

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



**PROYECTO COMPLEJO TURÍSTICO ARQUITECTÓNICO DE AGUAS TERMALES,
MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE, CHALATENANGO**

PRESENTADO POR:

DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE

MARCO TULIO MORALES GUEVARA

ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

PARA OPTAR AL TITULO DE:

ARQUITECTO

CIUDAD UNIVERSITARIA, ENERO 2019

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR:

MSC. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO

SECRETARIO GENERAL:

MSc. CRISTOBAL HERNAN RIOS BENITEZ

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

DECANO:

ING. FRANCISCO ANTONIO ALARCON SANDOVAL

SECRETARIO:

ING. JULIO ALBERTO PORTILLO

ESCUELA DE ARQUITECTURA

DIRECTOR:

ARQ. MANUEL HEBERTO ORTIZ GARMENDEZ PERAZA

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

Trabajo de Graduación previo a la opción al Grado de:

ARQUITECTO

Título:

**PROYECTO COMPLEJO TURÍSTICO ARQUITECTÓNICO DE AGUAS
TERMALES, MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE, CHALATENANGO**

Presentado por:

**DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE
MARCO TULIO MORALES GUEVARA
ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE**

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docente Asesor:

ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA DIAZ

SAN SALVADOR, ENERO 2019

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docente Asesor:

ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA DIAZ

DEDICATORIAS

Agradecemos especialmente a nuestro docente Asesor ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA, por su paciencia, apoyo y guía a lo largo del desarrollo de nuestro trabajo de graduación.

DEDICATORIAS

A DIOS:

Por permitirme haber llegado hasta el final, infinitas gracias por revelarme que tus caminos son complejos pero perfectos, y siempre haber estado en los momentos difíciles y de confusión.

A MIS PADRES:

Duglas Callejas y María Elba Landaverde por su total apoyo incondicional, sacrificio, comprensión y ánimos constantes. Por esa lucha incansable en dejarme un gran legado en la vida como son los valores y la educación.

A MIS HERMANOS:

Fabricio Callejas, Denisse Callejas, Damaris Callejas, por su apoyo, ánimo, y acompañamiento constante, por compartir conmigo el anhelo de culminar mi carrera.

A MI ESPOSA:

Maydel Hazel Pérez, por tu gran amor incondicional y apoyo constante que me instaba a superarme más. A luchar con valentía ante los problemas, a proyectar mi futuro y lograrlo.

A MI FAMILIA Y AMIGOS:

Especialmente a mi Tía Alicia Landaverde, por sus palabras, el apoyo y la ayuda cuando lo necesitaba, a mi demás familia y amigos por los ánimos, el interés y los deseos de verme triunfar.

DOUGLAS CALLEJAS

DEDICATORIAS

A DIOS:

Agradezco a Dios todo poderoso, por darme la fuerza, la motivación, sabiduría para llegar a esta etapa de mi vida al culminar mis estudios.

A MIS PADRES Y HERMANOS:

agradezco a mis padres, mis hermanos, Priscila, por creer en mí, por apoyarme en cada decisión tomada.

A STEFANI AYALA:

A Stefanni Ayala por apoyarme motivarme, aconsejarme en los momentos duros de la carrera

A MIS COMPAÑEROS:

a mis amigos de la asociación de estudiantes de arquitecturas, compañeros de lucha.

ABNER VALIENTE

DEDICATORIAS

A DIOS:

Por iluminar el camino de la sabiduría y por permitirme culminar esta etapa de mi vida. Gracias mi Señor.

A MIS PADRES:

Rosa Margarita de Morales y José Marcos Morales por apoyarme a lo largo de estos años de estudio, infinitas gracias.

A MIS HERMANOS:

Cecilia Nathaly Morales y Bladimir Morales por apoyo y ánimos constantes.

A MIS COMPAÑEROS:

Con quienes iniciamos este proceso académico y compartimos estos años en la carrera.

MARCO TULIO MORALES GUEVARA

CAPITULO I FORMULACIÓN

1.0-GENERALIDADES.	
1.1-INTRODUCCION.....	6
1.2-PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	6
1.3-JUSTIFICACION.....	6
1.4-OBJETIVOS.....	7
1.4.1-GENERALES.....	7
1.4.2-ESPECIFICOS.....	7
1.5-LIMITES.....	7
1.5.1-LEGALES.....	7
1.5.2-TECNICOS.....	7
1.5.3-GEOGRAFICOS.....	7
1.5.4-ECONOMICOS.....	8
1.5.5-SOCIALES.....	8
1.6-ALCANCES.....	8
1.7-METODOLOGIA.....	8
1.8-ASPECTOS CONCEPTUALES	
1.9-CONCEPTOS GENERALES.....	10
1.9.1-AGUAS TERMALES.....	10
1.9.2-COMPLEJO TURISTICO.....	12
1.9.3-TURISMO.....	12
1.9.3.1-DIFERENTES TIPOS DE TURISMO APLICABLES AL PROYECTO.....	12
1.10-TURISMO SOSTENIBLE.....	13
1.11-INSTITUCIONES INVOLUCRADAS EN EL TURISMO NACIONAL.....	14
1.12-LEYES REFERENTES A INSTITUCIONES TURISTICAS.....	15
1.13-ASPECTOS HISTORICOS.	
1.14-DESARROLLO TURISTICO EN EL SALVADOR.....	18
1.15- COMPLEJOS TURISTICOS DE AGUAS TERMALES DESARROLLADOS EN EL SALVADOR.....	18

CAPITULO II DIAGNÓSTICO

2.0-ASPECTOS GENERALES DEL MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE

2.1-UBICACION GEOGRAFICA	21
2.2- LIMITES GEOGRAFICOS.....	21
2.3- DIVISIÓN ADMINISTRATIVA	21
2.4-ANTECEDENTE HISTORICO DEL MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE, CHALATENANGO.....	24
2.5-ASPECTOS SOCIALES	
2.6-DEMOGRAFIA.....	25
2.7-VIVIENDA Y SISTEMA CONSTRUCTIVO.....	28
2.8-VIAS DE COMUNICACIÓN.....	28
2.9-EDUCACION.....	30
2.10-SALUD.....	32
2.11-RED DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE.....	34
2.12-RED DE SERVICIOS ELECTRICO Y TELECOMUNICACIONES.....	34
2.13-EQUIPAMIENTO Y USO DE SUELOS.....	34
2.14-ASPECTOS ECONOMICOS	39
2.15-ESTUDIO DEL USUARIO	40
2.16-CULTURA Y COSTUMBRES.....	41
2.17-RECREACION.....	41
2.18-ASPECTOS BIOFISICOS.	
2.19- CLIMA.....	42
2.20-TEMPERATURA.....	42
2.21-VIENTOS.....	42
2.22-PRECIPITACIÓN PLUVIAL.....	42
2.23-HIDROGRAFIA.....	44
2.24-GEOLOGIA.....	44
2.25-DESCRIPCION DEL TERRENO.....	48
2.26-UBICACIÓN DEL TERRENO.....	48
2.27-ACCESIBILIDAD.....	48

2.28-TOPOGRAFIA.....	50
2.29-RIESGOS.....	54
2.30-VEGETACION	54
2.31- VISTAS Y PAISAJES.....	57
2.32-CONCLUSIONES DEL DIAGNOSTICO	
2.33-DIRECTRIZ DE DISEÑO ESPACIAL URBANISMO, ARQUITECTURA, PAISAJE	61
2.34- CONCLUSION	62
CAPITULO III CONCEPTUALIZACIÓN	
3.0-PROCESO DE DISEÑO.....	64
3.1-METODOLOGIA DE DISEÑO.....	64
3.2-CONCEPTUALIZACION DE LA PROPUESTA.....	65
3.2.1-ARTICULACIÓN.....	65
3.2.2-ESTILOS ARQUITÉCTONICOS.....	66
3.2.3-ANALOGIAS.....	67
3.2.4-ELEMENTOS ANALOGOS.....	67
3.2.5-ANALISIS DE CASOS ANALOGOS.....	69
3.2.6-EJES DE COMPOSICION.....	75
3.2.7-TIPOS DE ORGANIZACIÓN Y AGRUPAMIENTOS.....	75
3.3-PROGRAMA DE NECESIDADES.....	76
3.4-PROGRAMA ARQUITECTONICO.....	81
3.5-DIAGRAMAS DE RELACION Y TOPOLOGICO POR COMPONENTE	91
3.7-CRITERIOS DE DISEÑO.....	99
3.7.1-CRITERIOS DE DISEÑO URBANO.....	99
3.7.1.1-FUNCIONALES.....	99
3.7.1.2-FORMALES.....	100
3.7.1.3-TECNOLOGICOS.....	100
3.7.1.4-AMBIENTALES.....	100
3.7.1.5-PAISAJISTICOS.....	101
3.8.-CRITERIOS DE DISEÑO ARQUITECTONICOS.....	101
3.8.1- FUNCIONALES.....	101
3.8.2- FORMALES.....	101

3.8.3- TECNOLOGICOS.....	102
3.8.4- AMBIENTALES	102
3.8.5- ACCESIBILIDAD	103
3.9.-MODULACION DE DISEÑO	103
3.10-CRITERIO DE ZONIFICACION.....	107
3.11-EVALUACION DE CUADRANTES Y ZONIFICACION.....	108
3.12- ASOLEAMIENTO POR COMPONENTE	111
 CAPITULO IV ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO	
4.1-PLANO DE CONJUNTO Y TECHO.....	116
4.2-PLANOS ARQUITECTONICO, ESTRUCTURAL, INSTALACIONES HIDRAULICAS, ELECTRICAS, ACABADOS, VISUALIZACION 3D POR COMPONENTE.....	118
4.2.1-PLANOS COMPONENTE ADMINISTRACION	118
4.2.2-PLANOS COMPONENTE ANFITEATRO.....	119
4.2.3 PLANOS COMPONENTE RESTAURANTE.....	120
4.2.4-PLANOS COMPONENTE PABELLON DE INTERPRETACION.....	121
4.2.5-PLANOS COMPONENTE KIOSKOS.....	122
4.2.6-PLANOS COMPONENTE SANITARIOS Y VESTIDORES GENERALES.....	123
4.2.7-PLANOS COMPONENTE SAUNA.....	124
4.2.8-PLANOS COMPONENTE SALON DE USOS MULTIPLE.....	125
4.2.9-PLANOS COMPONENTE PISCINAS DE AGUAS TERMALES Y NATURALES.....	126
4.3-PLANOS HIDRAULICOS, ELECTRICOS, ACABADOS DE CONJUNTO.....	127
 CAPITULO V COSTO DEL PROYECTO	
5.1-PRESUPUESTO ESTIMADO DEL PROYECTO	128
5.2-CAPACIDAD DE CARGA DEL PROYECTO	133
5.3-BIBLIOGRAFIA	136



CAPITULO I

FORMULACION

1.0 GENERALIDADES

1.1 INTRODUCCION

En el siguiente trabajo de investigación y diseño se expone el proyecto arquitectónico complejo turístico de aguas termales, en el municipio de agua caliente, Chalatenango. En el cual se pretende dar solución de desarrollo turístico a una problemática local, en el aprovechamiento de los recursos naturales con que cuenta el municipio de agua caliente.

El documento sintetiza la información recabada en campo y documental derivada en una parte de diagnóstico.

Para proyectar a través de un concepto tomado de los principios biológicos, y generador de vida. Las cuales expresadas arquitectónicamente suscitan el carácter organicista.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

Agua caliente es un municipio con muchas riquezas naturales, dentro de los cuales se pueden mencionar; los ausoles o aguas termales.

En la actualidad el municipio de agua caliente no cuenta con espacios adecuados para el esparcimiento y la contemplación, la falta de estrategias de desarrollo turístico local, un plan estratégico visionario para implementar en el municipio.

Por consiguiente, surge la necesidad de activar el municipio mediante un proyecto que permita el aprovechamiento de las riquezas

naturales del lugar, y al mismo tiempo generar más oportunidades de recreación para sus habitantes.

Por lo anterior se plantea el diseño arquitectónico de un complejo turístico para el desarrollo del municipio en los aspectos económicos, ambientales y sociales de recreación, esparcimiento, proyectando un lugar donde se pueda desarrollar una infraestructura que de respuesta a las necesidades, para beneficio de la población local.

1.3 JUSTIFICACION:

En respuesta a la problemática planteada la alcaldía municipal de agua caliente considera de suma importancia la intervención en el sector turístico en la zona, pues los mismos consideran que la activación de las aguas termales será de mucho desarrollo turístico para el municipio.

Por lo cual se desarrollará un complejo turístico en la ciudad de agua caliente el cual pretende ser un modelo turístico arquitectónico a nivel nacional para el diseño de instalaciones con el manejo de aguas termales. Además, el complejo turístico arquitectónico a implementar tendrá como punto focal las aguas termales, bajo criterios de calidad y confort.

Por lo tanto, este proyecto buscará convertirse en la principal atracción turística del municipio de agua caliente, dicho proyecto se desarrollará utilizando todos los recursos naturales que el municipio posee, las reservas naturales de aguas termales, como principal atracción a potencializar. Implementando a la vez soluciones urbanas en el contorno del proyecto para su mayor integración a la ciudad de dicho municipio, proponiendo conceptualmente las soluciones urbanísticas apropiadas. Generando a la vez una opción turística diferente, natural, ecológica, en la zona norte de El Salvador.

Para ello se establecerá un estudio de la población a beneficiar, respetando las normativas de diseño para la implementación de este tipo de proyectos controladas por instituciones relacionadas con el desarrollo turístico del país.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 GENERAL:

Elaborar el Proyecto Complejo Turístico de Aguas Termales, para potenciar el desarrollo turístico y económico en el municipio de Agua Caliente.

1.4.2 ESPECÍFICOS:

a) Desarrollar un estudio y análisis del entorno, del medio ambiente y población, por medio de investigación que conlleven a un diagnóstico sólido.

b) Desarrollar una propuesta urbana arquitectónica en el municipio de agua caliente, para la integración de dicho proyecto en la ciudad.

c) Utilizar recursos naturales del sitio, específicamente los nacimientos de aguas termales.

d) Elaborar un documento que permita su fácil comprensión y lectura.

1.5 LIMITES:

1.5.1 Legal:

El proyecto lo desarrollará la alcaldía municipal de Agua Caliente la cual se encargará de que los terrenos estén legalizados y sean propiedad de la misma. Se considerarán las leyes y reglamentos que apliquen a la jurisdicción correspondiente, dentro del área de intervención en El Salvador.

1.5.2 Técnico:

Se estudiarán casos análogos de proyectos similares los cuales han manejado las aguas termales, en cuanto a los criterios formales, funcionales y tecnológicos, para lograr un diseño eficiente que satisfaga las necesidades básicas para recreación, diversión, esparcimiento y confort. Practicando las recomendaciones técnicas para el diseño arquitectónico.

Se establecerán además criterios en la utilización de materiales todo esto para armonizar la propuesta a la imagen urbana que el municipio de agua caliente proyecta.

1.5.3 Geográficos:

La selección y gestión de los terrenos en donde se proyectará el complejo turístico será en terrenos gestionados por la alcaldía municipal de agua caliente. Y su influencia turística y cultural será a nivel regional.

1.5.4 Económico:

la alcaldía gestionará con instituciones competentes encargadas del desarrollo turístico en el país. La inversión se dividirá entre alcaldía municipal e instituciones gubernamentales, y cooperación internacional.

1.5.5 Social:

La propuesta a desarrollar impactará socialmente al municipio por la utilización de criterios de sostenibilidad. Puesto que, a través de la creación de dicho proyecto, ayudará a fortalecer la calidad de vida de las personas, debido a que el proyecto viene a generar oferta de empleo. El cual la población de dicho municipio será principalmente beneficiada.

1.6 ALCANCES:

- Alcance económico:

Generación y diversificación de empleo. Apertura a otros mercados.

- Alcance social:

Inclusión de los sectores aledaños de la población municipal, espacios para el esparcimiento, descanso y recreación.

- Alcance turístico:

Incremento en el ingreso de personas nacional y extranjeros que dinamiza la economía. Apertura y diversificación de la oferta turística municipal al mercado nacional.

- Alcance Ambiental:

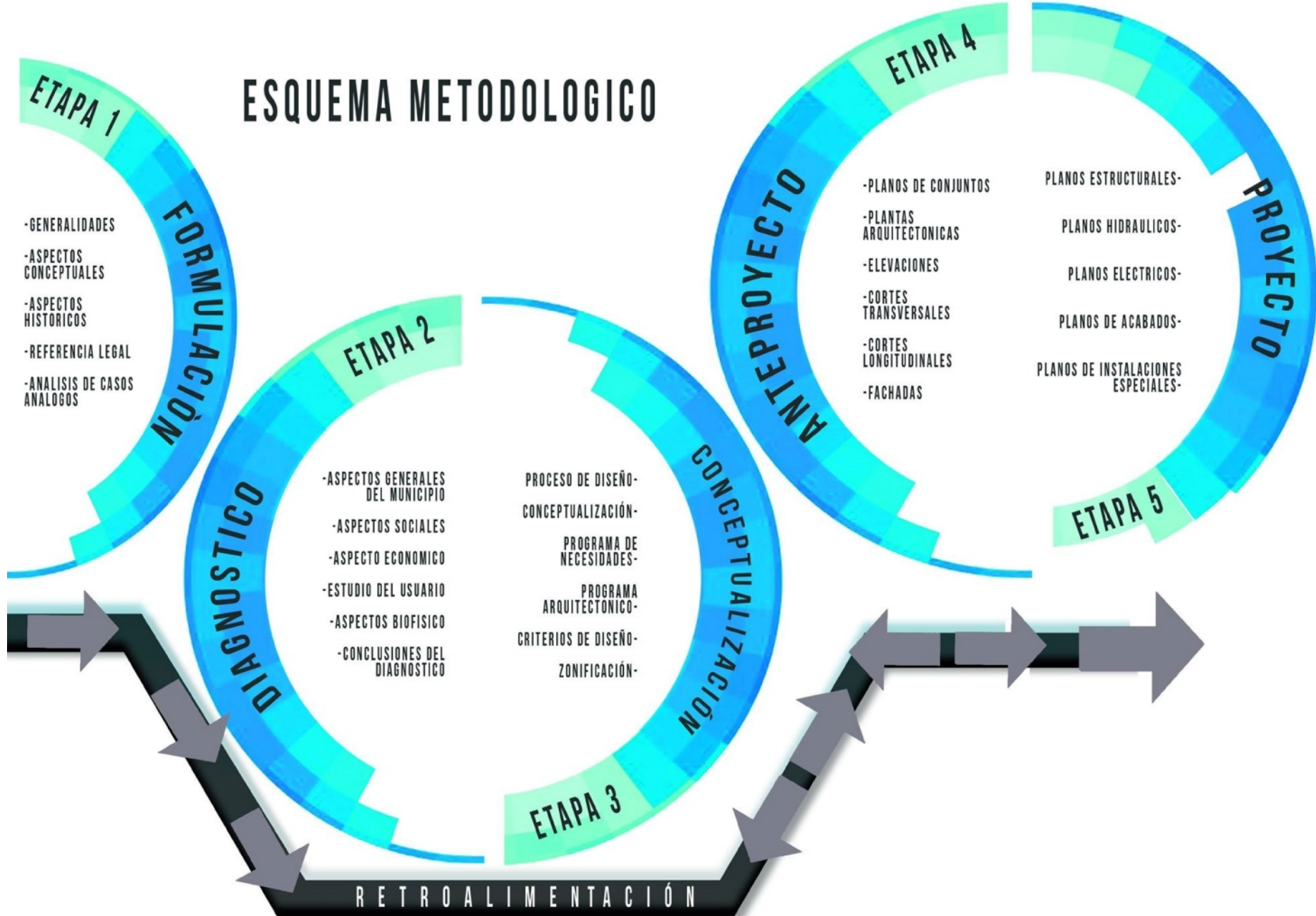
Incremento de la masa boscosa autóctona, mejor calidad del aire, preservación de los nacimientos de aguas termales. Mejor condición climática.

1.7 METODOLOGIA

El proyecto se dividirá en 5 etapas de investigación, análisis de datos y síntesis, se han establecido las etapas siguientes: formulación, diagnóstico, conceptualización, anteproyecto y proyecto. toda la parte del proyecto, anteproyecto, y conceptualización será retroactivo, para un mayor acercamiento a la solución del problema.

las etapas del proyecto se desarrollarán a través de la investigación de campo, realizando visitas al sitio, entrevistas, reuniones con personal de la alcaldía, documentación visual y escrita (fotografías, planos, monografías, investigaciones, planes operativos), toma de datos con instrumentos de medición geográficos y climáticos.

ESQUEMA METODOLOGICO



1.8 ASPECTOS CONCEPTUALES

1.9 CONCEPTOS GENERALES

1.9.1 AGUAS TERMALES.

Se denomina Aguas minerales a las que salen del suelo 5°C o más que la temperatura superficial. Estas aguas proceden de capas subterráneas de la tierra que se encuentran a mayor temperatura, las cuales son ricas en diferentes componentes minerales y permiten su utilización en la terapéutica como baños, inhalaciones, irrigaciones, y calefacción.

Por lo general se encuentran a lo largo de líneas de fallas, ya que pueden introducirse las aguas subterráneas que se calientan al llegar a cierta profundidad y suben después en forma de vapor (que puede condensarse al llegar a la superficie, formando un géiser) o de agua caliente.

Desde épocas remotas las antiguas civilizaciones utilizaban el baño como medida terapéutica o como instancia para socializar. Los hallazgos más antiguos de construcciones dedicadas para este fin datan del 2000 a. c. en India.

Existe también mención de las mismas en diferentes textos griegos, como la Iliada de Homero. En la Antigua Roma, y Grecia el baño era considerado un ritual. Los primeros registros del uso de agua caliente en las "termas" son de finales del Siglo V

El baño se veía como acontecimiento social, esto propició la aparición de diferentes tipos de "termas" y entre ellas las "termas terapéuticas"

o balnearios de aguas termales, que además poseían un fuerte significado simbólico-sagrado.

Se describe en la literatura que los baños públicos más famosos construidos en Roma fueron el de Caracalla y de Diocleciano.

Existen dos tipos de aguas termales de acuerdo con su origen geológico, las magmáticas y las telúricas. El tipo de terreno del que aparecen es una de las principales diferencias entre ambas las aguas magmáticas nacen de filones metálicos o eruptivos, mientras que las telúricas pueden aparecer en cualquier lugar.

La temperatura de las aguas magmáticas es más elevada que la de la telúrica. La primera tiene por lo general temperaturas mayores a los 50°C, mientras que las de origen telúrico pocas veces lo hacen. Por otro lado, gracias a que las aguas telúricas son filtradas, estas poseen menor cantidad de mineralización que las magmáticas.

Los elementos más comúnmente encontrados en las aguas magmáticas son Arsénico, Boro, Bromo, Cobre, Fósforo y Nitrógeno. Las aguas telúricas tienen por lo general bicarbonatos, cloruros, sales de cal y otros.

Una característica importante de las aguas termales es que se encuentran ionizadas. Existen dos tipos de Iones, los positivos y los negativos. Contrario a su nombre, los positivos no le traen beneficios al cuerpo humano, y por el contrario, son irritantes. En cambio, los

iones negativos tienen la capacidad de relajar el cuerpo. Las aguas termales se encuentran cargadas con iones negativos.

Temperatura

-) Aguas frías (menos de 20 °C)
-) Aguas hipotermas (20-35 °C)
-) Aguas mesotermas (35-45 °C)
-) Aguas hipertermas (45-100 °C)
-) Aguas supertermas (100-150 °C)

Efectos de las aguas termales en el cuerpo humano:

El baño en aguas termales aumenta la temperatura del cuerpo, matando gérmenes, entre ellos Virus, además aumenta la presión hidrostática del cuerpo, por lo que aumenta la circulación sanguínea y la oxigenación. Este aumento en la temperatura ayuda a disolver y eliminar las toxinas del cuerpo.

Al aumentar la oxigenación, el baño en aguas termales hace que mejore la alimentación de los tejidos del cuerpo en general, motivo por el cual aumenta el Metabolismo, estimulando al mismo tiempo las secreciones del tracto digestivo y del Hígado, ayudando así a la digestión.



1 - aguas termales saturnia Italia (Wikipedia)

El baño repetido (especialmente en periodos de 3 a 4 semanas) puede ayudar a normalizar las funciones de las Glándulas endocrinas, así como el funcionamiento en general del Sistema nervioso autonómico del cuerpo.



2 - baño de aguas termales (wikipedia)

Muchos de estos efectos se deben al consumo del cuerpo de minerales como Dióxido de carbono, Azufre, Calcio y Magnesio.

Hay enfermedades de la piel que pueden tener una marcada mejoría por baños en aguas termales (en especial si estas contienen azufre). Las enfermedades que más se benefician son la psoriasis, la dermatitis y las enfermedades por Hongos.

Beneficios

Las enfermedades crónicas que se ven beneficiadas con el uso de la balneoterapia, según investigaciones del Dr. Yuko Agishi son:

-) Enfermedades reumáticas crónicas
-) La recuperación funcional de la neuroparálisis central
-) Algunas enfermedades metabólicas como la diabetes
-) Problemas gastrointestinales crónicos
-) Enfermedades respiratorias leves
-) Problemas de la circulación
-) Enfermedades crónicas de la piel
-) Enfermedades relacionadas con el estrés
-) Enfermedades ginecológicas crónicas.



3- turistas en Niza, Francia

1.9.2 COMPLEJO TURISTICO

Un complejo turístico es un entorno diseñado específicamente para satisfacer las necesidades y expectativas del usuario en todo momento y poniendo a su disposición una amplia gama de servicios turísticos tales como alojamiento, gastronomía, actividades deportivas y de ocio en general.

1.9.3 TURISMO

El turismo se define como el conjunto de las relaciones o fenómenos por el desplazamiento y permanencia de personas fuera de su domicilio, en tanto dichos desplazamientos y permanencias no estén motivados por una actividad lucrativa.

El turismo comprende las actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos a su entorno habitual, por un periodo de tiempo.

1.9.3.1 Diferentes tipos de Turismo aplicables al proyecto

Turismo Alternativo

El turismo Alternativo representa una oportunidad de participar y fomentar en los viajeros, la búsqueda de destinos no particulares junto con la necesidad de salvaguardar los recursos naturales y culturales, ofreciendo modalidades y destinos diferentes de los que el turismo comercial promete. Existen diferentes definiciones de esta

clase de actividad, sin embargo, la principal consistencia es la interrelación con la naturaleza, preocupada en la conservación de los recursos naturales y sociales del área en que se efectúan las actividades.

Ecoturismo

También llamada ocasionalmente “desarrollo turístico sustentable”, es un modelo de planeación turística que aborda tres aproximaciones: lo social, lo económico y lo ambiental. Un enfoque en los que se privilegia la sustentabilidad, la preservación y la apreciación del medio natural como cultural que acoge al turista.

Algunos de los puntos que caracterizan este tipo de actividad son:

- Tener el mínimo impacto negativo hacia el ambiente y comunidad
- Conciencia ambiental y cultural
- Proporcionar beneficios financieros para la conservación
- Apoyar derechos humanos y leyes laborales.



4- Turismo familiar (dominio público)

Turismo de Salud

Su ideología se basa en la enseñanza y la práctica de rutinas de vida que sean consideradas saludables utilizando el ambiente natural en los que se establecen y prácticas de medicina no convencional para su desarrollo.

Generalmente, la principal característica en los que se rodea este tipo de turismo es en el uso de las fuentes termales. Este tipo de turismo tiene como propósito la mejora de la calidad de vida conjunto con la posibilidad de descanso y distracción.

1.10 TURISMO SOSTENIBLE

Un turismo sostenible integra factores ambientales, económicos y sociales en una estrategia definida que preserve los recursos naturales pero que también permite su comercialización para brindar beneficios a la comunidad.

En el Plan Nacional de Turismo 2020 El Salvador (2009), propuesto por el MITUR, se habla de una sostenibilidad turística integral: “un principio general que integra la perspectiva social, ambiental y económica que se erige como punto de partida y referencias permanente del desarrollo turístico del país.

Relevancia Económica

El término “turismo sostenible” es la fusión de los conceptos turismo y desarrollo sostenible. La relevancia económica de esta propuesta

pretende manifestarse en más ingresos, nuevos negocios, más inversiones, más financiamientos de organizaciones internacionales y sobre todo, el fortalecimiento de la confianza y el sentido de pertenencia de los habitantes de la comunidad.

Desarrollo Local

El turismo es considerado como una actividad generadora de riqueza porque fomenta el desarrollo local, al crear nuevas fuentes de empleo (con lo que se reducen los problemas de carácter social); además, ejerce acción directa a través del geoturismo, atrayendo la demanda hacia zonas poco desarrolladas, con lo cual se logra impulsar el crecimiento de las regiones a través de:

Fomento de la protección de recursos naturales, por medio de elaboración de proyectos de leyes medio ambientales.

1.11 INSTITUCIONES INVOLUCRADAS EN EL TURISMO NACIONAL

Entre las instituciones nacionales que se encargan del desarrollo, promoción y conservación del turismo y recursos naturales del país se mencionan:

-) Secretaría de la Cultura
-) Ministerio de Economía
-) Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales

-) Ministerio de Hacienda
-) Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
-) Instituto Salvadoreño de Turismo (ISTU)

1.11.1 El Instituto Salvadoreño de Turismo (ISTU)



Esta institución es responsable de 11 Parques Acuáticos (Agua Fría, Amapulapa, Apastepeque, Apulo, Atecozol, Costa del Sol, Altos de Lacueva, Ichanmichen, Toma de Quezaltepeque y Sihuatehuacán) y 3 Parques Naturales (Balboa, Cerro Verde y Walter Thilo Deininger). El objetivo principal del ISTU es mejorar las instalaciones que manejan ya que algunos parques se encuentran en cierto estado de deterioro en lo que se refiere a seguridad, salubridad y servicios proporcionados.

1.11.2 Corporación Salvadoreña de Turismo (CORSATUR)



Sus acciones están orientadas hacia la coordinación de esfuerzos intersectoriales que buscan contribuir a que la actividad turística se convierta en una de las principales fuentes generadoras de empleo

e ingresos que conduzcan al mejoramiento de las condiciones de vida de la población de forma sostenible.

1.11.3 Ministerio de Turismo (MITUR)



adopta como misión la de “convertirse en el dinamizador de la economía nacional, el promotor del desarrollo

humano y comunitario y el impulsador de la convivencia pacífica, estabilidad y gobernabilidad, a través de la creación, el desarrollo y la promoción de productos y servicios turísticos de calidad, un marco legal que lo posibilite, un financiamiento suficiente y oportuno y sobre todo, de una nueva y sólida cultura turística que convierta a cada salvadoreño en un gestor turístico permanente y eficiente en donde quiera que se encuentre.

1.12 LEYES REFERENTES A INSTITUCIONES TURISTICAS

La Legislación reúne una serie de normativas, creadas y aplicadas para regular, conductas individuales y todo tipo de desarrollo o comportamiento social, político, económico, cultural y de desarrollo físico y urbano, dentro de nuestro país.

Dentro de nuestro país existe una jerarquía de leyes y/o normas, establecidas para todos los municipios, organismos e instituciones sin excepción alguna. Cualquier intervención en el ámbito de desarrollo territorial se ejecutará bajo normativas que funcionan a nivel Nacional, Regional y local. Entre los agentes reguladores y sus normativas podemos mencionar la Constitución de la República de El Salvador en primera instancia; el Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales, Ministerio de Agricultura y Ganadería; el ministerio de trabajo entre otras instituciones y normativas que tratan de regular y uniformizar las intervenciones de construcciones nuevas o remodelaciones que se realizan dentro del país.

De esta manera cualquier proyección deberá de ampararse bajo las normativas que tengan efecto y sean aplicables de acuerdo a la naturaleza del proyecto.

A continuación, se presenta la legislación aplicable a nuestro proyecto.

CUADRO N. 1 leyes referentes a instituciones turísticas

LEY O NORMATIVA	REFERENCIA AL PROYECTO
CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DE EL SALVADOR	Art. 15.- Los planes de desarrollo y de ordenamiento territorial deberán incorporar la dimensión ambiental, tomando como base los parámetros siguientes: (...) b) La localización de las actividades industriales,
LEY DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES.	agropecuarias, forestales, mineras, turísticas y de servicios y las áreas de conservación y protección absoluta y de manejo restringido. c) Los lineamientos generales del plan de urbanización, conurbación y del sistema de ciudades (...)
LEY DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO TERRITORIAL.	Art. 32.- Los planes especiales territoriales son los instrumentos de intervención sobre el territorio (...) 1) Los planes elaborados para la realización e integración de actuaciones sobre el territorio, tanto pública como privada, de un determinado sector o la intervención sectorial.

LEY DE ORDENAMIENTO Y DESARROLLO TERRITORIAL.	<p>Art. 33.- Los planes municipales y micro regionales de ordenamiento y desarrollo territorial, tienen por objeto el ordenamiento integral del territorio a nivel local para encauzar los procesos de desarrollo urbano, rural y áreas de protección regulada en la presente ley, estableciendo una normativa detallada del proceso de desarrollo urbano.</p> <p>Art. 34.- LITERAL 6 Previsiones de actuación en zonas rurales. (...) así como las de transformación urbanística limitada, a fines de posibilitar el desarrollo de áreas residenciales de baja densidad, de proyectos turísticos y recreativos (...). Estos proyectos podrán autorizarse cuando concurren las siguientes circunstancias:</p> <p>a) Que la actuación no suponga una transformación paisajística que impacte negativamente sobre su entorno rural.</p> <p>b) Que se garantice el mantenimiento de la masa arbórea en el ámbito de la actuación.</p> <p>e) Que se garantice la instalación y mantenimiento de sistemas de saneamiento por tubería, con plantas de tratamiento adecuadas a las necesidades de la actuación y a las características naturales del entorno;</p> <p>f) Que la edificabilidad bruta de la actuación no supere el índice de 0,1 m² de techo edificado sobre la superficie total, de la actuación.</p>
---	--

<p>CODIGO DE TRABAJO</p>	<p>ART. 1.- (...) se funda en principios a que tiendan al mejoramiento de las condiciones de vida de los trabajadores (...) ART. 29.-Son obligaciones de los patronos: 7) Mantener el número suficiente de asientos o sillas a disposición de los trabajadores en las casas comerciales, oficinas, hoteles, restaurantes y otros centros de trabajo análogos (...)</p>
<p>REGLAMENTO DE LEY DE URBANISMO Y CONSTRUCCION EN LO REFERENTE A URBANIZACIONES Y PARCELACIONES</p>	<p>Art. 39: La parte Segunda de este Reglamento tiene por objeto el estricto cumplimiento de lo dispuesto en las políticas de vivienda del Viceministro de Vivienda y Desarrollo Urbano en lo referente a las parcelaciones habitacionales, equipamiento social vialidad e infraestructura y servicios determinando los requisitos que deberán cumplir los fraccionamientos de conformidad con la Ley del Urbanismo y Construcción. Art. 40: Se regirá por esta parte cualquier tipo de división del suelo a realizar en el territorio nacional que pueda dar origen a un núcleo de población desde su etapa de planificación hasta la recepción final de la Obra. Art. 98: En toda parcela dentro de Zonas de Reserva Ecológica, los drenajes de aguas lluvias deberán ser superficiales con las obras de protección necesarias. Las aguas negras deberán ser drenadas a fosas sépticas. con campo de riego o sistema similar. En ningún caso se permitirán sistemas de drenaje por tuberías para ser desalojados en ríos y quebradas, o se permitirán obras de terrecería mecanizadas, ni la tala de árboles excepto para la construcción de</p>

	<p>cambios vecinales y/o la infraestructura o instalaciones autorizadas conforme a lo dispuesto en el artículo 44 de este Reglamento. La terracería manual deberá respetar los árboles y curvas de niveles existentes. No se permitirán cortes mayores de un metro de altura, excepto en aquellas parcelas cuya topografía exija un corte mayor altura con el único fin de crear una terraza adecuada para la construcción de la vivienda. Las vías de acceso deberán ser tratadas solamente con material selecto sin recubrimiento impermeable.</p>
--	--

<p>NORMATIVA TÉCNICA DE ACCESIBILIDAD</p>	<p>A. URBANISMO VIA PUBLICA 1. ESQUINA DE BLOQUES Y CRUCES. Se dispondrán en el pavimento de la acera losetas especiales (con textura diferente) con un largo mínimo de 1.20 m. y un ancho igual al de la acera (...) Las rampas deberán ser de material antideslizante y tener una estría de 1 cm. De profundidad mínima cada 3 cm. Y estar ubicadas fuera de la sección curva del cordón (...) 4. ISLAS O ARRIATES CENTRALES EN LAS VIAS VEHICULARES. Si en la calle existen dos calzadas separadas por una isla o arriate, estos se recortarán para disponer en el paso de peatones una acera rebajada a nivel de la calle, pavimentada con losetas especiales. El ancho mínimo de este paso será de 1.20 m. estas deberán estar en línea con las rampas de las aceras laterales (...)</p>
--	---

<p>NORMATIVA TÉCNICA DE ACCESIBILIDAD</p>	<p>10. ELEMENTOS ARQUITECTONICOS. No se permitirá la construcción de salientes superiores a 0.20 m. tales como escaparates, toldos, balcones, marquesinas, maceteros, etc. para evitar daños a las personas (...)</p> <p>12. POSTES, HIDRANTES, RETENIDAS Y SEÑALES DETRANSITO. (...) En aceras estrechas, el ancho libre de paso mínimo entre el poste o señalización y la fachada inmediata, deberá ser de 1.20 m., en caso contrario, será necesario que la señalización se instale colgante, a una altura mínima de 2.20 m (...) En el caso de los cables de las retenidas eléctricas y telefónicas, deberán contar con un protector, cuando estos estén instalados en zonas peatonales.</p> <p>B. ARQUITECTURA</p> <p>6. PISCINAS. (...) La profundidad de éstas, debe ser de 0.80 m. para que una persona con silla de ruedas pueda estar dentro sin dificultad (...)</p>
--	---

La OMT señala el turismo sostenible debe: Dar un uso óptimo a los recursos ambientales, manteniendo los procesos ecológicos esenciales y ayudando a conservar los recursos naturales y la diversidad biológica. Respetar la autenticidad sociocultural de las comunidades anfitrionas, conservar su activo cultural arquitectónico y sus valores tradicionales. Asegurar unas actividades económicas viables a largo plazo, que reporten a todos los agentes unos beneficios socioeconómicos bien distribuidos, Oportunidades de empleo estable y de obtención de ingresos y servicios sociales para las comunidades anfitrionas.

El Salvador no es la excepción, el turismo es un sector de la economía que va en crecimiento y es considerado como una de las fuentes de desarrollo del país, es necesario apuntar hacia la calidad y sostenibilidad turística para procurar que este desarrollo sea ordenado y adecuado, y así tenga el potencial de brindar beneficios para todos los sectores de la sociedad salvadoreña asegurando un futuro para las nuevas generaciones.

1.13 ASPECTO HISTORICO

1.14 DESARROLLO TURISTICO EN EL SALVADOR

El turismo sostenible en El Salvador

Durante décadas, el turismo ha experimentado un continuo crecimiento y una profunda diversificación, hasta convertirse en uno de los sectores económicos que crecen con mayor rapidez en el mundo. La contribución del turismo al bienestar económico depende de la calidad y de las rentas que este ofrezca.

1.15 COMPLEJOS TURISTICOS DE AGUAS TERMALES DESARROLLADOS EN EL SALVADOR

En el país podemos encontrar una serie de centros turísticos que cuentan con aguas termales así como también, espacios para diferentes actividades de recreación como rapel, cabalgata, pistas de atletismo, canchas de futbol, etc. Entre ellos: Entre Ríos:

Este ecoparque está ubicado en una de las zonas verdes más amplias del departamento de Sonsonate, además de piscinas, toboganes, restaurantes y aguas termales, tiene un selecto espacio para pescar. Entre Ríos está compuesto por piscinas de agua de nacimiento, de aguas termales y de “aguas corridas” del río. Es un sitio ideal para relajarse en compañía de la familia y amigos a través de actividades acuáticas.



5- ecoparque Entre Ríos (elsalvador.com)

Termos del Río:

A este centro turístico han asistido por tradición muchos salvadoreños, quienes además de diversión buscan las deliciosas aguas termales que llaman la atención de niños y adultos. Las piscinas y juegos acuáticos son un “plus” de la experiencia que se vive en Termos del Río. Los poderes medicinales de la piscina natural con agua termal atraen a todos aquellos que buscan relajarse o también aliviar alguna enfermedad.

Los manantiales de Termos del Río provienen de nacimientos que llegan por vía subterránea del lago de Coatepeque.

Le caracteriza su temperatura, soportable para la mayoría de personas, también es lo suficientemente caliente para aprovechar todas sus ventajas. En el último trimestre del año es uno de los más visitados.



6- vista aérea termos del río (elsalvador.com)



CAPITULO II DIAGNOSTICO

CAPITULO II DIAGNOSTICO

2.1 UBICACION GEOGRAFICA

El municipio de Agua Caliente está ubicado al Norte en el Departamento de Chalatenango, a 45 km de la cabecera departamental Chalatenango y a 73 km de ciudad capital San Salvador.

Mapa 1 ubicación geográfica del municipio de agua caliente



Fuente: Monografía Chalatenango, CNR

2.2 LIMITES GEOGRAFICOS

está delimitado de la siguiente manera: al norte por La Palma y Metapán (Santa Ana), al noreste, este y sur este por La Reina, al sur

por El Paisnal (San Salvador), al sureste, este y noreste por Nueva Concepción. El núcleo de Agua Caliente se localiza en la zona noroeste del territorio municipal, El área del municipio es de 195.74 Km² (Ver Mapa No.1). Posee un área rural aproximada de 195.61 kilómetros cuadrados y la urbana de solo 0.13 Km². Se divide en 7 cantones y 45 caseríos, y 2 barrios: El Centro y El Carmen.

2.3 DIVISION ADMINISTRATIVA

En términos administrativos, el territorio municipal de agua caliente, se encuentra dividido de la siguiente forma: el área rural está conformada por 7 cantones y 53 caseríos (Ver Cuadro No.2). Mientras que el área urbana está compuesta por 2 barrios principales: El Centro, El Carmen; así como por 4 colonias: San José, Los Mangos, La Vegona, El Cordoncillo y Lotificación Cabrera.

El Municipio de Agua Caliente es parte de la Microrregión AMUSNOR que es un conjunto de municipios que presentan características propias y específicas (procesos de ocupación del territorio similares, características físicas comunes, problemática particular generalizable para toda la Unidad Territorial, actividades económicas similares) que los diferencian de sus contiguos, y que cumplen un determinado papel en la Región.

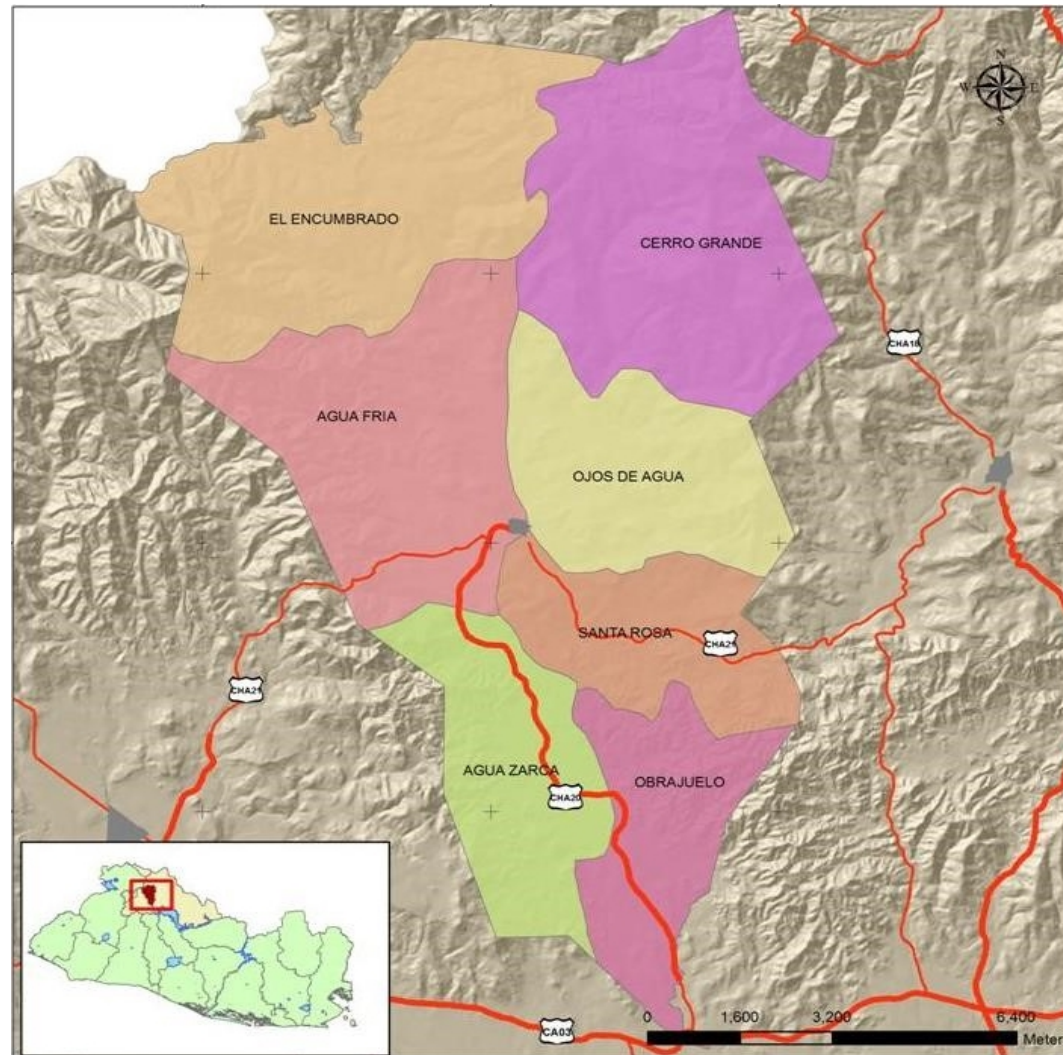
Los Municipios de la Asociación de Municipios AMUSNOR son: Agua Caliente, La Reina Tejutla, El Paraíso, San Francisco Morazán.

Cuadro N.1 División administrativa del municipio de agua caliente

cantones	caseríos		Casa de teja
Santa Rosa	Santa rosa		Quebracho
	escamil		Los cañales
	La junta		Cerro grande
	Los nances	encumbrado	San pablo
	Los naranjos		Flor amarilla
	El morrito		Carrizal
Agua zarca	Agua zarca		copinol
	Colonia la Guadalupe		queserita
	El jute		jocotillo
	El chansunte		Mal paso
	San Antonio		Rancho de teja
Ojos de agua	El morrito		encumbrado
	El coyolito		Chaparron
	Montañita		El alto
	conacaste	ZONA URBANA	COLONIAS/LOTIFICACIONES
	Los pozos	Barrio el centro	San jose
	Los Hernández		Los mangos
	El algodónal	Barrio el carmen	La vegona
	potrerillos		El cordoncillo
	Ojos de agua		Lotificación cabrera
	chapernal		
	Palo verde		
	montañita		
Agua fría	Queserona		
	Agua fría		
	Los achiotes		
	calichal		
obrajuelo	Poza redonda		
	obrajuelo		
	Rincón de las flores		
	Jicaron		
Cerro grande	El jute		
	El chupte		
	portezuelo		
	piñuelas		
	Quebrada de agua		
	pitarrillo		

Fuente: plan operativo municipio de agua caliente, año 2013-2017, alcaldía municipal

Mapa 2 División administrativa del municipio de agua caliente



<p>Simbología</p> <p>Cantones</p> <ul style="list-style-type: none"> El Encumbrado Agua Fria Agua Zarca Cerro Grande Obrajejo Ojos de Agua Santa Rosa 	<p>Presenta: AV Consultores S.A de C.V.</p> <p>Fecha de Elaboración: Enero 2013</p> <p>Fuente: CNR, MOP VMVDU</p>	<p>PLAN ESTRATEGICO PARTICIPATIVO 2013-2017 MUNICIPIO AGUA CALIENTE CHALATENANGO</p>
	<p>DIVISIÓN TERRITORIAL CANTONES MUNICIPIO AGUA CALIENTE</p>	

2.4 ANTECEDENTE HISTORICO DEL MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE, CHALATENANGO

Según el corregidor intendente don Antonio Gutiérrez y Ulloa, en 1807, Agua Caliente era simplemente una "Hacienda de Ganado y Añil de don Bernardino Aguilar, 5 leguas al noreste de Tejutla: Extraviada de Camino Real.

El presbítero y doctor don Isidro Menéndez explica de la siguiente manera los orígenes de la población de Agua Caliente: "Parece que en el año de 1791, se erigió en pueblo y se cree que fue por orden del Intendente que residía en San Salvador". Sin embargo, ese parecer y esa creencia no corresponden a la verdad histórica. Según otra tradición por el año de 1819, se construyó en esa hacienda un valle o aldea que en cumplimiento de Leyes y Ordenanzas de Indios, se erigió en pueblo con el nombre de San José Agua Caliente de Las Flores. El nuevo municipio quedó incorporado en el partido de Tejutla.

El municipio de Agua Caliente pertenece al departamento de Chalatenango desde el 14 de febrero de 1855. El nombre de Agua Caliente le proviene a ese lugar, por tener dos fuentes termales y el ausol o infiernillo de El Obrajuelo. Según Decreto Legislativo No. 179 de fecha 11 de diciembre de 1997 y publicado en el Diario Oficial No. 239 del 22 de diciembre del mismo año, se le otorga al pueblo de Agua Caliente, el título de villa.

El Municipio de Agua Caliente perteneció de 1824 (12 de junio) a 1833 (13 de mayo) al departamento de San Salvador; de 1833 (13 de mayo) a 1833 (21 de octubre) al departamento de Tejutla; de 1833 (21 de octubre) a 1835 (22 de mayo) al departamento de San Salvador; y de 1835 (22 mayo) a 1855 (14 de febrero) al departamento de Cuscatlán. A partir de esta última fecha ha sido municipio del departamento de Chalatenango.

De acuerdo con el Mapa de Pobreza, Agua Caliente, ocupa en lugar número 27, entre los municipios con Pobreza Extrema Alta.



7-templo postcolonial del municipio de agua caliente

2.5 ASPECTOS SOCIALES

Tradiciones Religiosas

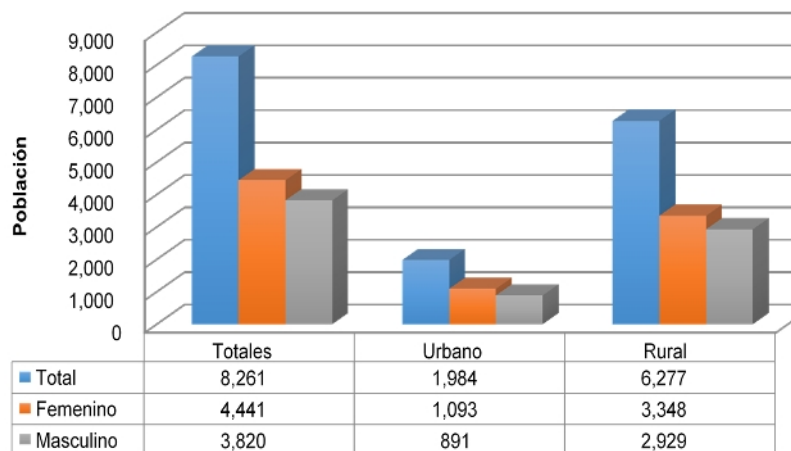
La mayoría de los habitantes practican la religión católica, aunque existen familias que pertenecen a iglesias evangélicas. Este municipio, celebra sus Fiestas Patronales del 15 al 19 de Marzo en Honor a San José y otra fiesta es la del 8 de Febrero en honor a Santa María de los Ángeles, realizan alboradas, jaripeos, correo, fiestas

bailables. El jaripeo es un atractivo importante, donde participan los mejores jinetes del Municipio y de fuera.

2.6 DEMOGRAFIA

Con una superficie de 195.74 Km² y una densidad de población de 42.20 personas por km², Agua Caliente es el municipio con densidad baja y menos poblado de la microrregión AMUSNOR. De acuerdo con los datos ofrecidos por los Censos Nacionales VI de Población y V de Vivienda 2007, realizados de 12 al 27 de Mayo del 2007, su población total es de 8,261 habitantes, distribuidos como se aprecia en el Gráfico No. 1:

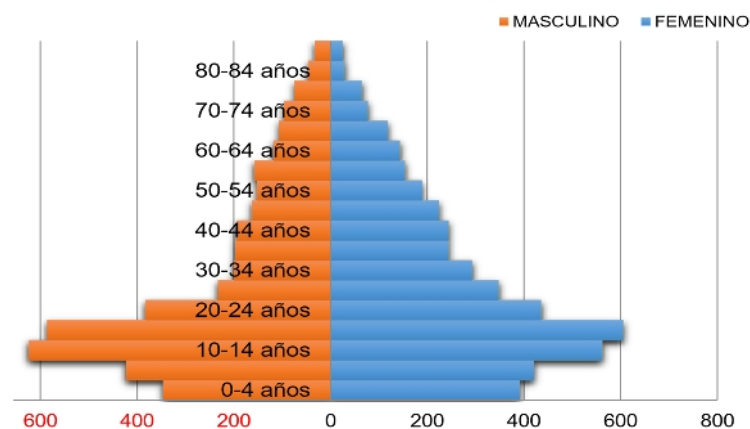
GRAFICO N. 1 POBLACION URBANA Y RURAL POR SEXO DEL MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE



Fuente: SIBASI Chalatenango, 2015

Según el Gráfico No.1, la población total es de 8,261 habitantes de los cuales 4,441 son Mujeres y 3,820 son hombres. Del total de la población 1,984 habitan en el área urbana y 6,277 en el área rural, lo que indica que la tasa de urbanización del municipio es de 9.67% y es el municipio 149 conforme al número de población de mayor a menor. De acuerdo con datos proporcionados por la unidad de Salud de censo a través de ficha familiar realizado en el 2010, tal como se presenta en la grafico No. 2

GRAFICO N. 2 PIRÁMIDE POBLACIONAL CENSO FAMILIAR



Fuente: SIBASI Chalatenango, 2015

En el siguiente cuadro n.3, se presentan datos proporcionados por SIBASI Chalatenango, donde se establece la población urbana como rural dividida por géneros del año 2013. Por lo que se puede constatar

que en el municipio la población rural es la que ha tenido mayor crecimiento, que la población del área urbana

CUADRO N°.3 POBLACION ESTIMADA AL 2015 EN EL MUNICIPIO AGUA CALIENTE

POBLACION ESTIMADA AL 2015									
Edades	TOTAL			URBANA			RURAL		
	Total	Masculina	Femenina	Tot al	Masculina	Femenina	Total	Masculina	Femenina
TOTAL	8,760	4,098	4,662	2,002	883	1,119	6,758	3,215	3,543
PORCENTAJES	100%	46.78%	53.22%	100%	44.11%	55.89%	100.00%	47.57%	52.43%
0 --- 4	788	396	392	172	85	87	616	311	305
5 --- 9	887	452	435	193	92	101	694	360	334
10 -- 14	1057	538	519	238	114	124	819	424	395
15 -- 19	1054	520	534	244	115	129	810	405	405
20 -- 24	892	411	481	210	95	115	682	316	366
25 -- 29	681	278	403	161	67	94	520	211	309
30 -- 34	522	196	326	121	47	74	401	149	252
35 -- 39	438	173	265	102	39	63	336	134	202
40 -- 44	400	164	236	95	37	58	305	127	178
45 -- 49	371	156	215	89	36	53	282	120	162
50 -- 54	342	149	193	81	33	48	261	116	145
55 -- 59	305	140	165	69	27	42	236	113	123
60 -- 64	266	132	134	59	24	35	207	108	99
65 a más	757	393	364	168	72	96	589	321	268

Fuente: SIBASI, CHALATENANGO 2015

Según el Programa Mundial de Alimentos el Municipio de Agua Caliente, la desnutrición entre niños menores de cinco años en el 2011, afecta al 15.5%, siendo en el país la desnutrición del 19.2%. De acuerdo con el Informe 262, Indicadores Municipales sobre el desarrollo Humano y Objetivos de Desarrollo del Milenio, en el Municipio existen 1,753 hogares en extrema pobreza, lo que significa el 57.3 % de la población vive en extrema pobreza alta.

En el Cuadro No. 4 se presentan los indicadores socioeconómicos del Municipio.

CUADRO N°.4 INDICADORES SOCIOECONOMICOS DEL MUNICIPIO AGUA CALIENTE

Indicadores socio-económicos	Total	Urbano	Rural	Mas culino	Feme nino
Número de hogares	1,907	507	1400	117 3	734
Escolaridad promedio (en años)	3.9	5.1	3.5	3.6	4.2
Tasa de alfabetismo adulto(mayores de 15 años)	71.2	79.7	68.4	68.6	73.2
Tasa bruta de escolaridad media (ODM)	22.7	45.1	16.4	13.2	32.5
Porcentaje de personas receptoras de remesa	28.1	32.8	26.6	22.5	26.2
Porcentaje de hogares con déficit habitacional	47.9	29.0	54.8	na	Na

Porcentaje de hogares con acceso a agua(dentro de casa) (ODM)	48.1	66.5	41.4	na	Na
Porcentaje de hogares con acceso a alumbrado	78.5	94.5	72.7	na	Na
Porcentaje de hogares con acceso a servicio de recolección de basura	22.3	73.4	3.9	na	Na
Porcentaje de hogares con saneamiento por alcantarillado (ODM)	32.5	61.7	21.9	na	Na
Porcentaje de hogares que utilizan leña para cocina	52.7	21.3	64.3	na	Na
Porcentaje de hogares en vivienda sin título de propiedad	18.6	2.8	15.8	na	Na
Porcentaje de hogares con servicio de internet (ODM)	2.6	2.0	0.1	na	Na
Porcentaje de hogares con servicio de teléfono (ODM)	37.4	62.4	28.4	na	Na
Índice de Desarrollo humano	0.719				

Almanaque 262, Estado del Desarrollo Humano en los Municipios de El Salvador 2009.

Del cuadro de indicadores socio-económicos se obtiene que para el 2009 el déficit habitacional, ya sea ausencia de materiales adecuados para una vivienda o el estado de deterioro presentaba un 47.9% de la población total que no contaba con una vivienda que cumpliera requisitos de confort, calidad y buen estado.

Cabe destacar que el porcentaje de la población rural es receptora de remesas provenientes del extranjero y esta ha ido aumentando conforme el pasar de los años. Sin embargo puede constatar que los índices en los servicios básicos proporcionados por el gobierno municipal para el 2009 estaban carentes y deficientes ya que un alto porcentaje de la población rural no gozaba del servicio de tren de aseo, ni acceso a agua.

2.7 VIVIENDA Y SISTEMA CONSTRUCTIVO

Agua Caliente posee diversos tipos de vivienda, algunas de sistema mixto y de estilo de arquitectura de remesas, que incluso existen en la zona rural, al desplazarse hacia esta ciudad; pero posee también casas de adobe, bahareque y otros materiales, los techos también son variados,

muchas son de teja de barro o de cemento, lámina, duralita. Alrededor del parque hay casas que poseen portales, sus techos son de teja, su sistema de construcción mixto, hay casas de estilo antiguo y algunas muy modernas, hasta de dos niveles. La mayoría de las

viviendas se encuentran en buen estado, dada la posibilidad económica de las familias.

CUADRO N°.5 DEFICIT DE Viviendas EN EL MUNICIPIO AGUA CALIENTE

Municipio	Estimación		
	Total	Urbano	Rural
AGUA CALIENTE	47.9%	29.0 %	54.85%

Fuente: PNUD. Almanaque 262, Estado del Desarrollo Humano en los Municipios de El Salvador 2009

2.8 VIAS DE COMUNICACIÓN

El municipio cuenta con una carretera que acompaña al curso entero del río Metayate, desde El Encumbrado, al norte, hasta la Carretera Longitudinal del Norte al sur, vía principal desde la cual se accede al municipio. Es el principal eje territorial del municipio. Además, desde el núcleo de Agua Caliente salen hacia oriente y poniente sendas carreteras de conexión con los municipios vecinos, La Nueva Concepción y La Reina, cuya pavimentación está en ejecución por parte del MOP.

La red de carreteras del municipio se complementa con el acceso al cantón Ojos de Agua que se prolonga con el camino rural a Cerro Grande. Las calles que dan acceso a los diferentes cantones son de tierra, a los que la municipalidad les da mantenimiento constante.

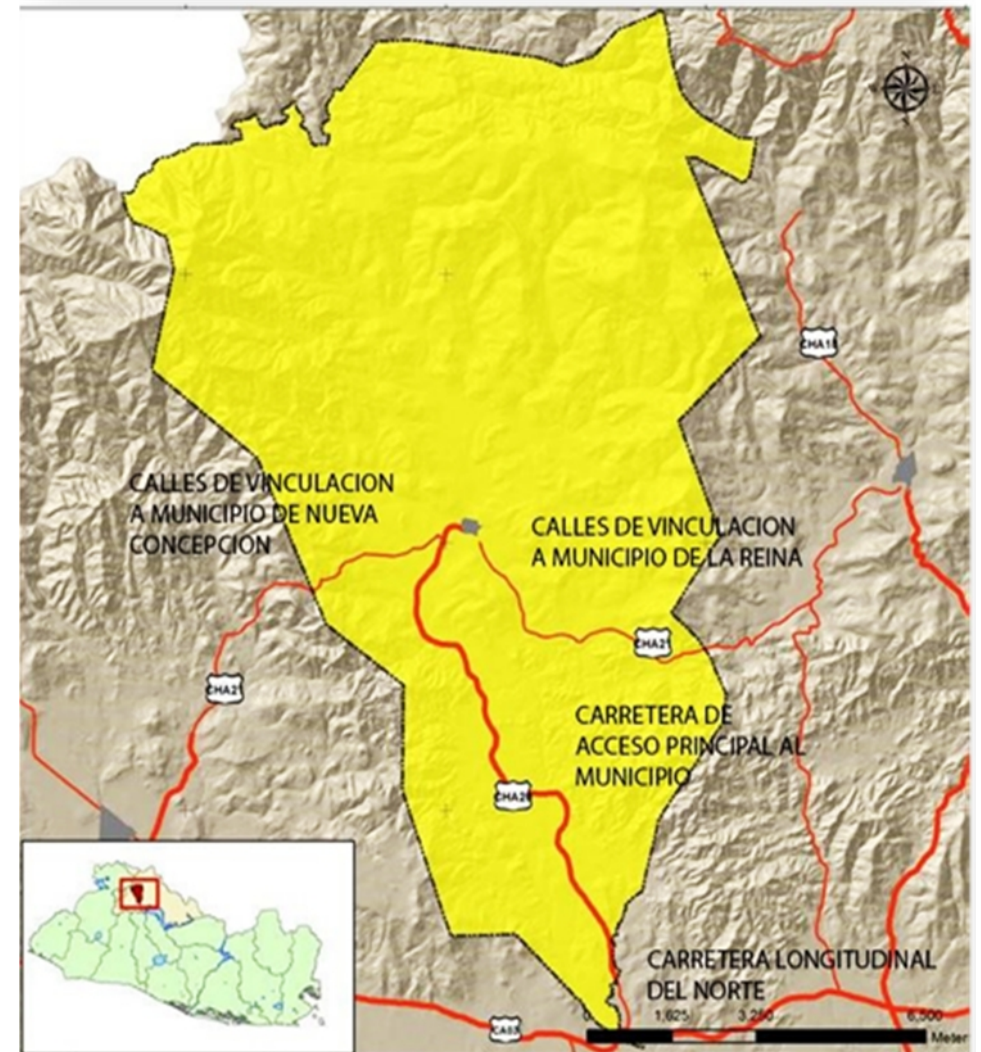
MAPA N°.3 CONECTIVIDAD VIAL DEL MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE






8- Calle principal a Municipio de agua caliente



9- Acceso al municipio de agua caliente



simbología

-  Agua Caliente
-  Red Vial Pavimentada
-  Areas Urbanas
-  Red Vial noPavimentada

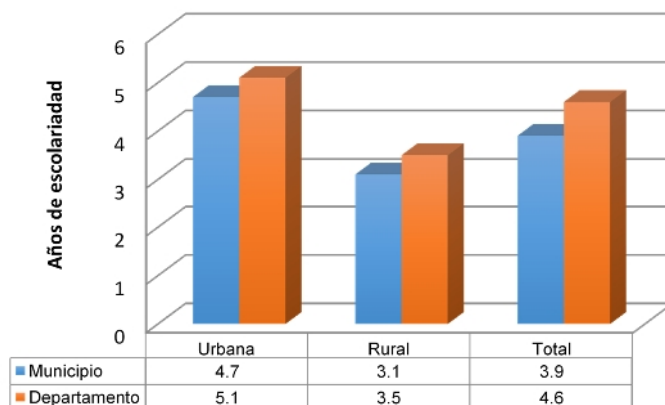
Fuente: plan operativo municipio de agua caliente año 2013.2017, alcaldía municipal.

2.9 EDUCACION

2.9.1 Años de escolaridad

Según el informe del Estado de desarrollo humano en los municipios de El Salvador del 2009, la escolaridad promedio en años para el departamento de Chalatenango es de 4.6 años, la cual está por debajo del nivel de formación básica, que dura 9 años hasta completar el 9º grado. Por su parte, Agua Caliente muestra una situación menos favorable, presentando un promedio de escolaridad total de 3.9 años, que en el nivel urbano sube hasta 5.1 años y el rural es de 3.5 años; estando en una leve ventaja la población femenina respecto de la masculina que tiene 4.2 contra 3.6 años. (Ver Gráfico No.3)

GRÁFICO NO. 3 AÑOS DE ESCOLARIDAD URBANO Y RURAL, MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE Y EL DEPARTAMENTO DE CHALATENANGO, 2009

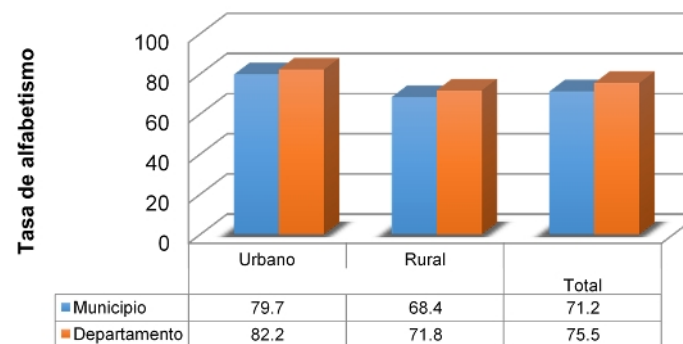


Fuente: Elaboración Propia

2.9.2 Tasa de alfabetismo adulto.

El Municipio de Agua Caliente muestra también una situación menos favorable en esta variable, que el promedio departamental. La tasa de alfabetismo adulto (mayores de 15 años) del municipio es de 71.2 en 2009, contra el 75.5 registrado en el departamento. (Ver Gráfico No.4). Los hombres presentan una tasa de alfabetismo del 68.6 y las mujeres un 73.2 en el municipio de Agua Caliente.

GRÁFICO NO. 4 TASA DE ALFABETISMO URBANO Y RURAL COMPARACIÓN DEL MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE Y EL DEPARTAMENTO DE CHALATENANGO, 2009



Fuente: Elaboración propia

2.9.3 INFRAESTRUCTURA Y OFERTA DE SERVICIOS EDUCATIVOS

En cuanto a la infraestructura para la educación, se encuentra que la mayor parte de centros educativos están orientados a la escolaridad básica, y en menor escala para la educación media o bachillerato y/o

educación superior, ya que cuentan únicamente con el bachillerato en el casco urbano y no existen universidades.

La mayoría de estudiantes de bachillerato, los universitarios o técnicos tienen que desplazarse hacia Chalatenango, limitando su acceso por las dificultades de horario, costos, entre otros. En el Cuadro No.6 se detallan la infraestructura y oferta educativa del municipio.

En el municipio existen dieciocho centros Educativos, en tres de ellos con educación hasta tercer ciclo, uno con educación media y el resto de primero a sexto Grado además en dos hay educación Parvulario. A partir del año 2009 cuenta con un Colegio Católico, donde la educación va desde Primer hasta octavo grado y un instituto Nacional.

CUADRO NO. 6 INFRAESTRUCTURA Y OFERTA DE SERVICIOS EDUCATIVOS, MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE

No.	CENTRO EDUCATIVO	AÑOS DE ESCOLARIDAD
1	Instituto Nacional Rufino Guevara, Casco Urbano	Bachillerato
2	Colegio Catolico Padre Nicolás Antonio Rodríguez , Casco Urbano	Primer a octavo grado
3	Centro Escolar, Cantón Encumbrado	Primero a sexto grado
4	Centro Escolar , Caserío San Pablo (Cerrado)	Primero a noveno grado

5	Centro Escolar, Caserío Queserita	Primero a noveno grado
6	Centro Escolar Miguel Cabrera, Area urbana	Parvularía a noveno grado
7	Centro Escolar,Cantón Ojos De Agua	Parvularía a noveno grado
8	Centro Escolar,Cantón Obrajuelo	Parvularía a noveno grado
9	Centro Escolar,Canton Cerro Grande	Tercer ciclo
10	Centro Escolar, Caserío San Antonio, Agua Zarca	Parvularía a sexto grado
11	Centro Escolar Caserío El Jute, Cantón Agua Zarca	Primero a sexto grado
12	Centro Escolar Caserío El Escamil	Primero a noveno grado
13	Centro Escolar Cantón Agua Fría	Primero a sexto grado
14	Centro Escolar Caserío La Montañita, Agua Fría	Primero a tercer grado
15	Centro Escolar Caserío Los Quebrachos	Primero a sexto grado
16	Centro Escolar Caseío El Jute, Cantón Cerro Grande	Primero a sexto grado
17	Centro Escolar Bonifacio Pineda, Caserío E Morrito	Primero a tercer grado
18	Centro Escolar Caserío Los Nances	Primero a sexto grado
19	Centro Escolar Caserío Santa Rosa	Primero a sexto grado

Fuente: Base de datos de la municipalidad, proporcionado por Departamento de Proyección Social

2.10 SALUD

El municipio cuenta con una Unidad de Salud en muy buenas condiciones, con personal médico y paramédico, tres casas de salud en tres cantones, así como con promotores de salud, de acuerdo a datos obtenidos en la Unidad de Salud.

En Agua Caliente, los menores de 5 años representan el 28.4% de los hombres que van a un establecimiento de salud. Los mayores de 5 años y menores de 10 son el 18.2% de los hombres que acuden a un centro de salud. El resto de edades representan porcentajes más bajos.

En cuanto a las mujeres, las que tienen entre 30 y 50 años representan el 23.6% de las que van a un establecimiento de salud, seguidas por las menores de 5 años con 19.3%.

La municipalidad ha implementado un proyecto médico municipal de apoyo al área rural, para ello dispone de una partida en el presupuesto municipal para apoyar a las comunidades con consultas médicas a través de un médico que brinda consultas en los cantones, medicamentos básicos y recetas, además realiza educación permanente de prevención, con este proyecto en el 2012, realizaron 35 visitas médicas a cantones y caseríos, 2,328 de atenciones y/o consultas médicas.

2.10.1 SANEAMIENTO

Conforme al cuadro N°.7 el indicador de disposición sanitaria de aguas residuales a nivel de hogar es del 32.5%. Este indicador contrasta con el de cobertura de agua. Como podrá observarse la cobertura de agua es buena, pero solo 4 de diez viviendas cuentan con sistema de tratamiento sanitario; en el área rural la cobertura de saneamiento de agua es mucho menor, lo que denota una considerable contaminación por aguas residuales domiciliarias.

CUADRO N°.7 ACCESO A DISPOSICIONES SANITARIAS DE AGUA EN EL MUNICIPIO AGUA CALIENTE

Municipio	Porcentaje de disposiciones sanitarias		
	Total	Urbano	Rural
AGUA CALIENTE	32.5%	61.7%	21.9%

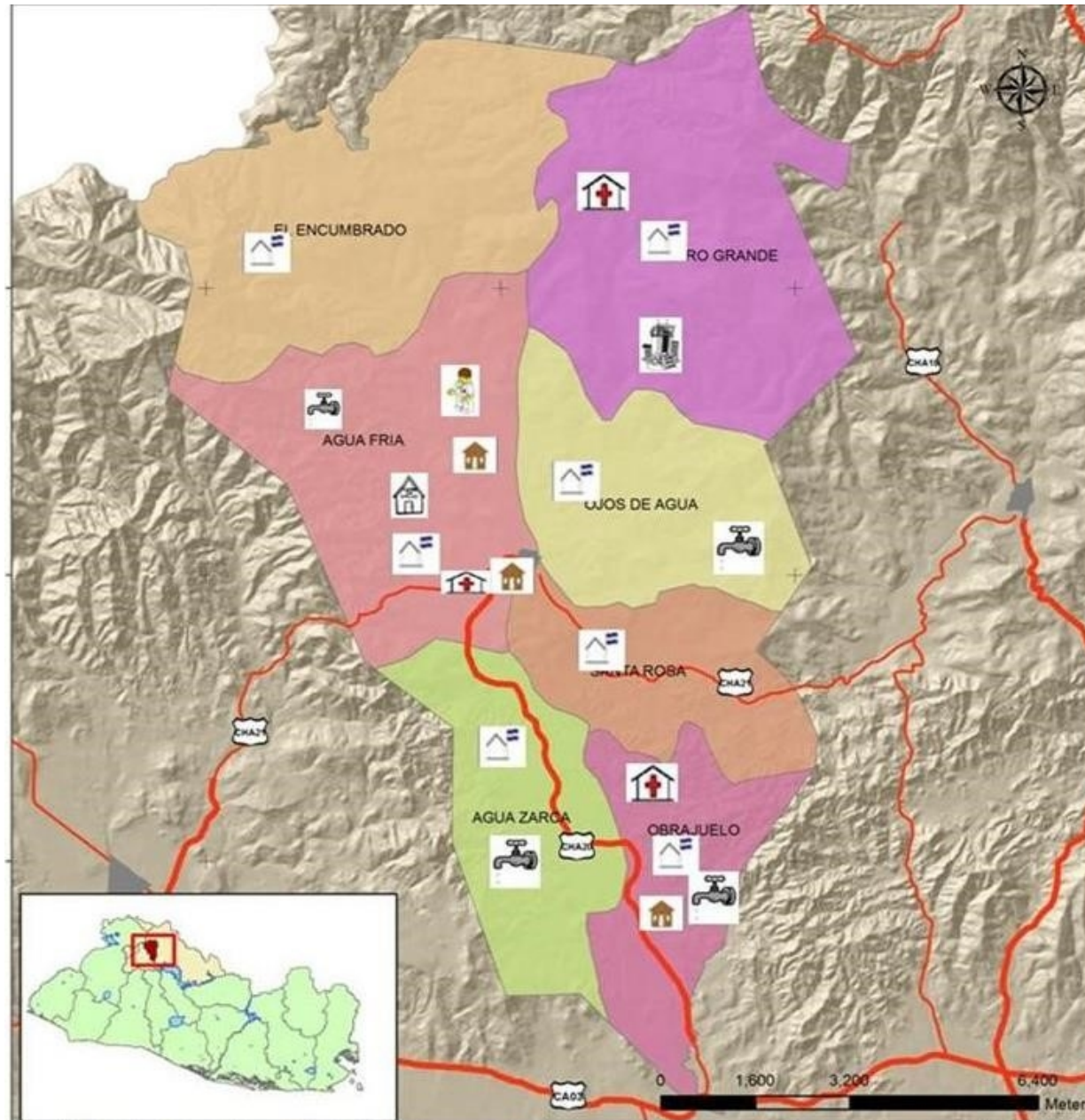
Fuente: PNUD. Almanaque 262, Estado del Desarrollo Humano en los Municipios de El Salvador 2009

2.11 RED DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE

En la zona urbana poseen agua potable, proveniente de la red de distribución municipal. En la zona rural se abastecen de pozos o de afluentes naturales, los que son utilizados para bañarse o lavar la ropa.

El dato municipal de hogares con acceso a agua segura es del 48.10% es decir de 3965 hogares. En el caso urbano la cobertura es del 66.5% y en el sector rural en de 41.4% según se aprecia en el cuadro N°.8

MAPA N°.4 SERVICIOS DE SALUD Y SANEAMIENTO BASICO DEL MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE



Fuente: plan operativo municipio de agua caliente, año 2013-2017, alcaldía municipal, AV consultores S.A. de C.V.

CUADRO N°.8 ACCESO AL AGUA EN EL MUNICIPIO AGUA CALIENTE

Municipio	Proporción de población con acceso sostenible a una fuente mejorada de agua (%)		
	Total	Urbano	Rural
AGUA CALIENTE	48.1	66.5	41.4

Fuente: PNUD. Almanaque 262, Estado del Desarrollo Humano en los Municipios de El Salvador 2009

2.12 RED DE SERVICIOS ELECTRICO Y TELECOMUNICACIONES

El 95%de la población cuenta con energía eléctrica domiciliar y alumbrado público, el resto son familias que viven bien distante y dispersas lo que ha dificultado llevarles el servicio.

En la cabecera municipal de Agua Caliente, el servicio de telefonía fija es con la empresa Claro y el 37.4% de hogares cuentan con teléfono según el cuadro N°.9

CUADRO N°.9 ACCESO DE HOGARES A TELECOMUNICACIONES EN EL MUNICIPIO AGUA CALIENTE

% de hogares con acceso a telecomunicaciones	Total	Urbano	Rural	Masculino	Femenino
Porcentaje de hogares con servicio de internet (ODM)	0.6	2.0	0.0	na	na
Porcentaje de hogares con servicio de teléfono (ODM)	37.4	62.4	28.4	na	na

Fuente: PNUD. Almanaque 262, Estado del Desarrollo Humano en los Municipios de El Salvador 2009

2.13 EQUIPAMIENTO Y USO DE SUELOS

2.13.1 USO DE SUELOS

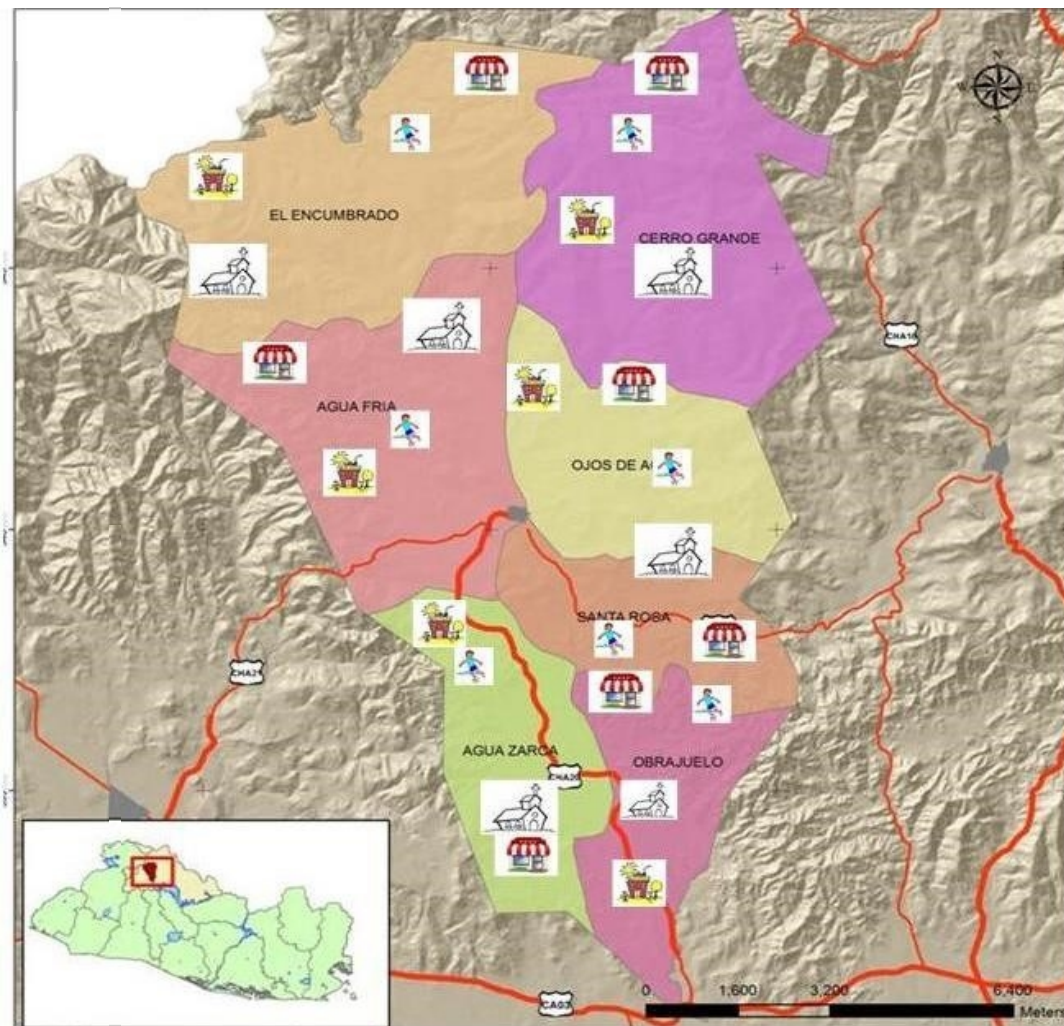
Dentro del casco urbano del municipio de agua caliente el uso predominante del suelo es habitacional. Y las calles aledañas al parque central son de uso comercial, de tiendas, restaurantes, comedores. En las afueras del municipio pero cercanos a la ciudad el uso del suelo es en su mayoría ganadero, dedicado a la producción de leche y productos lácteos. Le sigue en porcentaje el uso agrícola, con productos como el maíz y el frijol y café que se cultiva en el cerro grande. Ver mapa n.16, el plano de uso de suelo puede apreciarse en el mapa n.6

En el mapa n. 7 se puede observar el equipamiento urbano de la ciudad del municipio de agua caliente



10- Vista sur de iglesia post-colonial

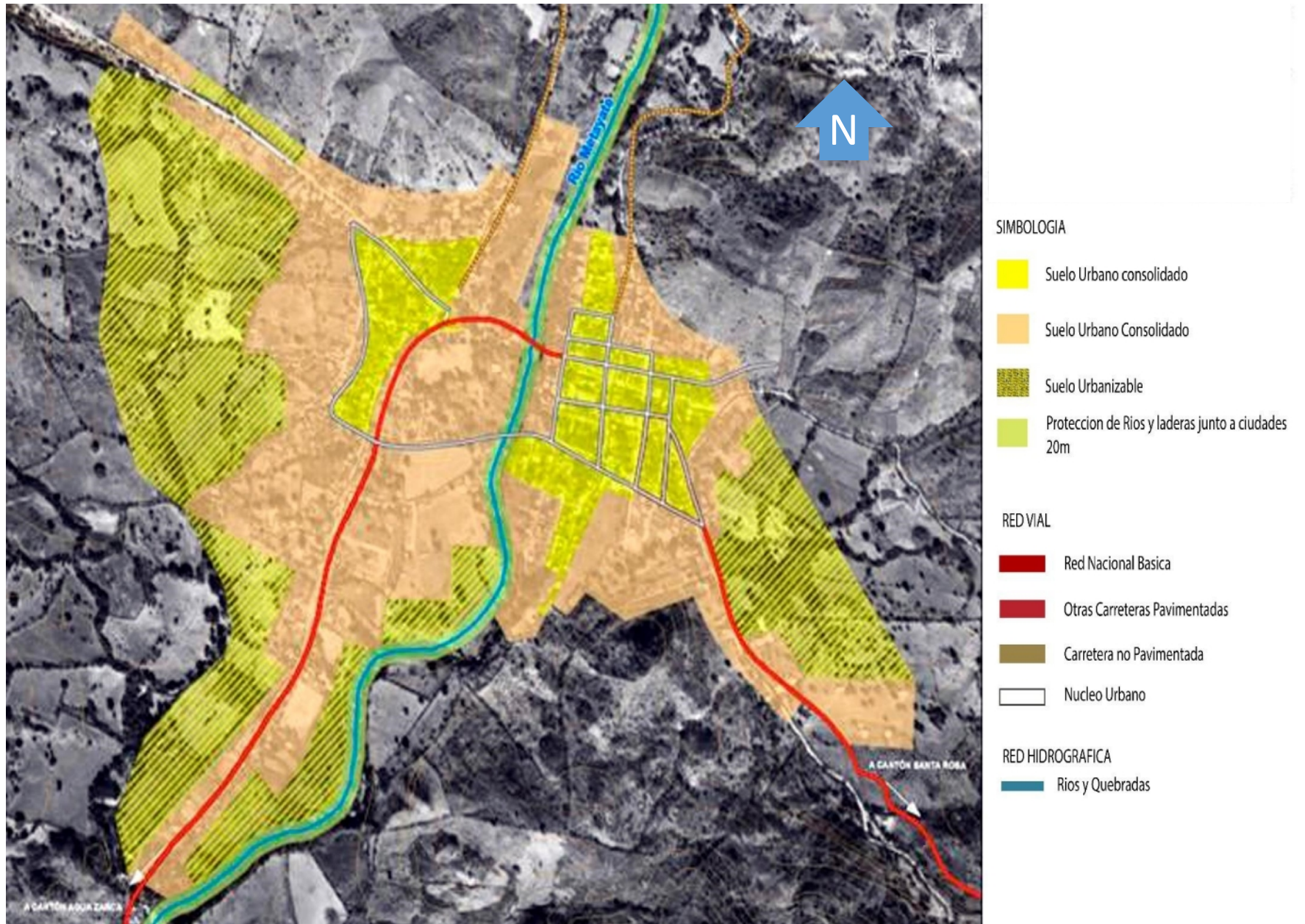
MAPA N°.5 EQUIPAMIENTO DEL MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE



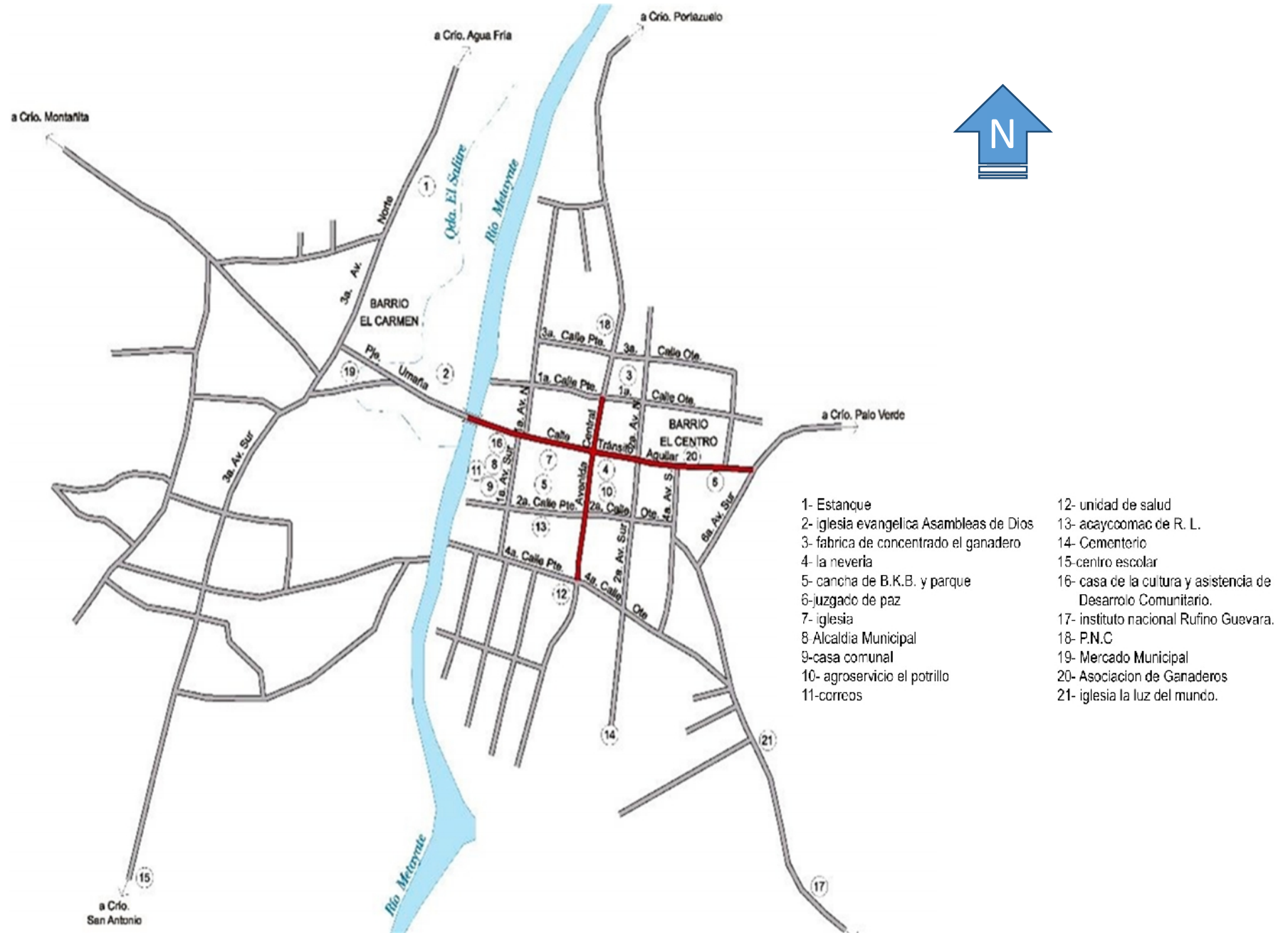
SIMBOLOGIA

	Cancha Deportiva		Tiendas de primera necesidad
	Centro Escolar Público		Iglesias Cristianas, Evangélicas o Católicas

MAPA N°.6 USO DEL SUELO DEL MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE



MAPA N. 7 EQUIPAMIENTO URBANO DE LA CIUDAD DEL MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE





11-kiosko en el parque central



13-iglesia post-colonial



12-alcaldia municipal de agua caliente



14-pergolas del parque central

2.14 ASPECTO ECONOMICO

En Agua Caliente se tiene registro de 16 Asociaciones de Desarrollo Comunal, que representan al municipio, jugando un papel importante la municipalidad en su promoción social y organización comunal. Existe un comité municipal que agrupa a las diferentes instituciones y comunidades solidarias, un comité de jóvenes. Existe una Asociación de Ganaderos la cual es la encargada de organizar el jaripeo en las fiestas patronales y tienen como objetivo mejorar los aspectos de cría y producción de ganado lechero y de carne.

Los cultivos predominantes en el municipio son las actividades agrícolas está dominada por el cultivo de granos básicos de subsistencia como por ejemplo maíz, frijol y maicillo, en su mayor parte se trata de cultivos que persiguen una doble finalidad: como parte de la dieta familiar rural, a la vez que generan excedentes que venden en el mercado local o son intercambiados por otros productores.

La actividad ganadera (80%) es una de la actividad importante, en la cual se puede apreciar que el auge alcanzado, el cual corresponde a las características y capacidades del suelo, además del apoyo en asistencia técnica de varios programas y proyectos (PROLECHE, Agro negocios) dirigidos a los proveedores locales fortaleciendo su estructura social. La producción obtenida por los ganaderos, la procesa y la venden localmente y a empresas que se especializan en la producción de derivados así como también al Ministerio de

Agricultura y ganadería con el Paquete de Vaso de Leche. (Ver Mapa N°. 8)

En el municipio existe una Cooperativa financiera ACAYCOMAC de R. L entidad que ha tenido un crecimiento importante en los últimos años, gracias al aumento de remesas provenientes del extranjero, y a los socios comerciales en su mayoría ganaderos que aportan como accionistas de tal cooperativa. Tanto así que ha expandido su presencia en el municipio de Tejutla, abriendo una nueva sucursal en el centro comercial Don Yon, en el coyolito.



15-cooperativa financiera ACAYCCOMAC de RL (acayccomac)

En el casco urbano del municipio puede observarse actividad económica diversa, desde comedores, agroservicio, ferretería, tiendas. Negocios que han sido establecidos gracias a fondos propios de las personas provenientes de las remesas.



16-Feria gastronómica, venta de productos locales (alcaldía municipal)

2.14.1 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (PEA)

La PEA de Agua Caliente se sitúa en 60.00%, de la población total lo que da una relación del 40% de personas dependientes por cada 100 activas. Considerando que 5,256 personas se ubican en la PEA comparadas con la población total. (Ver Gráfico N°.5)

GRÁFICO N°.5 PORCENTAJE DE POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA Y POBLACIÓN DEPENDIENTE



17-Mercado Municipal (propio)

2.15 ESTUDIO DEL USUARIO.

La población del municipio de agua caliente tiene muy enraizada la identidad ganadera, ya que desde la fundación del municipio era una hacienda ganadera, y este ha sido el factor económico que ha marcado la historia reciente de dicho lugar, la producción ganadera tuvo un auge desde mediados del siglo XX.

Rasgos caucásicos bien notorios. Esto se debe probablemente a que en el siglo XVIII el gobernador de la capitania general de Guatemala, el barón de carardalet, facilito asentamientos de colonos españoles en el departamento de Chalatenango para comercializar la extracción del añil en sus años de bonanza económica.

Luego de la producción de añil, se impulsó el cultivo de café en los municipios al norte de Chalatenango, en agua caliente el auge económico local se debió al incremento de la producción ganadera.



18-identidad ganadera y rasgos caucasicos de la población de agua caliente (alcaldía municipal)

2.16 CULTURA Y COSTUMBRES

Gran porcentaje de los habitantes practican la religión católica, también existen 14 iglesias evangélicas. Las fiestas patronales son en honor a San José y la virgen María, del 15 al 19 de marzo, también celebran otra fiesta el 8 de febrero en honor a Santa María de los Ángeles.

Durante las fiestas patronales se dan las actividades siguientes: celebración de novena, alboradas, correos, jaripeos siendo esta actividad un atractivo importante del municipio, bailes y coronación de reina de fiestas patronales.



19-Quema de torito pinto fiestas patronales (alcaldía municipal)



20-fachada iluminada de templo post-colonial (alcaldía municipal)

2.17 RECREACIÓN

La población actualmente cuenta con espacios de recreación para practicar deportes, cuenta con 4 canchas distribuidas entre la ciudad y sus cantones y un polideportivo. 3 casas comunales, la cancha techada ubicada a un costado del parque municipal.

A menudo la alcaldía municipal promueve la práctica de múltiples deportes realizando torneos a nivel municipal como basquetbol, tenis, futbol, voleibol, softbol, etc.

El municipio cuenta con una Casa de la Juventud, que es un espacio donde se imparten charlas, talleres vocacionales, cursos, para la formación específica de esta parte de la población. Actualmente la alcaldía municipal, ha desarrollado un proyecto de reintegración de jóvenes migrantes provenientes de Estados Unidos, Italia y otros lugares, para integrarlos a la dinámica económica del municipio.



21-torneo de futbol fiestas patronales (alcaldía municipal)

2.18 ASPECTOS BIOFISICOS

2.19 CLIMA

Agua caliente pertenece una región climática templada, de zona árida junto a los municipios de Nueva Concepción, La Reina, Tejutla, San Francisco Morazán.

2.20 TEMPERATURA

El clima es cálido y pertenece al tipo de tierra caliente. Durante el verano la temperatura oscila entre 37°C máxima a mediodía y 21°C mínima por la noche. Ver mapa n.8

2.21 VIENTOS

Durante el verano los vientos provenientes del norte oscilan entre 12 a 20 km/h por la mañana, por la tarde los vientos provenientes del sur oscilan en 11km/h². La sensación de vientos aumenta en las cúspides de los cerros cercanos al casco urbano a 30 km/h.³

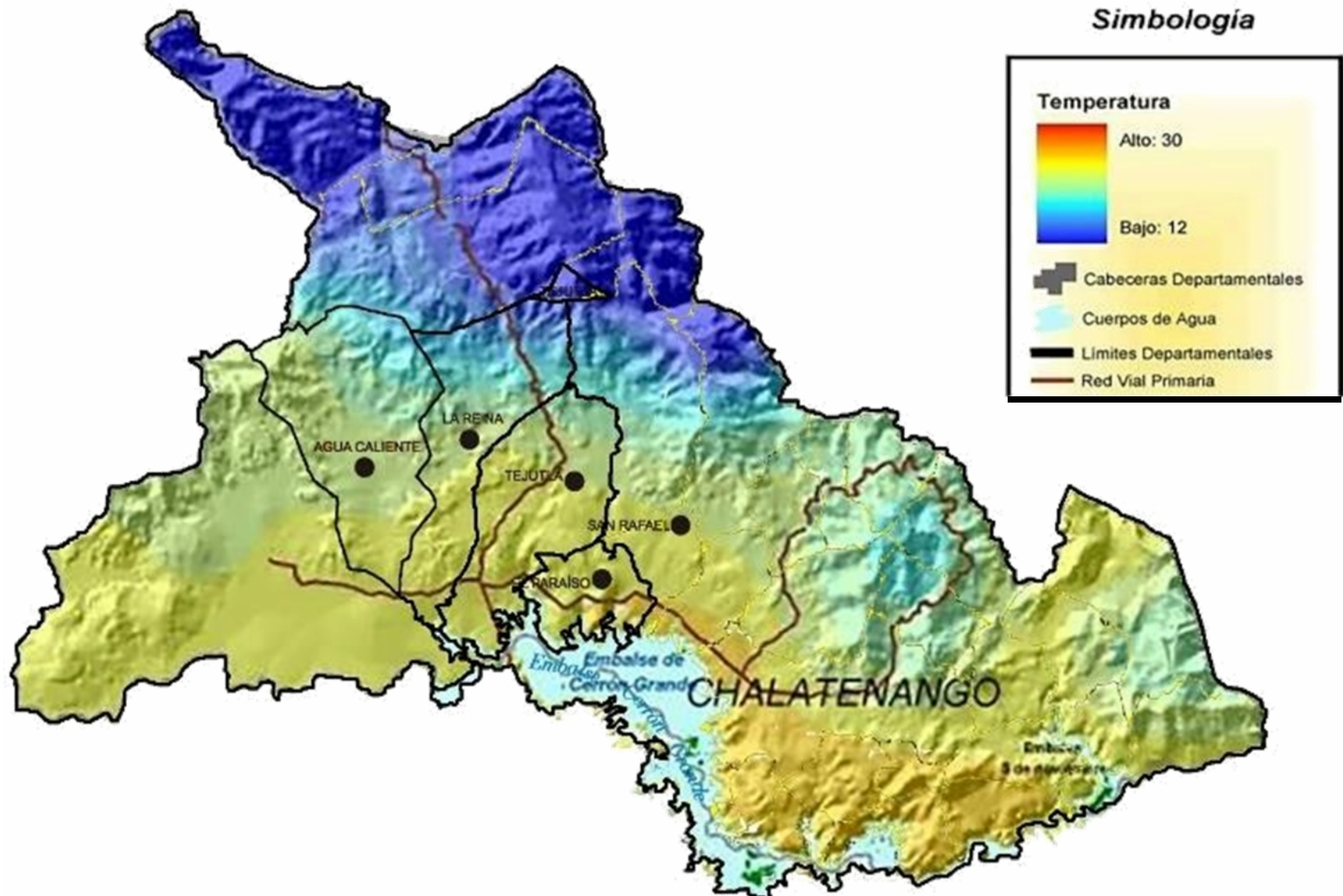
2.22 PRECIPITACIÓN PLUVIAL

. El monto pluvial anual oscila entre 1,400 y 2,000 milímetros. Según los datos obtenidos de la estación pluviométrica G03 ubicada en Nueva Concepción la precipitación media anual oscila en 1669.6 mm.



22-vista panorámica a casco urbano desde cerro del amor

MAPA N.8 TEMPERATURA PROMEDIO ANUAL DEPARTAMENTO DE CHALATENANGO



Fuente: base de datos del observatorio ambiental del MARN (Medio Ambiente y Recursos Naturales)

2.23 HIDROGRAFIA

El territorio municipal de Agua Caliente tiene forma estrecha y alargada en dirección nortesur, rodeando al río Metayate, con un agudo vértice en el extremo sur. Su límite poniente con La Nueva Concepción coincide con la divisoria entre las sub-cuencas del Metayate y de otro afluente del Lempa, el Jayuca. Divisoria marcada por una serie de cerros: El Zarzal, Los Urquilla, Sisimitepeque, Las Escaleras, El Barillo y El Duraznillo.

Riegan al Municipio los ríos: San Pablo, Telquezalapa, Metayate, Zapoapa, río Los Micos y Los Riachuelos, La Gloria y El Cordoncillo, así como las quebradas de agua: La Trojas El Pepeto, El Jute, El Ujuhste, Conacastes, Quebradona, Palo verde, Sala Mar, La Costa, Quebrada Onda, Quebrada Las Vegas, Quebrada Las Palomas, Salto Colorado, El Cordoncillo, La Gloria, Salitrillo, El Cafetal, Quebrada El Trompillo, El Salitre, Las Vivas, El Jute, El Tigre, El Mescalón, El Anonal, Montañita, Las Lagunetas y Quebrada La Leona. en el mapa n. 9 se observa los diferentes afluentes del municipio de agua caliente, entre ríos, quebradas de invierno.

2.24 GEOLOGIA

2.24.1 FISIOGRAFÍA

Los elementos físicos naturales más importantes del entorno urbano son el río Metayate, en la gran mayoría de su territorio, el municipio

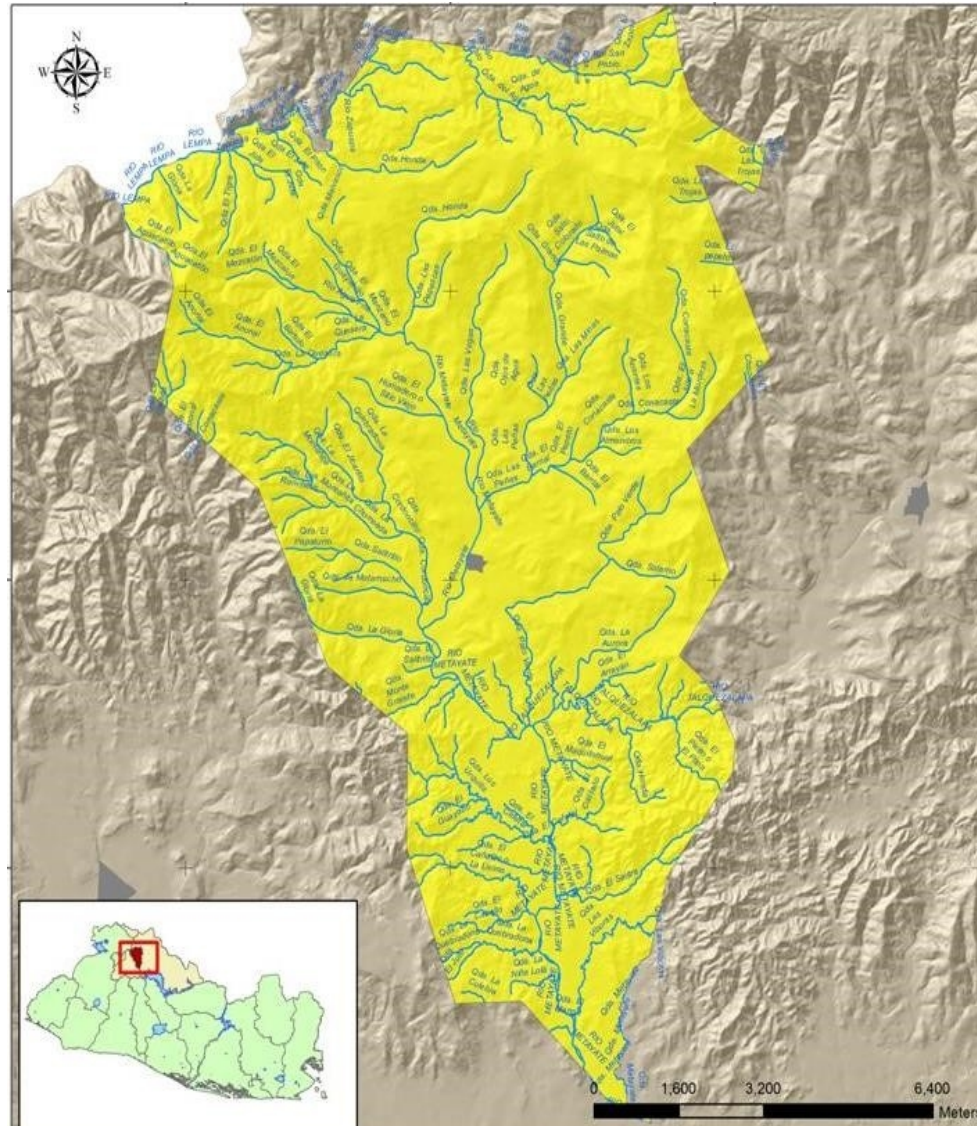
se organiza en torno al río, uno de los principales afluentes del Lempa en Chalatenango, en cuyo curso se alinean, sucesivamente, arriba los cantones El Encumbrado y Agua Fría, en medio el núcleo de Agua Caliente, y abajo los cantones Santa Rosa, Agua Zarca y El Obrajuelo.



23-río metayate puente sobre calle principal

En la zonificación del suelo rural, predomina el uso forestal. Este se combina con otros tipos de suelo así: porción de suelo con aptitud para agricultura intensiva en el entorno de las cabecera de Agua Caliente, con aptitud para agricultura extensiva, presenta en su zonificación suelos no urbanizables por valor ambiental o riesgos naturales, la mayor parte ubicados al norte de la misma. Los suelos con riesgo natural se ubican al noroeste del municipio.

MAPA N.9 HIDROLOGICO DEL MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE



<p>Simbología</p> <p>— Red Hídrica</p> <p>■ Agua Caliente</p>	<p>Presenta: AV Consultores S.A de C.V.</p> <p>Fecha de Elaboración: Enero 2013</p>	<p>PLAN ESTRATEGICO PARTICIPATIVO 2013-2017 MUNICIPIO AGUA CALIENTE CHALATENANGO</p>
--	---	---

2.24.2 OROGRAFÍA

Los rasgos orográficos más notables son: Los cerros El Gallinero, Tierra Sumida, Bellotilla, Cerro El Sunsa, Cerro el Chachaco, El Volcán, El Bonete, La Coyotera, El Talpujeros, La Víbora, El Espino Amatón, El Cerro Oscuro, La Mina, El Palito, Las Cocinas, El coyote, El Cimarrón, El Camotal y Campana.

La Lomas, Porte Suelo, Tierra Colorada, La Recua, Loma de Paja, La Gloria, La Pedrera, La Ardilla Suntul, Casa de Teja, Cacahuanansal, Plan del Coyolar, El Chuptillo, Loma Negra, Loma El Tigre, Las lajas, Las Piedronas, Plan del Zacate, Monterrico, La Papa, Las Granadillas y Horconsito.

2.24.3 SUELOS

En el municipio encontramos predominantemente las clases, III, IV, V, VI, VII, VIII, las cuales presentan conflictos de uso de suelo, considerando que debido a las clases agrologicas del suelo, estos tienen un uso limitado para agricultura intensiva (a excepción de las clases, III, V) y deben destinarse a cultivos arbóreos (clase VI), cobertura forestal permanente (clase VII) y vegetación natural o áreas de protección (clase VIII). Sin embargo, en el municipio existen cultivos de granos básicos y hortalizas, sin prácticas de conservación de suelos. Ver mapa N.10

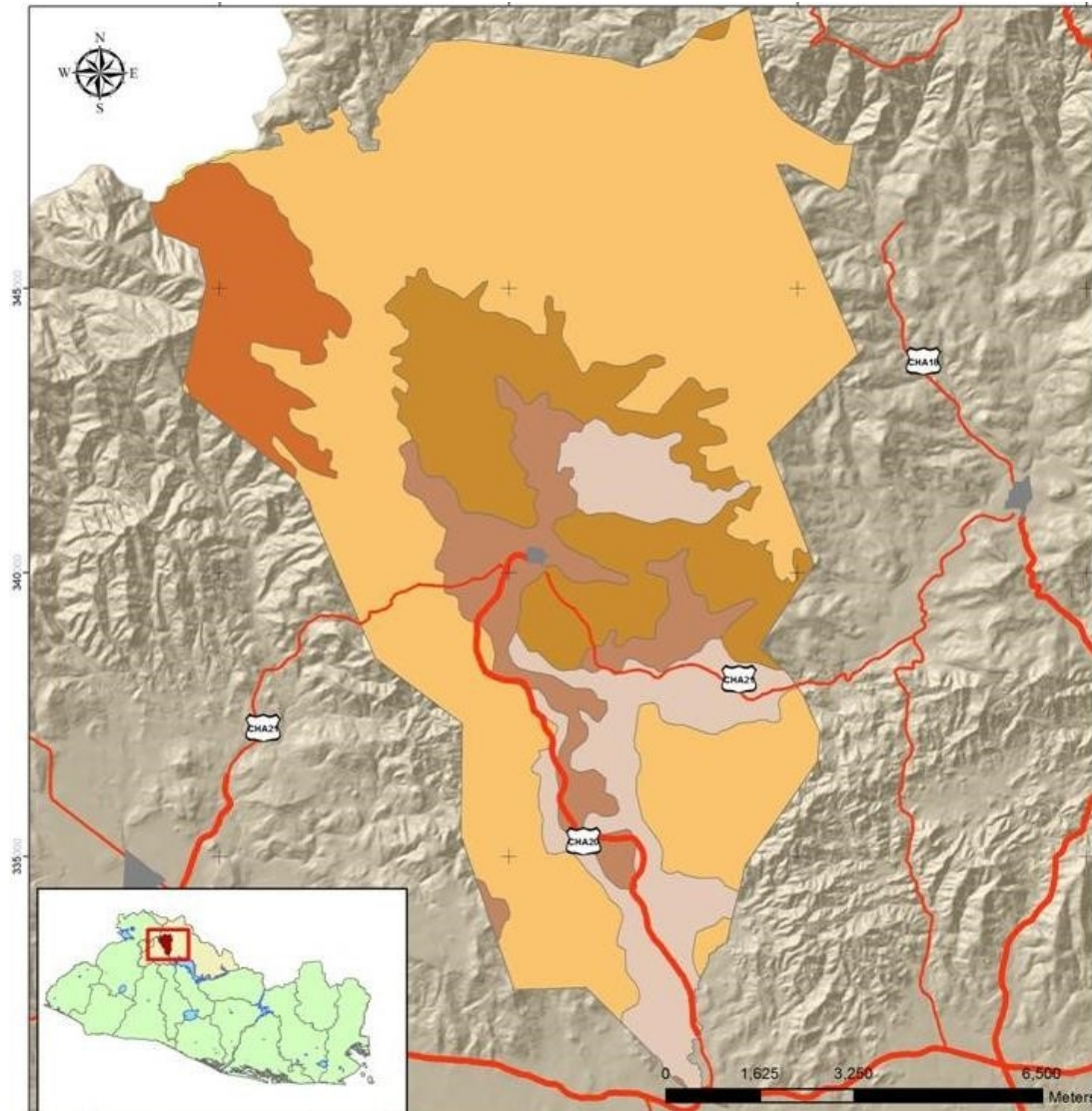


24- suelo Clase VII al norte del municipio de agua caliente



25- suelo Clase III casco urbano del municipio (propio)

MAPA N.10 CLASES AGROLOGICAS DEL SUELO DEL MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE



Simbología		
Clases Agrológicas del Suelo		
■ Clase III	■ Clase VI	Presenta: AV Consultores S.A de C.V. Fecha de Elaboración: Enero 2013
■ Clase IV	■ Clase VII	
	■ Clase VIII	
		PLAN ESTRATEGICO PARTICIPATIVO 2013-2017 MUNICIPIO AGUA CALIENTE CHALATENANGO

2.25 DESCRIPCION DEL TERRENO

Por inspección ocular el terreno es evidentemente plano en toda su área, no presenta topografía accidentada excepto en los límites de este ya que al este es delimitado por el río Metayate y al oeste cruzando la calle que dirige al cantón agua fría, se encuentra el cerro del amor. Hay que destacar que el terreno donde se realizara el proyecto de complejo turístico de aguas termales esta en su mayoría deforestado y la presencia de vegetación es poca.

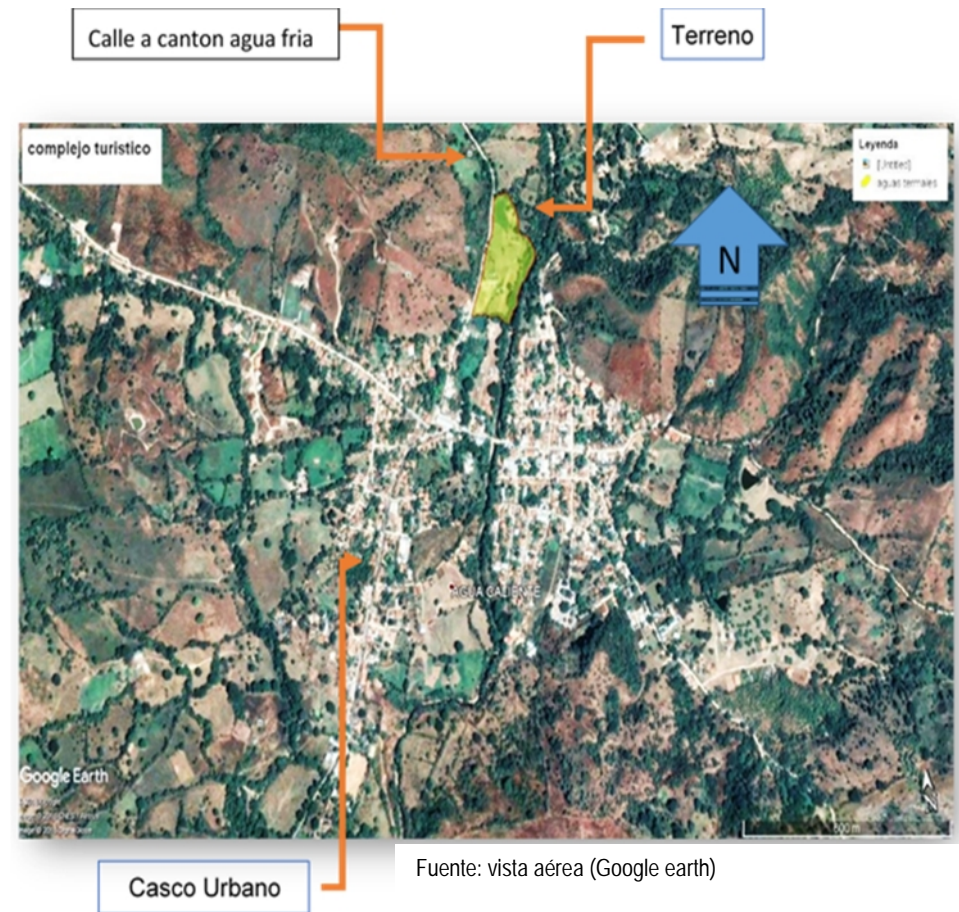
2.26 UBICACIÓN DEL TERRENO

El terreno está ubicado al norte del municipio siguiendo la calle de acceso principal al casco urbano, en el barrio el centro, siguiendo el curso del río metayate, el terreno está a escasos 150 m, del mercado municipal.

2.27 ACCESIBILIDAD

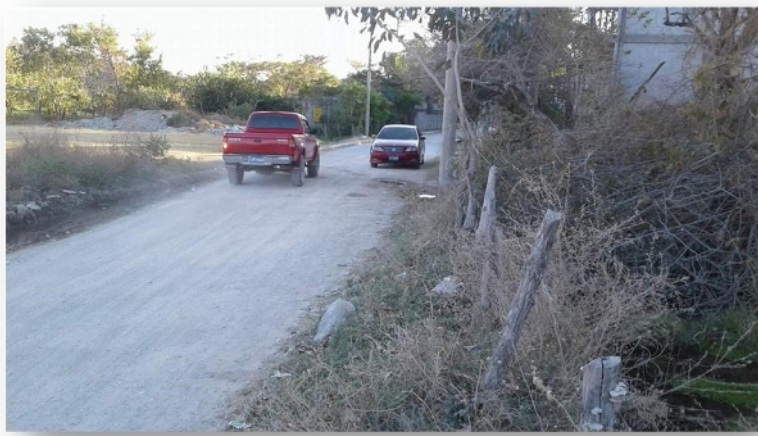
En cuanto a cercanía se refiere el terreno cuenta con fácil acceso siguiendo la calle que conduce al cantón agua fría, el lindero del terreno sigue el curso longitudinal de la calle que actualmente es polvosa. Esta vía es la única manera de acceder al terreno.

MAPA N.11 VISTA AEREA DEL TERRENO DEL MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE



MAPA N.12 VISTA SUPERIOR DEL TERRENO DEL MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE





26- calle de acceso principal al terreno (derecha), vista hacia casco urbano

Al lado opuesto del terreno se encuentra la mayor fuente natural de aguas termales que se extiende longitudinalmente sobre el terreno. El agua fluye y se mezcla con otras fuentes naturales de agua dulce. Este afluyente cruza la calle en la imagen y sigue su curso hacia el río Metayate, al lado sur del terreno.

2.28 TOPOGRAFIA

Como ya se describió el terreno anteriormente, no presenta topografía accidentada, a simple vista el terreno es plano en su mayoría. Dentro de este existen fuentes naturales de aguas termales,

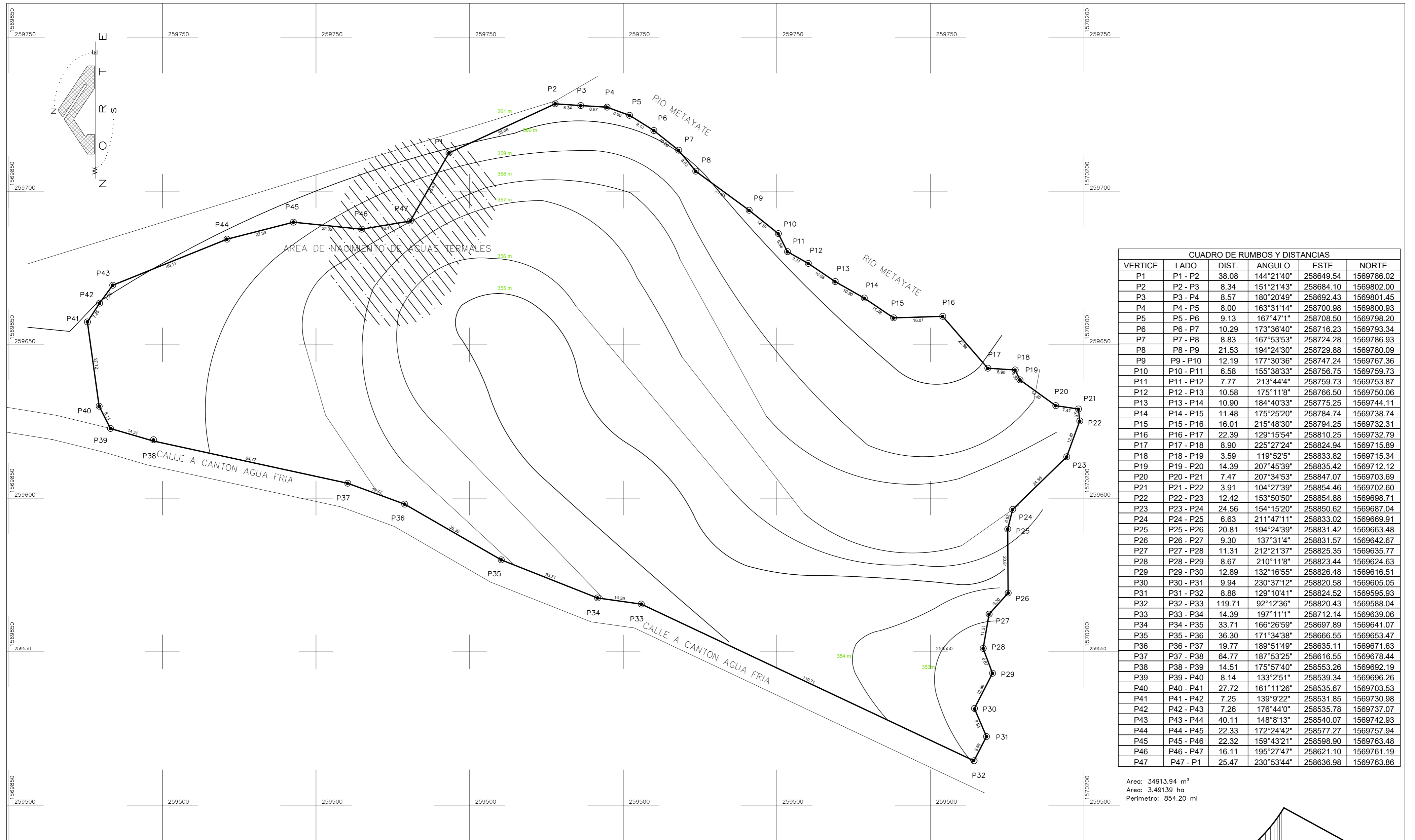
por lo que el manto freático no supera el metro de profundidad, en la parte norte del terreno.

Al sur puede notarse diferente tipo de suelo más duro y consistente donde actualmente se encuentra una cancha de fútbol y que la municipalidad ocupa ese espacio para el desarrollo de eventos culturales, como jaripeos para las fiestas patronales.

Al considerarse estas características topográficas del terreno se considerará los espacios oportunos para el diseño de estructuras simples y livianas, tomando en consideración el nivel del manto freático.



27- fuente natural de aguas termales en terreno del proyecto turístico



CUADRO DE RUMBOS Y DISTANCIAS					
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	38.08	144°21'40"	258649.54	1569786.02
P2	P2 - P3	8.34	151°21'43"	258684.10	1569802.00
P3	P3 - P4	8.57	180°20'49"	258692.43	1569801.45
P4	P4 - P5	8.00	163°31'14"	258700.98	1569800.93
P5	P5 - P6	9.13	167°47'1"	258708.50	1569798.20
P6	P6 - P7	10.29	173°36'40"	258716.23	1569793.34
P7	P7 - P8	8.83	167°53'53"	258724.28	1569786.93
P8	P8 - P9	21.53	194°24'30"	258729.88	1569780.09
P9	P9 - P10	12.19	177°30'36"	258747.24	1569767.36
P10	P10 - P11	6.58	155°38'33"	258756.75	1569759.73
P11	P11 - P12	7.77	213°44'4"	258759.73	1569753.87
P12	P12 - P13	10.58	175°11'8"	258766.50	1569750.06
P13	P13 - P14	10.90	184°40'33"	258775.25	1569744.11
P14	P14 - P15	11.48	175°25'20"	258784.74	1569738.74
P15	P15 - P16	16.01	215°48'30"	258794.25	1569732.31
P16	P16 - P17	22.39	129°15'54"	258810.25	1569732.79
P17	P17 - P18	8.90	225°27'24"	258824.94	1569715.89
P18	P18 - P19	3.59	119°52'5"	258833.82	1569715.34
P19	P19 - P20	14.39	207°45'39"	258835.42	1569712.12
P20	P20 - P21	7.47	207°34'53"	258847.07	1569703.69
P21	P21 - P22	3.91	104°27'39"	258854.46	1569702.60
P22	P22 - P23	12.42	153°50'50"	258854.88	1569698.71
P23	P23 - P24	24.56	154°15'20"	258850.62	1569687.04
P24	P24 - P25	6.63	211°47'11"	258833.02	1569669.91
P25	P25 - P26	20.81	194°24'39"	258831.42	1569663.48
P26	P26 - P27	9.30	137°31'4"	258831.57	1569642.67
P27	P27 - P28	11.31	212°21'37"	258825.35	1569635.77
P28	P28 - P29	8.67	210°11'8"	258823.44	1569624.63
P29	P29 - P30	12.89	132°16'55"	258826.48	1569616.51
P30	P30 - P31	9.94	230°37'12"	258820.58	1569605.05
P31	P31 - P32	8.88	129°10'41"	258824.52	1569595.93
P32	P32 - P33	119.71	92°12'36"	258820.43	1569588.04
P33	P33 - P34	14.39	197°11'1"	258712.14	1569639.06
P34	P34 - P35	33.71	166°26'59"	258697.89	1569641.07
P35	P35 - P36	36.30	171°34'38"	258666.55	1569653.47
P36	P36 - P37	19.77	189°51'49"	258635.11	1569671.63
P37	P37 - P38	64.77	187°53'25"	258616.55	1569678.44
P38	P38 - P39	14.51	175°57'40"	258553.26	1569692.19
P39	P39 - P40	8.14	133°25'1"	258539.34	1569696.26
P40	P40 - P41	27.72	161°11'26"	258535.67	1569703.53
P41	P41 - P42	7.25	139°9'22"	258531.85	1569730.98
P42	P42 - P43	7.26	176°44'0"	258535.78	1569737.07
P43	P43 - P44	40.11	148°8'13"	258540.07	1569742.93
P44	P44 - P45	22.33	172°24'42"	258577.27	1569757.94
P45	P45 - P46	22.32	159°43'21"	258598.90	1569763.48
P46	P46 - P47	16.11	195°27'47"	258621.10	1569761.19
P47	P47 - P1	25.47	230°53'44"	258636.98	1569763.86

Area: 34913.94 m²
 Area: 3.49139 ha
 Perimetro: 854.20 m

PROYECTO TURISTICO Y ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES, MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE, CHALATENANGO

PLANO: **PLANO TOPOGRAFICO**

UBICACION: MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE, DEPARTAMENTO DE CHALATENANGO

ASESOR: ARQ. ALVARO ZALDAÑA

PRESENTAN: Br. DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE
 Br. ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE
 Br. MARCO TULIO MORALES GUEVARA

ETAPA: FORMULACION

ESCALA: 1 / 500 FECHA: DIC. 2018

PLANO: **T 01**

PAGINA: 51

MAPA N.13 PERFIL DEL TERRENO DEL MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE

2.28.1 Perfil de terreno



Corte transversal 1-1



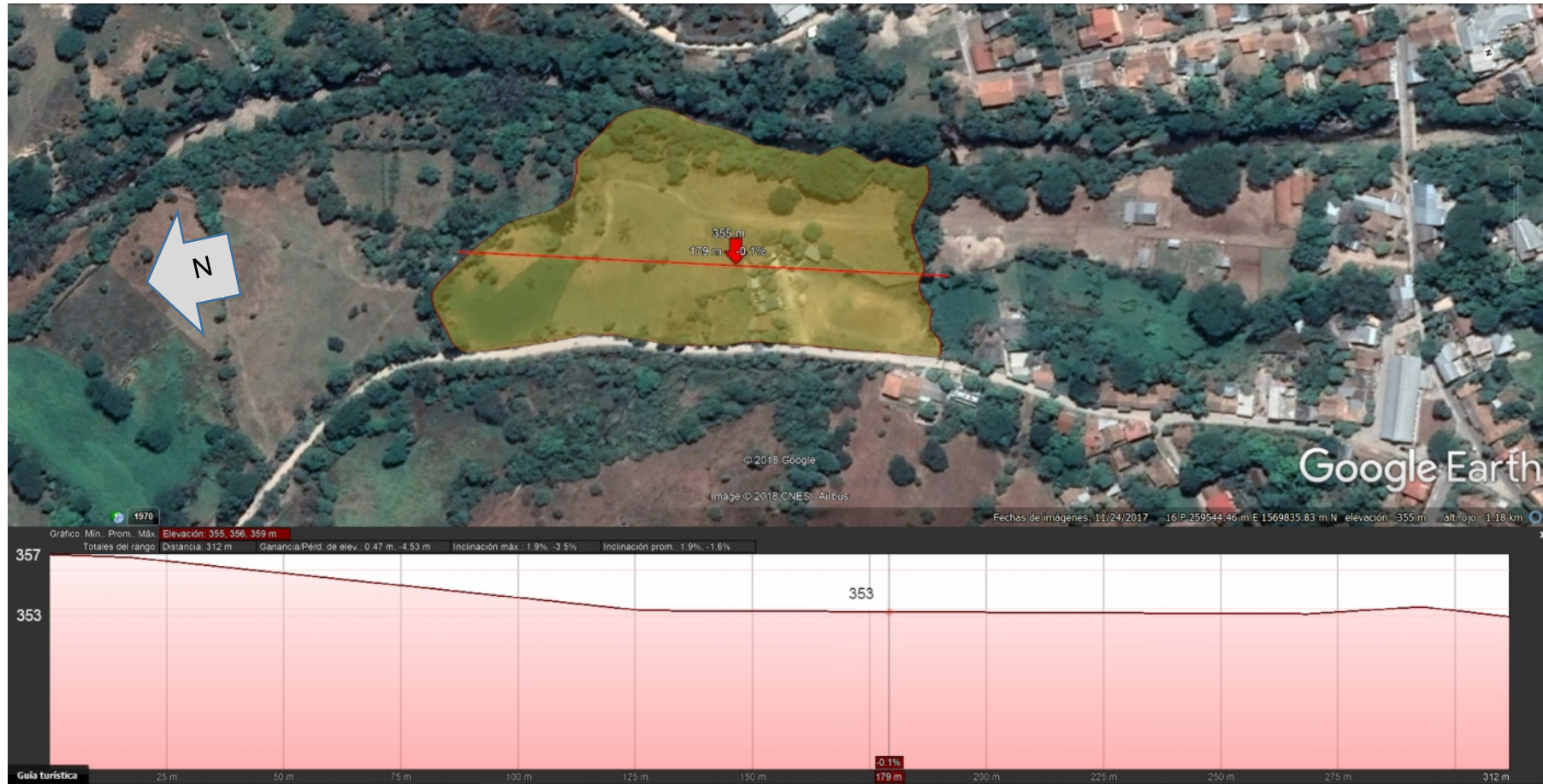
corte transversal 2-2



Fuente: Base de datos (google earth)

corte longitudinal 3-3

MAPA N.14 PERFIL DEL TERRENO DEL MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE



Fuente: Base de datos (google earth)

2.29 RIESGOS

el municipio de Agua Caliente se ha visto afectado por diversos fenómenos que han puesto de manifiesto la vulnerabilidad del municipio, los fenómenos que se han dado lugar en la localidad están relacionadas a: Deslizamiento, inundaciones, derrumbes e incendios. En el mapa n.13 puede observarse la susceptibilidad a deslizamiento en el municipio, en el terreno destinado al proyecto se nota que tiene muy baja susceptibilidad a deslizamiento por lo que no tiene mayor riesgo, en cuanto a inundaciones en el mapa n. 10 hidrológico del municipio de agua caliente que el terreno esta fuera del rango de área susceptible a inundaciones

En el siguiente cuadro N°.10 se describen las amenazas identificadas con más vulnerabilidad en Agua Caliente

CUADRO N. 10 RIESGOS DEL MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE

Cantones	Riesgos
Cerro Grande	Derrumbes
Encumbrado	Derrumbes
Ojos de Agua	Derrumbes
Agua Fría	Derrumbes
Cerro El Barillo	Incendios
Agua Zarca	Inundaciones
Obrajuelo	Inundaciones

Fuente: plan operativo municipio de agua caliente, año 2013-2017, Alcaldía municipal, AV consultores S.A. de C.V.

2.30 VEGETACION

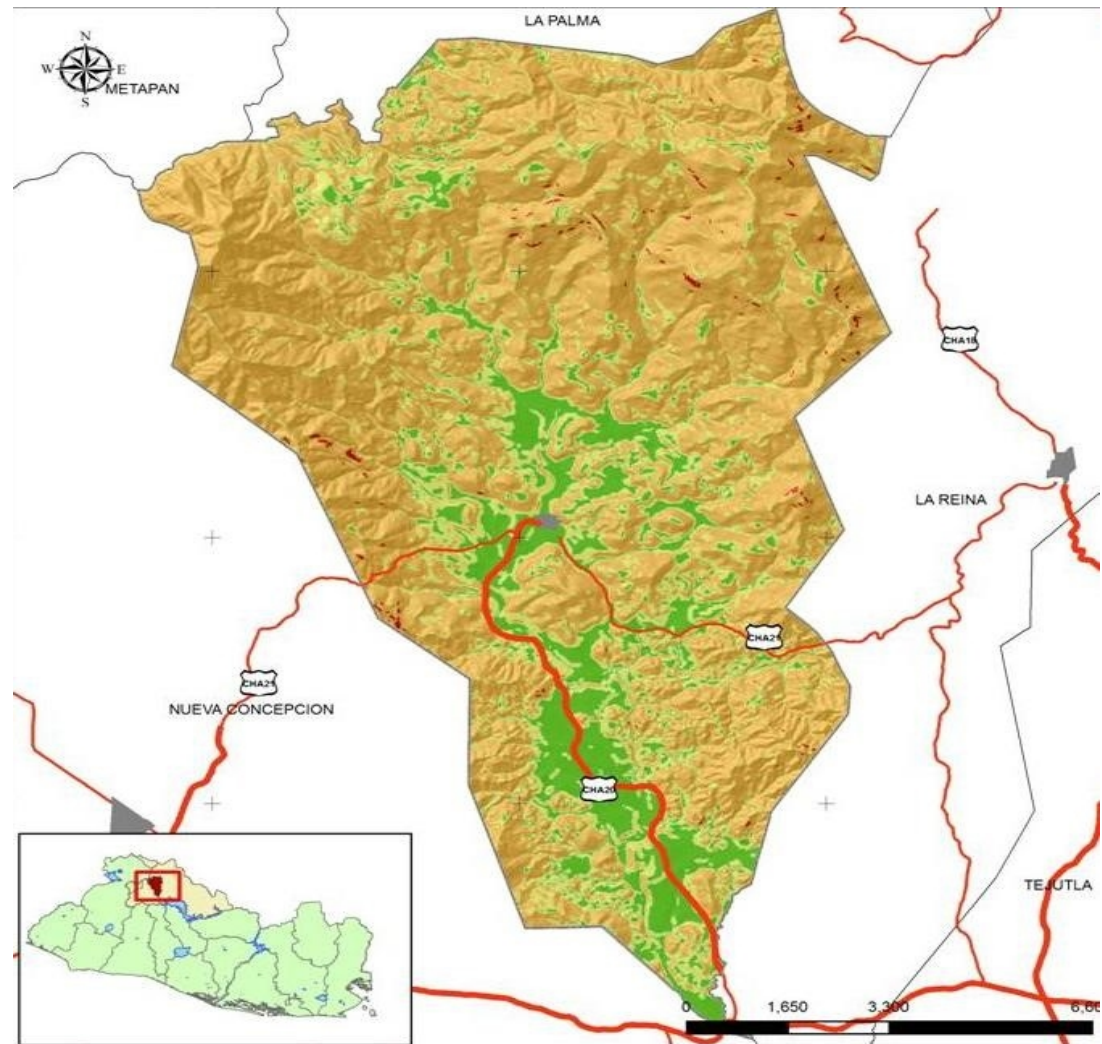
El terreno presenta poca vegetación sobre todo se encuentra a la orilla del rio que sigue el curso longitudinal del terreno. Y todo el lindero a los cuatro puntos cardinales. Como puede observarse en la imagen 58.

Sin embargo, posee un gran recurso hídrico, por lo que un proyecto de reforestación es altamente viable. Al aprovecharse las fuentes de agua dulce naturales.

la vegetación que se adapta a las altas temperaturas puede encontrarse en la mayoría del municipio. Almendro de rio, morro, guayabo, laurel, conacaste, mango, guachipilín, maquilishuat.

En el mapa n. 14 puede observarse la flora existente y la tipología, además los tipos de cultivos que se dan en el municipio de agua caliente.

MAPA N. 15 SUSCEPTIBILIDAD A DESLIZAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE

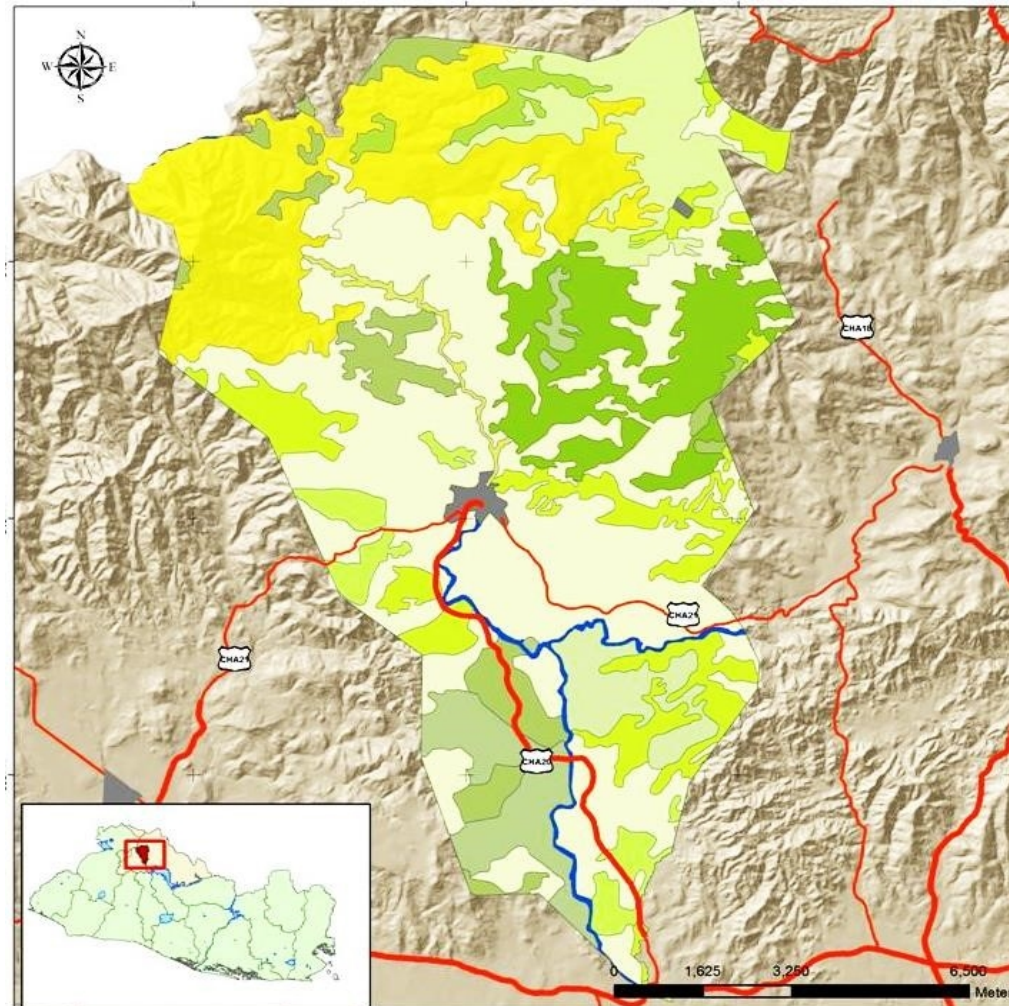


Simbología

- | | |
|---------------------------------------|------------|
| □ Agua Caliente | ■ Bajo |
| ■ Areas Urbanas | ■ Moderado |
| Susceptibilidad deslizamientos | ■ Medio |
| ■ Muy Bajo | ■ Alto |

Fuente: base de datos CNR, VMVDU, MOP

MAPA N. 16 VEGETACION Y CULTIVOS DEL MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE



<p>Simbología</p> <p>División de Cultivos</p> <ul style="list-style-type: none"> Bosque Caducifolio Bosque de Galeria Bosques Mixto Bosques de Coniferas Granos Basicos Cultivos y Pastos 		<ul style="list-style-type: none"> Pastos Cultivados Pastos Naturales Ríos Tejido Urbano Terrenos Agricola Vegetación Arbustiva 	<p>Presenta: AV Consultores S.A de C.V.</p> <p>Fecha de Elaboración: Enero 2013</p> <p>Fuente: CNR, MOP VMVDU</p>	<p>PLAN ESTRATEGICO PARTICIPATIVO 2013-2017 MUNICIPIO AGUA CALIENTE CHALATENANGO</p> <p>DIVISIÓN DE CULTIVOS MUNICIPIO AGUA CALIENTE</p>
---	--	---	---	--

Fuente: base de datos CNR, VMVDU, MOP

2.31 VISTAS Y PAISAJES

El terreno donde se desarrollará el proyecto turístico de aguas termales tiene gran potencial paisajístico. Tanto desde el casco urbano, como en sus alrededores, desde el cerro del amor y alrededores puede observarse una vista general del proyecto, y por su topografía a perspectiva humana, se aprecia el terreno en su totalidad, potencialmente puede integrarse espacios de esparcimiento junto al río metayate, la poca vegetación no impide la apreciación del entorno. Desde el sur con vistas al norte pueden apreciarse las montañas de los cantones cerro grande y cantón encumbrado, cuyo clima se diferencia por la altura del terreno.



29- vista sureste del terreno, al fondo el río metayate



28- vista hacia el norte desde cancha de fútbol que forma parte del terreno



30- vista suroeste donde se observa el acceso principal al terreno



31- vista al norte del terreno desde el cerro del amor



33- vista panorámica del casco urbano del municipio de agua caliente desde cerro del amor



32- vista panorámica del terreno donde se desarrollara el proyecto



34- vista hacia el centro del terreno desde el cerro del amor



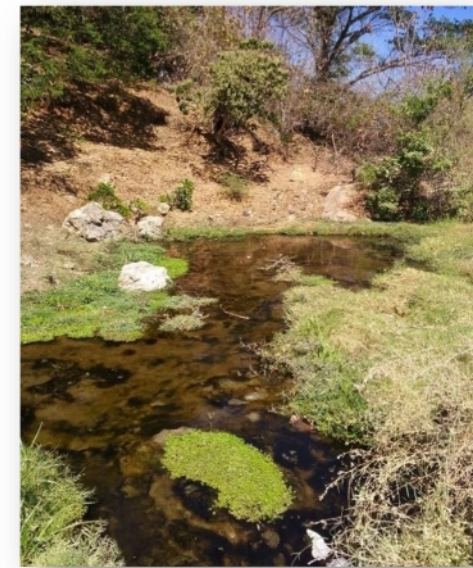
35- escorrentía de aguas termales al oeste del terreno



37- fuente natural de agua termal, al norte del terreno



36- escorrentía de aguas termales al norte del terreno



38- fuente natural de aguas termales fondo rocoso al norte del terreno

MAPA N. 17 MAPA DE REFERENCIA FOTOGRAFICA DEL MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE



Fuente: base de datos Google earth

2.32 DIRECTRIZ DE DISEÑO ESPACIAL URBANISMO, ARQUITECTURA, PAISAJE

URBANISMO

- talleres para la enseñanza de mejores y seguros sistemas constructivos.
- al tener un espíritu de arquitectura sustentable el proyecto turístico, integrará a la población y sus condiciones laborales, adaptará al proyecto para generar crecimiento económico, identidad local, y sustentabilidad en el tiempo.
- mejorar considerablemente la vía de vinculación y de acceso al terreno del proyecto y permitir la circulación libre.
- diseño oportuno de redes hidráulicas para mitigar las deficiencias del terreno y aprovechar las condiciones naturales.

ARQUITECTURA

- Reforzar e impulsar la identidad local y cultural a través de una propuesta arquitectónica en la vivencia de experiencias y emociones dadas en los espacios a proyectar.
- mejorar y aprovechar las condiciones climáticas del lugar siguiendo los conceptos y lineamientos de una arquitectura sustentable. en el uso, disposición de materiales y sistemas constructivos. en el diseño de los espacios y ofrecer un ambiente de calidad.
- proponer un diseño arquitectónico que promueva la conservación de las fuentes naturales de aguas termales.

PAISAJISTICO

- diseño adecuado de circulaciones para el aprovechamiento de las vistas y los paisajes.
- proponer una imagen integrada de jardinería que se adapte a la vegetación del terreno y del entorno.
- generar espacios de convivencia donde confluyan los aspectos culturales, de identidad local, aprovechando la apertura del espacio y la apreciación de las vistas alrededor.
- aprovechamiento de los nichos presentes en el lugar para la conservación del espacio natural. generando espacios de actividades pasivas para disminuir el impacto ambiental.

2.33 CONCLUSION

Como resultado de la investigación previa, documental, visual, visita de campo. Se demuestra que:

-) Agua Caliente es un municipio muy característico de la zona baja templada del departamento de Chalatenango, que puede diferenciarse de otros municipios ya que cuenta con riquezas naturales abundantes y propias de la localidad.
-) La identidad local y cultural del municipio están muy arraigadas en la población de agua caliente por lo que un proyecto turístico de esta magnitud dará un mayor impulso y desarrollo económico y turístico a la localidad.
-) El aprovechamiento de los circuitos turísticos con los demás municipios generara mayor expectación y apertura hacia el turismo nacional y extranjero. Y vital importancia para el departamento.



CAPITULO III CONCEPTUALIZACION

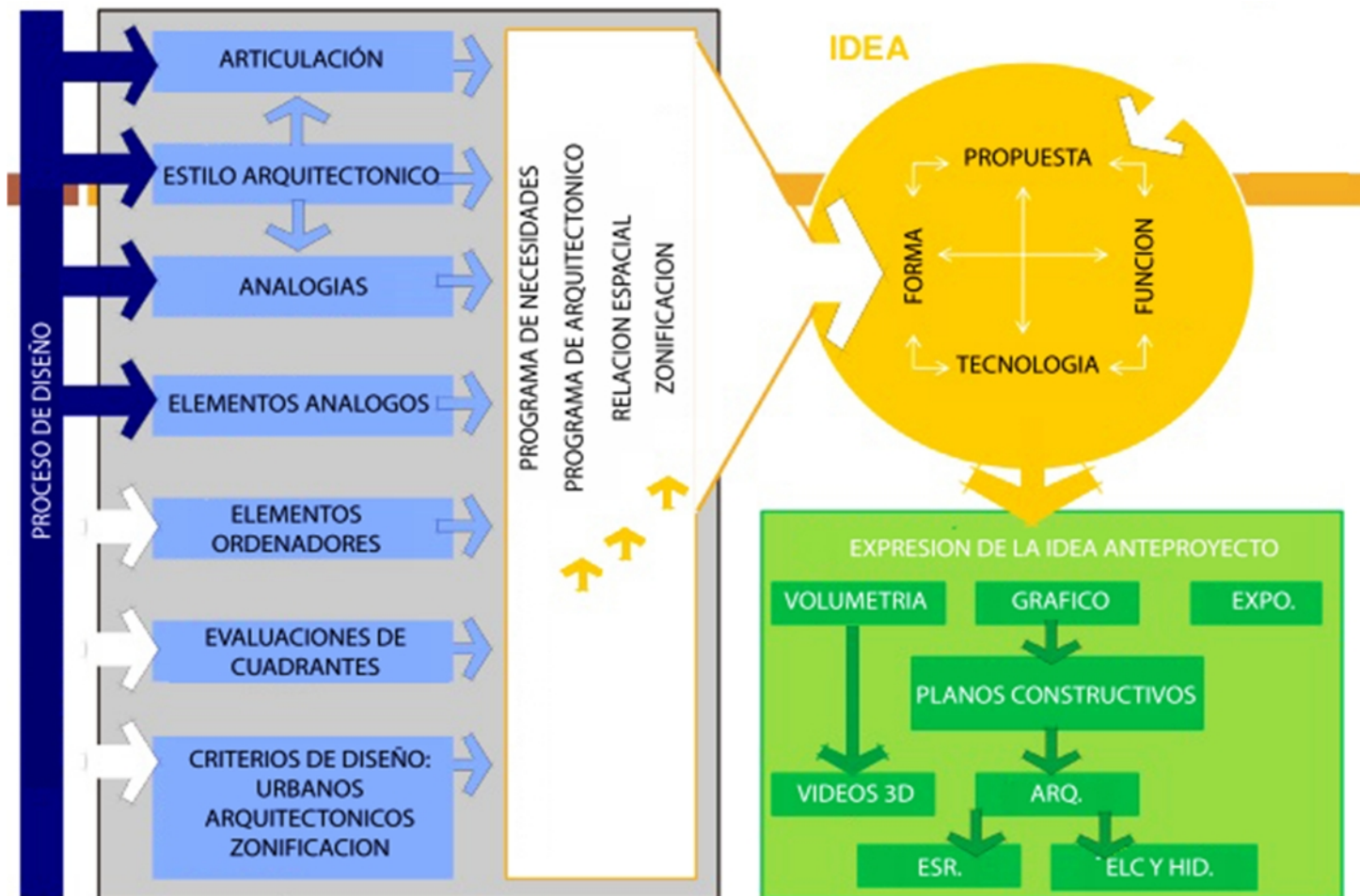
CAPITULO III CONCEPTUALIZACION

3.0 PROCESO DE DISEÑO

3.1 METODOLOGIA DE DISEÑO

El proceso de diseño a seguir en la configuración del proyecto turístico de aguas termales se orienta a la articulación de principios y elementos arquitectónicos que dan una imagen racional del proyecto.

ESQUEMA DEL PROCESO DE DISEÑO



39- fuente: elaboración propia

3.2 CONCEPTUALIZACION DE LA PROPUESTA

Regeneración Biótica

Siguiendo los principios de la naturaleza, y del concepto de Regeneración, de cómo esta sigue un proceso de renovación de sus tejidos vivos. Desde los más pequeños estratos celulares.

Como símil la energía producida por el calor de la tierra, y el nacimiento del agua que recorre las fallas tectónicas y conductos naturales que emergen hasta la superficie de la tierra, y que en cuyo proceso de ebullición se enriquecen con diferentes minerales de los que están formadas las capas subterráneas adquiriendo propiedades particulares que al someterse a un proceso de transformación puede generar diversidad de usos al ser humano y a la sociedad como el uso terapéutico.

De lo anterior, encontramos ciertas características que se trasladaran Al proyecto , el cual debe identificarse con una arquitectura con espacios abiertos, a través de elementos y materiales que permitan la eficiencia energética y sistemas amigables con el medio ambiente. Sus formas buscaran psicológicamente la continuidad espacial e integración con el entorno natural. Desde el proceso subterráneo hasta la superficie.



40- taller conceptualización del proyecto

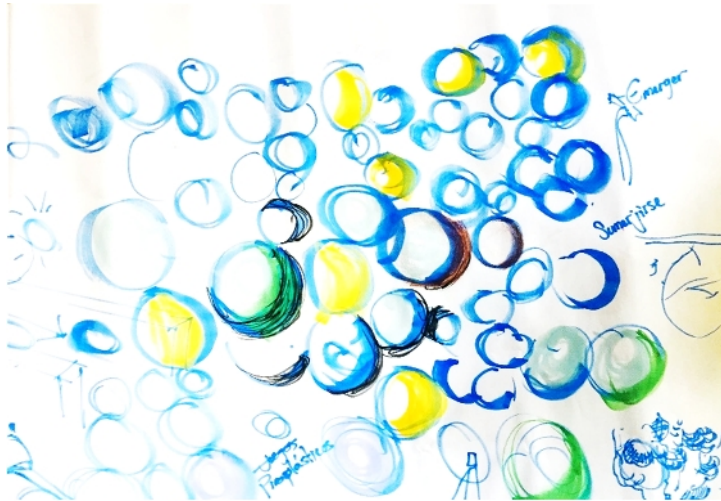
Analogías entomológicas (referidas a todo lo relacionado a los insectos), en cuanto formas arquitectónicas, función, organización, y tecnología.

Incorporación de elementos simbólicos de los isópteros (termitas), formicidae (hormigas) en el diseño formal.

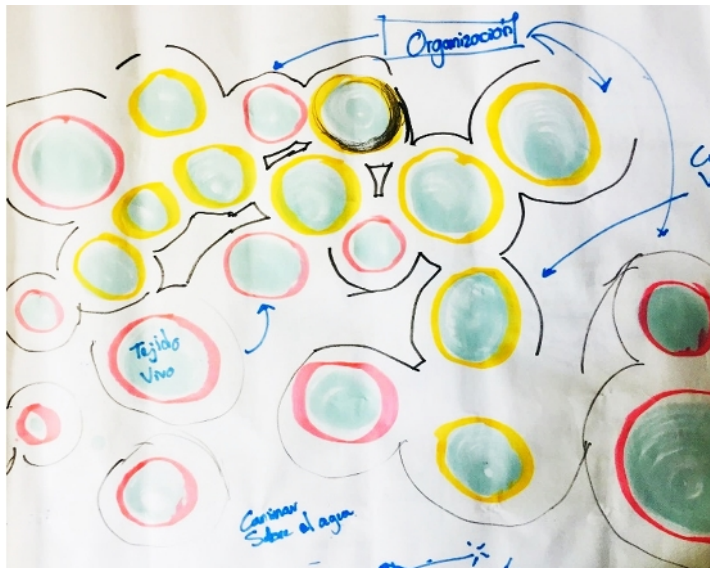
Unidad formal, a través de materiales y técnicas, logrando un conjunto dinámico.

3.2.1 ARTICULACIÓN

En la arquitectura son los vínculos entre los distintos elementos que componen un diseño, y en el caso del proyecto se aplicara la articulación a través de los estilos arquitectónicos que se adaptan a la filosofía del diseño.



41- estudio de la regeneración biótica a estrato molecular



42- estudio de la regeneración biótica a estrato molecular

3.2.2 ESTILO ARQUITÉCTONICO

estilo arquitectónico:

El proyecto hace referencia a un tipo de arquitectura contemporánea, en la cual se considera la utilización de sistemas innovadores mediante la utilización de lineamientos de los siguientes estilos arquitectónicos:

3.2.2.1 ORGANICISMO:

Este estilo arquitectónico busca integrar la arquitectura con su entorno puesto que en su filosofía la arquitectura orgánica busca

la armonía entre el hábitat humano y el mundo natural. Mediante el diseño se integran al sitio para convertirse en parte de una composición unificada y correlacionada.

En cuanto al aprovechamiento del paisaje se proyectarán formas orgánicas, así como edificaciones que hagan énfasis en el uso de la plasticidad

Los diferentes estilos que serán aplicados en la propuesta serán innovadores, por lo cual deberán poseer requisas tanto visual como funcional.

- Uso de formas orgánicas
- Uso de formas circulares y triangulares
- Uso de formas irregulares

- Inspiración de la naturaleza
- Geometría con formas suaves y ondulantes

3.2.3 ANALOGIAS

Para el proyecto de complejo turístico se ha decidido el uso de analogías entomológicas, refiriéndose a las termitas y las hormigas, que destacan en el proceso de regeneración biótica, y supervivencia, al estudiar el estilo de vida de estos insectos se observó el uso ingenieril de los materiales existentes en su entorno, y la solución a problemas como la humedad y la temperatura, debilidades presentes en el proyecto.



43- montículo de tierra hecho por termitas en el desierto del Sahara (web)

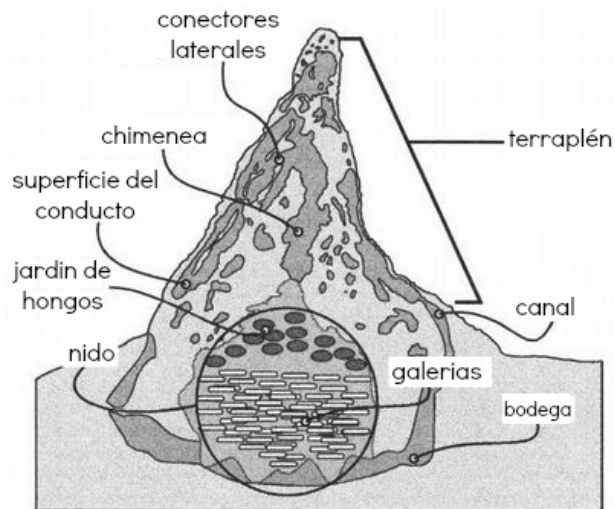
3.2.4 ELEMENTOS ANALOGOS

Las termitas.

Particularmente se crían en climas tropicales, y sabanas. Muchas especies construyen colonias en forma de montículos y otras muchas son arbóreas, las termitas por si mismas no son capaces de digerir la celulosa, pero pueden aprovechar sus nutrientes gracias a la degradación de celulosa que realizan protozoos que viven en simbiosis dentro del aparato digestivo de las termitas, para nuestro interés estudiaremos la especie *Amitermes meridionalis*, que habita en Australia, la particularidad de esta especie es que forma grandes montículos de tierra en forma de chimeneas o pináculos.

Dentro de estos montículos cuya finalidad es regular la temperatura y humedad de ambientes abrazadores, existen cámaras longitudinales y horizontales, donde se ubican galerías destinadas a la crianza, producción, bodega de alimentos. Estos montículos se construyen de partículas finas de arcilla pegados por saliva proveniente de las termitas obreras.

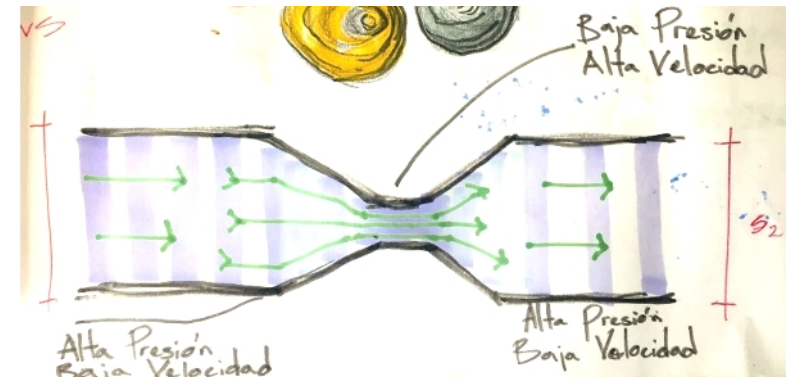
Estas chimeneas pueden medir hasta los 9 metros de altura y un ancho de 3 metros, las termitas diseñan estos montículos en base a un eje principal orientado de norte sur donde son ubicados las aberturas en la parte inferior de la torre, para el aprovechamiento de las corrientes de aire.



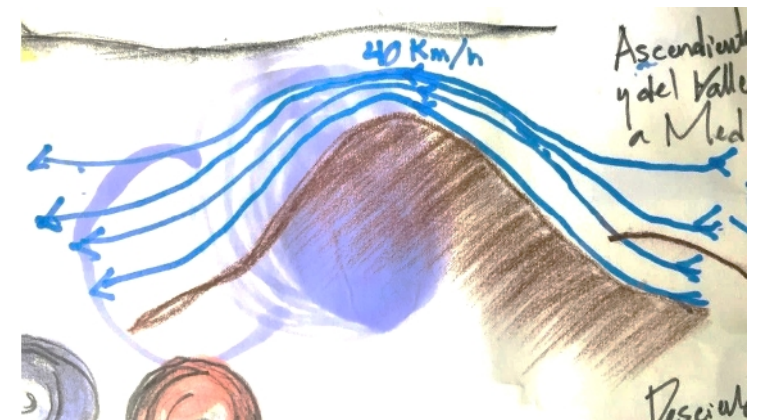
44- sección longitudinal de un montículo de termitas australianas (web)

Por instinto natural las termitas han sabido resolver el problema de temperatura y humedad aplicando el concepto EFECTO VENTURI, donde las deprecaciones físicas del suelo promueven una circulación mas acelerada del aire por las galerías del nido.

Las condiciones naturales del terreno para el complejo turístico de aguas termales están dadas para crear una arquitectura en la que pueda aplicarse el efecto venturi, sobre el espacio, y resolver el problema de la temperatura y generar ambientes adecuados y de bienestar.



45- estudio del efecto venturi sobre los montículos de termitas



46- estudio del efecto venturi sobre la orografía del terreno

3.2.5 ANALISIS DE CASOS ANALOGOS

HOTEL SANTA TERESA está ubicado a 2 km de la ciudad de Ahuachapán siguiendo la carretera que conduce a Ataco en el Beneficio Bendix.

MAPA N 18. ubicación geográfica termales de santa teresa



Fuente: Google Earth (sin escala)

El hotel Santa Teresa de Ahuachapán conocido como termales de santa teresa, pertenece a la ruta de las flores una opción amigable con la naturaleza el cual asido desarrollado y potenciado en los municipios de Ahuachapán y Sonsonate.

Dicho lugar cuenta con instalaciones adaptadas al lugar, es por eso, que se analizó y se definió las características del lugar el cual se aprecia en todas sus instalaciones el uso de materiales del lugar, las instalaciones cuentan con características de arquitectura vernácula,

en su concepto amigable con la naturaleza y la integración con la misma. El lugar cuenta con espacios de confort, vistas hacia lugares naturales, un lugar identificado con la naturaleza, instalaciones que hacen que el usuario se sienta en armonía y tenga una experiencia con la naturaleza, y sus recursos naturales hídricos, siendo la atracción principal del hotel. La explotación de las aguas termales y el diseño de formas a lo largo de su cauce, se denota la utilización de líneas curvas los cuales forman distintos espacios tales como; pocetas, piscinas, en toda su área de piscinas.



47- vista de restaurante hotel santa teresa



48- vestíbulo principal del hotel



49- vista nocturna de restaurante



50- vista de piscina de aguas termales

Las aguas termales de santa teresa poseen instalaciones de confort, y una gama de servicio alimenticios y de alojamiento, en cuanto a la ubicación es de fácil accesibilidad, dicho hotel es de carácter privado ubicado en un lugar boscoso integrado a la naturaleza. Su estructura es bastante rustica dándole énfasis a lo natural empleando materiales como la piedra, ladrillos en paredes sin repellar y la madera como elemento principal.

En cuanto a la arquitectura del hotel, la infraestructura cuenta con formas arquitectónicas variadas, decorados con elementos verticales como el uso de columnas con estilo neoclásicas combinadas con materiales del lugar, en todas sus instalaciones predominando la madera. También se identifican Elementos curvos para el techo.



51- vista de piscina de agua termal



52-*vista nocturna de restaurante hotel santa teresa*



54- vista Norte de spa y cabañas



53- vista de área de uso múltiples



55- vista sur de spa y cabañas

ANALISIS FORMAL

Amplitud: Debido a las características del proyecto realizado en la naturaleza su amplitud de espacios abierto denotado.

Ritmo: Nótese el ritmo que genera las columnas haciendo armonía en todos su interiores con los detalles

Puede notarse el uso de elemento de la arquitectura clásica en la columna dórica, símil el capitel, la base y fuste. En cuanto el material es mixto entre concreto, madera.

La cerámica blanca contrasta con el entramado de las baldosas de corredor derecho, el mobiliario de acero y madera generan la sensación de rusticidad, y aviva los colores cálidos del ambiente y del concepto de aguas termales.



Según el análisis de las instalaciones de los termales de santa teresa las sensaciones a experimentar son: el contacto directo con la naturaleza, la libertad, el espacio abierto del uso de las líneas rectas y curvas en el diseño, la libertad psicológica que genera al ser desarrollada en la naturaleza.

la arquitectura vernácula se destaca en la utilización de materiales autóctonos como el bambú, la vara de castilla para la estructura del techo del restaurante.

ANALISIS FUNCIONAL

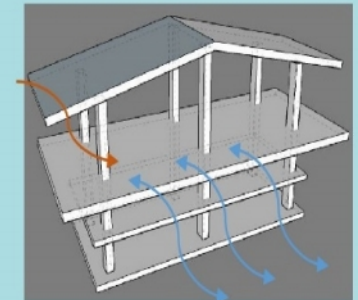
Circulaciones amplias: En todas sus instalaciones, circulaciones horizontales y verticales, en este caso se puede observar que cumple con accesibilidad universal, en el desplazamiento de un espacio a otro, menos cuando se tiene que desplazar verticalmente no cuenta con este tipo de accesibilidad.



Planta libre: el edificio cuenta con espacios abiertos y es una de las características con la que este tipo de diseño transmite a los usuarios libertad, su fácil desplazamiento controlado, y en este proyecto se analizó que su planta libre por su concepto el contacto con la naturaleza, vivenciándola.



Ventilación: como se observa en las imágenes se puede analizar que se aprovecha naturalmente su ventilación para los vientos nortes y sur, con aleros en sus diferentes direcciones para evitar la penetración de sol en su hora de mayor radiación, lo cual genera un espacio de confort, fresco, agradable, en sus tres niveles de edificación.



Iluminación: por la amplitud de sus entrepisos, la proporción a escala humana, aproximadamente entre 3:00mts a 3:20 se genera suficiente iluminación natural para todas sus instalaciones.

ANALISIS TECNOLÓGICO

CUBIERTA: el sistema de cubierta es de tipo flexible, de material de lámina acanalada, transparente, La estructura de techo está compues por polines, vigas macomber.

ELEMENTOS HORIZONTALES:

ENTRE PISO: se observa la utilización de tubo rectangular

VIGAS: como se ve en la imagen las vigas que se utilizo son de polin C Encajuelado y pintado

TEXTURA: textura rustica de piedra.

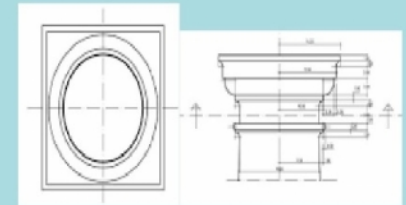


ESTRUCTURA

ELEMENTOS VERTICALES

COLUMNAS: Son elementos verticales sismo resistentes, de materiales combinados, en diferentes espacios. Se observa dichas columnas de madera, y concreto armado con detalles neoclásicos. Estas son diseñadas en forma circular y escalonada, es decir que su sección trasversal va reduciéndose gradualmente a medida se incrementan los niveles del edificio

PAREDES: En la foto se puede observar la utilización de paredes de concreto armado, en combinación con paredes de piedra cuarta, las paredes son elementos de suma importancia, ya que son las que dan la forma volumétrica a las instalaciones del lugar. Este sistema es muy común en la edificación con estilos arquitectónicos, vernáculos y organicistas.



3.2.6 EJES DE COMPOSICIÓN

Se prefiguran un eje primario dentro del terreno, configurado en sentido paralelo a lo largo de la elevación principal del terreno, a partir del cual se generen dos ejes secundarios más, que son complementarios en dirección.

Por medio de estos ejes se definirá el manejo de la composición del Proyecto, orientando todos los componentes bajo la incidencia de estos ejes de fuerza.

El origen de los ejes de composición es la razón de haber dividido el área del terreno con la proporción aurea.

A partir del trazo de los ejes de composición se ha diseñado la forma del centro turístico que se rige por: el emplazamiento de las zonas sociales, y el acceso al terreno.

3.2.7 TIPOS DE ORGANIZACIÓN Y AGRUPAMIENTO

Por medio de los ejes de composición, el proyecto seguirá una organización radial, esto debido a la ubicación del terreno en torno a las vistas que se generan. Este tipo de organización permite aprovechar los espacios entre las "curvas" que genera el diseño.

Además, permite que los elementos se pueden agrupar en:

1. Tensión Espacial

2. Cara-Cara

A través de los cuales el manejo de espacios no obstaculiza la relación por zonas.

MAPA N. 19 EJES DE COMPOSICION Y AGRUPAMIENTO



Fuente: elaboración propia, base de datos Google earth (sin escala)

Simbología

- Eje primario
- Eje secundario
- Eje radial

3.3-PROGRAMA DE NECESIDADES

CUADRO N.11 PROGRAMA GENERAL DE NECESIDADES

NECESIDAD	ACTIVIDAD 1 ORDEN	ACTIVIDAD 2 ORDEN	ESPACIO	ZONA
RECREACION	RECORRIDO	APRECIACION	CIRCUITO DE AGUAS TERMALES	AGUAS TERMALES
ESPARCIMIENTO	DISFRUTAR	RELAJARSE	JACUZZIS	
ESPARCIMIENTO	DESCANSAR	RELAJACION	SAUNAS	
ACCESAR	DESPLAZARSE	ORGANIZAR ESPACIOS	PLAZAS	SOCIAL
ALIMENTARSE	DESCANSO	ALIMENTARSE E HIDRATARSE	RESTAURANTE	
SOCIALIZAR	TRADICION	CONVIVIR	AREAS FESTIVALES	
SOCIALIZAR	REUNIRSE	DESARROLLO DE EVENTOS	SALÓN DE USOS MÚLTIPLES	
CONCENTRAR	EDUCAR	DESARROLLO CULTURALES	ANFITEATRO	
ALOJARSE	DESCANSAR	DORMIR	BOWGALUM	ALOJAMIENTO
VENDER	CONOCER	PROMOCIONAR IDENTIDAD	TIENDA DE ARTESANÍAS	
PROMOVER IDENTIDAD	OBSERVAR	APRECIAR	SALA DE APRECIACION	
CONTROLAR/ADMINISTRAR	DIRIGIR	ADMINISTRAR	ADMINISTRACION	ADMINISTRATIVA
APRECIAR	SOCIALIZAR	ESTAR	JARDINERÍA	COMPLEMENTARIA
ESTACIONARSE	RESGUARDAR	ESTACIONAR	ESTACIONAMIENTO	
COMPLEMENTO			AREA COMPLEMENTARIAS	
DESPLAZARSE	APRECIAR	RECORRER	SENDEROS NATURALES	

PROGRAMA DE NECESIDADES POR COMPONENTE (ADMINISTRACION)

NECESIDAD	ACTIVIDAD 1 ORDEN	ACTIVIDAD 2 ORDEN	ESPACIO	ZONA
ADMINISTRAR	ORDENAR	CONTROLAR	OFICINA DE ADM.	ADMINISTRACIÓN
CONBRAR	SEGURIDAD	CONTABILIZAR	TAQUILLA	
CONTROL FINANCIERO	CONTROLAR INGRESOS	ADMINISTRAR INGRESOS	CONTADOR	
ASISTENCIA	APOYO	ASISTIR	SECRETARIA	
SUPERVISAR	PLANIFICAR	TRABAJAR	CUBICULOS TÉCNICOS	
EJECUTAR	PLANIFICAR DESARROLLO DE MANTENIMIENTO	DESCANSO	CUBICULOS TRABAJADORES	
DESCANSO	DESCANSAR	COMER	SALA DE ESTAR	
PLANIFICAR	REUNIRSE	EXPONER	SALA DE REUNIONES	
REPARAR	REPARAR	RESGUARDAR	MANTENIMIENTO	
FISIOLÓGICAS	DEFECAR	LAVARSE	S.S HOMBRE	
FISIOLÓGICAS	DEFECAR	LAVARSE	S.S MUJER	
ALMACENAR	GUARDA UTENSILIOS	BRINDAR MANTENIMIENTO	BODEGA	

PROGRAMA DE NECESIDADES POR COMPONENTE (RESTAURANTE)

NECESIDAD	ACTIVIDAD 1 ORDEN	ACTIVIDAD 2 ORDEN	ESPACIO	ZONA
COMER	CONSUMO DE ALIMENTOS	COMPARTIR	AREAS DE MESAS	RESTAURANTE
COCINAR	PREPARAR ALIMENTOS	MOSTRAR COMIDA	AREA DE COCINA	
ORDENAR COMIDA	ATENDER	SERVIR	AREA DE DESPACHO	
LAVAR	LAVAR UTENSILIOS	LIMPIAR	LAVADO	
CONTROLAR	ADMINISTRAR	DIRIGIR	ADMINISTRACIÓN	
DEPOSITAR	RESGUARDAR ALIMENTOS	RESGUARDAR UTENSILIOS	BODEGA DE ALIMENTOS	
RECOLECTAR BASURA	MANTENER LIMPIO	DEPOSITAR BASURA	CONTENEDOR DE BASURA	
DESCANSAR	DESCANSAR	COMER	AREA DE TRABAJADORES	
FISIOLÓGICAS	DEFECAR	LAVARSE	S.S MUJERES	
FISIOLÓGICAS	DEFECAR	LAVARSE	S.S HOMBRE	

PROGRAMA DE NECESIDADES POR COMPONENTE (SALON DE USOS MULTIPLES)

NECESIDAD	ACTIVIDAD 1 ORDEN	ACTIVIDAD 2 ORDEN	ESPACIO	ZONA
REUNIRSE	DESARROLLAR EVENTOS	COMPARTIR	SALON-1	SALON DE USOS MULTIPLES
REUNIRSE	COMPARTIR	DESARROLLAR EVENTOS	SALON-2	
ANTESALA	RECIBIR	INGRESAR	LOBBY	
DESCANSAR	DESCANSAR	REUNIRSE	SALA PRIVADA	
DESCANSAR	DESCANSAR	REUNIRSE	SALA DE ESTAR	
PREPARACION DE ALIMENTOS	COCINAR	PREPARAR ALIMENTOS	COCINA	
FISIOLÓGICAS	DEFECAR	LAVARSE	S.S HOMBRES	
FISIOLÓGICAS	DEFECAR	LAVARSE	S.S MUJERES	

PROGRAMA DE NECESIDADES POR COMPONENTE (ANFITEATRO)

NECESIDAD	ACTIVIDAD 1 ORDEN	ACTIVIDAD 2 ORDEN	ESPACIO	ZONA
OBSERVAR, ESCUCHAR, HABLAR	PRESENCIAR ACTOS CULTURALES	SENTARSE	AREA DE GRADERIAS	ANFITEATRO
PRESENTAR	PRESENTACION DE EVENTOS	PROYECCIONES	ESCENARIO PRINCIPAL	
DISTRIBUIR	ORGANIZAR ESPACIOS	ENFATIZAR ACCESO	VESTIBULO	
PREPARACION	PREPARACION ACTOS CULTURALES	DESCANSO	CAMERINOS	
FISIOLÓGICAS	DEFECAR	LAVARSE	S.S HOMBRES	
FISIOLÓGICAS	DEFECAR	LAVARSE	S.S MUJERES	

PROGRAMA DE NECESIDADES POR COMPONENTE (PABELLON DE INTERPRETACION)

NECESIDAD	ACTIVIDAD 1 ORDEN	ACTIVIDAD 2 ORDEN	ESPACIO	ZONA
OBSERVAR	DIVULGAR	PRESENTAR	PABELLON -1	SALA DE INTERPRETACION
OBSERVAR	PROMOVER	PRESENTAR	PABELLON -2	
OBSERVAR	TRANSMITIR	PRESENTAR	PABELLON-3	
ANTESALA	RECIBIR	INGRESAR	LOBBY	
VIGILAR	CONTROLAR	PROTEGER	CONTROL	
ALMACENAR	GUARDA UTENSILIOS	BRINDAR MANTENIMIENTO	BODEGA	
REPARAR	RECONSTRUIR	ELABORAR	CUARTO DE REPARACION	

PROGRAMA DE NECESIDADES POR COMPONENTE (AREAS COMPLEMENTARIAS)

NECESIDAD	ACTIVIDAD 1 ORDEN	ACTIVIDAD 2 ORDEN	ESPACIO	ZONA
VIGILAR	CONTROLAR ACCESO	RESGUARDAD	CASETA	ÁREAS COMPLEMENTARIAS
ESTACIONAR VEHICULOS	CONTROLAR VEHICULOS	RESGUARDAR VEHICULO	ESTACIONAMIENTO	
ORNAMETAR SENDEROS	DESPLAZAR AL USUARIO	VISUALIZAR VEGETACION	SENDEROS NATURALES	
MANTENIMIENTO	ASISTIR	MANEJAR DESECHOS SOLIDOS	PLANTA DE TRATAMIENTO	
MANTENIMIENTO	ABATESER ELECTRICIDAD	MANEJAR ELECTRCIDAD	ESTACION ELECTRICA	

PROGRAMA DE NECESIDADES POR COMPONENTE (KIOSKOS)

NECESIDAD	ACTIVIDAD 1 ORDEN	ACTIVIDAD 2 ORDEN	ESPACIO	ZONA
DESCANSAR	DESCANSAR	REUNIRSE	AREA MULTIUSOS	KIOSKOS
COMER	COMER	SOCIALIZAR	COCINA, PARRILLA	
CONVERSAR	SENTARSE	REPOSAR	AREA MULTIUSOS	

PROGRAMA DE NECESIDADES POR COMPONENTE (AREAS DE AGUAS TERMALES)

NECESIDAD	ACTIVIDAD 1 ORDEN	ACTIVIDAD 2 ORDEN	ESPACIO	ZONA
BAÑO	NADAR	SENTARSE	PISCINAS DE AGUAS TERMALES	AREAS DE AGUAS TERMALES
RELAJACION	SENTARSE, ACOSTARSE	SOCIALIZAR	AREA DE SAUNAS	
DESESTRESARSE	SENTARSE, RECOSTARSE	RECUPERARSE	AREA DE JACUZZI	
OBSERVAR	CONTEMPLAR	RECORRER, SOCIALIZAR	CIRCUITO DE APRECIACION DE AGUAS TERMALES	
DESCANSAR	ACOSTARSE	DESCANSAR, TOMAR EL SOL	AREA DE DESCANSO	
FISIOLOGICAS	DEFECAR	LAVARSE	S.S. HOMBRES Y S.S. MUJERES	

PROGRAMA DE NECESIDADES PAISAJISTICO (AREA DE PLAZAS)

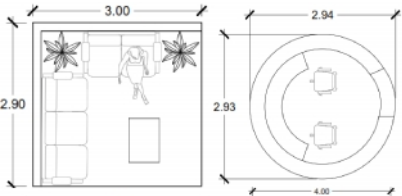
NECESIDAD	ACTIVIDAD 1 ORDEN	ACTIVIDAD 2 ORDEN	ESPACIO	ZONA
RECIBIR	ORGANIZAR	CONCENTRAR PERSONAS	PLAZA VESTIBULAR PRINCIPAL	AREAS DE PLAZAS
ORNAMENTAR	APRECIACION DEL ENTORNO NATURAL	CONTEMPLAR	ARBORIZACION	
DESPLAZARSE	DIRIGIR	ARTICULAR ESPACIOS, CIRCULACIONES	JARDINES DE SENDEROS	
COMFORT	DESPLAZARSE, ACCESIBILIDAD UNIVERSAL	PERMANECER, SENTARSE, CAMINAR, MIRAR	MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO	
DISTRIBUIR	ACCESIBILIDAD UNIVERSAL	ORGANIZAR	PLAZAS VESTIBULARES	

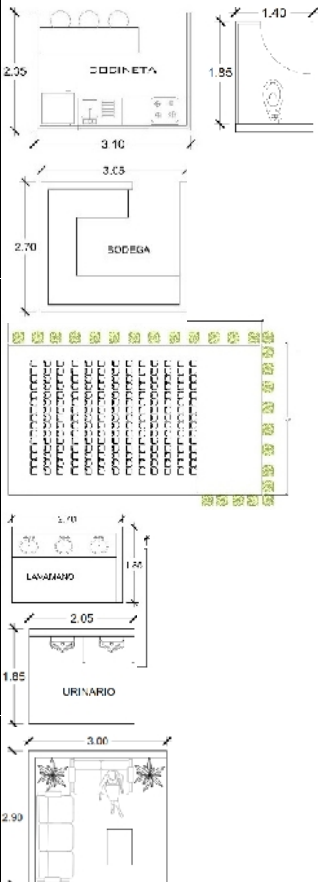
3.4 -PROGRAMA ARQUITECTONICO

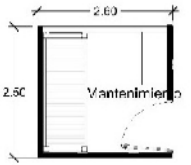
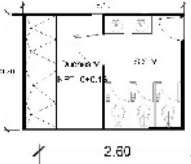
Partiendo de los programas de necesidades se estudiarán diversos conceptos de agrupación de los distintos elementos que conformarán el conjunto para organizarlos funcionalmente; Elaborando alternativas de zonificación del conjunto, las cuales serán evaluadas y comparadas entre sí para seleccionar la que brinde las mejores condiciones y respalde las necesidades planteadas inicialmente.

- ✓ Zona: Es el conjunto de espacios relacionados entre sí por la similitud de sus actividades.
- ✓ Espacio: es el lugar destinado para realizar una actividad específica.
- ✓ Sub espacio: es el área específica que se desglosa del espacio.
- ✓ Usuarios: no es más que el número de usuarios para quien estará proyectado el espacio. entre las características espaciales que se han tomado en cuenta se tienen.
- ✓ Mobiliario y equipo: se establecerá el mobiliario y equipo necesario en cada espacio para el buen desarrollo de las actividades.
- ✓ Ventilación: Se especifica el tipo de ventilación que requiere el espacio, tanto natural y/o artificial, dependiendo del tipo de actividad que en él se desarrolle.
- ✓ Iluminación: Se especifica el tipo de iluminación que requiere el espacio, ya sea de tipo natural y/o artificial, dependiendo del tipo de actividad que en él se desarrolle.
- ✓ Áreas: Establecen las dimensiones de cada espacio que componen el proyecto, las cuales están divididas espacio y zona.

CUADRO N. 12 PROGRAMA ARQUITECTONICO POR COMPONENTE

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO (ADMINISTRACION)																
ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO		PERSONAS		MOVIILIARIO		ASPECTO FISICOS				ESQUEMA DE DISEÑO.	AREA TOTAL (METROS)			
		#		#	TIPO	#	TIPO	ILU.		VE.			MOVILIA RIO (M)	SUB-ESPACIO. (M)	ESPACIO (M)	ZONA (M)
								N	A	N	A					
	RECEPCIÓN	1	VESTIBULO		VISITANTE			X		X			5.20 M2	12.00M2	26.00M2	181.00 M2
			RECEPCION		EMPLEADO	1	ESCRITORIO, SILLA		X		X		3.00M2	5.00 M2		
		1	SALA DE ESPERA	20	VISITANTE	2	SILLON		X		X		5.20 M2	12.00M2		
	OFICINA DE ADMINISTRACIÓN	1	AREA DE OFICINA	1	EMPLEADO	1	ESCRITORIO, SILLA		X		X	3.00 M2	9.00 M2	20.00M2		
			SERVICIO SANITARIO	1	EMPLEADO	1	LAVAMANO E INODORO		X		X	5.20 M2	12.00M2			
	CONTADOR	1	ÁREA DE CONTADOR	1	EMPLEADO	1	ESCRITORIO, SILLA		X		X	5.20 M2	9.00 M2	9.00 M2		
	SECRETARIA	2	ÁREA DE SECRETARIA	2	EMPLEADO	2	ESCRITORIO, SILLA		X	X	X	X	5.20 M2	6.00 M2	12.00M2	
	CUBICULOS	2	CUBÍCULOS TÉCNICOS	2	EMPLEADO	2	ESCRITORIO, SILLA		X	X	X	X	5.20 M2	9.00 M2	20.00M2	
			4	CUBÍCULOS TRABAJADORES	4	EMPLEADO	4	ESCRITORIO, SILLA		X		X	5.20 M2	12.00M2		
	TAQUILLA	1	AREA DE TAQUILLA	1	EMPLEADO	1	ESCRITORIO, SILLA		X	X	X	X	5.20 M2	6.00 M2	6.00M2	
	SALA	1	ÁREA DE SALA DE ESTAR	5	EMPLEADO	2	SOFA, MESA DE CENTRO		X		X		6.00 M2	33.00 M2	18.00M2	
			ÁREA DE REUNIONES	10	EMPLEADO	1	MESA Y SILLAS		X		X		5.00 M2	12.00M2		
	BODEGA	1	BODEGA DE LIMPIEZA	1	EMPLEADO				X		X		3.00 M2	8.00 M2	15.00M2	
			BODEGA DE UTENCILIOS	1	EMPLEADO	2	STANTES		X		X		3.00 M2	6.00 M2		
	SERVICIO SANITARIO MUJERES	1	ÁREA DE LAVAMANOS	5	EMPLEADO	3	LAVAMANOS		X		X		2.00 M2	12.00M2	25.00M2	
			ÁREA DE INODOROS	5	EMPLEADO	2	INODORO		X		X		3.00 M2	13.00M2		
	SERVICIO SANITARIO HOMBRES	1	ÁREA DE LAVAMANOS	5	EMPLEADO	2	LAVAMANOS		X		X		3.50 M2	10.00M2	30.00M2	
			AREA DE INODORO		5	EMPLEADO	2	INODORO		X		X		2.50 M2		
					5	EMPLEADO	2	URINARIO		X		X		3.00 M2		3.85M2

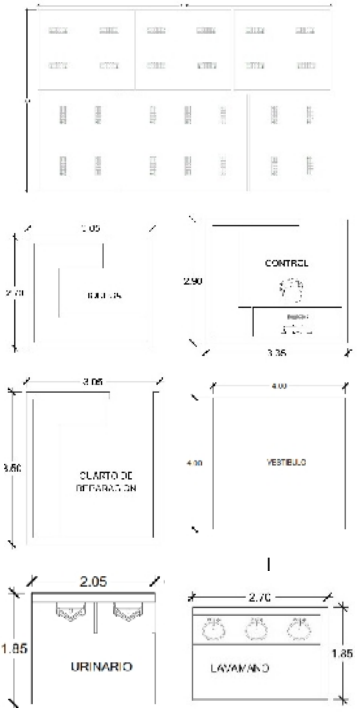
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO (SALÓN DE USOS MÚLTIPLES)																	
ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO		PERSONAS		MOVILIARIO		ASPECTOS FÍSICOS				ESQUEMA DE DISEÑO.	AREA TOTAL (METROS)				
		#		#	TIPO	#	TIPO	IL.		V.			MOVILIARIO (M)	SUB-ESPACIO (M)	ESPACIO (M)	ZONA (M)	
								N	A	N	A						
	SALON	2	ESCENARIO DE USOS MÚLTIPLES	100	VISITANTES	100	SILLAS INCLINABLE	X	X	X	X		70.00 M2	80.00 M2	190.00 M2		
		1	AREA DE SONIDO	2	EMPLEADO	2	CONSOLAS DE SONIDO	X	X	X	X		2.10 M2			4.00 M2	
		1	AREA DE BODEGA	1	EMPLEADO	1	ESTANTER	X	X	X	X		1.20 M2			3.00 M2	
	SALAS	1	SALA DE ESPERA	20	VISITANTES	2	SILLONES DE TRES CUERPOS	X	X	X	X		2.10 M2	6.00 M2		25.00 M2	
						1	MESA	X	X	X	X		1.40 M2				
		1	SALA PRIVADA	8	VISITANTES	2	SILLONES DE TRES CUERPOS	X	X	X	X		1.60 M2	3.00 M2			
						1	MESA	X	X	X	X		1.20 M2				
	COCINA	1	AREA DE COCINA	4	VISITANTES	1	COCINA	X		X			2.20 M2	6.00 M2		16.00 M2	
		1	AREA DE LAVADO	2	VISITANTES	1	FREGADERO	X		X			2.50 M2				6.00 M2
		1	BODEGA	1	EMPLEADO	2	ESTANTES	X		X			1.60 M2				4.00 M2
	LOBBY	1	AREA DE LOBBY	25	VISITANTES			X		X				12.00 M2		12.00 M2	
	SERVICIO SANITARIOS HOMBRES	1	AREA DE LAVAMANOS	5	VISITANTES	3	LAVAMANOS	X		X			2.0 M2	15.00 M2		30.00 M2	
						2	INODORO	X		X			2.30 M2				
		1	AREA DE INODOROS	5	VISITANTES	3	URINARIO	X		X			1.20 M2				
	SERVICIO SANITARIO MUJERES	1	AREA DE LAVAMANOS	5	VISITANTES	3	LAVAMANOS	X		X			1.20 M2	3.10 M2		25.00 M2	
1		AREA DE INODOROS	5	VISITANTES	4	INODORO	X		X		1.20 M2	1.50 M2					

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO (AGUAS TERMALES)																	
Z O N A	ESPACIO	SUB-ESPACIO		PERSONAS		MOVILIARIO		ASPECTOS FÍSICOS				ESQUEMA DE DISEÑO.	AREA TOTAL (METROS)				
		#		#	TIPO	#	TIPO	IL.		VE.			MOVILIARIO (M)	SUB-ESPACIO (M)	ESPACIO (M)	ZONA (M)	
								N	A	N	A						
	AREA DE JACUZIS	5	AREA DE JACUZIS	25	VISITANTES				X	X				90.00 M2	250.00 M2		
		2	AREA DE APRECIACION	30	VISITANTES /EMPLEADOS				X	X			12.00 M2	24.00 M2			
		1	AREA DE DESCANSO	20	VISITANTES /EMPLEADOS				X	X			12.00 M2	30.00 M2			
	AREAS DE SAUNAS	VESTIBULO	1	VESTIBULO	30	VISITANTES /EMPLEADOS				X	X				25.00 M2	150.00 M2	640.00 M2
			1	SALA DE SAUNAS-1	20	VISITANTES /EMPLEADOS	30	ASIENTOS		X	X			8.00 M2	25.00 M2		
			1	SALA DE SAUNAS-2	20	VISITANTES /EMPLEADOS	30	ASIENTOS		X	X			8.00 M2	25.00 M2		
		VESTIDORES /S.S HOMBRES	1	20	VISITANTES /EMPLEADOS	4	URINARIO		X	X			6.00 M2	35.00 M2			
						4	LAVAMANOS		X	X			5.00 M2				
						5	INODORO		X	X			12.00 M2				
		VESTIDORES /S.S MUJERES	1	20	VISITANTES /EMPLEADOS	8	VESTIDORES		X	X			12.00 M2				
						5	LAVAMANOS		X	X			6.00 M2				
						6	INODORO		X	X			12.00 M2				
	PLAZA CENTRAL	1	100	VISITANTES /EMPLEADOS	10	VESTIDORES		X	X			16.00 M2	34.00 M2				
					25	LUMINARIAS		X	X			12.00 M2	550.00 M2				
					25	BOLARDOS		X	X			15.00 M2	410.00 M2				
	AREA DE APRECIACION DE AGUAS TERMALES	1	RECORRIDOS	50	VISITANTES /EMPLEADOS								960.00 M2				
		1	DESCANSO-1	20	VISITANTES /EMPLEADOS	30	BANCAS		X	X		12.00 M2	20.00 M2				
	AREA DE DESCANSO	1	DESCANSO-2	20	VISITANTES /EMPLEADOS	30	BANCAS		X	X		12.00 M2	20.00 M2	40.00 M2			
1		DESCANSO-2	20	VISITANTES /EMPLEADOS				X	X								

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO (ANFITEATRO)																
Z O N A	ESPACIO	SUB-ESPACIO		PERSONAS		MOVILIARIO		ASPECTO FÍSICOS				ESQUEMA DE DISEÑO.	AREA TOTAL (METROS)			
		#		#	TIPO	#	TIPO	IL.		VE.			MOVILIARIO (M)	SUB-ESPACIO (M)	ESPACIO (M)	ZON A (M)
								N	A	N	A					
	ESCENARIO PRINCIPAL	1	ÁREA DE ESCENARIO	14	VISITANTES	1	PODIUM	X		X			0.60 M2		92.00 M2	250.00 M2
	PLAZA DE ACCESO	1	ÁREA DE INGRESO	100	VISITANTES			X		X				120.00 M2	308.00 M2	
	CAMERINOS	2	PREPARACION, LOCKERS	8	VISITANTES	2	ESTANTES	X		X			2.20 M2	14.82 M2	24.00 M2	
		1				2	LAVAMANOS	X		X						
	GRADERIO	2	GRADERIO FRONTAL	65	VISITANTES		GRADERIOS	X		X			0.60 M2	83.00 M2	250.00 M2	
		2	GRADERIO LATERALES	130	VISITANTES		GRADERIOS	X		X			0.60 M2			
	SERVICIO SANITARIO HOMBRES	1	ÁREA DE LAVAMANOS	2	VISITANTES	2	LAVAMANO	X		X			1.0 M2	1.00	10.70 M2	
		1	ÁREA DE INODOROS	2	VISITANTES	2	INODORO	X		X			0.70 M2	4.00		
	SERVICIO SANITARIO MUJERES	1	ÁREA DE LAVAMANOS	2	VISITANTES	2	LAVAMANO	X		X			1.0 M2	1.00 M2	10.70 M2	
		1	ÁREA DE INODOROS	2	VISITANTES	2	INODORO	X		X			0.70 M2	4.00 M2		
	CONTROL	1	EQUIPO DE SONIDO	1	EMPLEADOS	2	CONSOLAS DE SONIDO	X		X			1.20 M2	3.00 M2	24.00 M2	
		1	BODEGA	1	EMPLEADOS	2	ESTANTES						0.90 M2	3.00 M2		
		1	MANTENIMIENTO	1	EMPLEADOS	2	ESTANTES		X		X		1.20 M2	3.00 M2		

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO (RESTAURANTE)																
ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO		PERSONAS		MOVILIARIO		ASPECTO FÍSICOS				ESQUEMA DE DISEÑO.	AREA TOTAL (METROS)			
		#		#	TIPO	#	TIPO	IL.		VE.			MOVILIARIO. (M)	SUB-ESPACIO (M)	ESPACIO (M)	ZONA (M)
								N	A	N	A					
	AREA DE MESAS	1	AREA DE MESAS	50	VISITANTES	14	MESAS	X	X	X		1.45 M2	132.00 M2	132.00 M2	225.0 M2	
						56	SILLAS									
	AREA DE COCINA	1	AREA DE PREPARACION	2	EMPLEADOS	2	MESAS	X	X	X	X	2.28 M2	6.28 M2	30.00 M2		
			AREA DE COCINADO	3	EMPLEADOS	3	COCINAS	X	X	X	X	4.00 M2				
	AREA DE DESPACHO	1	AREA DE DESPACHO	2	EMPLEADOS	3	BAÑO DE MARIA REFRIGERADOR	X		X		2.27 M2	3.17 M2	19.00 M2		
			CAJA	1	EMPLEADOS	1	CAJA, SILLA					0.90 M2				
	ADMINISTRACION	1	OFICINA DE ADMINISTRADOR	1	EMPLEADOS	1	ESCRITORIO	X		X		1.70 M2	8.00 M2	10.00 M2		
							SILLA	X				1.5 M2				
	LAVADO	1	LAVAPLATOS	1	EMPLEADOS	2	FREGADERO	X		X		1.10 M2	2.00 M2	5.00 M2		
			AREA DE SECADO	1	EMPLEADOS	2	MESAS	X		X		1.35 M2				
	AREA DE TRABAJADORES	1	AREA DE DESCANSO	5	EMPLEADOS	1	MESA Y SOFA DE 3 CUERPOS	X		X		1.40 M2	2.00 M2	9.00 M2		
							2.50 M2									
	BODEGA GENERAL	1	CUARTO FRIO	1	EMPLEADOS	3	REFRIGERADOR		X		X	2.70 M2	10.39	19.29 M2		
			BODEGA ALIMENTOS	1	EMPLEADOS	3	ESTANTERIA	X		X		3.00 M2	8.90 M2			
	BODEGA Y LIMPIEZA	1	HERRAMIENTAS LIMPIEZA	3	EMPLEADOS	3	ESTANTERIA	X		X		3.00 M2	6.00 M2	11.90		
	SERVICIO SANITARIOS HOMBRES	1	AREA DE LAVAMANOS	5	VISITANTES	4	LAVAMANOS	X		X		2.0 M2	30.00 M2			
			AREA DE INODOROS	5	VISITANTES	3	INODORO	X		X		7.30 M2				
			5	VISITANTES	2	URINARIO	X		X		0.72 M2					
	SERVICIO SANITARIO MUJERES	1	AREA DE LAVAMANOS	5	VISITANTES	4	LAVAMANOS	X		X		2.00 M2	26.62 M2			
			AREA DE INODOROS	5	VISITANTES	4	INODORO	X		X		8.29 M2				
CONTENEDOR DE BASURA	1		1	EMPLEADOS	1	CONTENEDOR		X		X	4.00 M2		5.00 M2			

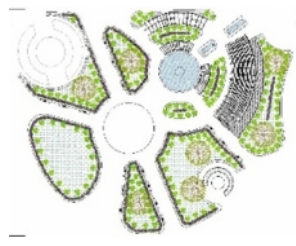
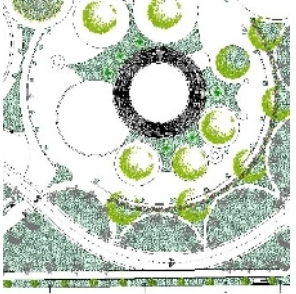
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO (SALA DE INTERPRETACIÓN)

Z O N A	ESPACIO	SUB-ESPACIO		PERSONAS		MOVILIARIO		ASPECTO FÍSICOS				ESQUEMA DE DISEÑO.	AREA TOTAL (METROS)								
		#		#	TIPO	#	TIPO	IL.		VE.			MOVILIARIO. (M)	SUB- ESPACIO (M)	ESPACIO (M)	ZONA (M)					
								N	A	N	A										
Z O N A	SALAS	2	SALA DE INTERPRETACION DE CULTURA	20	VISITANTES	5	MESAS	X		X		1.50 M2	25.00 M2	100.00 M2	190.00 M2						
						5	SILLAS	X		X		2.00 M2									
		2	SALA DE INTERPRETACION RELATOS LOCALES	20	VISITANTES	5	MESAS	X		X		1.50 M2	25.00 M2								
						5	SILLAS	X		X		2.00 M2									
		2	SALA DE INTERPRETACION DE TURISMO LOCAL	20	VISITANTES	5	MESAS	X		X		1.50 M2	25.00 M2								
						5	SILLAS	X		X		2.00 M2									
		2	SALA DE INTERPRETACION DE ARTESANIAS	20	VISITANTES	5	MESAS	X		X		1.50 M2	25.00 M2								
						5	SILLAS	X		X		2.00 M2									
		LOBBY	1	AREA DE LOBBY	30	VISITANTES						X				X					
		CONTROL	1	CONTROL DE INGRESO	1	EMPLEADO	2	MESA Y SILLA				X				X	1.50 M2	9.00 M2	9.00 M2		
		BODEGA	1	AREA DE BODEGA GENERAL	1	EMPLEADO	3	ESTANTES				X				X	1.60 M2	3.00 M2	3.00 M2		
		CUARTO DE REPARACION	1	AREA DE REPARACION	2	EMPLEADO	5	ESTANTES				X				X	2.00 M2	5.00 M2	5.00 M2		

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO (KIOSKOS)

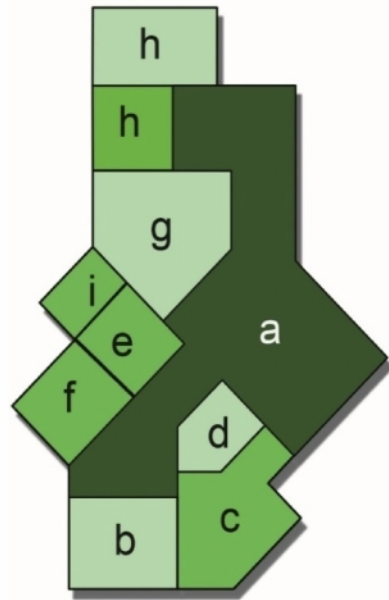
Z O N A	ESPACIO	SUB-ESPACIO		PERSONAS		MOVILIARIO		ASPECTOS FÍSICOS				ESQUEMA DE DISEÑO.	AREA TOTAL (METROS)			
		#		#	TIPO	#	TIPO	IL.		VE.			MOVILIARIO. (M)	SUB- ESPACIO (M)	ESPACIO (M)	ZONA (M)
								N	A	N	A					
	AREA MULTIUSOS	1	SALA SOCIAL	8	VISITANTES	2	SILLON DE 3 CUERPOS	X		X			1.50 M2	3.00 M2	7.00 M2	63.00 M2
		COCINA	AREA DE PREPARACION	1	VISITANTES	1	COCINA	X		X			1.50 M2	3.00M2	15.00M 2	
	MESA			X		X		1.00 M2	3.00M2							
	AREA DE LAVADO		1	VISITANTES	1	FREGADORA	X		X		1.60 M2		3.00M2			
	COMEDOR	1	AREA DE COMEDOR	6	VISITANTES	1	MESA DE COMER	X		X			2.00 M2	9.00 M2	9.00 M2	

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO (AREAS COMPLEMENTARIAS)																
Z O N A	ESPACIO	SUB-ESPACIO		PERSONAS		MOVILIARIO		ASPECTOS FÍSICOS				ESQUEMA DE DISEÑO.	AREA TOTAL (METROS)			
		#		#	TIPO	#	TIPO	IL.		VE.			MOVILIARIO (M)	SUB-ESPACIO (M)	ESPACIO (M)	ZONA (M)
								N	A	N	A					
	ESTACIONAMIENTO		ESTACIONAMIENTOS PARA VEHICULOS	30	VISITANTES /EMPLEADOS			X		X		10.00 M2	500.00 M2	650.00 M2	700.00 M2	
			ESTACIONAMIENTOS PARA MOTOS	30	VISITANTES /EMPLEADOS			X		X		10.00 M2	60.00 M2			
			ESTACIONAMIENTOS PARA ESPECIALES	30	VISITANTES /EMPLEADOS			X		X		5.00 M2	90.00 M2			
		SENDEROS NAT.			50	VISITANTES /EMPLEADOS	14	LUMINARIA	X		X		3.00 M2	120.00 M2		12.00 M2
	CASETA	1	CUARTO DE VIGILANCIA	3	EMPLEADOS	3	MESAS, SILLAS	X		X		2.50 M2	8.00 M2	13.00 M2		
		1	CASETA DE CONTROL	2	EMPLEADOS	2	MESAS, SILLAS	X		X		1.50 M2	5.00 M2			
	PLANTA DE TRATAMIENTO	1	AREA DE PLANTA	1	EMPLEADOS	1	EQUIPO		X	X		2.50 M2	8.00 M2	12.00 M2		
		1	AREA DE MANTENIMIENTO	2	EMPLEADOS	2	ESTANTES		X	X		1.20 M2	3.00 M2			
	ESTACIÓN ELECTRICA	1	AREA DE ESTACION	1	EMPLEADOS	1	EQUIPO		X	X		1.20 M2	5.00 M2	15.00 M2		
		1	AREA DE MANTENIMIENTO	2	EMPLEADOS	2	ESTANTES		X	X		2.20 M2	3.00 M2			

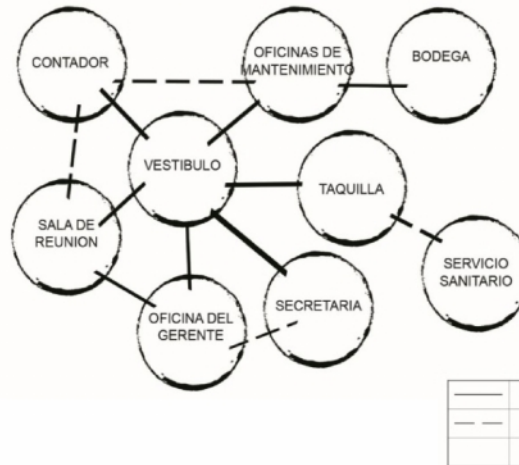
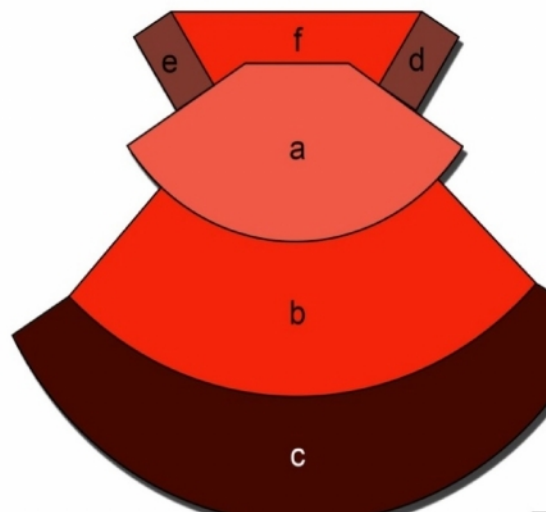
PROGRAMA PAISAJISTICO (PLAZAS)																				
Z O N A	ESPACIO	SUB-ESPACIO		PERSONAS		MOVILIARIO		ASPECTOS FISICOS				ESQUEMA DE DISEÑO.	AREA TOTAL (METROS)							
		#		#	TIPO	#	TIPO	IL.		VE.			MOVILIARIO (M)	SUB-ESPACIO (M)	ESPACIO (M)	ZONA (M)				
								N	A	N	A									
	PLAZA VESTIBULAR PRINCIPAL	2	AREA DE DESCANSO	30	VISITANTES /EMPLEADOS	6	BANCAS	X		X			25.00 M2	55.00 M2	163.00M2					
								X		X			30.00 M2							
		5	AREA DE GRAMA	30	VISITANTES /EMPLEADOS	5	ARA DE VEGETACION	X		X			150.00 M2	15.00 M2						
								X		X			15.00 M2	27.00 M2						
		6	AREA DE LUMINARIA		VISITANTES /EMPLEADOS	6	LUMINARIA	X		X			12.00 M2							
								X		X			6.00 M2	66.00 M2						
		5	AREA DE MOVILIARIO	30	VISITANTES /EMPLEADOS	5	BANCAS	X		X			60.00 M2							
	4							ASIENTOS	X		X									
		JARDINERAS	JARDINERAS EN PLAZAS	30	VISITANTES /EMPLEADOS				X		X		90.00 M2	90.00 M2	320.00 M2	666.00 M2				
	5							JARDINERIA DE SENDEROS	30	VISITANTES /EMPLEADOS			X				X		120.00 M2	120.00 M2
													8	JARDINERIA INTERNA			30	VISITANTES /EMPLEADOS		
	2							JARDINES PAISAJISTICOS	30	VISITANTES /EMPLEADOS										
		PLAZAS VESTIBULARES	1	AREA DE FUENTE	30	VISITANTES /EMPLEADOS							AREA DE ASIENTO	X		X			60.00 M2	90.00 M2
	X								X		30.00 M2									
											5	AREA DE MOVILIARIO		30	VISITANTES /EMPLEADOS		BANCAS		X	
	6		AREA DE LUMINARIAS		VISITANTES /EMPLEADOS		LUMINARIA	X		X									60.00 M2	
								X		X		12.00 M2	27.00 M2							
												X		X		15.00 M2				

3.5 DIAGRAMAS DE RELACION POR COMPONENTE

DIAGRAMAS COMPONENTE ADMINISTRATIVO



ESC. 1:200

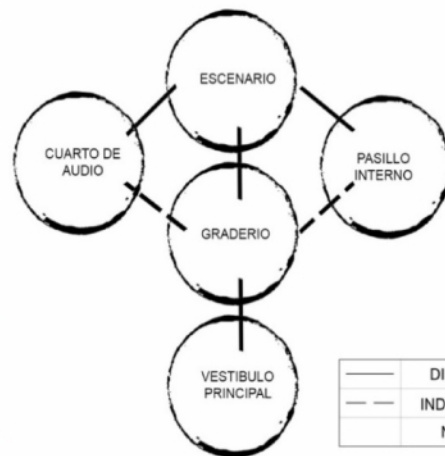


—	DIRECTA
- - -	INDIRECTA
	NULA

DIAGRAMAS COMPONENTE ANFITEATRO.

a	VESTIBULO								
b	SALA DE REUNIONES	1							
c	OFICINA DEL ADMINISTRADOR	1	1						
d	SECRETARIA	1	0	2	1				
e	OFICINAS DE MANTENIMIENTO	2	2	0	0	1			
f	CONTADOR	2	2	0	0	0			
g	TAQUILLA	2	0	0	0				
h	SERVICIOS SANITARIOS	2	0	1					
i	BODEGA	0	2						

1	DIRECTA
2	INDIRECTA
0	NULA

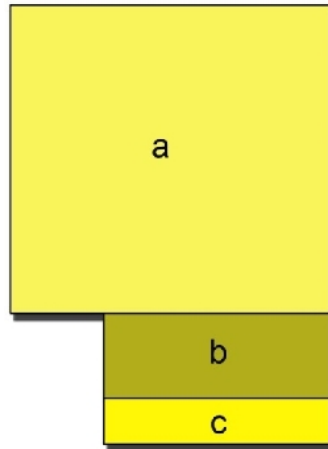


—	DIRECTA
- - -	INDIRECTA
	NULA

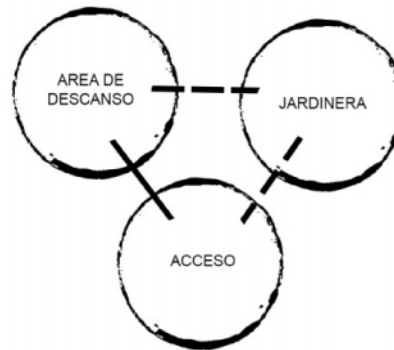
a	ESCENARIO							
b	GRADERIA	1						
c	VESTIBULO PRINCIPAL	1	2					
d	LOCKER	1	0	2				
e	CUARTO DE AUDIO	0	0	0	1			
f	PASILLO INTERNO	0	0	0	0			

1	DIRECTA
2	INDIRECTA
0	NULA

DIAGRAMAS DE RELACION KIOSKO



ESC. 1:50

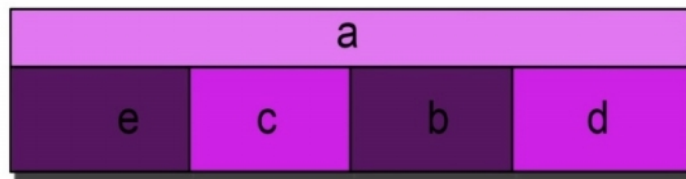


—	DIRECTA
- -	INDIRECTA
	NULA

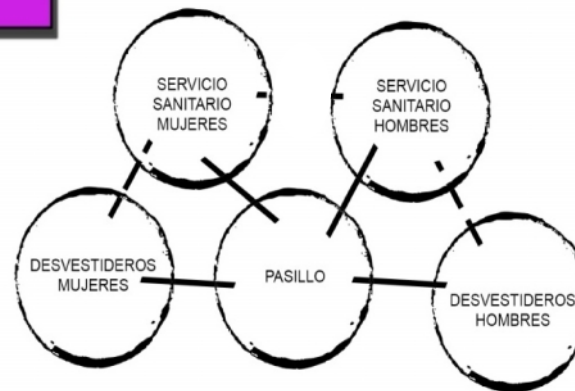
a	ÁREA DE DESCANSO	1	
b	ACCESO	2	2
c	JARDINERA	2	

1	DIRECTA
2	INDIRECTA
0	NULA

DIAGRAMAS DE RELACION SANITARIOS GENERAL



ESC. 1:200

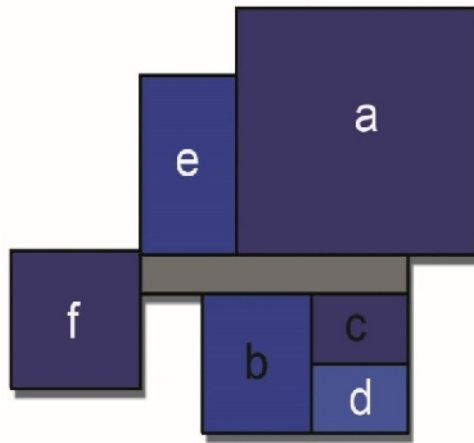


—	DIRECTA
- -	INDIRECTA
	NULA

a	PASILLO	1		
b	S.S HOMBRES	0	1	
c	S.S MUJERES	0	1	1
d	VESTIDROS HOMBRES	0	1	
e	VESTIDROS MUJERES	0		1

1	DIRECTA
2	INDIRECTA
0	NULA

DIAGRAMAS DE RELACION SAUNA



ESC. 1:200

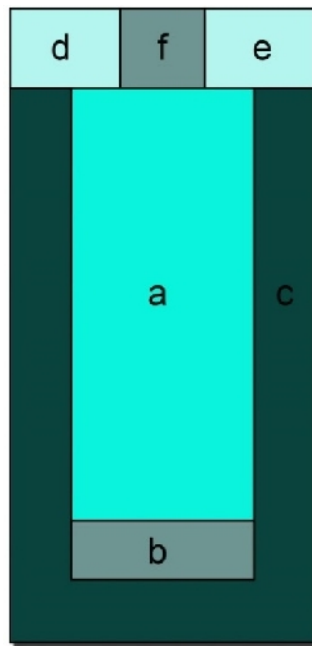


—	DIRECTA
- -	INDIRECTA
	NULA

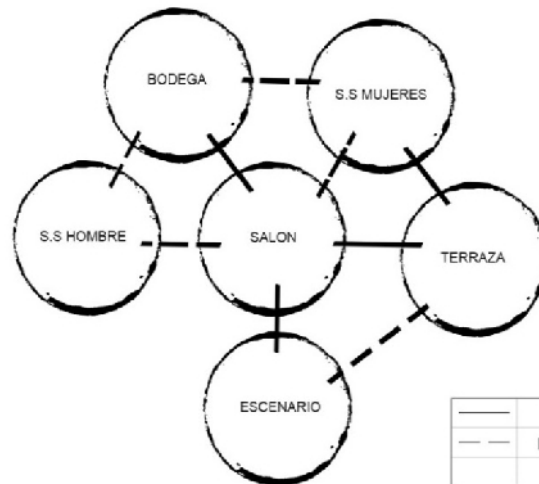
a	AREA DE SAUNA	2			
b	AREA DE VENTA	2	2		
c	MANTENIMIENTO	2	2	2	
d	AREA DE LAVADO	1	1	2	2
e	S.S/D HOMBRES	0	0		
f	S.S/D MUJERES	1			

1	DIRECTA
2	INDIRECTA
0	NULA

DIAGRAMAS DE RELACION SALON DE USOS MULTIPLES



ESC. 1:200



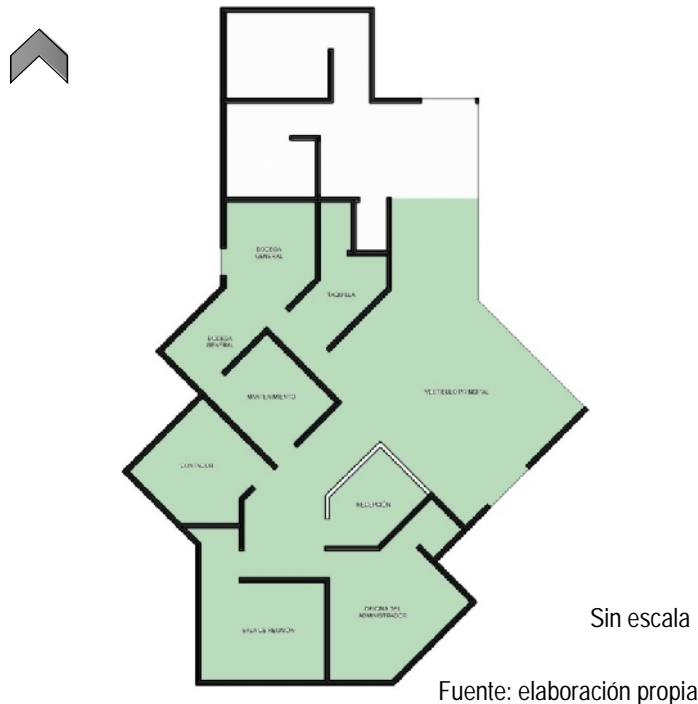
—	DIRECTA
- -	INDIRECTA
	NULA

a	SALON	1				
b	ESCENARIO	1	1			
c	TERRAZA	2	0	0	0	
d	S.S HOMBRES	1	0	0	1	
e	S.S MUJERES	0	0	0		
f	BODEGA	2				

1	DIRECTA
2	INDIRECTA
0	NULA

3.6 ESQUEMA DE ZONIFICACION POR COMPONENTE

(ADMINISTRACION)

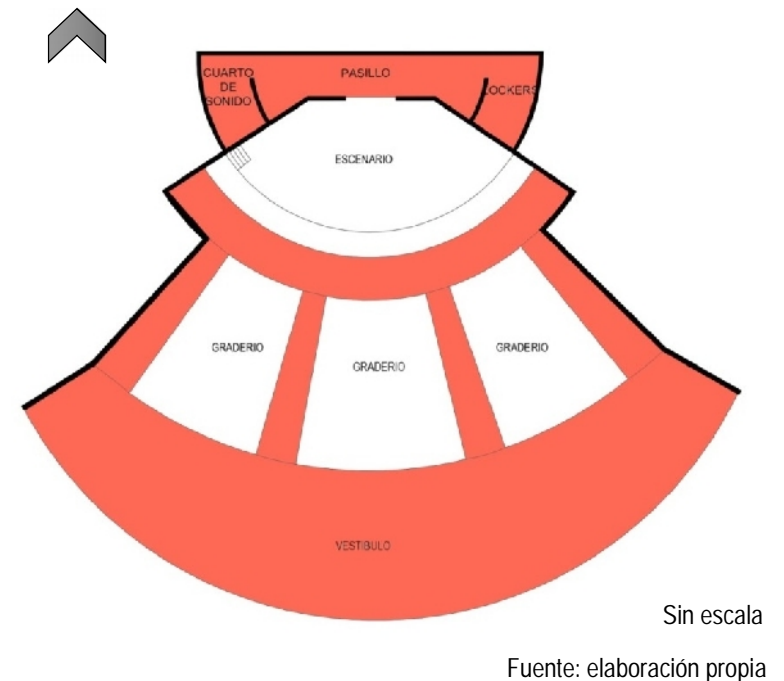


CONCLUSIÓN DEL COMPONENTE ADMINISTRACION

Se plantea 3 áreas los cuales se dividen de la siguiente manera:

- 1-Área administrativa-cuenta con los siguientes espacios (oficina del administrador, sala de reunión, secretaria, contador, mantenimiento, bodega)
- 2-Áreas recepción-cuenta con los siguientes espacios (vestíbulo, sala de espera, recepción, taquilla).
- 3- Área de servicios- los espacios de servicios son; (servicios sanitarios para hombres, mujeres y bodega general)

(ANFITEATRO)



CONCLUSIÓN DEL COMPONENTE ANFITEATRO

Para el componente anfiteatro se plantea 3 áreas las cuales se dividen de la siguiente manera:

- 1-Área principal: escenario
- 2-Área de espectador-son los siguientes espacios: graderío y un área de vestíbulo.
- 3-Área de camerinos. Los cuales son, lockers, cuarto de sonido y un pasillo.

(RESTAURANTE)



Sin escala

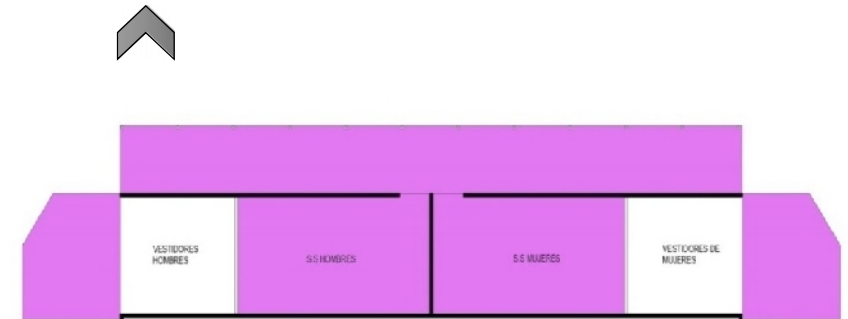
Fuente: elaboración propia

CONCLUSIÓN DEL COMPONENTE RESTAURANTE

En la zonificación del Restaurante se plantea 3 áreas principales los cuales son:

- 1-área de mesas; área de mesas, área de recepción, área de bar
- 2-área de despacho; área de despacho, área de preparación, área de caja, área de administración, área de descanso para los empleados, área de bodegas, área de bodega de limpieza, área de cuarto frío.
- 3-área de servicios; servicio sanitario para hombres y mujeres.

(SERVICIO SANITARIO GENERAL)



Sin escala

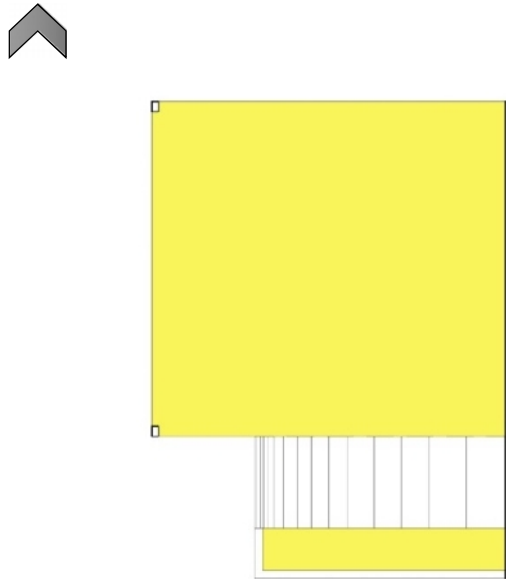
Fuente: elaboración propia

CONCLUSIÓN DEL COMPONENTE SANITARIOS GENERAL

El análisis espacial, para la propuesta de zonificación del componente servicios sanitarios general del proyecto:

- 1-sus espacios principales son servicios sanitarios, des vestideros para hombres y mujeres.
- 2-cuenta con cuatro espacios, que son relacionados directamente con un pasillo general, el cual genera una distribución lineal, en el área previo a las instalaciones de piscinas
- 3-dicho proyecto cuenta con el criterio amplio para los des vestideros, creando una barrera previa.

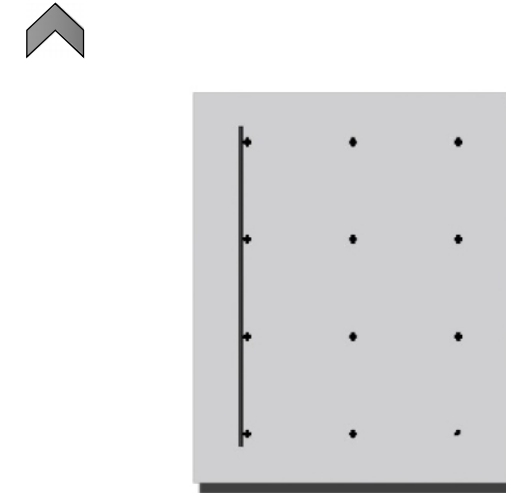
(KIOSKO)



Sin escala

Fuente: elaboración propia

(SALA DE INTERPRETACION)



Sin escala

Fuente: elaboración propia

CONCLUSIÓN DEL COMPONENTE KIOSKO

El concepto de dicho componente es amplitud, lo cual es un área única, donde se desarrollarán actividades familiares, recreativas, sociales, lo cual permite, visualizar el contorno donde este se ubica, por lo que se menciona lo siguiente:

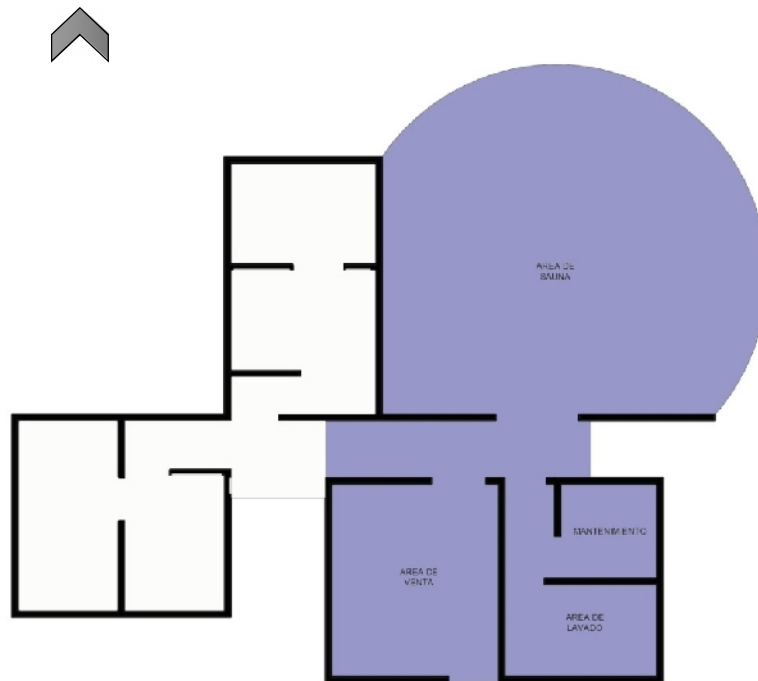
- 1- Amplitud
- 2- Espacios racional-funcional
- 3- Su relación directa con las áreas de piscinas, áreas verdes, visualización directa hacia las aguas termales.

CONCLUSIÓN DEL COMPONENTE SALA DE INTERPRETACION.

Zonificación del área de sala de interpretación, es planteada con los criterios elaborados para todos los componentes para este proyecto, lo cual son su amplitud en todas sus instalaciones, funcional y racional. Por lo que analizamos lo siguiente:

- su área de apreciación es una planta libre
- su conectividad con su entorno.

(SAUNA)



Sin escala

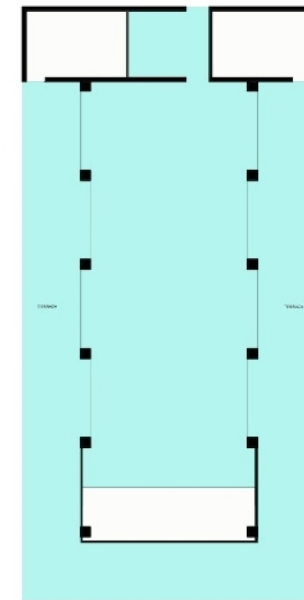
Fuente: elaboración propia

CONCLUSIÓN DE ZONIFICACIÓN DEL COMPONENTE SAUNA

Su solución espacial plantear 3 áreas los cuales se dividen de la siguiente manera:

- 1-Área principal-área de sauna
- 2-Áreas complementarias -1. Los cuales son mantenimiento (mantenimiento, área de lavado, y área de ventas); espacios designados a empelados
- 3- Área complementaria-2. Lo cual son los espacios de servicios sanitarios y des vestideros para hombres y mujeres.

(SALÓN DE USOS MÚLTIPLES)



Sin escala

Fuente: elaboración propia

CONCLUSIÓN DE ZONIFICACIÓN DEL COMPONENTE SALON DE USOS MÚLTIPLES

Su solución espacial plantear 3 áreas los cuales se dividen de la siguiente manera:

- 1-Área principal-salón general.
- 2-Área externa -1. Lo cual corresponde a un perímetro de terraza, en todo el salón principal, generando espacios amplios.
- 3- Área complementaria. Corresponde a un área de bodega, y servicios sanitarios para hombres y mujeres.

3.7 CRITERIOS DE DISEÑO

3.7.1 CRITERIOS DE DISEÑO URBANO

Los criterios de diseño urbanos están orientados a los lineamientos que se utilizarán en la forma y el espacio público, buscando satisfacer las necesidades del usuario en la propuesta de su entorno para la adecuada integración a la ciudad.

Estos lineamientos forman parte de un método de diseño los cuales se desglosan en los siguientes aspectos:

Criterios funcionales

Criterios formales

Criterios tecnológicos

Criterios ambientales

Los diferentes criterios de diseños son resultado de la conceptualización planteada y del estilo arquitectónico, los siguientes estilos son los que armonizan y se adecuan a las necesidades de dicho proyecto; vernáculo, bioclimático, y organicista. Partiendo de dicha información se planea el uso de los siguientes criterios los cuales se establecen para el mejor lineamiento de diseño al elaborar una propuesta de diseño.

3.7.1.1 FUNCIONALES

Accesibilidad

-Que facilite el acceso peatonal de todos los usuarios garantizando su uso y la reactivación de su entorno urbano.

-Que la nueva propuesta urbana armonice con las vías existentes para mantener la trama urbana.

-Proyecciones de acceso universal, así como cambios de textura en caminos para personas con discapacidad física en todo el proyecto.

-Proyección de elementos arquitectónicos que enfatizen los diferentes accesos del proyecto.

-Para facilitar la accesibilidad al proyecto y con el fin de garantizar la seguridad, se plantea un parqueo para vehículos en áreas estratégicas.

-Se proporcionará una fácil y segura opción para movilizar entre los diferentes tipos de espacios que existe, espacios que están dirigidos a todas las personas

Legibilidad: ayuda a los usuarios a identificar su destino y moverse entre los espacios proporcionados para llegar a ellos.

Caracterización y significación: reconocimiento y valoración entre diferenciar un espacio de otro.

Acceso y circulación: se resuelve la aproximación peatonal y vehicular en el proyecto, circulación para discapacitados, sistemas de evacuación y emergencia.

Jerarquía de usos: identificar las áreas de mayor importancia como áreas públicas y áreas privadas o restringidas, usos de activos o pasivos, espacios libre o construido.

Proporción y densidad: tomar en cuenta consideraciones de escala, proporción y densidad del espacio urbano. Lograr un equilibrio sin saturación.

Conservar el aspecto natural de las áreas que se determinen con valor paisajístico o que provean confort natural.

3.7.1.2-FORMALES

Descripción de Variables.

Para llevar a cabo el proceso de selección de la mejor alternativa de Zonificación, se realizará tomando en cuenta cinco variables de selección, las cuales se denotan a continuación.

Topografía.

Las edificaciones deben de estar localizadas en aquellas zonas de terreno que en la medida de lo posible no requieran grandes cambios de niveles.

Factibilidad de Acceso.

El área de llegada debe estar en relación directa con la mayoría de las zonas, para optimizar su recorrido por todo el proyecto.

Funcionalidad.

La zona recreativa debe estar en la parte menos peligrosa, del terreno. Y las áreas de contemplación deberán estar donde mejor se aproveche las vistas.

Orientación.

Que la orientación de los edificios responda al aprovechamiento de la iluminación y ventilación natural.

Integración.

Que las zonas sean guiadas por uno o varios ejes compositivos, para invitar al usuario a recorrer la mayoría de las edificaciones.

3.7.1.3-TECNOLOGICOS

-Utilizar materiales con diferentes texturas para enfatizar el diseño universal en el proyecto y por consiguiente facilitar la circulación a usuarios con capacidades especiales

-Considerar cableado subterráneo para las instalaciones eléctricas en los espacios abiertos, para una mejor visualización urbana, evitando con ello la proliferación de postes y cableado aéreos

-En pisos, utilización de concreto estampado con diferentes colores y textura para un diseño dinámico que pueda lograr los ambientes requerido.

-En pisos utilización de piedras en lugares donde se diseñó formas orgánicas para su integración con la naturaleza

3.7.1.4-AMBIENTALES

-Se propondrán en rescate de elementos del paisaje, vegetación valiosa y singular del sitio

-Respetar las leyes y reglamentos del medio ambiente, en la realización de la propuesta.

-La vegetación o proponer deberá tener las características y cualidades para adaptarse al microclima de la zona.

-Respetar las áreas con vegetación abundante en las cercanías del proyecto

-Proveer de zonas de evacuación y/o disposición de desechos generados por los usuarios

3.7.1.5-PAISAJISTICOS

-Ubicar circulaciones y paseos orientados hacia vistas específicas.

-Áreas equipadas con mobiliario para sentarse frente a paisajes característicos del lugar.

-Forestación del lugar para generar un microclima generando un paisajismo atractivo.

-Orientación de espacios de las edificaciones hacia vistas panorámicas, tomando en cuenta la proyección solar del espacio ya sea mediante vegetación o elementos arquitectónicos.

3.8.-CRITERIOS DE DISEÑO ARQUITECTONICOS

3.8.1- FUNCIONALES

Criterios funcionales

-Buscar la conexión de todas las áreas, con el fin de garantizar la movilidad en todo el proyecto, esto se logrará mediante el uso de plazas vestibulares.

-Se buscará la jerarquización de los espacios según las actividades que en estos se realizarán.

-Uso de iluminación natural en los espacios a generar, mediante el uso de una orientación adecuada de las edificaciones, sin afectar su funcionamiento.

-Uso de ventilación natural, esta se logrará mediante la buena orientación y el estudio de las condiciones climáticas del lugar para un mejor funcionamiento de las edificaciones.

-Garantizar el aprovechamiento de las vistas naturales, mediante la correcta ubicación de las edificaciones.

-Generar recorridos que garanticen el aprovechamiento del paisaje, mediante la relación directa con la ubicación de las estancias.

-Utilizar la naturaleza vegetativa del terreno como elemento ordenador o generador del espacio, pasando este elemento a tener una utilidad funcional y compositiva.

-Todas las áreas de apoyo deberán contar con un fácil acceso que permita introducir o retirar equipos o mobiliarios sin interferir con actividades de otros espacios.

-Las plazas vestibulares estarán ubicadas de manera que puedan situar al usuario fácilmente dentro del proyecto.

3.8.2- FORMALES

Criterios formales

-Debido a la conceptualización del proyecto, las formas utilizadas en él, corresponderán a figuras geométricas

-Predominio de líneas curvas en áreas de recreación y estancias.

- Se buscará generar armonía volumétrica en la composición formal de la propuesta, tomando elementos análogos a la naturaleza.
- Generar ritmo y repetición en algunos elementos con las volumetrías de las edificaciones a proponer.
- Conservar el valor natural de todas las áreas que se consideren con valor paisajísticos y todas aquellas estancias que proporcionen confort visual a los usuarios.
- Generar un diseño de circulación orgánica, con diferentes cambios de texturas y nivel, con el objetivo de crear un recorrido dinámico que no rigidice a los visitantes.
- Utilizar elementos formales que permitan identificar claramente los recorridos del proyecto.
- Utilizar colores adecuados para cada edificación, de tal forma que logre identificar el uso para el cual será destinado.
- En las propuestas del restaurante se buscará generar una forma dinámica.

3.8.3- CRITERIOS TECNOLOGICOS

- Empleo de materiales que garanticen la armonía con el entorno natural y que a su vez le aporten carácter al proyecto. Por ejemplo, elementos de madera de pino tratada.
- Los materiales a utilizar no deberán contener ningún elemento contaminante que pueda afectar la integridad de la población

- Ubicar las áreas dentro de las zonas de menor pendiente o adaptarlas a la topografía, con el fin de evitar, grandes movimientos de terracería.
- Se dispondrá de distintos sectores para el encendido de luminarias dentro del proyecto mediante interruptores de cambio para poder iluminar independientemente zonas que tendrán mayor uso que otras.
- Las puertas de salida serán abatibles con eje vertical y de fácil apertura. Estas puertas abrirán hacia afuera.
- Se establecerán interruptores, luminarias y tomacorrientes que sean a prueba de agua para áreas que estén mayormente expuestas a la humedad.
- Los materiales deberán cumplir con las especificaciones técnicas para no aumentar la temperatura ambiente dentro de las edificaciones.
- El mobiliario propuesto en las áreas de estancia serán fijos.

3.8.4- CRITERIOS AMBIENTALES

- Mantener una perspectiva de conservación en lo posible de zonas con vegetación y en lugares donde se observe ecosistemas definidos o especies de floras protegidas.
- Proponer arborización con palmeras tipo datilera en la zona donde sea factible para mejorar el microclima del proyecto.

-Diseñar de forma que en conjunto se dé la circulación peatonal para favorecer el esparcimiento.

-Proponer maneras alternativas para evitar la contaminación del sitio, mediante la controlada evacuación de los desechos generados por los usuarios.

3.8.5-CRITERIOS DE ACCESIBILIDAD

Se considerará el señalamiento en piso y a través de rotulación el símbolo internacional de accesibilidad a personas con discapacidad en plazas de estacionamiento.

-En los casos necesarios se pondrán la construcción de rampas con superficies rugosas y anti derrapantes para poder acceder a todas las áreas del proyecto.

-El ancho mínimo de las rampas será de 1.50 m. Y la pendiente no deberá ser mayor de 10 %. Cuando la altura de la rampa lo requiera esta deberá de dotarse de un pasamanos de 0.80 m de alto.

-Los escalones como elementos utilizables por personas con movilidad reducida deben de diseñarse de forma que no tengan elementos salientes y una dimensión de peldaño comfortable.

-Se deberá considerar barras auxiliares de sujeción y soportes en servicios sanitarios que permitan el uso correcto de las personas con movilidad reducida.

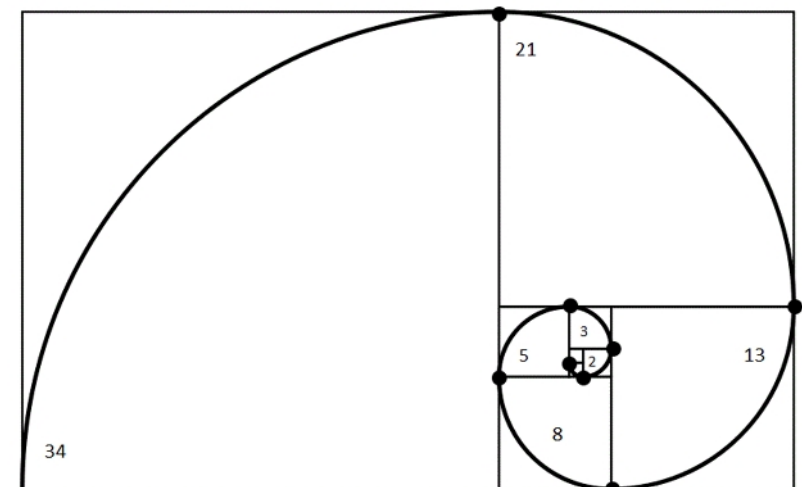
-Se usarán pérgolas con enredaderas para disminuir el calor, produciendo el efecto de sombra.

3.9- MODULACION DE DISEÑO

El libro de la naturaleza está escrito en el lenguaje de la matemática.

Galileo Galilei

Para distribuir uniforme, ordenada y lógica la extensión del terreno se utilizará la proporción aurea que es la división armónica de un segmento en media y extrema razón, es decir, que la parte menor es a la parte mayor, como ésta última es a la totalidad del segmento.



56- proporción aurea (Wikipedia)

De esta división por cuadrantes se originan los ejes de composición, ejes 1,2,3. El origen de los ejes será la razón geométrica 2 en el punto inferior derecho. Desde el cual tienen su origen los ejes compositivos del conjunto. El eje 1 está dirigido al oeste a 1/3 de izquierda a

derecha en la razón 21. El eje 2 está dirigido al noroeste a $1/3$ de arriba debajo de la razón 34, el eje3 está dirigido al norte a la esquina inferior izquierda de la razón 34.

De esta manera lograr una distribución adecuada y lógica de los componentes del proyecto.

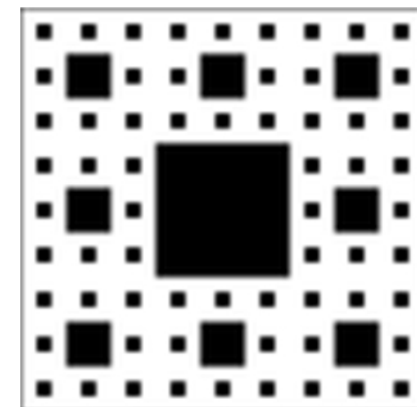
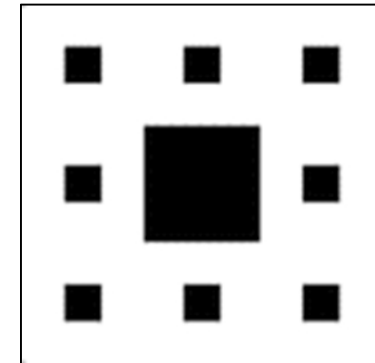
3.9.1 MODULACION

Geometría fractal

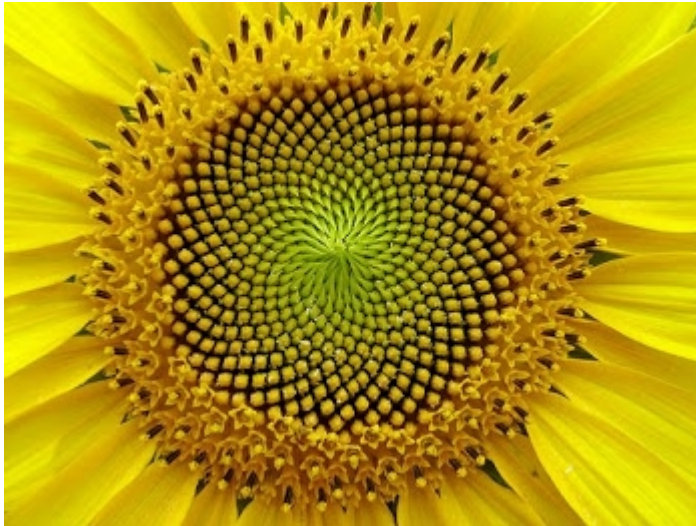
Un fractal es un objeto geométrico cuya estructura básica, fragmentada o aparentemente irregular, se repite a diferentes escalas.

De forma esquemática, un proceso iterativo consta de una unidad de entrada compuesta por un dato inicial. Esta unidad de entrada alimenta la unidad de proceso, cerebro pensante del proceso iterativo, que manipula la información recibida y produce un nuevo dato que constituye la unidad de salida.

Este nuevo dato será posteriormente utilizado por la unidad de entrada para volver a alimentar la unidad de proceso, y así sucesivamente.



57-Patrones geométricos de sucesión aparentemente infinita



58-geometría fractal de un girasol, siguiendo un patrón

Al tratar de comprender el concepto de fractal no se puede ignorar el proceso dinámico que lo crea. Además, sorprendentemente, y al contrario de lo que a menudo la experiencia nos hace inferir, en la geometría fractal el proceso responsable de un intrincado y complejo fenómeno puede ser sorprendentemente simple. También en este caso, el recíproco es cierto: la simplicidad de un proceso no debe llevarnos a desdeñar sus posibles consecuencias, que a menudo pueden ser altamente complejas.

La geometría fractal esta presente en la naturaleza, en su diversidad de estados y formas orgánicas.

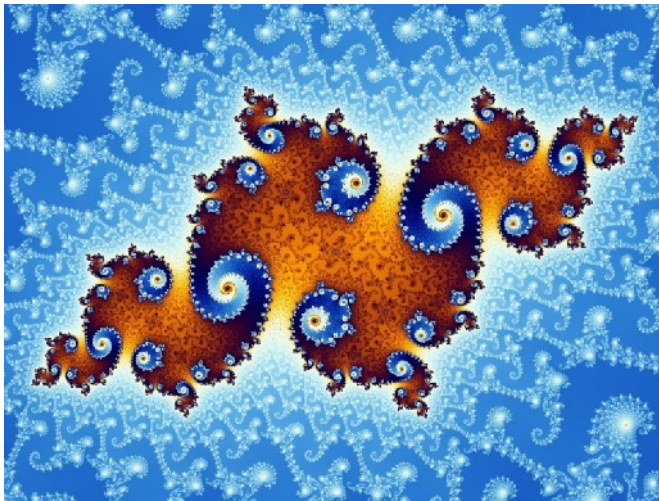
Las aguas termales en el municipio de agua caliente en Chalatenango pertenecen a las aguas hipertermales, con presencia

de bicarbonatos y cloruros, sulfatos además de minerales como fosforo, magnesio.

Para el proyecto de complejo turístico de aguas termales se utilizará como modulo base la geometría fractal presente en las aguas termales a través de sus minerales. Y en el conjunto de Mandelbrot que es un modelo matemático de distribución geométrica que da origen a formas de aparente irregularidad.

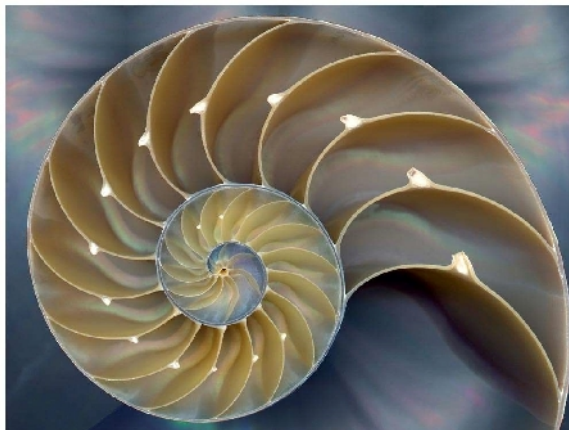


59-geometría fractal de un copo de nieve

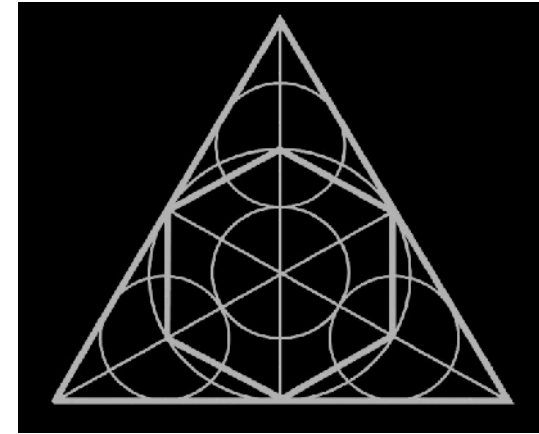


60-geometria fractal conjunto de Mandelbrot (Wikipedia)

el conjunto de Mandelbrot marca una composición geométrica y designa una espiral pitagórica que sigue una distribución espacial de la proporción aurea. Por motivos que el proyecto sea comprensible y ordenado. Y el uso del módulo base original se ha descompuesto a figuras más primitivas como el círculo, el triángulo y la espiral.

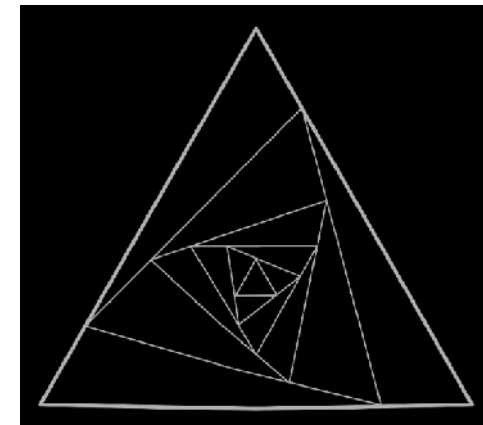


61-espiral pitagórica o proporción aurea de un caracol (web)



62-definición de triángulo en espiral círculos circunscritos

Círculos circunscritos a un triángulo equilátero, con razón de 2:1
Generando otras figuras geométricas más complejas, pero de igual manera que se pueden incluir en el diseño real de la volumetría de los edificios, en el mobiliario, en el diseño de jardines y disposición de la vegetación, en el recorrido del usuario, etc.

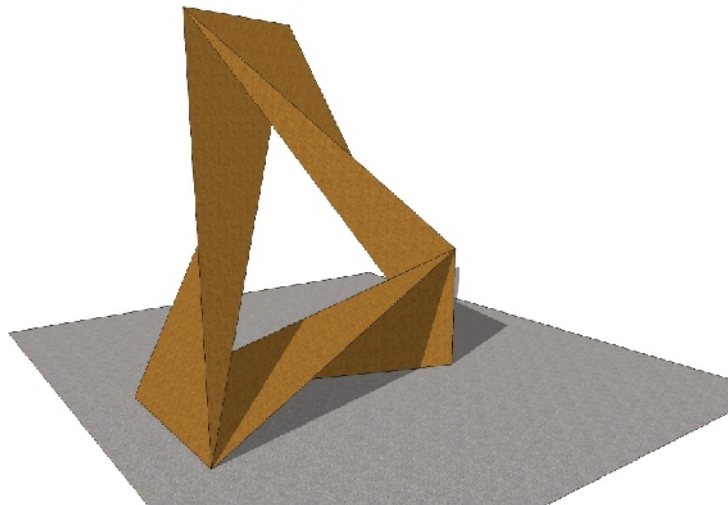


63-triángulo en espiral siguiendo la espiral pitagórica

De los conceptos descritos anteriormente, se ha deducido que el módulo base constara de figuras geométricas básicas como el triángulo.

El módulo base surge de tomar como origen un triángulo escaleno cuyos lados son desiguales y se ha repetido en planos diferentes siguiendo el movimiento de una pirámide helicoidal que recuerda la proporción aurea.

Por lo que este módulo geométrico se ha empleado para el diseño formal, de la infraestructura del complejo turístico.



64-Modulo base de diseño de la infraestructura

3.10 CRITERIOS DE ZONIFICACION

3.10.1 TOPOGRAFIA: los niveles y desniveles que se encuentran en el terreno deben de ser los más aptos, de manera que se tienen que buscar las zonas con menos riesgos para la ubicación de

componentes y para la evacuación de las aguas lluvias hacia los pozos de absorción.

3.10.2 FLORA: la conservación de las áreas de vegetación existente en el terreno, además se procurará mantener una orientación que permita la ventilación e iluminación natural de cada una de las edificaciones de cada zona.

3.10.3 FACTIBILIDADES: las redes de agua potable, aguas negras y luz eléctrica de la zona tendrán que situarse cercanas en la medida de lo posible y conectar fácil mente a cada componente del proyecto.

3.10.4 ACCESIBILIDAD: el acceso hacia el proyecto debe de estar a la vista y libre de cualquier interferencia, además de estar ubicado en una zona libre de riesgo.

3.10.5 CIRCULACIONES: las circulaciones entre zonas deben ser peatonales y estar bien definidas, evitando interferencias con circulaciones vehiculares. Las circulaciones peatonales deben conectar siempre a cada subzona.

3.10.6 CONTAMINACION DEL AIRE: la ubicación de las áreas de los desechos sólidos tiene que estar retirados de las zonas transitables.

3.10.7 VISTAS: adecuar las vistas en torno a la fuente natural de aguas termales, generar un recorrido visual de todo el proyecto.

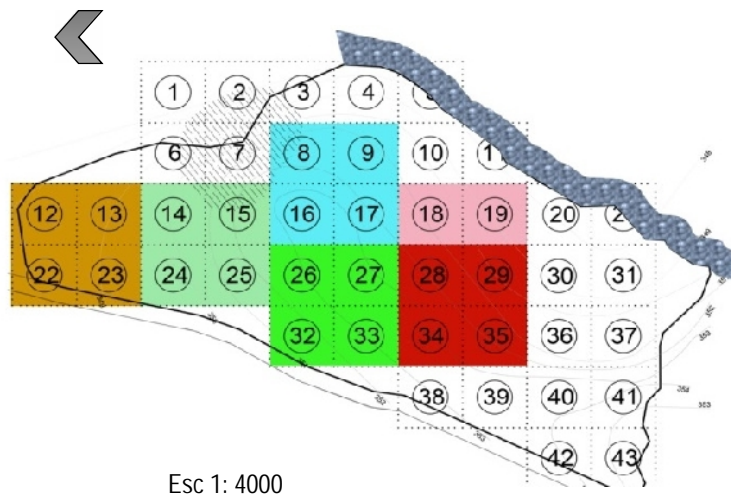
3.10.8 ORIENTEACION: norte-sur para aprovechar los vientos y soleamientos adecuados y requeridos.

3.11 EVALUACION DE CUADRANTES Y ZONIFICACION

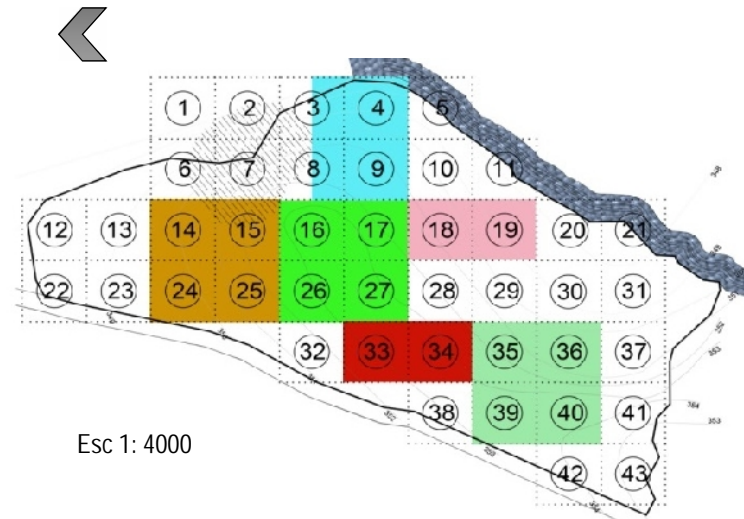
Se presentan 3 alternativas de zonificación del proyecto dentro del terreno con el objetivo de someter estas alternativas a una evaluación para encontrar la mejor opción que cumpla con los aspectos, formales, funcionales y técnicos los cuales son necesarios para llevar a cabo dicho proyecto.

	complementaria
	social
	administrativo
	servicio
	Aguas termales
	estancia

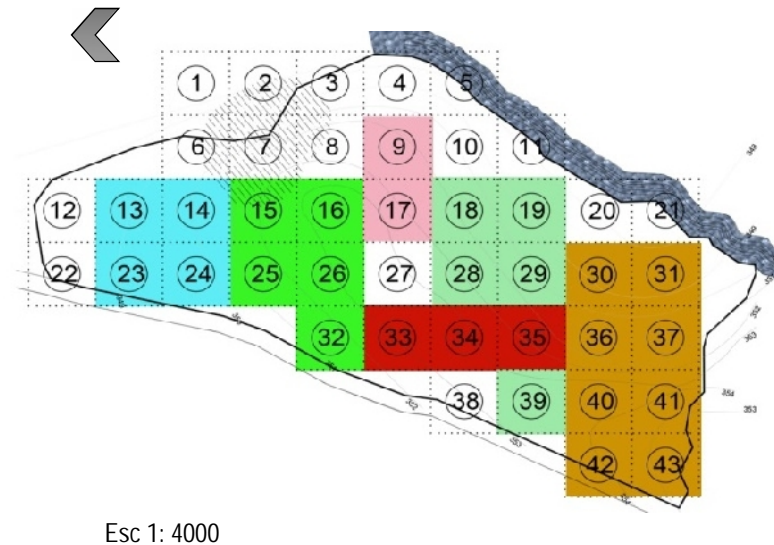
PROPUESTA-1



PROPUESTA-2



PROPUESTA-3



3.11.1 MATRIZ DE EVALUACION

CUADRO N. 13 MATRIZ DE EVALUACION DE VARIABLES

ZONAS	VARIABLES	ALTERNATIVA-1	ALTERNATIVA-2	ALTERNATIVA-3
ADMINISTRATIVA	Asoleamiento y ventilación	2	2	3
	Accesibilidad a las aguas termales	2	2	3
	Conexión entre zonas	1	2	3
	Conexión a plazas y zonas libres	1	2	1
	Aprovechamiento de vistas	3	3	3
	Uso racional de zonas	1	1	1
	Conexión entre zonas privadas y sociales	2	2	2
	Topografía	2	2	2
	Seguridad	1	1	1
	Fácil ubicación	1	1	1
SOCIAL	Asoleamiento y ventilación	2	2	3
	Accesibilidad a las aguas termales	2	1	3
	Conexión entre zonas	1	1	3
	Conexión a plazas y zonas libres	1	2	1
	Aprovechamiento de vistas	3	3	3
	Uso racional de zonas	1	1	1
	Conexión entre zonas privadas y sociales	2	2	2
	Topografía	2	2	2
	Seguridad	1	1	1
	Fácil ubicación	1	1	1
AGUAS TERMALES	Asoleamiento y ventilación	2	2	3
	Accesibilidad a las aguas termales	2	2	3
	Conexión entre zonas	1	2	3
	Conexión a plazas y zonas libres	1	2	1
	Aprovechamiento de vistas	3	3	3
	Uso racional de zonas	1	1	1
	Conexión entre zonas privadas y sociales	2	2	2
	Topografía	2	2	2
	Seguridad	1	1	1
	Fácil ubicación	1	1	1

ESTANCIA	Asoleamiento y ventilación	2	2	3
	Accesibilidad a las aguas termales	2	2	3
	Conexión entre zonas	1	2	3
	Conexión a plazas y zonas libres	1	2	1
	Aprovechamiento de vistas	3	3	3
	Uso racional de zonas	1	1	1
	Conexión entre zonas privadas y sociales	2	2	2
	Topografía	2	2	2
	Seguridad	1	1	1
	Fácil ubicación	1	1	1
COMPLEMENTARIO	Asoleamiento y ventilación	2	2	3
	Accesibilidad a las aguas termales	2	2	3
	Conexión entre zonas	1	2	3
	Conexión a plazas y zonas libres	1	2	1
	Aprovechamiento de vistas	3	3	3
	Uso racional de zonas	1	1	1
	Conexión entre zonas privadas y sociales	2	2	2
	Topografía	2	2	2
	Seguridad	1	1	1
	Fácil ubicación	1	1	1
TOTAL		78	88	100

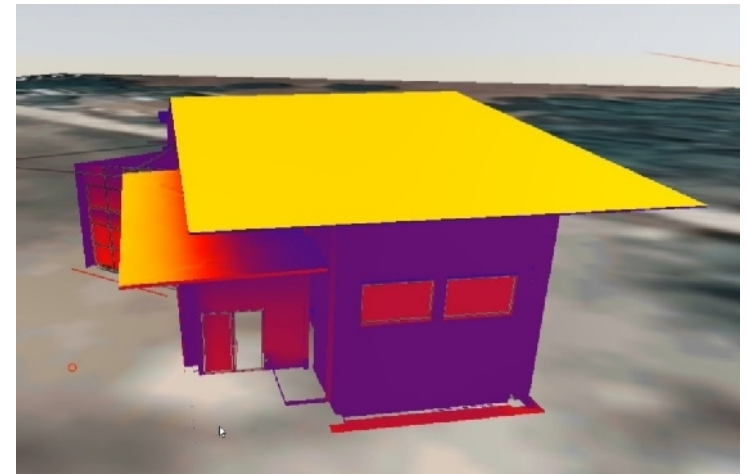
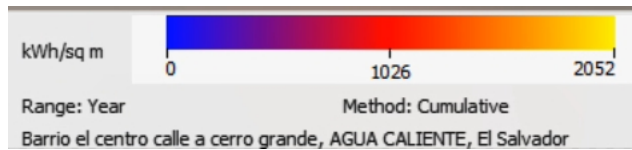
*las puntuación que se manejan en la matriz es la siguiente: 1malo, 2 regular y 3 bueno

La propuesta de zonificación ganadora es la propuesta n. 3, según el puntaje obtenido de 100, que cumple con los criterios y variables.

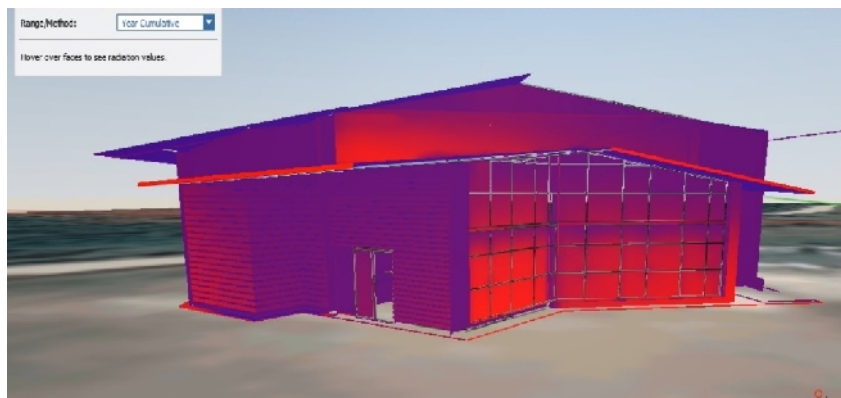
3.12 ASOLEAMIENTO POR COMPONENTE

el análisis del asoleamiento ha sido desarrollado a través del programa autodesk formit donde se ha podido constatar el asoleamiento de los volúmenes en las coordenadas reales del proyecto durante un periodo de un año. Desde la salida a la puesta del sol. Considerando los materiales de la infraestructura. Por ilustración se ha presentado solo los volúmenes existentes, todas las instalaciones han sido analizadas por asoleamiento.

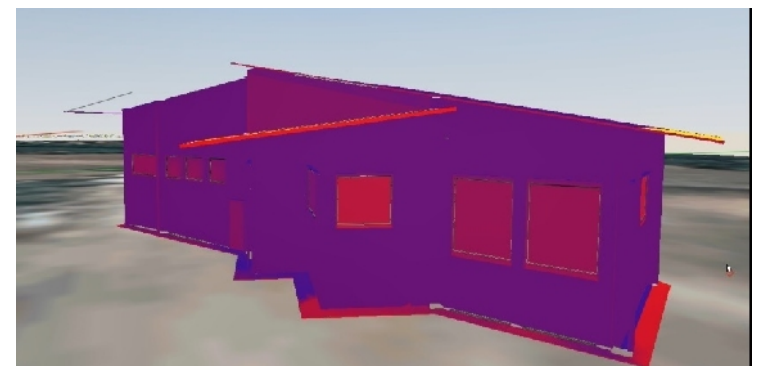
Analisis asoleamiento edificio administrativo



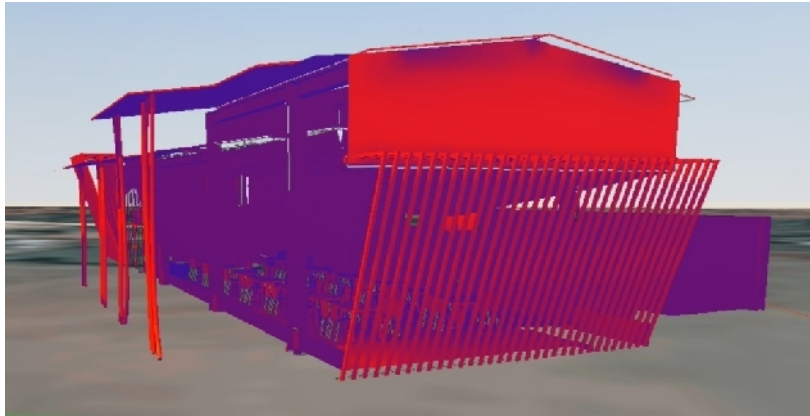
66-fachada este



65-fachada sur, suroeste edificio administrativo

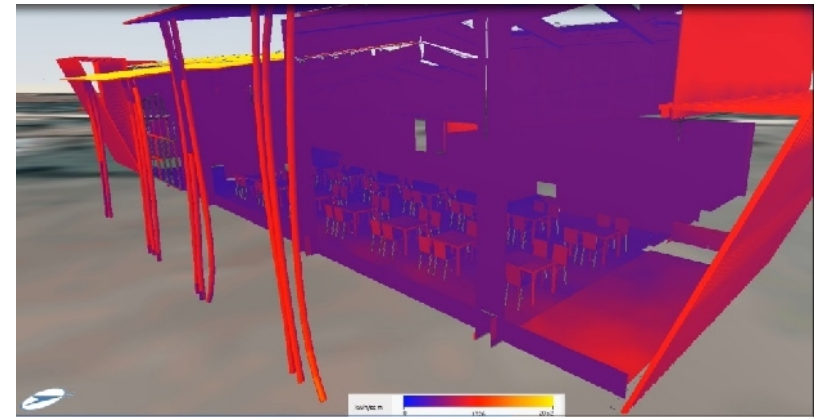


67-fachada Norte

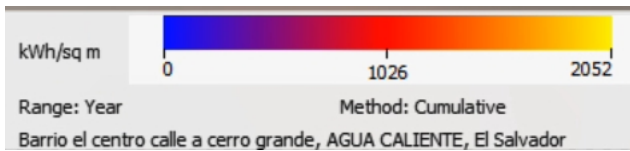


68-fachada este restaurante

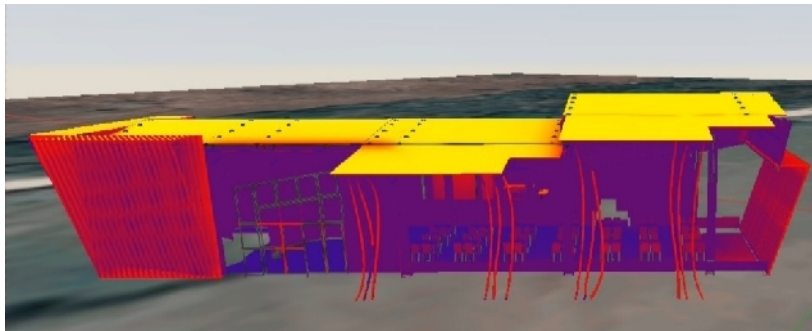
Analisis asoleamiento edificio Restaurante



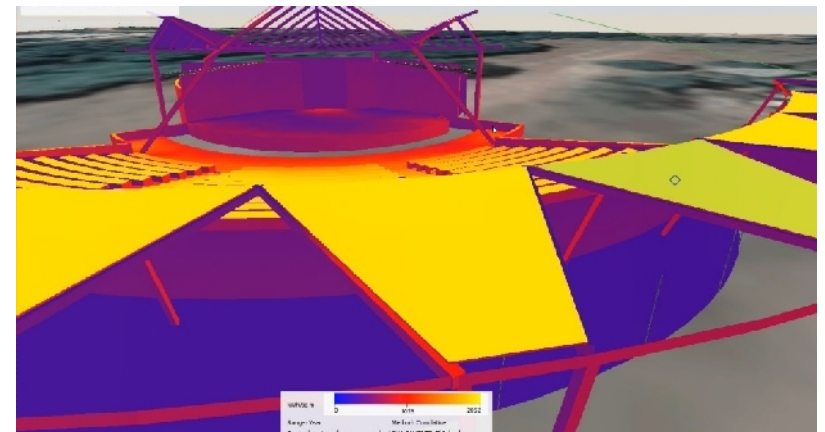
70-vista interior de área de mesas



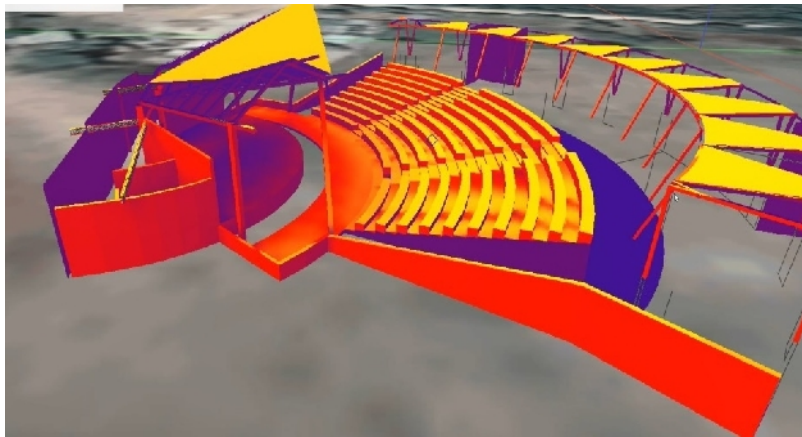
Analisis asoleamiento Anfiteatro



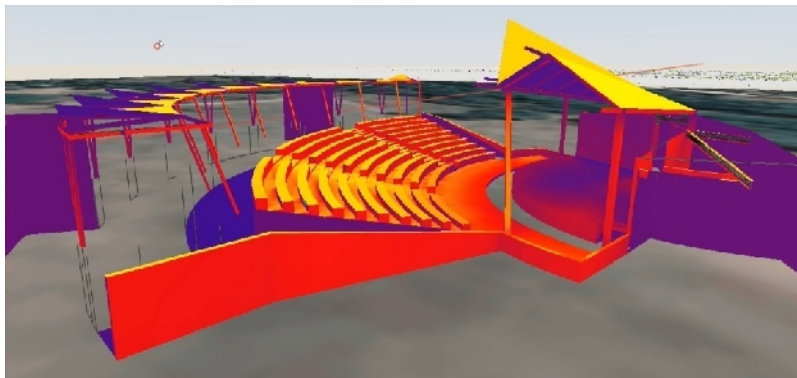
69-fachada sur restaurante



71-vista norte anfiteatro

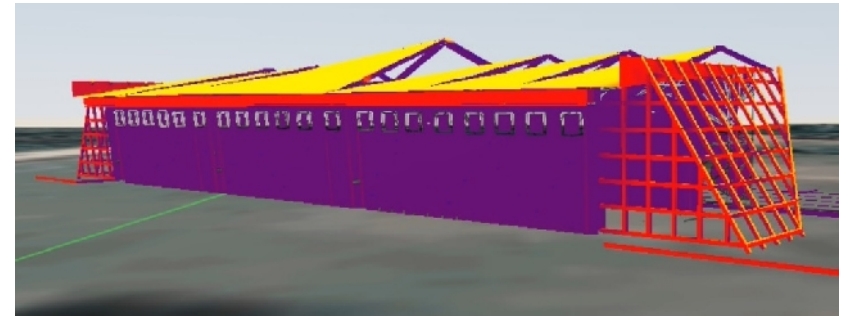


72-vista este anfiteatro

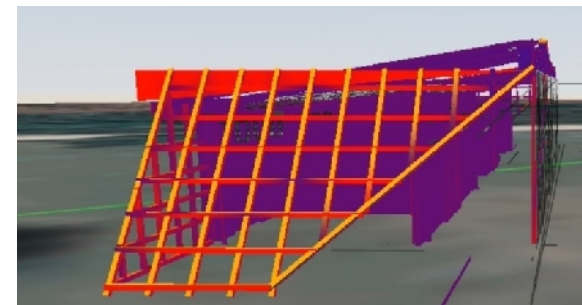


73-vista suroeste anfiteatro

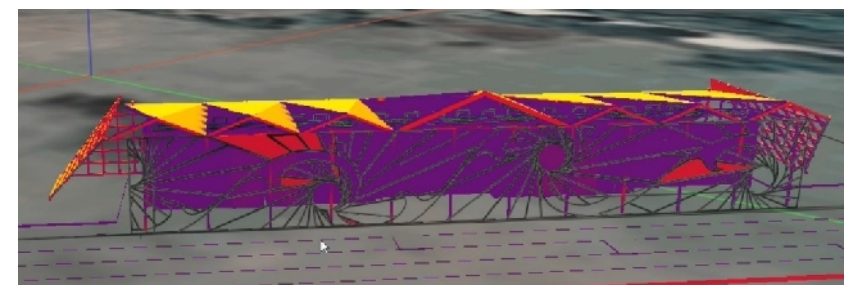
Analisis asoleamiento Baños y Vestidores



74-vista sureste baños y vestidores

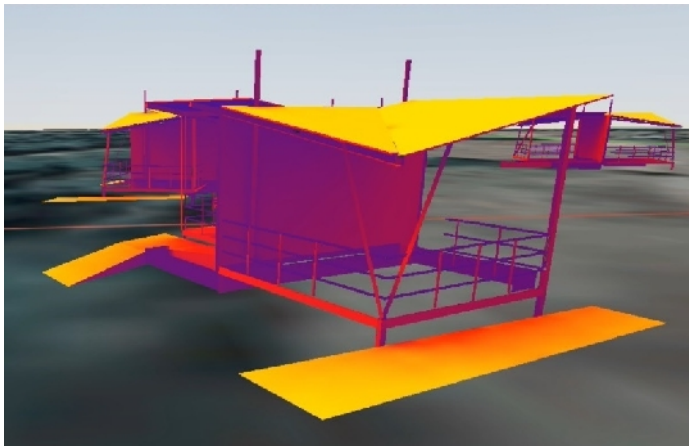
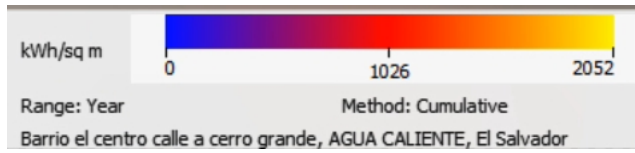


75 -fachada este baños y vestidores

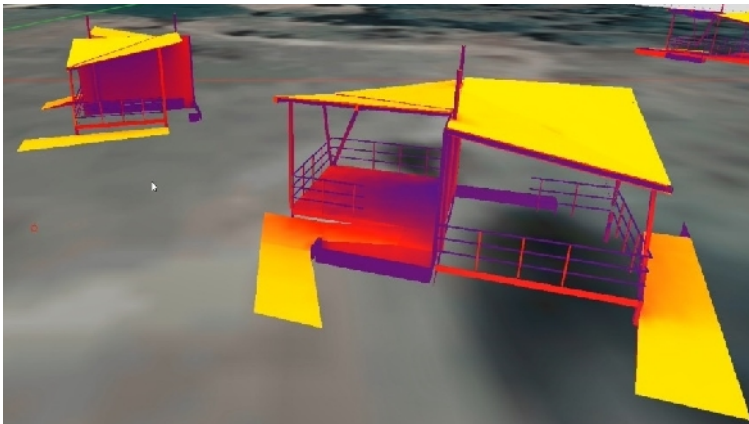


76-vista noreste baños y vestidores

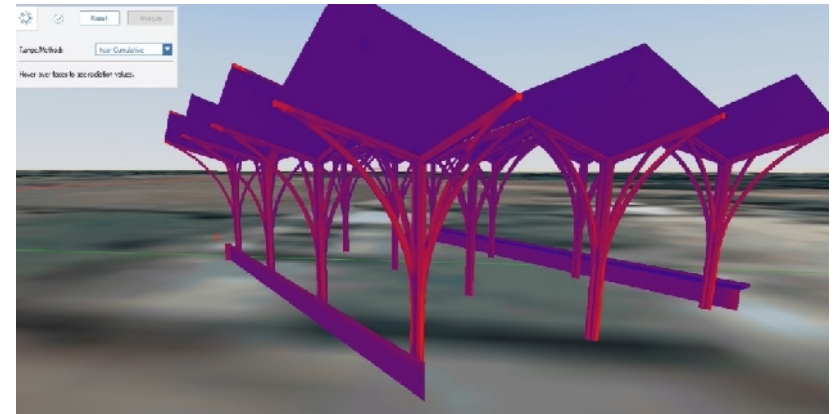
Analisis asoleamiento Kioskos



77-vista noreste kioskos



78-vista oeste kioskos



79-vista noroeste pabellón de interpretación



CAPITULO IV ANTEPROYECTO



PLANTA DE CONJUNTO Y TECHOS
 ESC 1:500



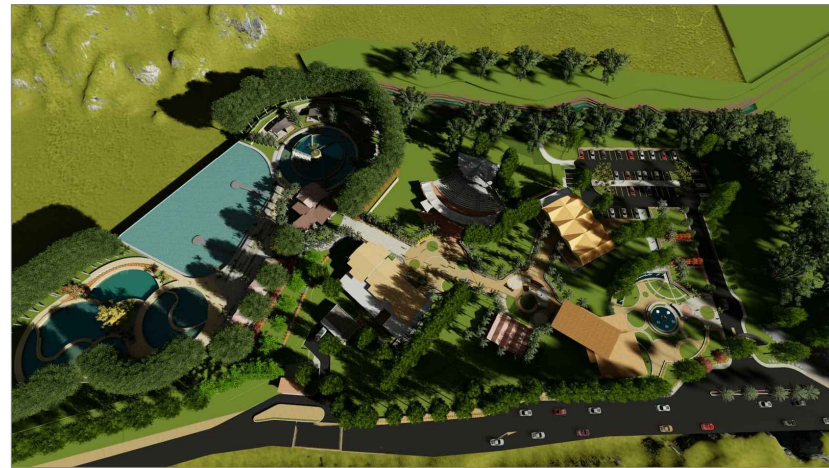
Perspectiva aèrea-1
àrea de piscinas



Perspectiva aèrea-2
area de piscinas



Perspectiva aèrea-3
area de piscinas



Perspectiva aèrea
terreno



Perspectiva acceso principal



Perspectiva aèrea-4
àrea de piscinas

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

TRABAJO DE GRADUACION:
PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
CHALATENANGO.

ASESOR:
ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA
PRESENTAN:
MARCO TULIO MORALES GUEVARA
DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE
ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

CONTENIDO: VISTAS VIRTUALES DEL PROYECTO

AÑO - 2018	SIN ESCALA	HOJA 1/6	PAG.117A
------------	------------	----------	----------



Perspectiva aèrea
plaza principal



Sauna



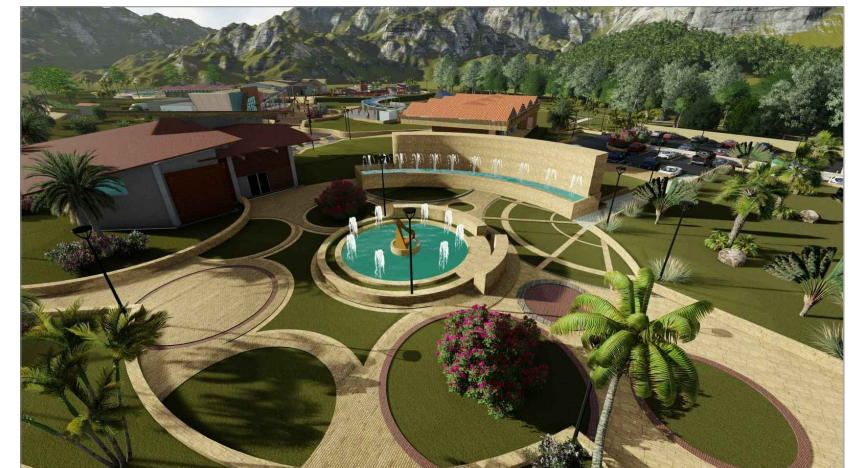
Salon de interpretaciòn



Perspectiva aèrea-2
plaza principal



Administraciòn



Perspectiva aèrea-3
plaza principal

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

TRABAJO DE GRADUACION:
PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
CHALATENANGO.

ASESOR:
ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA
PRESENTAN:
MARCO TULIO MORALES GUEVARA
DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE
ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

CONTENIDO: VISTAS VIRTUALES DEL PROYECTO

AÑO - 2018	SIN ESCALA	HOJA 2/6	PAG.-117B
------------	------------	----------	-----------



Salon de usos multiples



Elevaciòn
Fachada principal



Perspectiva
Fachada principal



Perspectiva-2
Fachada principal

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

TRABAJO DE GRADUACION:
PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
CHALATENANGO.

ASESOR:
ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA
PRESENTAN:
MARCO TULIO MORALES GUEVARA
DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE
ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

CONTENIDO: VISTAS VIRTUALES DEL PROYECTO

AÑO - 2018	SIN ESCALA	HOJA 3/6	PAG.117C
------------	------------	----------	----------



Perspectiva-1
 Área de servicios sanitarios



Perspectiva-2
 Área de servicios sanitarios



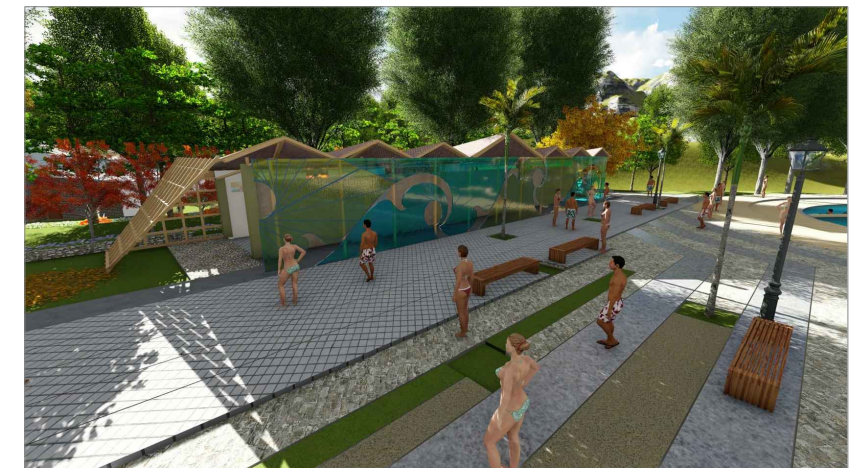
Perspectiva-3
 Área de servicios sanitarios



Perspectiva-4
 Área de servicios sanitarios



Perspectiva-5
 Área de servicios sanitarios



Perspectiva-6
 Área de servicios sanitarios

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
 ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

TRABAJO DE GRADUACION:
 PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
 ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
 MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
 CHALATENANGO.

ASESOR:
 ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA
PRESENTAN:
 MARCO TULIO MORALES GUEVARA
 DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE
 ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

CONTENIDO: VISTAS VIRTUALES DEL PROYECTO

AÑO - 2018	SIN ESCALA	HOJA 4/6	PAG.117D
------------	------------	----------	----------



vista hacia
Escenario-graderias



Perspectiva
En pasillo anfiteatro



Perspectiva aèrea-1



Fachada principal
Escenario anfiteatro



Perspectiva
Escenario-anfiteatro



Perspectiva aèrea-2

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

TRABAJO DE GRADUACION:
PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
CHALATENANGO.

ASESOR:
ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA
PRESENTAN:
MARCO TULIO MORALES GUEVARA
DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE
ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

CONTENIDO: VISTAS VIRTUALES DEL PROYECTO

AÑO - 2018	SIN ESCALA	HOJA 5/6	PAG.-117E
------------	------------	----------	-----------



Perspectiva-1
kiosko



Perspectiva-2
kiosko



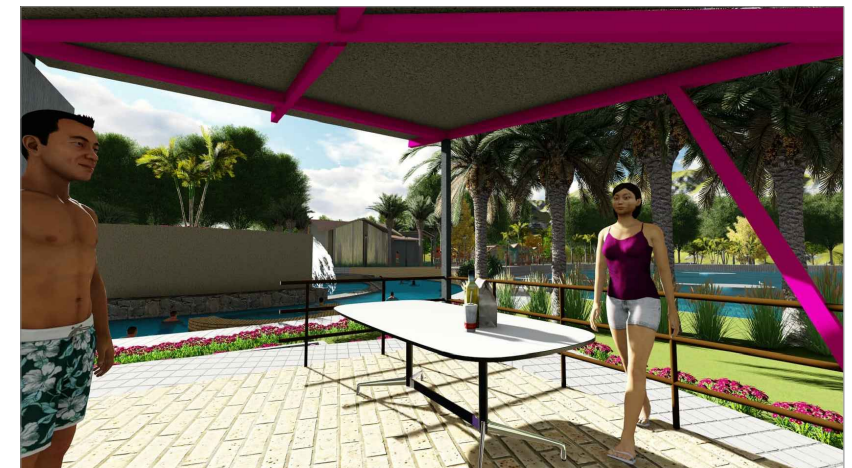
Perspectiva-3
kiosko



Perspectiva-4
kiosko



Perspectiva-5
kiosko



Perspectiva-6
kiosko

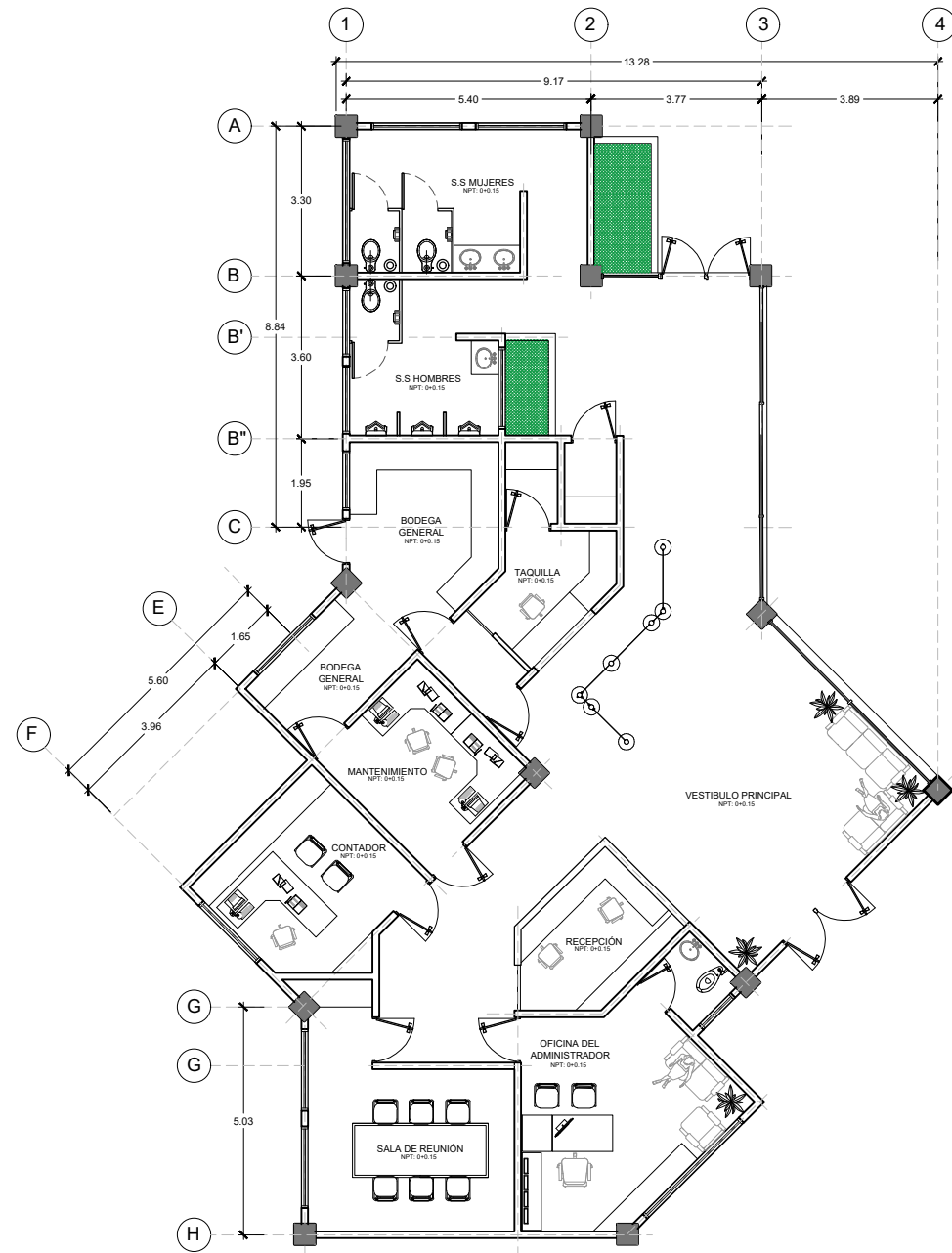
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

TRABAJO DE GRADUACION:
PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
CHALATENANGO.

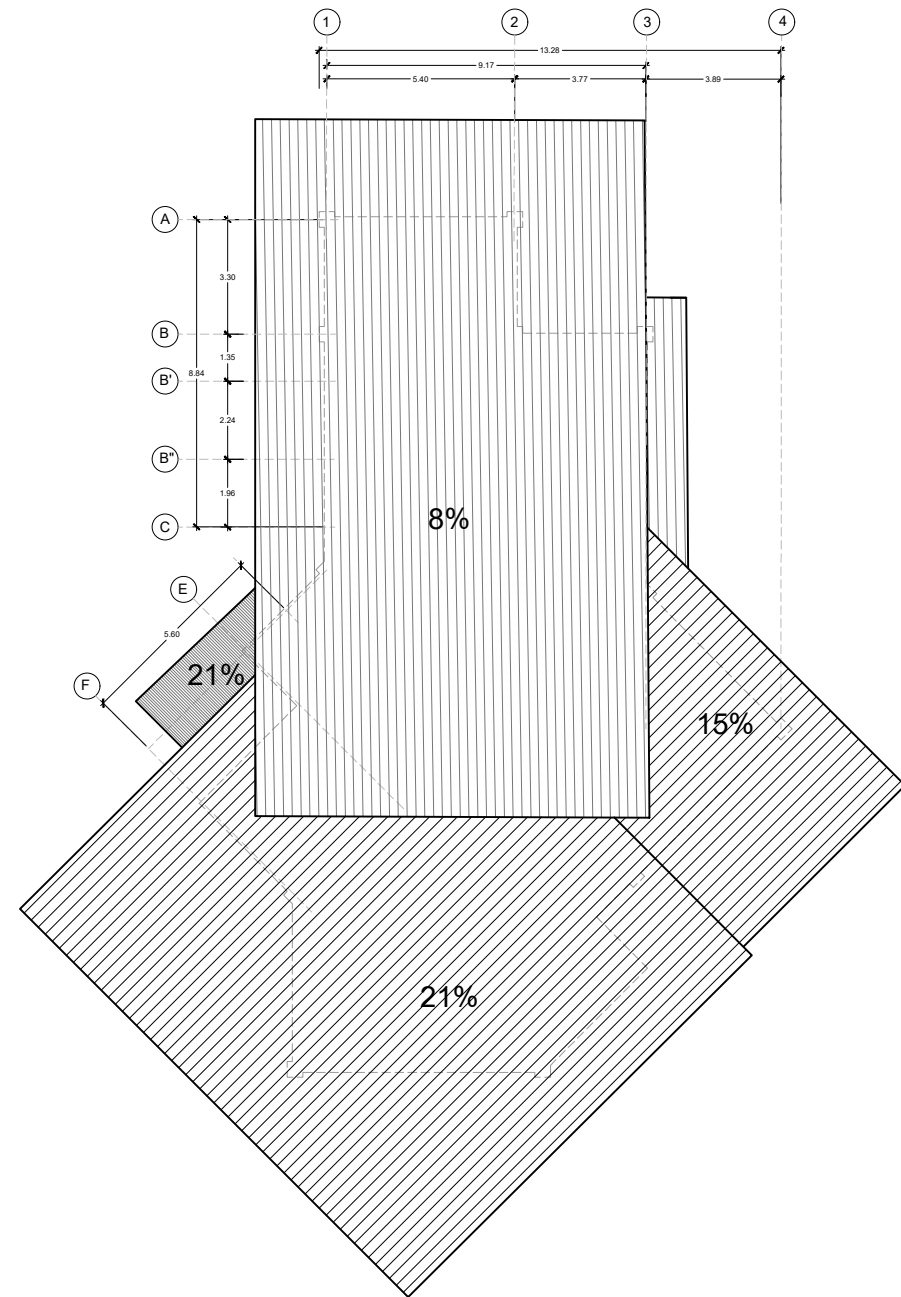
ASESOR:
ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA
PRESENTAN:
MARCO TULIO MORALES GUEVARA
DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE
ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

CONTENIDO: VISTAS VIRTUALES DEL PROYECTO

AÑO - 2018	SIN ESCALA	HOJA 6/6	PAG.-117F
------------	------------	----------	-----------



PLANTA ARQUITECTONICA
 ESCALA 1:150



PLANTA DE TECHOS ADMINISTRACION
 ESCALA 1:200

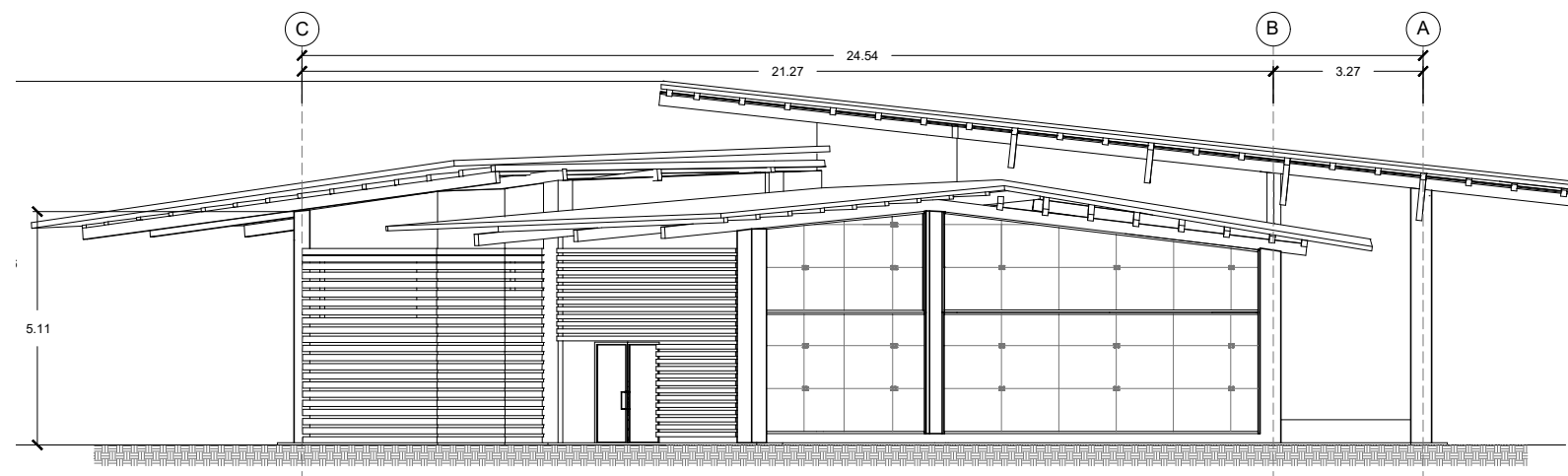


UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
 ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

TRABAJO DE GRADUACION:
 PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
 ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
 MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
 CHALATENANGO.

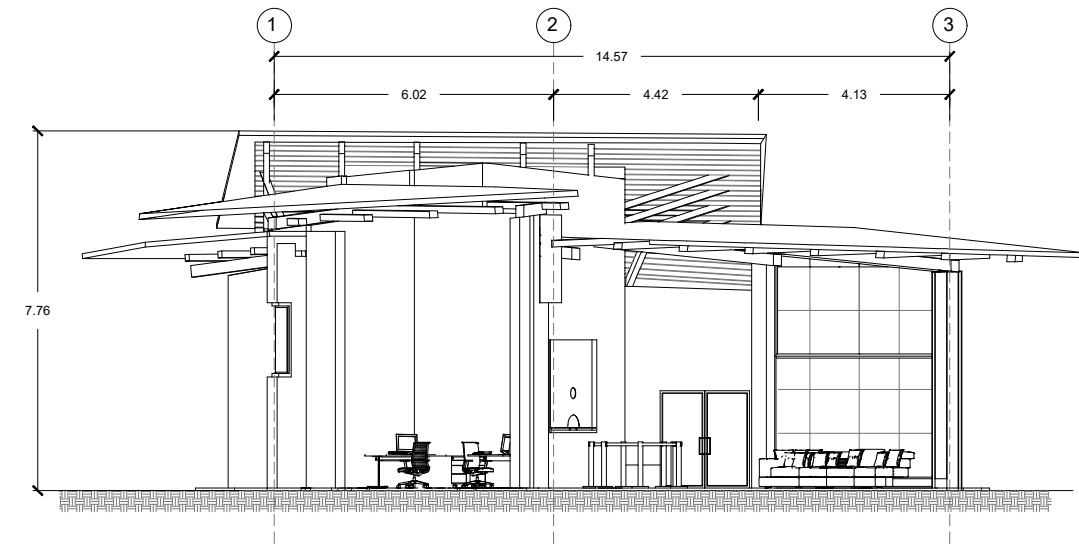
ASESOR:
 ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA
PRESENTAN:
 MARCO TULIO MORALES GUEVARA
 DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE
 ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

CONTENIDO: FFDDDD - ADMINISTRACION			
AÑO - 2018	ESCALA: 1:200	HOJA 6/6	PAG. 118A



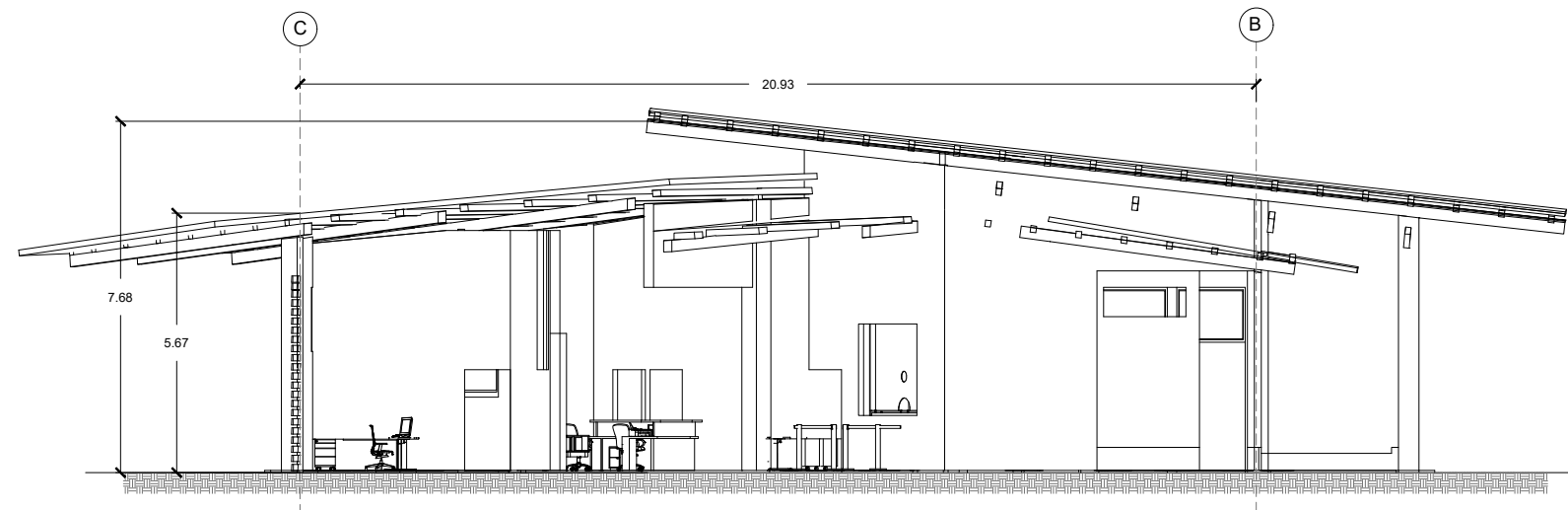
FACHADA PRINCIPAL

ESCALA 1:150



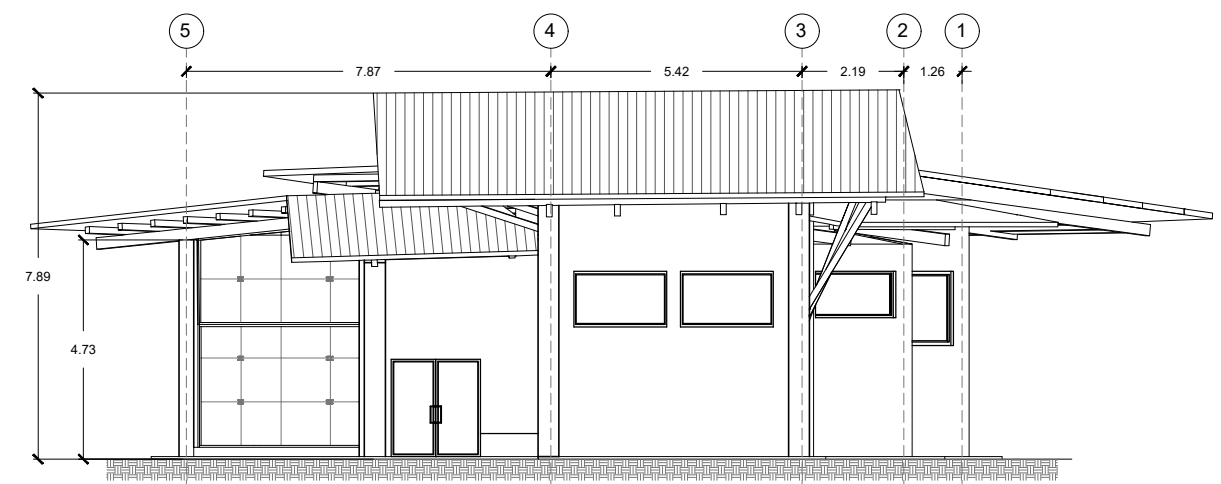
SECCION B-B

ESCALA 1:150



SECCION A-A

ESCALA 1:150



FACHADA LATERAL

ESCALA 1:150



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

TRABAJO DE GRADUACION:
PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
CHALATENANGO.

ASESOR:
ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA
PRESENTAN:
MARCO TULIO MORALES GUEVARA
DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE
ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

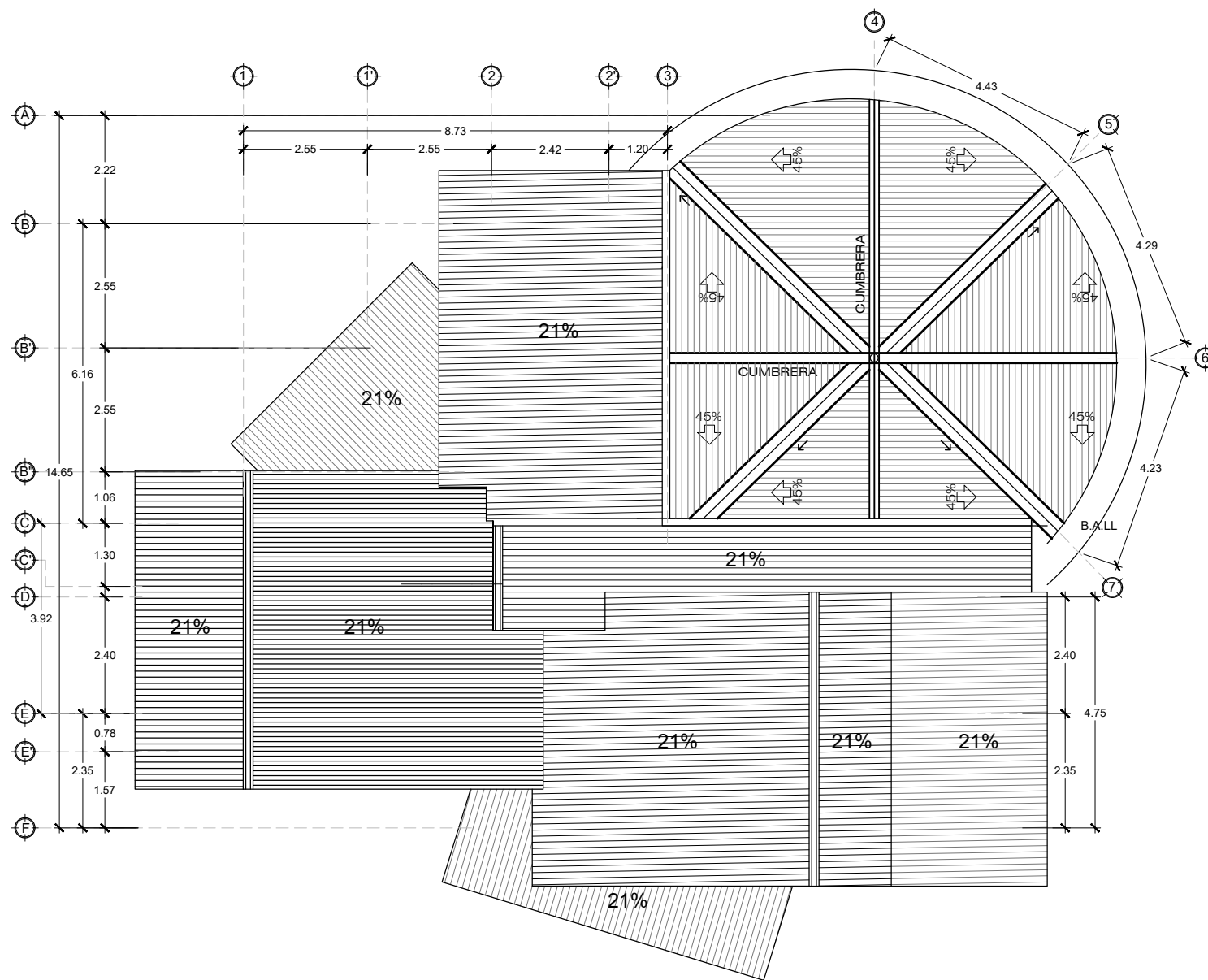
CONTENIDO: FACHADAS - ADMINSTRACION

AÑO - 2018

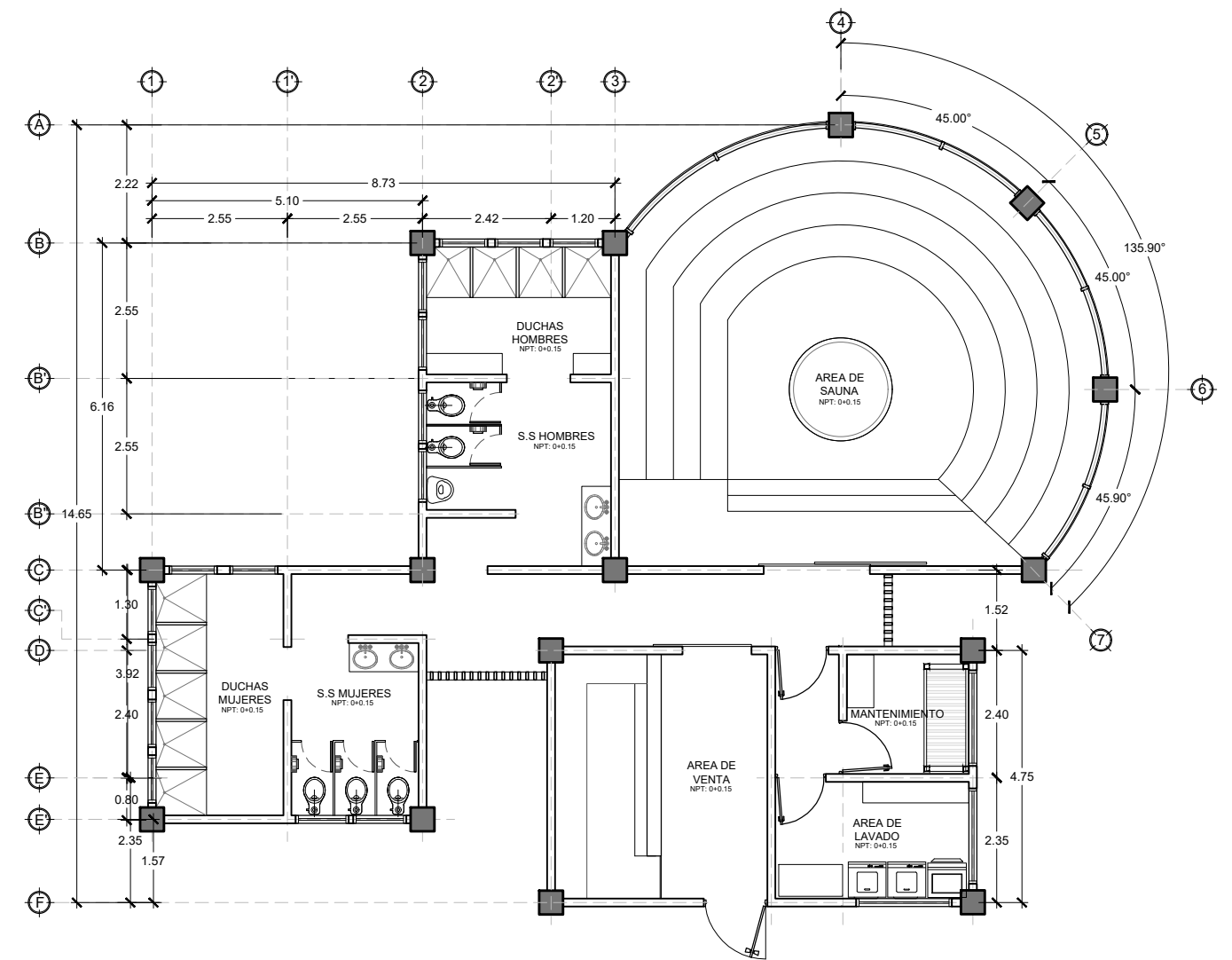
ESCALA: 1:150

HOJA 6/6

PAG. 118B



PLANTA DE TECHOS SAUNA
 ESCALA 1:150



PLANTA ARQUITECTONICA SAUNA
 ESCALA 1:150

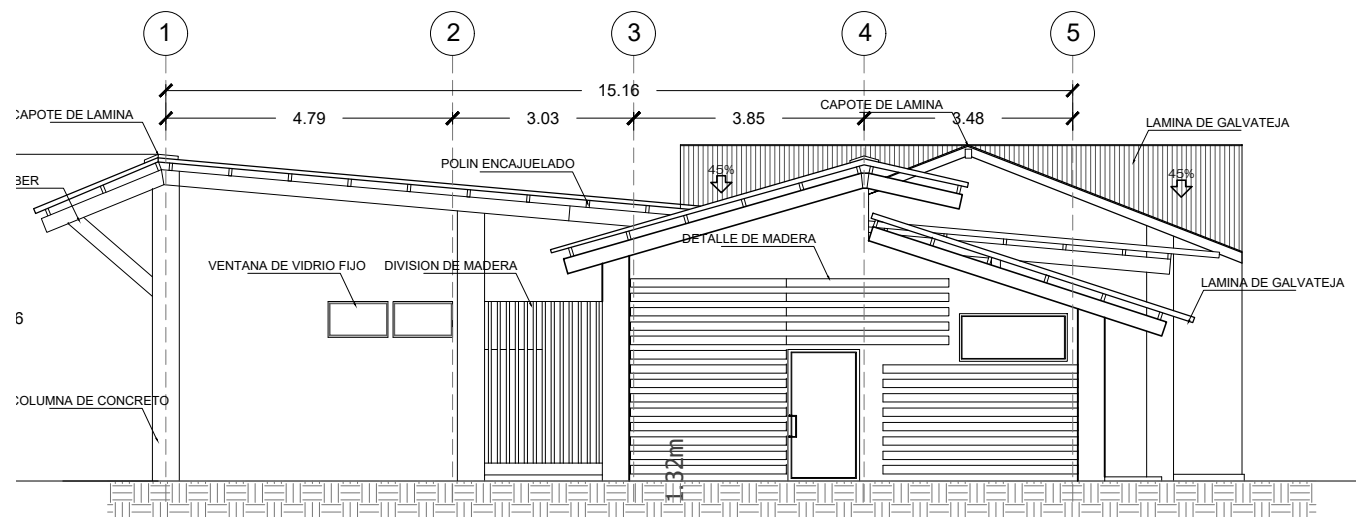


UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
 ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

TRABAJO DE GRADUACION:
 PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
 ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
 MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
 CHALATENANGO.

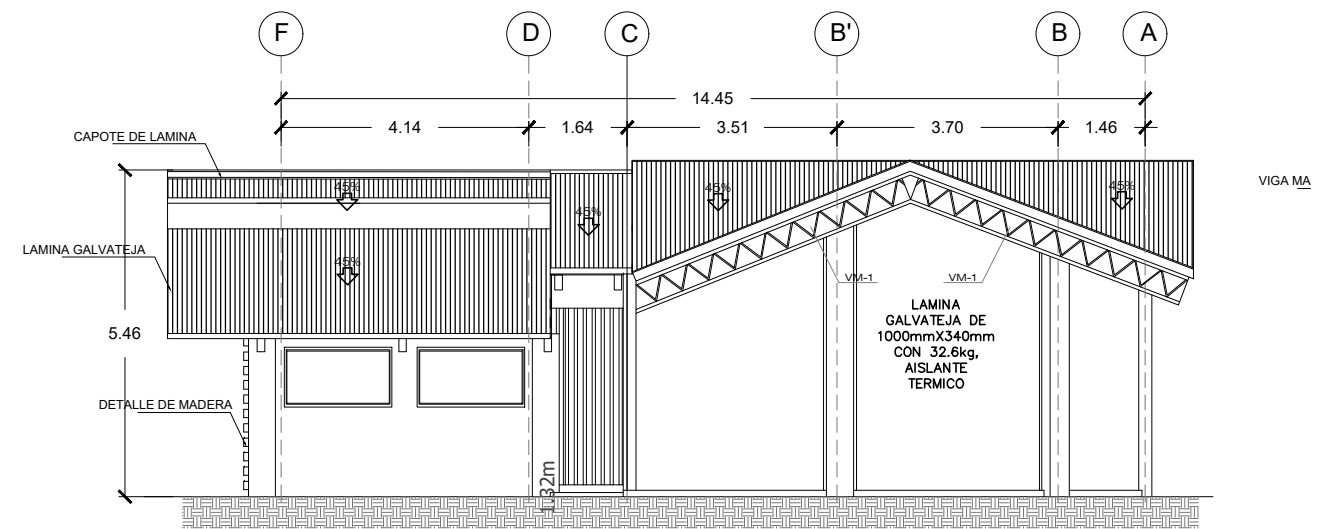
ASESOR:
 ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA
PRESENTAN:
 MARCO TULLIO MORALES GUEVARA
 DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE
 ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA Y TECHO - SAUNA			
AÑO - 2018	ESCALA: 1:150	HOJA 1/2	PAG. 118C



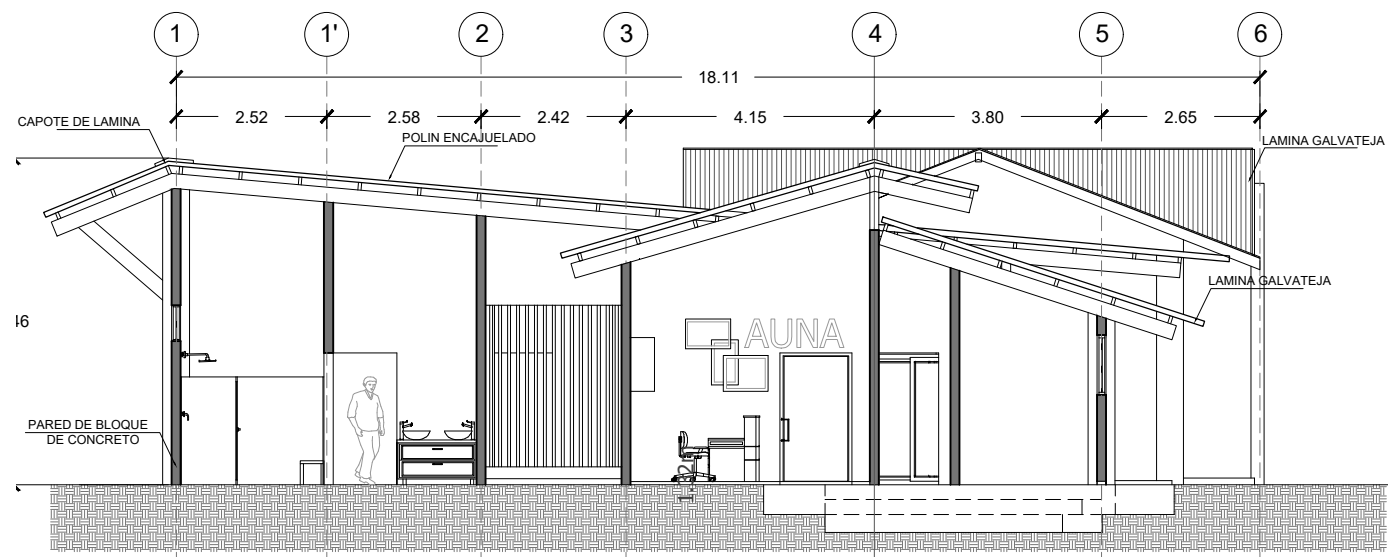
FACHADA PRINCIPAL

ESCALA 1:150



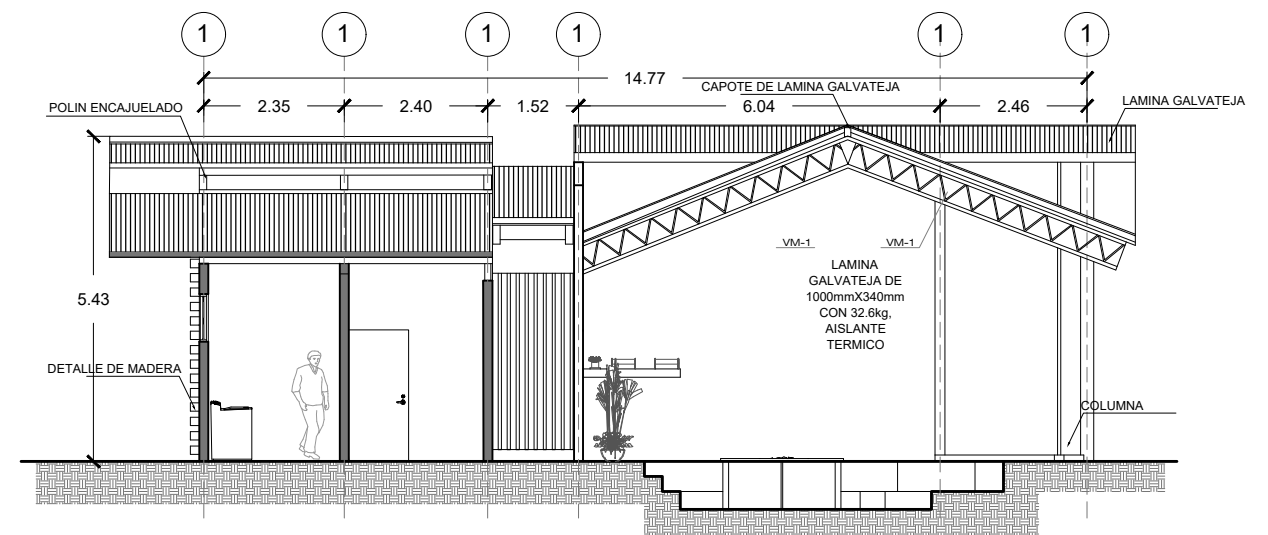
SECCION POSTERIOR

ESCALA 1:150



SECCION A-A

ESCALA 1:150



SECCION B-B

ESCALA 1:150

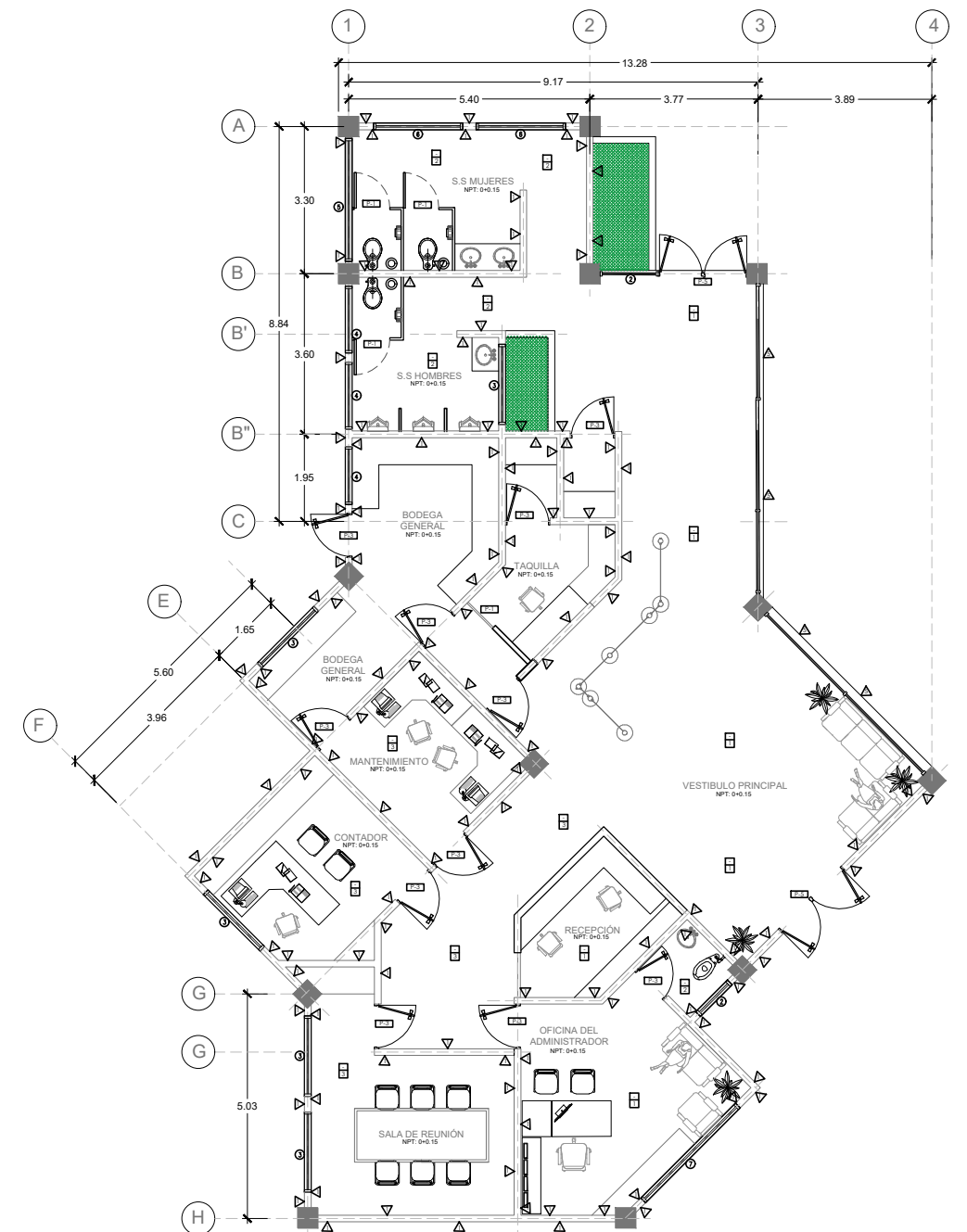
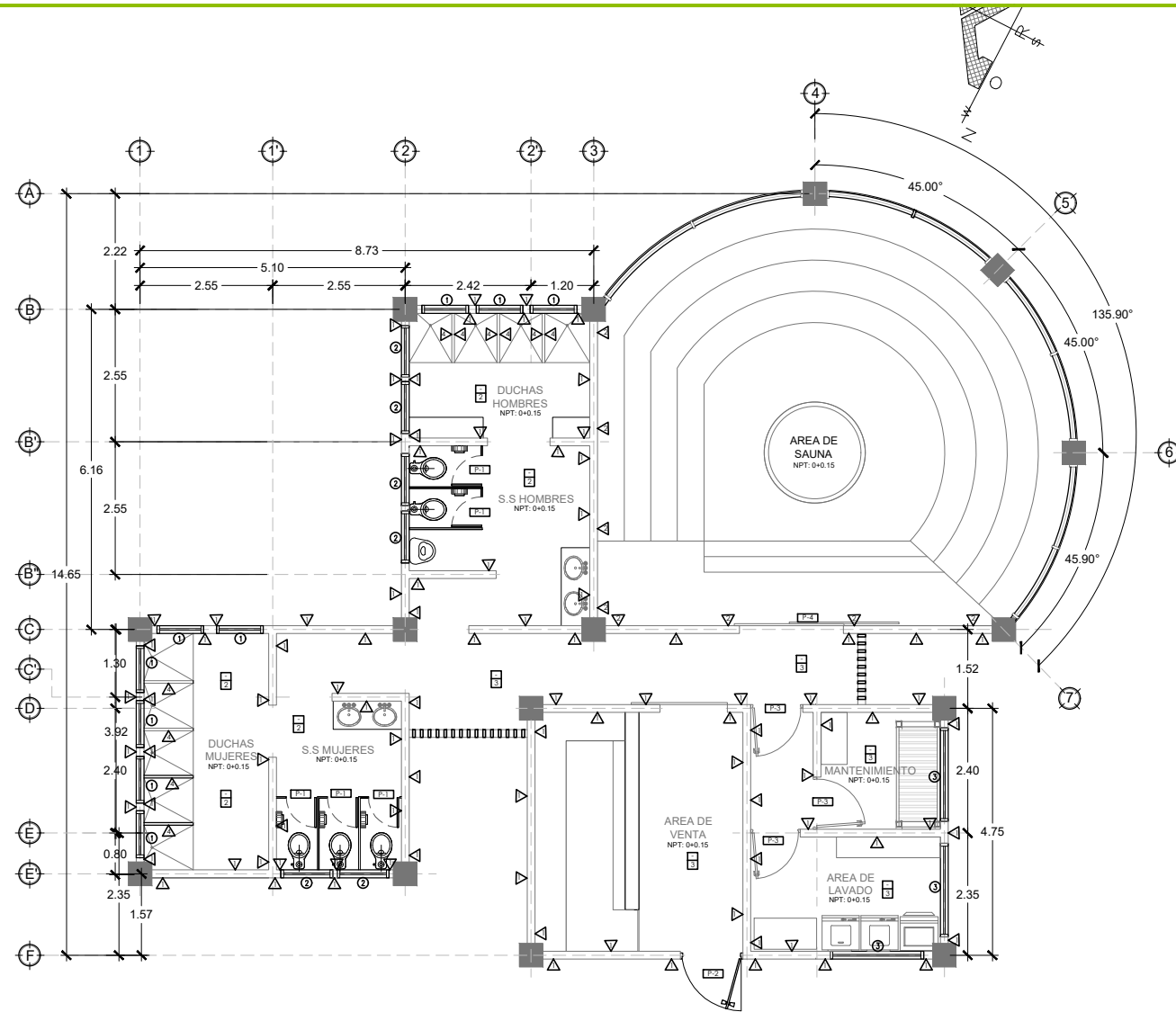


UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

TRABAJO DE GRADUACION:
PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
CHALATENANGO.

ASESOR:
ARO. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA
PRESENTAN:
MARCO TULIO MORALES GUEVARA
DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE
ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

CONTENIDO: FACHADAS Y CORTES - SAUNA			
AÑO - 2018	ESCALA: 1:150	HOJA 2/2	PAG. 118D



ACABADOS DE VENTANAS						
CLAVE	DIMENSIONES				DESCRIPCIÓN	
	ANCHO	ALTO	REPISA	CUERPOS		
①	90	1.20	0.80	2 corredizos a ambos lados	1.08	10
②	1.00	1.20	0.80	2 corredizos a ambos lados	0.96	8
③	1.80	0.35	1.65	1 proyectable	0.28	8
④	1.50	0.35	1.65	1 proyectable	0.28	3
⑤	2.75	0.35	1.65	1 proyectable	0.28	1
⑥	2.00	0.35	1.65	1 proyectable	0.28	2
⑦	3.00	0.35	1.65	1 proyectable	0.28	1

SIMBOLOGÍA	
	PUERTAS
	VENTANAS
	PAREDES
	PISO

ACABADOS DE PAREDES	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
	Paredes de bloque de concreto repellados, afriados y pintados.
	Enchape de Ceramica. Porcelanato de 50x25cm hasta una altura de 1.20m. Aplicación de pintura blanca.
	Pared de Corfina de Vidrio. Uniones internas sin tomillo visto. estructura metálica de soporte.

ACABADOS DE CIELO FALSO	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
	Cajilote de tabla yeso de espesor de 0.9m, lijado y pastado.
	estructura vista.

ACABADOS DE PUERTAS							
CLAVE	VANO		HOJA		CUERPO	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
	ANCHO	ALTO	ANCHO	ALTO			
P-1	0.60cm	2.00m	0.92m	1.94m	1 PUERTA ABATIBLE	9	Puerta abatible de madera de cedro, con marcos, con cerradura de perilla.
P-2	1.20m	2.00m	0.77m	1.94m	1 PUERTA ABATIBLE	1	Puerta abatible de madera de cedro barnizada, con marcos, con cerradura de perilla.
P-3	1.00m	2.00m	0.64m	1.94m	1 PUERTA ABATIBLE	14	Puerta doble hoja abatible de madera de cedro barnizada, con marcos, color natural.
P-4	2.00m	2.00m	0.97m	1.94m	1 PUERTA CORREDIZA	1	Puerta corrediza metálica, cerradura de sobrepone.
P-5	2.00m	2.00m	0.64m	1.94m	1 PUERTAS DOBLE ABATIMIENTO	2	Puerta doble hoja abatible de vidrio polarizado, con marcos, color natural.

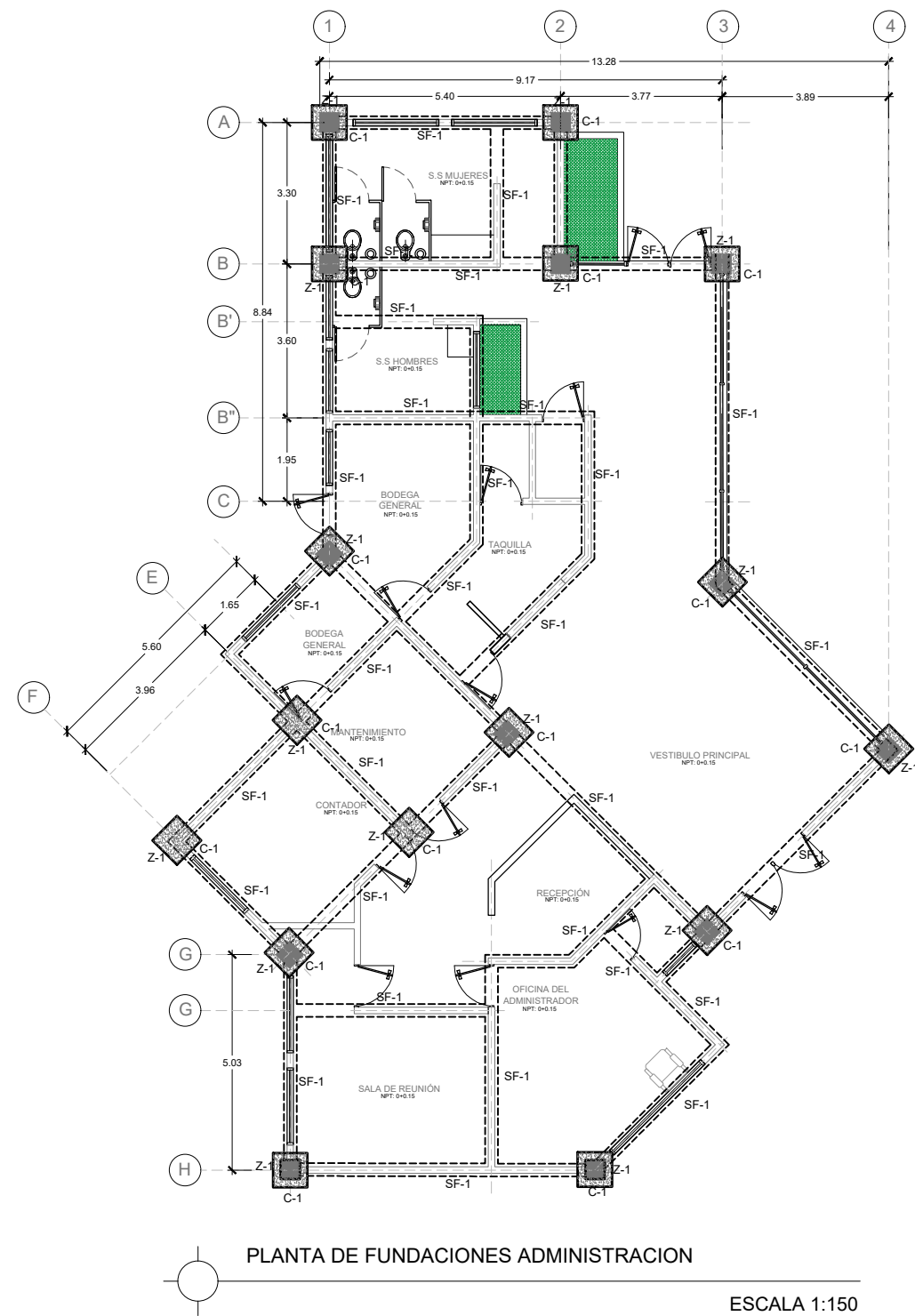
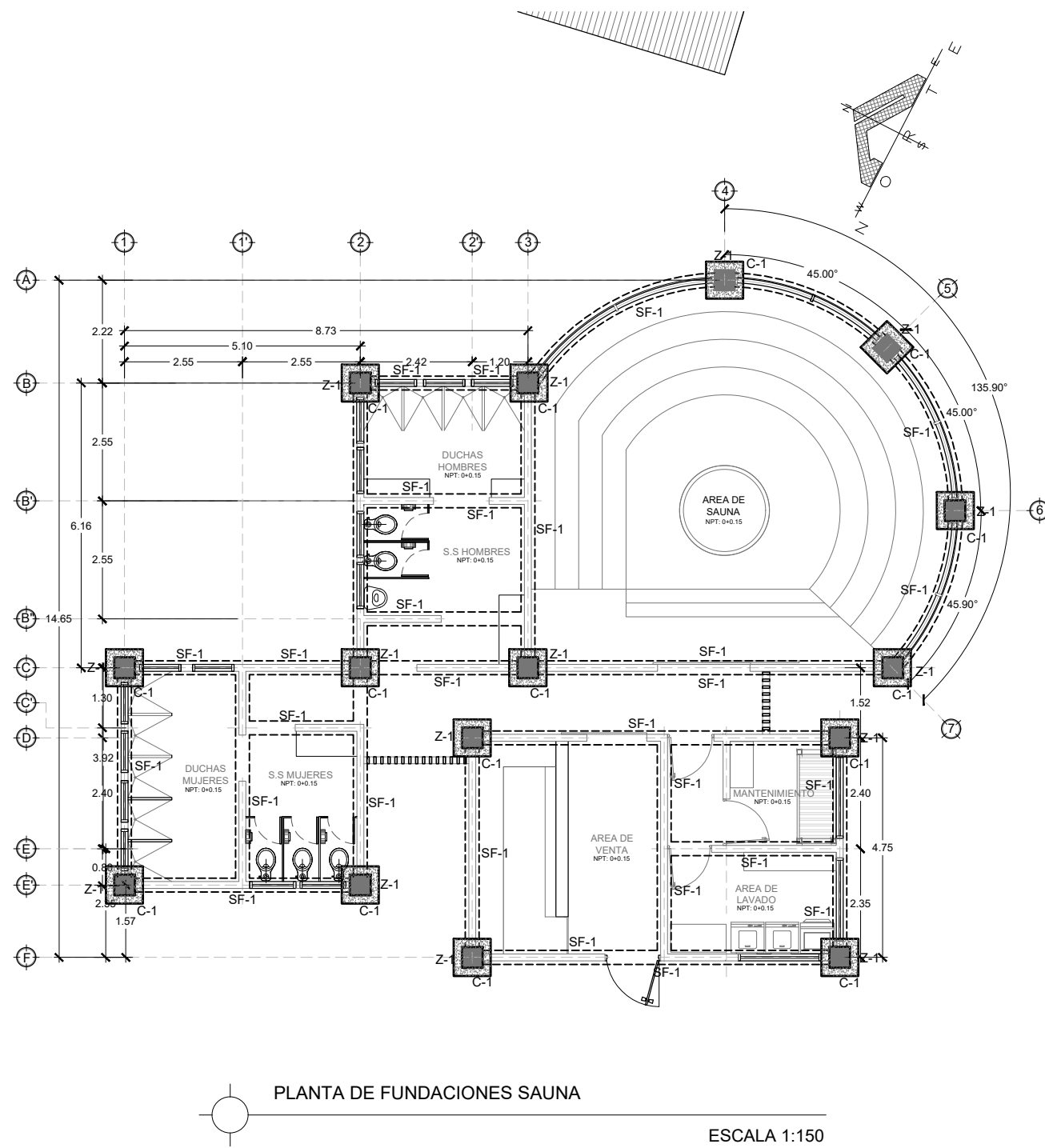
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

TRABAJO DE GRADUACION:
PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
CHALATENANGO.

ASESOR:
ARO. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA
PRESENTAN:
MARCO TULLIO MORALES GUEVARA
DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE
ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

CONTENIDO: ACABADOS - ADMINSTRACION Y SAUNA

AÑO - 2018	ESCALA: 1:400	HOJA 6/6	PAG. 118E
-------------------	----------------------	-----------------	------------------

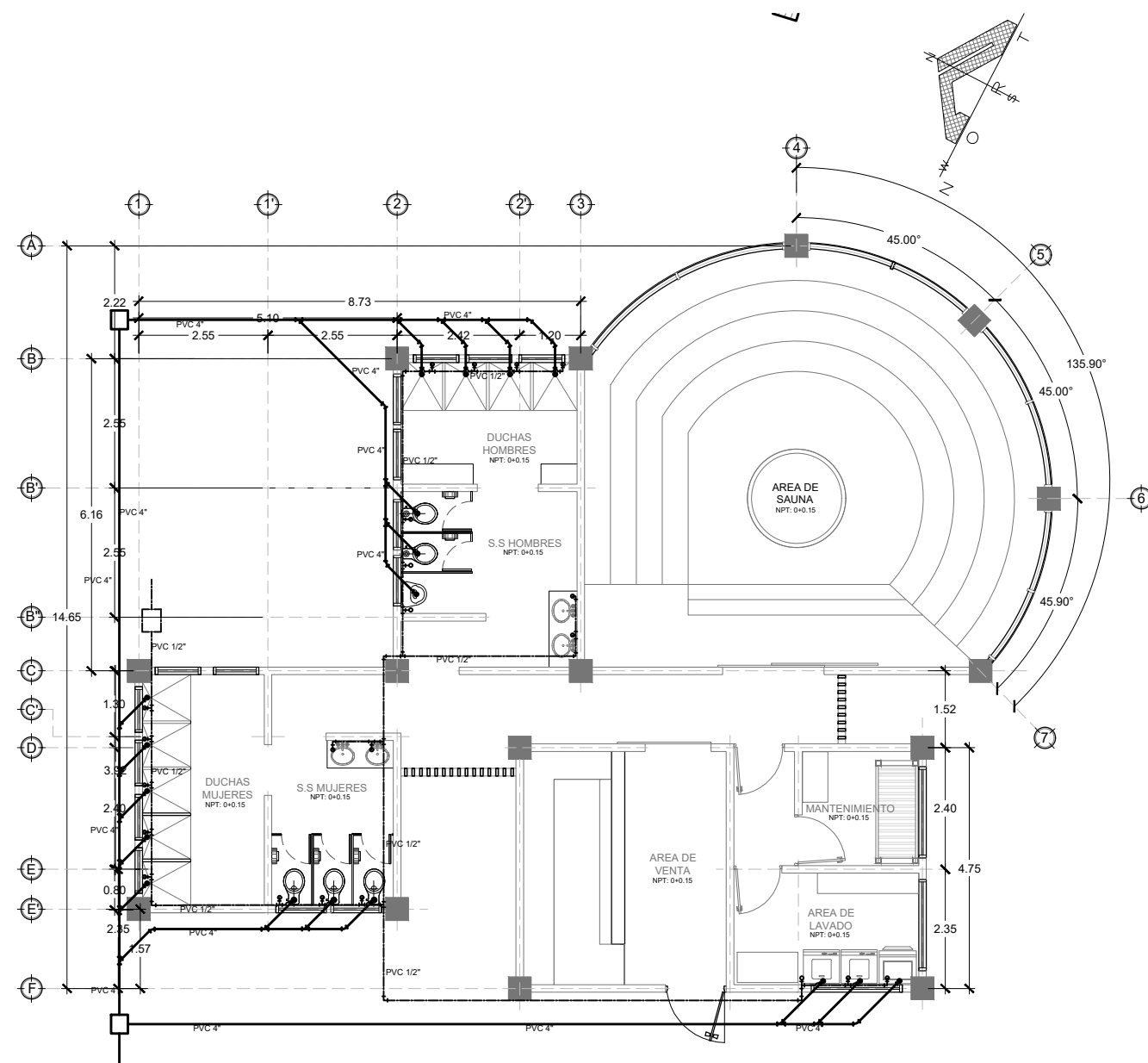


UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
 ESCUELA DE ARQUITECTURA
 ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

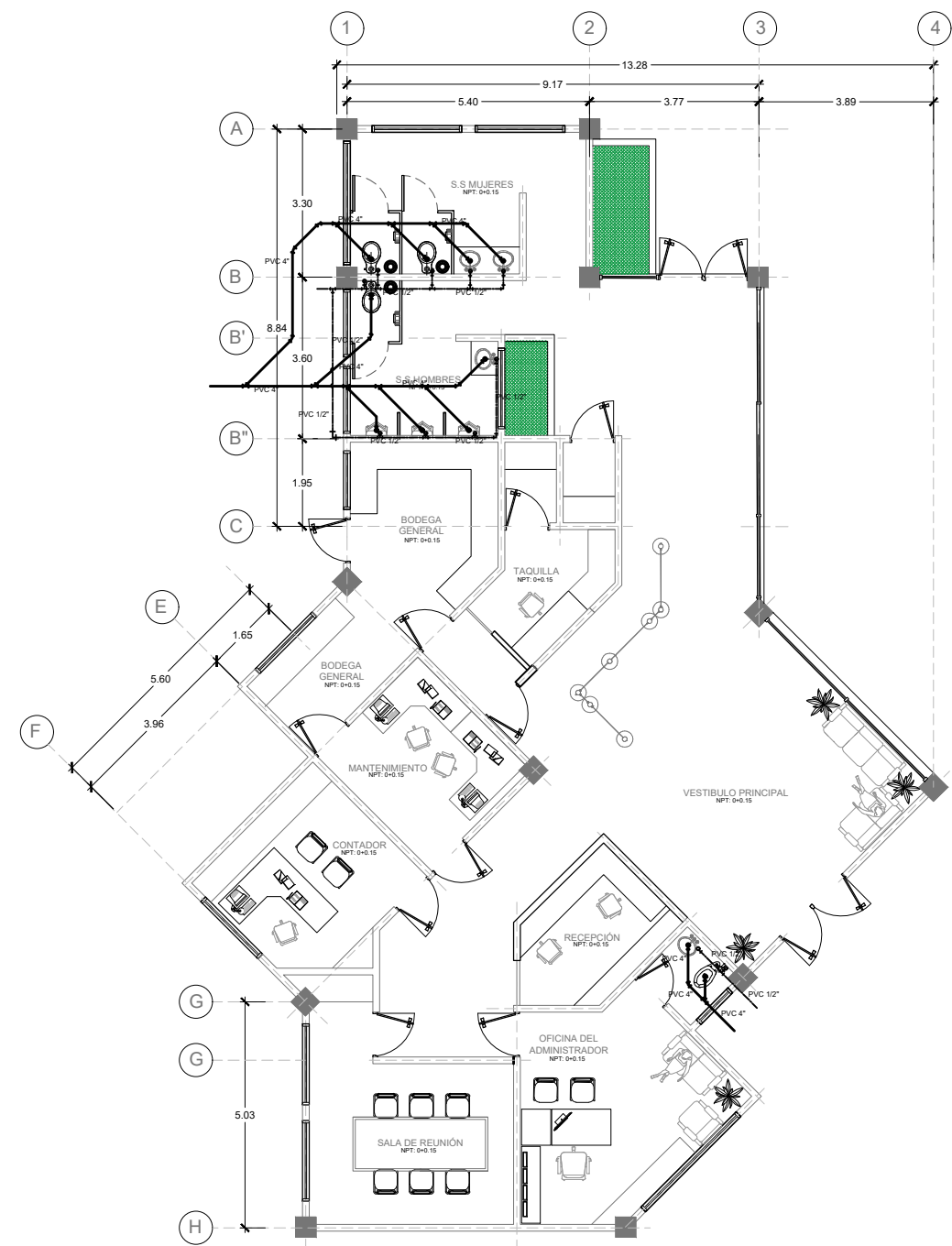
TRABAJO DE GRADUACION:
 PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
 ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
 MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
 CHALATENANGO.

ASESOR:
 ARO. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA
 PRESENTAN:
 MARCO TULLIO MORALES GUEVARA
 DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE
 ABNER ALFREDO VALIENTE QUEJE

CONTENIDO: FUNDACIONES - ADMINISTRACION Y SAUNA			
AÑO - 2018	ESCALA: 1:150	HOJA 6/6	PAG. 118F



PLANTA HIDRAULICA SAUNA
 ESCALA 1:150



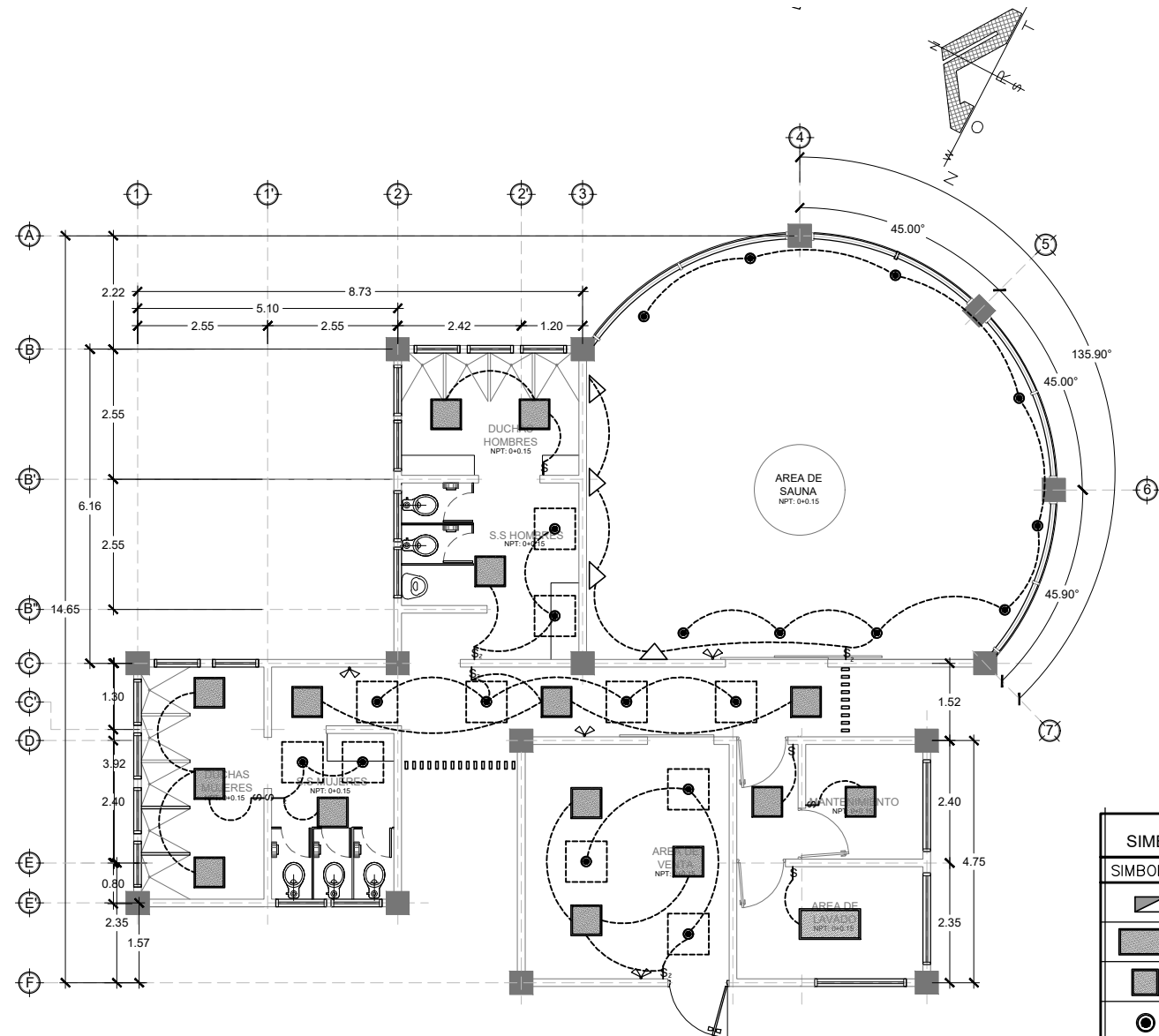
PLANTA HIDRAULICA ADMINISTRACION
 ESCALA 1:150

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
 ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

TRABAJO DE GRADUACION:
 PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
 ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
 MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
 CHALATENANGO.

ASESOR:
 ARO. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA
PRESENTAN:
 MARCO TULLIO MORALES GUEVARA
 DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE
 ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

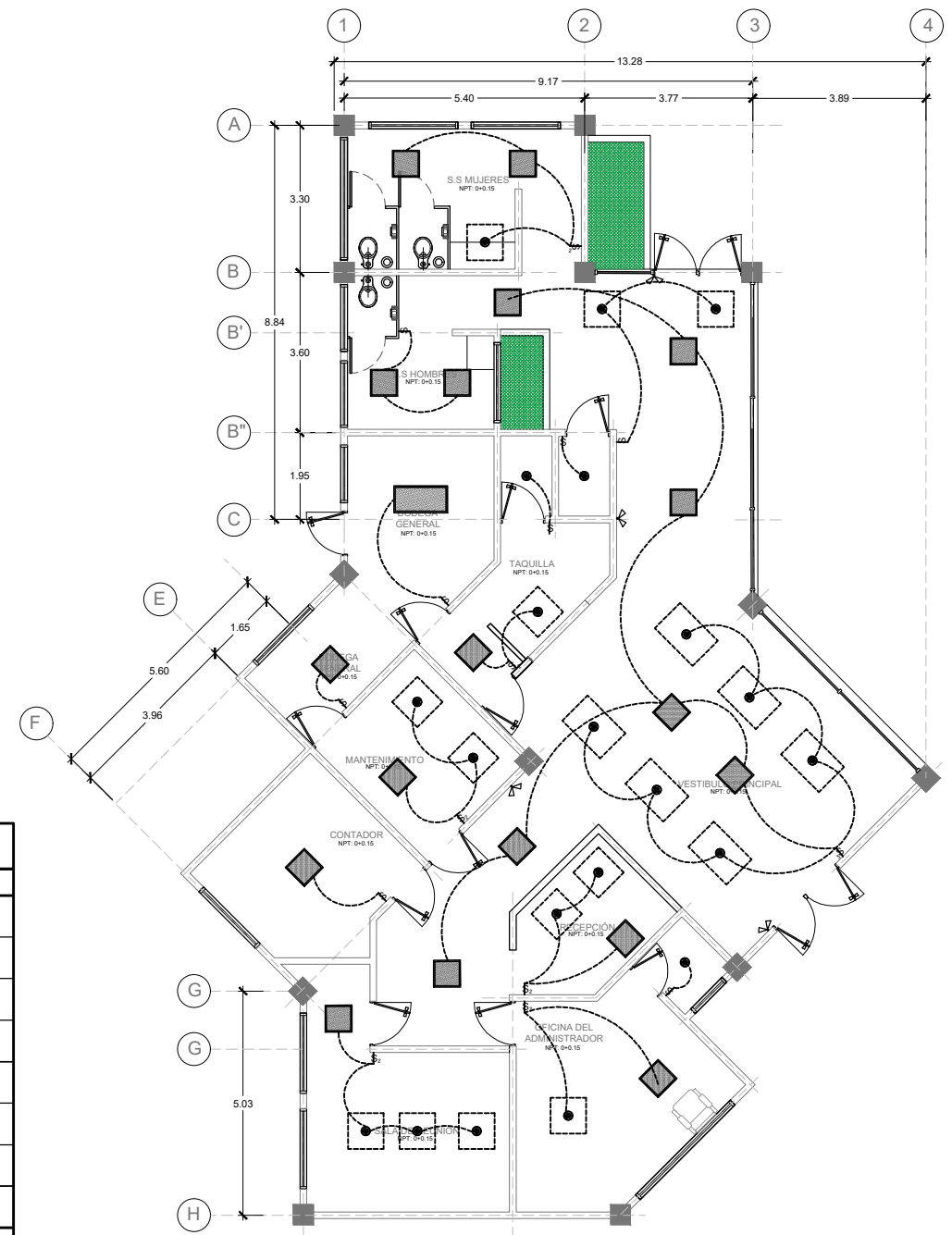
CONTENIDO: HIDRAULICOS - ADMINISTRACION Y SAUNA			
AÑO - 2018	ESCALA: 1:400	HOJA 6/6	PAG. 118G



PLANTA DE LUMINARIA SAUNA
 ESCALA 1:150

SIMBOLOGIA ELECTRICA.	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	TABLERO ELECTRICO, 1.20m SNPT.
	LÁMPARA EMPOTRADA A CF 4x2ft CON MARCO DE ALUMINIO Y DIFUSOR ACRÍLICO.
	LÁMPARA EMPOTRADA A CF 2x2ft CON MARCO DE ALUMINIO Y DIFUSOR ACRÍLICO.
	LÁMPARA TIPO OJO DE BUEY 9" PANEL LED 2X2ft. EMPOTRADA EN CIELO FALSO
	INTERRUPTOR SENCILLO ALTURA 1.10 mts
	INTERRUPTOR SENCILLO DOS VIAS 15 AMPERIOS 120 VOLTIOSALTURA 1.10 mts
	INTERRUPTOR SENCILLO DE TRES VIAS 15 AMPERIOS 120 VOLTIOSALTURA 1.10 mts
	LUMINARIA DE EMERGENCIA MARCA PHILIPHS. INCLUYE TOMA DE CORRIENTE DOBLE 110V ASOCIADO EMPOTRADO A PARED O CIELO FALSO. ALTURA 2.20 mts

NOTAS:
 - LA ALTURA DE LOS TOMAS SERÁ DE 30 CM. A EJE DE CAJA, A MENOS QUE EN LOS PLANOS SE INDIQUE LO CONTRARIO.
 - LA ALTURA DE LOS INTERRUPTORES SERÁ DE 1.10 M. A MENOS QUE EN LOS PLANOS SE INDIQUE LO CONTRARIO.



PLANTA DE LUMINARIA ADMINISTRACION
 ESCALA 1:150

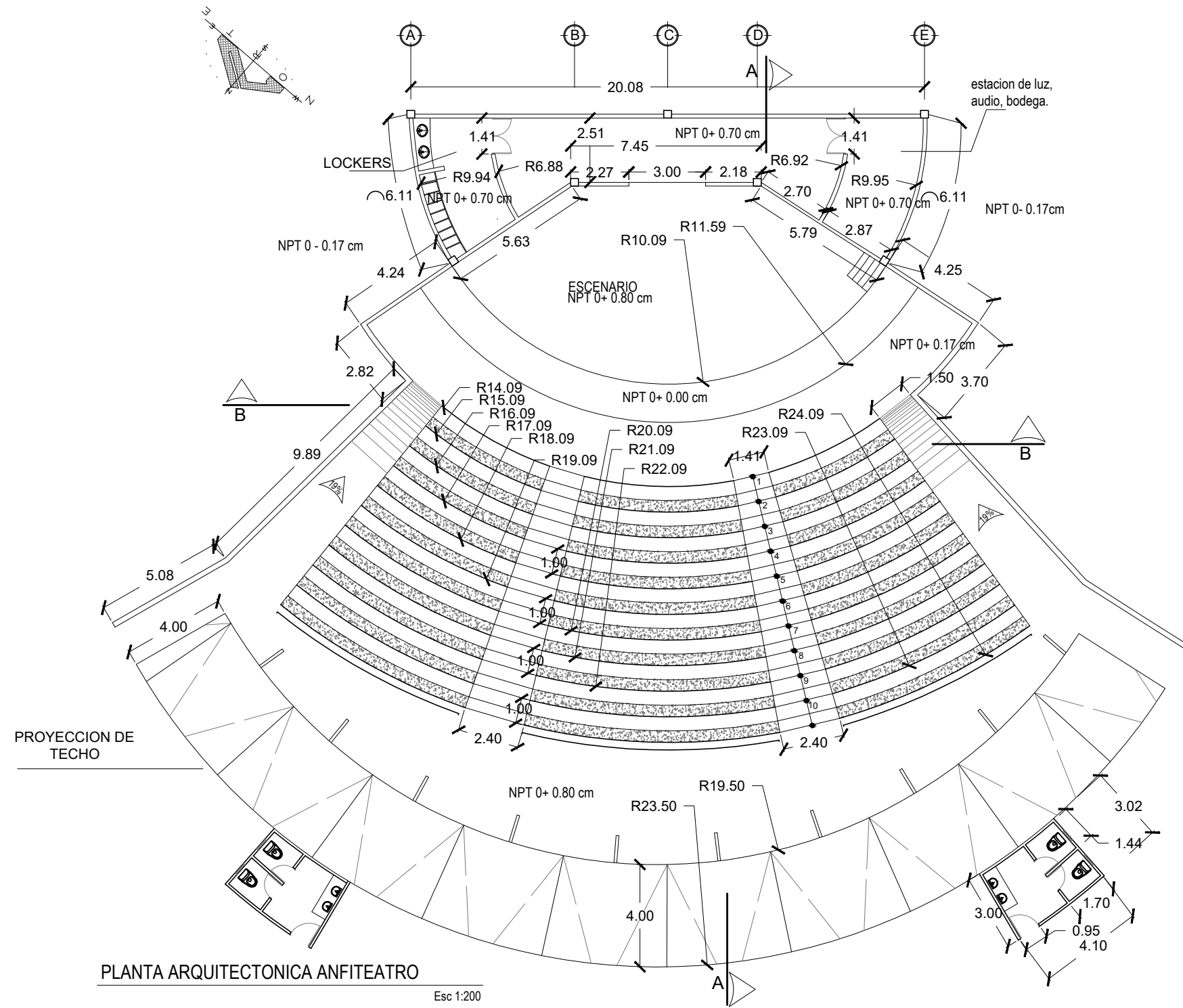
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
 ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

TRABAJO DE GRADUACION:
 PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
 ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
 MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
 CHALATENANGO.

ASESOR:
 ARO. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA
PRESENTAN:
 MARCO TULLIO MORALES GUEVARA
 DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE
 ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

CONTENIDO: ELECTRICOS - ADMINSTRACION Y SAUNA

AÑO - 2018	ESCALA: 1:150	HOJA 6/6	PAG. 118H
------------	---------------	----------	-----------



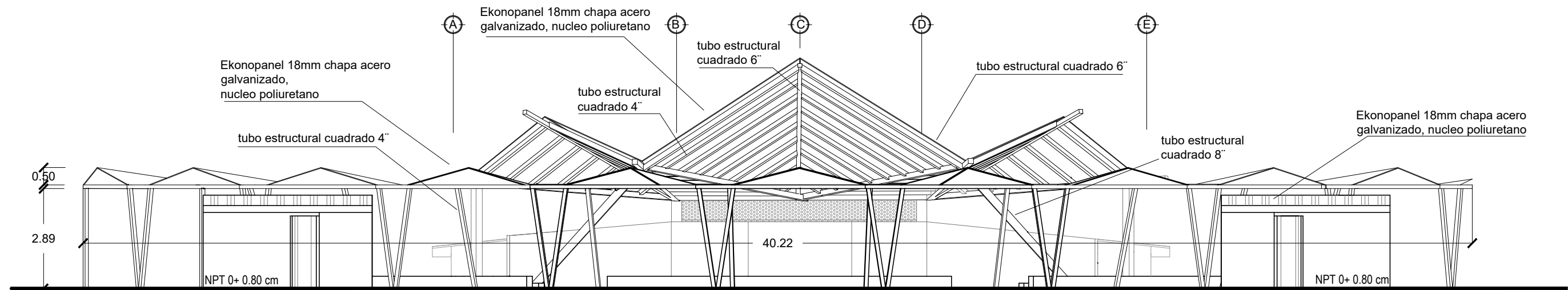
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
 ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

TRABAJO DE GRADUACION:
 PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
 ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
 MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
 CHALATENANGO.

ASESOR:
 ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA
PRESENTAN:
 MARCO TULLIO MORALES GUEVARA
 DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE
 ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

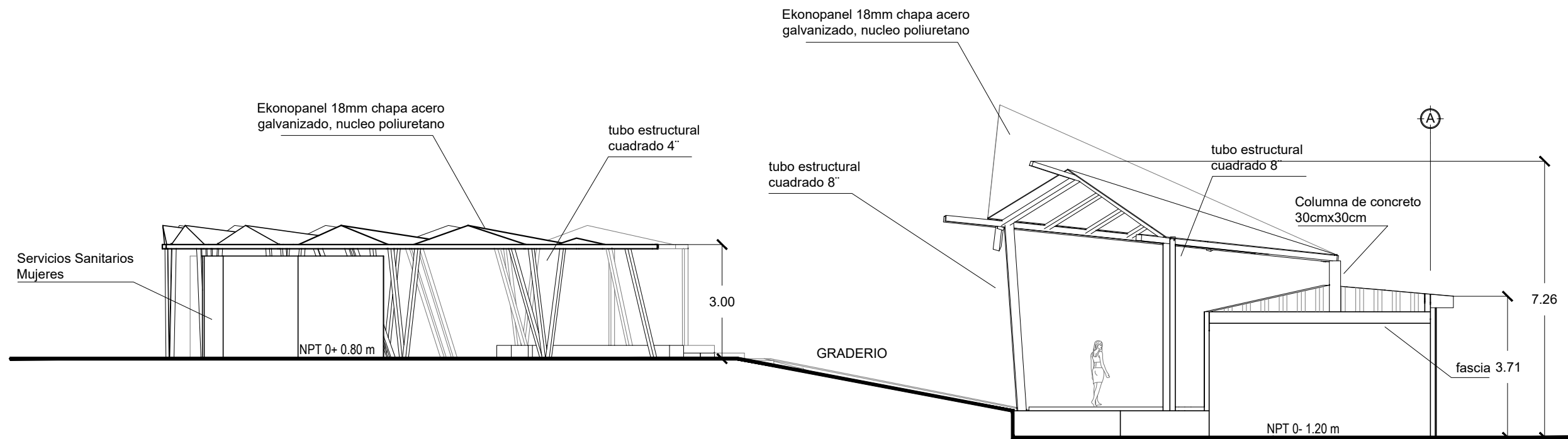
CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA - ANFITEATRO

AÑO - 2018	ESCALA: 1:200	HOJA 1/9	PAG. 119A
------------	---------------	----------	-----------



FACHADA NORTE - OESTE ANFITEATRO

Esc 1:125



FACHADA OESTE ANFITEATRO

Esc 1:125



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
 ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

TRABAJO DE GRADUACION:

PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
 ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
 MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
 CHALATENANGO.

ASESOR:

ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA

PRESENTAN:

MARCO TULIO MORALES GUEVARA

DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE

ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

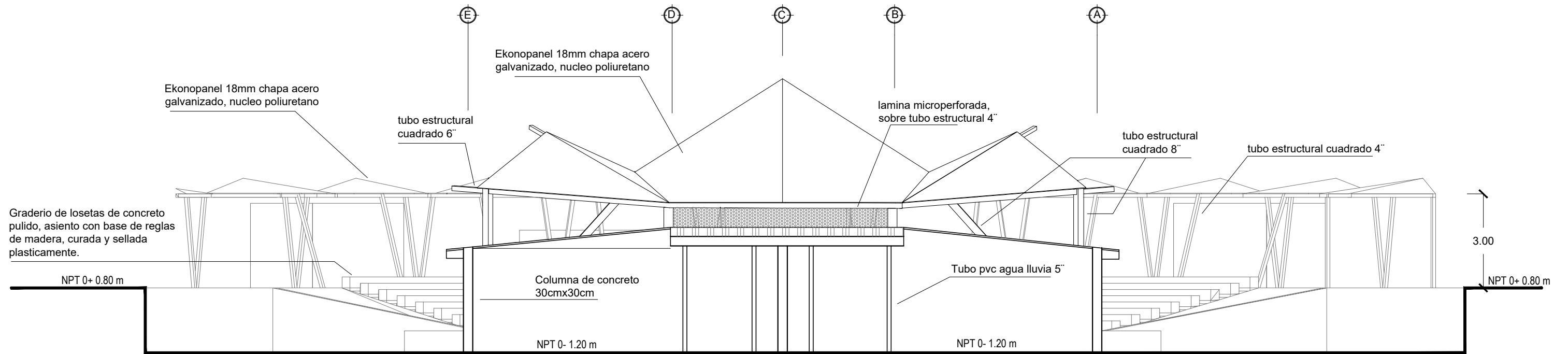
CONTENIDO: FACHADA NORTE Y FACHADA SUR - ANFITEATRO

AÑO - 2018

ESCALA: 1:125

HOJA 2/9

PAG. 119B



FACHADA SUR - OESTE ANFITEATRO

Esc 1:125



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
 ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

TRABAJO DE GRADUACION:

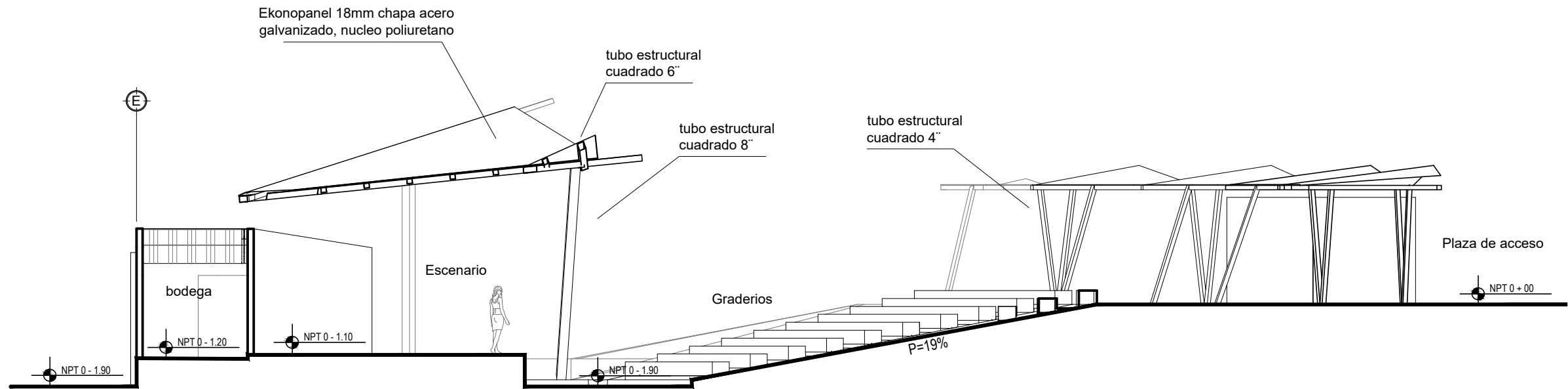
PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
 ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
 MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
 CHALATENANGO.

ASESOR:

ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA
PRESENTAN:
 MARCO TULIO MORALES GUEVARA
 DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE
 ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

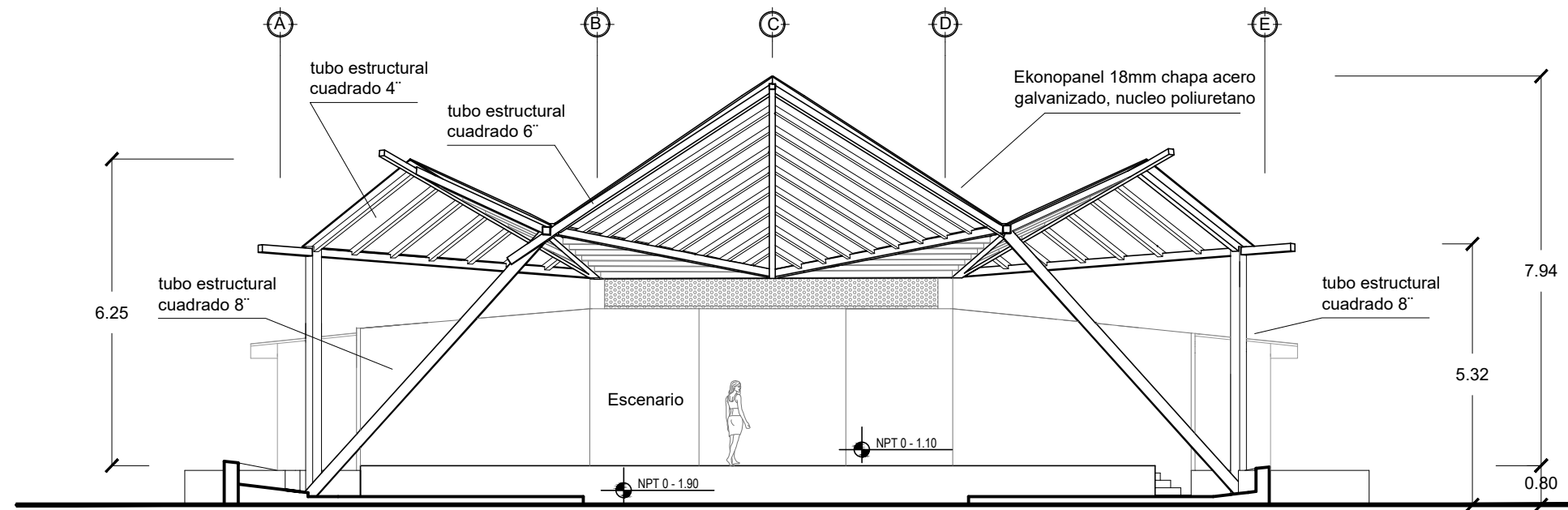
CONTENIDO: FACHADA SUR - ANFITEATRO

AÑO - 2018	ESCALA: 1:125	HOJA 3/9	PAG. 119C
------------	---------------	----------	-----------



SECCION A-A ANFITEATRO

Esc 1:125



SECCION B-B ANFITEATRO

Esc 1:125



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

TRABAJO DE GRADUACION:

PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
CHALATENANGO.

ASESOR:

ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA
PRESENTAN:
MARCO TULIO MORALES GUEVARA
DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE
ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

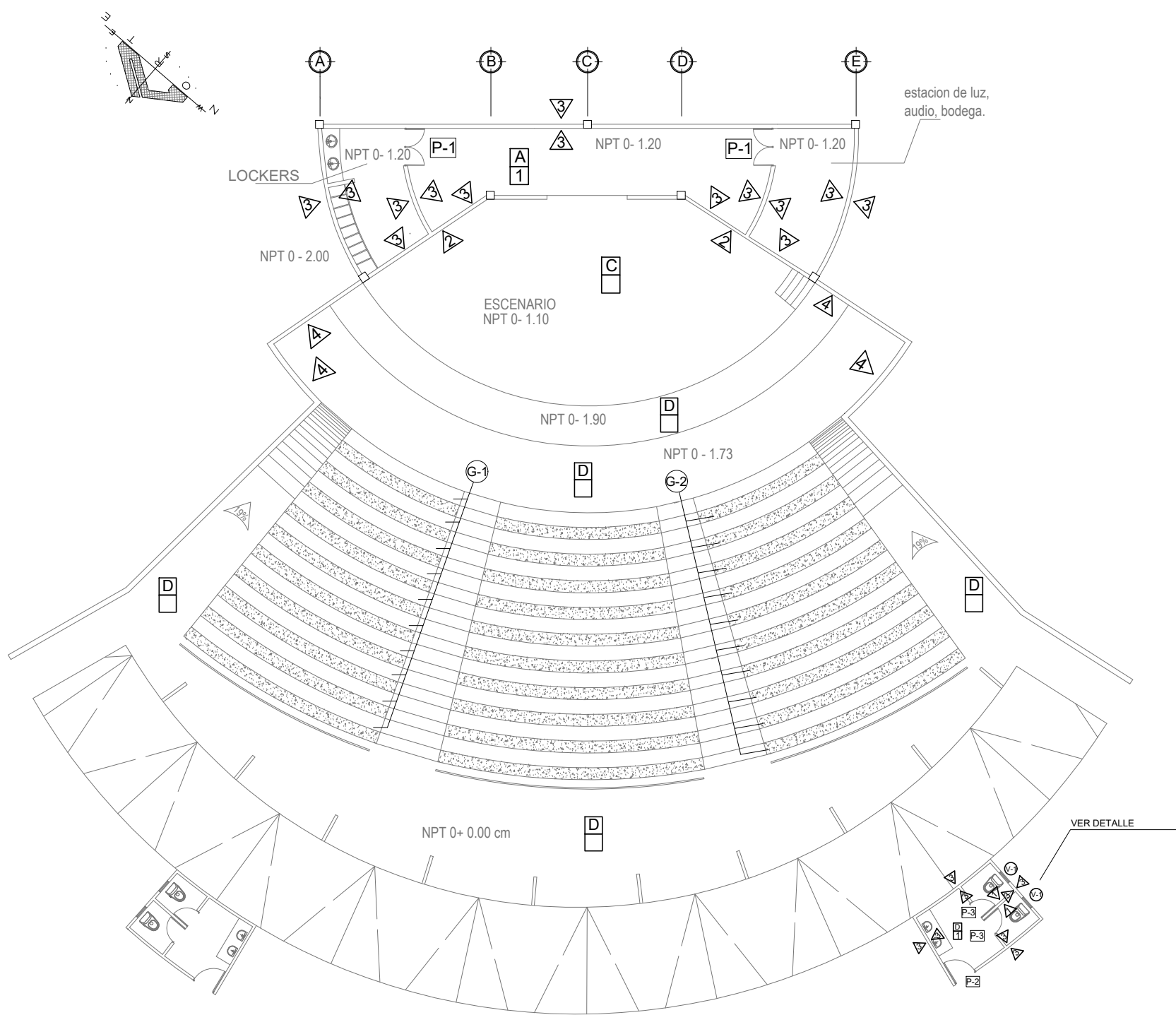
**CONTENIDO: SECCION A-A, SECCION B-B
ANFITERATRO**

AÑO - 2018

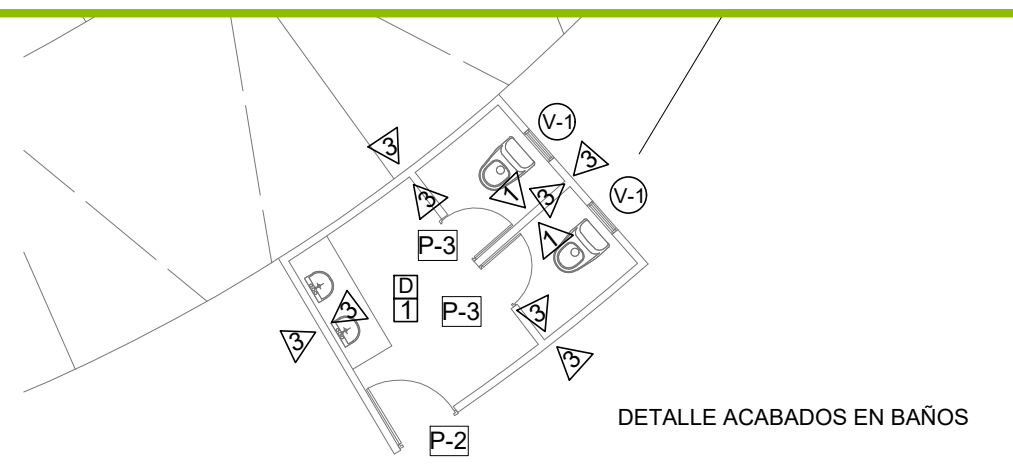
ESCALA: 1:125

HOJA 4/9

PAG. 119D



PLANTA DE ACABADOS ANFITEATRO
Esc 1:200



CUADROS DE ACABADOS

VENTANAS							
CLAVE	ANCHO	ALTO	AREA	REPISA	N.de cuerpos	CANTIDAD	DESCRIPCION
V-1	0.50	0.40	0.20	1.80	1	4	Ventana tipo solaire, color turquesa, espesor 6mm, marco de aluminio, mecanismo tipo persiana

PUERTAS				
CLAVE	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	DESCRIPCION
P-1	1.40	2.10	2	2 Hojas 1m cada una, 2 giros, doble forro de lamina, estructura y marco de acero, marco de aluminio chapa tipo yale
P-2	0.90	2.10	2	1 Hoja, 1 giro, doble forro lamina, estructura y marco de acero, chapa tipo yale
P-3	0.70	2.10	4	1 Hoja, 1 giro, doble forro Melamina, estructura y marco de aluminio, chapa tipo yale

PAREDES Y REVESTIMIENTO	
CLAVE	DESCRIPCION
1	pared de melamina doble forro sobre estructura de aluminio, altura 2.10m, espesor 5cm
2	pared de bloque de concreto 0.40x0.20x0.15 texturizado
3	pared de bloques de concreto 0.40x0.20x0.15 Repellido, Afinado y Pintado.
4	pared de bloques de concreto 0.40x0.20x0.15 Repellido, Afinado

PISOS	
CLAVE	DESCRIPCION
A	piso ceramico, antiderrapante, color blanco hueso, 30 cm x 30 cm,
B	piso ceramico, antiderrapante terracota, 25cm x 25 cm,
C	piso concreto pulido estampado
D	piso concreto estampado

GRADERIOS	
CLAVE	DESCRIPCION
G-1	Piso de concreto estampado con pigmentacion
G-2	losetas de concreto pulido, asiento con base de madera curada y sellada

CIELOS	
CLAVE	DESCRIPCION
1	cielo falso Fibrocemento tipo Galaxy 4mm estructura de aluminio



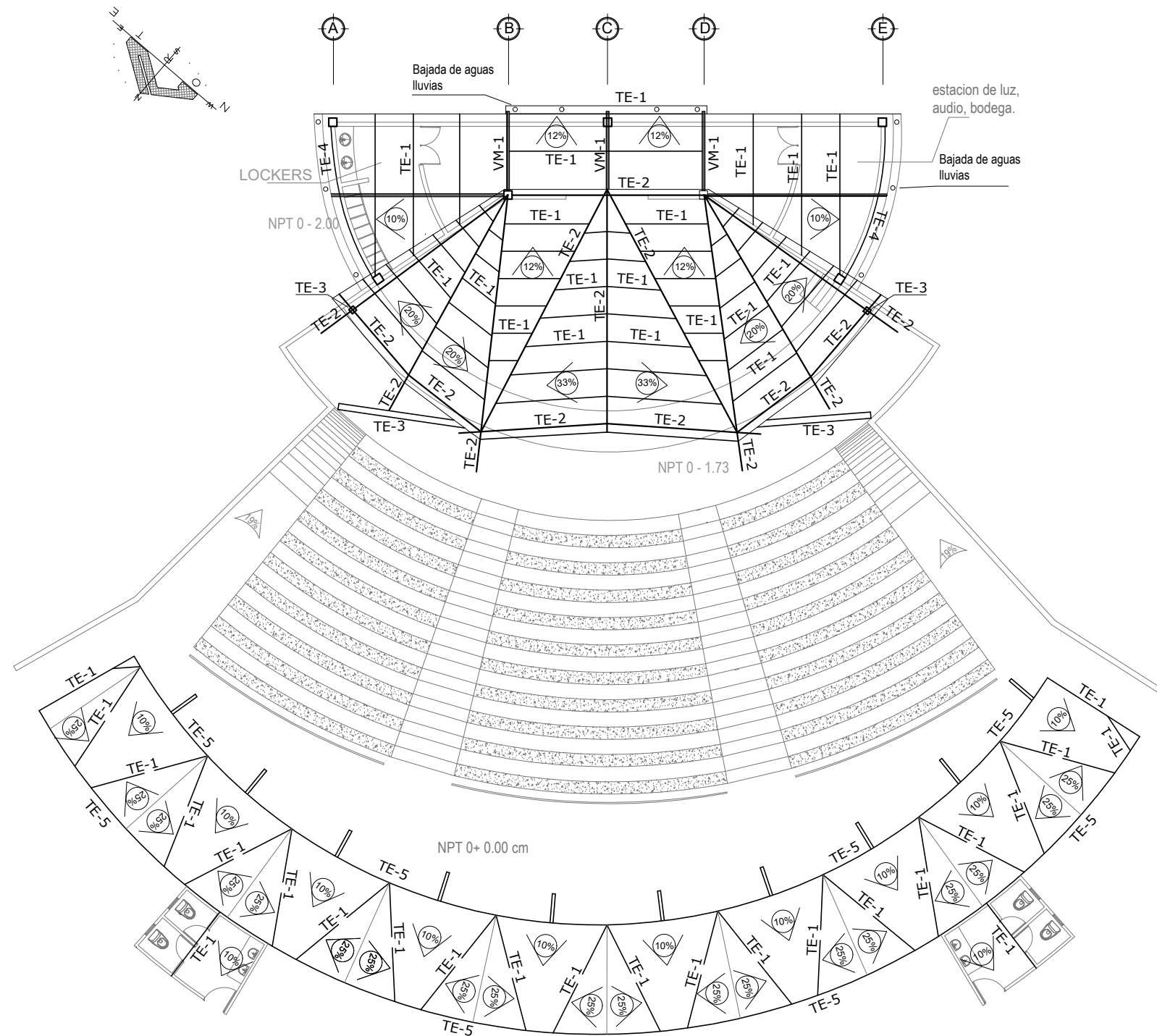
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

TRABAJO DE GRADUACION:
PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
CHALATENANGO.

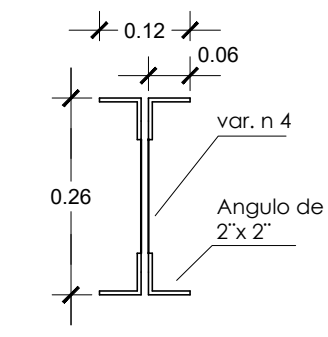
ASESOR:
ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA
PRESENTAN:
MARCO TULLIO MORALES GUEVARA
DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE
ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

CONTENIDO: PLANTA DE ACABADOS - ANFITEATRO

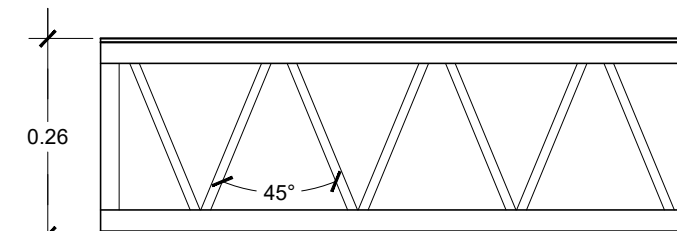
AÑO - 2018	ESCALA: 1:200	HOJA 5/9	PAG. 119E
------------	---------------	----------	-----------



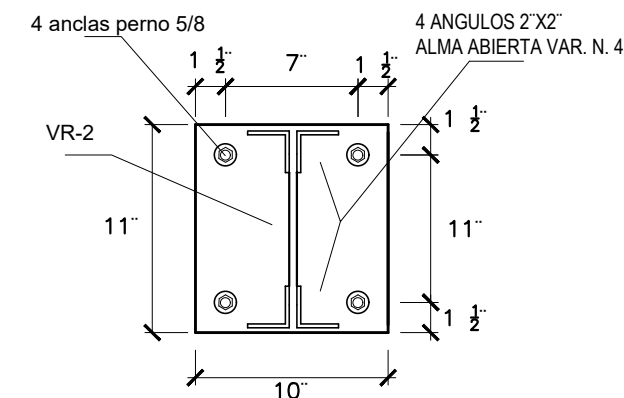
PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS
Esc 1:200



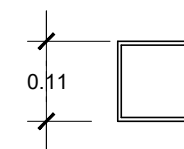
DETALLE VM-1
VIGA MACOMBER
ESC 1: 10



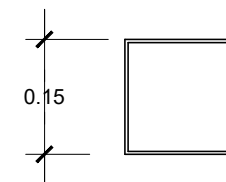
DETALLE VIGA MACOMBER
ESC 1: 10



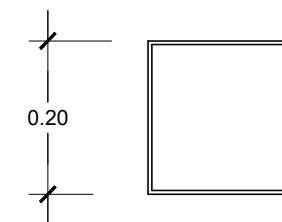
DETALLE DE EMPOTRAMIENTO VIGA
MACOMBER A COLUMNA DE CONCRETO
ESC 1: 10



DETALLE TE-1
TUBO ESTRUCTURAL 4"
ESC 1: 10



DETALLE TE-1
TUBO ESTRUCTURAL 6"
ESC 1: 10



DETALLE TE-1
TUBO ESTRUCTURAL 8"
ESC 1: 10



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

TRABAJO DE GRADUACION:

PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
CHALATENANGO.

ASESOR:

ARO. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA
PRESENTAN:
MARCO TULLIO MORALES GUEVARA
DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE
ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

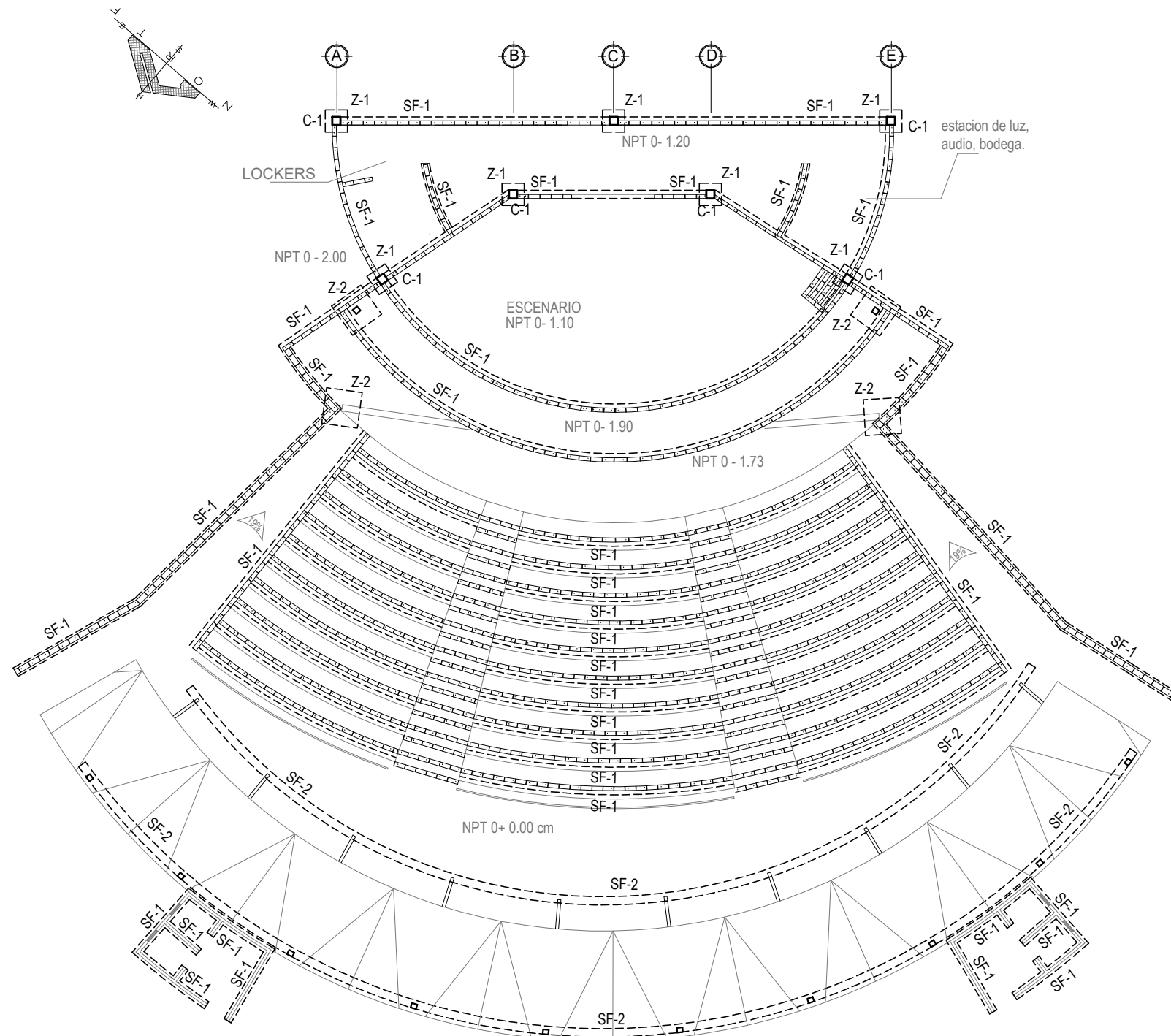
**CONTENIDO: PLANTA ESTRUCTURAL DE
TECHO - ANFITEATRO**

AÑO - 2018

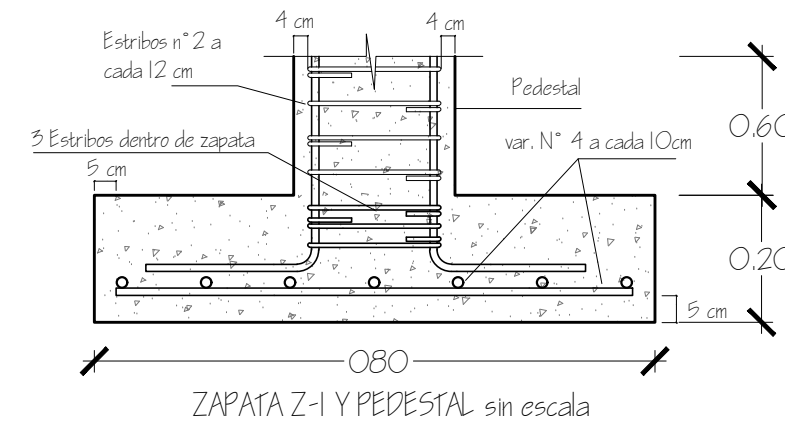
ESCALA: 1:200

HOJA 6/9

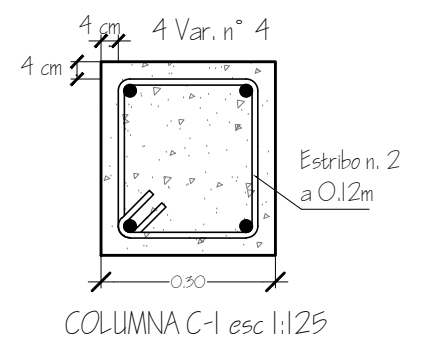
PAG. 119F



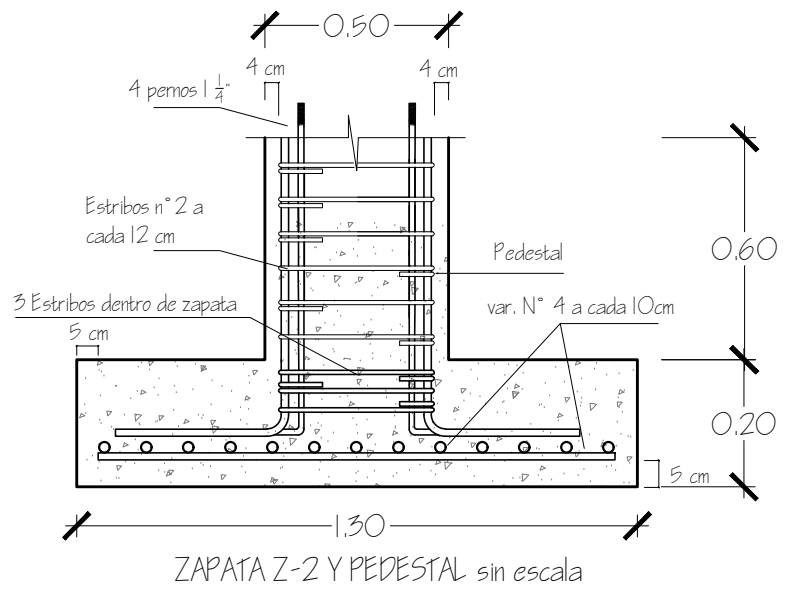
PLANTA ESTRUCTURAL DE FUNDACIONES
Esc 1:200



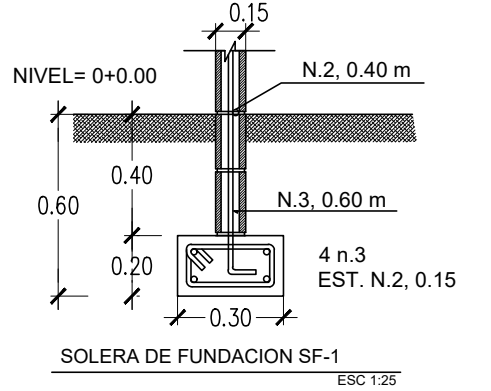
ZAPATA Z-1 Y PEDESTAL sin escala



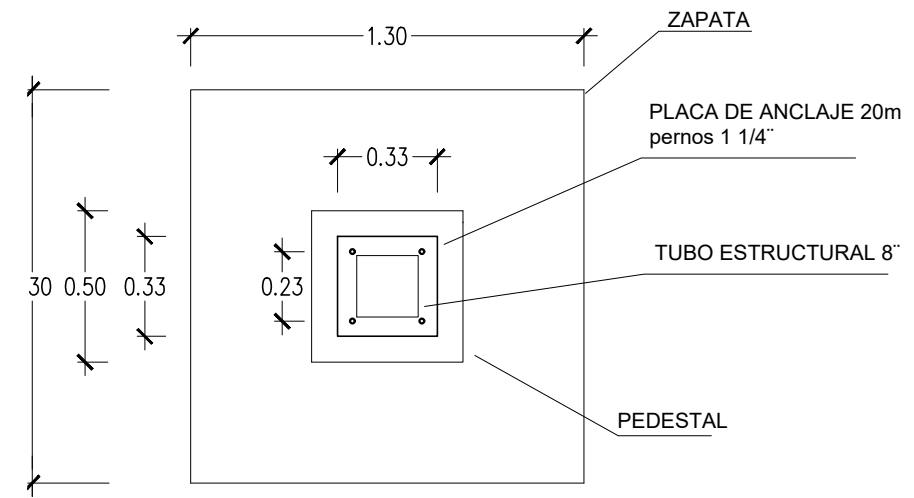
COLUMNA C-1 esc 1:25



ZAPATA Z-2 Y PEDESTAL sin escala

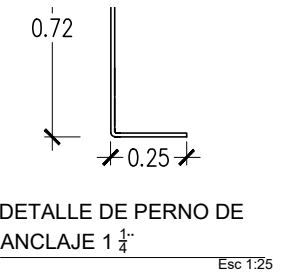


SOLERA DE FUNDACION SF-1
ESC 1:25



ZAPATA Y PEDESTAL Z-2

ESC 1:25



DETALLE DE PERNO DE ANCLAJE 1 1/4
Esc 1:25



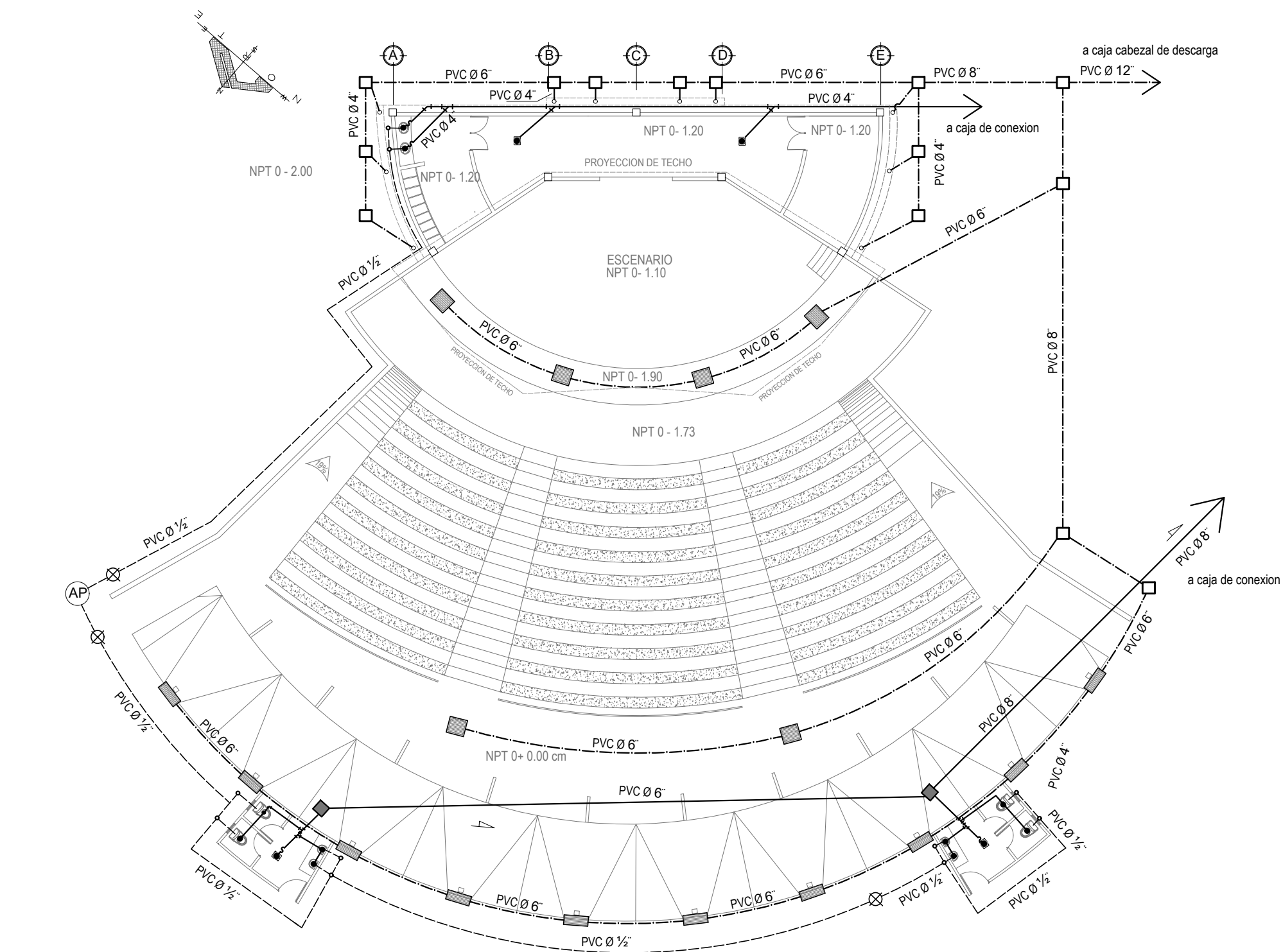
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

TRABAJO DE GRADUACION:
PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
CHALATENANGO.

ASESOR:
ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA
PRESENTAN:
MARCO TULLIO MORALES GUEVARA
DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE
ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

CONTENIDO: PLANTA ESTRUCTURAL DE FUNDACIONES - ANFITEATRO

AÑO - 2018 ESCALA: INDICADAS HOJA 7/9 PAG. 119G



PLANTA DE INSTALACIONES HIDRAULICAS
Esc 1:200

AGUA POTABLE	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	tuberia PVC de agua potable entra con Ø 2", ramificacion hasta Ø 1/2"
	Toma de agua potable
	Valvula de control
	Toma de Agua Potable (AP)

NOTA: cada artefacto lavamanos e Inodoro tendrá su propia válvula de control

AGUAS NEGRAS	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	tuberia PVC de aguas negras
	Recibo de Aguas Negras.
	Sifon
	Caja Resumidero con tapon de Inodoro
	Caja de Conexión 0.40x0.40 m longitud interior
	yetee de 4"
	curva sanitaria 90° de 4"

AGUAS LLUVIAS	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	tuberia PVC de aguas lluvias sale con Ø 12" a cabezal de descarga
	Caja de conexión.
	Caja resumidero con parrilla 0.50 x 0.50 m



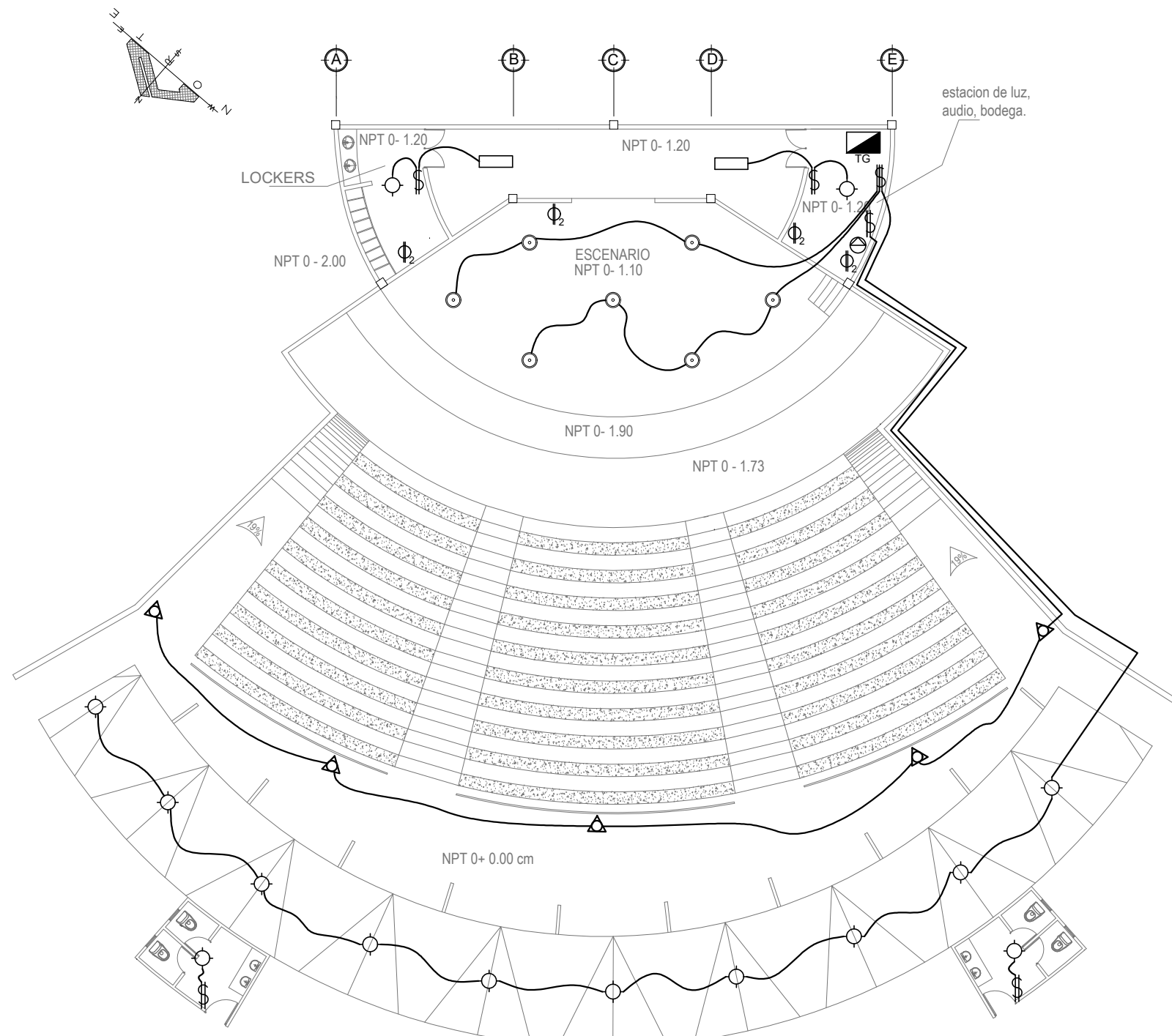
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

TRABAJO DE GRADUACION:
PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
CHALATENANGO.

ASESOR:
ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA
PRESENTAN:
MARCO TULLIO MORALES GUEVARA
DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE
ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

**CONTENIDO: PLANTA DE INSTALACIONES
HIDRAULICAS - ANFITEATRO**

AÑO - 2018 ESCALA: 1:200 HOJA 8/9 PAG.119H



PLANTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS
Esc 1:200

ENERGIA ELECTRICA

SIMBOLO	DESCRIPCION
	Luminaria de techo suspendida, altura 2.80 LED 20w amarillo, acabado color rojo, metal
	bombillo LED, luz amarilla 14w
	bolardo LED, luz blanca 14w 100 lumens
	Luminaria LED 20w luz natural
	interruptor sencillo
	interruptor doble
	Toma Corrientes doble polarizado
	Toma corriente trifilar 220v
	Tablero general (TG)

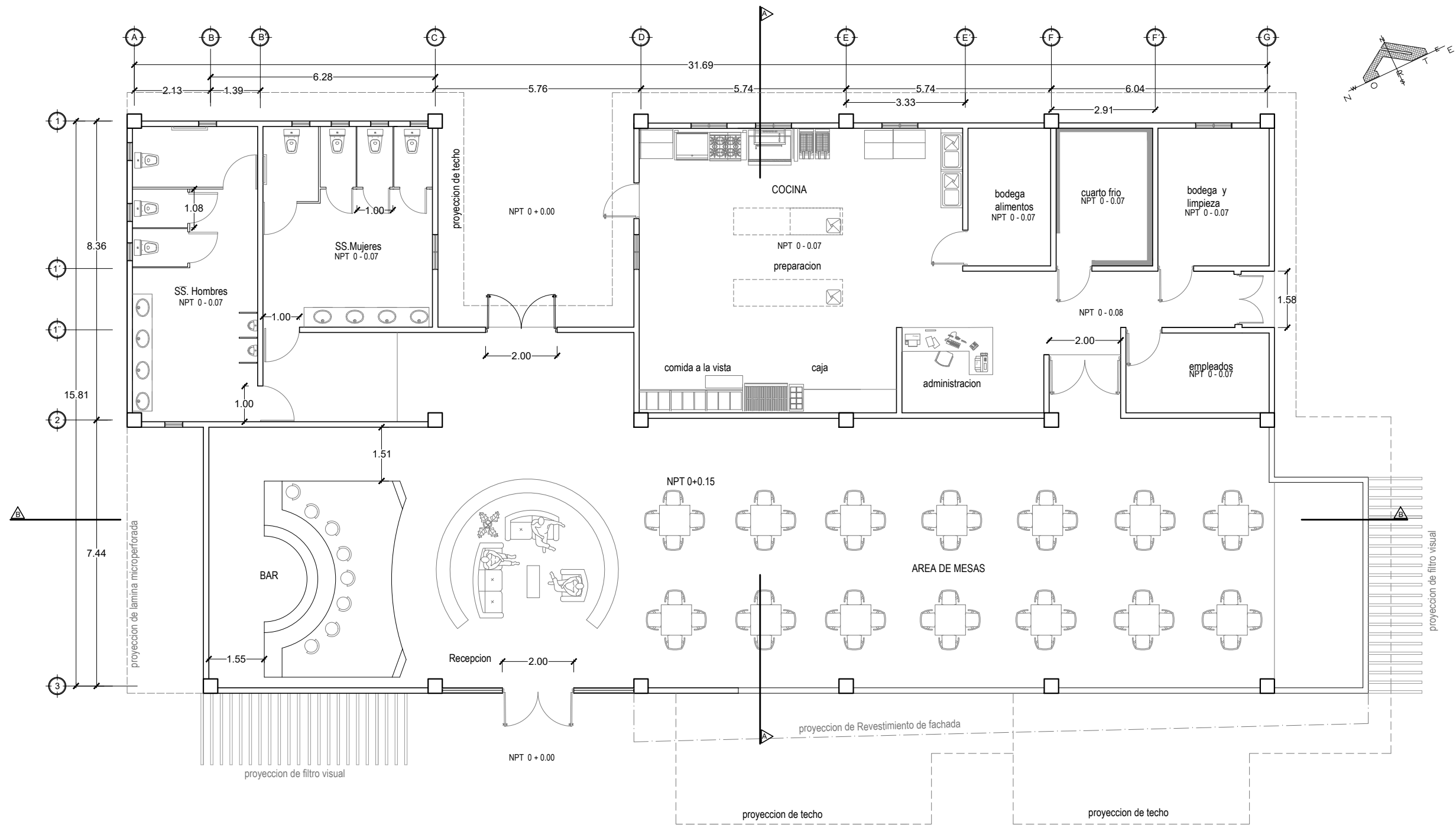


UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

TRABAJO DE GRADUACION:
PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
CHALATENANGO.

ASESOR:
ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA
PRESENTAN:
MARCO TULIO MORALES GUEVARA
DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE
ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

CONTENIDO: PLANTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS - ANFITEATRO			
AÑO - 2018	ESCALA: 1:200	HOJA 9/9	PAG. 1191



PLANTA ARQUITECTONICA RESTAURANTE

Esc 1:125



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
 ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

TRABAJO DE GRADUACION:

PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
 ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
 MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
 CHALATENANGO.

ASESOR:

ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA

PRESENTAN:

MARCO TULIO MORALES GUEVARA

DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE

ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

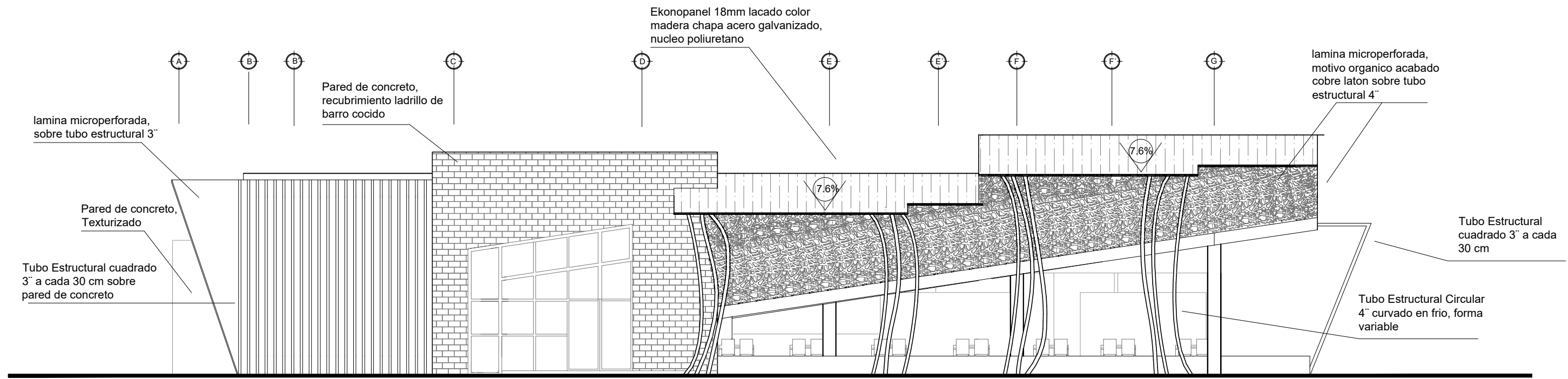
CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA - RESTAURANTE

AÑO - 2018

ESCALA: 1:125

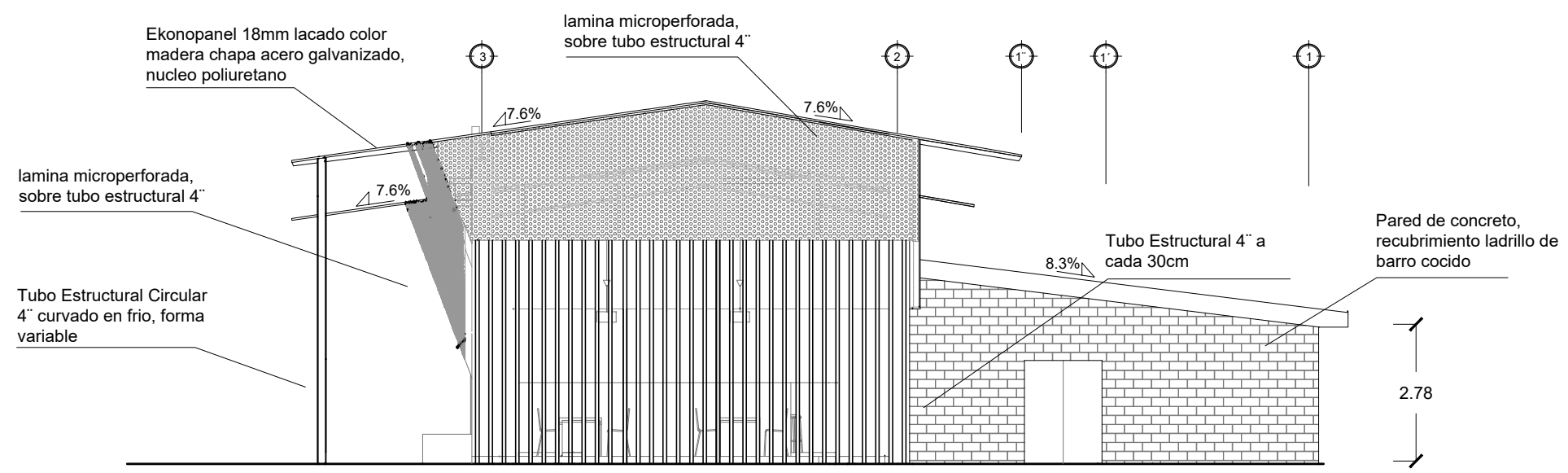
HOJA 1/9

PAG. 120A



FACHADA SUR RESTAURANTE

Esc 1:125



FACHADA ESTE RESTAURANTE

Esc 1:100

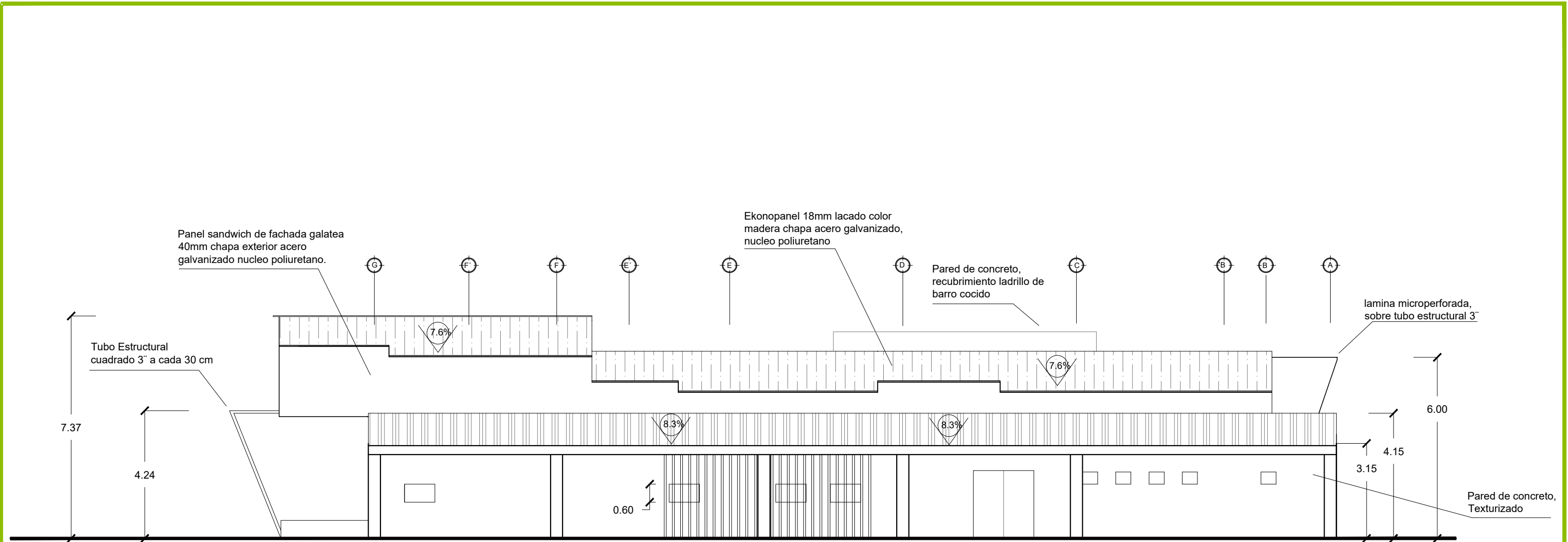


UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
 ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

TRABAJO DE GRADUACION:
 PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
 ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
 MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
 CHALATENANGO.

ASESOR:
 ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA
PRESENTAN:
 MARCO TULIO MORALES GUEVARA
 DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE
 ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

CONTENIDO: FACHADAS - RESTAURANTE			
AÑO - 2018	ESCALA: 1:100	HOJA 2/9	PAG. 120B



FACHADA OESTE RESTAURANTE
Esc 1:125

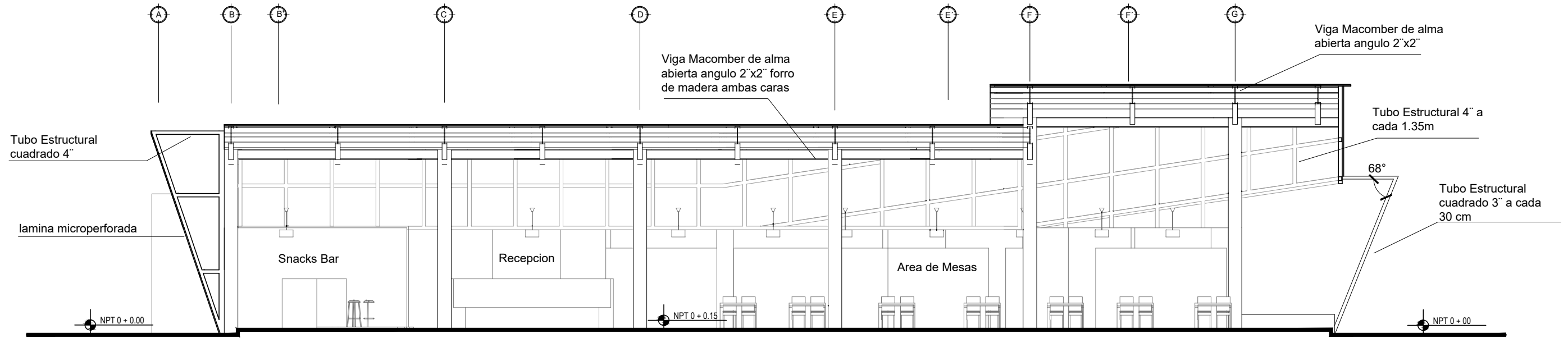


UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

TRABAJO DE GRADUACION:
PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
CHALATENANGO.

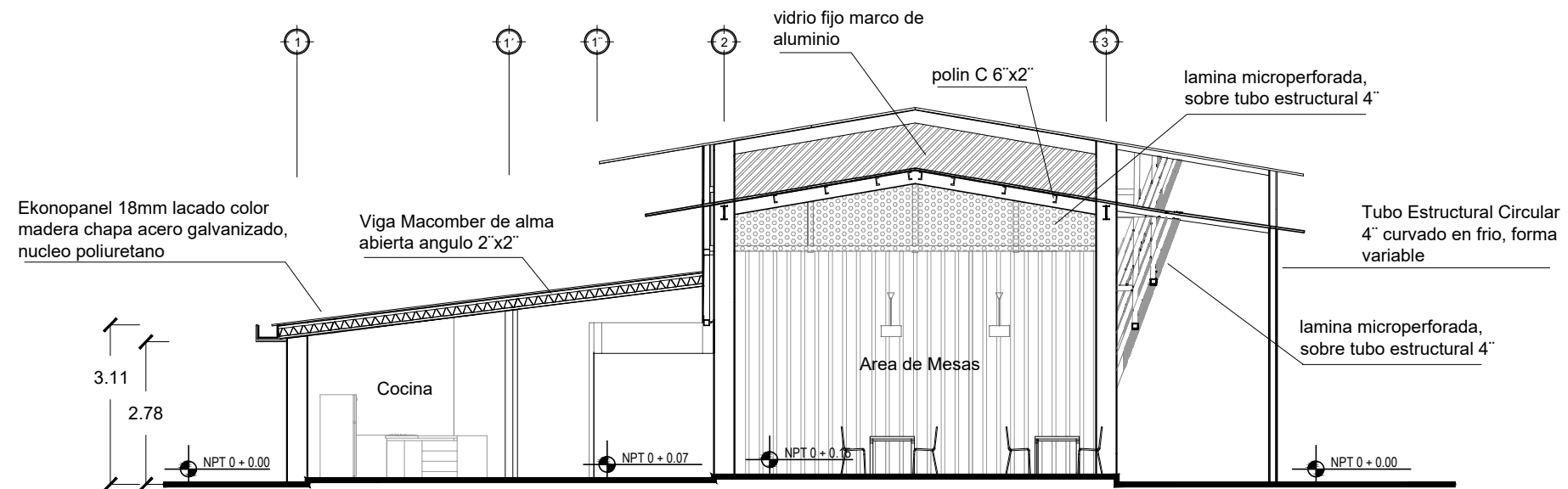
ASESOR:
ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA
PRESENTAN:
MARCO TULIO MORALES GUEVARA
DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE
ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

CONTENIDO: FACHADAS - RESTAURANTE			
AÑO - 2018	ESCALA: 1:125	HOJA 3/9	PAG. 120C



SECCION B-B RESTAURANTE

Esc 1:125



SECCION A-A RESTAURANTE

Esc 1:125



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
 ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

TRABAJO DE GRADUACION:

PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
 ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
 MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
 CHALATENANGO.

ASESOR:

ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA

PRESENTAN:

MARCO TULLIO MORALES GUEVARA

DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE

ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

CONTENIDO: SECCIONES - RESTAURANTE

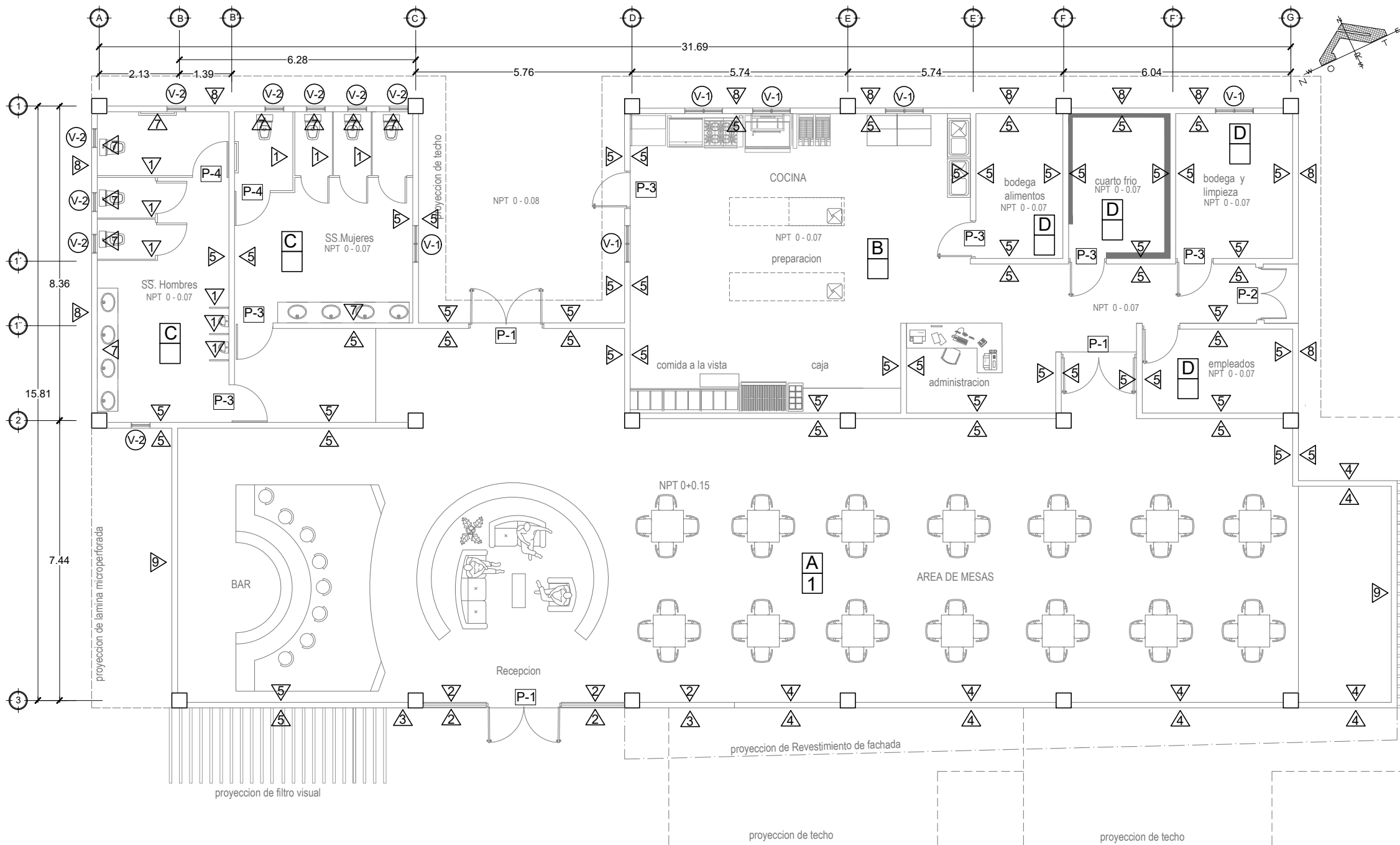
AÑO - 2018

ESCALA: 1:125

HOJA 4/9

PAG. 120D

CUADROS DE ACABADOS



VENTANAS							
CLAVE	ANCHO	ALTO	AREA	REPISA	N.de cuerpos	CANTIDAD	DESCRIPCION
V-1	1.00	0.60	0.60	1.20	1	6	Ventana celosia de vidrio, color turquesa, espesor 6mm, marco de aluminio
V-2	0.50	0.40	0.24	1.80	2	9	Ventana tipo proyectante, color turquesa, espesor 6mm, marco de aluminio

PUERTAS				DESCRIPCION
CLAVE	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	DESCRIPCION
P-1	2.00	2.10	3	2 Hojas 1m cada una, 2 giros, vidrio claro color turquesa, grosor 1 cm, marco de aluminio anodizado color negro
P-2	1.57	2.10	1	2 Hoja, 2 giro, doble forro lamina, estructura y marco de acero, chapa tipo yale
P-3	1.00	2.10	6	1 Hoja, 1 giro, doble forro Melamina, estructura y marco de aluminio, chapa tipo yale
P-4	0.95	2.10	2	1 Hoja, 1 giro, doble forro Melamina, estructura y marco de aluminio 2", chapa tipo yale
P-5	0.75	2.10	5	1 Hoja, 1 giro, doble forro Melamina, estructura y marco de aluminio 2", chapa tipo yale

PAREDES Y REVESTIMIENTO	
CLAVE	DESCRIPCION
1	pared de melamina doble forro sobre estructura de aluminio, altura 2.10m, espesor 5cm
2	Pared de vidrio fijo, color turquesa, espesor 10mm, estructura de aluminio color negro, 4"
3	pared de bloque de concreto 0.40x0.20x0.15 recubrimiento de ladrillo de barro cocido
4	pared de bloques de concreto 0.40x0.20x0.15 Repellado, Afinado y Pintado. altura 0.60m
5	pared de bloques de concreto 0.40x0.20x0.15 Repellado, Afinado y Pintado.
6	pared de concreto espesor de 15 cm con enchape de azulejo hasta una altura de 2.10m
8	pared de bloques de concreto 0.40x0.20x0.15 Repellado, texturizado y pintado.
9	pared de bloques de concreto 0.40x0.20x0.15 Repellado, afinado. altura 0.20m

PISOS	
CLAVE	DESCRIPCION
A	piso ceramico, tipologia granito, color marfil, 40 cm x 40 cm,
B	piso ceramico, antiderrapante terracota, 31cm x 31 cm,
C	piso ceramico antiderrapante mosaico 30x30
D	piso concreto pulido

CIELOS	
CLAVE	DESCRIPCION
1	cielo falso tipo infusion armstrong fibra de madera recubrimiento metalico 1.60x0.40 color azul cielo espesor 8 mm

PLANTA DE ACABADOS RESTAURANTE

Esc 1:125



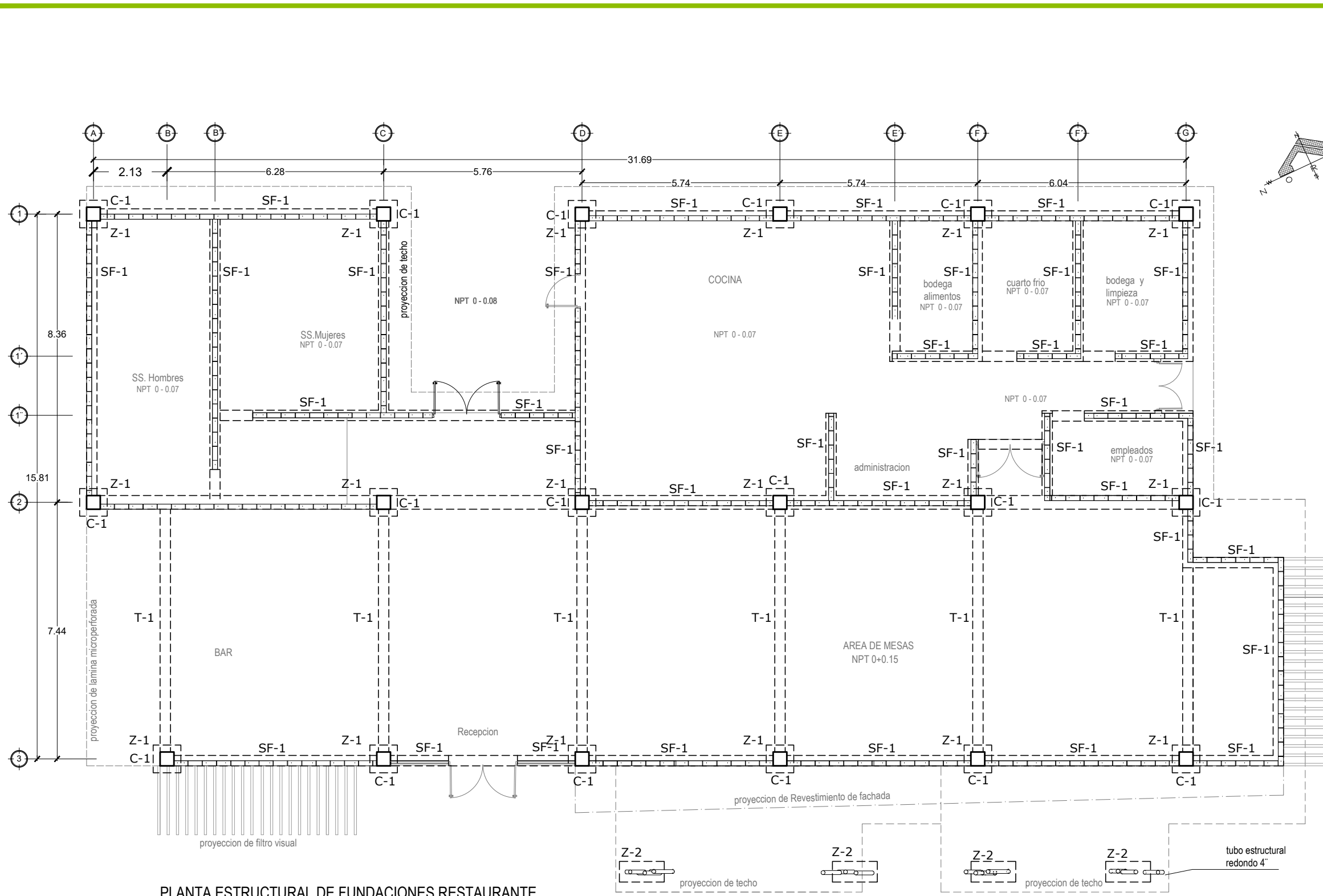
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
 ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

TRABAJO DE GRADUACION:
 PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
 ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
 MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
 CHALATENANGO.

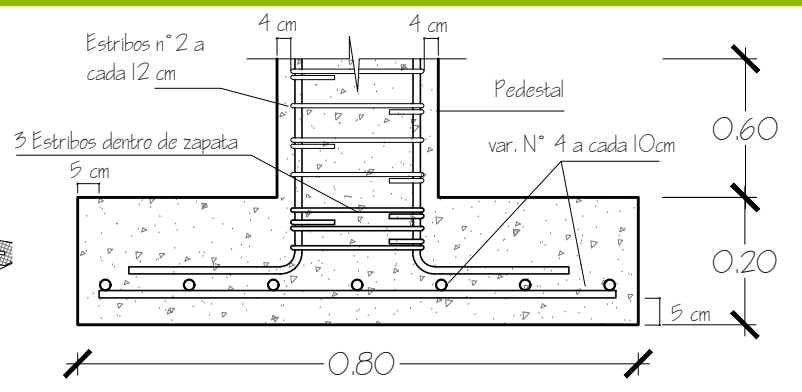
ASESOR:
 ARO. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA
PRESENTAN:
 MARCO TULIO MORALES GUEVARA
 DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE
 ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

CONTENIDO: PLANTA DE ACABADOS - RESTAURANTE

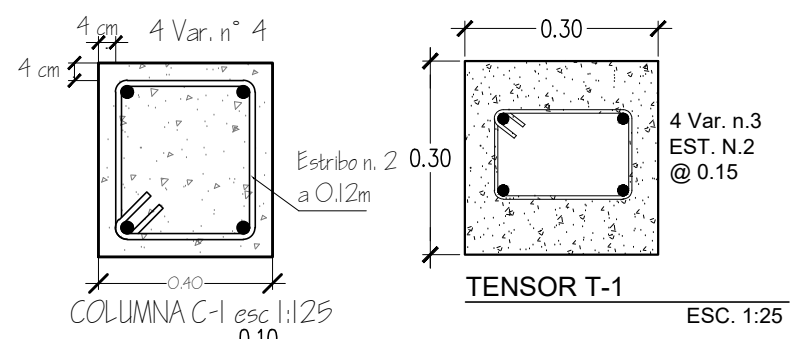
AÑO - 2018 ESCALA: 1:125 HOJA 5/9 PAG. 120E



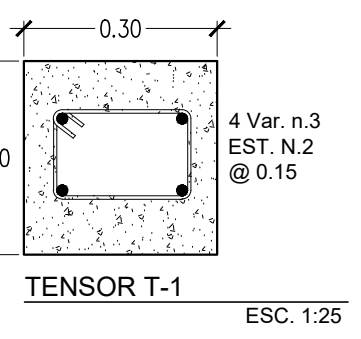
PLANTA ESTRUCTURAL DE FUNDACIONES RESTAURANTE
Esc 1:125



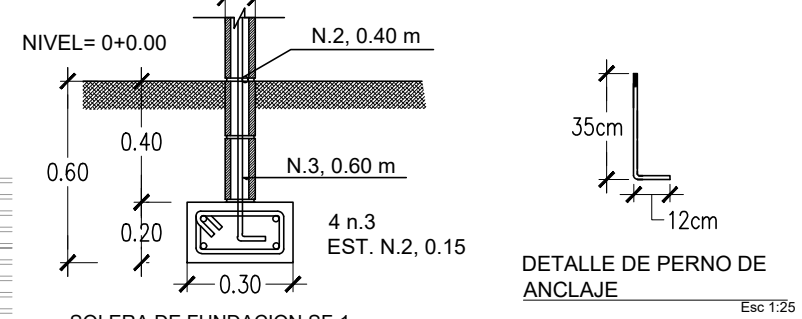
ZAPATA Z-1 Y PEDESTAL esc 1:135



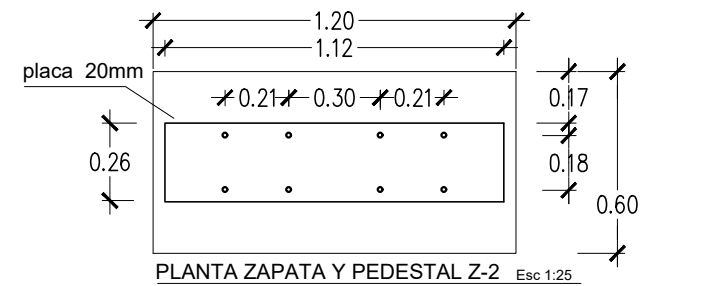
COLUMNA C-1 esc 1:125



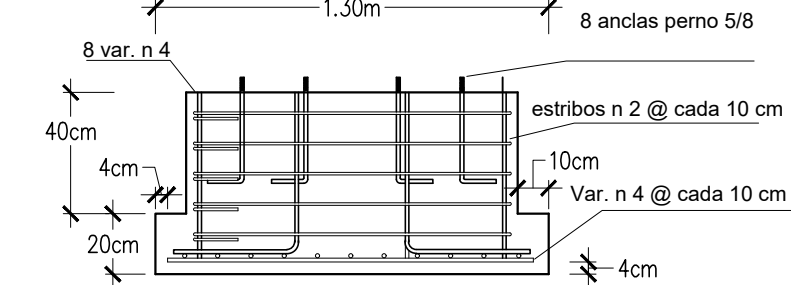
TENSOR T-1 ESC. 1:25



SOLERA DE FUNDACION SF-1 ESC 1:25



PLANTA ZAPATA Y PEDESTAL Z-2 Esc 1:25



ZAPATA Y PEDESTAL Z-2 Esc 1:25

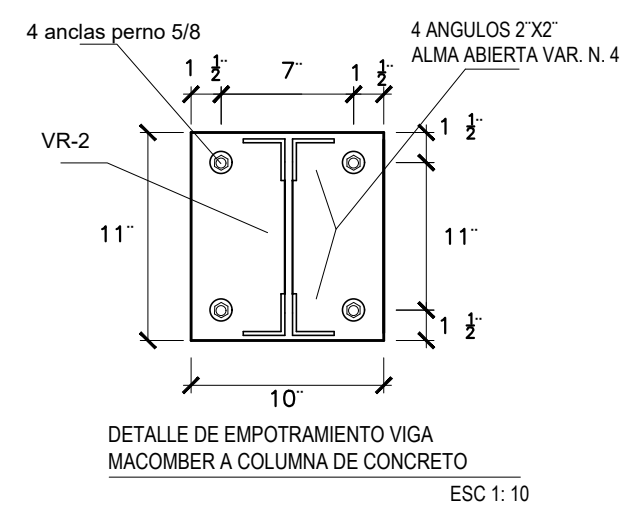
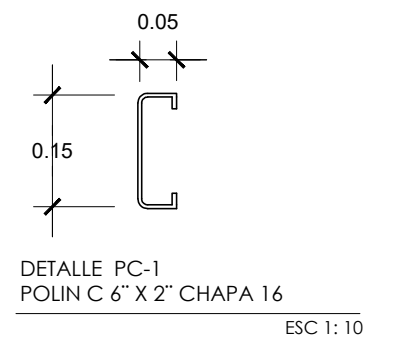
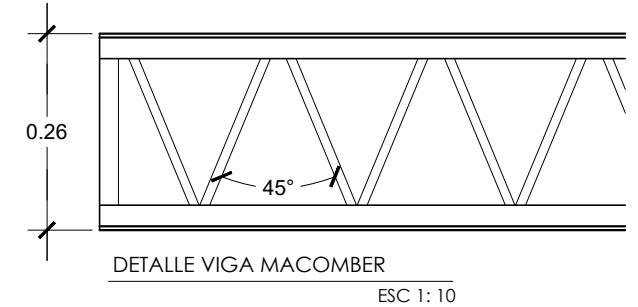
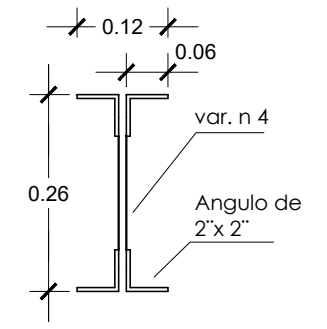
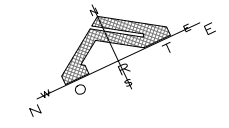
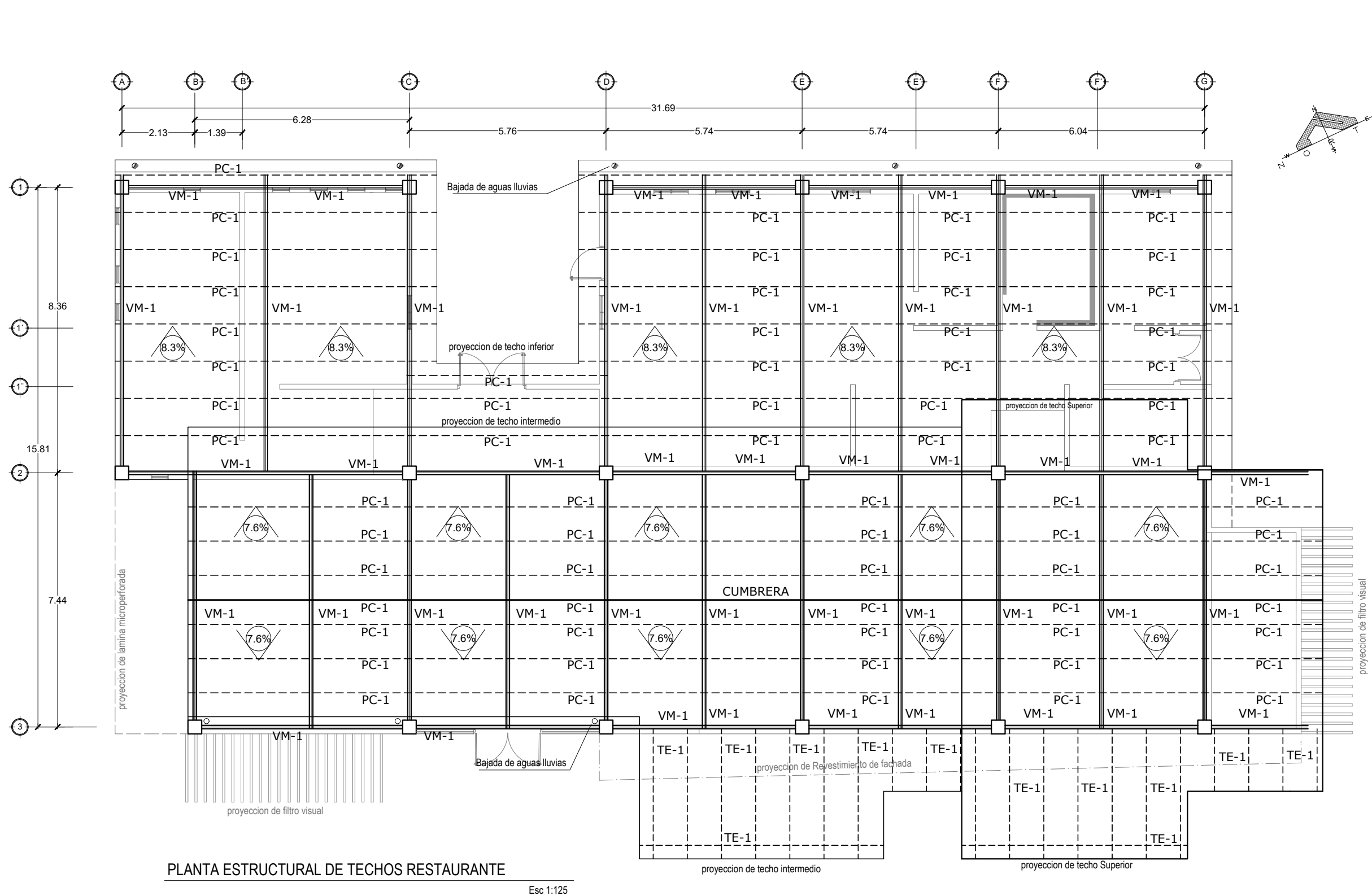


UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

TRABAJO DE GRADUACION:
PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
CHALATENANGO.

ASESOR:
ARO. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA
PRESENTAN:
MARCO TULLIO MORALES GUEVARA
DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE
ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

CONTENIDO: PLANTA DE FUNDACIONES - RESTAURANTE			
AÑO - 2018	ESCALA: 1:125	HOJA 6/9	PAG. 120F

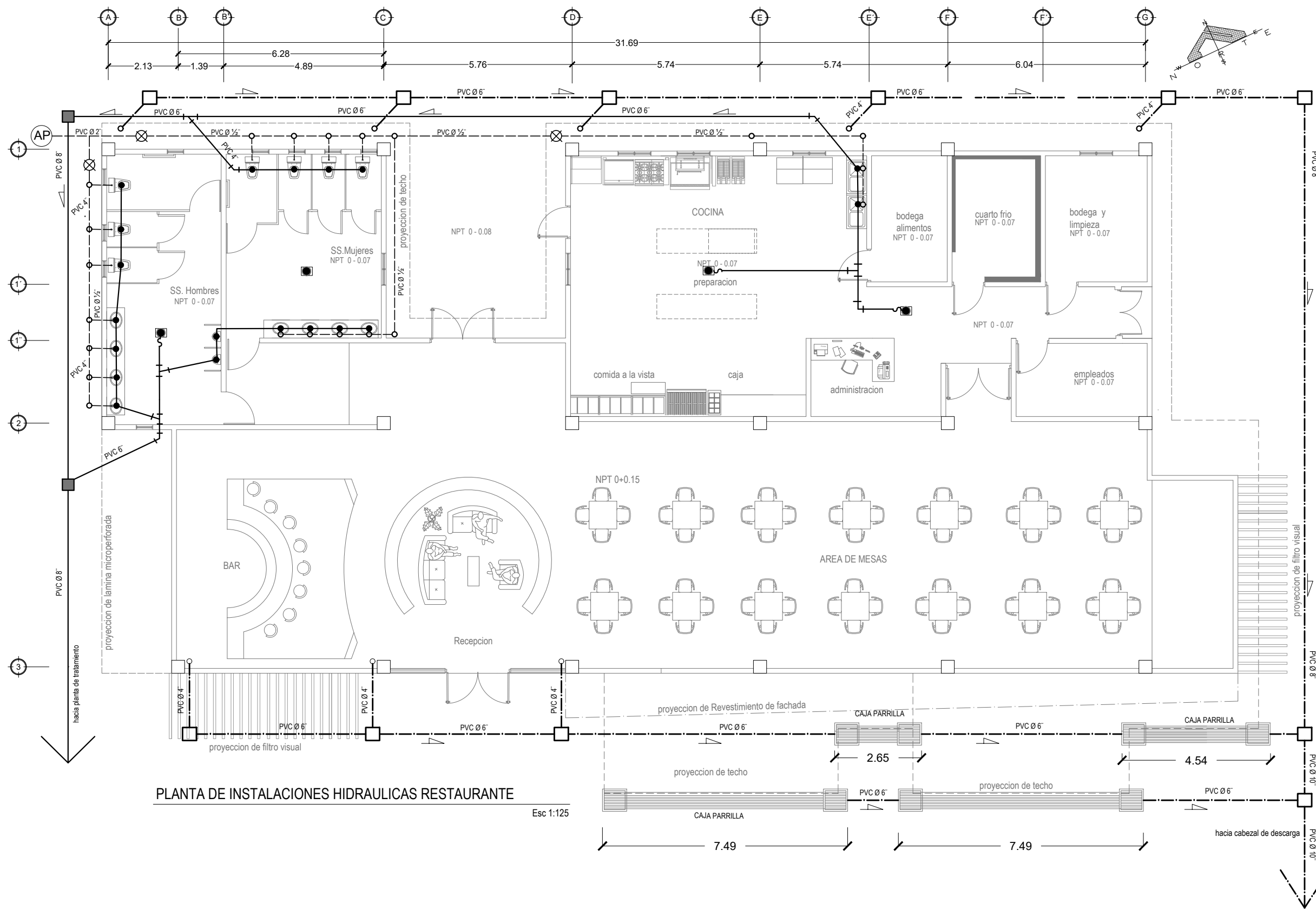


UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
 ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

TRABAJO DE GRADUACION:
 PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
 ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
 MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
 CHALATENANGO.

ASESOR:
 ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA
PRESENTAN:
 MARCO TULLIO MORALES GUEVARA
 DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE
 ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

CONTENIDO: PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS - RESTAURANTE			
AÑO - 2018	ESCALA: 1:125	HOJA 7/9	PAG. 120G



PLANTA DE INSTALACIONES HIDRAULICAS RESTAURANTE
Esc 1:125

AGUA POTABLE	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	tuberia PVC de agua potable entra con Ø 2", ramificacion hasta Ø 1/2"
	Derivacion de agua potable
	Valvula de control
	Toma de Agua Potable (AP)

NOTA: cada artefacto lavamanos e Inodoro tendrá su propia válvula de control

AGUAS NEGRAS	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	tuberia PVC de aguas negras
	Recibo de Aguas Negras.
	Sifon
	Caja Resumidero con tapon de Inodoro
	Caja de Conexión 0.40x0.40 m longitud interior
	yetee de 4" a 8"
	curva sanitaria 90° de 4"

AGUAS LLUVIAS	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	tuberia PVC de aguas lluvias sale con Ø 10" cabezal de descarga
	Caja de conexión.
	Caja resumidero con parrilla 0.50x0.50 m



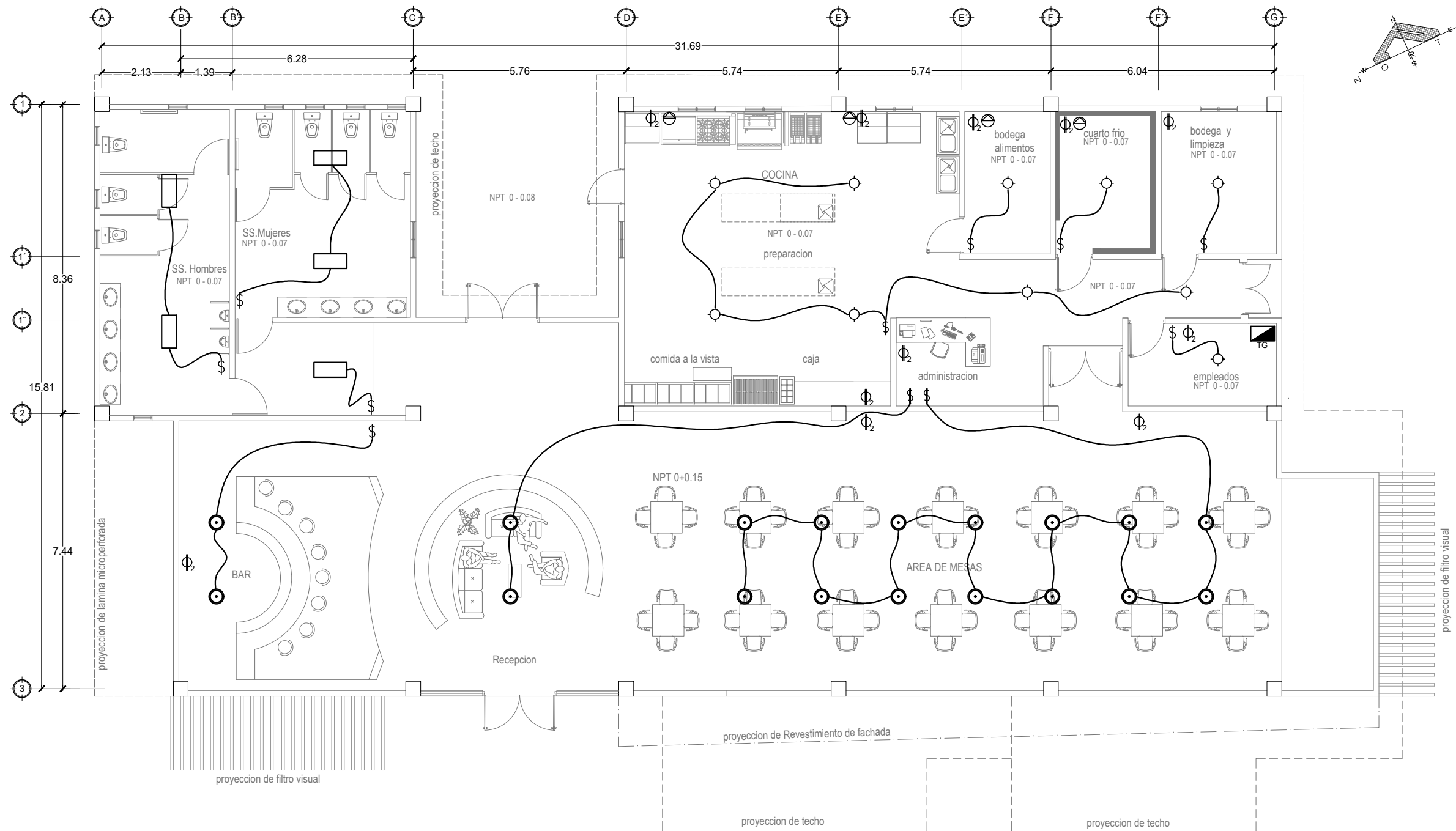
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

TRABAJO DE GRADUACION:
PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
CHALATENANGO.

ASESOR:
ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA
PRESENTAN:
MARCO TULIO MORALES GUEVARA
DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE
ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

**CONTENIDO: PLANTA DE INSTALACIONES
HIDRAULICAS - RESTAURANTE**

AÑO - 2018	ESCALA: 1:125	HOJA 8/9	PAG. 120H
------------	---------------	----------	-----------



ENERGIA ELECTRICA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	Luminaria de techo suspendida, altura 2.80 LED 20w amarillo, acabado color rojo, metal
	bombillo LED, luz amarilla 14w
	Luminaria LED 20w luz natural
	interruptor sencillo
	interruptor doble
	Toma Corrientes doble polarizado
	Toma corriente trifilar 220v
	Tablero general (TG)

PLANTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS RESTAURANTE

Esc 1:125



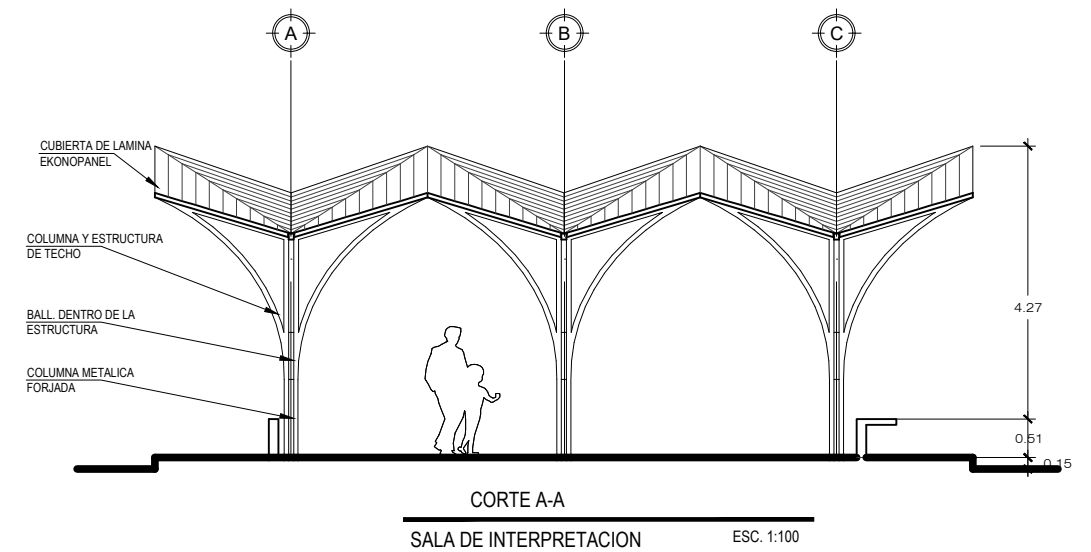
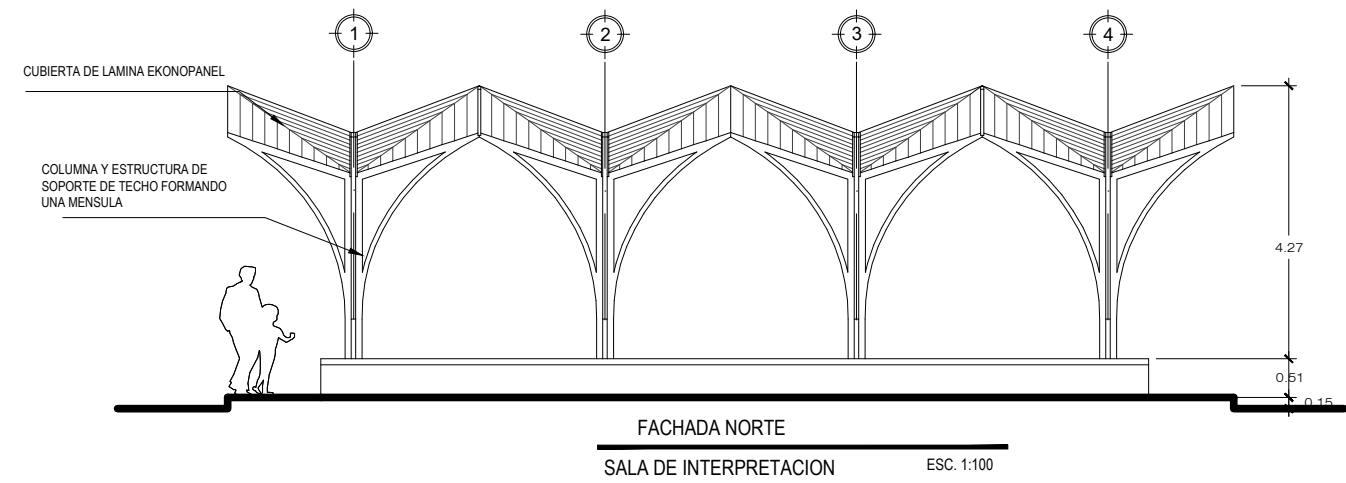
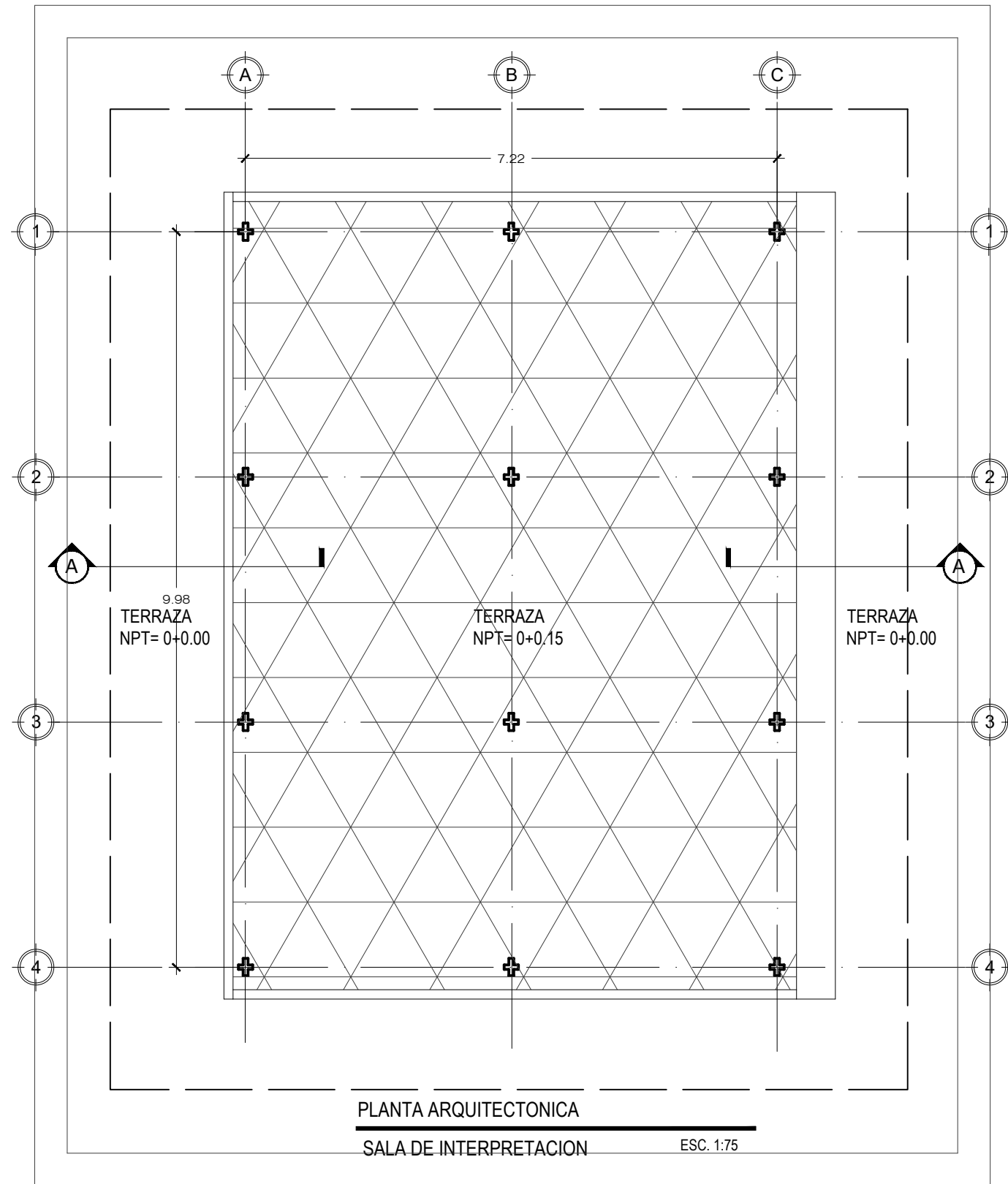
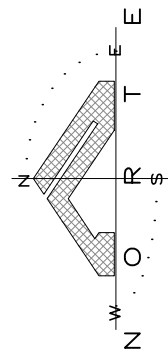
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
 ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

TRABAJO DE GRADUACION:
 PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
 ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
 MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
 CHALATENANGO.

ASESOR:
 ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA
PRESENTAN:
 MARCO TULLIO MORALES GUEVARA
 DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE
 ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

CONTENIDO: PLANTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS - RESTAURANTE

AÑO - 2018	ESCALA: 1:125	HOJA 9/9	PAG. 1201
------------	---------------	----------	-----------



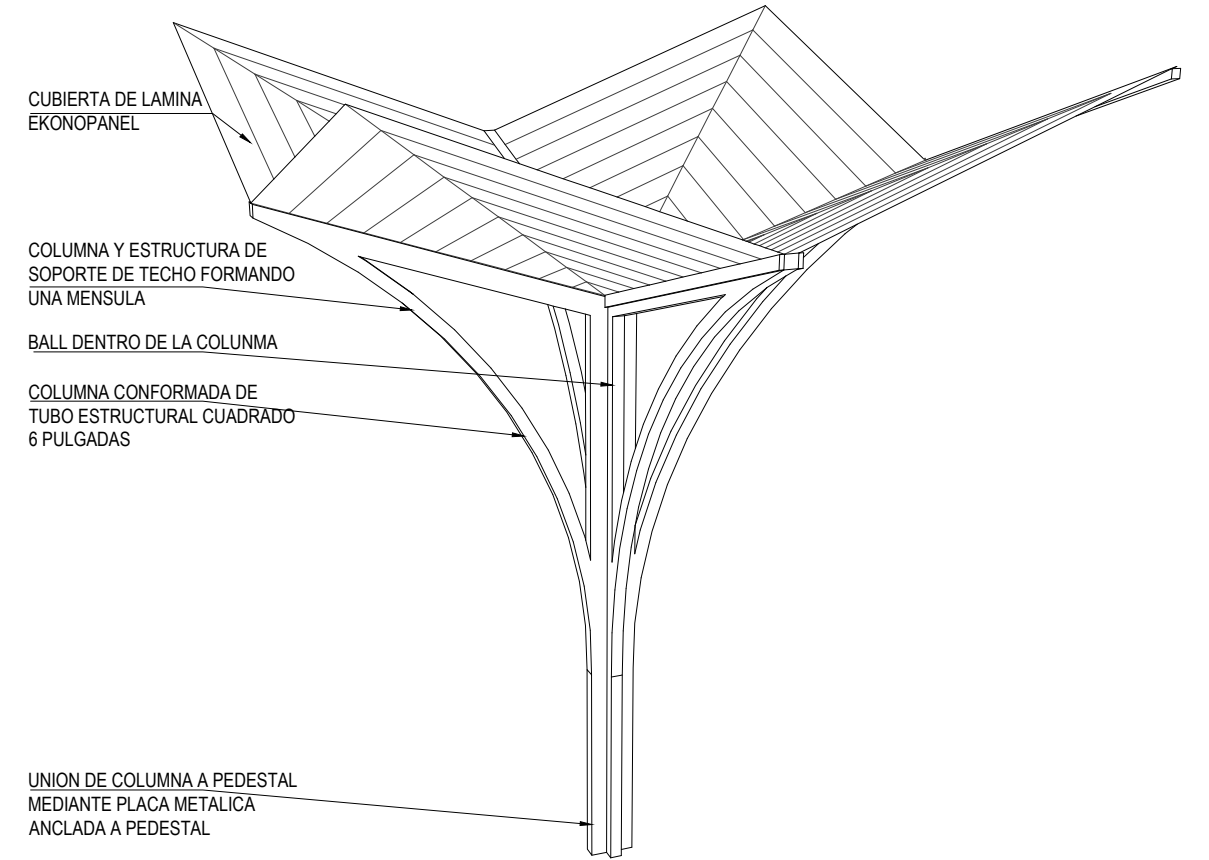
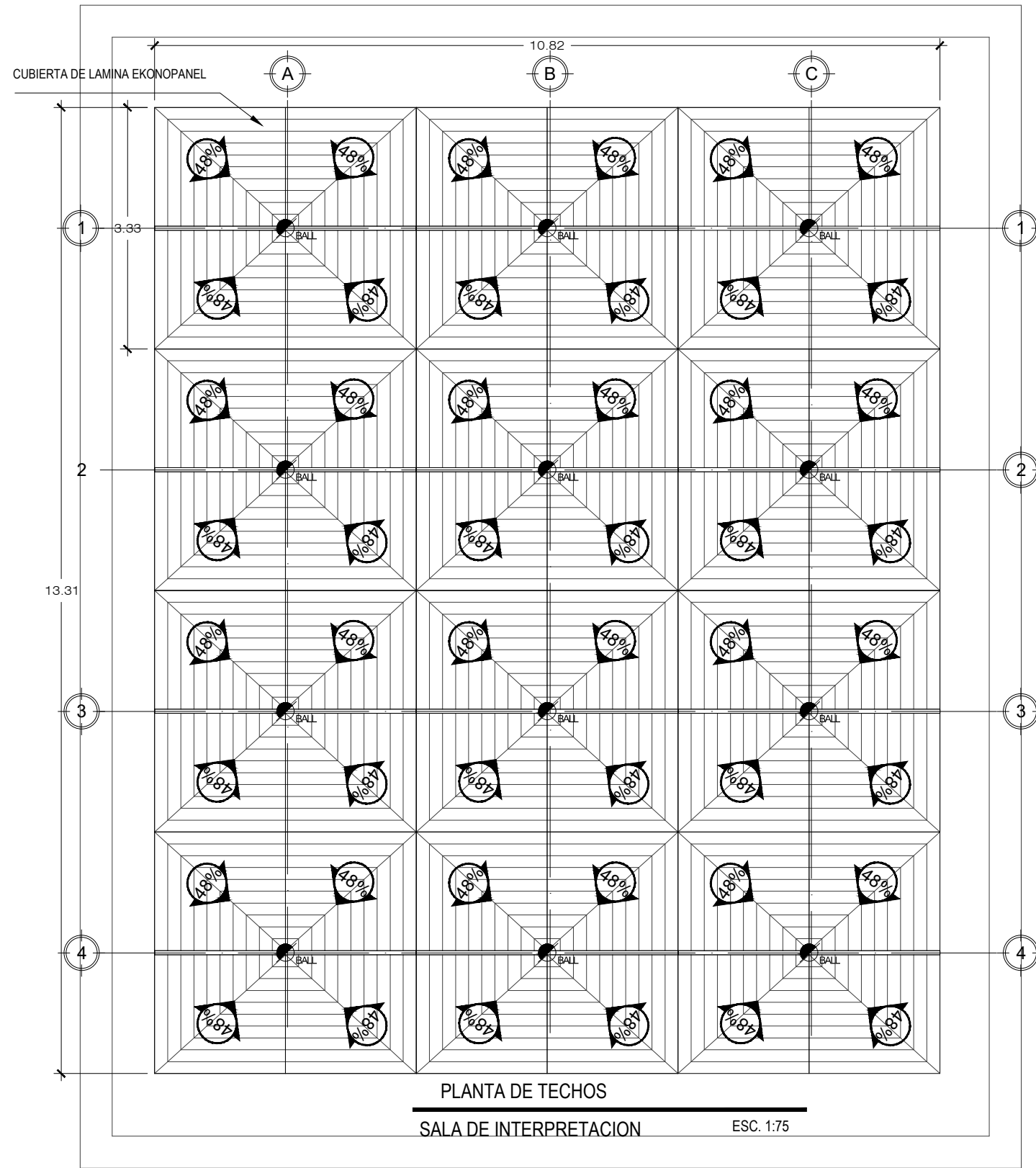
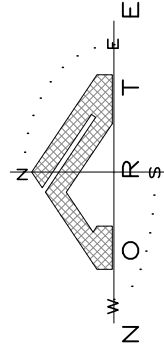
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

TRABAJO DE GRADUACION:
PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
CHALATENANGO.

ASESOR:
ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA
PRESENTAN:
MARCO TULLIO MORALES GUEVARA
DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE
ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

**CONTENIDO: SALA DE INTERPRETACION - PLANTA
ARQUITECTONICA - FACHADA NORTE - CORTE A-A**

AÑO - 2018	ESCALA: 1:75	HOJA 1/3	PAG. 121A
------------	--------------	----------	-----------



MODULO ESTRUCTURAL
SALA DE INTERPRETACION



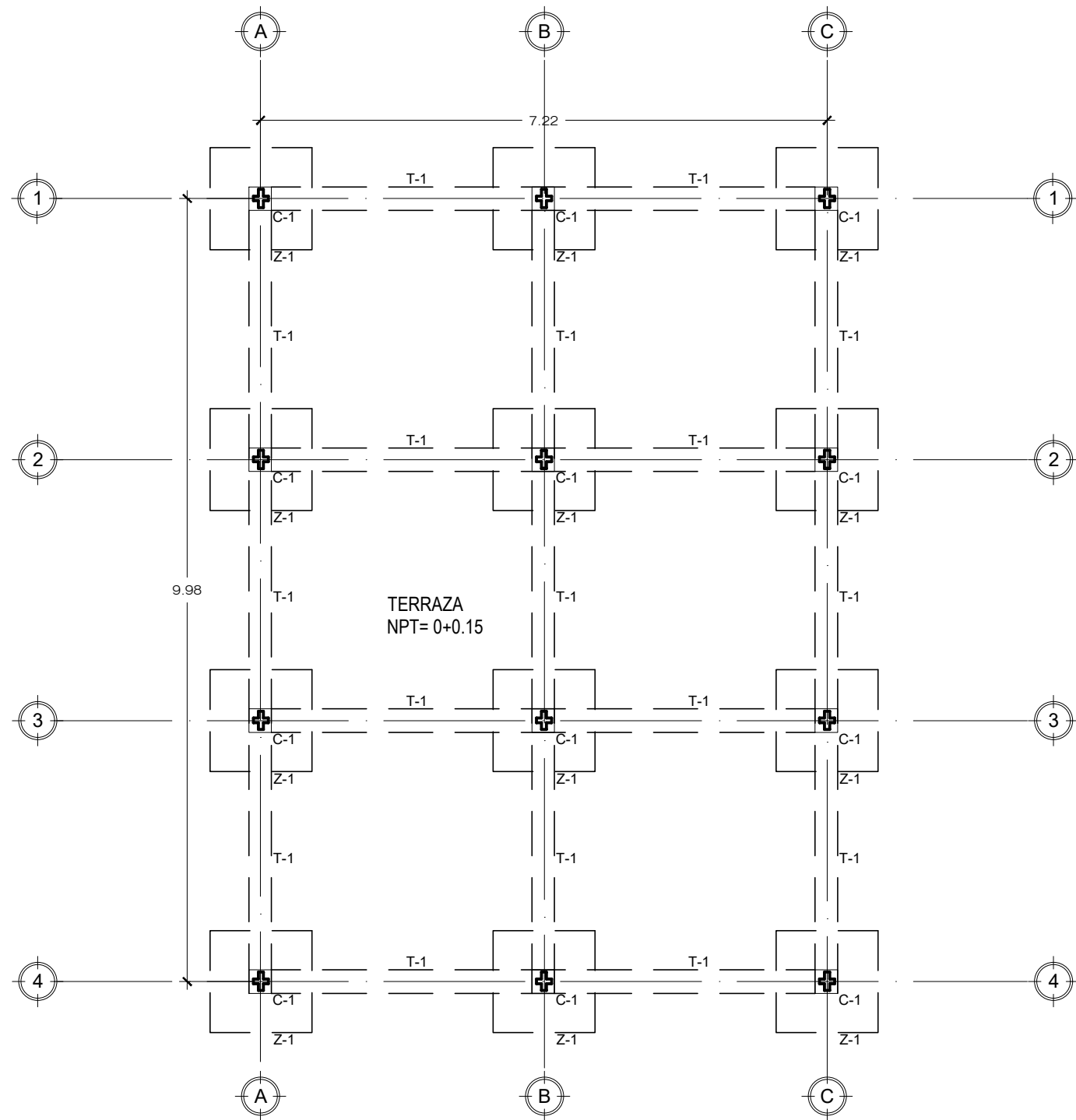
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

TRABAJO DE GRADUACION:
PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
CHALATENANGO.

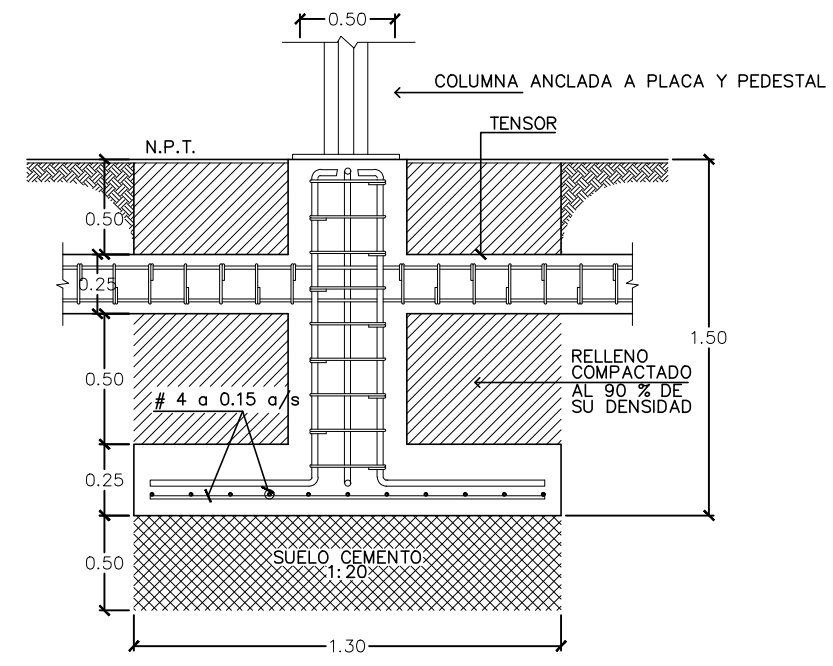
ASESOR:
ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA
PRESENTAN:
MARCO TULIO MORALES GUEVARA
DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE
ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

**CONTENIDO: SALA DE INTERPRETACION -
PLANTA DE TECHOS - MODULO ESTRUCTURAL**

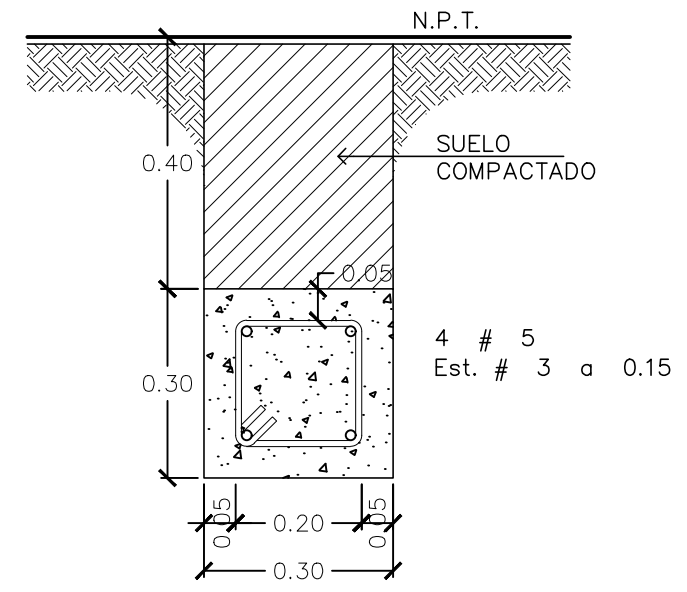
AÑO - 2018	ESCALA: 1:75	HOJA 2/3	PAG. 121B
------------	--------------	----------	-----------



PLANTA DE FUNDACIONES
SALA DE INTERPRETACION ESC. 1:100



DETALLE TIPICO DE ZAPATA
ESCALA 1:25



TENSOR T1
Escala. 1:12.5

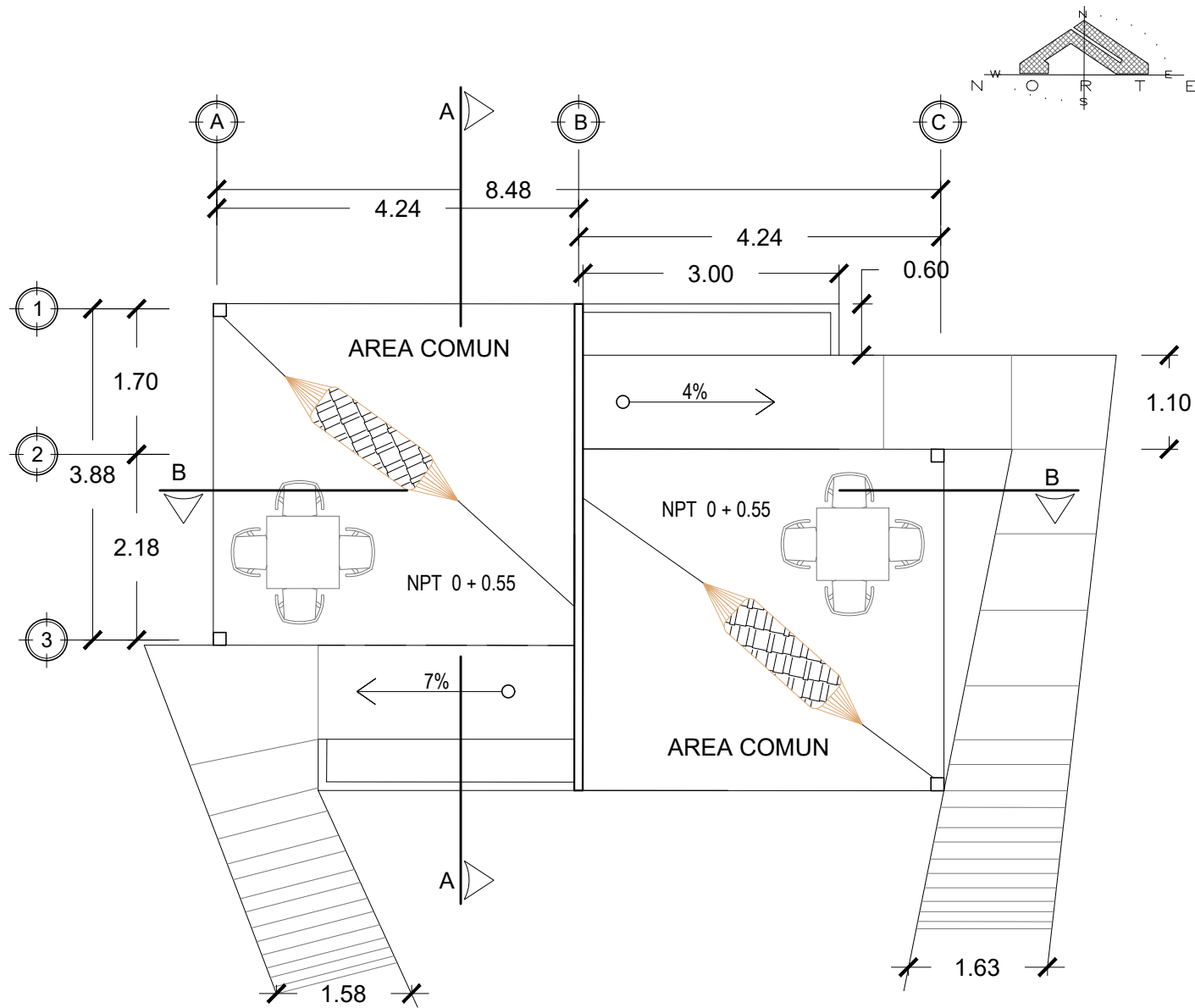


UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

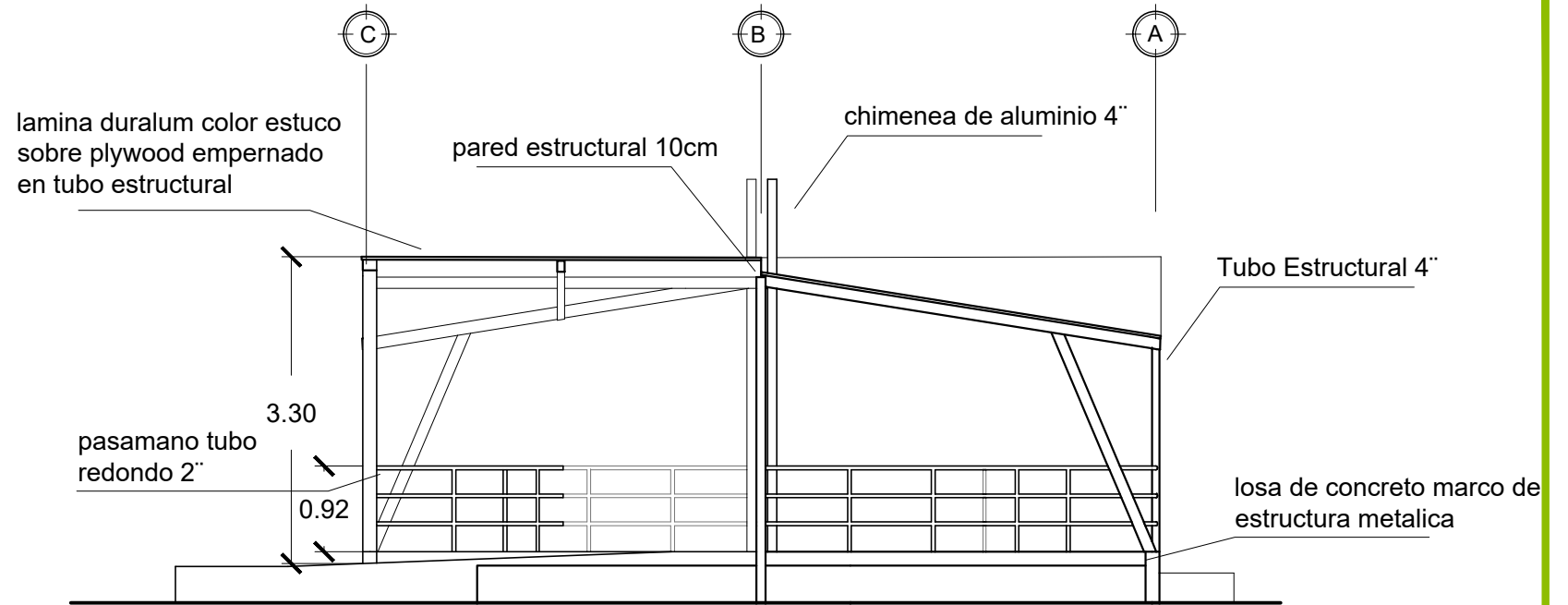
TRABAJO DE GRADUACION:
PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
CHALATENANGO.

ASESOR:
ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA
PRESENTAN:
MARCO TULIO MORALES GUEVARA
DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE
ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

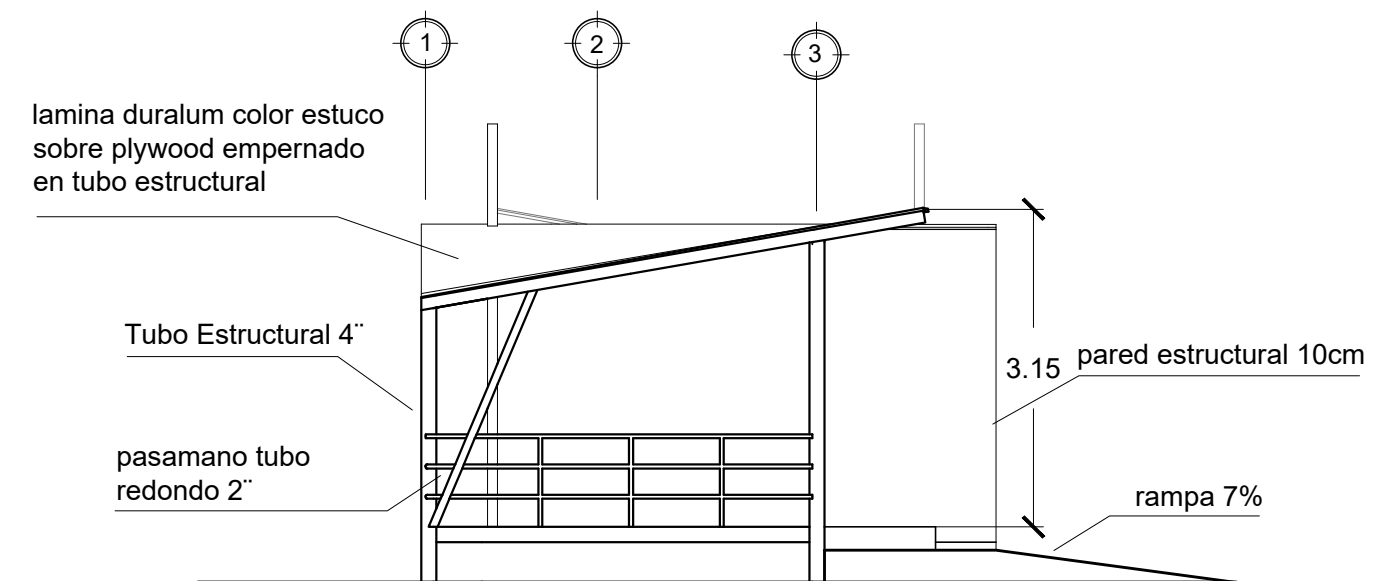
CONTENIDO: PLANTA DE FUNDACIONES - DETALLES ESTRUCTURALES			
AÑO - 2018	ESCALA: INDICADAS	HOJA 3/3	PAG. 121C



PLANTA ARQUITECTONICA KIOSKO
Esc 1: 75



FACHADA NORTE KIOSKO
Esc 1: 75



FACHADA OESTE KIOSKO
Esc 1: 75

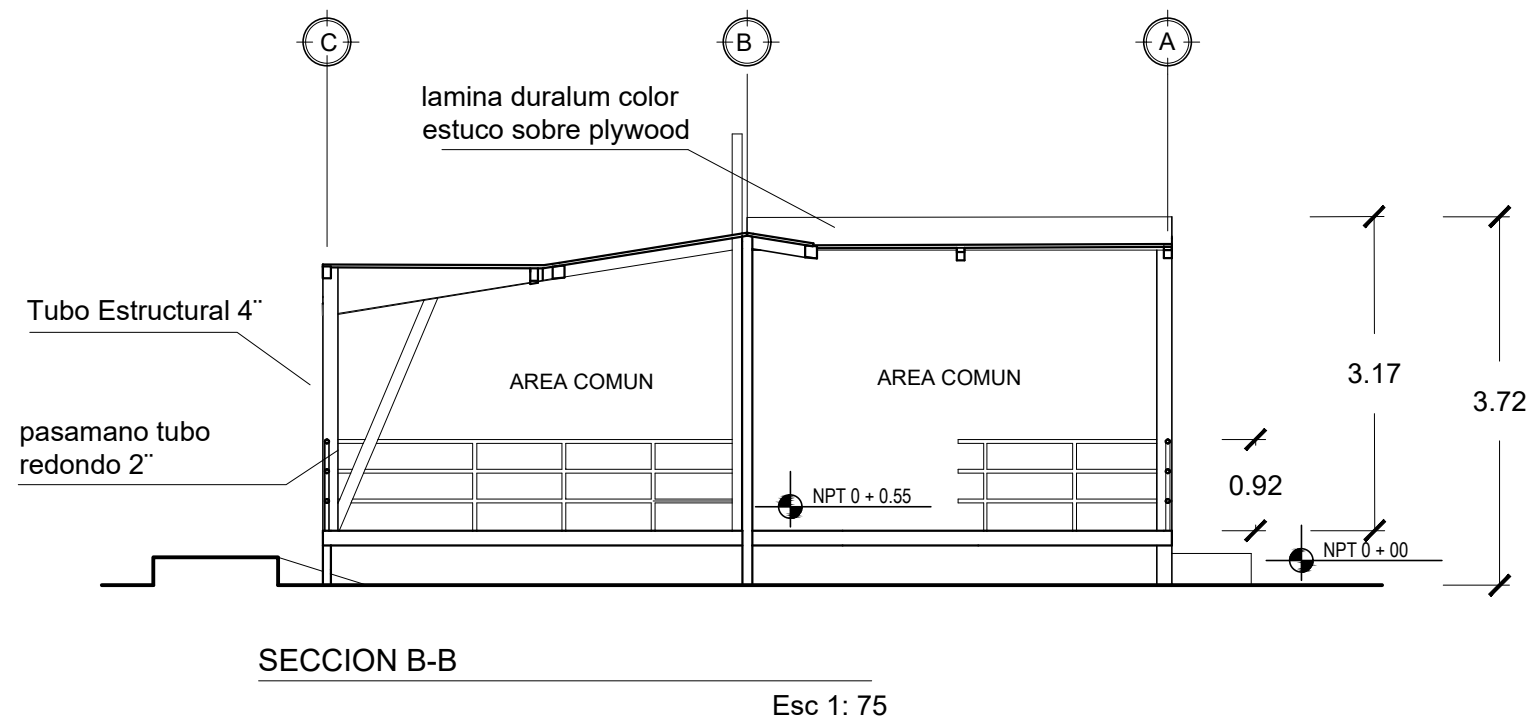
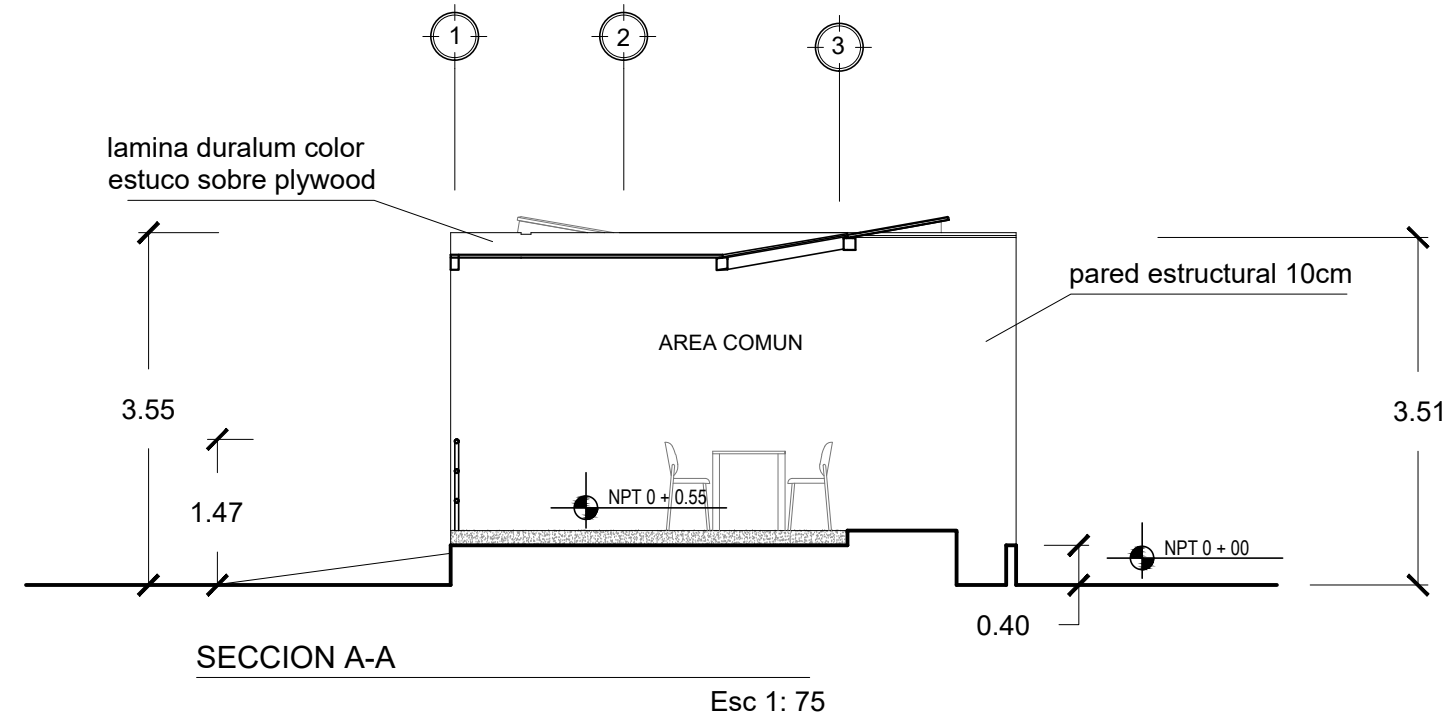


UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

TRABAJO DE GRADUACION:
PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
CHALATENANGO.

ASESOR:
ARO. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA
PRESENTAN:
MARCO TULLIO MORALES GUEVARA
DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE
ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA Y FACHADAS - KIOSCOS			
AÑO - 2018	ESCALA: 1:75	HOJA 1/6	PAG. 122A

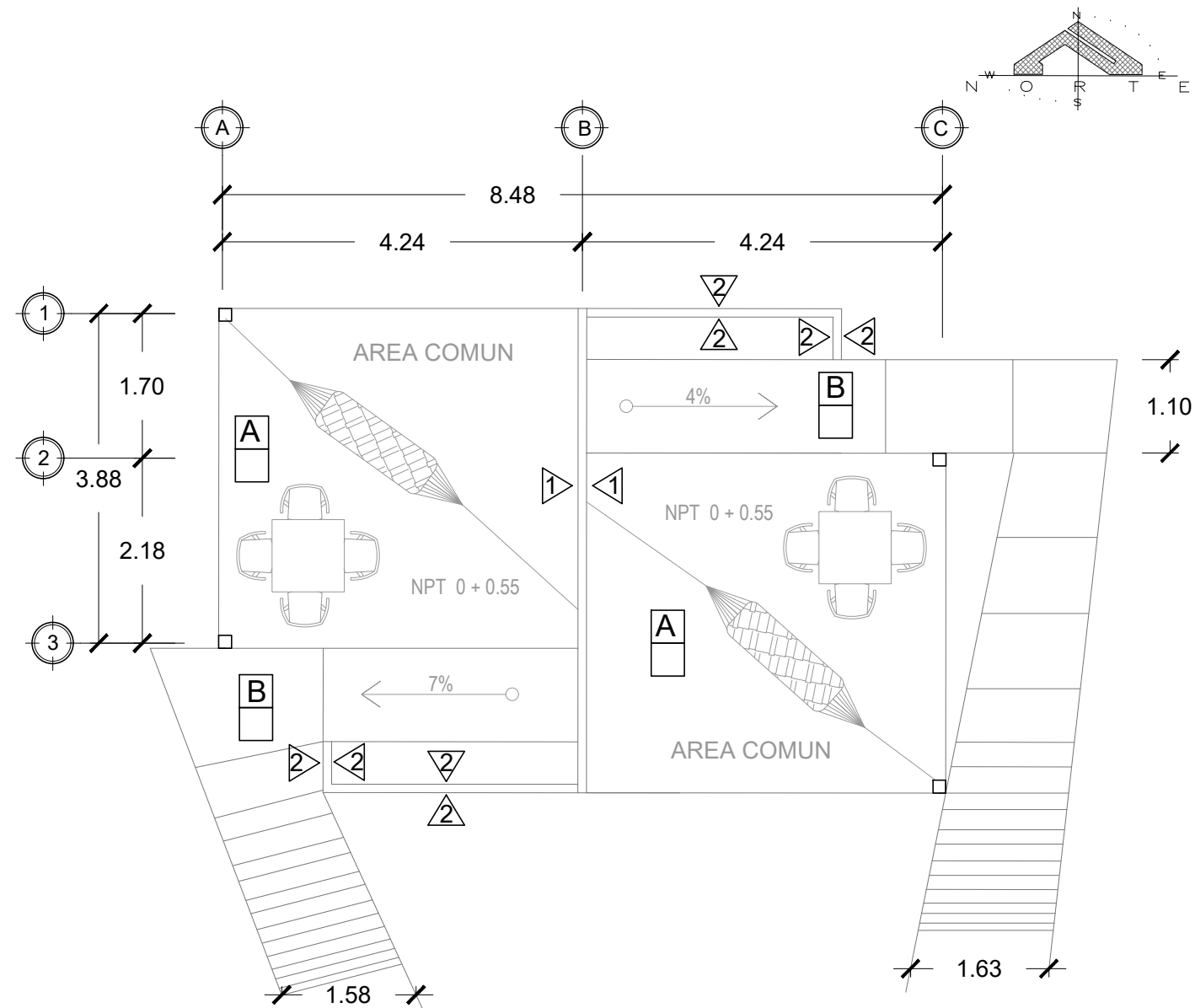


UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
 ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

TRABAJO DE GRADUACION:
 PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
 ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
 MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
 CHALATENANGO.

ASESOR:
 ARO. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA
PRESENTAN:
 MARCO TULIO MORALES GUEVARA
 DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE
 ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

CONTENIDO: SECCION A-A, SECCION B-B - KIOSCOS			
AÑO - 2018	ESCALA: 1:75	HOJA 2/6	PAG. 122B



PLANTA DE ACABADOS KIOSKO

Esc 1: 75

CUADROS DE ACABADOS

PAREDES Y REVESTIMIENTO	
CLAVE	DESCRIPCION
▲	pared estructural de 10cm espesor, altura 3.50m texturizado estriado verticalmente
▲	arriate repellado afinado pintado. altura 0.40m

PISOS	
CLAVE	DESCRIPCION
A	baldosa para exterior color beige, cafe 0.20x0.35
B	piso de concreto texturizado

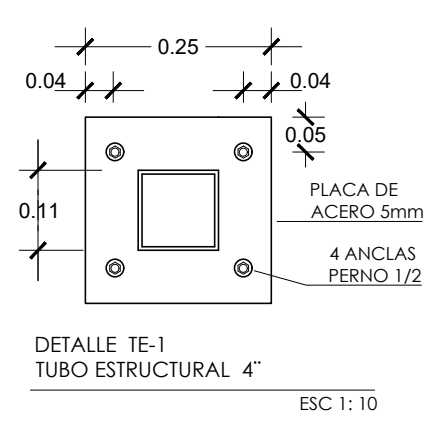
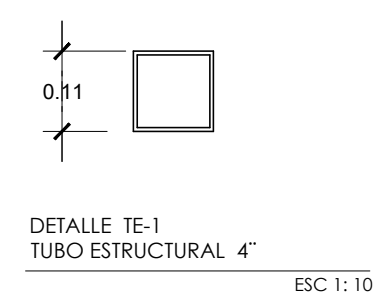
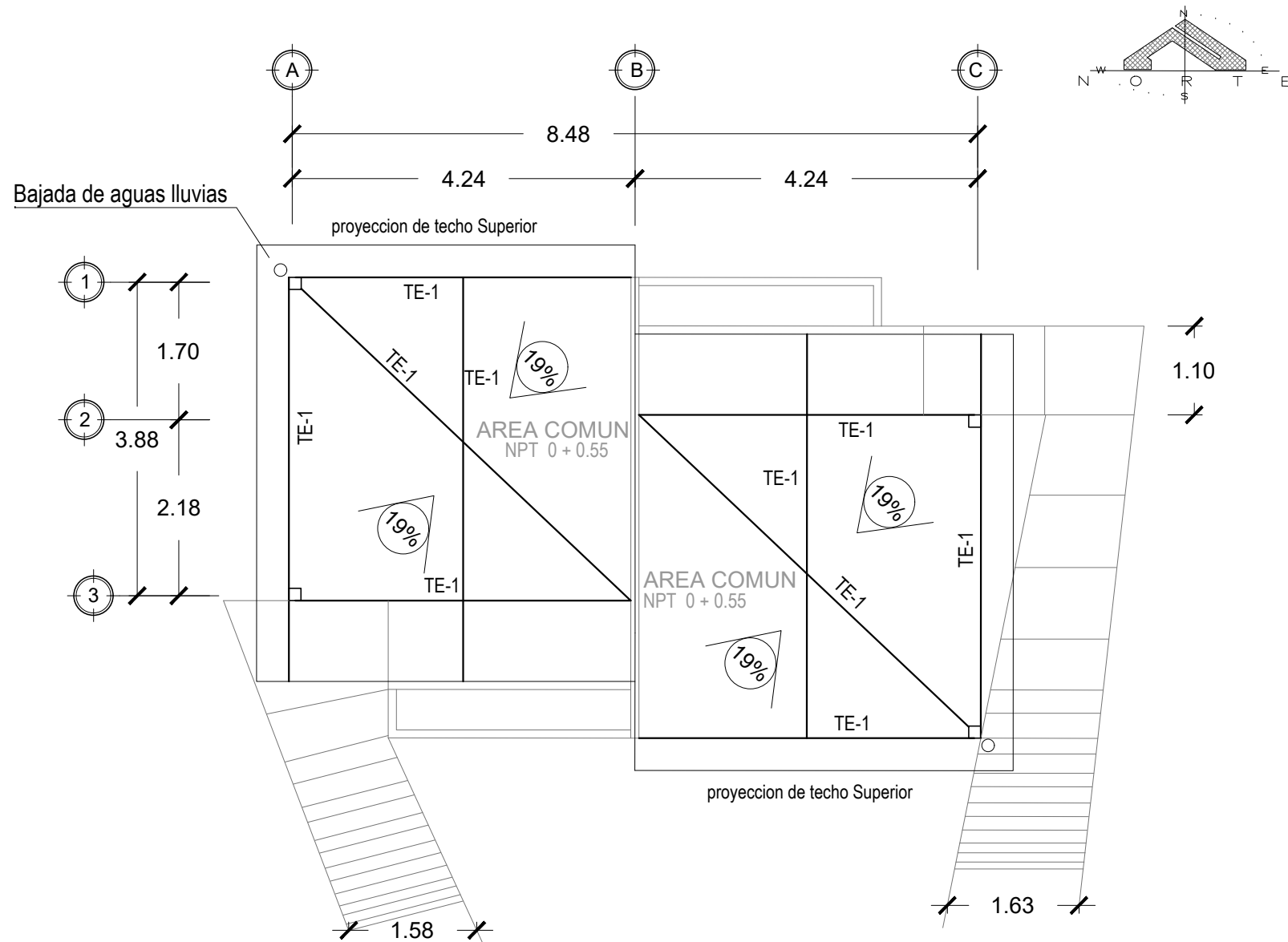


UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
 ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

TRABAJO DE GRADUACION:
 PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
 ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
 MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
 CHALATENANGO.

ASESOR:
 ARO. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA
PRESENTAN:
 MARCO TULIO MORALES GUEVARA
 DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE
 ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

CONTENIDO: PLANTA DE ACABADOS - KIOSCOS			
AÑO - 2018	ESCALA: 1:75	HOJA 3/6	PAG. 122C



PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS
Esc 1: 75

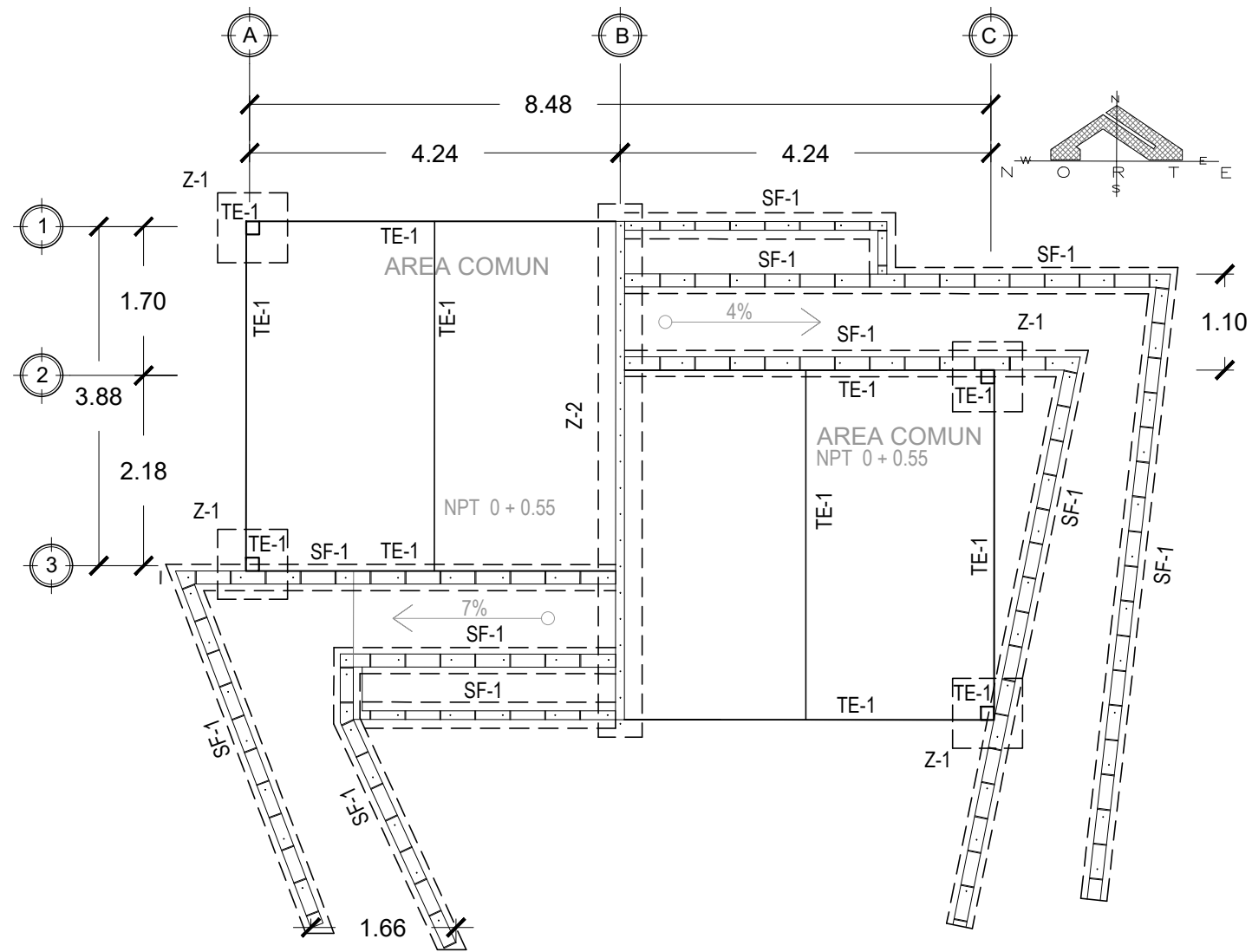


UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

TRABAJO DE GRADUACION:
PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
CHALATENANGO.

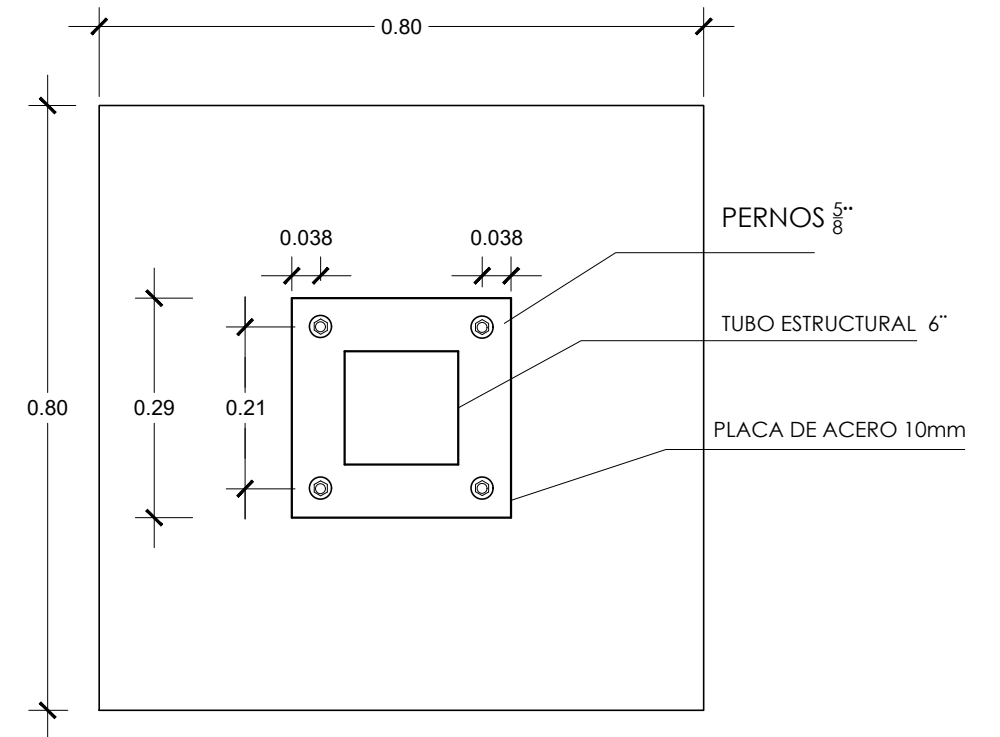
ASESOR:
ARO. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA
PRESENTAN:
MARCO TULIO MORALES GUEVARA
DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE
ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

CONTENIDO: PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS - KIOSCOS			
AÑO - 2018	ESCALA: 1:75	HOJA 4/6	PAG. 122D



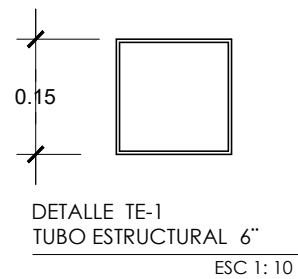
PLANTA ESTRUCTURAL DE FUNDACIONES

Esc 1: 75



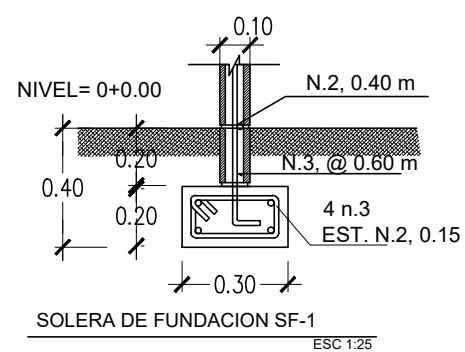
DETALLE EN PLANTA ZAPATA Z-1

ESC 1:10



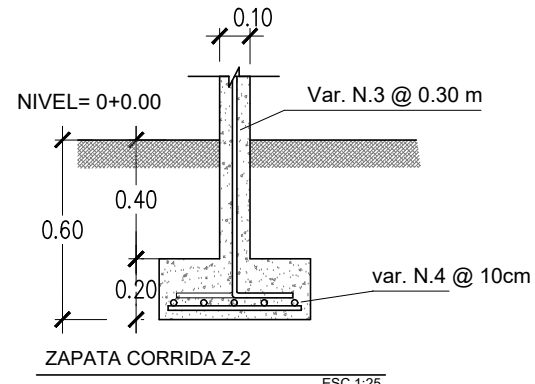
DETALLE TE-1
TUBO ESTRUCTURAL 6"

ESC 1: 10



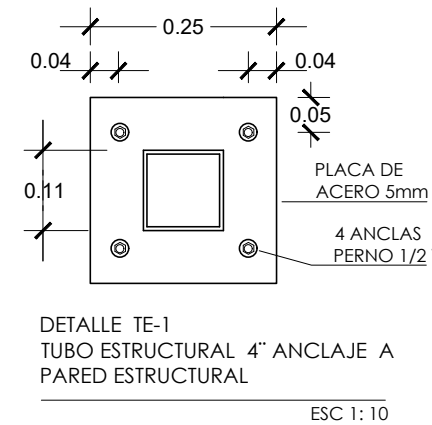
SOLERA DE FUNDACION SF-1

ESC 1:25



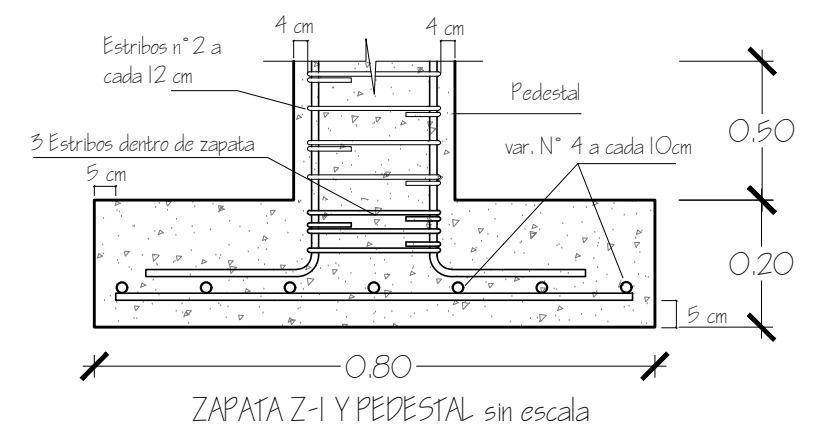
ZAPATA CORRIDA Z-2

ESC 1:25



DETALLE TE-1
TUBO ESTRUCTURAL 4" ANCLAJE A
PARED ESTRUCTURAL

ESC 1: 10



ZAPATA Z-1 Y PEDESTAL sin escala



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

TRABAJO DE GRADUACION:

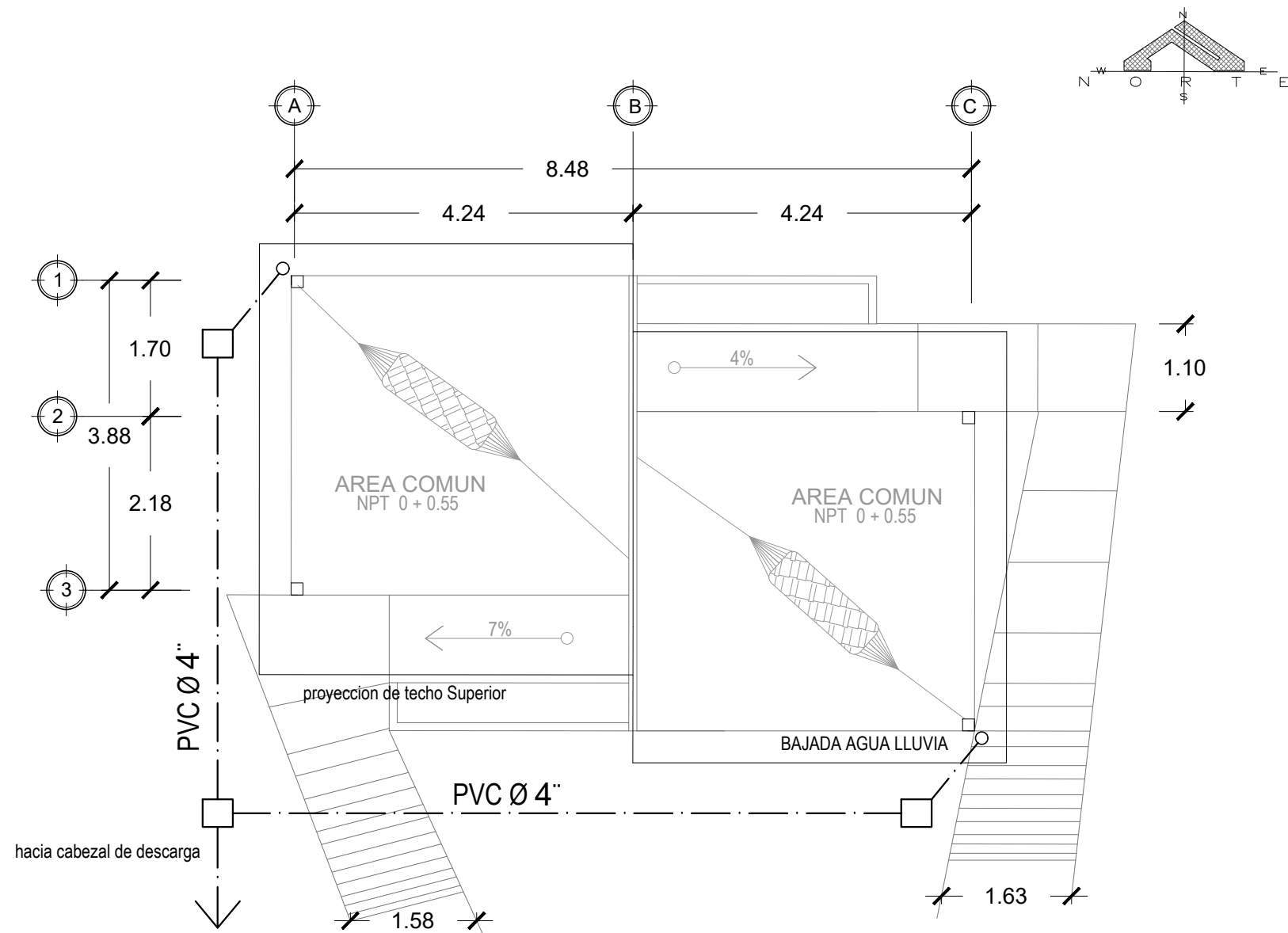
PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
CHALATENANGO.

ASESOR:

ARO. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA
PRESENTAN:
MARCO TULLIO MORALES GUEVARA
DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE
ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

**CONTENIDO: PLANTA ESTRUCTURAL Y
FUNDACIONES- KIOSCOS**

AÑO - 2018	ESCALA: INDICADAS	HOJA 5/6	PAG. 122E
------------	-------------------	----------	-----------



AGUAS LLUVIAS	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	tuberia PVC de aguas lluvias
	Caja de conexión.

PLANTA INSTALACIONES HIDRAULICAS
Esc 1: 75

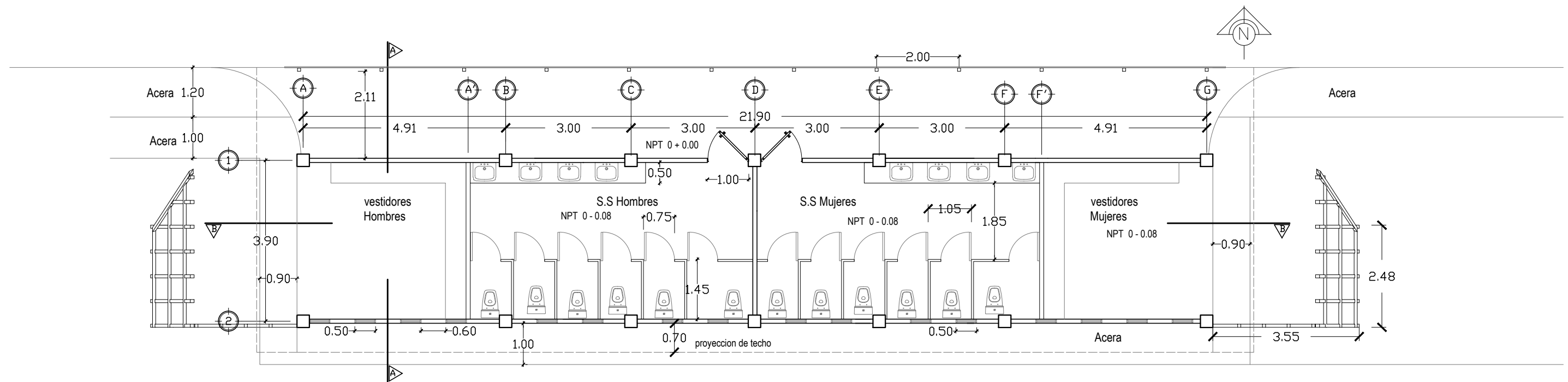


UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

TRABAJO DE GRADUACION:
PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
CHALATENANGO.

ASESOR:
ARO. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA
PRESENTAN:
MARCO TULIO MORALES GUEVARA
DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE
ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

CONTENIDO: PLANTA DE INSTALACIONES HIDRAULICAS - KIOSCOS			
AÑO - 2018	ESCALA: 1:75	HOJA 6/6	PAG. 122F



Planta Arquitectonica Baños generales, Vestidores

ESC 1:100



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
 ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

TRABAJO DE GRADUACION:

PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
 ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
 MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
 CHALATENANGO.

ASESOR:

ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA

PRESENTAN:

MARCO TULIO MORALES GUEVARA

DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE

ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

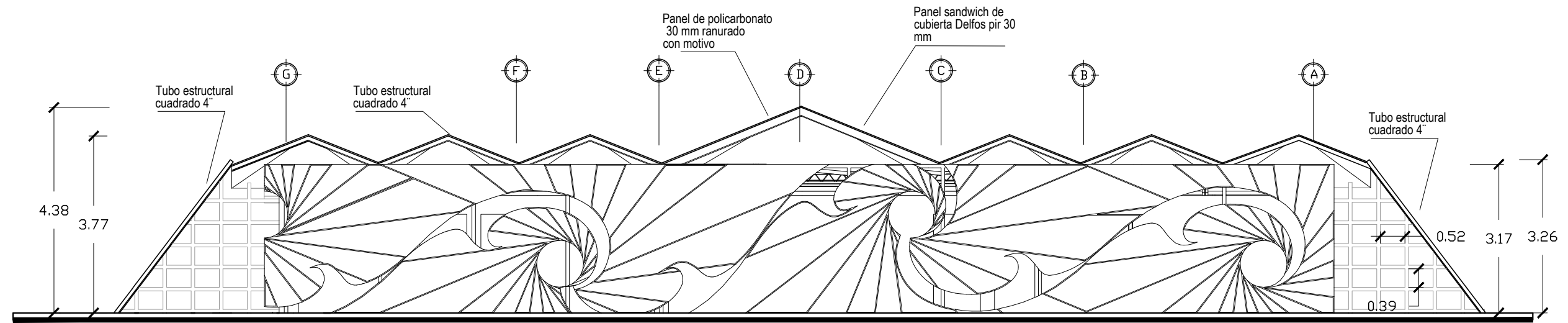
**CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA -
 BAÑOS Y CAMBIADORES**

AÑO - 2018

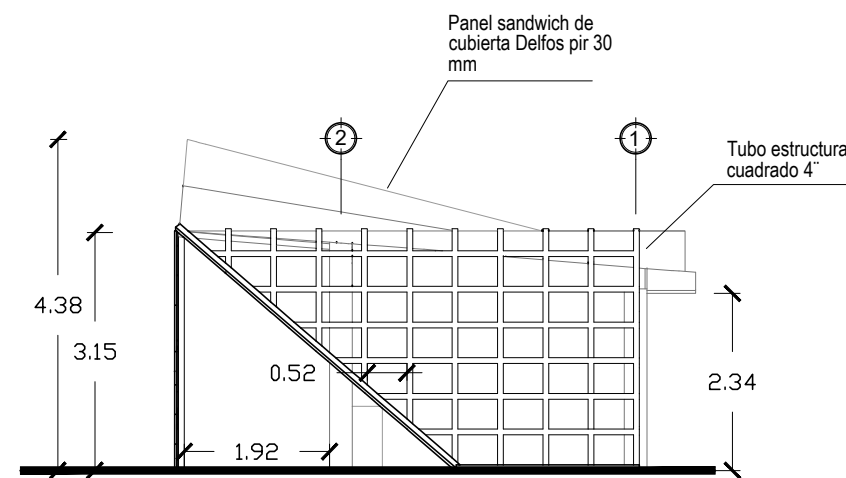
ESCALA: 1:100

HOJA 1/9

PAG. 123A



FACHADA NORTE
ESC 1:100



FACHADA OESTE
ESC 1:100



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

TRABAJO DE GRADUACION:

PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
CHALATENANGO.

ASESOR:

ARO. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA

PRESENTAN:

MARCO TULIO MORALES GUEVARA

DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE

ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

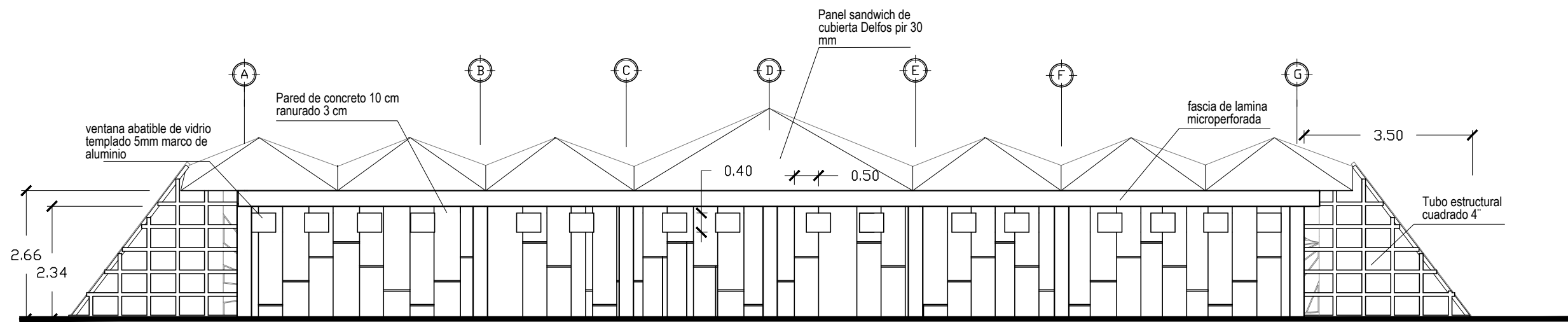
**CONTENIDO: FACHADAS - BAÑOS Y
CAMBIADORES**

AÑO - 2018

ESCALA: 1:100

HOJA 2/9

PAG. 123B



FACHADA SUR

ESC 1:100



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
 ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

TRABAJO DE GRADUACION:

PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
 ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
 MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
 CHALATENANGO.

ASESOR:

ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA

PRESENTAN:

MARCO TULIO MORALES GUEVARA

DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE

ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

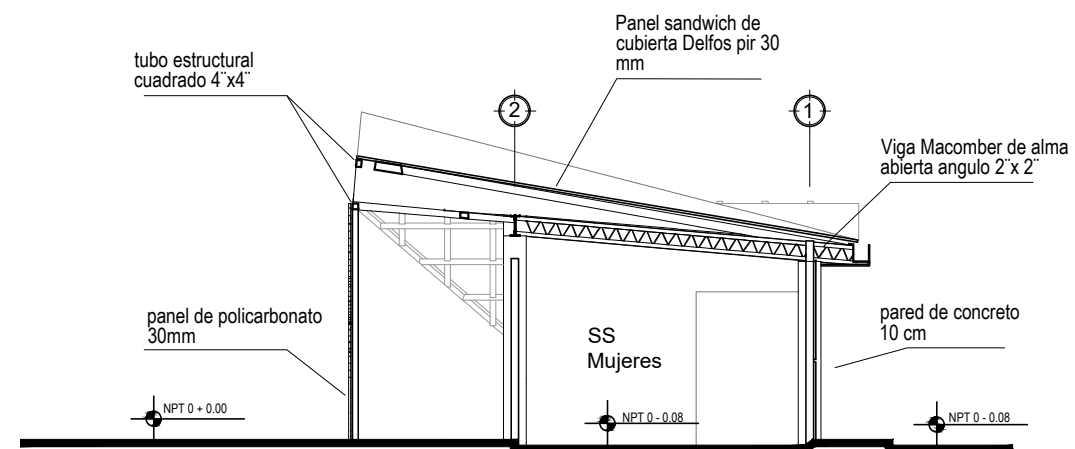
**CONTENIDO: FACHADA SUR - BAÑOS Y
 CAMBIADORES**

AÑO - 2018

ESCALA: 1:100

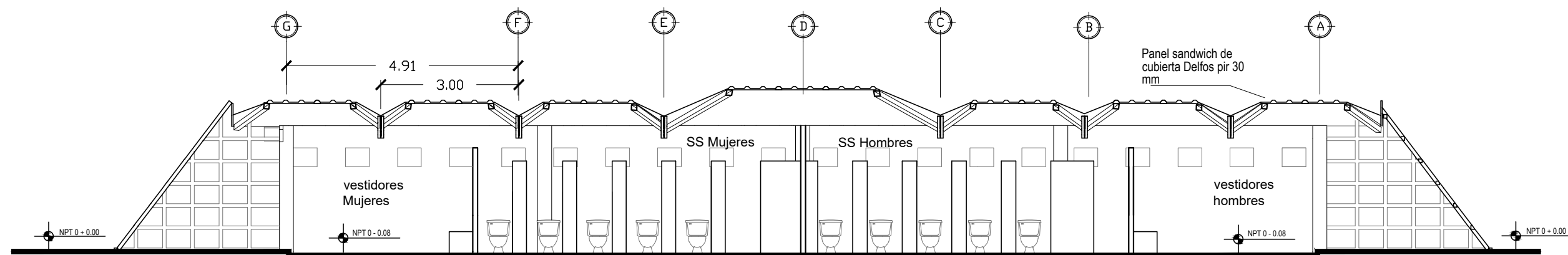
HOJA 3/9

PAG. 123C



SECCION A-A

ESC 1:100



Seccion B-B

ESC 1:100



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

TRABAJO DE GRADUACION:

PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
CHALATENANGO.

ASESOR:

ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA

PRESENTAN:

MARCO TULIO MORALES GUEVARA

DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE

ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

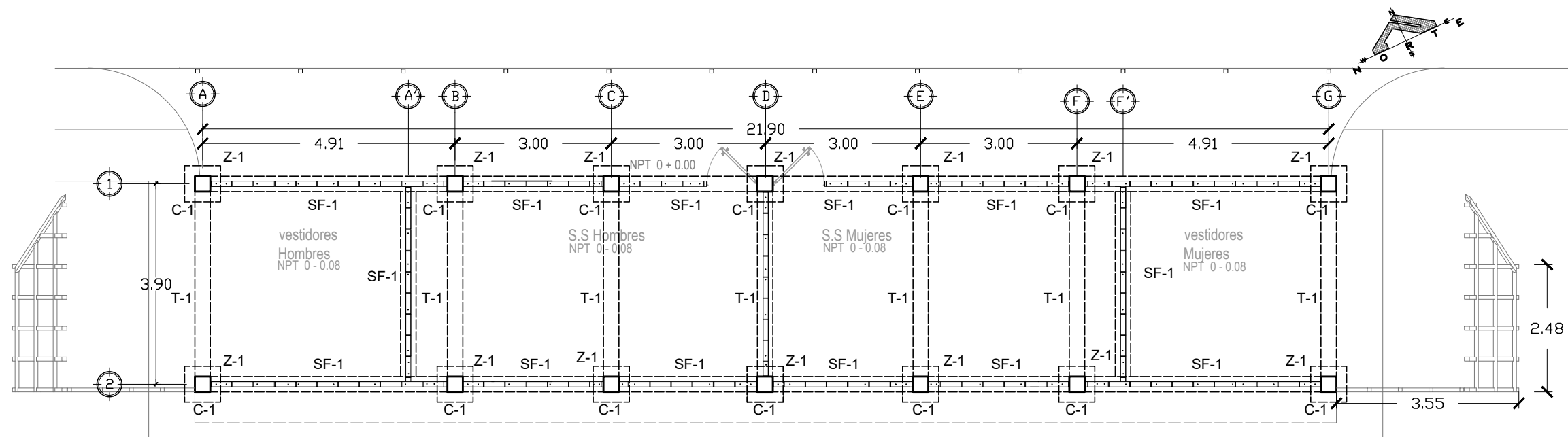
**CONTENIDO: SECCION A-A, SECCION B-B -
BAÑOS Y CAMBIADORES**

AÑO - 2018

ESCALA: 1:100

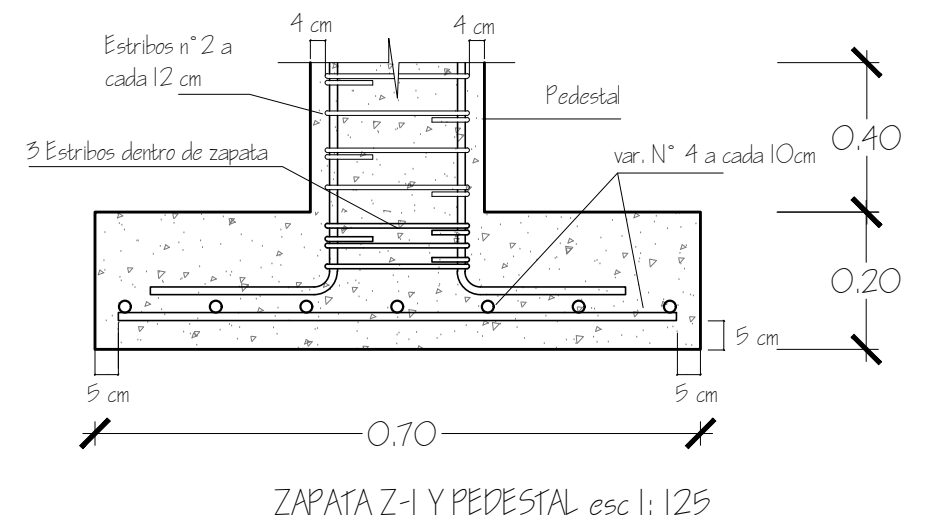
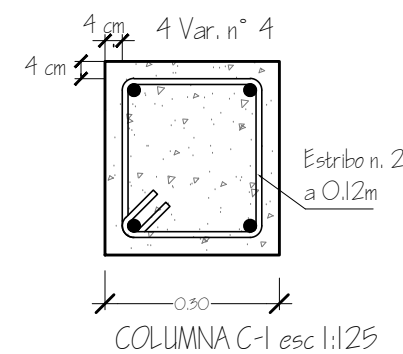
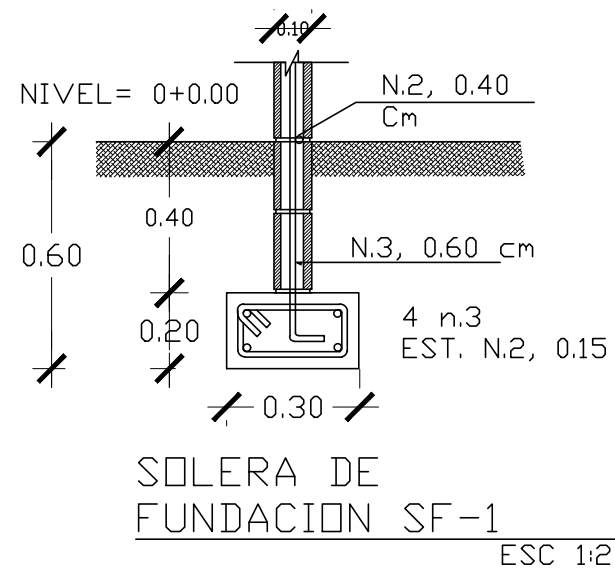
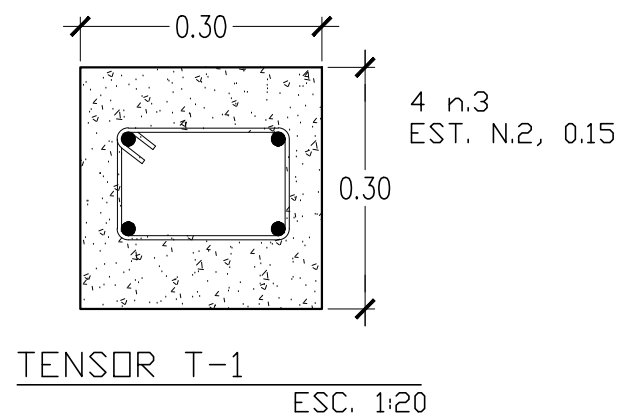
HOJA 4/9

PAG. 123C



Planta Estructural de Fundaciones

ESC 1:100



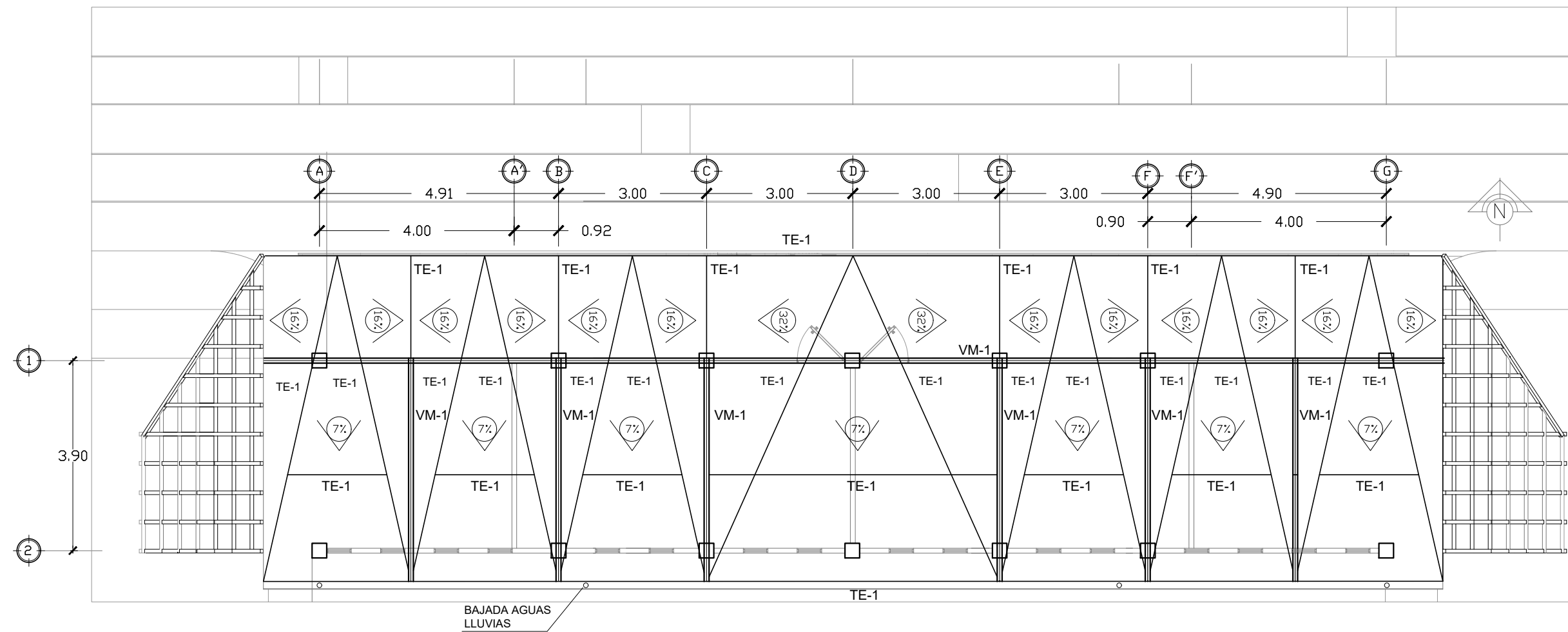
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

TRABAJO DE GRADUACION:
PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
CHALATENANGO.

ASESOR:
ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA
PRESENTAN:
MARCO TULIO MORALES GUEVARA
DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE
ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

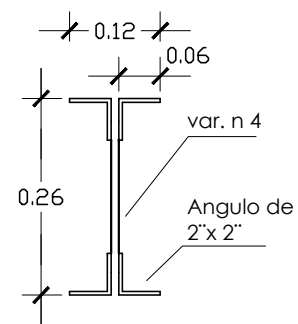
CONTENIDO: PLANTA DE FUNDACIONES Y DETALLES ESTRUCTURALES - BAÑOS Y CAMBIADORES

AÑO - 2018	ESCALA: 1:100	HOJA 5/9	PAG. 123D
------------	---------------	----------	-----------



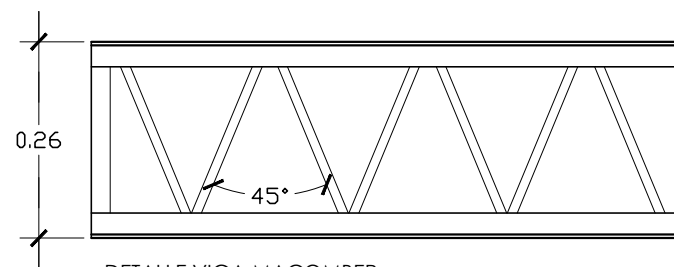
Planta Estructural de Techos de Sanitarios y Cambiadores

ESC 1:100



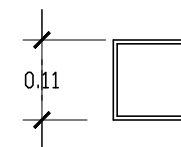
DETALLE VM-1
VIGA MACOMBER

ESC 1:10



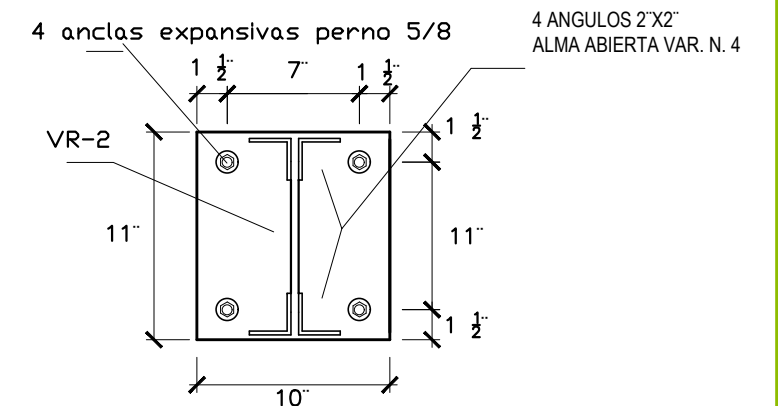
DETALLE VIGA MACOMBER

ESC 1:10



DETALLE TE-1
TUBO ESTRUCTURAL 4"

ESC 1:10



DETALLE DE EMPOTRAMIENTO VIGA
MACOMBER A COLUMNA DE CONCRETO

ESC 1:10



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

TRABAJO DE GRADUACION:

PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
CHALATENANGO.

ASESOR:

ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA
PRESENTAN:
MARCO TULIO MORALES GUEVARA
DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE
ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

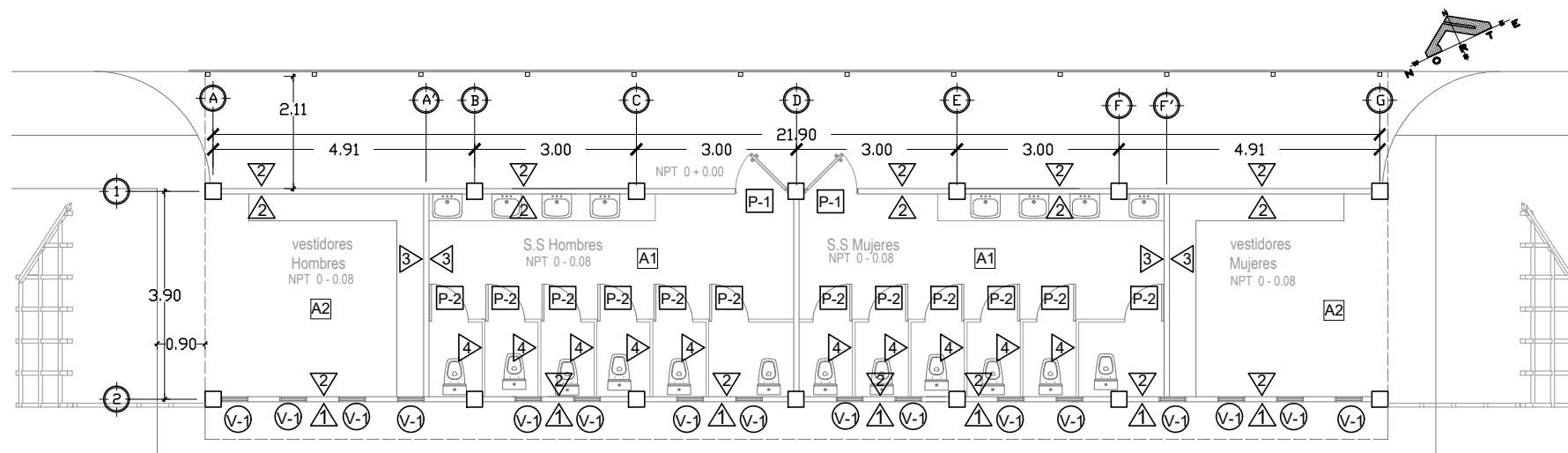
**CONTENIDO: PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS Y
DETALLES - BAÑOS Y CAMBIADORES**

AÑO - 2018

ESCALA: INDICADAS

HOJA 6/9

PAG. 123E



Planta de Acabados Sanitarios generales, Vestidores

ESC 1:125

CUADROS DE ACABADOS

VENTANAS							
CLAVE	ANCHO	ALTO	AREA	REPISA	N.de cuerpos	CANTIDAD	DESCRIPCION
V-1	0.50 m	0.40 m	0.20 m ²	1.80 m	1	20	Ventana abatible de 1 cuerpo, color turquesa, espesor 5mm, marco de aluminio

PUERTAS				
CLAVE	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	DESCRIPCION
P-1	1.00m	2.10	2	metalica inoxidable con marco estructural de tubo cuadrado calibre 3/4", una hoja abatible hacia afuera y chapa de perilla de acero inoxidable hanckoc.
P-2	0.75m	2.00	12	1 Hoja, 1 giro, doble forro Melamina, estructura y marco de aluminio, chapa tipo yale

PAREDES	
CLAVE	DESCRIPCION
1	pared de bloques de concreto 0.40x0.20x0.10 Repellido,Afinado y Pintado. repello de 3cm modulacion cuadrada, sisas cortadas de 3cm, dimension de modulos variable
2	pared de bloque de concreto 0.40x0.20x0.10 Repellido,Afinado y Pintado.
3	pared de bloque de concreto 0.40x0.20x0.10 Repellido,Afinado y Pintado. altura 2.30m
4	pared de melamina doble forro sobre estructura de aluminio, altura 2.10m, espesor 5cm

PISOS	
CLAVE	DESCRIPCION
A1	piso ceramico antiderrapante mosaico blanco 30x30
A2	piso de concreto estampado.
A3	piso ceramico, tipologia marmol, color beige acabado mate, 31cm x 41 cm,
A4	piso ceramico, tipologia marmol, color cafe claro acabado esmaltado, 31cm x 31 cm,



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
 ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

TRABAJO DE GRADUACION:

PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
 ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
 MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
 CHALATENANGO.

ASESOR:

ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA

PRESENTAN:

MARCO TULIO MORALES GUEVARA

DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE

ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

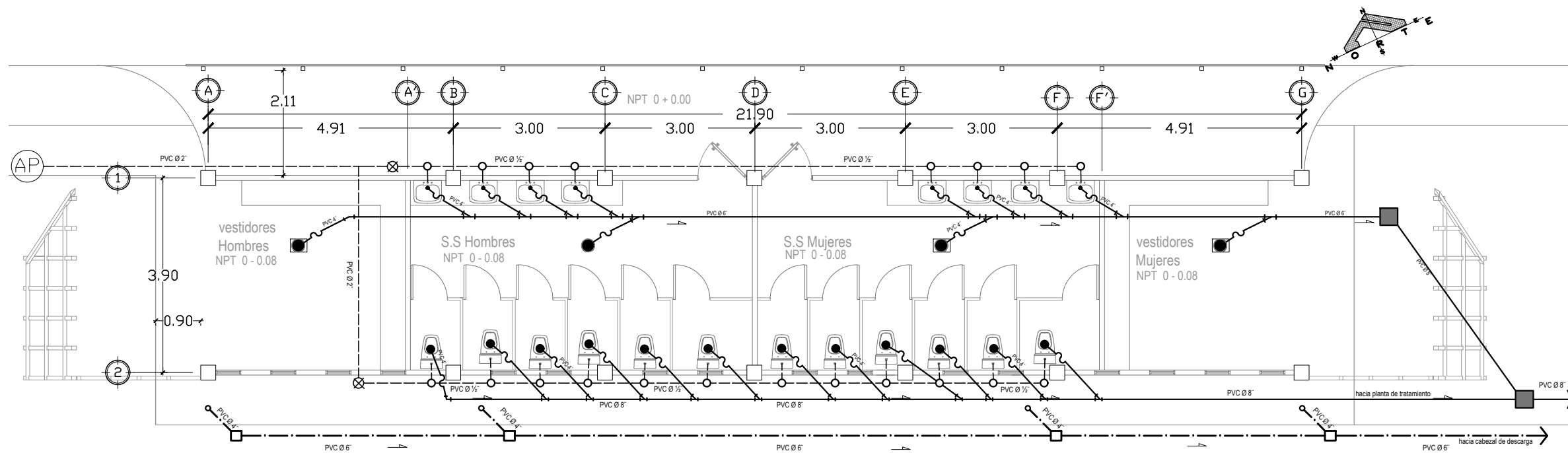
**CONTENIDO: PLANTA DE ACABADOS -
 BAÑOS Y CAMBIADORES**

AÑO - 2018

ESCALA: 1:125

HOJA 7/9

PAG. 123F



Planta de Instalaciones Hidraulicas

ESC 1:100

AGUA POTABLE	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	tuberia PVC de agua potable entra con Ø 2", ramificacion hasta Ø 1/2"
	Toma de agua potable
	Valvula de control
	Toma de Agua Potable (AP)

NOTA: cada artefacto lavamanos e Inodoro tendrá su propia válvula de control

AGUAS NEGRAS	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	tuberia PVC de aguas negras
	Recibo de Aguas Negras.
	Sifon
	Caja Resumidero con tapon de Inodoro
	Caja de Conexión
	yetee de 4"x8"
	curva sanitaria 90° de 4"

AGUAS LLUVIAS	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	tuberia PVC de aguas lluvias sale con Ø 6" hacia Pozo de aguas lluvias
	Caja de conexión.
	Caja resumidero con parrilla



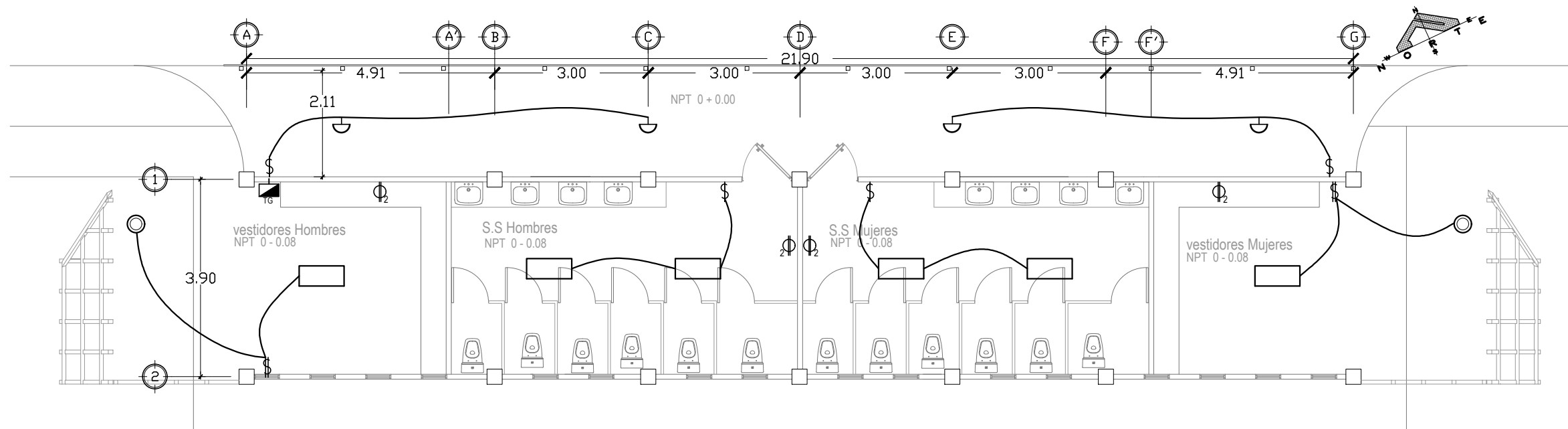
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
 ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

TRABAJO DE GRADUACION:
 PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
 ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
 MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
 CHALATENANGO.

ASESOR:
 ARO. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA
PRESENTAN:
 MARCO TULIO MORALES GUEVARA
 DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE
 ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

**CONTENIDO: PLANTA DE IMSTALACIONES
 HIDRAULICAS - BAÑOS Y CAMBIADORES**

AÑO - 2018	ESCALA: 1:100	HOJA 8/9	PAG. 1231
------------	---------------	----------	-----------



ENERGIA ELECTRICA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	Luminaria LED 20w
	ojo de buey 12 w
	interruptor sencillo
	interruptor doble
	Toma Corrientes doble polarizado
	Tablero general (TG)
	lampara suspendida 20w

Planta de Intalaciones Electricas

ESC 1:100



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
 ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

TRABAJO DE GRADUACION:
 PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
 ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
 MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
 CHALATENANGO.

ASESOR:
 ARO. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA
PRESENTAN:
 MARCO TULIO MORALES GUEVARA
 DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE
 ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

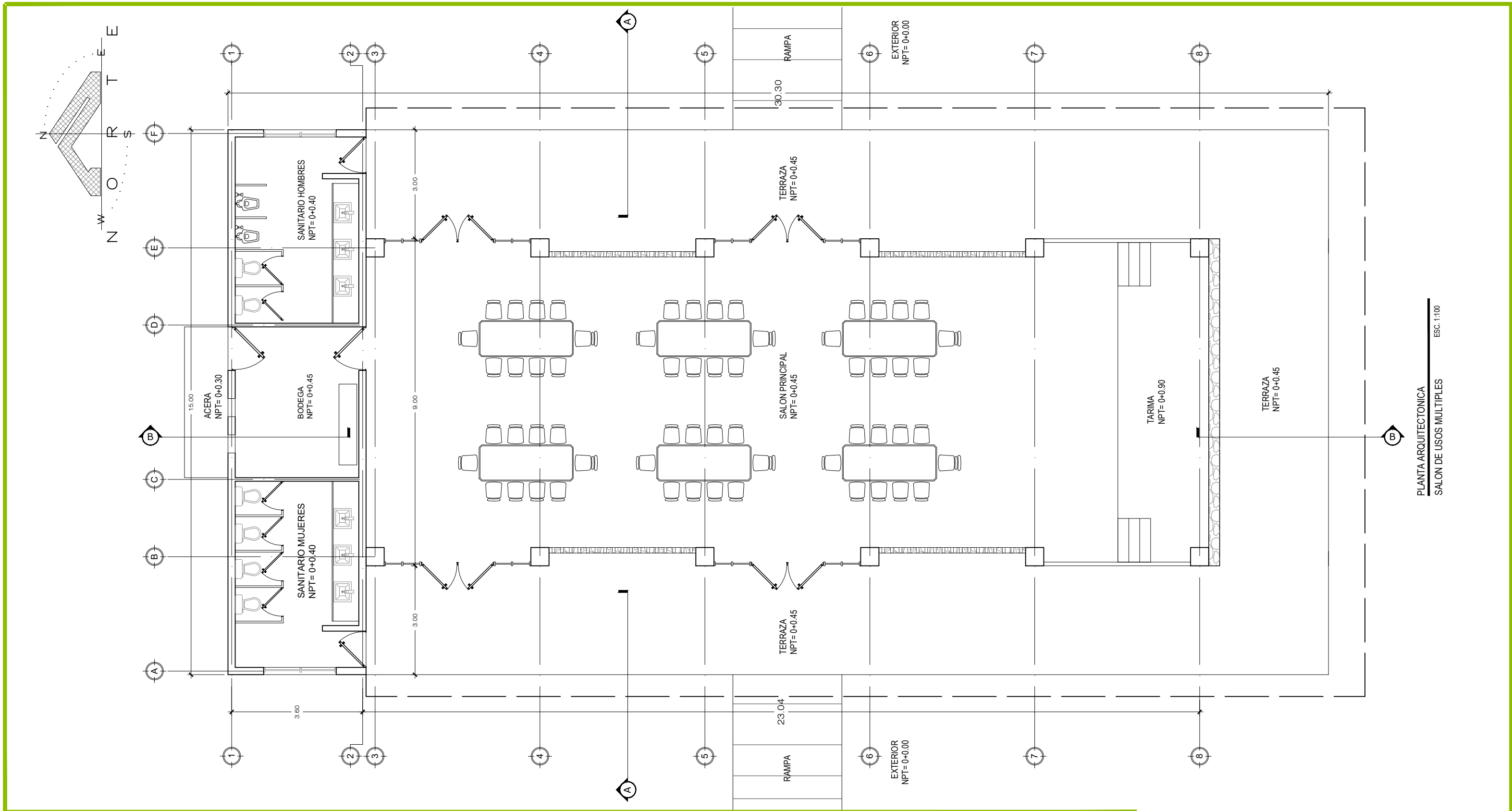
**CONTENIDO: PLANTA DE IMSTALACIONES
 ELECTRICAS - BAÑOS Y CAMBIADORES**

AÑO - 2018

ESCALA: 1:100

HOJA 9/9

PAG. 123J



PLANTA ARQUITECTONICA
SALON DE USOS MULTIPLES
ESC. 1:100

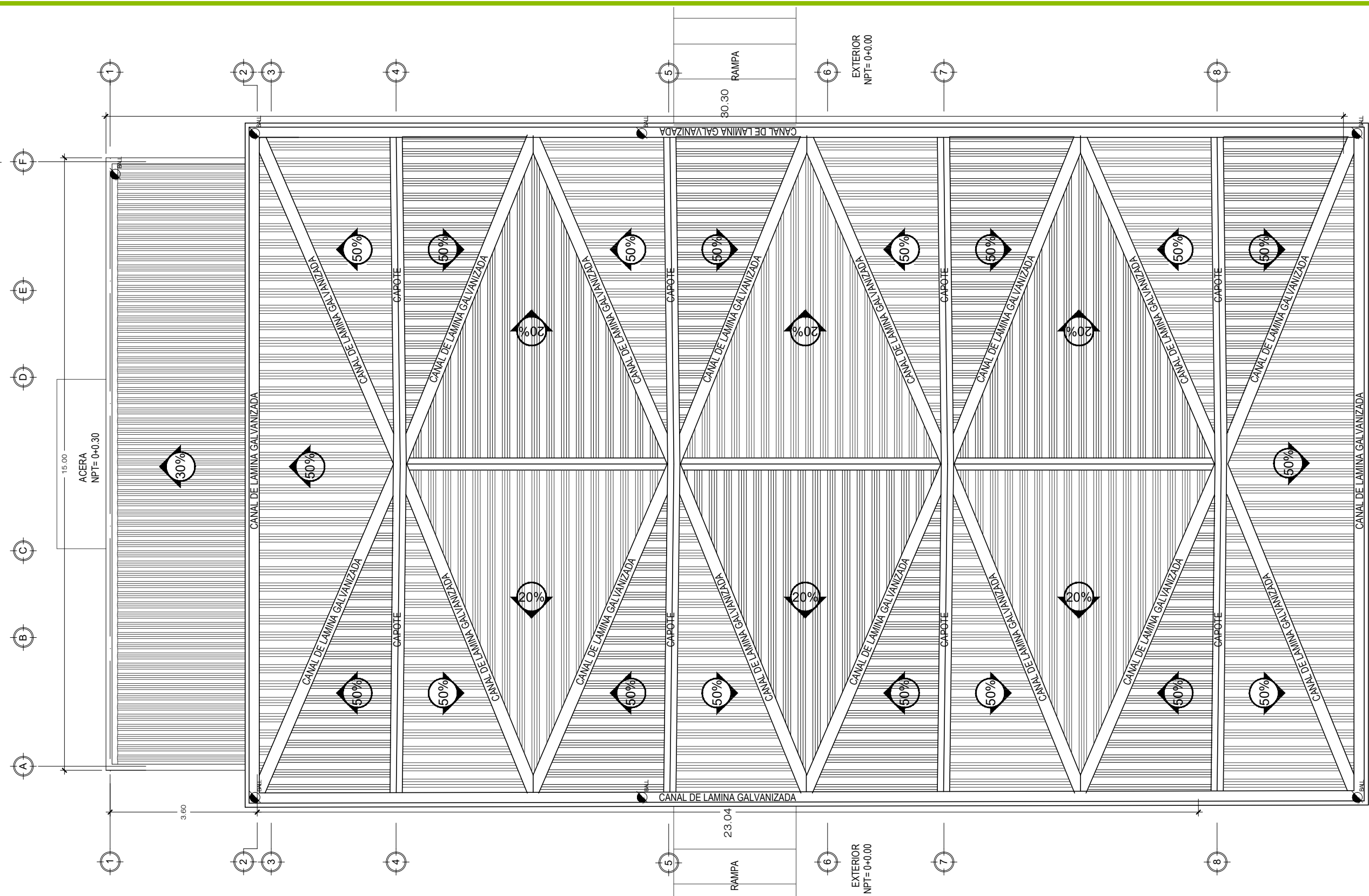
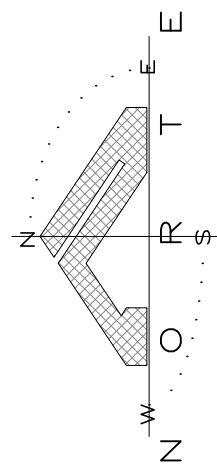


UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

TRABAJO DE GRADUACION:
PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
CHALATENANGO.

ASESOR:
ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA
PRESENTAN:
MARCO TULLIO MORALES GUEVARA
DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE
ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

CONTENIDO: SALON DE USOS MULTIPLES - PLANTA ARQUITECTONICA			
AÑO - 2018	ESCALA: 1:100	HOJA 1/10	PAG. 125A

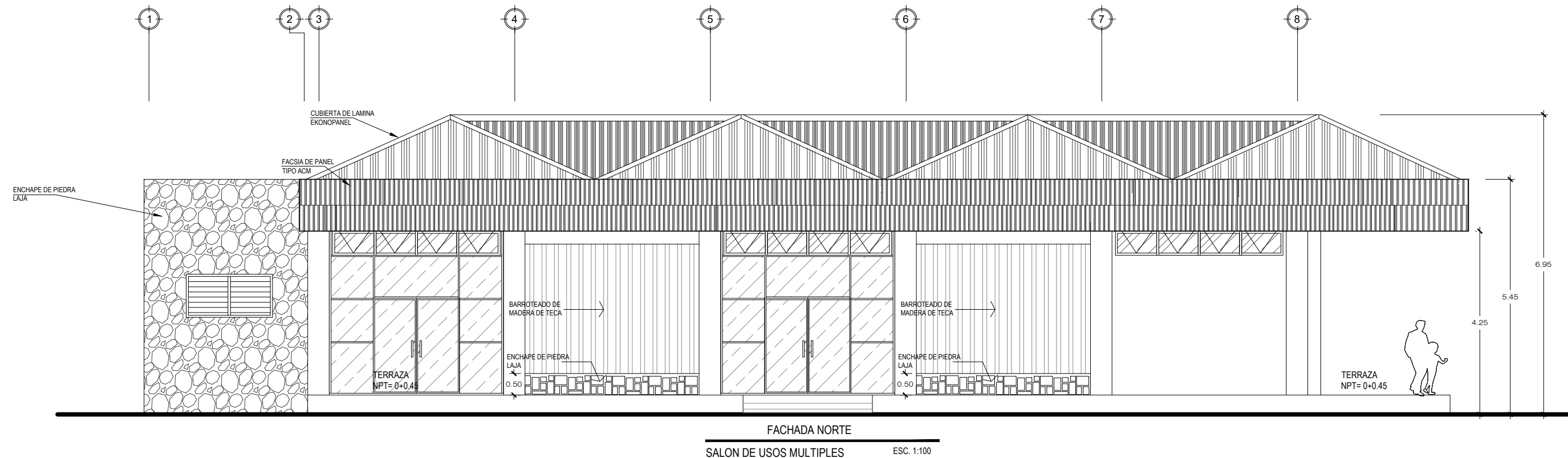


UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
 ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

TRABAJO DE GRADUACION:
 PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
 ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
 MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
 CHALATENANGO.

ASESOR:
 ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA
PRESENTAN:
 MARCO TULLIO MORALES GUEVARA
 DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE
 ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

CONTENIDO: SALON DE USOS MULTIPLES - PLANTA DE TECHOS			
AÑO - 2018	ESCALA: 1:100	HOJA 2/10	PAG. 125B

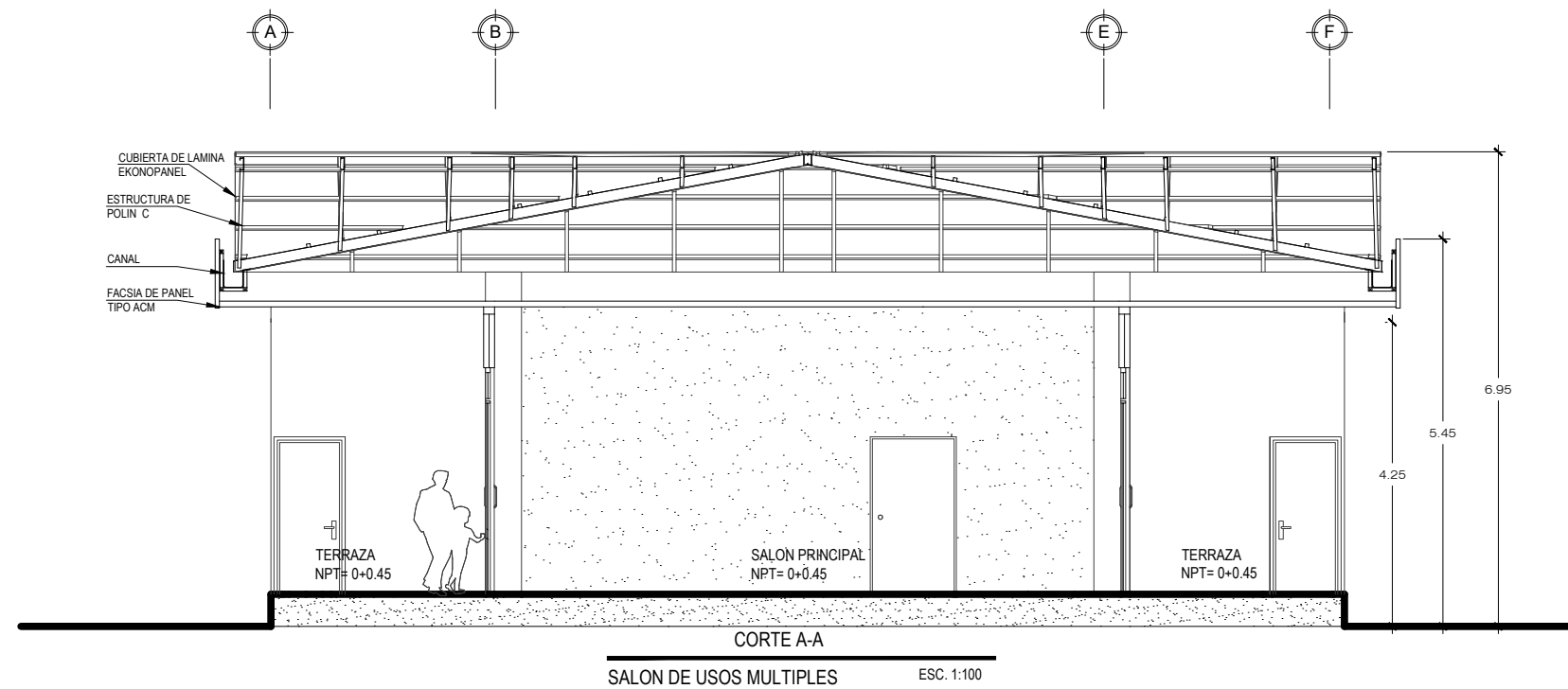
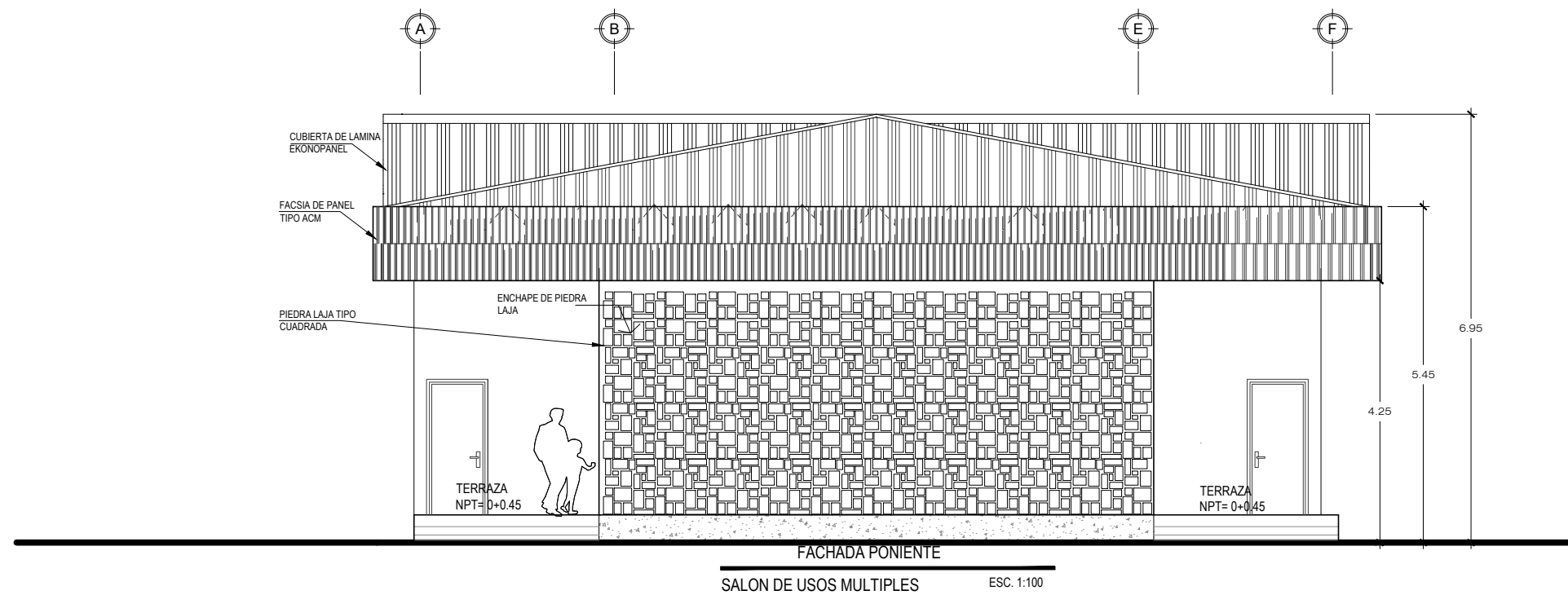


UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
 ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

TRABAJO DE GRADUACION:
 PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
 ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
 MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
 CHALATENANGO.

ASESOR:
 ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA
PRESENTAN:
 MARCO TULIO MORALES GUEVARA
 DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE
 ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

CONTENIDO: SALON DE USOS MULTIPLES - FACHADA NORTE			
AÑO - 2018	ESCALA: 1:100	HOJA 3/10	PAG. 125C

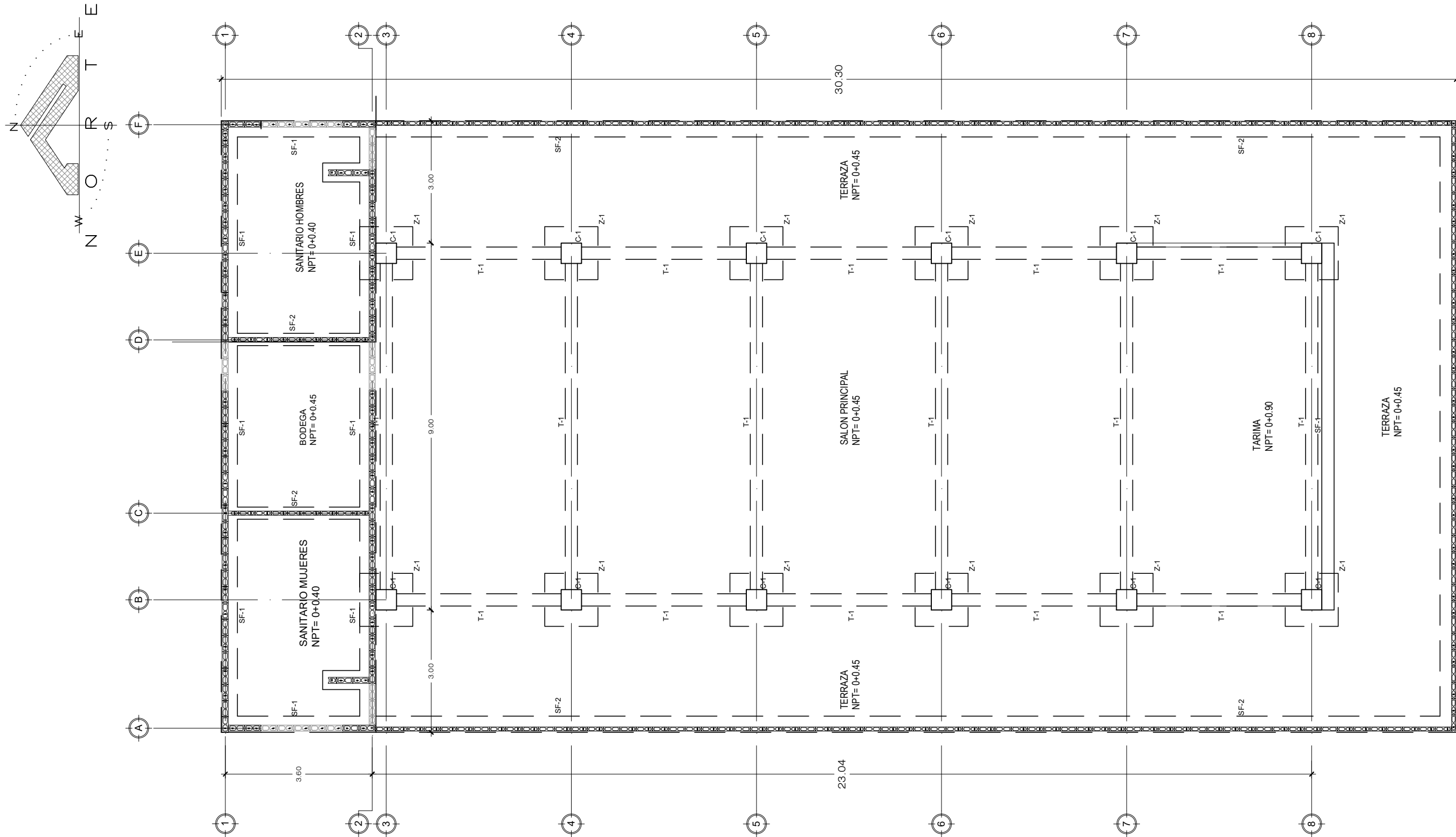


UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
 ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

TRABAJO DE GRADUACION:
 PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
 ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
 MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
 CHALATENANGO.

ASESOR:
 ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA
PRESENTAN:
 MARCO TULIO MORALES GUEVARA
 DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE
 ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

CONTENIDO: FACHADA PONIENTE Y CORTE A-A - SALON DE USOS MULTIPLES			
AÑO - 2018	ESCALA: 1:100	HOJA 4/10	PAG. 125D



PLANTA ESTRUCTURAL DE FUNDACIONES
SALON DE USOS MULTIPLES
ESC. 1:100

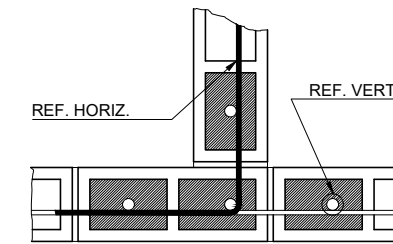
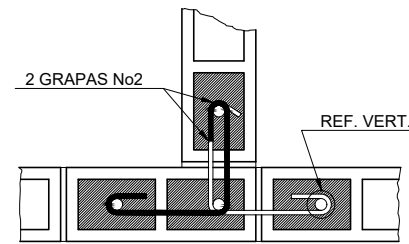
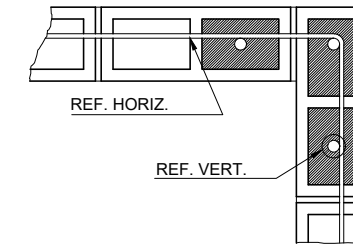
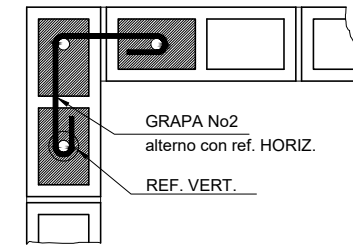
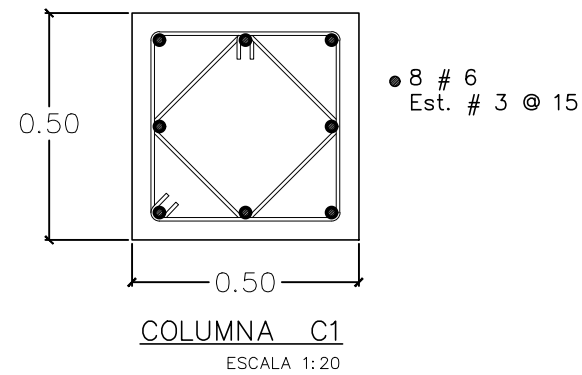
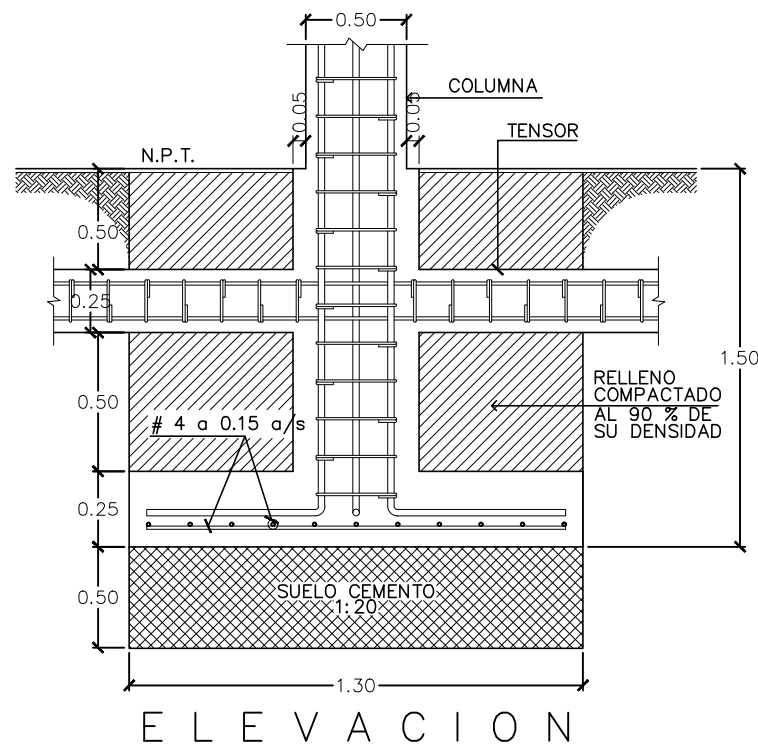


UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

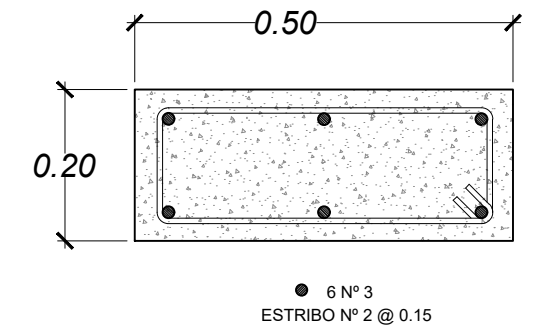
TRABAJO DE GRADUACION:
PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
CHALATENANGO.

ASESOR:
ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA
PRESENTAN:
MARCO TULLIO MORALES GUEVARA
DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE
ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

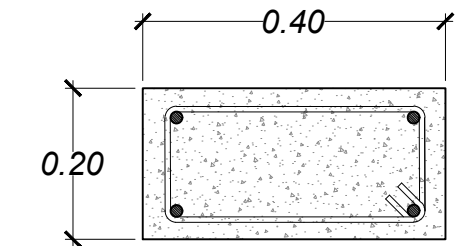
CONTENIDO: SALON DE USOS MULTIPLES - PLANTA DE FUNDACIONES			
AÑO - 2018	ESCALA: 1:100	HOJA 5/10	PAG. 125E



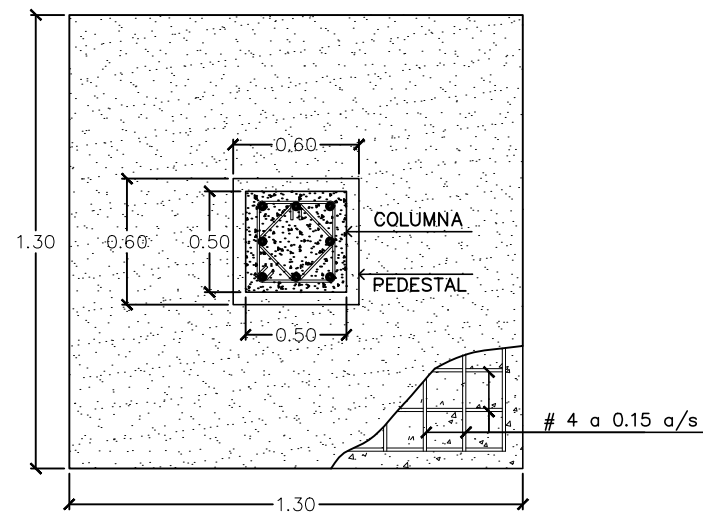
DETALLE DE UNIONES
SIN ESCALA



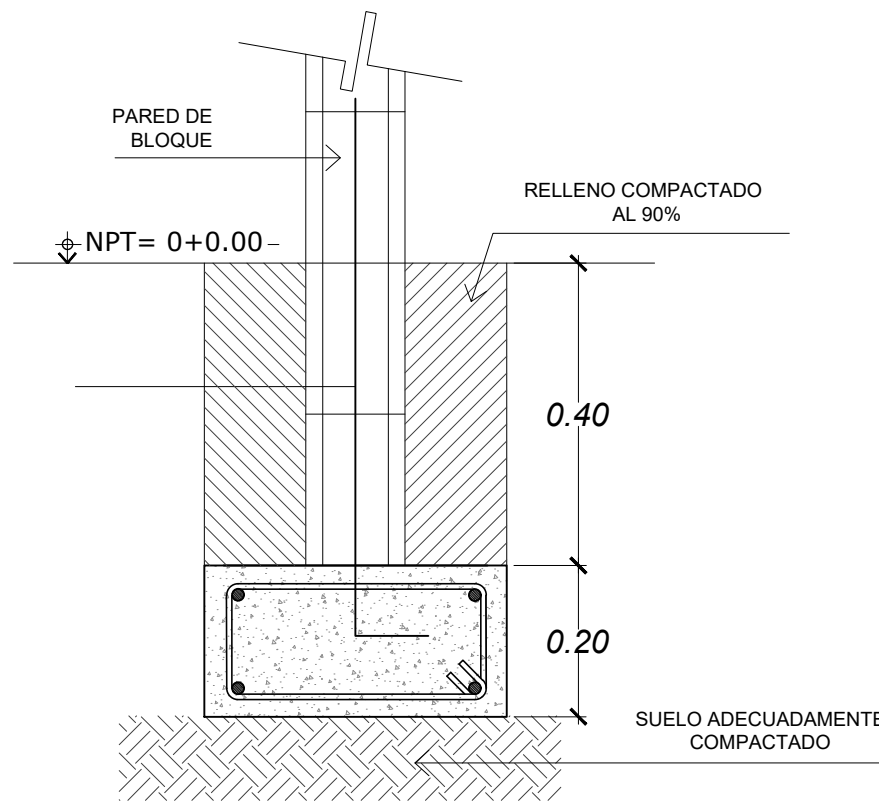
SOLERA SF-1
ESC 1:10



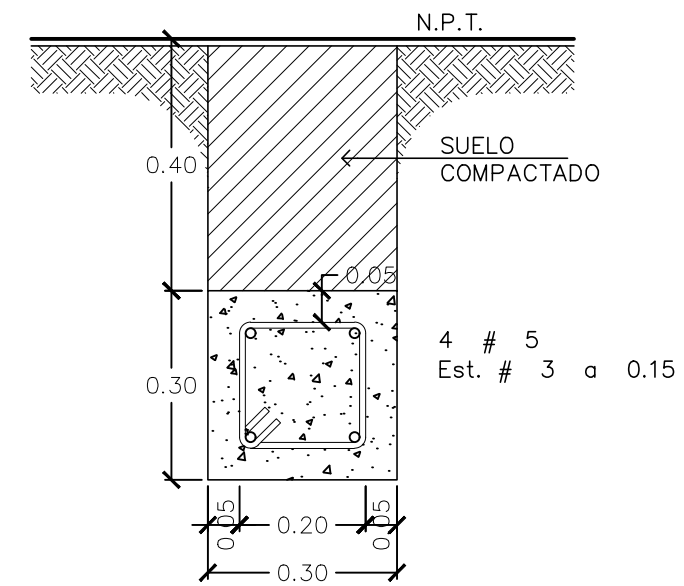
SOLERA SF-2
ESC 1:10



DETALLE TIPICO DE ZAPATA
ESCALA 1:25



DETALLE DE SOLERA CON PARED
ESC 1:10



TENSOR T1
Escala. 1:12.5



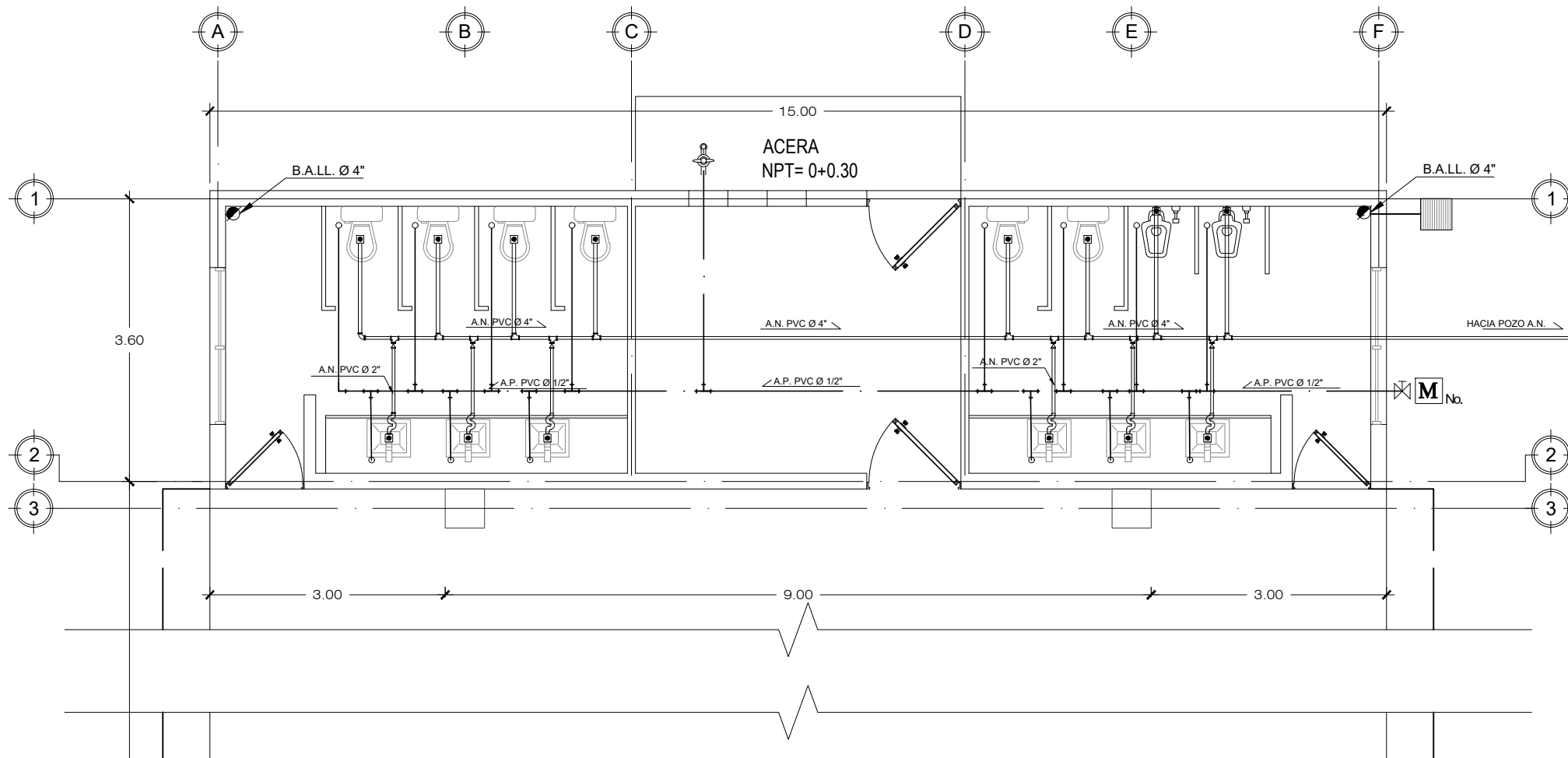
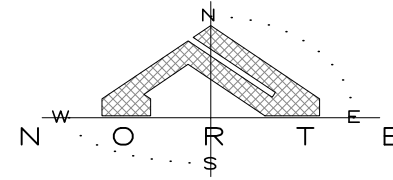
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

TRABAJO DE GRADUACION:
PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
CHALATENANGO.

ASESOR:
ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA
PRESENTAN:
MARCO TULIO MORALES GUEVARA
DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE
ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

CONTENIDO: DETALLES ESTRUCTURALES -
SALON DE USOS MULTIPLES

AÑO - 2018 ESCALA: INDICADAS HOJA 6/10 PAG. 125F



PLANTA DE INSTALACIONES HIDRAULICAS
SALON DE USOS MULTIPLES ESC. 1:75

SIMBOLOGIA DE INSTLACIONES HIDRAULICAS

SIMBOLOGIA HIDRAULICA PARA AGUAS NEGRAS

SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	CODO DE 90° PVC
	YEE-TEE PVC
	SIFON
	TUBERIA A.N. DE PVC
	REDUCTOR
	BAJADA DE AGUAS NEGRAS

SIMBOLOGIA HIDRAULICA PARA AGUA POTABLE

SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	CODO DE 90° PVC
	CONEXION TEE
	TUBERIA PARA AGUA POTABLE
	SUBIDA AGUA POTABLE
	MEDIDOR
	VALVULA DE CONTROL DE AGUA
	GRIFO (SALIDA DE AGUA POTABLE)

SIMBOLOGIA HIDRAULICA PARA AGUA LLUVIA

SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	TUBERIA PARA AGUA LLUVIA
	BAJADA DE AGUA LLUVIA
	CAJA COLECTORA



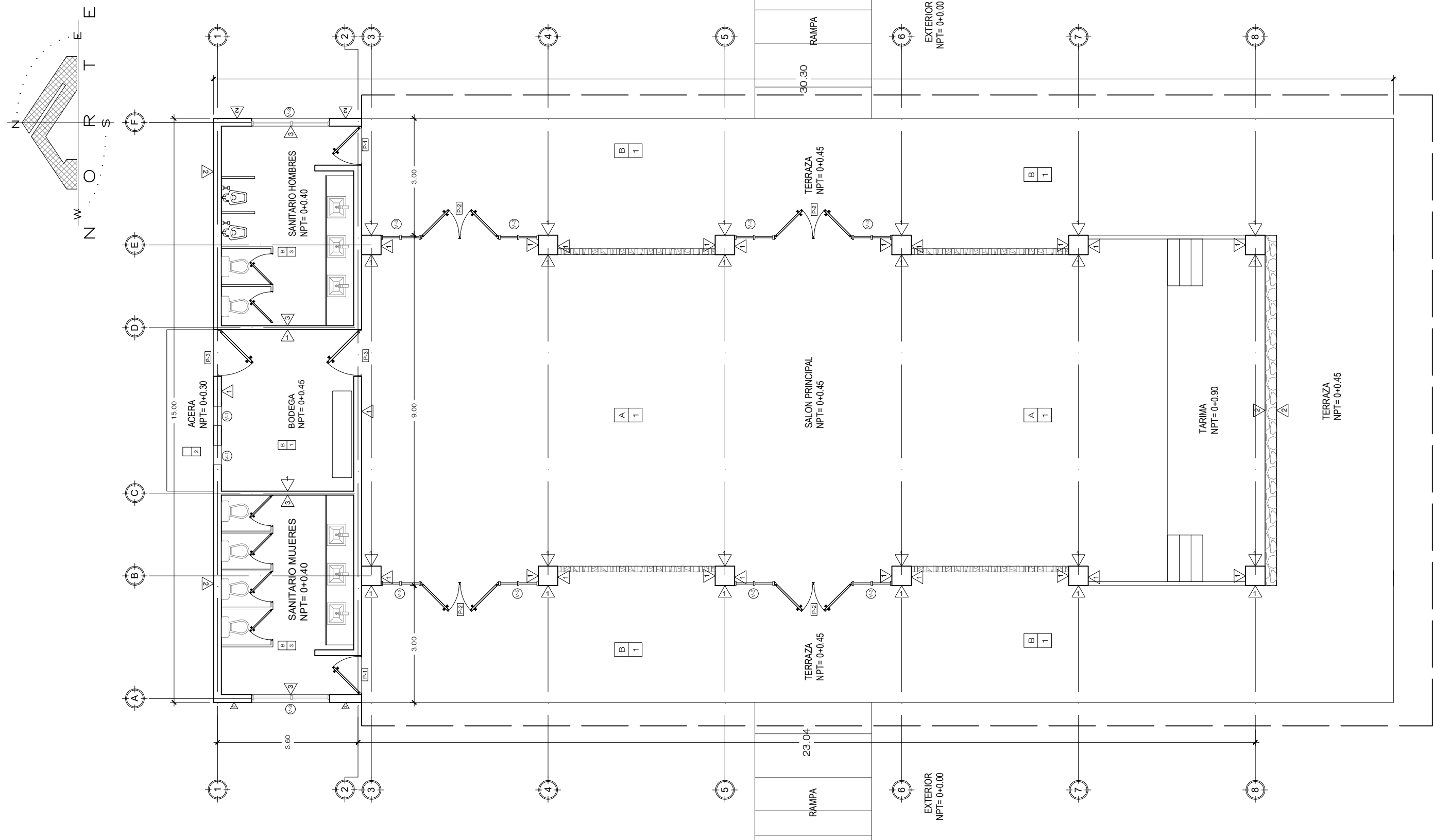
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

TRABAJO DE GRADUACION:
PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
CHALATENANGO.

ASESOR:
ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA
PRESENTAN:
MARCO TULLIO MORALES GUEVARA
DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE
ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

**CONTENIDO: PLANTA DE INSTALACIONES
HIDRAULICAS - SALON DE USOS MULTIPLES**

AÑO - 2018 ESCALA: 1:75 HOJA 7/10 PAG. 125G



PLANTA DE ACABADOS
 SALON DE USOS MULTIPLES
 ESC. 1:100



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
 ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

TRABAJO DE GRADUACION:
 PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
 ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
 MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
 CHALATENANGO.

ASESOR:
 ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA
PRESENTAN:
 MARCO TULLIO MORALES GUEVARA
 DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE
 ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

CONTENIDO: PLANTA DE ACABADOS - SALON DE USOS MULTIPLES			
AÑO - 2018	ESCALA: 1:100	HOJA 8/10	PAG. 125H

CUADRO DE PUERTAS

CLAVE	CANT.	DIMENSIONES		N° DE HOJAS	MECANISMO	DESCRIPCION
		ALTO	ANCHO			
P-1	2	2.10	1.00	1	ABATIBLE	PUERTA METALICA PREFABRICADA PARA EXTERIOR
P-2	4	2.30	2.00	2	ABATIBLE	PANEL FIJO Y PUERTA ABATIBLE VIDRIADA, CON TINTE EN COLOR BRONCE Y PERFILERIA DE ALUMINIO
P-3	2	2.10	1.20	1	ABATIBLE	PUERTA METALICA ABATIBLE
P-4	6	2.10	0.75	1	ABATIBLE	PUERTA PREFABRICADA DE MELAMINA

CUADRO DE PISO

CLAVE	DESCRIPCION
1	PISO PORCELANATO 0.60 X 0.60
2	PISO ENCEMENTADO
3	PISO ANTIDESLIZANTE

CUADRO DE CIELO

CLAVE	DESCRIPCION
A	CIELO FALSO DE TABLA YESO
B	CIELO FALSO TIPO AMSTRONG ACUSTICO LOSETA 1.20 X 0.60

CUADRO DE VENTANAS

CLAVE	ANCHO	ALTO	AREA	REPISA	CANTIDAD	DESCRIPCION
V-1	0.60	0.60	0.36	1.00	2	VENTANA TIPO CELOSIA DE VIDRIO
V-2	2.00	1.00	2.00	1.80	2	VENTANA TIPO CELOSIA DE VIDRIO
V-3	1.02	2.20	2.24	0.00	8	PANEL FIJO Y VIDRIADA, CON TINTE EN COLOR BRONCE Y PERFILERIA DE ALUMINIO

CUADRO DE PAREDES

CLAVE	DESCRIPCION
1	REPELLADO AFINADO Y PINTADO
2	ENCHAPE DE PIEDRA LAJA
3	ENCHAPADO DE AZULEJO H= 1.80

SIMBOLOGIA DE INSTALACIONES ELECTRICAS

SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	CANALIZACION CON POLIDUCTO
	TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO A 120-V
	TOMA TRIFILAR 240-V
	INTERRUPTOR PARA LUMINARIAS SENCILLO
	INTERRUPTOR PARA LUMINARIAS DOBLE
	SALIDA DE LUZ A 120-V EN CIELO FALSO
	LUZ DICROICA (OJO DE BUEY)
	SALIDA DE LUZ A 120-V EN PARED
	REFLECTORES
	LUMINARIA ESPECIAL
	TABLERO GENERAL



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

TRABAJO DE GRADUACION:

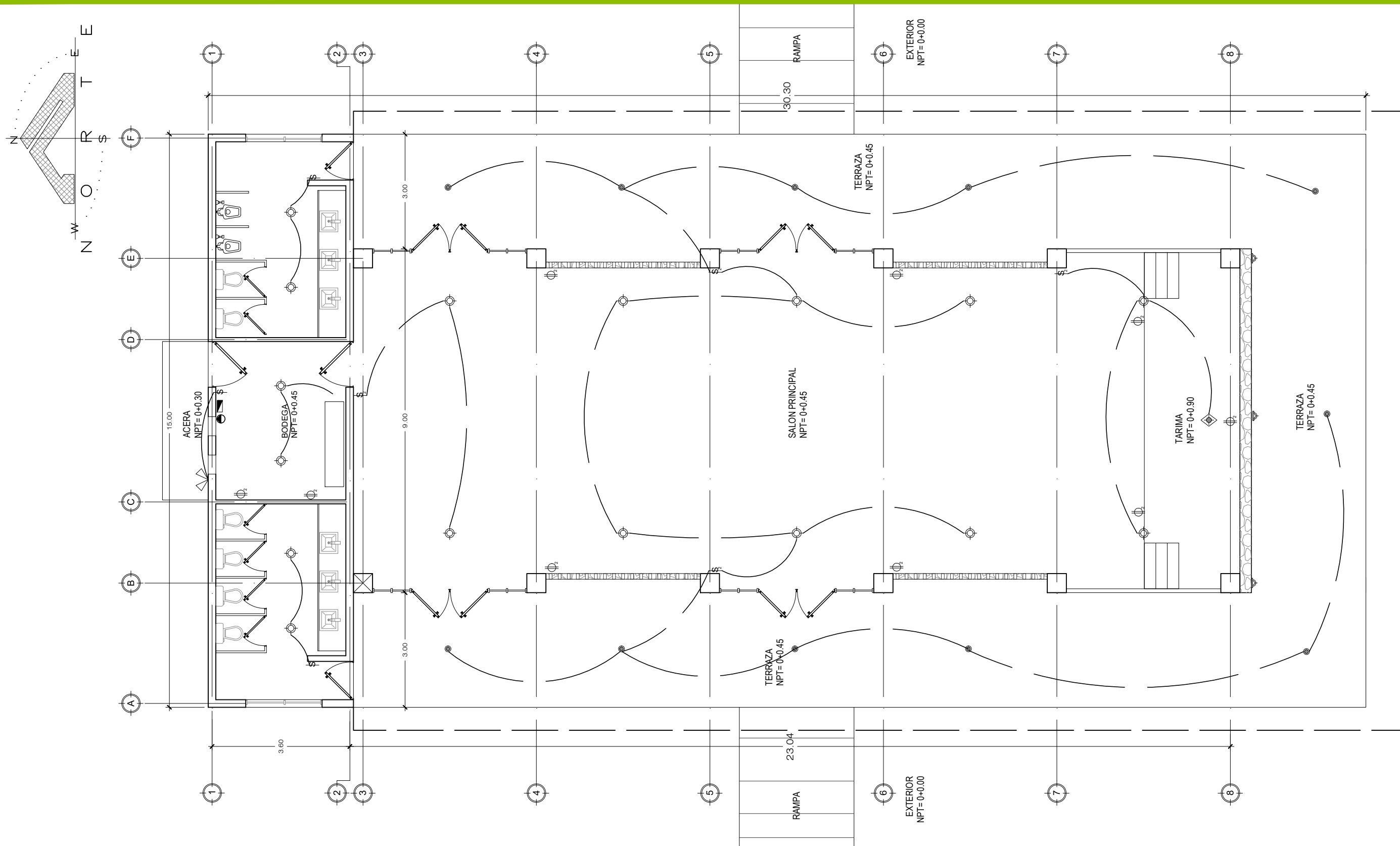
PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
CHALATENANGO.

ASESOR:

ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA
PRESENTAN:
MARCO TULIO MORALES GUEVARA
DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE
ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

CONTENIDO: CUADROS DE ACABADOS/ INST. ELECTRICAS - SALON DE USOS MULTIPLES

AÑO - 2018 SIN ESCALA HOJA 9/10 PAG. 125I



PLANTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS
SALON DE USOS MULTIPLES ESC. 1:100

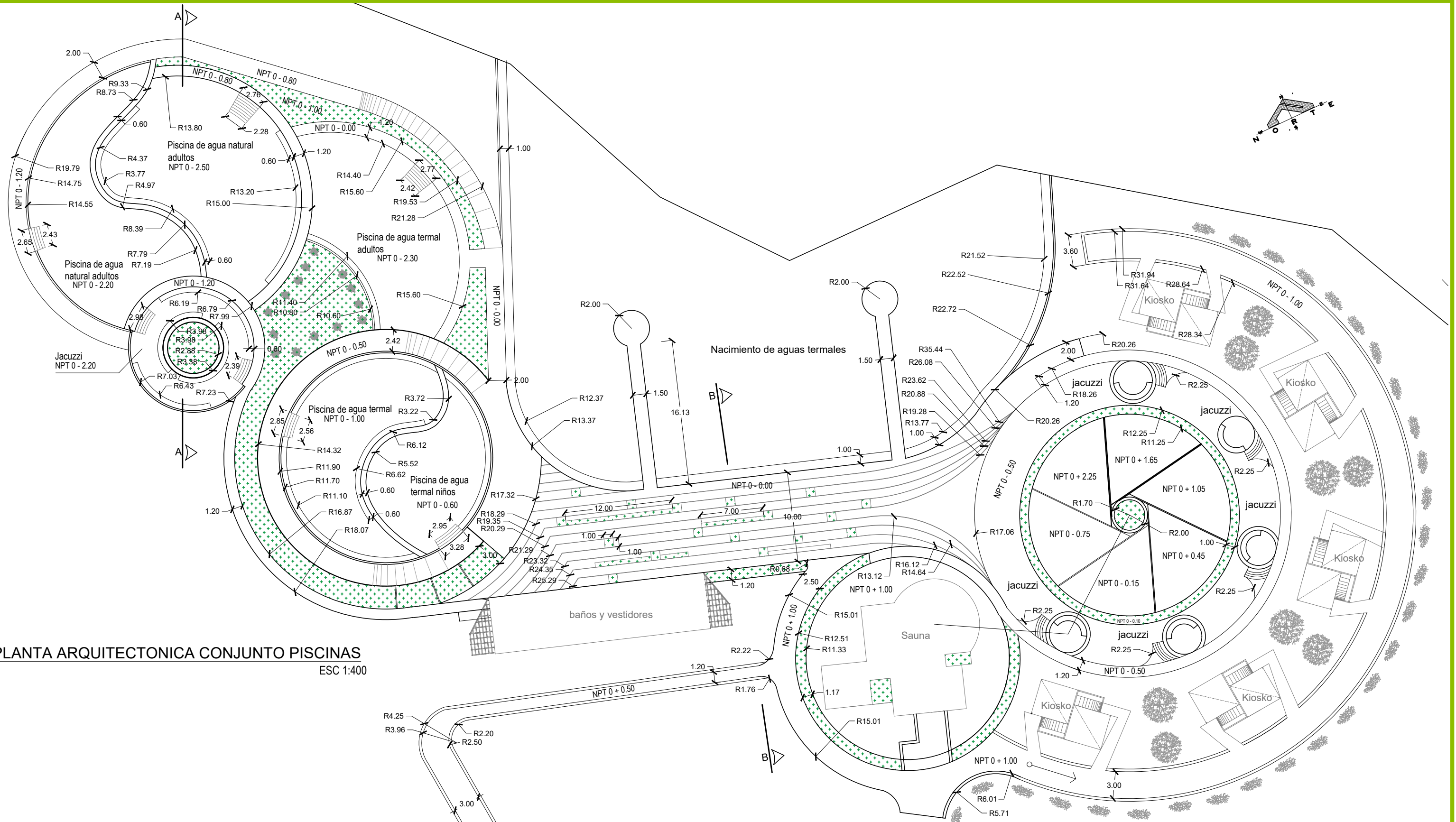


UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

TRABAJO DE GRADUACION:
PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
CHALATENANGO.

ASESOR:
ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA
PRESENTAN:
MARCO TULLIO MORALES GUEVARA
DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE
ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

CONTENIDO: PLANTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS - SALON DE USOS MULTIPLES			
AÑO - 2018	ESCALA: 1:100	HOJA 10/10	PAG. 125J



PLANTA ARQUITECTONICA CONJUNTO PISCINAS
ESC 1:400



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

TRABAJO DE GRADUACION:

PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
CHALATENANGO.

ASESOR:

ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA
PRESENTAN:
MARCO TULIO MORALES GUEVARA
DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE
ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

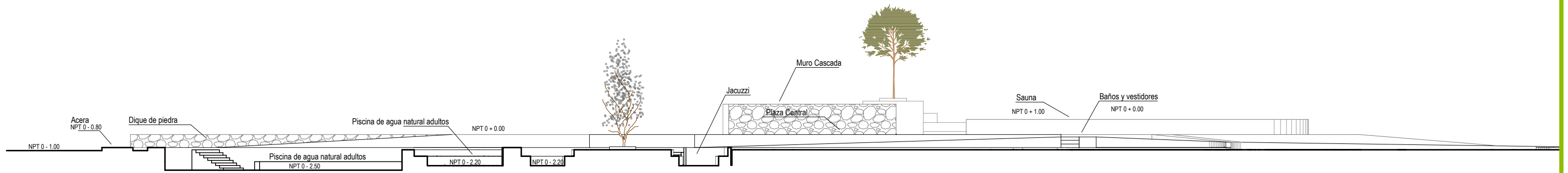
**CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA -
PISCINAS DE AGUAS TERMALES**

AÑO - 2018

ESCALA: 1:400

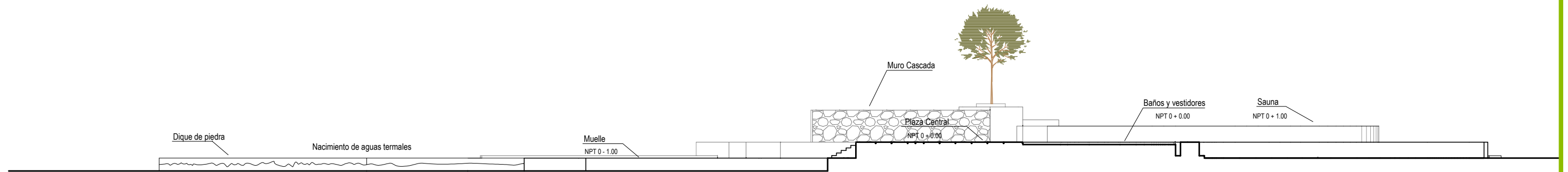
HOJA 1/6

PAG. 126A



SECCION A-A

ESC 1: 200



SECCION B-B

ESC 1: 200



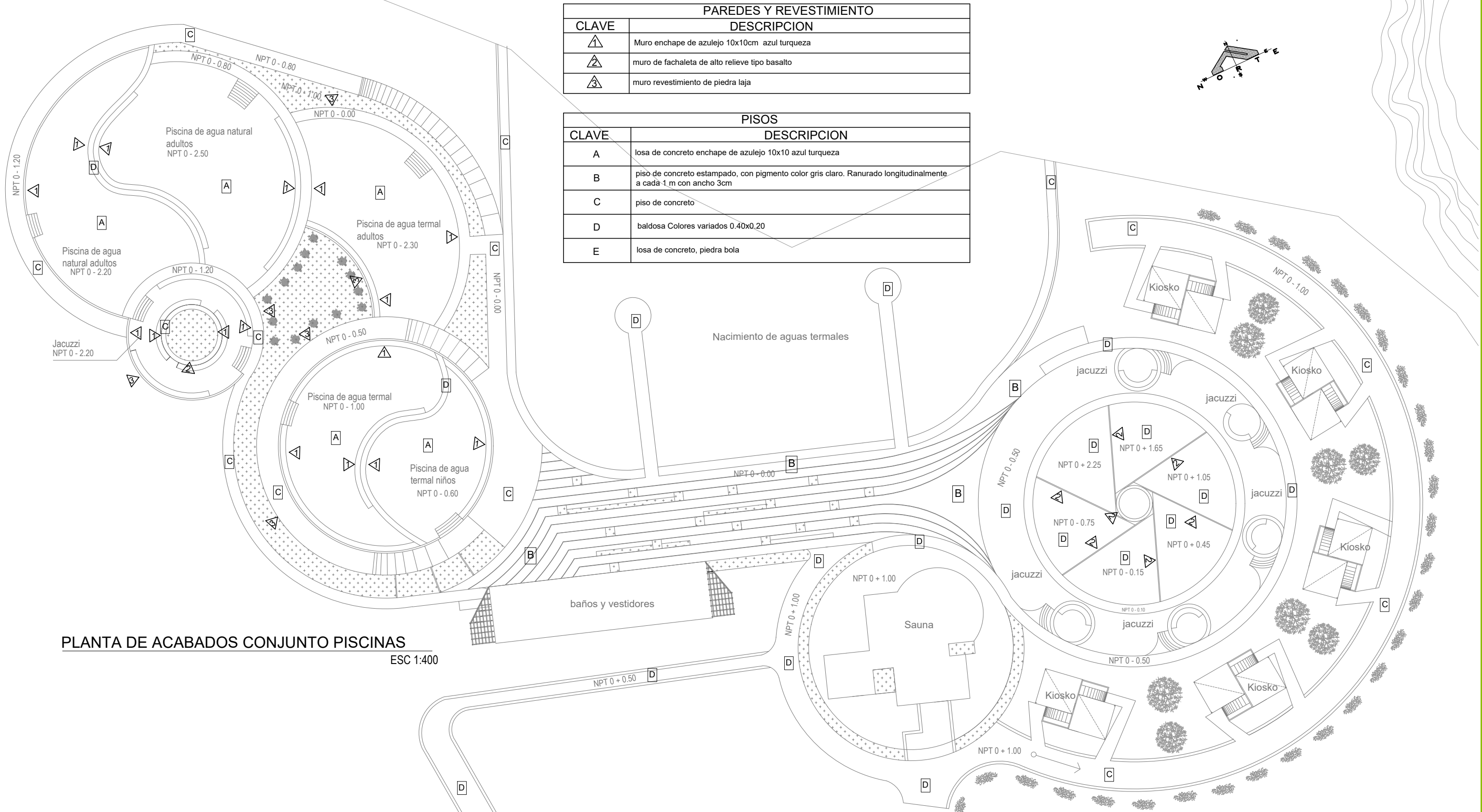
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

TRABAJO DE GRADUACION:
PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
CHALATENANGO.

ASESOR:
ARO. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA
PRESENTAN:
MARCO TULIO MORALES GUEVARA
DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE
ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

**CONTENIDO: CORTES A-A, CORTE B-B -
PISCINAS DE AGUAS TERMALES**

AÑO - 2018	ESCALA: 1:200	HOJA 2/6	PAG. 126B
------------	---------------	----------	-----------



PAREDES Y REVESTIMIENTO	
CLAVE	DESCRIPCION
1	Muro enchape de azulejo 10x10cm azul turqueza
2	muro de fachaleta de alto relieve tipo basalto
3	muro revestimiento de piedra laja

PISOS	
CLAVE	DESCRIPCION
A	losa de concreto enchape de azulejo 10x10 azul turqueza
B	piso de concreto estampado, con pigmento color gris claro. Ranurado longitudinalmente a cada 1 m con ancho 3cm
C	piso de concreto
D	baldosa Colores variados 0.40x0.20
E	losa de concreto, piedra bola

PLANTA DE ACABADOS CONJUNTO PISCINAS
ESC 1:400



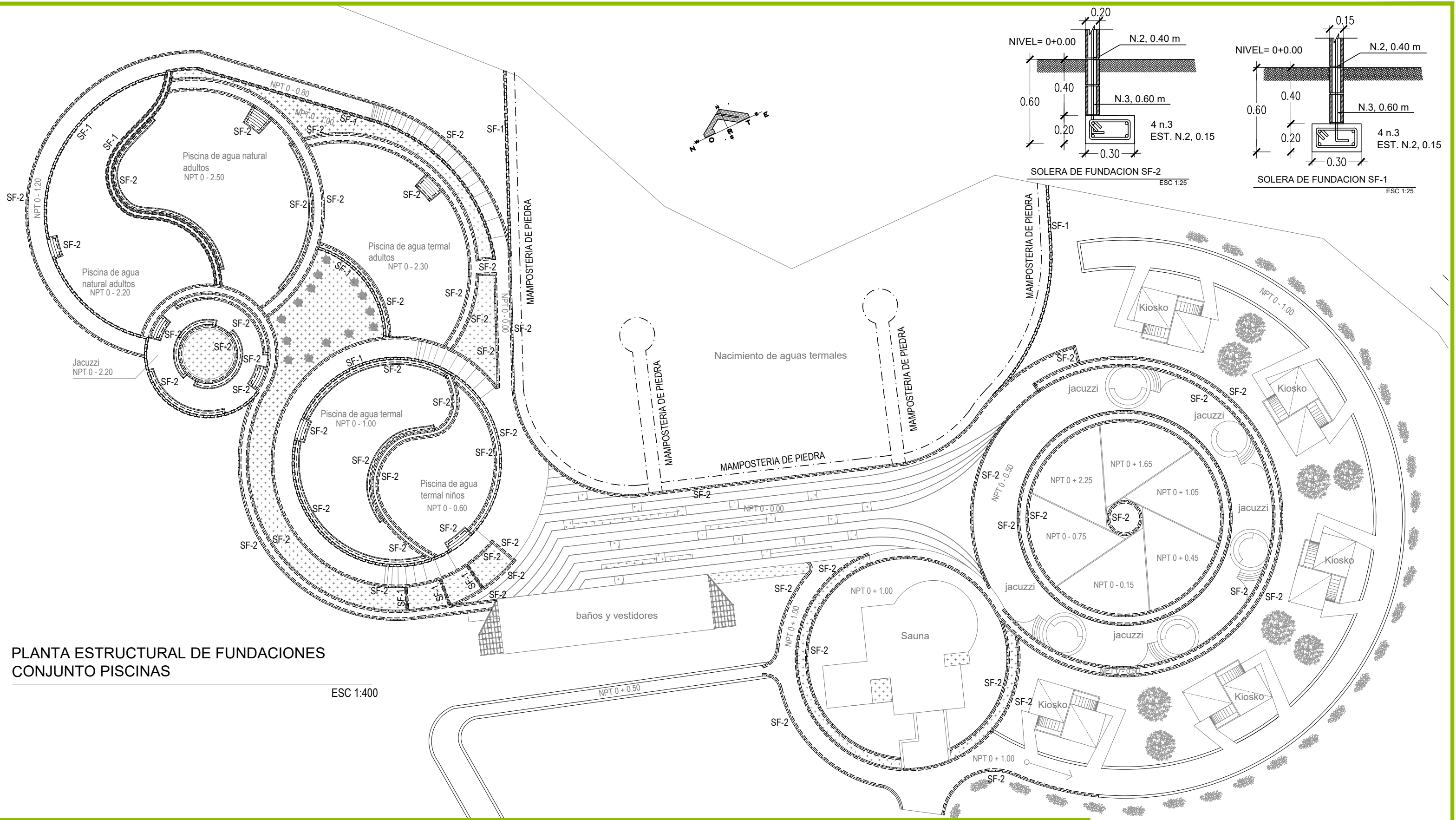
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

TRABAJO DE GRADUACION:
PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
CHALATENANGO.

ASESOR:
ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA
PRESENTAN:
MARCO TULIO MORALES GUEVARA
DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE
ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

CONTENIDO: PLANTA DE ACABADOS - PISCINAS DE AGUAS TERMALES

AÑO - 2018	ESCALA: 1:100	HOJA 3/6	PAG. 126C
------------	---------------	----------	-----------



PLANTA ESTRUCTURAL DE FUNDACIONES
CONJUNTO PISCINAS

ESC 1:400



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

TRABAJO DE GRADUACION:

PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
CHALATENANGO.

ASESOR:

ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA
PRESENTAN:
MARCO TULIO MORALES GUEVARA
DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE
ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

**CONTENIDO: PLANTA DE FUNDACIONES -
PISCINAS DE AGUAS TERMALES**

AÑO - 2018

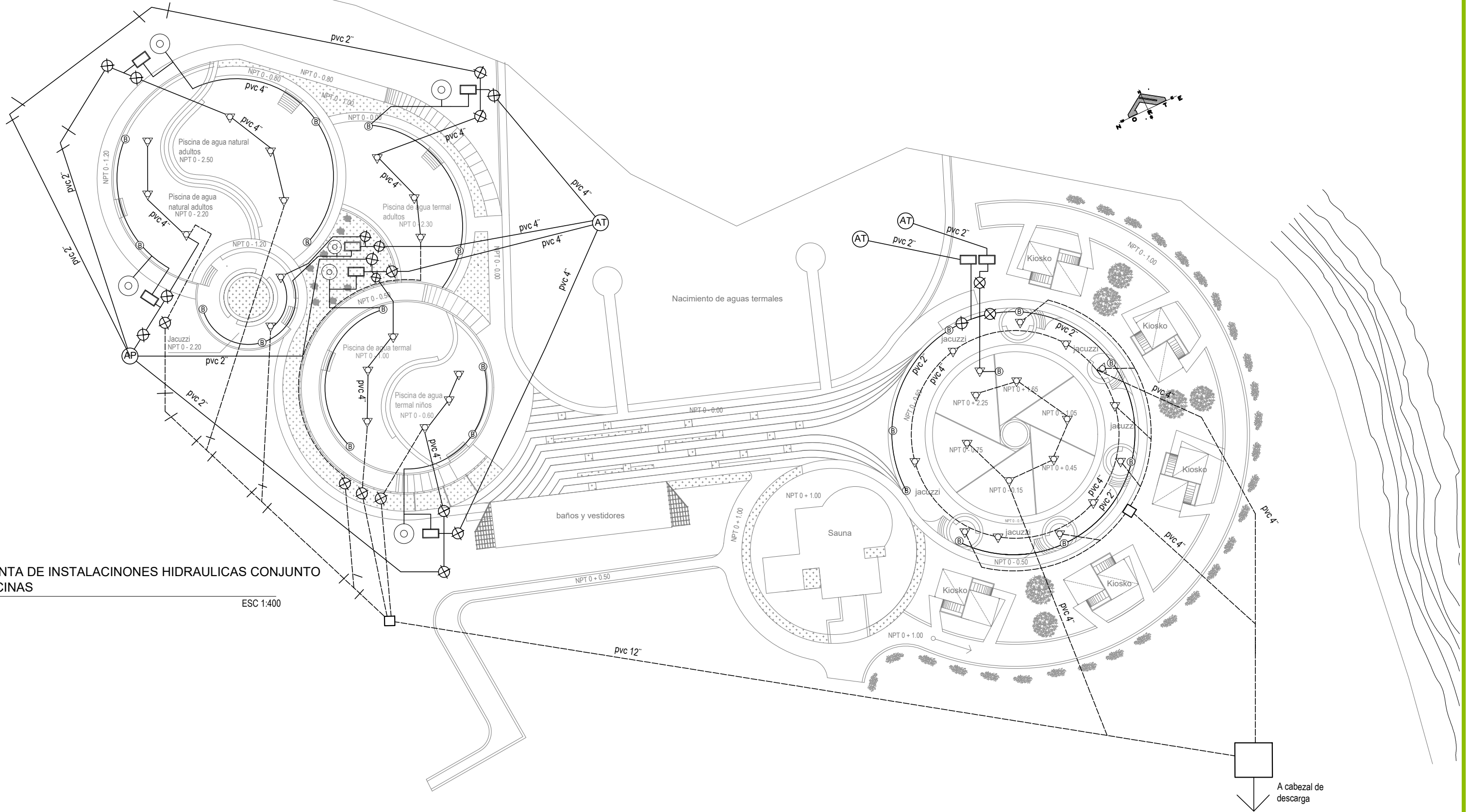
ESCALA: 1:400

HOJA 4/6

PAG. 126D

PLANTA DE INSTALACIONES HIDRAULICAS CONJUNTO PISCINAS

ESC 1:400



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
 FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
 ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

TRABAJO DE GRADUACION:

PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
 ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
 MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
 CHALATENANGO.

ASESOR:

ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA
PRESENTAN:
 MARCO TULIO MORALES GUEVARA
 DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE
 ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

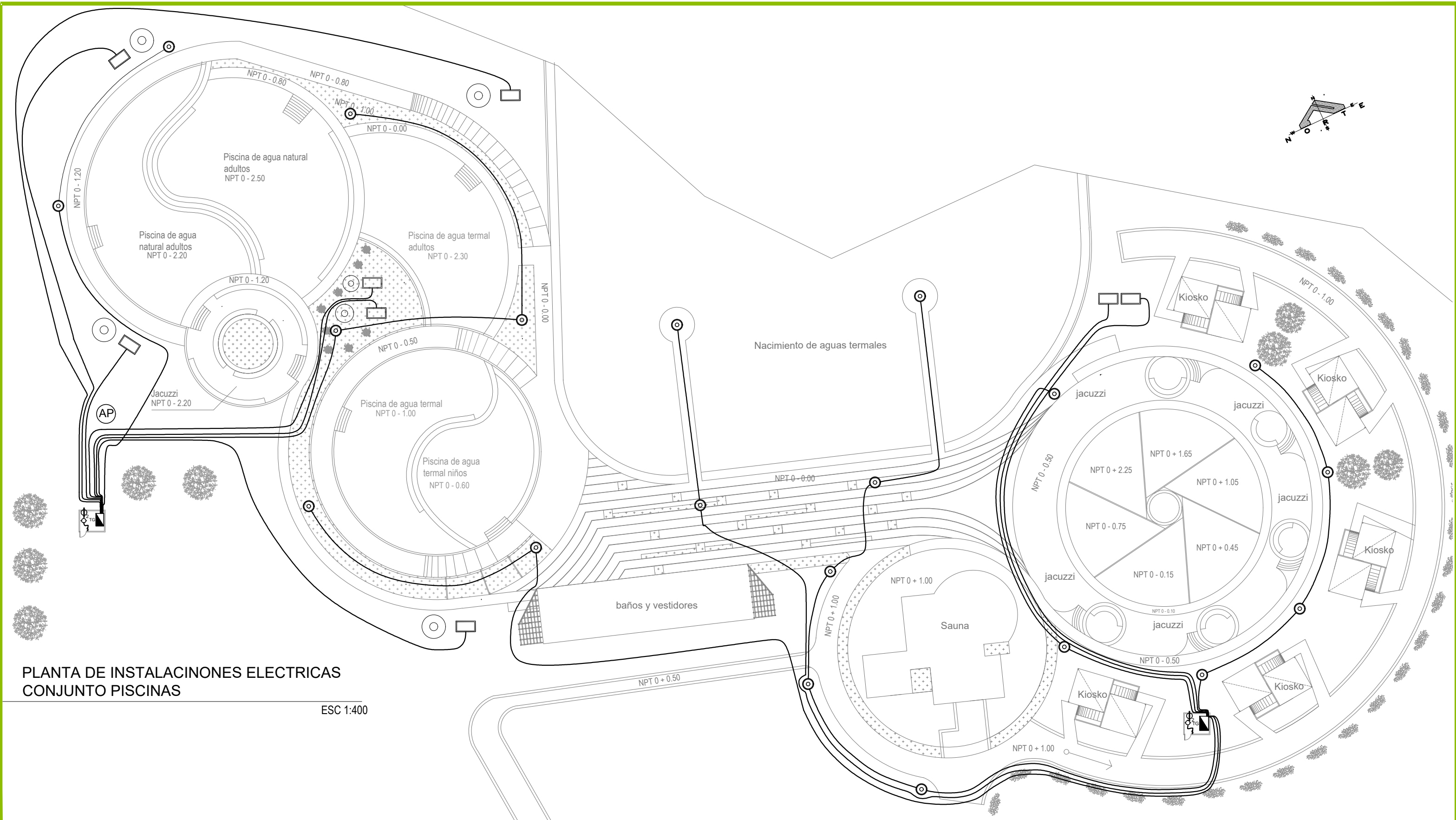
**CONTENIDO: PLANTA DE INSTALACIONES
 HIDRAULICAS - PISCINAS DE AGUAS TERMALES**

AÑO - 2018

ESCALA: 1:100

HOJA 5/6

PAG. 126E



PLANTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS
CONJUNTO PISCINAS

ESC 1:400



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

TRABAJO DE GRADUACION:
PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
CHALATENANGO.

ASESOR:
ARQ. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA
PRESENTAN:
MARCO TULIO MORALES GUEVARA
DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE
ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

CONTENIDO: INSTALACION ELECTRICA - PISCINAS DE AGUAS TERMALES			
AÑO - 2018	ESCALA: 1:400	HOJA 6/6	PAG. 126F



PLANTA DE INSTALACIONES HIDRAULICAS CONJUNTO
ESC 1:500

SIMBOLOGIA	
	TUBERIA DE AGUAS LLUVIAS
	TUBERIA DE AGUAS NEGRAS
	TUBERIA DE AGUA POTABLE
	CONEXION DE A.P. A EDIFICIO
	CAJA DE AGUAS LLUVIAS
	POZO DE AGUAS LLUVIAS
	CAJA DE AGUAS NEGRAS
	POZO DE AGUAS NEGRAS



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE ARQUITECTURA
ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE

TRABAJO DE GRADUACION:
PROYECTO COMPLEJO TURISTICO
ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES,
MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE,
CHALATENANGO.

ASESOR:
ARO. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA
PRESENTAN:
MARCO TULLIO MORALES GUEVARA
DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE
ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE

CONTENIDO: INSTALACIONES HIDRAULICAS
CONJUNTO
AÑO - 2018 ESCALA: 1:500 HOJA 1/1 PAG. 127A



PLANTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS CONJUNTO
ESC 1:500



SIMBOLOGIA DE INSTALACIONES ELECTRICAS	
SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	CANALIZACION SUBTERRANEA
	DERIVACION SUBTERRANEA
	POZO ELECTRICO DE CONEXION A EDIFICIO
	LUMINARIA PARA CALLE MONTADA EN POSTE METALICO, CON FOTOCELDA
	LUMINARIA MONTADA EN POSTE METALICO, CON FOTOCELDA
	TABLERO GENERAL

<p>UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA DE ARQUITECTURA ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUA CALIENTE</p>	<p>TRABAJO DE GRADUACION: PROYECTO COMPLEJO TURISTICO ARQUITECTONICO DE AGUAS TERMALES, MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE, CHALATENANGO.</p>	<p>ASESOR: ARO. ALVARO ERNESTO ZALDAÑA PRESENTAN: MARCO TULLIO MORALES GUEVARA DOUGLAS HUMBERTO CALLEJAS LANDAVERDE ABNER ALFREDO VALIENTE QUELE</p>	<p>CONTENIDO: INSTALACIONES ELECTRICAS - CONJUNTO</p>		
			<p>AÑO - 2018</p>	<p>ESCALA: 1:500</p>	<p>HOJA 1/1</p>



CAPITULO V PROYECTO

5.1- PRESUPUESTO ESTIMADO DEL PROYECTO

CUADRO N. 14 PRESUPUESTO ESTIMADO DEL PROYECTO

PROYECTO ARQUITECTONICO: CENTRO TURISTICO DE AGUAS TERMALES.			
ITEM	DESCRIPCION	SUB TOTAL	TOTAL
1.0	SALÓN DE USOS MULTIPLES		\$ 204,888.49
1.1	OBRAS PREELIMINARES	\$ 14,505.87	
1.2	TERRACERIA	\$ 5,889.92	
1.3	CONCRETO ESTRUCTURAL	\$ 26,628.75	
1.4	PAREDES Y DIVISIONES	\$ 10,286.56	
1.5	ESTRUCTURA METALICA	\$ 24,310.78	
1.6	TECHOS, CANALES Y BOTAGUAS	\$ 23,592.30	
1.7	ACABADOS EN PAREDES	\$ 21,403.57	
1.8	PUERTAS Y VENTANAS	\$ 5,616.08	
1.9	PISOS	\$ 23,636.83	
1.10	CIELO FALSO, DIVISIONES DE MELAMINA, FORROS DE TABLAROCA Y MOLDURAS	\$ 7,122.51	
1.11	ARTEFACTOS SANITARIOS	\$ 5,162.74	
1.12	INSTALACIONES HIDRAULICAS	\$ 17,857.67	
1.13	INSTALACIONES ELECTRICAS	\$ 18,874.91	
2.0	RESTAURANTE		\$ 229,620.56

2.1	OBRAS PREELIMINARES	\$ 645.44	
2.2	TERRACERIA	\$ 6,069.30	
2.3	CONCRETO ESTRUCTURAL	\$ 28,914.13	
2.4	PAREDES Y DIVISIONES	\$ 18,621.98	
2.5	ESTRUCTURA METALICA	\$ 45,598.90	
2.6	TECHOS, CANALES Y BOTAGUAS	\$ 22,060.24	
2.7	ACABADOS EN PAREDES	\$ 18,259.09	
2.8	PUERTAS Y VENTANAS	\$ 4,923.48	
2.9	PISOS	\$ 33,909.39	
2.10	CIELO FALSO, DIVISIONES DE MELAMINA, FORROS DE TABLAROCA Y MOLDURAS	\$ 3,648.35	
2.11	ARTEFACTOS SANITARIOS	\$ 6,140.64	
2.12	INSTALACIONES HIDRAULICAS	\$ 19,389.84	
2.13	INSTALACIONES ELECTRICAS	\$ 21,439.78	

3.0	PASEO DE INTERPRETACIÓN		\$ 56,777.35
3.1	OBRAS PREELIMINARES	\$	110.72
3.2	TERRACERIA	\$	1,839.11
3.3	CONCRETO ESTRUCTURAL	\$	7,498.91
3.4	PAREDES Y DIVISIONES	\$	754.24
3.5	ESTRUCTURA METALICA	\$	27,848.16
3.6	TECHOS, CANALES Y BOTAGUAS	\$	8,247.06
3.7	ACABADOS EN PAREDES	\$	1,345.54
3.8	PISOS	\$	6,795.07
3.9	INSTALACIONES HIDRAULICAS	\$	2,338.54
4.0	SAUNA		\$ 112,807.47
4.1	OBRAS PREELIMINARES	\$	351.63
4.2	TERRACERIA	\$	3,701.53
4.3	CONCRETO ESTRUCTURAL	\$	12,289.67
4.4	PAREDES Y DIVISIONES	\$	12,063.64
4.5	ESTRUCTURA METALICA	\$	3,205.70
4.6	TECHOS, CANALES Y BOTAGUAS	\$	13,323.93

4.7	ACABADOS EN PAREDES	\$	24,431.20
4.8	PUERTAS Y VENTANAS	\$	5,845.84
4.9	PISOS	\$	10,801.25
4.10	CIELO FALSO, DIVISIONES DE MELAMINA, FORROS DE TABLAROCA Y MOLDURAS	\$	2,402.63
4.11	ARTEFACTOS SANITARIOS	\$	3,811.37
4.12	INSTALACIONES HIDRAULICAS	\$	7,626.95
4.13	INSTALACIONES ELECTRICAS	\$	12,952.13

5.0	ADMINISTRACION		\$ 126,081.81
5.1	OBRAS PREELIMINARES	\$	534.78
5.2	TERRACERIA	\$	3,925.51
5.3	CONCRETO ESTRUCTURAL	\$	14,926.86
5.4	PAREDES Y DIVISIONES	\$	14,361.56
5.5	ESTRUCTURA METALICA	\$	3,370.50
5.6	TECHOS, CANALES Y BOTAGUAS	\$	13,777.05
5.7	ACABADOS EN PAREDES	\$	25,224.20
5.8	PUERTAS Y VENTANAS	\$	7,745.98
5.9	PISOS	\$	16,977.12
5.10	CIELO FALSO, DIVISIONES DE MELAMINA, FORROS DE TABLAROCA Y MOLDURAS	\$	2,402.63
5.11	ARTEFACTOS SANITARIOS	\$	3,274.95
5.12	INSTALACIONES HIDRAULICAS	\$	6,608.54
5.13	INSTALACIONES ELECTRICAS	\$	12,952.13

6.0	ANFITEATRO		\$ 180,726.06
6.1	OBRAS PREELIMINARES	\$	1,146.15
6.2	TERRACERIA	\$	12,413.44
6.3	CONCRETO ESTRUCTURAL	\$	41,774.31
6.4	PAREDES Y DIVISIONES	\$	24,079.90
6.5	ESTRUCTURA METALICA	\$	17,168.68
6.6	TECHOS, CANALES Y BOTAGUAS	\$	13,963.84
6.7	ACABADOS EN PAREDES	\$	18,729.11
6.8	PUERTAS Y VENTANAS	\$	1,795.75
6.10	PISOS	\$	24,147.00
6.11	CIELO FALSO, DIVISIONES DE MELAMINA, FORROS DE TABLAROCA Y MOLDURAS	\$	806.94
6.12	ARTEFACTOS SANITARIOS	\$	2,914.96
6.13	INSTALACIONES HIDRAULICAS	\$	9,844.05
6.14	INSTALACIONES ELECTRICAS	\$	11,941.93
7.0	SANITARIOS Y CAMBIADORES		\$ 114,808.11
7.1	OBRAS PREELIMINARES	\$	168.96
7.2	TERRACERIA	\$	3,836.53

7.3	CONCRETO ESTRUCTURAL	\$	9,008.95	
7.4	PAREDES Y DIVISIONES	\$	9,873.25	
7.5	ESTRUCTURA METALICA	\$	16,824.92	
7.6	TECHOS, CANALES Y BOTAGUAS	\$	5,703.20	
7.7	ACABADOS EN PAREDES	\$	26,713.51	
7.8	PUERTAS Y VENTANAS	\$	11,443.20	
7.9	PISOS	\$	5,776.63	
7.10	CIELO FALSO, DIVISIONES DE MELAMINA, FORROS DE TABLAROCA Y MOLDURAS	\$	4,336.84	
7.11	ARTEFACTOS SANITARIOS	\$	8,243.76	
7.12	INSTALACIONES HIDRAULICAS	\$	8,152.13	
7.13	INSTALACIONES ELECTRICAS	\$	4,726.23	

8.0	KIOSCOS DE ESTADIA (X5)		\$ 12,023.89
8.1	OBRAS PREELIMINARES	\$	80.12
8.2	TERRACERIA	\$	198.19
8.3	CONCRETO ESTRUCTURAL	\$	1,934.44
8.4	PAREDES Y DIVISIONES	\$	903.02
8.5	ESTRUCTURA METALICA	\$	4,046.92
8.6	TECHOS, CANALES Y BOTAGUAS	\$	2,138.98
8.7	ACABADOS EN PAREDES	\$	129.96
8.8	PISOS	\$	1,445.78
8.9	INSTALACIONES HIDRAULICAS	\$	761.46
8.10	INSTALACIONES ELECTRICAS	\$	385.02
9.0	PISCINAS DE AGUAS TERMALES		\$ 354,523.55
9.1	OBRAS PREELIMINARES	\$	7,841.75
9.2	TERRACERIA	\$	59,225.44
9.3	CONCRETO ESTRUCTURAL	\$	61,225.27
9.4	PAREDES	\$	33,041.47
9.5	ESTRUCTURA METALICA	\$	52,110.67

9.6	TECHOS, CANALES Y BOTAGUAS	\$	23,592.30	
9.7	ACABADOS EN PAREDES	\$	25,445.47	
9.8	PISOS	\$	14,069.84	
9.9	INSTALACIONES HIDRAULICAS	\$	32,664.84	
9.10	INSTALACIONES ELECTRICAS	\$	45,306.50	
10.0	OBRAS EXTERIORES			\$ 1,090,368.27
10.1	OBRAS PREELIMINARES	\$	10,639.26	
10.2	TERRACERIA	\$	273,873.68	
10.3	CIRCULACION PEATONAL, FORESTACION Y ORMANETANCION	\$	303,425.54	
10.4	GLORIETAS Y MUROS DE RETENCION	\$	2,414.59	
10.5	TAPIAL PERIMETRAL	\$	52,998.50	
10.6	CASETA DE ACCESO Y CONTROL	\$	18,000.00	
10.7	CIRCULACIONES VEHICULARES	\$	69,266.20	
10.8	INSTALACIONES HIDRAULICAS	\$	343,125.00	
10.9	INSTALACIONES ELECTRICAS	\$	16,625.50	
TOTAL				\$ 2,482,625.56
AREA CONSTRUIDA TOTAL= 17413.18m2 / \$2482625.56 = COSTO POR M2				\$ 142.57

5.2 CAPACIDAD DE CARGA DEL PROYECTO

El cálculo de capacidad de carga se realizó basándose en la metodología de Cifuentes (1992), la cual busca establecer el número máximo de visitas que puede recibir un área protegida con base en las condiciones físicas, biológicas y de manejo que se presentan en el área en el momento del estudio. El proceso consta de tres niveles:

- Cálculo de Capacidad de Carga Física (CCF)
- Cálculo de Capacidad de Carga Real (CCR)
- Cálculo de Capacidad de Carga Efectiva (CCE)

Los tres niveles de capacidad de carga tienen una relación que puede representarse como sigue:

CCF CCR CCE

Los cálculos se basaron en los siguientes supuestos:

- Flujo de visitantes en doble sentido en el eje de acceso principal.
- Una persona requiere normalmente de 1m² de espacio para moverse libremente. En el caso de paso peatonales es 1m lineal,
- Tiempo necesario para una visita a cada sendero: 0.75hrs
- Horario de visita: 8:00 a 16:00hrs, es decir, 8 horas por día.

Calculo de la Capacidad de Carga Física (CCF)

Es el límite máximo de visitas que se pueden hacer al sitio durante el día. Esta dada por la relación entre factores de visita (horario y tiempo

de visita), el espacio disponible y la necesidad de espacio por visitante. Para el cálculo se utilizó la siguiente formula:

$$CCF = S / AG \times NG$$

Donde:

V/A= visitantes del área ocupada

S= superficie

t=tiempo necesario

8 horas de atención

17,413.18 m² área construida

-59 automóviles

-Administración

-Restaurante

-Salón de Usos Múltiples

-pabellón de interpretación

-anfiteatro

-sauna

-baños y vestidores

-kioskos

-piscinas de aguas termales y natural

1m² por persona para movilidad y un promedio estimado de estancia de 5 horas

$$CCF = S / AG \times NV$$

$$NV = \frac{8 \text{ horas/día}}{5 \text{ h promedio}} = 1.60 \text{ visitas/día}$$

$$\text{Superficie peatonal} = 12,868.18 \text{ m}^2$$

$$CCF = \frac{12,868.18 \text{ m}^2 \times 1.60 \text{ visitantes/día}}{1 \text{ m}^2}$$

$$CCF = 20,589.0 \text{ visitas / día}$$

Capacidad Carga Real (CCR)

Factor brillo solar: 9 meses de sol – 275 días;
3 meses de lluvia – 90 días.

$$CCR = \frac{CCF \times 100 - Fc1 \times 100 - Fc2}{100}$$

$$Fc = \frac{MI \times 100}{Mt}$$

$$MI = 275 \text{ días / año} \times 2 \text{ horas de sol}$$

$$MI = 550 \text{ horas}$$

$$MI = 90 \text{ días / año} \times 4.5 \text{ horas de sol}$$

$$MI = 405 \text{ horas}$$

$$ML = MI + Mt = 550 + 405 = 955 \text{ horas}$$

$$Mt = 275 \text{ días / año} \times 7 \text{ horas}$$

$$Mt = 1925 \text{ horas}$$

$$Mt = 90 \text{ días / año} \times 4.5 \text{ horas}$$

$$Mt = 405 \text{ horas}$$

$$MT = Mt + Mt = 1925 + 405 = 2330 \text{ horas}$$

$$Fc = \frac{MI \times 100}{Mt}$$

$$Fc = \frac{955 \text{ horas}}{2330} \times 100$$

$$2330 \text{ horas}$$

$$Fc = 40.9\%$$

$$CCR = \frac{CCF \times 100 - Fc1}{100}$$

$$CCR = 20,589 \times \frac{100 - 40.9}{100}$$

$$\mathbf{CCR = 12,168.099 \text{ visitas}}$$

CCE = Límite máximo dada la capacidad de ordenar y administrar.

$$CCE = CCR \times \frac{CM}{100}$$

CM = porcentaje de capacidad de manejo mínimo

$$CCE = 12,168.099 \times \frac{33}{100}$$

$$\mathbf{CCE = 4,015.47 \text{ visitantes}}$$



BIBLIOGRAFIA

-
- PLAN OPERATIVO MUNICIPIO DE AGUA CALIENTE, año 2013-2017, Alcaldía Municipal, AV Consultores S.A. de C.V.
 - PLAN DE TRABAJO TURISTICO CIRCUITO DEL ENCUENTRO, año 2016, Alcaldía Municipal de Agua Caliente.
 - PLAN DE TRABAJO TURISTICO CIRCUITO DEL ENCUENTRO, año 2017, Alcaldía Municipal de Agua Caliente.
 - MONOGRAFIA DE CHALATENANGO, año 2001, Centro Nacional de Registros CNR.
 - BOLETIN CLIMATICO ANUAL, Año 2015, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales MARN.