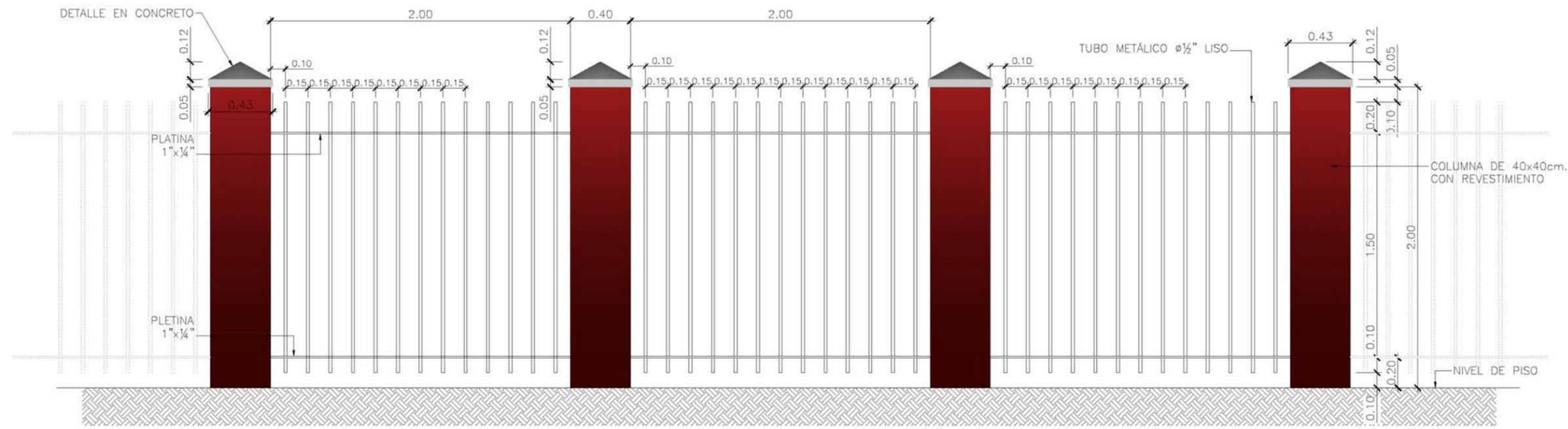
FECHA:
MAYO 2021



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



ELEVACIÓN DE CONJUNTO
ESCUELA MULTID.
ESC:1-125



DETALLE DE REJA PERIMETRAL
ESCUELA MULTID.

ESC:1-125

PROPIETARIO/S:
ESTADO Y GOBIERNO DE EL SALVADOR EN
EL RAMO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y
TECNOLOGÍA

ÁREA : 66396.94 m² 95002.60 v²

SECTOR:
1357222501

PARCELA:
8

MATRÍCULA:
90044573-00000

CONTENIDO:
DETALLES DE CONJUNTO

UBICACIÓN :
CANTÓN SAN JOSÉ,
MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO GOTERA,
DEPARTAMENTO DE MORAZÁN.

ESCALA:
ESPECÍFICA

FECHA:
MAYO 2021

DOCENTE ASESOR:
ARQ. FRANCISCO ÁLVAREZ

PRESENTAN:
CORDERO H. DELMY KARINA
TIÑO ASCENCIO TANIA B.

PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE DISEÑO URBANO ARQUITECTÓNICO
DEL COMPLEJO MULTIDISCIPLINARIO DE LA ESCUELA DE
ENSEÑANZA TÉCNICA DE LA UNIVERSIDAD DE EL
SALVADOR, SEDE MORAZÁN.



VISTAS TRIDIMENSIONALES EDIFICIOS



- **EDIFICIO DE AULAS**



- **EDIFICIO ADMINISTRATIVO**



- SALÓN DE USOS MÚLTIPLES



- CAFETERÍA



- **EDIFICIO DE AULAS TALLER**



VISTA DE FACHADA PRINCIPAL



VISTA DE FACHADA PRINCIPAL - LATERAL



VISTA DE FACHADA POSTERIOR



- **BODEGA**



- **SERVICIOS SANITARIOS**



- **CASETA DE VIGILANCIA**



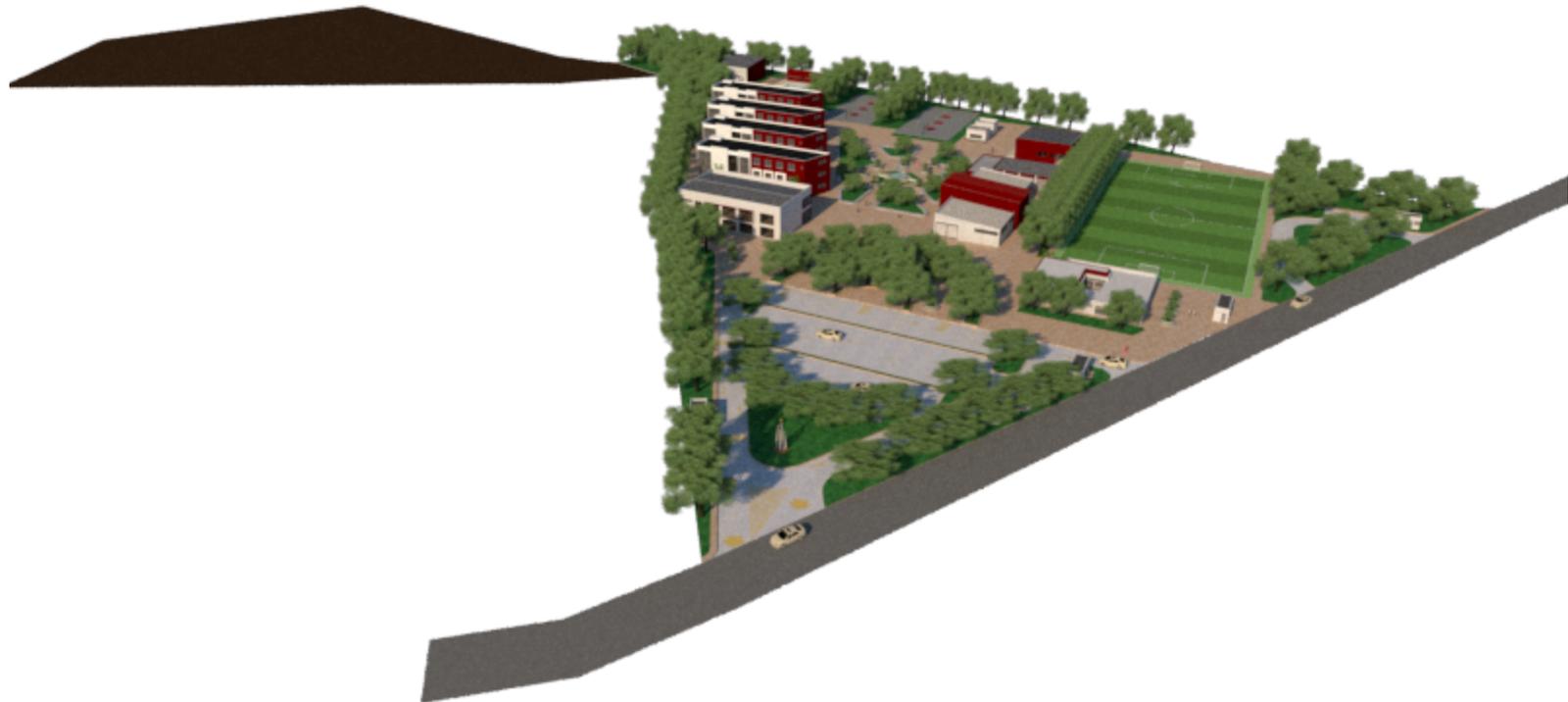
- **EDIFICIO DE BIBLIOTECA Y CENTRO DE COMPUTO**



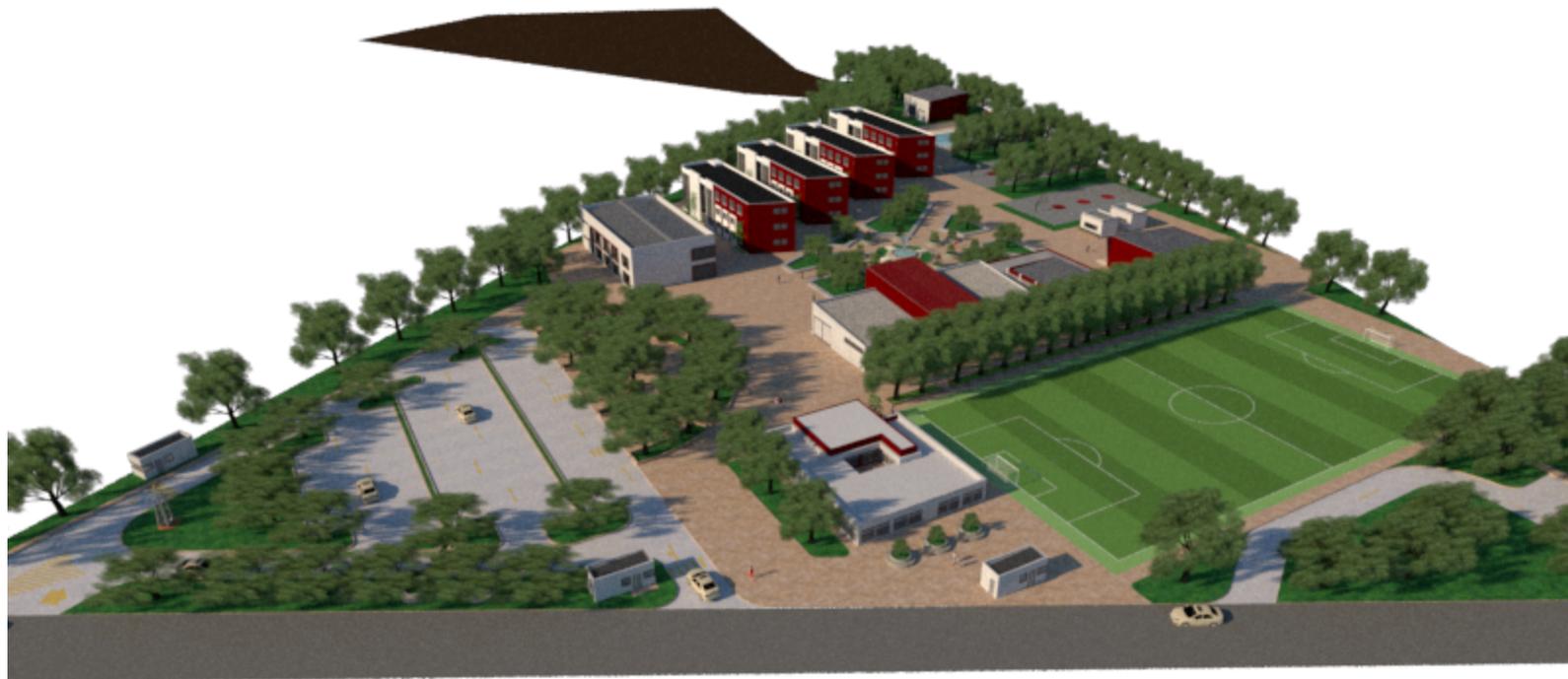
VISTAS TRIDIMENSIONALES CONJUNTO



- VISTA AÉREA



- VISTA AÉREA



- VISTA AÉREA



- **VISTA DE ACCESOS**



- **VISTA DE ESTACIONAMIENTO**



- **VISTA DE ESTACIONAMIENTO PARA AUTOBUSES**



- **VISTA DE CONJUNTO**



- VISTA DE CONJUNTO



- VISTA DE CONJUNTO



- VISTA DE CONJUNTO



- VISTA DE CONJUNTO



- **VISTA DE CONJUNTO**



ESTIMACIÓN ECONÓMICA PRESUPUESTARIA



"ESTIMACIÓN PRESUPUESTARIA PARA EL DISEÑO URBANO ARQUITECTÓNICO DEL COMPLEJO MULTIDISCIPLINARIO DE LA ESCUELA DE ENSEÑANZA TÉCNICA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR, SEDE MORAZÁN"						
N°	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO PARCIAL	TOTAL DE PARTIDA
1.0	ZONA ACADENICA					\$ 5,145,797.79
1.1	EDIFICIO DE AULAS PROGRAMA NIVEL 1 (4 edificios)	1333.04	m ²	\$ 656.25	\$ 874,807.50	
1.2	EDIFICIO DE AULAS PROGRAMA INCLUYE DOS LABORATORIOS NIVEL 2 (4 edificios)	1333.04	m ²	\$ 906.25	\$ 1,208,067.50	
1.3	EDIFICIO DE AULAS PROGRAMA INCLUYE DOS LABORATORIOS NIVEL 3(4 edificios)	1333.04	m ²	\$ 906.25	\$ 1,208,067.50	
1.4	AULAS TALLER NIVEL 1	634.36	m ²	\$ 906.25	\$ 574,888.75	
1.5	AULAS TALLER NIVEL 2	71.74	m ²	\$ 906.25	\$ 65,014.38	
1.6	EDIFICIO DE CENTRO DE COMPUTO Y BIBLIOTECA NIVEL 1	536.96	m ²	\$ 661.50	\$ 355,199.04	
1.7	EDIFICIO DE CENTRO DE COMPUTO Y BIBLIOTECA NIVEL 2	536.96	m ²	\$ 656.25	\$ 352,380.00	
1.8	SALON DE USOS MULTIPLES	504.42	m ²	\$ 656.25	\$ 331,025.63	
1.9	SERVICIOS SANITARIOS (8 BATERÍAS)	268.72	m ²	\$ 656.25	\$ 176,347.50	
2.0	ZONA ADMINISTRATIVA					\$ 441,742.50
2.1	EDIFICIO ADMINISTRATIVO	487.44	m ²	\$ 906.25	\$ 441,742.50	
3.0	ZONA DE SERVICIOS					\$ 3,233,281.88
3.1	ESTACIONAMIENTO GENERAL	4575.36	m ²	\$ 625.00	\$ 2,859,600.00	
3.2	BODEGAS Y MANTENIMIENTO	209.64	m ²	\$ 656.25	\$ 137,576.25	
3.3	CASETAS DE VIGILANCIA (2 UNIDADES)	43.32	m ²	\$ 656.25	\$ 28,428.75	
3.4	CAFETERIA	316.46	m ²	\$ 656.25	\$ 207,676.88	
4.0	ZONA DEPORTIVA Y CIRCULACION					\$ 6,974,631.25
4.2	PISCINA SEMIOLIMPICA Y VESTIDORES	824.22	m ²	\$ 1,562.50	\$ 1,287,843.75	
4.3	CANCHA MULTIVALENTE (2 UNIDADES)	1424.00	m ²	\$ 1,025.00	\$ 1,459,600.00	
4.4	CANCHA DE FUTBOL CON GRAMA SINTÉTICA	4050.00	m ²	\$ 1,043.75	\$ 4,227,187.50	
5.0	URBANIZACION					\$ 2,125,512.80
5.1	COSTO POR M ² URBANIZADO INCLUYENDO PLAZAS, CIRCULACIONES, CUNETAS Y CORDONES CUNETA	18482.72	m ²	\$ 115.00	\$ 2,125,512.80	
<i>NOTA: todos los costos unitarios incluyen costos indirectos, el impuesto del IVA, 2% por elaboración de carpeta técnica Y 5% de imprevistos</i>						
6.0	TOTAL DE LA OBRA					\$ 17,920,966.22



BIBLIOGRAFÍA

- Ley General de Educación Superior, Decreto N° 917.-
Materia: Leyes de Educación Categoría: Leyes De Educación
Origen: Ministerio Educación Estado: Vigente Naturaleza:
Decreto Legislativo N°: 917 Fecha 12/12/96 D. Oficial: 242
Tomo: 333 Publicación Do: 21/12/1996 Reformas: (4) D.L. N°
687, Del 13 De mayo Del 2005, Publicado En El D.O. N° 108,
Tomo 367, Del 13 de junio del 2005.
- Reglamento a la ley de desarrollo y ordenamiento territorial
del área metropolitana de San Salvador (AMSS) y de los
municipios aledaños. San Salvador, abril del 2010.
- Normativa para la Infraestructura de Las Instituciones de
Educación Superior, San Salvador, 26 de enero de 1998, del
Ministerio de Educación, Departamento de Infraestructura
Educativa.
- PLAN ESTRATÉGICO PARTICIPATIVO 2017-2019
Incluye Diagnóstico Actualizado y Estrategia de Monitoreo y
Seguimiento Municipio de San Isidro Departamento de
Morazán El Salvador.
- MANUAL SOBRE POLÍTICAS, PLANES Y PROGRAMAS
DE CAPACITACIÓN de la alcaldía municipal de San
Francisco Gotera Morazán.
- PLAN ESTRATÉGICO PARTICIPATIVO DEL
MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO GOTERA, Concejo
Municipal 2015-2018.
- Norma Técnica de Accesibilidad Urbanística y Arquitectónica
de Transporte y Comunicaciones.
- CONAMYPE [En línea]. - www.conamype.gob.sv.
- PNUD, FundaUngo, Almanaque 262 Almanaque 262, Estado
del Desarrollo Humano en lo Municipios de El Salvador [En
línea]. - 2009. - 06 de Febrero de 2015.
http://www.pnud.org.sv/2007/component?option=com_docman/task/doc_download/gid,911/Itemid,99999999/.
- MORAZÁN Monografía Departamental y sus Municipios,
Centro Nacional de Registros,
- Perfil del proyecto “Construcción y equipamiento del edificio
de la Escuela de Enseñanza Técnica en Ciencias y Tecnología
de la Universidad de El Salvador, sede Morazán”, código
7280.



ANEXOS



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR



PERFIL DEL PROYECTO

**“CONSTRUCCION Y EQUIPAMIENTO DEL EDIFICIO DE LA
ESCUELA DE ENSEÑANZA TECNICA EN CIENCIAS Y
TECNOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR,
SEDE MORAZAN”**

CODIGO 7280

Ciudad Universitaria, 2019.

CONTENIDO

1. ASPECTOS GENERALES DEL PROYECTO	1
1.1. NOMBRE DEL PROYECTO:	1
1.2. ENTIDAD EJECUTORA: UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	1
1.3. ENTIDAD OPERADORA	1
2. ANTECEDENTES	1
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
4. OBJETIVOS DEL PROYECTO	2
4.1. OBJETIVO GENERAL	2
4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	2
5. JUSTIFICACION DEL PROYECTO	3
6. DESCRIPCION DEL PROYECTO	4
7. TAMAÑO DEL PROYECTO	6
8. LOCALIZACION DEL PROYECTO	8
MACRO LOCALIZACION	8
MICROLOCALIZACION	9
9. AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO	10
10. POBLACION BENEFICIADA	12
Beneficiario Directo	12
Empleos Indirectos	12
11. INVERSION ESTIMADA Y FUENTES DE FINANCIAMIENTO	13
11.1. COSTOS ESTIMADOS DE PREINVERSION	13
11.2. COSTOS ESTIMADOS DE INVERSION	13
11.3. COSTOS ESTIMADOS DE OPERACION	13
Indicadores de Evaluación Económica	14
Programación Financiera	14
Programación Física del Proyecto	15
Plan de Ejecución del Proyecto	15
Ingeniería del Proyecto	16
12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	18
Conclusiones	18
Recomendaciones	19

ANEXOS

FOTOCOPIA DE ESCRITURA DE LA SEDE MORAZAN, DONACION DEL TERRENO

1. ASPECTOS GENERALES DEL PROYECTO

1.1. NOMBRE DEL PROYECTO:

“CONSTRUCCION Y EQUIPAMIENTO DEL EDIFICIO DE LAS ESCUELA TECNICA EN CIENCIAS Y TECNOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR, SEDE MORAZAN”

1.2. ENTIDAD EJECUTORA: UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

1.3. ENTIDAD OPERADORA

Facultad Multidisciplinaria Oriental ubicada en el Km. 144 de la carretera A El cuco, Cantón El Jute que pertenece al departamento de San Miguel en la zona oriental del país.

Teléfono/Fax. 2667-3706

fmo.oriental@ues.edu.sv

<http://www.fmoues.sv>

2. ANTECEDENTES

Los jóvenes, siendo una mayoría dentro de la población, presentan una gran demanda en educación, por lo cual se genera la necesidad de construcción de escuelas técnicas a nivel superior, de acuerdo a la Ley de Educación Superior de El Salvador, puesto que, el crecimiento de un país no sólo depende de las riquezas que posee sino también del grado de profesionalismo y desarrollo que presente su recurso humano. Un país con mayor capital intelectual genera una mejor calidad de vida en todos los aspectos. Es así como, en primera instancia, se realizó el proceso para la elaboración del estudio de factibilidad al proyecto denominado Instituto Nacional de Ciencia y Tecnología Aplicada de la Universidad de El Salvador y Sedes Regionales (INCTAUES) financiado por el Fondo Salvadoreño para Estudios de Pre inversión (FOSEP). Posteriormente fue aprobado por el Consejo Superior Universitario (CSU), como Instituto, pero la Asamblea General Universitaria (AGU) en su Acuerdo No 64/2013-2015 (V) de fecha 12 de septiembre de 2014 recomendó al CSU que presentará un proyecto de creación de una Escuela de Carreras Tecnológicas y que esté adscrita a una Facultad existente, para el año 2016, se gestionó el cambio de nombre en la Ley de Presupuesto a la Unidad Presupuestaria 07 Instituto Nacional de Ciencia y Tecnología Aplicada de la Universidad de El Salvador y Sedes Regionales a Escuelas Regionales de Carreras Técnicas de la Universidad de El Salvador, actualmente con dos sedes (Morazán y Chalatenango) con asignación presupuestaria. La Sede Morazán, es la única que en la actualidad está funcionando en locales de ADEL Morazán, según convenio firmado por la UES y ADEL, con las siguientes carreras: Técnico Superior en Agricultura Sostenible, Técnico en Gestión del Desarrollo Territorial y Técnico en Turismo Ecológico y Cultural.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El problema principal son las condiciones de infraestructura inadecuadas para el servicio que presta a las diferentes carreras ofertadas en la Escuela Regional Técnica sede Morazán, lo que redundará en una baja calidad de servicios.

CAUSAS

- ✓ Dispersión espacial del servicio.
- ✓ Inadecuadas condiciones de funcionalidad institucional.
- ✓ Restricciones físicas para la prestación del servicio.
- ✓ Deficiencias pedagógicas de la enseñanza.
- ✓ Déficit de equipos, mobiliarios y material bibliográfico para la prestación de servicios.

EFFECTOS

- ✓ Reducción de la demanda de alumnos.
- ✓ Pérdida de tiempo de los usuarios en los traslados y espera.
- ✓ Inseguridad para usuarios y funcionarios.
- ✓ Incapacidad de atender adecuadamente a los usuarios.

4. OBJETIVOS DEL PROYECTO

4.1. OBJETIVO GENERAL

Contribuir al desarrollo de la ciencia y tecnología como al desarrollo social de El Salvador a través de la generación y transferencia de conocimiento y formación técnica superior a partir de la construcción, equipamiento y operación funcional de la Escuela Técnica en Ciencias y Tecnología de la Universidad de El Salvador, sede Morazán, para resolver necesidades del contexto y futuro que enfrenta la sociedad.

4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- a) Garantizar que la oferta académica en la sede regional de Morazán responda a las necesidades específicas locales.
- b) Orientar el accionar de la Sede Morazán en áreas específicas de la Ciencia y Tecnología para apoyar el desarrollo del país.

- c) Proporcionar los medios de formación académica adecuados que respondan al contexto socio-económico actual y proyectado del Departamento de Morazán.
- d) Proporcionar un medio estratégico de ampliación de la oferta educativa de la Universidad de El Salvador.
- e) Establecer las condiciones infraestructurales necesarias para la efectiva operación de la Sede Morazán.

5. JUSTIFICACION DEL PROYECTO

El proyecto se justifica, considerando que permitirá: a) mejorar la infraestructura Universitaria de la Regional de Oriente; b) ampliar los servicios de educación superior que se ofrecen a la sociedad salvadoreña en la Región de Oriente; y c) aumentar la productividad del recurso humano regional para contribuir al desarrollo económico, específicamente del departamento de Morazán y sus 26 municipios.

La Universidad de El Salvador como rectora de la educación superior salvadoreña, garante del desarrollo juega un papel muy importante en la reducción de la brecha de conocimientos y en la facilitación del acceso y manipulación de tecnologías; contribuye al desarrollo económico del país a través de la formación de profesionales en distintas áreas del conocimiento. Actualmente la infraestructura para la formación de profesionales de la UES se encuentra distribuida en 4 sedes en todo el país, las cuales están ubicadas en: i) Sede Central en el departamento de San Salvador, ii) Sede Occidental en el departamento de Santa Ana, iii) Sede Oriental en el departamento de San Miguel y iv) Sede Paracentral en el departamento de San Vicente.

En la búsqueda de llegar a más lugares para facilitar el acceso a la educación superior la Universidad de El Salvador continúa en su proceso de desconcentración y ampliación de los servicios de educación superior que se ofrecen a la sociedad salvadoreña, a través de la iniciativa del establecimiento de cinco Escuelas Técnicas de Ciencia y Tecnología Aplicada a ser ubicados en los departamentos de Ahuachapán, Chalatenango, Usulután, Cabañas y Morazán, los cuales permitirán formar recurso humano para el desarrollo de la ciencia y tecnología aplicada a cada una de las vocaciones productivas de los departamentos destacados, con el objetivo de aumentar la productividad del recurso humano local para contribuir al desarrollo económico en dichos departamentos.

Las Escuelas de Ciencia y Tecnología Aplicada serán las encargadas de armonizar una visión de desarrollo regional basada en las potencialidades de cada región, e identificando las necesidades de innovación tecnológica que responda a una estrategia integral participativa como parte de los Planes de Desarrollo Regional.

Se desarrollaran plataformas de innovación, las cuales son concebidas como instancias mixtas de coordinación a nivel interinstitucional en las que se pretende interactuen los sectores académico, productivo y gubernamental de manera centralizada. Estas plataformas trabajaran bajo una metodología definida y su responsabilidad será el de formular e implementar proyectos de innovación en sectores específicos de alta prioridad; articulará al sector gubernamental, generador de conocimiento y demandante de ciencia y tecnología e innovación; identificará necesidades de innovación a nivel sectorial y elaborará y consolidará la ejecución de proyectos de innovación, entre otros.

La oferta y demanda académica de la Sede Morazán se organizará de acuerdo a las características productivas de la región, así para el departamento de Morazán se destacan: la agricultura, ganadería y la industria turística, factores clave para propiciar el desarrollo local.

No existe en los departamentos, en la Universidad de El Salvador y en ningún centro educativo y de investigación a nivel nacional que estén previendo el desarrollo de la Ciencia y la Tecnología, en las áreas de Energía Limpia Alternativa y la Biotecnología en el marco de una estrategia de soberanía alimentaria (granos básicos, piscicultura marina y continental) desarrollo agrosilvopastoril y del desarrollo agroindustrial en una lógica de cadenas productivas polivalentes, que potencien el desarrollo no sólo de la producción alimentaria, sino también la química orgánica a partir de la biomasa.

El modelo educativo de las Escuelas Técnicas no pretenderán duplicar en absoluto la oferta académica que la Universidad de El Salvador brinda actualmente a través de su sede Central y sus 3 Facultades multidisciplinarias, sino más bien poner a la disposición de los aspirantes a la educación técnica superior, una serie de carreras técnicas, nacidas a la partir de los vacíos de formación detectados y en línea con la explotación de las potencialidades productivas propias de cada departamento y del país.

6. DESCRIPCION DEL PROYECTO

El proyecto consiste en el diseño, construcción, equipamiento y mantenimiento del Edificio de la Escuela Técnica en Ciencias y Tecnologías, sede Morazán, comprende un área total de intervención de 8,165.80 m², de los cuales 2,236.80 m² (27%) corresponden a edificaciones y el resto 5,929 m² a espacios abiertos, incluyendo las canchas (canchas multivalentes de uso variable BKB, VB) proyectadas en la zona recreativa. El terreno está localizado en la antigua granja experimental ubicada sobre la carretera que une Gotera y Yamabal del departamento de Morazán, el inmueble se encuentra

libre de gravamen y es una donación de manera pura, simple, gratuita e irrevocable a la Universidad de El Salvador para la construcción de dicha Escuela Técnica. (Se anexa copia de la escritura).

Descripción de la arquitectura base:

a) Zona Académica:

- 8 aulas con capacidad para cada una de 50 personas y un área de 54 m² de forma cuadrada.
- 2 laboratorios con capacidad para cada uno de 50 personas y un área de 54 m² de forma cuadrada.
- 2 espacio para talleres con capacidad para cada uno de 50 personas y un área de 67.50 m² de forma rectangular.
- 1 auditorio multi uso con capacidad de 100 personas y un área de 120 m² de forma rectangular.
- 1 centro de computo con capacidad de 50 personas y un área de 54 m² de forma cuadrada.
- 1 biblioteca con un área de 54 m² de forma cuadrada.
- 1 centro de documentación con capacidad de 25 personas y un área de 54 m² de forma cuadrada.
- 1 área de cocina y preparación con capacidad de 2 personas y un área de 27 m² de forma rectangular.
- Área de mesas con capacidad de 50 personas y un área de 54 m² de forma rectangular.
- 4 Sanitarios con un área de 15 m² de forma rectangular
- 8 bodegas con un área de 18 m² de forma cuadrada

b) Área Administrativa:

Oficinas Administrativas

- 1 oficina de director con capacidad para 3 personas y un área de 12 m² de forma rectangular.
- 2 oficinas de asistente con capacidad para cada una de 3 personas y un área de 7.50 m² de forma rectangular.
- 2 espacio para archivar con un área de 4.50 m² de forma rectangular.
- 1 oficina de administrador con capacidad para 3 personas y un área de 9 m² de forma rectangular.
- 1 Oficina de registro académico con capacidad para 1 personas y un área de 12 m² .
- 1 vestíbulo con un área de 54 m²
- 1 sala de reuniones con capacidad para 9 personas y un área de 12 m² de forma rectangular.
- 1 zona de café con capacidad para 1 persona y un área de 3 m² de forma rectangular.
- 1 bodega con un área de 9 m² de forma rectangular.
- 2 sanitarios con un área de 4.50 m² de forma rectangular.

Oficinas de profesores

- 4 Cubículos de coordinador de programas con capacidad para cada uno de 2 personas y un área de 6 m² de forma rectangular.
- 2 cubículos de profesor invitado con capacidad para cada uno de 2 personas y un área de 6 m² de forma rectangular.
- 1 Cubículo de coordinador de investigación con capacidad de 2 personas y un área de 6 m².
- 4 cubículos de investigadores con capacidad de 1 persona y un área de 4.5 m².

- 1 cubículo para Asistente con capacidad de 3 personas y un área de 7.5 m².
- 1 sala de reuniones con capacidad de 9 personas y un área de 12 m².
- 1 servicios generales con capacidad de 1 persona y un área de 4.5 m² de forma rectangular.
- 2 servicios sanitarios con un área de 4.50 m².

- c) Área de Servicio; y
 - Estacionamiento general
 - Estacionamiento de buses
 - Oficina de manteamiento
 - Bodega de mantenimiento
 - Bodega general
 - Caseta de vigilancia
 - Sanitario de vigilancia}
 - Estar empleados
 - Sanitario mantenimiento

- d) Otros
 - 1 plaza con un área de 200 m² de forma variable.
 - 1 Cancha de FB con un área de 4,050 m² .
 - 2 cancha multivalente con un área de 300 m² .
 - 1 piscina de 300 m² .
 - 2 vestidores de 27 m² cada uno; y circulaciones generales.

7. TAMAÑO DEL PROYECTO

La oferta académica de la Escuela técnica del Departamento de Morazán se caracteriza por tres factores principales: la agricultura y la ganadería, la industria turística y la evidente necesidad de potenciar la gestión municipal; factor clave para propiciar el desarrollo local.

CARRERAS TECNICAS PROYECTADAS A IMPARTIR

- Técnico en Gestión Municipal
- Técnico en Gestión Cultural
- Técnico en Hostelería y Turismo
- Técnico en Alimentos
- Técnico en Ganadería
- Técnico en Auxiliar Veterinario
- Técnico en Software
- Técnico en Diseño y Producto Artesanal

Técnico en Gestión Comercial
Técnico Agroindustrial
Técnico en Biotecnologías Agroindustriales
Master en Gerencia Turística (Hotelería y Gastronomía)

8. LOCALIZACION DEL PROYECTO

MACRO LOCALIZACION

Morazán es un departamento de El Salvador ubicado en la zona oriental del país. Limita al Norte con la república de Honduras; al Sur y al Oeste con el departamento de San Miguel, y al Sur y al Este con el departamento de La Unión. Su cabecera departamental es San Francisco Gotera. Morazán comprende un territorio de 1 447 km² y cuenta con una población de 181 285 habitantes.



MICROLOCALIZACION



El proyecto estará localizado en la antigua granja experimental ubicada sobre la carretera que une Gotera y Yamabal del departamento de Morazán.

9. AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

El Departamento de Morazán está ubicado en la región nororiental de El Salvador y está conformado por 26 municipios, a saber: San Francisco Gotera, Arambala, Cacaopera, Corinto, Chilanga, Delicias de Concepción, El Divisadero, El Rosario, Gualococti, Guatajiagua, Jocoateca, Jocoaitique, Jocoro, Lolotiquillo, Meanguera, Osicala, Perquín, San Carlos, San Fernando, San Isidro, San Simón, Sensembra, Sociedad, Torola, Yamabal y Yoloaiquín. Su territorio se encuentra a una altitud de entre 500 y 1000 metros sobre el nivel del mar, tiene una topografía relativamente accidentada. Las elevaciones más importantes son el Cerro El Pericón, cerca de la frontera con Honduras y el Cerro Cacahuatique.

En la tabla siguiente se presentan las variables demográficas y geográficas en el Departamento de Morazán:

Municipio	Altitud	Extensión en km ²	Población	Densidad poblacional
	msnm			
Arambala	840	114.21	1,821	16
Cacaopera	520	135.73	10,943	81
Corinto	820	94.99	15,410	162
Chilanga	290	34.33	9,700	283
Delicias de Concepción	590	20.22	5,076	251
El Divisadero	230	61.36	7,617	124
El Rosario	465	19.12	1,339	70
Gualococti	530	18.62	3,650	196
Guatajiagua	260	70.77	11,721	166
Joateca	820	66.27	4,210	64
Jocoaitique	680	51.85	2,877	55
Jocoro	225	63.56	10,060	158
Lolotiquillo	350	22.62	4,915	217
Meanguera	376	47.25	7,818	165
Osicala	570	47.05	8,909	189
Perquín	570	109.01	3,158	29
San Carlos	190	36.94	4,172	113
San Fernando	980	26.93	1,708	63.42
San Francisco Gotera	240	59.76	21,049	352
San Isidro	560	11.51	2,804	244
San Simón	570	39.14	10,102	258
Sensembra	290	22.02	2,940	134

Municipio	Altitud	Extensión en km ²	Población	Densidad poblacional
	msnm			
Sociedad	360	118.32	11,406	96
Torola	730	58.26	3,042	52
Yamabal	250	84.08	4,346	52
Yoloaiquín	400	13.51	3,613	267

Fuente: Elaborado con base en datos del ALMANAQUE 262, Estado del Desarrollo Humano de los Municipios de El Salvador 2009, FUNDAUNGO-Subsecretaría de Desarrollo Territorial y Descentralización-PNUD.

Clima

En la parte Norte de Perquín y Arambala el clima es fresco, perteneciendo al tipo de tierra templada; en su parte Central y Sur es cálido en la mayor parte de su territorio, perteneciendo al tipo de tierra caliente.

Desarrollo económico

El departamento de Morazán conjuntamente con Cabañas y Chalatenango son los más pobres de El Salvador, su economía está sustentada fundamentalmente en los cultivos de la caña de azúcar, café (en la zona de Joateca), henequén, aguacate, piñas y frutas cítricas, importante también es la crianza de ganado bovino y de aves de corral.

Turismo

El turismo en la zona está orientado en tres sentidos: cultural, histórico y ecológico. En los últimos años se ha desarrollado el turismo en varias zonas del departamento, en especial la llamada Ruta de Paz, en honor de la tranquilidad imperante después del conflicto armado que asoló esta región. El recorrido incluye los municipios de Perquín, El Rosario, Arambala, Joateca, Cacaopera y Corinto.

Cultura

El departamento tiene diversas tradiciones culturales y artesanales. Se realizan bailes y danzas autóctonas como: Los Emplumados, Los Negritos, Los Tapojiados de Cacaopera, La Yeguita de Chilanga, etc. Se oferta la artesanía de barro de Guatajiagua; la Jarcia (tejido de fibra) de Cacaopera, el tejido de tules (petates) de Lolotiquillo, los cohetes de vara y sombreros de palma de Chilanga.

Tradiciones

Las fiestas patronales se llevan a cabo en el Departamento de Morazán del 1 al 15 de octubre y son dedicadas a San Francisco de Asís, el día principal de las festividades es el 4 de octubre donde se realizan actividades civico-recreativas, organizándose bailes populares y de galas donde eligen y coronan a la reina de las fiestas, desfile de carrozas, carnavales, torneos de fútbol, juegos recreativos, etc. Se celebran actividades religiosas, ofician misas, rosarios, bautizos y procesión del santo.

Hidrográficas

Se encuentran 4 regiones hidrográficas (Goascorán, Grande de San Miguel, Lempa y Sirama). Se cuenta con una red de monitoreo climático, hidrológico y sísmico. Se cuenta con 16 estaciones de monitoreo meteorológico, 3 estaciones de monitoreo hidrométrico y 2 estaciones de monitoreo sísmico.

Biodiversidad

La belleza paisajística conformada por el Río Sapo, Sierra de Natuaterique, el Volcán Nahuaterique, cafetales, humedales artificiales en el embalse de la presa 15 de septiembre. Los sitios de interés paleontológico, Corinto y El Hormiguero.

Los sitios de interés turístico son: El río Sapo, el Llano del Muerto, el museo de la revolución de Perquín, el museo Winakirina de la comunidad indígena Kakawira de cacaoopera.

10. POBLACION BENEFICIADA

Beneficiario Directo

Un aproximado de 6,500 personas: estudiantes, personal docente y administrativo.

Empleos Indirectos

Proveedores y terceros subcontratados para servicios determinados. Servicios de comida y transporte de obreros laborando en el proyecto, siendo un total de 11,654 personas beneficiarias

11. INVERSION ESTIMADA Y FUENTES DE FINANCIAMIENTO

11.1. COSTOS ESTIMADOS DE PREINVERSION

Rubros	Total USA\$	GOES	REC.PROPIOS
Estudio de Factibilidad del Proyecto	85,008.21	85,008.21	
Estudio de suelos	5,000.00	5,000.00	
Levantamiento topográfico	3,000.00		3,000.00
Ingeniería del proyecto(Diseño arquitectónico, diseño estructural, diseño electromecánico, diseño eléctrico, diseño hidráulico y sanitario, diseños bioclimáticos, diseño de aire, diseño de obras exteriores, desarrollo de planos constructivos y maqueta)	97,000.00	97,000.00	
Estudio del Impacto Ambiental	8,000.00	8,000.00	
Documentos de licitación	5,000.00		5,000.00
Legalización	5,000.00		5,000.00
Trámites y permisos	15,000.00		15,000.00
Total	223,008.21 100%	195,008.21 87.44%	28,000.00 12.56%

11.2. COSTOS ESTIMADOS DE INVERSION

Nº	Descripción	Total USA\$	GOES USA\$	GESTION DONACION MORAZAN
1	Terreno	77,020.00		77,020.00
2	Construcción de Edificio	6,228,880.00	6,228,880.00	
3	Equipamiento	777,120.00	777,120.00	
4	Supervisión	194,000.00	194,000.00	
	Total	7,277,020.00 100%	7,200,000.00 85.64%	77,020.00 14.36%

11.3. COSTOS ESTIMADOS DE OPERACION

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
COSTOS DE OPERACIÓN	725,000	797,500	877,250	964,975	1,061,472.50	1,167,619.75	1,284,381.73	1,412,819.90	1,554,101.89	1,709,512.08
Remuneraciones	325,000	357,500	393,250	432,575	475,832.50	523,415.75	575,757.33	633,333.06	696,666.36	766,333.00
Personal Técnico	300,000	330,000	363,000	399,300	439,230.00	483,153.00	531,468.30	584,615.13	643,076.64	707,384.31
Personal Administrativo	25,000	27,500	30,250	33,275	36,602.50	40,262.75	44,289.03	48,717.93	53,589.72	58,948.69
Adquisición de Bienes y Servicios	150,000	165,000	181,500	199,650	219,615.00	241,576.50	265,734.15	292,307.57	321,538.32	353,692.15
Servicios No Personales y Mantenimiento	250,000	275,000	302,500	332,750	366,025.00	402,627.50	442,890.25	487,179.28	535,897.20	589,486.92

Indicadores de Evaluación Económica

RUBROS	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
COSTOS DE INVERSION	\$7,277,020										
TERRENO	\$77,020										
CONTRUCCION	\$6,228,880										
EQUIPO	\$ 777,120										
SUPERVISION	\$194,000										
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
COSTOS DE OPERACIÓN		725,000	797,500	877,250	964,975	1,061,472.50	1,167,619.75	1,284,381.73	1,412,819.90	1,554,101.89	1,709,512.08
Remuneraciones		325,000	357,500	393,250	432,575	475,832.50	523,415.75	575,757.33	633,333.06	696,666.36	766,333.00
Personal Técnico		300,000	330,000	363,000	399,300	439,230.00	483,153.00	531,468.30	584,615.13	643,076.64	707,384.31
Personal Administrativo		25,000	27,500	30,250	33,275	36,602.50	40,262.75	44,289.03	48,717.93	53,589.72	58,948.69
Adquisición de Bienes y Servicios		150,000	165,000	181,500	199,650	219,615.00	241,576.50	265,734.15	292,307.57	321,538.32	353,692.15
Servicios Personales y Mantenimiento		250,000	275,000	302,500	332,750	366,025.00	402,627.50	442,890.25	487,179.28	535,897.20	589,486.92
FLUJO DE COSTOS	7,277,020.00	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
ACTUALIZAR = T.S.D = 12%											
FLUJO COSTOS ACTUALIZADOS											
INDICADORES											
VAC	\$7,277,020.00										
CAE	\$1,287,887.00										

VALOR ACTUAL DE LOS COSTOS \$ 7,277,020.00

COSTO ANUAL EQUIVALENTE \$ 1,287,887.00

Programación Financiera

AÑO 2021													
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL AÑO 2021
PROG.FINANCIERA	\$1,750,000.00				\$1,750,000.00					\$ 1,500,000.00			\$5,000,000.00
PROG.FISICA %	35%				35%					30%			100%
AÑO 2022													
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL AÑO 2022
PROG.FINANCIERA	\$1,100,000.00				\$1,100,000.00								\$2,200,000.00
PROG.FISICA %	50%				50%								100%

Ingeniería del Proyecto

Instituto Nacional de Ciencia y Tecnología Aplicada de la Universidad de El Salvador

Sedes regionales

Programa arquitectónico base

Espacio	1. Cantidad (U)	2. Area (m2)	Configuración geométrica	Capacidad (personas)	Mobiliario	Equipo	Instalaciones especiales	Area total m2 (1X2)
I ZONA ACADEMICA								
1.1 Aulas								
1.1.1 Aulas programa 1	2	54.00	cuadrado	50	Pupitres; Pizarra; Casilleros	Proyector multimedia	Internet inalámbrico	108.00
1.1.2 Aulas programa 2	2	54.00	cuadrado	50	Pupitres; Pizarra; Casilleros	Proyector multimedia	Internet inalámbrico	108.00
1.1.3 Aulas programa 3	2	54.00	cuadrado	50	Sillas; Mesas; Pizarra; Casilleros	Proyector multimedia	Internet inalámbrico	108.00
1.1.4 Aulas programa 4	2	54.00	cuadrado	50	Sillas; Mesas; Pizarra; Casilleros	Proyector multimedia	Internet inalámbrico	108.00
Sub total							a	432.00
1.2 Laboratorios y talleres								
1.2.1 Laboratorio programa 1	1	54.00	cuadrado	50	Bancos; Mesas de trabajo; Estantería	Proyector multimedia	Internet inalámbrico	54.00
1.2.2 Laboratorio programa 2	1	54.00	cuadrado	50	Bancos; Mesas de trabajo; Estantería	Proyector multimedia	Internet inalámbrico	54.00
1.2.3 Taller programa 3	1	67.50	rectángulo	50	Bancos; Mesas de trabajo; Estantería	Proyector multimedia	Internet inalámbrico	67.50
1.2.4 Taller programa 4	1	67.50	rectángulo	50	Bancos; Mesas de trabajo; Estantería	Proyector multimedia	Internet inalámbrico	67.50
Sub total							b	243.00
1.3 Apoyo								
1.3.1 Auditorio - multiuso	1	120.00	rectángulo	100	Sillas; Mesas	Proyector multimedia	Sonido; AA	120.00
1.3.2 Centro de cómputo	1	54.00	cuadrado	50	Sillas; Mesas; Pizarra; Casilleros	Proyector multimedia	Internet banda ancha; AA	54.00
1.3.3 Biblioteca	1	54.00	cuadrado	1	Estantería; mesas de estudio; sillones		AA; Internet inalámbrico	54.00
1.3.4 Centro de documentación	1	54.00	cuadrado	25	Sillas; Mesas; Estantería			54.00
1.3.5 Cocina y preparación	1	27.00	rectángulo	2	Pantry - alacena	Cocina a gas, refrigeradora, caja	Tanque de gas, agua caliente	27.00
1.3.6 Área de mesas	1	54.00	rectángulo	50	Mesas, bancas			54.00
1.3.7 Sanitarios	4	15.00	rectángulo	4		4 lavamanos; 4 inodoros;		60.00
1.3.8 Bodega	8	18.00	cuadrado	.	Estantería			144.00
Sub total							c	567.00
Area I							(a+b+c)	1,242.00
circulaciones							20%	248.40
total I								1,490.40

AA: aire acondicionado

Instituto Nacional de Ciencia y Tecnología Aplicada de la Universidad de El Salvador

Sede Morazán

Programa arquitectónico base

II AREA ADMINISTRATIVA									
2.1 Oficinas administrativas									
2.1.1	Director	1	12.00	rectángulo	3	Escritorio; credenza; sillas	Computadora; impresor	Internet banda ancha	12.00
2.1.2	Asistente	2	7.50	rectángulo	3	Escritorio; credenza; sillas	Computadora; impresor; fotocopiadora	Internet banda ancha	15.00
2.1.3	Archivo	2	4.50	rectángulo	.	Archivadores			9.00
2.1.4	Administrador	1	9.00	rectángulo	3	Escritorio; credenza; sillas	Computadora	Internet banda ancha	9.00
2.1.5	Registro académico	1	12.00		1	Escritorio; credenza; sillas	Computadora; impresor	Internet banda ancha	12.00
2.1.6	Vestibulo	1	54.00		.	Sillas de espera; mostrador	Computadora; teléfono		54.00
2.1.7	Reuniones	1	12.00	rectángulo	9	Mesa; sillas	Proyector multimedia		12.00
2.1.8	Café	1	3.00	rectángulo	1	Pantry	Cafetera;		3.00
2.1.9	Bodega	1	9.00	rectángulo	.	Estantería			9.00
2.1.10	Sanitario	2	4.50	rectángulo	1	Inodoro; lavamanos			9.00
Sub total								d	144.00
2.2 Oficinas profesores									
2.2.1	Coordinador de programas	4	6.00	rectángulo	2	Escritorio; sillas	Computadora	Internet banda ancha	24.00
2.2.2	Profesor invitado	2	6.00	rectángulo	2	Escritorio; sillas	Computadora	Internet banda ancha	12.00
2.2.3	Coordinador investigación	1	6.00		2	Escritorio; sillas	Computadora	Internet banda ancha	6.00
2.2.4	Investigadores	4	4.50		4	Escritorio; sillas	Computadora	Internet banda ancha	18.00
2.2.5	Asistente	1	7.50		3	Escritorio; credenza; sillas	Computadora	Internet banda ancha	7.50
2.2.6	Reuniones	1	12.00		9	Mesa; sillas	Proyector multimedia	Internet banda ancha	12.00
2.2.7	Servicios	1	4.50	rectángulo	1	Estantería	Cafetera; fotocopiadora; impresora		4.50
2.2.8	Sanitario	2	4.50	rectángulo	1		Inodoro; lavamanos		9.00
Sub total								e	93.00

III AREA DE SERVICIO										
3.1	Estacionamiento general	1	250.00	rectángulo	10v				250.00	
3.2	Estacionamiento buses	1	140.00	rectángulo	2b				140.00	
3.3	Oficina mantenimiento	1	9.00	cuadrado	3	Escritorio; credenza; sillas	Computadora; impresora		9.00	
3.4	Bodega mantenimiento	1	9.00	rectángulo		Estantería			9.00	
3.5	Bodega general	1	54.00	rectángulo		Estantería			54.00	
3.6	Caseta de vigilancia	1	4.50	cuadrado	1		Inodoro; lavamanos		4.50	
3.7	Sanitario vigilancia	1	4.50	cuadrado	1	Inodoro; lavamanos			4.50	
3.8	Estar empleados	1	9.00		4	mesa; sillas; casilleros			9.00	
3.9	Sanitario mantenimiento	2	9.00	cuadrado		banca	Inodoro; lavamanos; ducha		18.00	
Sub total								Area III	498.00	
								circulaciones	20%	21.60
								total III	519.60	

IV OTROS									
4.1	Plazas	1	200.00	variable					200.00
4.2	Circulaciones generales	1				estimado según circulaciones internas			367.40
4.3	Cancha de FB	1	4,050.00			con marcos, drenaje y engramado			4,050.00
4.4	Cancha multivalente	2	300.00			uso variable BKB, VB			600.00
4.5	Piscina	1	300.00			semi olímpica			300.00
4.6	Vestidores	2	27.00			banca; casilleros	Inodoro; lavamanos; ducha		54.00
								total IV	5,571.40
TOTAL EDIFICACIONES (I+II+III+IV)									8,165.80

AREA DE EDIFICACIONES 2,236.80
 AREAS EXTERIORES 5,929.00
 AREA DE INTERVENCION 8,165.80

Se estima que para el año 2023, la población total de bachilleres que potencialmente demandarían cursar estudios técnicos superiores la sede Morazán es de 1002, llegando este número a ser superior a 1200 para el final del 2024. El número total de demandantes estimado para el periodo de análisis es de 10,925.

Se espera que, en los próximos 10 años, la sede Morazán atienda a más de 25,000 aspirantes a formación técnica. Se prevé que la Sede Morazán estaría graduando a más de 2,100 técnicos en las carreras propuestas.



12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Relativas al potencial de mercado

La oferta educativa en el departamento de Morazán resulta ser insuficiente ante la demanda actual y más todavía en una perspectiva del desarrollo potencial del departamento y del desarrollo de la Ciencia y Tecnología. No existe una cobertura en términos cualitativos ni cuantitativos que satisfaga los

requerimientos de los bachilleres ni de los agentes de desarrollo que demandan personal técnico calificado.

Existe déficit de mano de obra técnica calificada para ser empleada en las actividades productivas del departamento. Los Agentes de desarrollo han señalado áreas técnico-productivas en donde se requiere de urgente preparación Técnica Superior y dichos señalamientos han sido recogidos de forma sistemática y traducidos en Carreras Técnicas.

Existe viabilidad de mercado (desde la perspectiva social) para la puesta en marcha de la sede Morazán. Dicha viabilidad está amparada en la corroboración de las necesidades de formación técnica expresadas en las zonas de influencia del proyecto, la insuficiente oferta actual en áreas de formación técnica y la amplia disposición de los bachilleres de la zona a formarse en una institución con las características de una Escuela Técnica.

Relativas al diseño de carreras técnicas

Se concretó a nivel de diseño un total de 12 Carreras Técnicas. Estas fueron concebidas a partir de los resultados de diagnóstico y como respuesta a las necesidades identificadas en este. Las carreras diseñadas fueron expuestas a los agentes de desarrollo del departamento. Se obtuvieron las observaciones que estos creyeron pertinentes hacer y se retomaron para enriquecer y consolidar la propuesta preliminar de carreras que se les había presentado.

Las Carreras Técnicas diseñadas y validadas serán el insumo principal que contribuirá a lograr los propósitos de la Escuela Técnica, sede Morazán.. La formación que se imparta administrando estas carreras a los demandantes será fundamental en el futuro crecimiento y desarrollo de las actividades económicas de cada zona de influencia del proyecto, así como en el mejoramiento de las condiciones socio-económicas de los nuevos técnicos formados.

Las Carreras Técnicas, tanto como su modalidad de administración responden a las necesidades específicas de la zona.

Recomendaciones

Se recomienda la gestión para la Fase de Diseño, con financiamiento del FOSEP.