

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

ESCUELA DE ARQUITECTURA



ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO DEL COMPLEJO DEPORTIVO LA COYOTERA EN
EL MUNICIPIO DE APASTEPEQUE SAN VICENTE.

PRESENTADO POR:

ALEXANDER JOSE BARILLAS ALVARADO

FARES JASIEL CASTRO VIGIL.

PARA OPTAR AL TITULO DE:

ARQUITECTO

CIUDAD UNIVERSITARIA, FEBRERO DEL 2018

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 Del Grado De:

ARQUITECTO

Titulo:

**ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO DE COMPLEJO DEPORTIVO LA COYOTERA EN EL
MUNICIPIO DE APASTEPEQUE, DEPARTAMENTO DE SAN VICENTE**

Presentado por:

**ALEXANDER JOSE BARILLAS ALVARADO
FARES JASIEL CASTRO VIGIL**

Trabajo de Graduación Aprobado por:

ARQ. ALBA GLADYS ASTURIAS DE ALVAREZ

San Salvador, Febrero del 2018

Trabajo De Graduacion Aprobado por:

Docente Asesor:

ARQ. ALBA GLADYS ASTURIAS DE ALVAREZ

Agradecimientos.

Doy gracias a **Dios**, el Arquitecto por excelencia de todo lo que existe, por darme la sabiduría y fortaleza espiritual en los momentos adversos y complicados, al brindarme la confianza y capacidad para saber culminar mi sueño de niño, ser **ARQUITECTO**. Gracias por la vida, por mi familia, mis amigos y por todo lo que me has dado. Veo cumplida esta etapa, y confié en la capacidad adquirida de servir a la humanidad por medio de mi profesión, para hacer un mundo mejor.

A mis Padres, Marcial Alexander Barillas Hernández, y Glenis Guadalupe Alvarado Miranda, por ser mis pilares fundamentales, mi motivación, el apoyo incondicional ante las adversidades, por sus consejos, su paciencia y confiar en mí, por inculcarme sus valores y ser un hombre de bien. Gracias Papá y Mamá, gracias por tanto amor.

A mi Esposa Zulma Palacios por su amor, su apoyo y aliento en los momentos de mayor cansancio, por ser mi alegría, fortaleza y encontrar en ella la motivación y la felicidad para alcanzar mi meta. Gracias por estar ahí amor.

A mis hermanas **Glenis, Alexandra y Fabiola** por darme palabras de aliento y fortaleza en las noches de desvelos en los viajes y durante todo el camino brindarme su apoyo y confiar siempre en mi capacidad. Gracias por ser siempre mi alegría.

A la Universidad de El Salvador por formarme como profesional y fomentar en mí el servicio a la sociedad, a la Escuela de Arquitectura y cada docente que ha sido parte de mi aprendizaje, en especial a nuestra asesora Arq. Alba Gladys Asturias por instruirnos y brindarnos su apoyo y sus consejos durante la realización de la tesis. Gracias sinceras arquitecta.

Alexander José Barillas Alvarado.

Agradecimientos

Doy gracias al único **Dios** todo poderoso que vive y reina en los cielos por toda la eternidad, porque para siempre es su misericordia porque me sostiene de su mano santa y limpia, porque me da la vida día a día y su amor infinito en permitirme ser parte de su pueblo santo y a su hijo amado **Jesucristo**, y así llegar a culminar mi carrera de arquitectura, y que todo el conocimiento que he adquirido se lo debo a Dios y su hijo amado Jesucristo que me ha dado la fortaleza para llegar hasta aquí.

Agradesco a su Santo Siervo **Naasón Joaquín García** puesto por Dios y no por hombres, a él agradezco por guiarme en el camino verdadero de Dios donde hay salvación y vida eterna para las almas y amar a Dios sobre todas las cosas (**Iglesia La Luz Del Mundo**) y por llevarme en sus oraciones que eleva a Dios a cada momento, por su grande amor y apoyo incondicional a mi superación académica.

También agradezco a mis padres, mi esposa y a mi preciosa hija por el amor y apoyo que me han dado.

A la Universidad de El Salvador por la oportunidad de realizar mis estudios en su institución, A los docentes de la facultad de ingeniería y arquitectura, al Director de la escuela de arquitectura el arq. Manuel Garmendez y a mi asesora de tesis arq. Alba Gladis.

Fares Jasiel Castro Vigil.

INDICE

Introducción..... 1

FASE 1: FORMULACION..... 2

1.1 GENERALIDADES..... 3

1.1.1 Planteamiento del Problema..... 3

1.1.2 Justificación..... 4

1.1.3 Objetivos..... 5

1.1.3.1 Objetivo General..... 5

1.1.3.2 Objetivo Especifico..... 5

1.1.4 Limites..... 5

1.1.5 Alcances..... 5

1.1.6 Delimitación..... 6

1.1.7 Ubicación Geográfica..... 6

1.1.8 Metodología del Trabajo..... 7

1.1.8.1 Esquema

Metodológico..... 8

1.2 CONCEPTUALIZACION..... 9

1.2.1 Deporte en El Salvador..... 9

1.2.1.1 Deporte Federado..... 10

1.2.1.2 Deporte Formativo..... 10

1.2.1.3 Deporte Recreativo..... 10

1.2.2 Clasificación de Deporte..... 11

1.2.2.1 Disciplinas Bajo Techo..... 12

1.2.2.2 Disciplinas al Aire Libre..... 12

1.2.2.3 Espacios para Correr y Caminar..... 12

1.2.3 Espacios Deportivos..... 13

1.2.3.1 Estadios Deportivos..... 14

1.2.3.2 Polideportivo..... 14

1.2.3.3 Complejos Deportivos..... 14

1.2.4 La Recreación..... 15

1.2.4.1 Recreación Infantil..... 15

1.2.4.2 Recreación para Jóvenes y Adultos... 15

1.2.4.3 Recreación Contemplativa..... 15

1.2.5 Clasificación de Recreación..... 16

1.2.5.1 Recreación Activa..... 16

1.2.5.2 Recreación Pasiva..... 16

1.2.5.3 Recreación Escénica..... 17

1.2.5.4 Recreación Cultural..... 17

1.2.6 Conceptos Referenciales..... 18

FASE 2: DIAGNOSTICO.....19

2.1 ASPECTO HISTORICO..... 20

2.1.1 Antecedentes Históricos de Apastepeque.... 20

2.1.2 División Política Territorial..... 21

2.1.3 El Deporte en el Municipio..... 22

2.2 ASPECTO GEOGRAFICO..... 24

2.2.1 Ubicación Geográfica..... 24

2.2.2 Clima e Hidrografía..... 25

2.2.3 Geología..... 27

2.2.4 Flora y Fauna..... 29

2.3 ASPECTO SOCIAL..... 31

2.3.1 Población del Municipio..... 31

2.3.1.1 Rango de Edades..... 31

| | | | |
|--|-----------|--|----|
| 2.3.1.2 Natalidad..... | 32 | 3.3 CONCEPTUALIZACION DEL DISEÑO..... | 55 |
| 2.3.2 Educación..... | 32 | 3.3.1 Zona de Juegos al Aire Libre..... | 55 |
| 2.3.3 Recreación..... | 32 | 3.3.2 Zona de Juegos Bajo Techo..... | 55 |
| 2.3.4 Cultura y Turismo..... | 33 | 3.3.3 Zona Múltiple..... | 55 |
| 2.4 ASPECTO URBANO..... | 34 | 3.3.4 Zona de Servicio y Apoyo..... | 55 |
| 2.4.1 Usos de Suelos..... | 34 | 3.4 ZONIFICACION..... | 56 |
| 2.4.2 Infraestructura y Servicios..... | 35 | 3.4.1 Criterios de zonificación..... | 57 |
| 2.4.3 Vialidad..... | 36 | 3.4.2 Análisis de Zonificación..... | 57 |
| 2.4.4 Equipamiento Urbano..... | 37 | 3.4.3 Diagramas de Relación..... | 58 |
| 2.5 ANALISIS FISICO DEL TERRENO..... | 38 | 3.4.4 Tipo de Organización..... | 59 |
| 2.5.1 Ubicación del Terreno..... | 38 | 3.4.5 Criterios de Ubicación de Zonas..... | 60 |
| 2.5.2 Descripción Física..... | 38 | 3.4.6 Matrices de Relación por Zonas..... | 62 |
| 2.5.3 Accesibilidad y Movilidad..... | 39 | 3.4.7 Alternativa de Zonificación..... | 64 |
| 2.5.4 Rodaje de Vías..... | 40 | 3.4.8 Selección de Zonificación..... | 66 |
| 2.5.5 Topografía..... | 41 | 3.5 DISEÑO ARQUITECTONICO..... | 67 |
| 2.5.6 Vegetación..... | 42 | 3.5.1 Criterios de Diseño..... | 67 |
| 2.5.7 Infraestructura Existente..... | 44 | 3.5.2 Análisis de Criterios..... | 68 |
| 2.5.8 Entorno..... | 46 | 3.6 PROPUESTA TECNICA..... | 72 |
| 2.5.9 Contaminación Ambiental..... | 47 | 3.6.1 Criterios Técnicos..... | 72 |
| 2.5.10 Paisaje y Vistas..... | 47 | 3.6.2 Especificaciones de Instalaciones..... | 76 |
| 2.5.11 Potencialidad..... | 47 | 3.6.2.1 Aguas Lluvias..... | 76 |
| 2.6 CONCLUSIONES DE DIAGNOSTICO..... | 48 | 3.6.2.2 Aguas Negras..... | 76 |
| FASE 3: PROPUESTA..... | 50 | 3.6.2.3 Agua Potable..... | 76 |
| 3.1 PROGRAMA DE NECESIDADES..... | 51 | 3.6.2.4 Energía Eléctrica..... | 76 |
| 3.2 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO..... | 52 | 3.7 DISEÑO Y PROPUESTAS GRAFICAS..... | 77 |
| | | Índice de Planos..... | 77 |

CONTENIDO DE PLANOS

| | |
|--|--------|
| 3.8 PRESUPUESTO..... | 78 |
| 3.8.1 Etapas de Ejecución..... | 78 |
| 3.8.2 Presupuesto de Anteproyecto..... | 79 |
| RECOMENDACIONES BIBLIOGRAFICAS..... | 83 |
| ANEXOS..... | 85 |
| Normativas Aplicadas..... | 85 |
| Fichas de Propuesta de Arborización..... | 89 |

INTRODUCCION

El presente documento es el resultado del proceso de diseño gráfico y documentado que se ha elaborado con la finalidad de realizar el Anteproyecto Arquitectónico del Complejo Deportivo La Coyotera en el Municipio de Apastepeque San Vicente.

Las etapas en las que está estructurado el presente trabajo son las siguientes: FORMULACION etapa de elaboración de objetivos, alcances y metodología a aplicar para llevar a cabo la realización del Anteproyecto. DIAGNOSTICO etapa de investigación y recolección de información y parámetros generales de la ciudad y municipio de Apastepeque; en este también se presenta el análisis del terreno donde se realizara la propuesta del Complejo Deportivo. PROPUESTA etapa de aplicación de criterios de zonificación, criterios de diseño y criterios técnicos para la elaboración de los planos del Anteproyecto del Complejo Deportivo.

La iniciativa de este trabajo se da, en proporcionar a la Municipalidad un espacio que permita la proyección integral de la población y se cuenta con un terreno propiedad de la alcaldía, donde actualmente se encuentra un estadio donde se hará la intervención para llevar a cabo el proyecto.





FASE I

F O R M U L A C I Ó N



1.1 GENERALIDADES

1.1.1 Planteamiento del Problema

El Municipio de Apastepeque es uno de los mayores referentes en expresión de la cultura, el turismo y la recreación del Departamento de San Vicente que en el transcurso de los años, ha aumentado considerablemente la demanda de la práctica del deporte y la recreación. En la actualidad cuenta con un estadio municipal conocido como “La Coyotera” que está ubicado en un terreno propiedad de la Alcaldía, el cual no reúne las condiciones óptimas de un escenario debido a su mal estado y saturación de eventos deportivos; de la misma forma es sede del equipo de futbol “Club Deportivo Audaz” representante del Municipio en la primera categoría del futbol profesional del país o también conocida como Liga Mayor.

El estado actual del inmueble no cumple con la capacidad de albergar eventos deportivos de diferentes disciplinas por su nula o poca infraestructura, escasez de servicios de agua potable ,desalojo de aguas negras y aguas lluvias así como el daño del estadio, debido al colapso del techado que limitan el adecuado funcionamiento y confortabilidad para la práctica del deporte. Es así como surge la iniciativa de la Alcaldía Municipal de Apastepeque, de crear un Complejo Deportivo que albergue las condiciones de espacio e infraestructura que sean dirigidos al Deporte y

Recreación por lo cual, para efectos de este trabajo las alternativas a considerar en la infraestructura y diseño del complejo, será dirigido a las disciplinas deportivas siguientes: Futbol Once, Futbol Sala, Basquetbol, Voleibol y Taekwondo entre otras.



Imagen 1



Imagen 2

IMAGEN 1: Situación actual de costado norte del Estadio la Coyotera. IMAGEN 2: Situación actual de cancha de futbol.

1.1.2 Justificación

La necesidad del ser humano ha sido objeto de análisis en cuanto a los espacios enfocados al desarrollo del hombre, que han permitido dar una solución práctica y sencilla en la vida cotidiana; la recreación y hacer deporte son consideradas parte fundamental de las necesidades sociales para una población y desenvolvimiento en comunidad e individual del ser humano.

En el municipio de Apastepeque y en general el departamento de San Vicente existe escasez de escenarios deportivos, dirigidos a la población para la práctica de disciplinas del deporte. La municipalidad en busca de generar espacios que permitan el sano esparcimiento y buscar mejorar la calidad de vida de los habitantes, durante la gestión 2003-2006 construye un estadio municipal con canchas de basquetbol y futbol, que no reúnen las condiciones apropiadas, ni fue construido con criterios de diseño, estando en las mismas condiciones hasta la actualidad.

Dada la importancia de la necesidad de practicar el deporte, la recreación y a la falta de un escenario que cumplan con las condiciones idóneas, surge la iniciativa de parte de la municipalidad de Apastepeque, de dar una respuesta técnica por medio del trabajo de graduación se desarrolle el Anteproyecto

Arquitectónico del Complejo Deportivo La Coyotera en el Municipio de Apastepeque, San Vicente.



1.1.3 OBJETIVOS

1.1.3.1 Objetivo General

Realizar una Propuesta de Diseño Urbano Arquitectónico para la creación del Complejo Deportivo La Coyotera en el Municipio de Apastepeque

1.1.3.2 Objetivos específicos.

Elaborar una Propuesta Arquitectónica que responda a las características y exigencias de las disciplinas requeridas por el Complejo Deportivo.

Crear una Propuesta Sostenible y en Armonía con la Naturaleza, que cuente con espacios para la práctica de disciplinas deportivas al aire libre y bajo techo, que permita ser Flexible y Accesible para todas las personas.

Realizar espacios que estén destinados a la práctica del deporte (Estadio y Duela Bajo Techo) y lugares de estancia que permitan la convivencia para las personas, como plazas, jardines miradores, gimnasio, salón de usos múltiples y administración.

1.1.4 LIMITES

La propuesta del Anteproyecto Arquitectónico se realizara en un área de terreno aproximada de 32,312.75 m² ubicada en el Municipio de Apastepeque.

El proyecto está dirigido para la población del Municipio de Apastepeque, y como apoyo para los Municipios aledaños del Departamento de San Vicente.

El proyecto Arquitectónico estará delimitado dentro de las normas y lineamientos reglamentarios para llevar a cabo este tipo de proyectos.

1.1.5 ALCANCES

Colaborar con la Alcaldía de Apastepeque, con un Documento Técnico que sirva como apoyo y gestión para alcanzar la realización del proyecto.



1.1.6 Delimitación

El presente documento mostrará una investigación de campo en las diferentes áreas de la recreación y el deporte la cual da lugar en la zona paracentral de El Salvador en el Departamento de San Vicente, para la elaboración del trabajo de tesis, nombrado “Anteproyecto Arquitectónico del Complejo Deportivo la Coyotera en el Municipio de Apastepeque”, durante el periodo de Marzo a Noviembre del año 2017.

La investigación consiste en la recopilación de información de la población de Apastepeque en las áreas del deporte y la recreación de mayor demanda, así como las Normativas y Reglamentos deportivos para la proyección de las disciplinas a proponer en el Anteproyecto del Complejo. La realización de esta propuesta pretende dar a la población un espacio que fortalezca el crecimiento integral de la niñez y juventud población mayoritaria en la actualidad del Municipio.

1.1.7 Ubicación Geográfica

La realización del Anteproyecto se llevara a cabo en el Municipio de Apastepeque ubicado a 58 km al Este de la Capital San Salvador con una altura de 590 msnm, tomando la Carretera Panamericana que conduce a San Miguel, a la altura del desvío de San Vicente tomando la Carretera que conduce al área urbana de Apastepeque.



Mapa 1: Macro ubicación del Municipio de Apastepeque



Esquema 1: Micro ubicación del Casco Urbano de Apastepeque

Fuente: Elaboración propia Grupo de Tesis



1.1.8 Metodología del Trabajo

La elaboración de este trabajo está basado en la investigación y en la recopilación de datos mediante instrumentos que permitan la obtención de información tales como: Planos, Mapas, Gráficos Estadísticos, entre otros.

El método a seguir en el presente Anteproyecto Arquitectónico, está estructurado en base a tres Fases de organización, las cuales se detallan de la siguiente manera:

FASE 1: FORMULACION

FASE 2: DIAGNOSTICO

FASE 3: PROPUESTA ARQUITECTONICA

FORMULACIÓN

Esta fase plantea el problema a resolver, con la finalidad de abarcar de forma amplia y específica la realización del trabajo; se definen objetivos a cumplir, justificación del trabajo, límites y alcances del anteproyecto y la metodología; de igual forma la conceptualización de aspectos deportivos y recreativos a considerar en el trabajo.

DIAGNOSTICO

Comprende la identificación y análisis contextual del Municipio de Apastepeque el método utilizado son las vistas de campo para la obtención de información en aspectos geográficos, urbanos, históricos, sociales y análisis físico del terreno que permitirá evaluar e identificar

las condiciones existente y potencialidad del terreno, que dará la pauta para el análisis referencial de Leyes y Normas del Diseño, la construcción y conservación del medio ambiente que serán fundamentales en la propuesta arquitectónica y análisis funcional del complejo.

PROPUESTA

Esta fase consiste en la realización grafica del anteproyecto mediante criterios de diseño y zonificación, creación de juegos de planos arquitectónicos, secciones, acabados, planos constructivos y presentaciones arquitectónicas realistas de forma virtual, así también el presupuesto de costos directos partiendo del volumen de la obra y costos de materiales y mano de obra que estén en la actualidad.

La metodología permite una constante retroalimentación y revisión de las fases, para la ejecución optima del trabajo permitiendo llegar a soluciones apegadas a la realidad.



1.1.8.1 ESQUEMA METODOLÓGICO

FASE I

FORMULACION

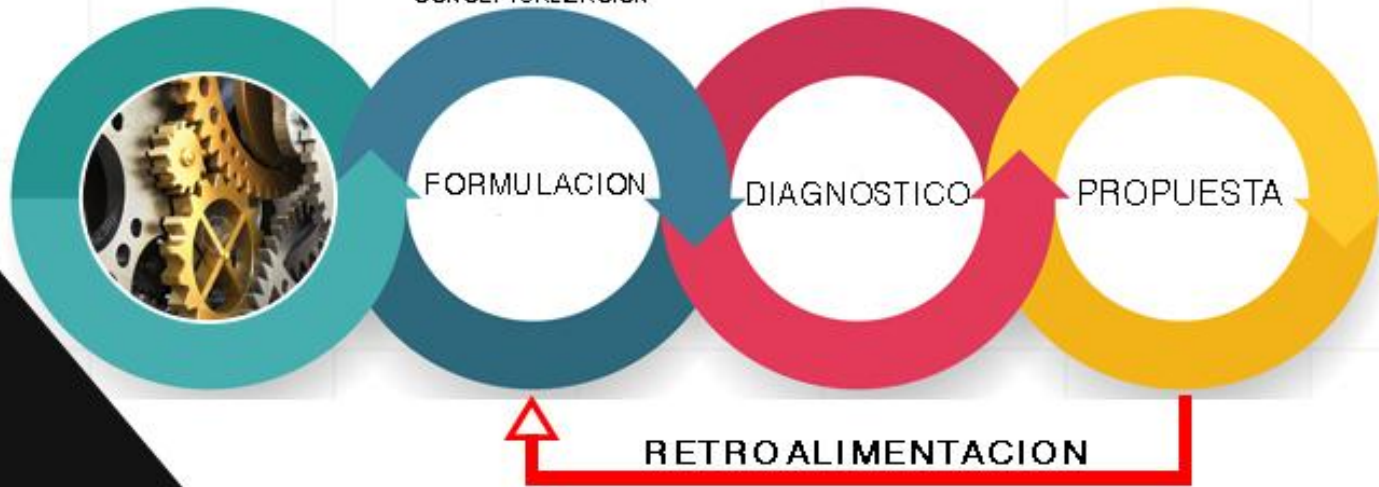
GENERALIDADES
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA
JUSTIFICACION DEL PROBLEMA
OBJETIVOS
ALCANCES
DELIMITACIONES
UBICACION GEOGRAFICA
METODOLOGIA
ESQUEMA METODOLOGICO
CONCEPTUALIZACION

FASE III

PROPUESTA

DISEÑO Y PROPUESTA GRAFICA
ESPECIFICACIONES DE INSTALACIONES
ESPECIALES

PRESUPUESTO
CONCLUSIONES
ANEXO
GLOSARIO
BIBLIOGRAFIA



DIAGNOSTICO

VISITA DE CAMPO
ENTREVISTA
REUNION CON ALCALDE
VISITA A INDES
OPINION CIUDADANA
REUNION CON MUNICIPALIDAD

FASE II

ESQUEMA
METODOLOGICO



1.2 CONCEPTUALIZACION

1.2.1 El Deporte en El Salvador

El surgimiento del Deporte en El Salvador data desde mediados del siglo XIX, mediante el auge del café, bajo la influencia de la industrialización de la sociedad inglesa y de otros países del continente europeo, lo que implicó mejoras de las condiciones de vida de los trabajadores, dando paso al desarrollo urbano, multiplicación de los medios de transporte y comunicación. La llegada del deporte en El Salvador se ubica dentro de un contexto, cuya práctica social excluyente hizo que se creara una división marcada, pues el deporte era único y exclusivamente para la clase dominante (La Elite) de El Salvador; pues la atención de la población estaba puesta en decisiones políticas y económicas de la época.

Fue hasta finales del siglo XIX donde se generaliza la práctica del deporte en las zonas centrales y occidentales de El Salvador principalmente en las ciudades de Santa Ana y San Salvador debido a que estas regiones tenían el capital, las mejores vías de comunicación y cierta infraestructura básica que permitió la ejecución del deporte. Sin embargo a inicios del siglo XX con el desarrollo de la práctica del ciclismo se aprobaron los estatutos de la sociedad anónima "Hipódromo Occidental" de Santa Ana y la inauguración del hipódromo de

Ahuachapán hecho ocurrido el 14 de marzo de 1905, así también en septiembre de 1920 la Comisión Nacional de Educación Física daba a conocer las bases del concurso deportivo para las escuelas de ambos sexos del país.

El apogeo del Deporte en El Salvador llega con la sede del país en los Juegos Centroamericanos de 1921 con la disciplina del Fútbol, esto abre la brecha del crecimiento y desarrollo del deporte en infraestructura que incentivo y permitió la construcción del Estadio Nacional Flor Blanca hoy llamado Jorge "El Mágico" González entre los años 1934-1935 para organizar los Juegos Centroamericanos y del Caribe en el año de 1935 y 2002.



A continuación se presenta una síntesis, donde se mencionan los deportes en forma de concepto. Los deportes detallados serán dirigidos al concepto de diseño y disciplinas proyectadas en el Anteproyecto Arquitectónico.

Cuadro 1: Conceptos del Deporte




| DEPORTE | CONCEPTO | INSTITUCIÓN O PROGRAMA | ESPACIOS |
|---|---|---|---|
| 1.2.1.1 Deporte Federado | Es el que se practica en forma sistemática con objetivos esenciales de competición en diversas categorías y niveles de calidad, de acuerdo con las normativas de clasificación de su federación conforme a los reglamentos establecidos (<i>Fuente: Ley General de los Deportes de El Salvador, Decreto N° 469, Asamblea General de la Republica 1980</i>) | Instituto Nacional de los Deportes INDES Federaciones Deportivas Asociaciones Deportivas Clubes Deportivos |  Imagen 3 |
| 1.2.1.2 Deporte Formativo | Es el que se practica con objetivos esenciales de recreación, salud, rehabilitación, desarrollo de valores. También se podría definir como aquella actividad que fomenta la práctica deportiva, recreativa y utiliza el deporte como medio educativo | Fundación Educando a un Salvadoreño FESA Instituciones Académicas, Escuelas y Colegios |  Imagen 4 |
| 1.2.1.3 Deporte Recreativo | Es aquel que tiene como finalidad principal divertirse, aunque tiene componente formativo su objetivo principal no es formar, tal como lo dice <i>Blázquez Sánchez 1999:22</i>) “es aquél que es practicado por placer y diversión, sin ninguna intención de competir o superar a un adversario, únicamente por disfrute o goce”(<i>José Robles, Revista Digital, Buenos Aires, año 14 n° 138, 2009</i>) | Programas Sociales Torneos Deportivos Programas Recreativos |  Imagen 5 |

IMAGEN 3: Palacio Nacional de los Deportes, sede del INDES, San Salvador

IMAGEN 4: Intramuros Deportivos en Estadio Jiboa de San Vicente

IMAGEN 5: Actividad de Aeróbicos en parque José María Canales de Apastepeque

Fuente: Ley General de los Deportes de El Salvador

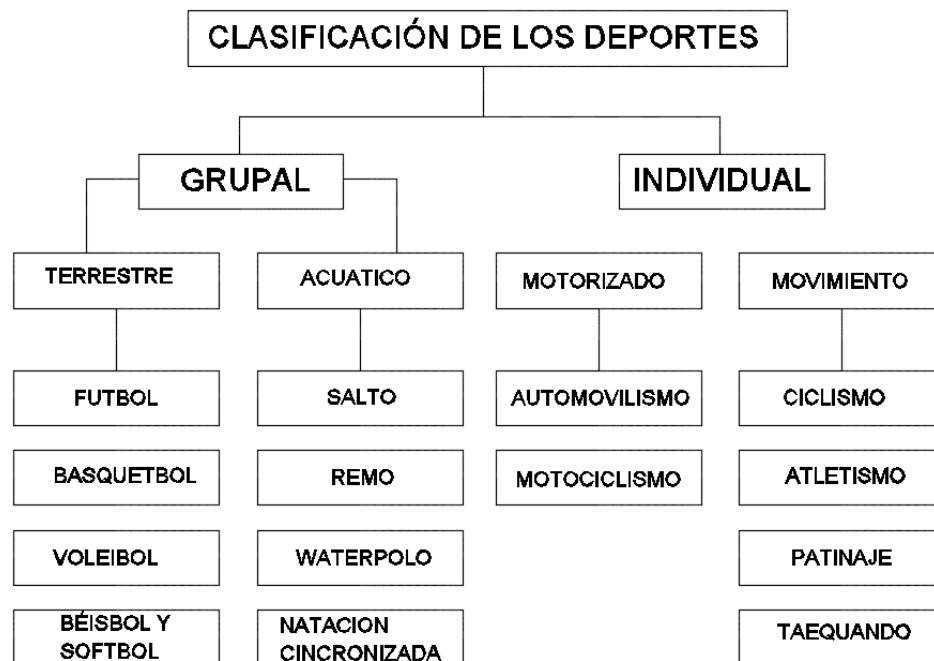


1.2.2 Clasificación de Deportes

Es la forma de dividir y clasificar las disciplinas del deporte, en base a las características, reglas e instrumentos para ser desempeñadas por un grupo de personas o de manera individual, siendo proyectadas en un espacio determinado con servicios e infraestructura adecuada.

A lo largo del tiempo el concepto de Deporte ha evolucionado, al ser considerado como un derecho y necesidad para la salud física y mental del ser humano partiendo desde el punto de vista de cada individuo, desde el que lo practica, se apasiona y vive del deporte hasta a aquel, que le sirve como ocio, diversión o recreación. Sin embargo esto lleva a considerar que la práctica de las disciplinas permite dividirlos o clasificarlos para ser identificadas por sus características mediante un espacio.

Para la realización del trabajo, se clasificaran los deportes mediante conceptos de espacios, que integren las disciplinas acorde a lo proyectado en la propuesta de diseño del Complejo. Con esto se busca ordenar las disciplinas mediante espacios estipulados, acorde a las características de cada deporte, esto se detalla de la siguiente forma:



ESQUEMA 2: CLASIFICACION DE DEPORTES FUENTE: ELABORACION PROPIA



Cuadro 2: Conceptos de Clasificación de Espacios del Deporte




| ESPACIO | CONCEPTO | DEPORTES | IMAGEN DE ESPACIO |
|---|---|---|--|
| 1.2.2.1 Disciplinas Bajo Techo | <p>Son aquellas modalidades que debido a sus características de equipamiento, instrumento y normas técnicas de desempeño, necesitan un espacio cerrado y controlado para la seguridad del atleta, también puede presentar espacios y superficies particulares para la práctica y realización del mismo. Debido al tipo de superficie donde se practica estas disciplinas no puede estar a expensas de factores climáticos para su debido funcionamiento y mantenimiento del mismo.</p> | Basquetbol Futbol Sala, Judo Taekwondo Levantamiento de Pesas Ajedrez, Entre otros. |  <p style="text-align: center;">Imagen 6</p> |
| 1.2.2.2 Disciplinas al Aire Libre | <p>Son aquellas modalidades que debido a sus características normativas para la práctica y desenvolvimiento, deben contar con un espacio abierto de mayores dimensiones, que permita al deportista la práctica y destreza física, además de albergar el equipamiento e instrumentos necesarios para poder realizarlo. Debido a sus reglas y característica deben ser realizadas en espacios abiertos, a las condiciones físicas de superficie e infraestructura y equipamiento, las disciplinas al aire libre deben contar con un mantenimiento estricto que permita alargar la vida útil de las superficies en las que se realizan</p> | Futbol Once Futbol Ocho Softbol Atletismo Ciclismo |  <p style="text-align: center;">Imagen 7</p> |
| 1.2.2.3 Espacios para Correr y Caminar | <p>Son aquellos lugares aptos para desempeñar una actividad física constante y de movilidad, en trayectos sobre senderos peatonales largos que permiten actividades simultaneas de las personas. Debido a sus largos tramos, se en áreas abierta al aire libre y sus características de superficie permite resistencia a factores climáticos, además de presentar flexibilidad en las actividades</p> | Ciclismo Caminata Trote |  <p style="text-align: center;">Imagen 8</p> |

IMAGEN 6: Gimnasio Nacional Adolfo Pineda, San Salvador

IMAGEN 7: Polideportivo Victoria Gasteiz, Nejapa, San Salvador

IMAGEN 8: Senderos de Parque Bicentenario, San Salvador

Fuente: Elaboración Propia Grupo de Tesis



1.2.3 Espacios Deportivos

Son aquellos espacios dirigidos especialmente a la práctica del Deporte donde cada disciplina deportiva, representa una característica particular del espacio en cuanto a sus dimensiones y equipamiento. En el mundo del deporte existen escenarios icónicos y representativos del deporte a nivel mundial, el cual representa un suceso histórico realizado o marcado por un personaje o atleta representativo de la época.

En El Salvador el escenario más representativo en actividades deportivas y concentración de eventos es el Estadio Nacional Mágico Gonzales, estadio icónico de eventos Deportivos en el país. Para identificar los espacios que reúnan las características dirigidos al deporte, se muestra los conceptos de escenarios (ver cuadro 3) para identificar la proyección del trabajo a realizar. Otro escenario con capacidad de albergar una gran cantidad de personas y ser un icono del deporte nacional es el Estadio Cuscatlán, propiedad de la empresa “Estadios Deportivos de El Salvador (EDESSA)”; Recinto cede de los juegos de la Selección Nacional de El Salvador.



IMAGEN 9: Estadio Cuscatlán, San Salvador El Salvador



Cuadro 3: Conceptos de Espacios Deportivos




| ESCENARIO | CONCEPTO | DISCIPLINAS | IMAGEN DE ESCENARIO |
|--------------------------------------|--|---|--|
| 1.2.3.1 Estadio Deportivo | Escenario arquitectónico de gran dimensión y espacio donde su principal función es albergar eventos deportivos y concentración de multitudes de personas. Se caracteriza por ser un espacio abierto o semiabierto, con una superficie de césped natural o artificial en medio del Inmueble, el cual requiere de un equipamiento particular para su función. | <ul style="list-style-type: none"> • Fútbol Once • Rugby • Lanzamiento de Disco y Martillo • Lanzamiento de Jabalina |  <p>Imagen 10</p> |
| 1.2.3.2 Polideportivo | Recinto o construcción en conjunto de instalaciones de múltiples disciplinas deportivas necesarias para la competición, práctica y aprendizaje de las mismas, donde alberga zonas complementarias y auxiliares que permitan el adecuado funcionamiento. Requiere de manera particular en los espacios, materiales específicos en las superficies y mobiliario acorde a la practica | <ul style="list-style-type: none"> • Basquetbol • Fútbol Sala • Voleibol • Natación • Atletismo • Levantamiento de pesas • Entre otras disciplinas acordes |  <p>Imagen 11</p> |
| 1.2.3.3 Complejo Deportivo | Escenario Deportivo de instalaciones en conjunto para la práctica del deporte y la recreación, puede tener espacios dirigidos a la práctica de disciplinas de alto rendimiento. Este tipo de escenarios se complementa con espacios para la estancia y goce del medio natural para el usuario. | <ul style="list-style-type: none"> • Fútbol • Basquetbol • Voleibol • Correr • Entre otras y Disciplinas Actividades Recreativas |  <p>Imagen 12</p> |

IMAGEN 10: Estadio Nacional Jorge “El Mágico” González, San Salvador

IMAGEN 11: Polideportivo Héroes y Mártires de Universidad de El Salvador, San Salvador

IMAGEN 12: Complejo Deportivo España, Soyapango

Fuente: Elaboración Propia Grupo de Tesis

1.2.4 LA RECREACIÓN

Es todo goce y disfrute mediante una actividad física, escénica o visual en un espacio determinado. También se podría definir como un momento de diversión que una persona tiene, y se relaciona con actividades físicas y de entretenimiento, esto genera una carga de energías que le dan una mayor actividad y salud al cuerpo humano.

Para comprender y ordenar el concepto de Recreación se definirá por tipos de Recreación (ver cuadro 4) de manera que se comprenda y permita ordenar los espacios que de esta necesidad surge.

Cuadro 4: Tipologías de Recreación




| TIPOS | CONCEPTO | ESPACIO | IMAGEN |
|---|---|--|--|
| 1.2.4.1 Recreación Infantil | La recreación infantil se da usualmente por la creación de espacios que genere un placer, para sacar destrezas físicas libremente de acuerdo a sus intereses. | <ul style="list-style-type: none"> • Área de estancia para padres con niños de 1-5 años • Juegos Columpios • Toboganes para niños de 6-10 |  Imagen 13 |
| 1.2.4.2 Recreación para Jóvenes y Adultos | La recreación para jóvenes y adultos es una actividad para el desarrollo de habilidades por medio de espacios abiertos o de mobiliario específico para llevar a cabo un ejercicio particular. | <ul style="list-style-type: none"> • Gimnasio • Jardines de Estancia • Anfiteatro para actividad Artística y Recreativa |  Imagen 14 |
| 1.2.4.3 Recreación Contemplativa y Deleite | La recreación contemplativa es el momento de un placer, que un espacio le transmite en el momento que la persona siente relajación o un momento de alegría, pensamientos, o meditación. | <ul style="list-style-type: none"> • Terrazas Panorámicas • Área de Comida • Lobby Comercial |  Imagen 15 |

IMAGEN 13: Parque Bicentenario, San Salvador

IMAGEN 14: Parque Recreativo de Liberia, Costa Rica

IMAGEN 15: Parque Bicentenario, San Salvador.



Fuente: Elaboración Propia Grupo de Tesis

1.2.5 Clasificación de la Recreación

Habiendo ordenado el concepto de la Recreación por tipologías, se destaca el surgimiento de un espacio, donde se desarrollarán actividades recreativas físicas y de estancia según la necesidad del usuario. Para comprender mejor el concepto de funcionamiento del espacio recreativo, es necesario clasificar, según sea la actividad (ver cuadro 5) y las características del equipo y mobiliario que requiera. Existen actividades recreativas directamente de movimiento físico corporal, pero a la vez existen otras actividades sin hacer movimientos o recorridos, como el caso de disfrute

visual o estancia en el espacio, que siguen siendo físicas, por el uso de los sentidos del cuerpo humano, principales sensores naturales de la percepción de la actividad del espacio.

Cuadro 5: Clasificaciones de Recreación

| CLASIFICACION | CONCEPTO | ACTIVIDAD | IMAGEN |
|--------------------------------------|--|--|--|
| 1.2.5.1 Recreación Activa | Actividad dirigida al sano esparcimiento y al ejercicio corporal del cuerpo del ser humano desarrollando disciplinas tales como: artísticas o deportivas | <ul style="list-style-type: none"> • Correr • Caminar • Deporte en Equipo • Bailar |  <p>Imagen 16</p> |
| 1.2.5.2 Recreación Pasiva | Ejercicio corporal dirigido a las actividades contemplativas, que su objetivo principal es el placer visual del espacio y aporta a la salud física y mental. | <ul style="list-style-type: none"> • Leer • Estar • Platicar |  <p>Imagen 17</p> |





| | | | |
|---|---|--|--|
| <p>1.2.5.3 Recreación Escénica</p> | <p>Ejercicio enfocado al disfrute de la destreza y talento desarrollado por otro individuo, también se puede considerar como placer visual al realizar una actividad.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Observar • Cantar • Bailar |  <p>Imagen 18</p> |
| <p>1.2.5.4 Recreación Cultural</p> | <p>Ejercicio dirigido al disfrute de la actividad de carácter artístico, histórico y/o costumbres desarrollado en un espacio determinado.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Feria de Artesanía • Acto cívico • Conferencia |  <p>Imagen 19</p> |

IMAGEN 16: Senderos Peatonales, Parque sin Identificación

IMAGEN 17: Parque Del Rio, Medellín Colombia

IMAGEN 18: Anfiteatro al Aire Libre, Parque sin Identificación

IMAGEN 19: Jardines de Estancia, Parque sin Identificación

Fuente: Elaboración Propia Grupo de Tesis



1.2.6 CONCEPTOS REFERENCIALES

Etapa de apoyo normativo y Reglamentario para la realización de la propuesta de diseño del Complejo Deportivo, basado en

los documentos afines para ejecución de este tipo de proyectos, con la finalidad de un respaldo técnico y documentado.

| CUADRO DE CONCEPTOS APLICADOS | |
|--------------------------------------|--|
| DOCUMENTO | REFERENCIAS |
| LEY DE URBANISMO Y CONSTRUCCIÓN | Art. 3. Los materiales a usarse en las obras de urbanización tendrán que llevar el visto bueno del laboratorio de prueba de materiales del Ministerio de Obras Públicas. |
| NORMATIVA DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL | Rampas En Las Aceras O Arriates, Elementos Urbanos De Uso Público, Estacionamiento, Jardines Y Arriates, Señalización. |
| CÓDIGO MUNICIPAL | TITULO III: DE LA COMPETENCIA MUNICIPAL CAPITULO UNO: ART. 2.25. Planificación y Ejecución de Obras que beneficien a la Población. |
| LEY DE MEDIO AMBIENTE | TITULO V PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN CAPITULO I DISPOSICIONES ESPECIALES DEBERES DE LAS PERSONAS E INSTITUCIONES DEL ESTADO Art. 42.- Toda persona natural o jurídica, el Estado y sus entes descentralizados están obligados, a evitar las acciones deterioran tés del medio ambiente, a prevenir, controlar, vigilar y denunciar Ante las autoridades competentes la contaminación que pueda perjudicar la salud, la calidad de vida de la población y los ecosistemas, especialmente las actividades que provoquen contaminación de la atmósfera, el agua, el suelo y el medio costero marino. |
| ARQUITECTURA DEPORTIVA PLAZOLA | De este documento se tomará en cuenta las medidas que proyectan para los diferentes juegos deportivos como: Cancha de futbol, basquetbol, vestuarios, atletismo, entre los demás juegos que el proyecto tendrá. |





FASE II

D I A G N O S T I C O



2.1 ASPECTOS HISTORICO




2.1.1 Antecedentes Históricos de Apastepeque

El municipio de Apastepeque que en náhuatl significa: "Cerro de Alabastro", proviene de Apast, Alabastro; Tepec, Cerro, o Cerro de las vasijas grandes", también debido sus orígenes tenía un pueblo gemelo llamado Saguayapa que significa "rio de las ranas". Estos dos pueblos se dividían por la calle Raymundo Lazo, que en la actualidad pasa al

costado norte de la iglesia central; al sector sur estaba el pueblo Saguayapa donde habitaban los indios y al costado norte el pueblo de Apastepeque donde habitaban los españoles.

A continuación, se presenta un resumen (ver Cuadro 6) de los acontecimientos más trascendentes en el Municipio.


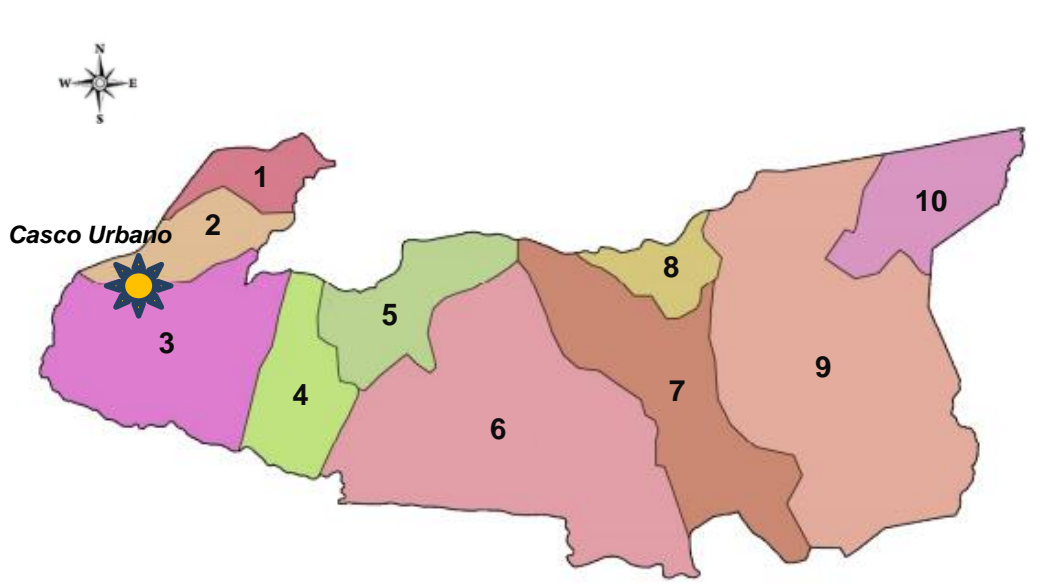
Cuadro 6: Cronograma de Acontecimientos Históricos

| Año | Acontecimiento o Suceso | Cronología Grafica Iglesia Central y Parque |
|------------------|---|--|
| 600 D.C-1500 D.C | Origen de la Ciudad en lugar conocido como "la Pichichera" |  <p>AÑO 1960</p> |
| 1543 | Ciudad de Apastepeque fundada un 15 de Enero por los españoles | |
| 1616 | Los españoles se fueron de Apastepeque a fundar San Vicente y se asentaron pasando el rio Acahuapa en la zona del tempisque. |  <p>AÑO 2000</p> |
| 1770 | Habitaban 1507 personas distribuidas en 360 familias étnicamente repartidas: 83 españoles en 21 familias, 260 ladinos en 86 familias y 1164 indígenas en 253 familias | |
| 1782 | Se celebró anualmente la actividad religiosa de la feria de los santos, hasta este año. |  <p>AÑO 2017</p> |
| 1786 | Apastepeque entra al partido de San Vicente | |
| 1874 | Recibe el título de villa un 10 de Febrero | |
| 1916 | Recibe el título de ciudad se le otorga tal rango por decreto legislativo del 10 de febrero de 1874 | |
| 1991 | Capital por un día en conmemoración del septuagésimo quinto aniversario del título de ciudad | |
| 2016 | Capital por un día en conmemoración del centenario del título de ciudad | |

2.1.2 División Política Territorial

El municipio de Apastepeque está dividido administrativamente por cinco barrios distribuidos así:

Cuadro 7: División Política Territorial Urbana y Rural

| Barrios | Cantones | |
|---|---|----------------------------|
| 1. Barrio El Centro | 1. Cantón Calderas | 6. San Nicolás |
| 2. Barrio El Calvario | 2. El Guayabo | 7. San Felipe |
| 3. Barrio Los Ángeles | 3. Las Minas | 8. San Jacinto |
| 4. Barrio San Francisco | 4. Cutumayo | 9. San Pedro |
| 5. Barrio Santa Rosa | 5. San Juan de Merino | 10. San José los Almendros |
| Mapa de División Política Territorial Urbano | Mapa de División Política Territorial Rural | |
|  <p>Mapa 2: División política territorial Urbana de Apastepeque</p> |  <p>Mapa 3: División política territorial del Municipio de Apastepeque</p> | |

FUENTE: Archivos Locales Alcaldía Municipal de Apastepeque



2.2.3 El Deporte en el Municipio

Históricamente el municipio de Apastepeque es un referente del deporte en el departamento por ser cuna del equipo de futbol Audaz. Datos obtenidos en entrevistas realizada a personaje histórico del deporte (ver Esquema

1) donde hacían mención de los inicios del equipo y de otros deportes que se practicaban en los patios polvosos y la plaza central donde actualmente es el parque; la forma de recreación que existía en esos años.

ESQUEMA 1: CRONOGRAMA DE EVENTOS TRACENDENTALES EN EL FUTBOL



1945

"... los inicios del Audaz datan del año 1945, y el nombre surge, debido a equipos internacionales que venían a jugar a El Salvador de Argentina y uno de ellos se llamaba Audax, de ahí se da la iniciativa de ponerle Audaz, remplazando la letra "x" por la letra "z"..."



1978

"...durante los navideños (torneo de futbol anual) han existido buenos equipos, de los barrios y grupos juveniles, equipos historicos como San Francisco, la Juve del barrio el Calvario, Santa Rosa, el Aguila del barrio Los Angeles, el Centro, Flor de Caña, entre otros equipos historicos del torneo navideño..."



2017

"Club Deportivo Audaz de Apastepeque logró el boleto a la máxima categoría del fútbol salvadoreño tras vencer al Independiente FC por la mínima diferencia en la gran final de la Liga de Plata por el ascenso, que se llevó a cabo en el estadio Héroes y Mártires, en San Salvador"

Fuente: El Salvador Futbol sitio Oficial, San Salvador 11 de Junio.

FUENTE: Entrevista a Don Paco Sánchez, el 4 de abril de 2017, Personaje del Deporte en Apastepeque



Durante el paso de los años en el municipio ha aumentado la demanda por la práctica de otros deportes, como el Taekwondo, atletismo y Basquetbol de los cuales, este último es el de mayor crecimiento en la juventud durante los años de 2011 a la actualidad, en el que se han realizado torneos en diferentes categorías femenino y masculino hasta llegar a competir como selección municipal en torneos departamentales. Esta disciplina deportiva ha sido instaurada

en las Instituciones educativas como parte de las modalidades para ser participe en eventos deportivos en el Departamento de San Vicente, teniendo frutos en el torneo de Baloncesto Estudiantil siendo campeón a nivel nacional el equipo del Centro Escolar Mercedes Novoa de Apastepeque venciendo a su similar del Centro Escolar José Matías Delgado de San Salvador, en la final realizada el 15 de junio de 2017 en el Gimnasio Nacional José Adolfo Pineda.

ESQUEMA 2: CRONOGRAMA DE EVENTOS TRACENDENTALES EN EL BASQUETBOL



2012

Inaguración de torneos de Basquetbol Femenino y Masculino en Cancha del Pozo, Barrio los Angeles. eventos que se realizan desde el año 2012 por la municipalidad y organizaciones juveniles.



2016

Juego de Basquetbol realizados en cancha de lugar conocido como el Pozo en Barrio Los Angeles, actividades relizadas los fines de semana de 5 pm en adelante



2017

Equipo representativo del Centro Escolar Mercedes Novoa de la ciudad de Apastepeque, Campeon en Juegos Estudiantiles el 15 de Junio de 2017 organizados por el Instituto Nacional de los Deportes INDES

FUENTE: Sitio Web www.indes.gob.sv Instituto Nacional de los Deportes INDES, Final Baloncesto Estudiantil, 15 de Junio 2017



2.2 ASPECTO GEOGRAFICO

2.2.1 Ubicación Geográfica

Apastepeque es uno de los trece municipios del departamento de San Vicente, está localizado a 58 km al este de la capital San Salvador (ver mapa 2 y 3) y a 6 km

de la cabecera departamental. Limita al norte con el municipio de San Esteban Catarina, al noreste con el municipio de Santa Clara, al este con el municipio de San Ildefonso, al sur con la ciudad de San Vicente y al oeste con el municipio de San Cayetano Istepeque. Su área territorial comprende de una superficie de 120.56 km



Mapa 4: Mapa de ubicación del Municipio de Apastepeque. Sin Escala

Fuente: Elaboración Propia



Esquema 3: Micro ubicación de ciudad de Apastepeque. Sin Escala

Fuente: Elaboración Propia



2.2.2 Clima e Hidrografía

La ciudad de Apastepeque cuenta con un clima cálido durante la mayor parte del año, se torna fresco en época de invierno. De acuerdo a datos obtenidos del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales MARN, la temperatura en el municipio oscila entre los 23.0 y 25.2 grados Celsius (ver Cuadro 8). En el cuadro se muestra las

Cuadro 8: Datos climáticos promedio anual del Municipio de Apastepeque

| Parámetro | Dato |
|------------------------------------|--------|
| Temperatura Promedio en ° C | 23.9 |
| Temperatura Mínima Promedio en ° C | 20.1 |
| Temperatura Máxima Promedio ° C | 31.1 |
| Viento Velocidad Promedio km/h | 9.7 |
| Vientos Dominantes | Norte |
| Humedad Relativa % | 73 |
| Precipitación Pluvial mm | 1699.2 |

variables más relevantes para la obtención de datos que permitirá, la elaboración y definición de la propuesta en materiales y sistemas constructivos que mejor se adecuen en el medio ambiente. De igual forma podemos observar (ver mapa 4) la principales fuentes de agua, como la Laguna de Apastepeque, los ríos Istmataco, Sisimico, San Felipe y parte de los linderos del río Acahuapa.

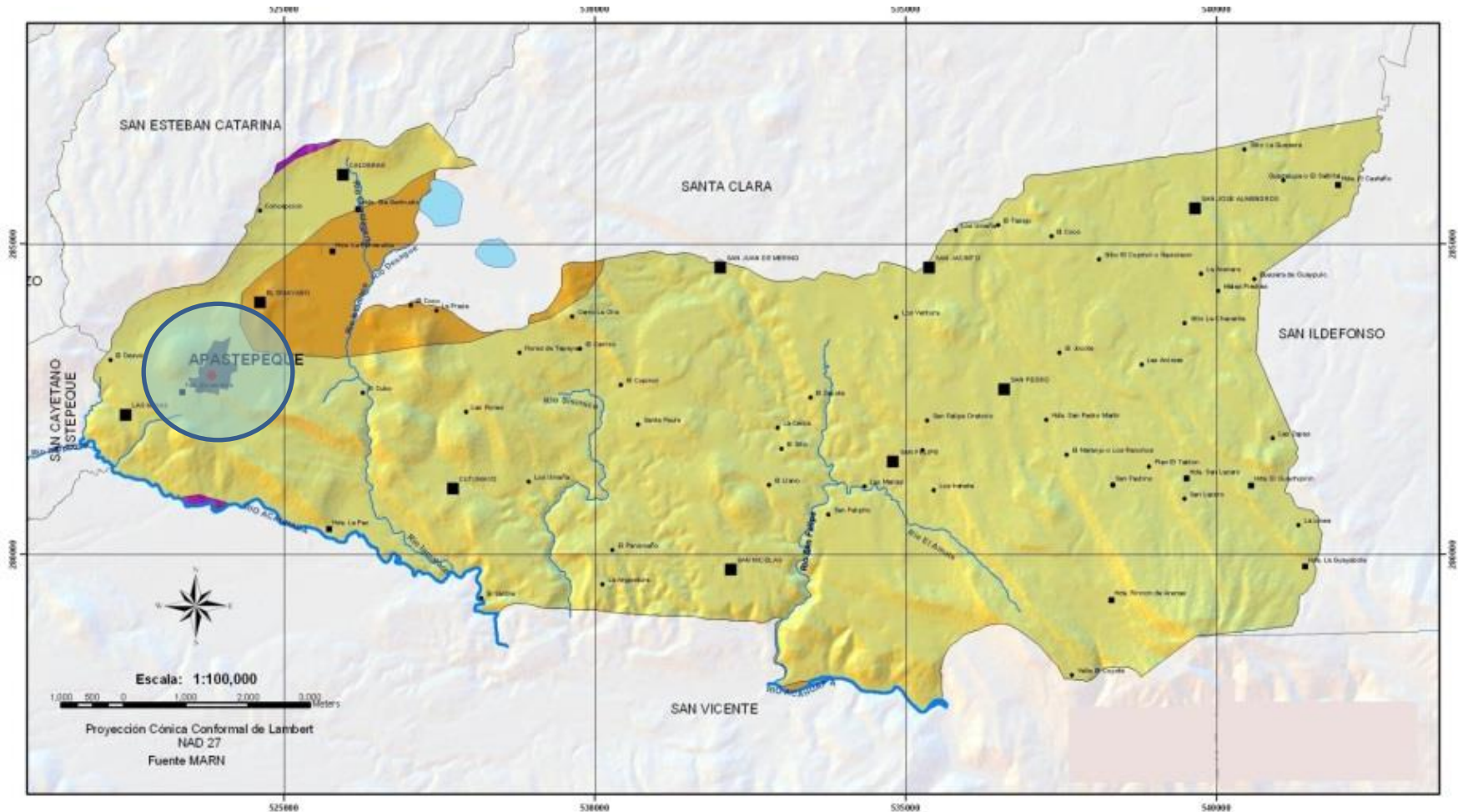


IMAGEN 20: Muelle flotante en Turicentro, Laguna de Apastepeque,

Fuente: Servicio Nacional de Estudios Territoriales, Elaboración propia



Mapa 5: Mapa de Hidrogeología de Apastepeque



Leyenda

■ Zona urbana

HIDROGEOLOGICO100K

Clasificación Hidrogeológica

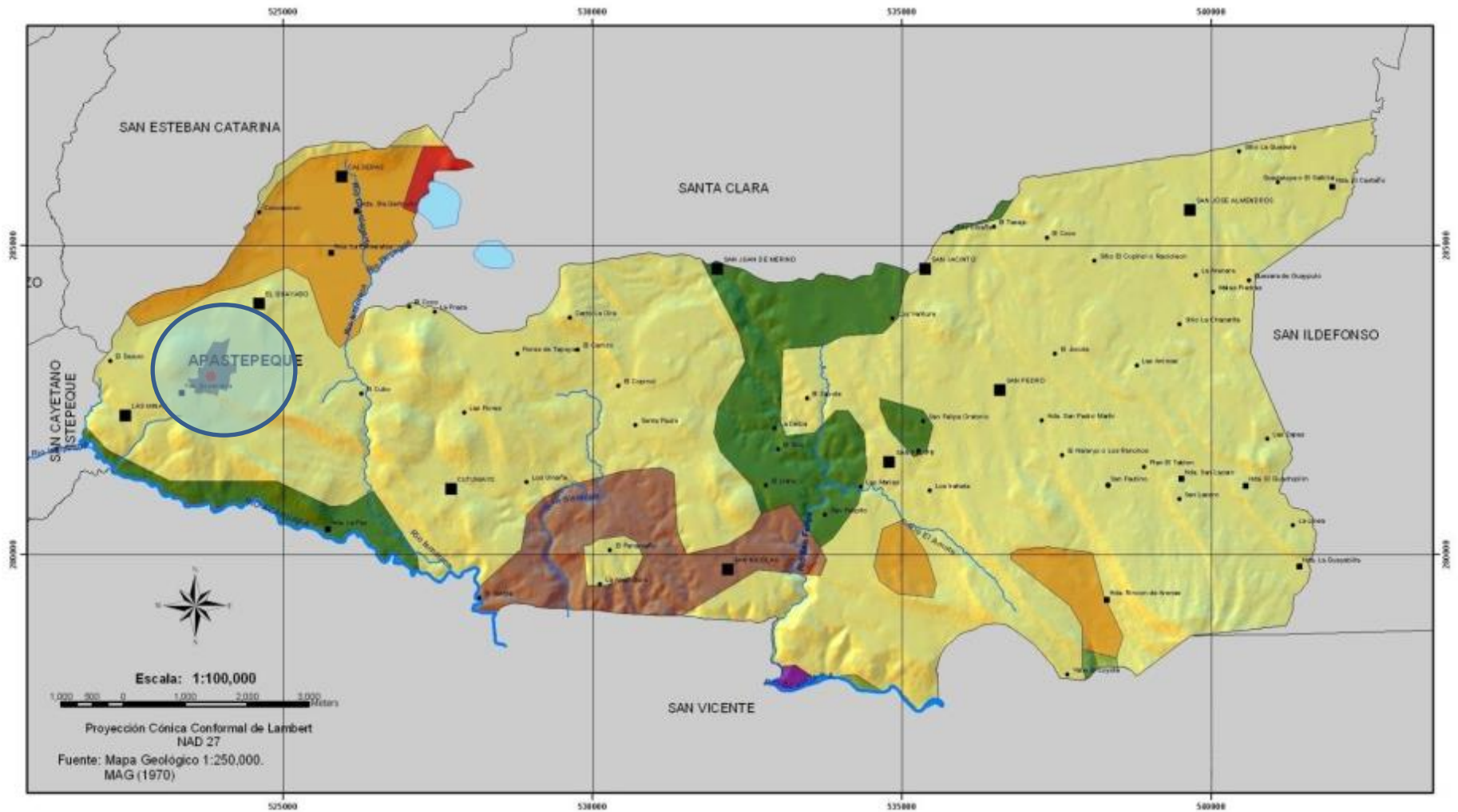
- Acuíferos de los valles interiores en materiales piroclásticos
- Acuíferos en planicies costeras y otros suelos aluviales
- Areas de recarga en materiales volcánicos cuaternarios
- Cuerpos de Agua
- Formaciones volcánicas antiguas de reducida permeabilidad y baja
- Zona de Manglares

Fuente: Diseño e Implementación del sistema de información Geográfico del CDA del Departamento de San Vicente

Área de Estudio



Mapa 7: Mapa de Geología de Apastepeque



Leyenda

- Zona urbana
- GEOLOGICO**
- Aluviones, localmente con intercalaciones de piroclastitas
- Efusivas andesíticas-basálticas
- Efusivas basálticas
- Epiclastitas volcánicas, piroclastitas, corrientes de lava intercaladas
- Piroclastitas ácidas (tierra blanca)
- Piroclastitas ácidas, epiclastitas volcánicas, tobas ardientes y fundidas
- Piroclastitas ácidas, epiclastitas volcánicas, tobas ardientes y fundidas, edad de Chalatenan

Fuente: Diseño e Implementación del sistema de información Geográfico del CDA del Departamento de San Vicente

Área de Estudio









2.2.4 Flora y Fauna

La vegetación predominante está constituida por pequeños bosques húmedos subtropicales (ver Cuadro 10) con especies arbóreas sobresalientes como: Ojushte, Papaturo, Conacaste, Cichahuite, Mangle Negro, Istante Botoncillo, Morro entre otros.

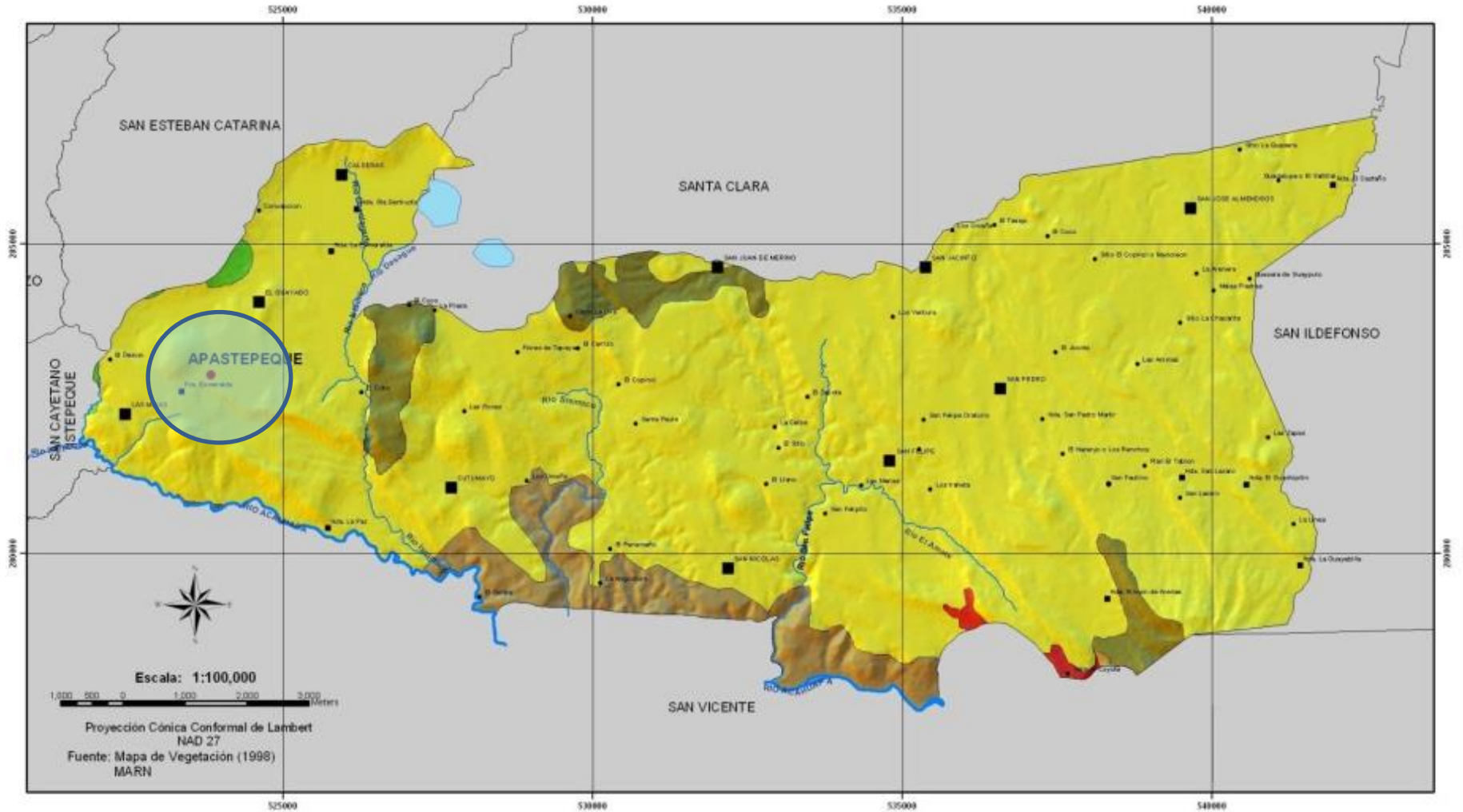
En cuanto a la fauna, los animales que se encuentran en el municipio en sus bosques, montes y habitat natural son las ardillas, cusucos, tacuazines, reptiles y gran variedad de roedores; de igual forma animales silvestres como: gallinas, vacas, cabras entre otros.

Cuadro 10: Datos Identificación de Flora y Fauna del municipio de Apastepeque

| Flora | | Fauna | |
|--|---|--|---|
| Nombre y Descripción | Fotografía | Nombre y Descripción | Fotografía |
| <p>Ojushte: es uno de los árboles nativos del país para proteger cuencas de ríos y mantos acuíferos, se encuentra en las riberas de los ríos Ismataco y Sisimico y en las cercanías de la laguna.</p> |  | <p>Ardillas: Se encuentra en gran medida en las zonas rurales de la ciudad de Apastepeque donde hay gran presencia de árboles frutales y se encuentran en menor cantidad en el área urbana.</p> |  |
| <p>Conacaste: árbol grande y abierto en pastos y potreros que proporcionan sombra. Se ubica también en las cercanías del área urbana de Apastepeque y las orillas de la laguna.</p> |  | <p>Tacuazines: animal que se encuentra en los montes y en las cercanías de crianzas de pollo. Su presencia seda en los linderos del área urbana y en más presencia en la zona rural.</p> |  |
| <p>Ceiba: árbol grande y de ramas sobresalientes se ubica en bosques de marcada sequía. Se encuentra en los linderos del área urbana, en las cercanías del cementerio y zonas rurales.</p> |  | <p>Ganado: nombre denominado principalmente a las vacas y bueyes para la producción de leche y derivados del mismo. Se encuentran en las zonas rurales como cantón el Guayabo y San Felipe.</p> |  |

Fuente: Inventario de Alcaldía Municipal de Apastepeque año 2010

Mapa 8: Mapa de Vegetación de Apastepeque



VEGETACION

- Vegetación abierta arbustiva decidua en época seca (matorral y arbustal)
- Vegetación cerrada principalmente siempre verde tropical ombrófila submontana
- Vegetación cerrada principalmente verde riparia
- Vegetación cerrada tropical ombrófila semidesidua de tierras bajas
- Zonas de cultivos forestales y frutales
- Zonas de cultivos o mezclas de sistemas productivos
- Zona urbana

Fuente: Diseño e Implementación del sistema de información Geográfico del CDA del Departamento de San Vicente

Área de Estudio ○



2.3 ASPECTO SOCIAL

2.3.1 Población del Municipio

La población del municipio de Apastepeque según los datos del Censo Poblacional y Vivienda de 2007 es de 18,342 habitantes (ver Cuadro 11) siendo el tercer municipio con más cantidad, solo por detrás de San Vicente y Tecoluca respectivamente.

De acuerdo a esa misma fuente hay en el Municipio 4,122 hogares, de los cuales 1,189 son urbanos que ocupan un 28.8% y 2,933 son rurales ocupando 71.2%. Con relación al Censo Poblacional de 1992, la población creció un 0.52 %

Cuadro 11: Censo poblacional de 1992 y 2007

| Descripción | CENSO 1992 | | CENSO 2007 | |
|--------------|---------------|-------|---------------|-------|
| | Urbano | Rural | Urbano | Rural |
| Hombres | 2,058 | 7,232 | 2,266 | 6,630 |
| Mujeres | 2,519 | 6,438 | 2,593 | 6,853 |
| Total | 18,247 | | 18,342 | |

Fuente: Elaboración Propia Grupo de Tesis

Se logra apreciar que el índice poblacional aumentó un 0.52% en comparación del censo de 1992 al censo de 2007, considerando esto que la tendencia ha venido en aumento se es útil, crear oportunidades para el desarrollo de la población.

2.3.1.1 Rango de Edades

El rango de edades identificadas en el Censo Poblacional de 2007, para el municipio de Apastepeque manifiesta un

porcentaje alto de niños adolescentes y jóvenes entre las edades de 5-19 años. Un porcentaje mediano, pero en crecimiento, representado en las edades de 0-4 años (ver Cuadro 12) y un porcentaje medio en las edades de 20-35 años, en menor porcentaje las edades de 36-50 años y 51- a mas años. Este dato representa el grado de necesidades a futuro, en cuanto a espacios dirigidos a la Educación, Deporte, Recreación entre otras variables que permitan un desarrollo óptimo para los habitantes de Apastepeque.

Cuadro 12: Rango de Edades en población Censo 2007

| Rango de Edad | Hombres | Mujeres |
|------------------|-----------------|-----------------|
| De 0 a 4 años | Entre 750-1000 | Entre 750-1000 |
| De 5 a 9 años | Entre 1250-1300 | Entre 1250-1300 |
| De 10 a 19 años | Entre 1500-1700 | Entre 1500-1700 |
| De 20 a 35 años | Entre 500-1100 | Entre 750-1000 |
| De 36 a 50 años | Entre 250-800 | Entre 500-800 |
| De 51 a más años | Entre 200-400 | Entre 300-450 |

Fuente: Elaboración Propia Grupo de Tesis

Observando la tendencia en el cuadro 3.2, se logra apreciar que un 52% de la población está entre las edades de 15 a 59 años de edad lo cual significa que el municipio cuenta con mano de obra joven y con posibilidades de alcanzar una alta tasa de productividad.

Fuente: Dirección General de Estadísticas y Censos DIGESTYC VI Censo Población y Vivienda 2007



2.3.1.2 Natalidad

Los datos obtenidos en el Censo Poblacional de 1992 y el Censo de 2007, refleja el crecimiento de natalidad en la población, considerando que la tendencia de crecimiento aumento en un 0.52%, para el año 2030 el municipio tendrá una población estimada entre 18,500 a 19,000 habitantes. Estos datos estimados, permiten considerar el alza de servicios básicos e infraestructura que los habitantes del municipio deben tener, es necesario resaltar, que mediante espacios dirigidos a la Educación, Deporte y Recreación, la niñez y adolescencia tendrá un mayor desarrollo integral.

2.3.2 Educación

De acuerdo a los datos obtenidos del Ministerio de Educación MINED presentados en el informe “Perfil Educativo del Departamento de San Vicente año 2009” la población de Apastepeque que ronda entre las edades de 15-24 años tiene un promedio de Escolaridad de 7.3 grados, el cual significa que esta 0.7 grados por debajo del promedio nacional, en el mismo rango de edad. Para la Alfabetización el municipio presenta un 91 % entre las edades de 15-24 años y un 73% de alfabetización entre las edades de 15 a más años.

En cuanto a la cobertura escolar (ver Cuadro 13) el habitante del municipio reporta un 65.8% con edad de asistir a parvularia, un 88.3% con edad de asistencia a primaria un 77.4% con asistencia en tercer ciclo y 48.2% en educación media.

Fuente: Ministerio de Educación MINED “Perfil Educativo del Departamento de San Vicente año 2009”

Cuadro 13: Cobertura Escolar Censo 2007

| Cobertura | Población Edad Escolar | Porcentaje de cobertura Neta |
|--------------|------------------------|------------------------------|
| Parvularia | 898 | 65.8 % |
| Primaria | 3,270 | 88.3% |
| Tercer Ciclo | 1,535 | 77.4% |
| Media | 1,262 | 48.2% |

Fuente: Elaboración Propia Grupo de Tesis

2.3.3 Recreación


En Apastepeque las principales actividades Recreativas sedan, mediante juegos deportivos organizados por la municipalidad o grupos sociales, torneos de Futbol, Basquetbol y Softbol que son dirigidos al sano esparcimiento y a la distracción de la población de amenazas sociales como la delincuencia.

Otras actividades realizadas son los festivales gastronómicos, karaokes y programas de actividad física para la población; cada evento es realizado en el parque central de la ciudad. De igual forma, para el mes de Julio, mes en el que se celebran las Fiestas Patronales en honor a Santiago Apóstol, la recurrencia de habitantes aumenta debido a la variada oferta recreativa.

Otros espacios dirigidos a la recreación (ver Cuadro 14), son las plazas en el Barrio el Calvario y Barrio Los Ángeles, las cuales, con muy frecuentadas por los habitantes por su hospitalidad y agradable entorno urbano, que permite degustar de platillos y gastronomía local.



Cuadro 14: Espacios Recreativos de Ciudad de Apastepeque

| Nombre | Actividad | Imagen de Espacio |
|--|---|--|
| Plazuela el Calvario | Estancia, gastronomía y disfrute del entorno |  |
| Plaza el Triangulo | Estancia y disfrute del paisaje Urbano |  |
| Parque José María Canales o Parque central | Estancia, disfrute del entorno y actividades artísticas gastronomía |  |

2.3.4 Cultura y Turismo

El municipio de Apastepeque es uno de los principales referentes de la cultura y turismo del departamento de San Vicente, por su variada oferta artística y natural, como la Laguna de Apastepeque y la Cascada Sisimico o Poza Azul y los Trapiches. En cuanto a su cultura sobresale con la elaboración del dulce de panela, producto derivado de la caña de azúcar y resaltar de su actividad artística en las disciplinas tales como la escultura y la pintura siendo sus principales protagonistas, Don Erasmo Rosales, José Sabas Gómez, Carlos Cruz y Cándido Pineda en la escultura y pintura.









| Nombre | Imagen |
|-----------------------|---|
| Laguna de Apastepeque |  |
| Poza Azul |  |
| Trapiches |  |

Cuadro 15: Sitios Naturales Recreativos de Apastepeque

2.4 ASPECTO URBANO

2.4.1 Usos de Suelo

El área urbana de la ciudad de Apastepeque es en gran porcentaje de uso habitacional debido a que gran mayoría de sus habitantes, trabajan fuera de la ciudad, esto minimiza los usos comerciales y de servicio por la cercanía a la cabecera departamental San Vicente. Debido a esto el uso sobresaliente en la ciudad es habitacional en 65% uso Institucional en un 15%, uso comercial en un 7% y uso recreativo en un 13%. (Ver mapa 6), aclarando que este último uso es donde será enriquecida mediante la propuesta del Anteproyecto Arquitectónico del Complejo Deportivo y proporcionara un porcentaje mayor al actual uso recreativo.

| SIMBOLOGIA | |
|-------------------------|---|
| Uso Habitacional |  |
| Uso Comercial |  |
| Uso Institucional |  |
| Usos Cultural Religioso |  |
| Usos Industrial |  |
| Usos Recreativo |  |
| Vías Primarias |  |
| Vías Secundarias |  |



FUENTE: Elaboración Propia de Archivo Alcaldía de Apastepeque

2.4.2 Infraestructura y Servicios

La infraestructura y servicios públicos es la que sirve de soporte para el desarrollo general de una ciudad, permitiendo generar mejores condiciones y proyectos dirigidos al servicio de la población. En el área urbana de Apastepeque se encuentra en gran porcentaje abastecida por los servicios e infraestructura siguientes:

Cuadro 16: Identificación de Infraestructura y Servicios Públicos



| Servicio | Sistema e Infraestructura | Administración | Identificación Fotográfica |
|--------------------|--|--|--|
| Agua Potable | Sistema Domiciliar abastecida por medio de tuberías subterráneas. | ANDA |  <p>Imagen 21</p> |
| Aguas Negras | Sistema Domiciliar de evacuación por medio de tubería, a sistema de tuberías subterráneas | ANDA | |
| Aguas Lluvias | Sistema de cordón cuneta superficiales y subterráneo tragantes y posos. | Municipal | |
| Vías | Calles y Avenidas | Municipal |  <p>Imagen 22</p> |
| Desechos Sólidos | por medio de camiones recolectores de basura y personal de limpieza municipal | Municipal | |
| Energía Eléctrica | Servicio domiciliario abastecido por medio de contadores y acometidas eléctricas desde cableado aéreo de postes de concreto. | Distribuidora Eléctrica DELSUR | |
| Telecomunicaciones | Servicio escrito de Correos, y servicio móvil domiciliario de comunicaciones | Correos de El Salvador y Empresas Privadas de Telecomunicaciones | |

IMAGEN 21: Tapadera de hierro, Servicio de Alcantarillado empresa ANDA

IMAGEN 22: Av. 25 de Julio, Alumbrado Eléctrico Aéreo, Servicio de empresa DELSUR



Cuadro 17: Sistema de Transportes Urbanos de Apastepeque

| Transporte | Administración | Recorrido | Unidades |
|------------|---|--|-----------|
| Pickup | Cooperativas ACOTA ACERCO | Santa Clara, Apastepeque, San Vicente y Viceversa. | 32 aproxi |
| Bus | Empresario Individual | San Felipe, Apastepeque, San Vicente y Viceversa. | 3 |
| | | San Felipe, Apastepeque, San Salvador | 2 |
| Bus | Empresario Individual | Santa Clara, Apastepeque, San Vicente | 2 |
| Fuente | Francisco Irula, Trabajador de Cooperativas | | |

Fuente elaboración propia Grupo de Tesis

2.4.3 Vialidad y Conectividad

El sistema de vialidad de un municipio es el principal medio de accesibilidad a un determinado sector, permitiendo un desarrollo local, en el Apastepeque está conformado por una cooperativa de pickup que hace el servicio de recorrido compartido en tres municipios Santa Clara, Apastepeque y San Vicente, siendo el principal medio de transporte en la conexión de estos municipios. Otro tipo de transporte es el de buses, los cuales son propiedad de un solo dueño y hacen su recorrido desde el cantón San Felipe a San Vicente, y de San

Fuente: Elaboración Propia. Entrevistas de Campo A Francisco Irula (Trabajador de Cooperativas de Pick up) fecha 15 de Junio 2017

Felipe a San Salvador todo este pasando por el área urbana del municipio (ver Cuadro 17).

En cuanto a la Conectividad el Municipio se encuentra con buenas vías de acceso con la cabecera departamental y municipio aledaños (ver Cuadro 18), lo cual favorece la salida de la producción hacia centros poblacionales importantes en los departamentos de San Vicente, San Salvador y Cabañas. Otra potencialidad de acceso al municipio es por medio de la Carretera Panamericana principal vía de conexión a nivel nacional e internacional.

| Municipio | Tipo de Vía | Distancia |
|-------------------------|---|-----------|
| San Vicente Área Urbana | Carretera | 5 Km |
| San Esteban Catarina | Calle | 4.5 Km |
| San Ildefonso | Carretera y Calle | 5.5 Km |
| San Cayetano Istepeque | Calle | 7 Km |
| Fuente | Plan de Competitividad de Apastepeque 2012-2016 | |

Cuadro 18: Vías de Conectividad.

Fuente elaboración propia Grupo de Tesis



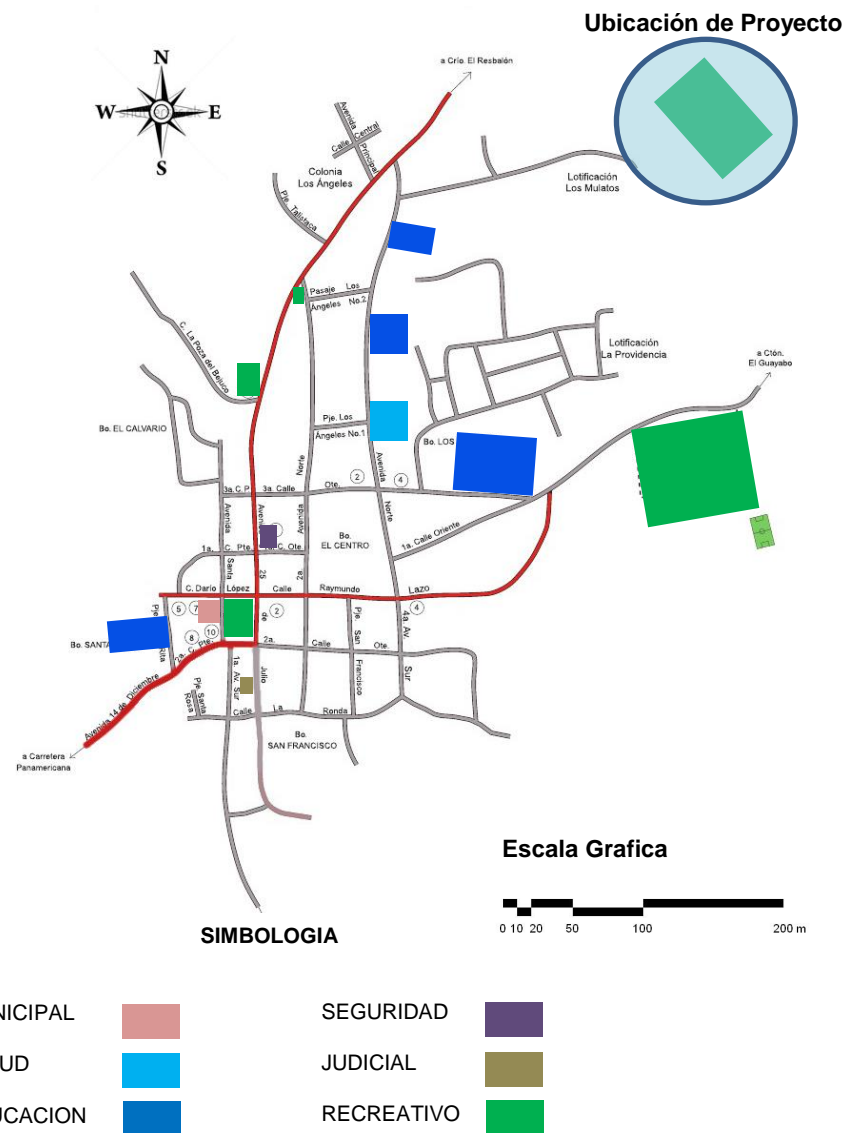
2.4.4 Equipamiento Urbano

La ciudad de Apastepeque cuenta con un equipamiento básico de salud, educación, seguridad y de recreación (ver Cuadro 19) las cuales son de administración gubernamental y municipal. Estos equipamientos servirán de aporte funcional para la elaboración del Complejo Deportivo, permitiendo que la gran concentración de personas sirva de manera integral en el municipio llevando desarrollo económico y cultural.

| Órgano | Unidades | Nombre |
|------------|----------|---|
| Municipal | 1 | Alcaldía Municipal |
| Salud | 1 | Unidad de Salud FOSALUD |
| Educación | 5 | Centro Escolar Agustín Sánchez |
| | | Centro Escolar Mercedes Novoa |
| | | Centro Escolar Católico Santa María del Camino |
| | | Instituto Nacional de Apastepeque |
| | | Intervida ONG Española de Programa de Apoyo Educativo |
| Seguridad | 2 | Policía Nacional Civil PNC |
| | | Cuerpo de Agentes Municipales CAM |
| Judicial | 1 | Órgano Judicial Juzgados de Paz |
| Recreativo | 5 | Parque José María Canales |
| | | Plaza el Calvario |
| | | Plaza el Triangulo |
| | | Estadio Municipal la Coyotera |
| | | Cementerio Municipal |

Cuadro 19: identificación de Equipamiento

MAPA 10: EQUIPAMIENTO URBANO

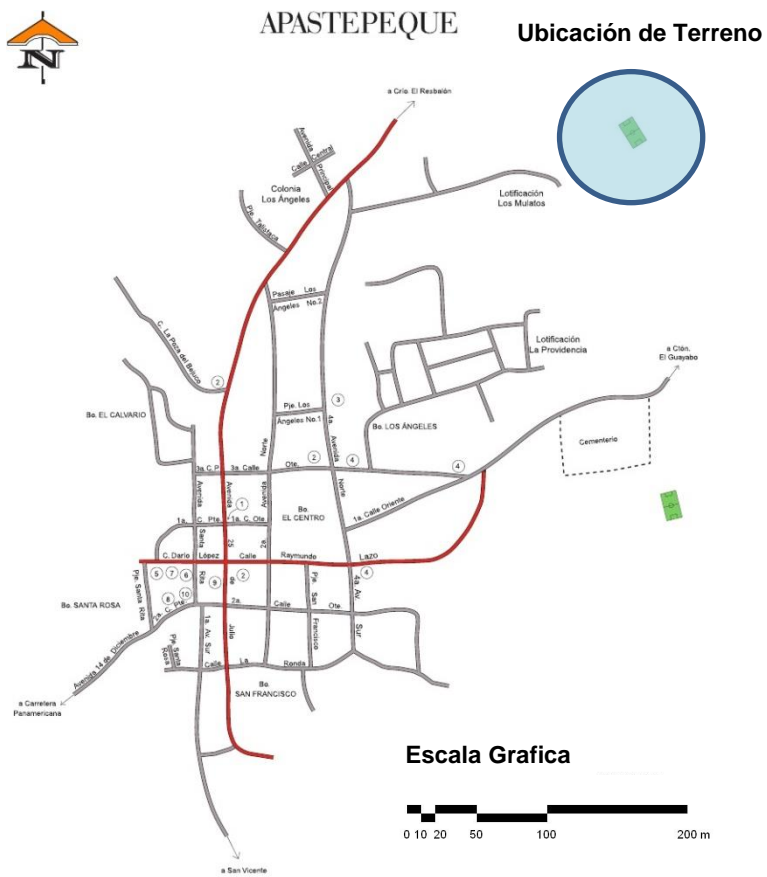


FUENTE: Elaboración Propia Grupo de Tesis

2.5 ANALISIS FISICO DEL TERRENO

2.5.1 Ubicación del Terreno

El terreno en análisis, se ubica al noreste de los linderos del área urbana del Municipio de Apastepeque (ver mapa 7), al final de la calle principal de Colonia Los Mulatos, con una altura promedio de 586 msnm.



Mapa 11: Ubicación de Terreno en Área Urbana.

Fuente: Elaboración propia de grupo de Tesis

2.5.2 Descripción Física

El área superficial del terreno es de 32,312.75 m², con alto porcentaje de planimetría en la parte norte y sur del inmueble. Cuenta con una cancha de futbol al costado sur, galera techada y vestidores al costado noreste, y servicios sanitarios de fosa séptica al costado poniente, toda esta infraestructura no cuenta con las condiciones idóneas, para albergar eventos de naturaleza deportiva (ver Tabla 2.5.1); así también el terreno no cuenta con abundante vegetación lo que genera un clima cálido durante la mayor parte del año,



IMAGEN 23: Registro Fotográfico actual de Estadio la Coyotera

2.5.3 Accesibilidad y Movilidad

La forma de acceder al terreno es por la principal vía que traza el área urbana del Municipio de norte a sur, la Avenida 25 de Julio hasta intersectar el pasaje Los Ángeles tomando la 4ª Av. Norte hasta llegar al final de calle principal de la Colonia Los Mulatos, donde se encuentra el terreno. Las condiciones de las vías se encuentran pavimentadas en buen estado, lo que permite acceder al terreno en transporte motorizado y de forma peatonal.

Cuadro 20: Identificación de Transporte

| Transporte Urbanos | |
|---|---|
|  <p>Imagen 24</p> | <p>Pick Up</p> <p>Medio de transporte que hace su recorrido de Apastepeque a San Vicente y viceversa.</p> |
|  <p>Imagen 25</p> | <p>Bicicleta</p> <p>Medio de transporte de gran demanda en el área urbana por los habitantes</p> |
|  <p>Imagen 26</p> | <p>Libre</p> <p>La forma de transportarse de mayor flujo es peatonal, debido a que dentro del área urbana los servicios están a distancias de medias a cortas para la población.</p> |

IMAGEN 24: Pick Up, Medio de Transporte de Apastepeque a San Vicente

IMAGEN 25: Moto taxis, Medio de Transporte en el Área Urbana de Apastepeque.

IMAGEN 26: Caminar, Principal forma de movilidad del peatón en el Área Urbana

MAPA 12: MAPA DE MOVILIDAD DE APASTEPEQUE




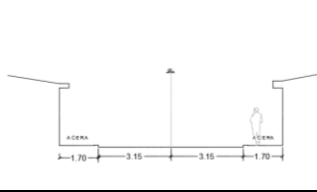
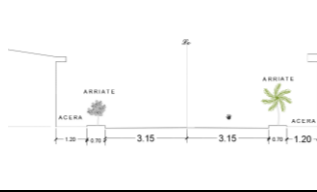

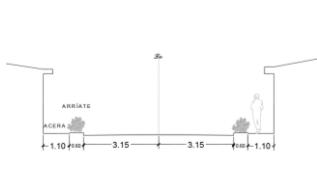
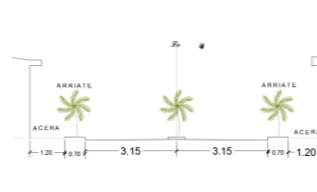

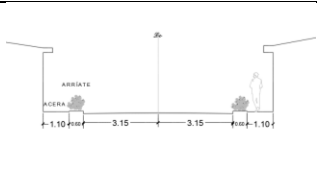
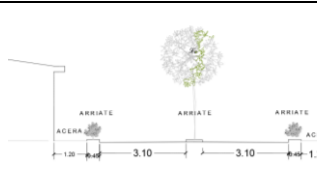

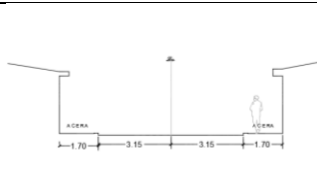
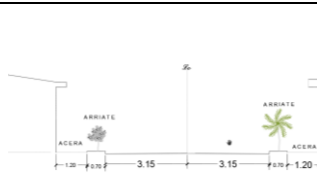
Escala Grafica



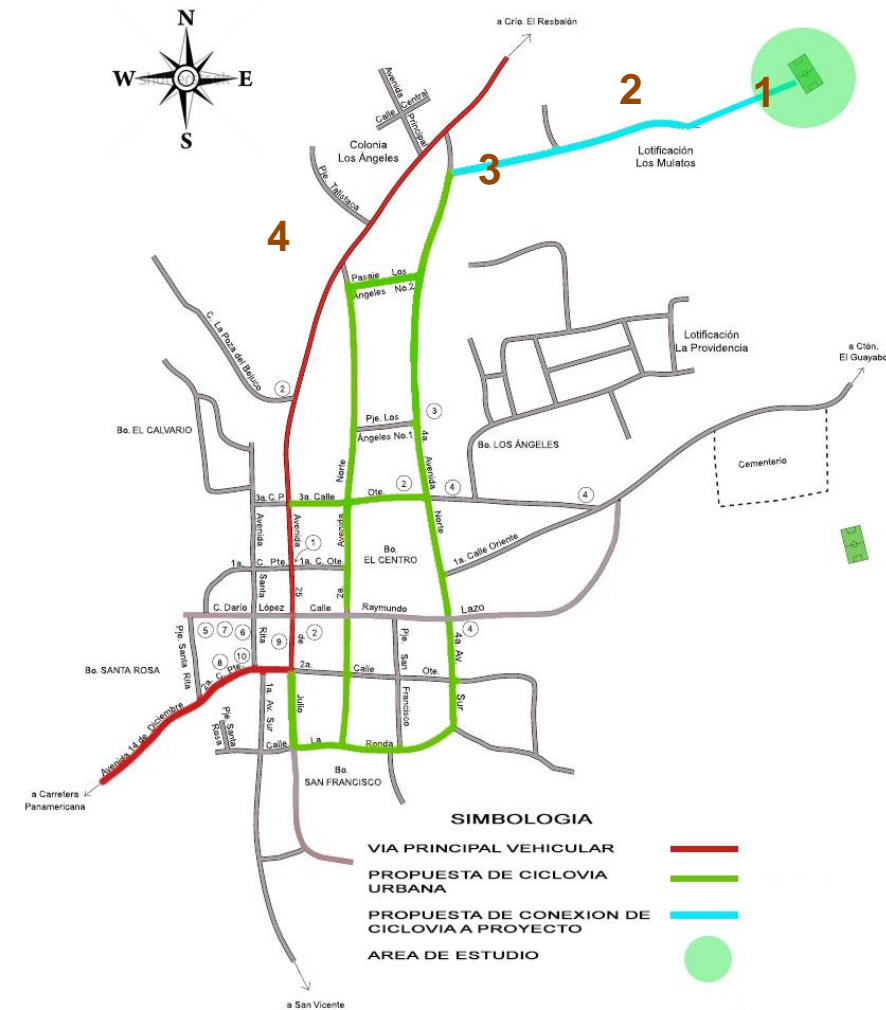
2.5.4 Rodaje de Vías de Acceso

A continuación se mostrara una serie de imágenes, de la situación actual de las vías de acceso al terreno; se apreciara el rodaje existente y la propuesta de intervención, para poder desarrollar la conectividad del proyecto con la ciudad y poder potenciar la movilidad no motorizada.

CUADRO DE PROPUESTA DE RODAJE DE VIAS

| | Imagen Actual | Rodaje Actual | Rodaje Propuesta |
|---|--|---|--|
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |

MAPA 13: PROPUESTA DE MOVILIDAD URBANA DE APASTEPEQUE






Escala Grafica



2.5.5 Topografía

El terreno en análisis cuenta con alto porcentaje de superficie plana y la diferencia de niveles va de los 3.50 mts a 4.00 mts en el trazo de norte a sur. La parte más alta se ubica al costado norte, donde en la actualidad existe una galera techada y una cancha de basquetbol, además de contar con el área donde se proyectará la ampliación del terreno para la ejecución del proyecto.

| CUADRO 21: NIVELES EXISTENTES EN TERRENO | | | |
|--|-----------------------|--------------------|---|
| Código | Pendiente $\geq 10\%$ | Pendiente $< 10\%$ | Identificación Fotográfica |
| | X | |  |
| | | X |  |
| | | X |  |





PLANO 1: SITUACION ACTUAL DE TERRENO. Sin Escala





2.5.6 Vegetación

La vegetación existente es poca, encontrándose árboles frutales y decorativos, Existe poca diversidad de vegetación, la

cual se ve afectada por la ubicación del terreno en abundante zona agrícola. El tipo de vegetación (ver Cuadro) que se concentra en el terreno es en su mayoría de ornamentación y en menor cantidad de árboles frutales.

| CUADRO 21: ARBORIZACION EXISTENTE EN TERRENO | | | |
|--|--------------------|--|--|
| Nombre Científico | Nombre Común | Descripción y Estado actual | Identificación Fotográfica |
| Ficus benjamina | Laurel de la India | <p>Árbol robusto de hojas verdes gruesas ovales con punta acuminada.</p> <p>Su estado en el terreno es sin mayor mantenimiento su proyección de sombra es utilizado para el refugio del sol durante los eventos deportivos que se realizan en la cancha existente.</p> |  |
| Ceiba Speciosa | Chorisia | <p>Árbol de tronco grueso y robusto con espinas en las ramas con hojas verdes ovales alargadas nativo de selvas subtropicales.</p> <p>El estado del árbol es de gran proyección de sombra en la parte más alta del inmueble al costado noreste, por su robustecida proyecta sombra y hace del lugar apto para la estancia.</p> |  |



| | | | |
|-------------------------|-----------------------|--|--|
| <p>Ceiba Petandra</p> | <p>Ceiba</p> | <p>Árbol Caducifolio (Que pierde sus hojas cada año) de joven con espinas en sus ramas y liso grisáceo en su adultez de altura de 20 a 25 mts.</p> <p>Su estado actual es árbol joven con una altura de 10 a 12 mts, y está ubicado en la parte oriente en los linderos de la cancha de futbol 11, su follaje proyecta sombra en verano y pierde su hoja después de invierno como se muestra en la fotografía.</p> |  |
| <p>Mangifera indica</p> | <p>Árbol de Mango</p> | <p>Árbol frutal cultivado en países subtropicales, muy resistente en época seca ya que es el período de máximo crecimiento de biomasa para estos árboles y de mayor actividad de la fotosíntesis por la menor nubosidad.</p> <p>En la actualidad dentro del inmueble existen 3 árboles de mango, resaltando el que se ubica al costado norte del terreno, siendo este de avanzada edad considerándose un icono del lugar y de una altura aproximada de 25 mts.</p> |  |


FUENTE: Elaboración propia de grupo de tesis en visitas de campo. Fecha 21 de octubre de 2017



2.5.7 Infraestructura Existente

La situación actual del terreno se puede encontrar la cancha de futbol 11, la cual está ubicada en el sector sur a unos 3 metros de distancia del acceso principal al inmueble, dificultando el ingreso peatonal y vehicular, generando un punto de alto flujo de tránsito y concentración de masa

(personas) en un espacio no acorde al uso. Al mismo tiempo cuenta con graderíos de concreto al costado poniente justo al acceso principal, sanitarios de fosa séptica, cancha de basquetbol la cual es usada como parqueo vehicular y una galera techada sin mayor uso ubicada al sector noreste.

| CUADRO 22: INFRAESTRUCTURA EXISTENTE | | | |
|--------------------------------------|---|--|---|
| Espacio | Simbología | Identificación Fotográfica | Ubicación en Terreno |
| Acceso al terreno |  |  |  <p>ESQUEMA 4: Sector suroeste de Terreno. Sin Escala</p> |
| Graderíos |  |  | |



CUADRO 22: INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

| Espacio | Simbología | Identificación Fotográfica | Ubicación en Terreno |
|------------------------|---|---|--|
| Camerinos y Sanitarios |  |  |  <p data-bbox="1129 1239 1745 1263">ESQUEMA 5: Sector suroeste de Terreno. Sin Escala</p> |
| Cancha de basquetbol |  |  | |
| Galera Techada |  |  | |

FUENTE: Elaboración propia de grupo de tesis en visitas de campo.



2.5.8 Entorno

El entorno inmediato al terreno es de uso habitacional agrícola, ubicándose en la colonia Los Mulatos con proyección

de crecimiento habitacional, definida por el eje de la calle principal, partiendo de estas sendas perpendiculares con proyección de viviendas habitacionales.

CUADRO 23: ANALISIS DE ENTORNO AL TERRENO

| Infraestructura | simbología | Identificación fotográfica | Ubicación de Infraestructura |
|---------------------------|---|--|--|
| Calle de accesibilidad |  |  |  <p>AREA DE ESTUDIO</p> <p>a Crío. El Resbalón</p> <p>Lotificación Los Mulatos</p> <p>ESQUEMA 6: Calle principal Colonia los Mulatos Acceso principal a Terreno. Sin Escala</p> |
| Lotificación de Viviendas |  |  | |
| Lotes sin construcción |  |  | |

FUENTE: Elaboración propia de grupo de tesis en visitas de campo.



2.5.9 Contaminación Ambiental

Existe una leve contaminación ambiental, originada por quema de cañales en época de fin de cosecha de caña de azúcar, esto debido a la cercanía de suelo agrícola al terreno en análisis el cual se ve afectado en forma leve por la propagación de ceniza del cañal a terrenos anexos y viviendas. Esto permite identificar la necesidad de forestar el interior del terreno del Complejo para regular el ambiente interno que puede verse afectado por este tipo de contaminación ambiental que se origina de manera esporádica.

2.5.10 Paisaje y Vistas

El interior del terreno cuenta con riqueza paisajística y vistas a la parte del valle oriental al inmueble, así como la parte norte donde se ubica el cerro de San Esteban Catarina y al costado Sur poniente el volcán Chinchontepeque de San Vicente, esto



IMAGEN 27: Vista del Valle al costado oriente del terreno

permite identificar puntos específicos para conformar áreas de estancia para el usuario dentro del complejo y que sirva de recreación pasiva y escénica. ´

2.5.11 Potencialidad

El terreno cuenta con alta potencialidad para llevar a cabo un proyecto que permita a la población el disfrute del deporte y la recreación, al estar ubicado en los linderos del área urbana de la ciudad de Apastepeque. La adecuación de los espacios con potencialidad paisajística, la obtención de un terreno al costado norte para la reubicación de la cancha de futbol debido a la mala posición y ubicación al acceso principal, permite realizar una propuesta que arquitectónica que responda a las necesidades de la población joven del municipio, para adecuar espacios que estén dirigidos a apoyar el crecimiento integral de la población.



Imagen 28: Vista con alta potencialidad paisajística para la estancia

2.6 CONCLUSIONES DE DIAGNOSTICO

Conociendo los resultados de la investigación y los datos obtenidos de los aspectos del Diagnóstico del presente trabajo para la realización del Anteproyecto Arquitectónico del Complejo Deportivo La Coyotera en el Municipio de Apastepeque se definen las siguientes conclusiones:

- a) Se identifica en base a los datos obtenidos del Censo Poblacional de los años 1992 y 2007, considerando la tendencia de crecimiento en un 0.52% de la población del Municipio de Apastepeque, siendo en la actualidad mayor cantidad de personas entre las edades de 0-19 años, se identifica que debe haber espacios dirigidos a la juventud y adolescencia que les permita desarrollar habilidades físicas y sociales para el desenvolvimiento integral de los mismo. Por lo cual se concluye lo siguiente:

Que es necesario realizar un espacio con las características adecuadas de diseño que este dirigido a la población mayoritaria actual y futura del Municipio como lo es la infancia adolescencia y juventud, que les permita desarrollar valores y habilidades mediante la práctica del deporte y la recreación.

- b) Dada la importancia que la Recreación y el Deporte son consideradas necesidades sociales fundamentales, y que en la actualidad el municipio cuenta con alta demanda de actividades enfocadas a la recreación y el deporte, como torneos en las disciplinas deportivas del Basquetbol,

Futbol, Softbol, Taekwondo entre otros. Por lo cual se concluye lo siguiente:

Que es óptima la realización de un escenario, que reúna las características y condiciones técnicas para la proyección de un Recinto Deportivo, que albergue los espacios dirigidos a las disciplinas deportivas practicadas en su mayoría por la población.

- c) Debido al análisis realizado de los conceptos de espacios dirigidos al Deporte y la Recreación, donde se identificó las definiciones y distinciones de los recintos deportivos en base a su funciones, dimensiones y características del equipado, mobiliario y espacios, se concluye lo siguiente:

Que debido a las condiciones y características sociales de la población mayoritaria (joven y adolescente) del Municipio para la Recreación y el Deporte, el recinto a desarrollar en la propuesta se definirá como Complejo Deportivo, debido a la demanda deportiva y recreativa actual y proyección futura de la población.

- d) Dada la ubicación geográfica que tiene el Municipio de Apastepeque y alto grado de accesibilidad y conectividad que tiene con la cabecera departamental, municipios aledaños, es factible que exista un espacio acorde para la realización de eventos deportivos sin tener que desplazarse a lugares más lejanos. Por lo cual se concluye lo siguiente:



Es factible la realización de un escenario deportivo que reúna la infraestructura acorde a la práctica de disciplinas deportivas y que sea una opción para las distintas federaciones del deporte y masas poblacionales del Departamento de San Vicente para llevar acabo eventos deportivos.

- e) Debido a que la municipalidad cuenta con terreno donde en la actualidad se encuentra una cancha de futbol (conocido como Estadio la Coyotera) y cuenta con espacio adyacente a este, con futura proyección de compra, para la ampliación del inmueble se concluye lo siguiente:

Que dado el conocimiento en las visitas realizadas a la municipalidad, de la propuesta del Complejo Deportivo, se pueda adquirir en un futuro la compra del terreno adyacente al existente donde se ubica actualmente el Estadio, para garantizar una propuesta arquitectónica acorde a las normas del diseño y la construcción.

- f) Dadas las visitas de campo, para identificar las condiciones actuales del terreno donde se encuentra el estadio la Coyotera (espacio donde se proyectara la ampliación del terreno), se identifica que el acceso principal al estadio, se encuentra a tan solo 4 metros de la cancha de futbol, siendo este un factor determinante del criterio de accesibilidad, el cual no se cumple, de igual forma la cancha actual no reúne las condiciones idóneas para albergar eventos masivos, por la falta de

infraestructura, y espacios alrededor de este, por lo cual se concluye lo siguiente:

Que es óptima la ampliación del terreno para la reubicación del estadio para su adecuado funcionamiento y de las características particulares de este y de los otros espacios recreativos que albergara la propuesta del Complejo.

- g) En base a las vistas de campo realizadas, se identificó la existencia de infraestructura como fosa séptica, servicio de energía eléctrica y la existencia de topografía plana en gran porcentaje del terreno, existiendo diversos niveles de altura en la planimetría, al mismo tiempo se identifica un sector de nivel bajo del terreno, a causa de trabajos de extracción de piedra de algunos sectores del terreno, por lo cual se concluye lo siguiente:

Que, debido a las características topográficas del terreno y la infraestructura existente, se propone, aprovechar estos factores para la propuesta de ubicación de espacios del Complejo, a la vez permita potenciar las condiciones climáticas internas al inmueble que permita tener armonía con el entorno natural y mejorar el micro clima del terreno y sus colindantes.





FASE III

P R O P U E S T A



3.1 PROGRAMA DE NECESIDADES

Respuesta del diagnóstico realizado en la Fase II, donde se identificó la demanda de actividades de la población del Municipio de Apastepeque, con la intención de dar solución a la necesidad de las actividades encontradas por medio de un espacio.

La aplicación de este instrumento se basa en, identificar la necesidad primordial que engloban el funcionamiento general

proyectado, posteriormente se desglosa las actividades, donde nace un espacio que se agrupa en una zona según la característica y funcionamiento de esta necesidad, al reunir cada uno de estas zonas y espacios surge el producto llamado Complejo Deportivo. Estos requerimientos espaciales han partido de las necesidades identificadas en el Diagnostico, pretenden crear una Arquitectura funcional que sea utilizable adecuadamente en cada espacio que lo integre.

| PROGRAMA DE NECESIDADES | | | | |
|-----------------------------------|---|---|-------------------------|--|
| NECESIDAD | ACTIVIDAD | ESPACIO | ZONA | PROYECTO |
| EJERCITARSE | HACER EJERCICIO, PRACTICAR DEPORTE PRACTICAR DISCIPLINA DEPORTIVA | ESTADIO DE FUTBOL | JUEGOS AL AIRE LIBRE | COMPLEJO DEPORTIVO LA COYOTERA EN EL MUNICIPIO DE APASTEPEQUE |
| | | CANCHAS DE FUTBOL | | |
| | | CANCHAS DE BASQUETBOL | | |
| | | VIA PARA CORRER Y CAMINAR | JUEGOS BAJO TECHO | |
| | | DUELA DE BASQUETBOL | | |
| | | SALON DE ENTRENAMIENTO | | |
| | | GIMNASIO | | |
| RECREARSE DIVERTIRSE | CONTEMPLAR EL ENTORNO DEGUSTAR, CONVIVIR, ORDENAR Y ADMINISTRAR | PLAZA VESTIBULAR | ZONA MULTIPLE | |
| | | JARDINES DE ESTANCIA Y JUEGOS DE NIÑOS | | |
| ADMINISTRACION | | | | |
| SALON DE USOS MULTIPLES | | | | |
| ESTAR GASTRONOMICO | | | | |
| COMER, ADMINISTRAR CONVIVIR | DAR SEGURIDAD Y CONTROLAR | PARQUEO | SERVICIO Y APOYO | |
| CUIDAR , DAR MANTENIMIENTO | | VESTIBULO DE CONTROL | | |
| | | SISTEMA DE RETENCION DE AGUAS Y SISTEMA ELECTRICIDAD | | |



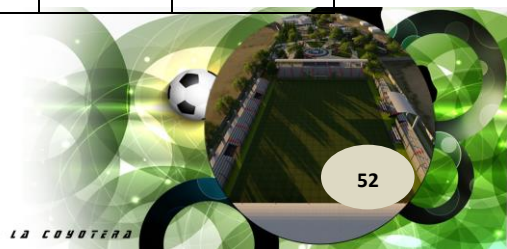
3.2 PROGRAMA ARQUITECTONICO

Es la proyección de espacios contemplados para la ejecución del proyecto, donde se detallan las dimensiones de los espacios con el fin de satisfacer las necesidades del usuario para que pueda realizar las actividades de forma integral, donde se establece que la prioridad de la obra es el usuario y población en general.

El programa arquitectónico es la respuesta al estudio y análisis de las necesidades espaciales con las que cuenta un

lugar determinado, en el cual se definen las zonas y espacios que conforman el recinto, desarrolladas en base a las actividades y requerimientos de mobiliario y espacio según el funcionamiento. Todo este conjunto de requerimientos permite ofrecer una propuesta arquitectónica del Complejo Deportivo, apegada a la realidad y optimizar el funcionamiento del recinto.

| PROGRAMA ARQUITECTONICO | | | | | | | | | |
|-------------------------|----------|-------------------------|---------------------|---|----------------------|---|-------|---------------------------------|------------------------------|
| ZONA | SUB-ZONA | ESPACIO | USUARIO | MOBILIARIO Y EQUIPO | CANTIDAD DE ESPACIOS | DIMENSIONES APROXIMADAS EN M ² | | AREA POR ZONA EN M ² | AREA TOTAL EN M ² |
| | | | | | | LARGO | ANCHO | | |
| JUEGOS AL AIRE LIBRE | ESTADIO | CANCHA DE FUTBOL 11 | VARIABLE | ARCOS METALICOS, BANCAS METALICAS | 1 | 95 | 70 | 10,929 | |
| | | GREDERIOS | VARIABLE | PASAMANOS METALICOS | 4 | 80 | 8 | | |
| | | VESTIDORES Y DUCHAS | VARIABLE | BUTACAS, ESTANTES, INODOROS Y DUCHA | 2 | 12 | 6 | | |
| | | SANITARIOS | VARIABLE | INODOROS LAVAMANOS Y MINGUITORIOS | 2 | 6 | 4 | | |
| | | CABINA DE COMUNICACION | VARIABLE | SILLAS, MESAS, ESTANTES, EQUIPO DE SONIDO | 1 | 3 | 5 | | |
| | | PLAZA VESTIBULAR | VARIABLE | SILLAS DE CONCRETO Y MASETAS | 1 | 55 | 12 | | |
| | | CONTROL Y BOLETERIA | PERSONAL AUTORIZADO | ESTANTES, EQUIPO DE ASEO, SILLAS Y MESAS | 2 | 10 | 5 | | |
| | | BODEGA Y MANTENIMIENTO | PERSONAL AUTORIZADO | ESTANTES E INSTRUMENTOS DE MANTENIMIENTO | 1 | 8 | 5 | | |
| | CANCHAS | CANCHA DE FUTBOL RAPIDO | VARIABLE | ARCOS METALICOS, BANCAS METALICAS | 2 | 28 | 15 | | |
| | | CANCHA DE BASQUETBOL | VARIABLE | ARCOS METALICOS, BANCAS METALICAS | 1 | 28 | 15 | | |
| CANCHA VOLIBOL | | VARIABLE | VALLAS METALICAS | 1 | 24 | 12 | | | |



| | | | | | | | | | |
|----------------------|-------------------------|---|--|---|-----|-----|-----|-------|--------|
| JUEGOS AL AIRE LIBRE | LUGARES VARIOS | RUTA DE CORRER Y CAMINAR | VARIABLE | COLUMPIOS, SILLAS, MESAS | 1 | 250 | 3 | | |
| | | JUEGOS DE NIÑOS | VARIABLE | MOBILIARIO FIJO NATURAL | 2 | 20 | 15 | | |
| | | JARDINES DE ESTANCIA | VARIABLE | MOBILIARIO FIJO NATURAL | 2 | 25 | 20 | | |
| JUEGOS BAJO TECHO | DUELA | CANCHA COMUN(BASQUET BOL, FUTBOL SALA, VOLIEBOL, ENTRE OTROS) | VARIABLE | ARCOS METALICOS, BANCAS METALICAS | 1 | 28 | 15 | 953 | 16,665 |
| | | GRADERIOS | VARIABLE | PASAMANOS METALICOS | 2 | 28 | 6 | | |
| | | SALON DE JUNTAS | VARIABLE | MESAS Y SILLAS | 1 | 8 | 4 | | |
| | | CAMERINO Y VESTIDORES | VARIABLE | BUTACAS, ESTANTES, INODOROS Y DUCHA | 2 | 6 | 5 | | |
| | | SANIATRIOS | VARIABLE | BUTACAS, INODOROS Y DUCHA | 2 | 8 | 5 | | |
| | | CABINAS DE COMUNICACION | PERSONAL AUTORIZADO | SILLAS Y MESAS EQUIPO DE SONIDO | 2 | 2 | 3 | | |
| | | BOLETERIA | VARIABLE | MESAS Y SILLAS | 2 | 2 | 3 | | |
| | MANTENIMIENTO Y BODEGA | PERSONAL AUTORIZADO | ESTANTES, EQUIPO DE ASEO, SILLAS Y MESAS | 1 | 3.5 | 14 | | | |
| | SALONES | SALON DE ENTRENAMIENTO COMUN (JUDO, TAEKUANDOG, ETC) | VARIABLE | ALFOMBRA ESPECIAL, SILLAS Y MESAS | 1 | 10 | 6 | | |
| | | GIMNASIO | VARIABLE | PESAS, BICICLETAS, APARATOS E INSTRUMENTOS VARIOS | 1 | 10 | 8 | | |
| CAMERINOS | | VARIABLE | SOFA, MESA Y SILLAS | 2 | 3 | 4 | | | |
| MULTIPLE | ADMINISTRACION | OFICINA | PERSONAL AUTORIZADO | ESCRITORIO Y SILLA | 1 | 2.5 | 3 | 2,151 | |
| | | SECRETARIA | PERSONAL AUTORIZADO | ESCRITORIO Y SILLA | 1 | 2.5 | 3 | | |
| | | SALA DE REUNION | PERSONAL AUTORIZADO | MESA DE JUNTAS Y SILLAS | 1 | 4 | 3 | | |
| | | SANITARIO | PERSONAL AUTORIZADO | INODORO LAVAMANOS Y MINGUITORIOS | 1 | 2.5 | 1.2 | | |
| | | BODEGA | PERSONAL AUTORIZADO | ESTANTES | 1 | 2 | 3 | | |
| | SALON DE USOS MULTIPLES | SALON COMUN | VARIABLE | MESA MULTIPLE Y SILLAS | 1 | 20 | 15 | | |



| | | | | | | | | | |
|----------|-------------------------|---|---------------------|----------------------------------|---|----|----|-------|--|
| MULTIPLE | SALON DE USOS MULTIPLES | COCINA | VARIABLE | ESTANTES, MESAS | 1 | 5 | 5 | | |
| | | SANITARIOS | VARIABLE | INODORO LAVAMANOS Y MINGUITORIOS | 1 | 5 | 6 | | |
| | ESTANCIA | PLAZA VETSIBULAR | VARIABLE | BANCAS DE CONCRETO Y PODIO | 1 | 30 | 40 | | |
| | | JARDINDES DE ESTANCIA Y JUEGOS DE NIÑOS | VARIABLE | MOBILIARIO FIJO NATURAL | 3 | 20 | 20 | | |
| | | ESTAR GASTRONOMICO Y TERRAZAS MIRADORES | VARIABLE | MOBILIARIO TEMPORAL | 1 | 20 | 8 | | |
| APOYO | SERVICIOS | PARQUEO | VARIABLE | MOBILIARIO FIJO SILLAS | 1 | 75 | 32 | 2,632 | |
| | | CONTROL GENERAL | VARIABLE | MESAS Y SILLAS FIJAS | 1 | 3 | 5 | | |
| | COMPLEMEN TARIOS | ESTACION DE ELECTRICIDAD | PERSONAL AUTORIZADO | MOBILIARIO A DEFINIR | 1 | 4 | 4 | | |
| | | SISTEMA DE REUSO DE AGUAS LLUVIAS | PERSONAL AUTORIZADO | MOBILIARIO A DEFINIR | 1 | 12 | 16 | | |
| | | CONTENEDOR DE BASURA | PERSONAL AUTORIZADO | BAGONES DE METALICOS | 1 | 3 | 3 | | |



3.3 CONCEPTUALIZACIÓN DEL DISEÑO

El proyecto Arquitectónico está constituido como un Escenario Deportivo con proyección social de espacios dirigidos a la Recreación y práctica del Deporte, para la población Apastepecana el cual se denomina “Complejo Deportivo La Coyotera en el Municipio de Apastepeque”. Recinto que reunirá un conjunto de espacios enfocado a la recreación, de manera de suplir la necesidad social de los habitantes y del alto índice de población joven que existe en la actualidad en el Municipio.

Su adecuada ubicación geográfica del Municipio, su buena accesibilidad al área urbana, y cercanía a masas poblacionales y cabecera Departamental, permite realizar la propuesta de un escenario que reúna las condiciones y características para la Recreación y práctica del Deporte. Este escenario reunirá las zonas que se detalla de la siguiente manera:

3.3.1 Zona de Juegos al Aire Libre

Espacio de recreación para el disfrute, destreza y práctica deportiva como el Fútbol, Basquetbol, Softbol, Voleibol entre otras disciplinas. Concebido para albergar la mayor concentración de personas como el Estadio de Fútbol, siendo este un espacio que se ubica en la parte Norte del terreno, dado el análisis de concentra la mayor superficie plana, siendo un escenario de atracción visual y flexible para la práctica deportiva con infraestructura idónea, para la concentración de eventos masivos.

3.3.2 Zona de Juegos Bajo Techo

Espacio de recogimiento para disciplinas deportivas con características de resguardo, por su mobiliario y normas de desempeño tales como el Basquetbol, Fútbol Sala, Voleibol, Taekwondo entre otras disciplinas afines de un espacio cerrado, concentrando los espacios como la Duela, Salones de Entrenamiento y el Gimnasio, siendo un lugar flexible para concentrar actividades programadas o eventos de carácter social.

3.3.3 Zona Múltiple

Lugar concebido para concentrar espacios de distinta necesidad, los cuales servirán de complemento al recinto deportivo y hacer de este un espacio multifuncional, que potencie el servicio del complejo al usuario. Los espacios concentrados en esta zona son: Administración, Salones de Usos múltiples, Terrazas Miradores y espacios temporales de Gastronomía los cuales permitirán la flexibilidad del espacio en cuanto al desarrollo de eventos deportivos, sociales o culturales.

3.3.4 Zona de Servicio y Apoyo

Espacios de servicio y apoyo para el adecuado funcionamiento general del Complejo, concebido para reunir los espacios como el Parqueo, Control General, Subestación Eléctrica, Fosa Séptica, y la Planta de Tratamiento de Aguas Lluvias.



3.4 ZONIFICACION.

Análisis para la agrupación de los espacios y zonas en las que estará compuesto el proyecto del Complejo Deportivo, debido a las actividades o necesidades comunes, relacionadas por afinidad, dependencia o conveniencia con el objetivo de establecer un desarrollo ordenado para el óptimo funcionamiento del proyecto.

Para desarrollar la zonificación se han definido las zonas dentro del proyecto, y poder plasmar un sistema ordenado en la ubicación de los espacios, por lo cual se definen las zonas de la forma siguiente:

CUADRO 24: ZONAS Y ESPACIOS DEL COMPLEJO DEPORTIVO

| ZONA | ESPACIOS QUE CONCENTRA |
|------------------------------|---|
| ZONA DE JUEGOS AL AIRE LIBRE | <ul style="list-style-type: none">• ESTADIO DE FUTBOL• PLAZA VESTIBULAR DE ESTADIO• CANCHAS DE BASQUETBOL Y FUTBOL• LUGARES VARIOS PARA CORRER Y CAMINAR• JUEGOS PARA NIÑOS |
| ZONA DE JUEGOS BAJO TECHO | <ul style="list-style-type: none">• DUELA BAJO TECHO• SALON DE ENTRENAMIENTO• GIMNASIO |
| ZONA MULTIPLE | <ul style="list-style-type: none">• ADMINISTRACION• SALON DE USOS MULTIPLES• PLAZA VESTIBULAR• LUGARES DE ESTANCIA• MIRADORES |
| ZONA DE SERVICIO Y APOYO | <ul style="list-style-type: none">• PARQUEO• CONTROL GENERAL• ESTACION DE ELECTRICIDAD• SISTEMA DE REUSO DE AGUAS• CONTENEDOR DE BASURA |



3.4.1 Criterios de Zonificación

VARIABLES a considerar en la Zonificación de espacios con las que contará el complejo, están basados en base a la característica particular del inmueble donde se realizara la propuesta. Las variables y criterios a considerar se detallan en el cuadro siguiente:

CUADRO 25: CRITERIOS DE ZONIFICACION

| VARIABLE | CRITERIO |
|-------------------|--|
| ACESIBILIDAD | Propiciar las condiciones idóneas para el ingreso peatonal y vehicular al terreno, mediante un adecuado diseño del acceso para personas con movilidad reducida. |
| MOVILIDAD | Proporcionar las condiciones idóneas de movilidad no motorizada del entorno urbano al proyecto y dentro del mismo, estableciendo mecanismos que inviten al usuario llegar al proyecto caminando o en bicicleta. |
| TOPOGRAFIA | Readecuar las condiciones físicas del terreno con los espacios y edificaciones a proyectar y los sistemas de aguas para su adecuado drenaje y reutilización del recurso para el riego de áreas verdes. |
| VEGETACION | Propiciar espacios confortables y que la vegetación existente sea utilizada en función climática, decorativa y arquitectónica e identificar los sectores que deben ser intervenidos para arborizar y revitalizar el terreno. |
| VISTAS Y PAISAJES | Intervenir en los puntos de riqueza paisajista para generar espacios de estancia con mobiliario acorde, para el goce del usuario. |

3.4.2 ANALISIS DE ZONIFICACION

Estudio de los criterios de zonificación establecidos en el terreno de forma gráfica (ver Gráfico 1 y Grafico 2) la cual determinará y regirá la ubicación de las zonas que requiere el Complejo Deportivo.



GRAFICO 1

ANALISIS DE ACCESIBILIDAD Y TOPOGRAFIA

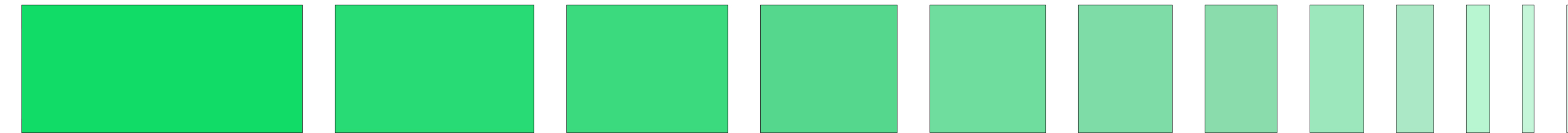
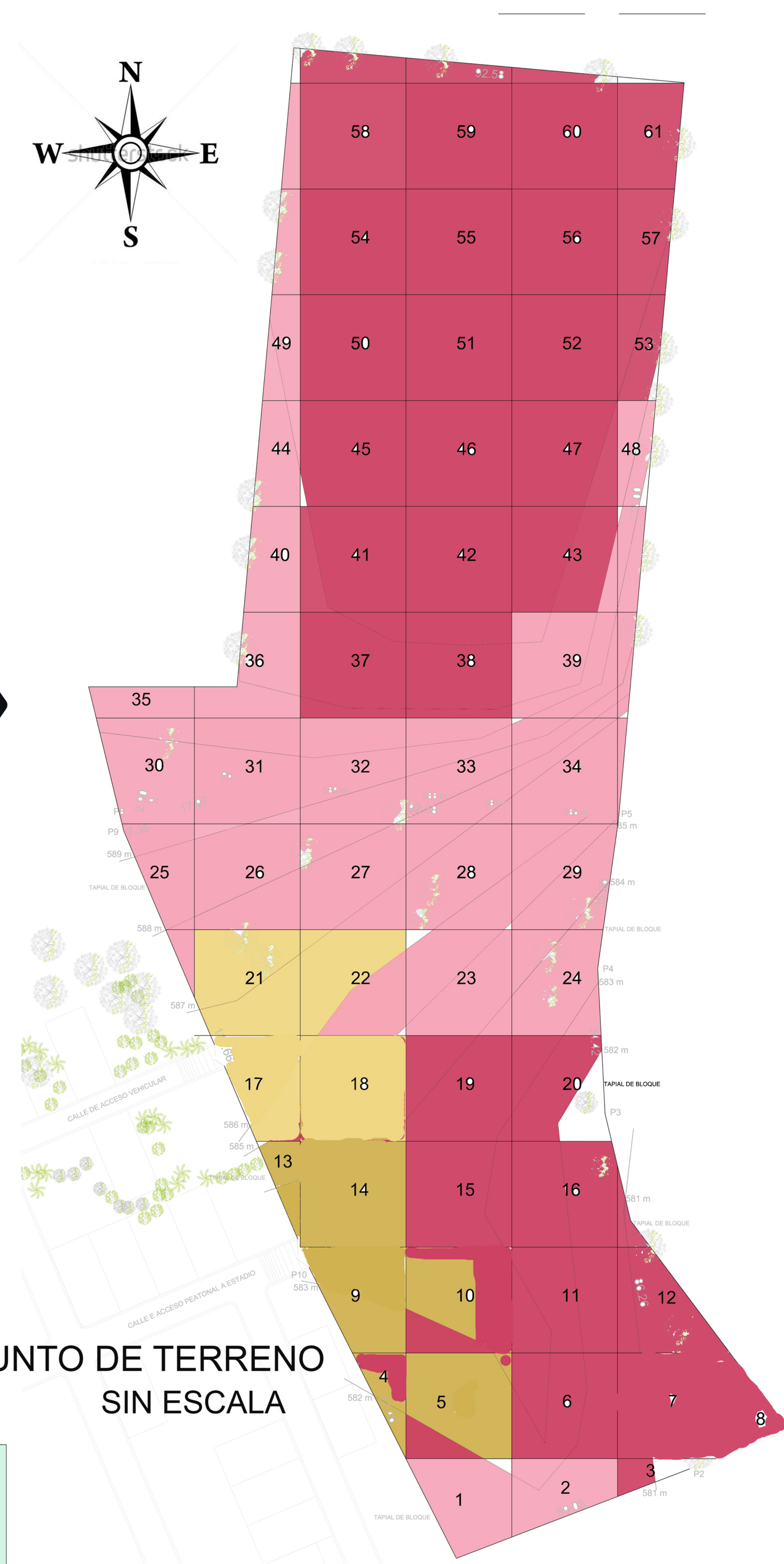
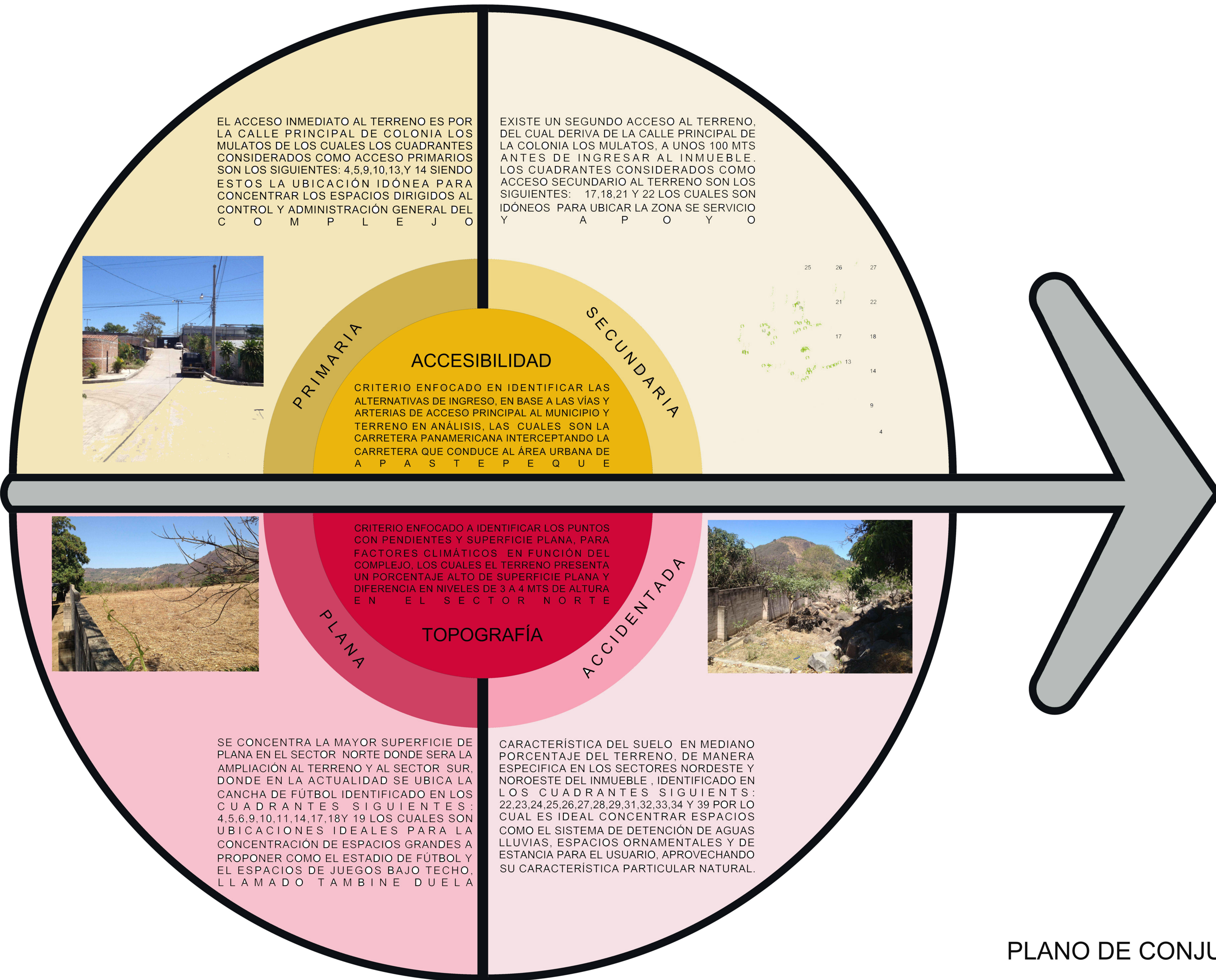
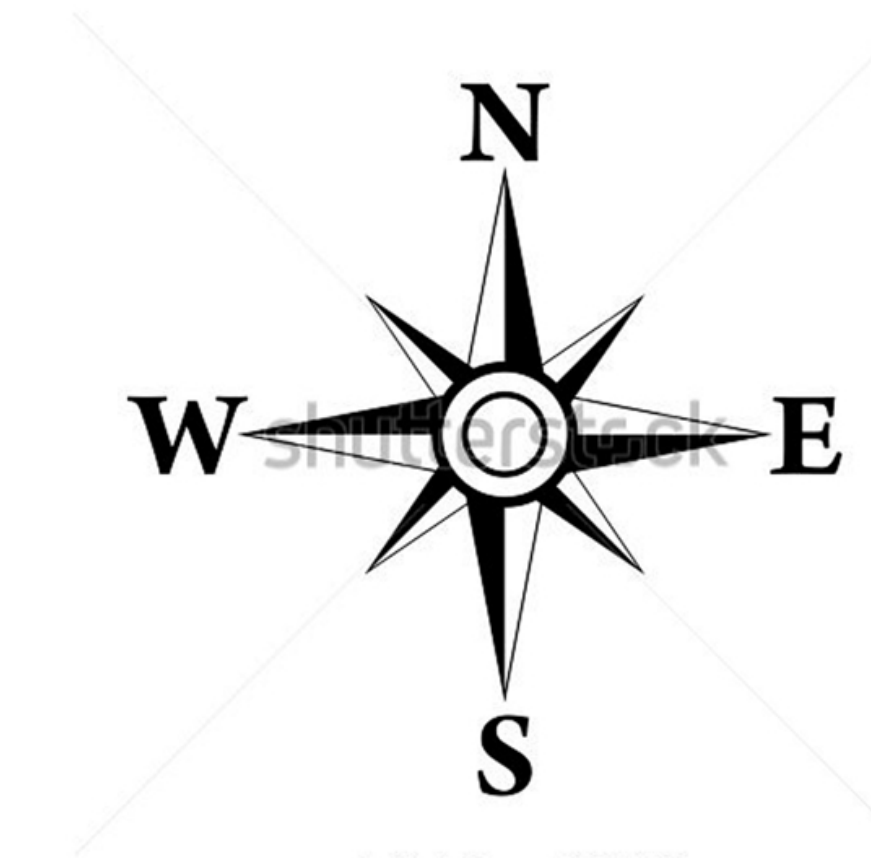
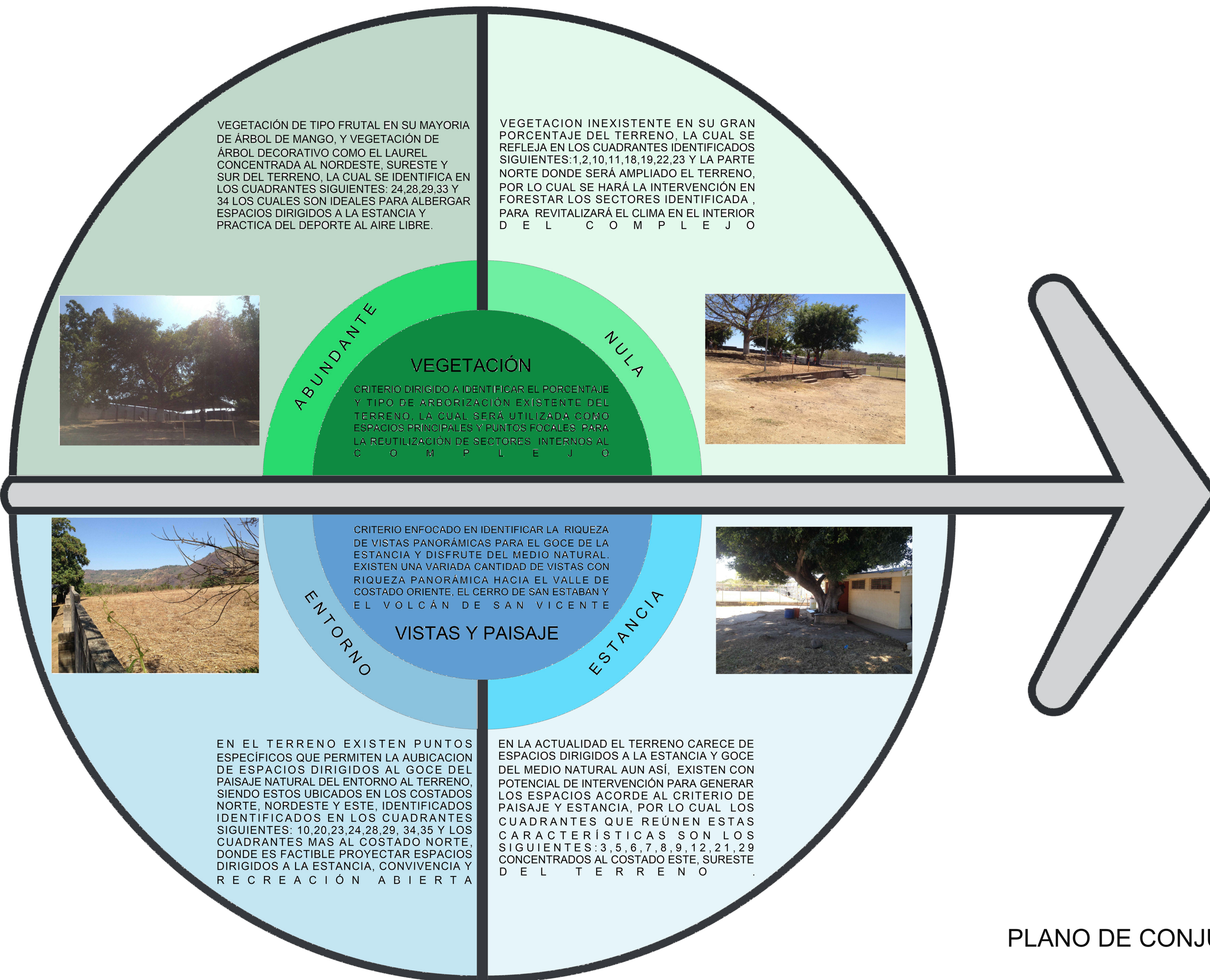
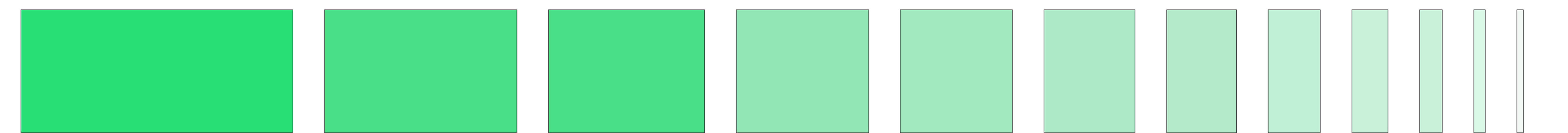
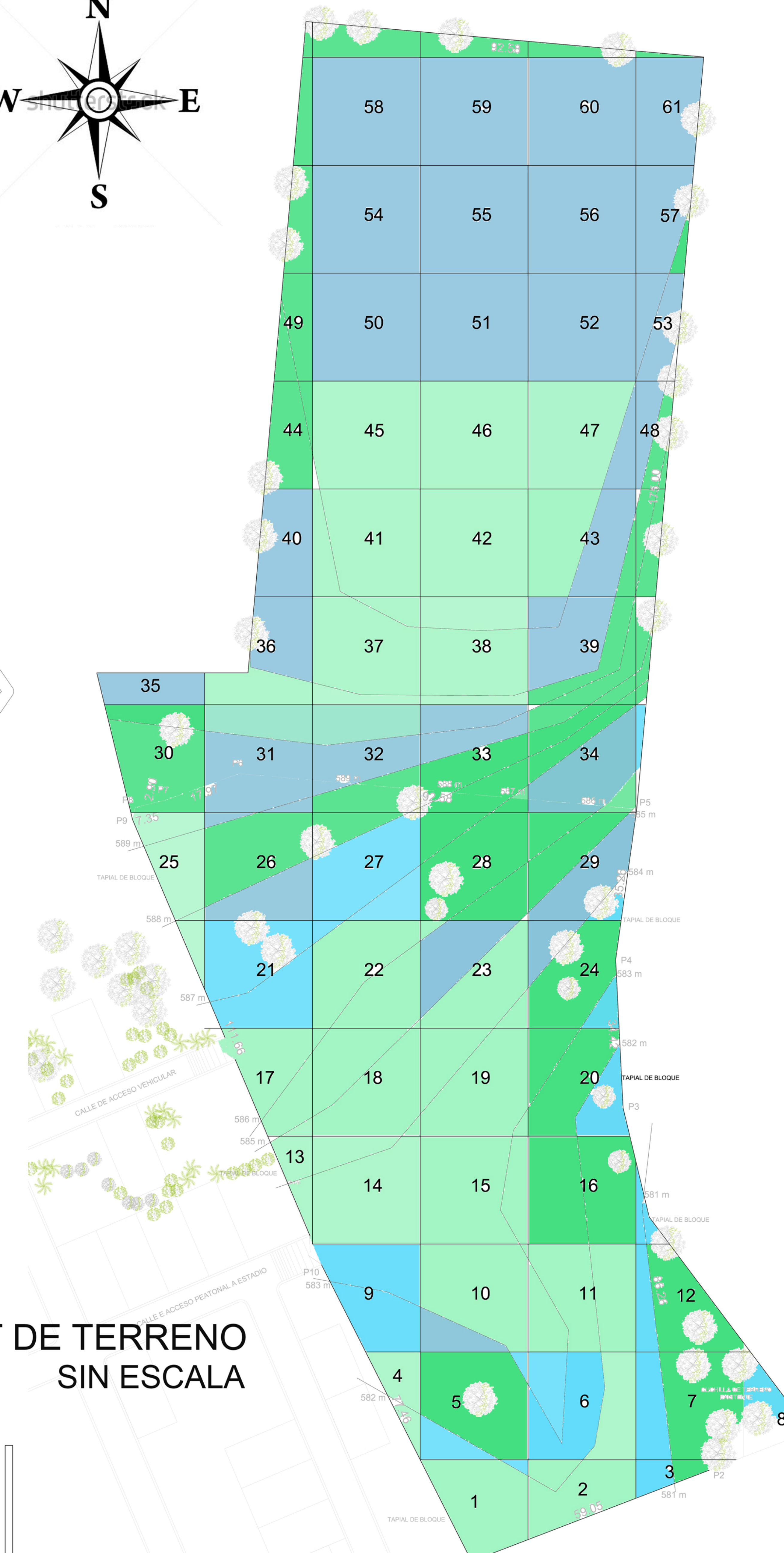


GRAFICO 2

ANALISIS DE VEGETACION Y PAISAJE



PLANO DE CONJUNT DE TERRENO SIN ESCALA



3.4.3 Diagramas de Relación

Instrumento de estudio grafico para la optimización y relación de las zonas en las que está compuesto el proyecto por afinidad y conectividad, generando un núcleo de espacios que se agrupan conformando una zona. Este instrumento permite crear una idea previa de la composición del proyecto, los cuales serán regidos por los criterios de zonificación antes dispuestos.

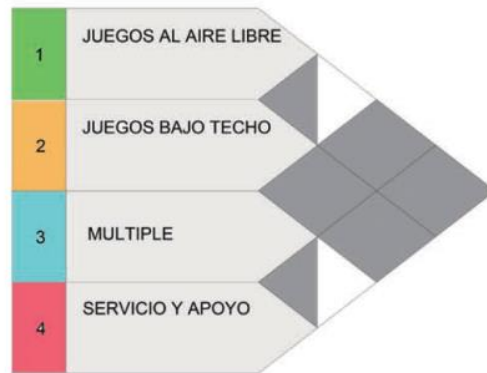
Para el análisis de la relación de las zonas se utilizarán dos tipos de diagramas en los que está compuesto el instrumento en mención los cuales son:

- a) DIAGRAMA DE CUADRO
- b) DIAGRAMA DE BURBUJAS

a) Diagrama de Cuadro: Está constituido por ordenar en columna las zonas de las que está compuesta el proyecto, permitiendo evaluar de forma gráfica o numérica los tipos de relación de los espacios, sea Directa, Indirecta o Nula.

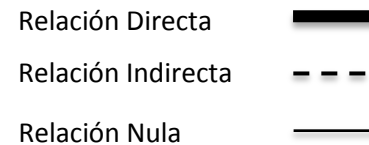
Esquema 5: Diagrama de Relación de Cuadros

SIMBOLOGIA

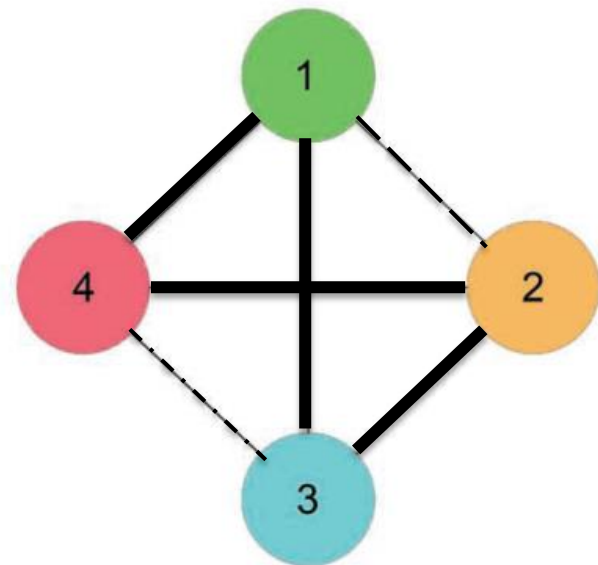


b) Diagrama de Burbujas: Constituido por una forma geométrica (esfera) de las zonas, evaluadas por un tipo de línea según se relación establecidas.

SIMBOLOGIA



Esquema 6: Diagrama de Relación de Burbujas



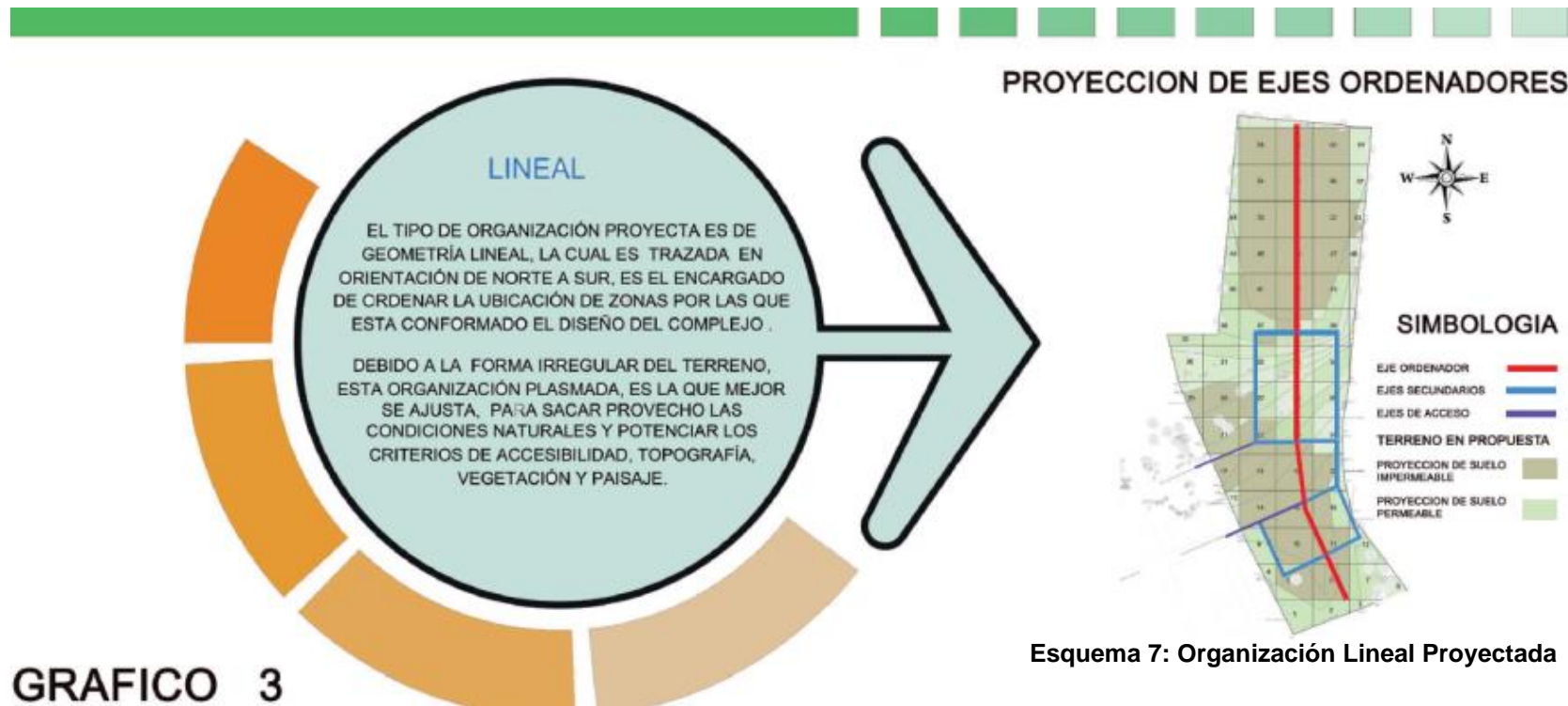
3.4.4 Tipo de Organización

Existen varios tipos de organización basados en una figura geométrica como Lineal, Radial, en Trama y figuras análogas como la Vegetal, Animal, Industrial y Espontanea.

Para la realización del Complejo Deportivo se proyectará el Tipo de Organización Geométrica Lineal, (ver Gráfico 3) la cual es definida por un eje lineal trazado sobre la mayor superficie del área, partiendo de sub-ejes paralelos o intersectados perpendicularmente, ordenados por un eje

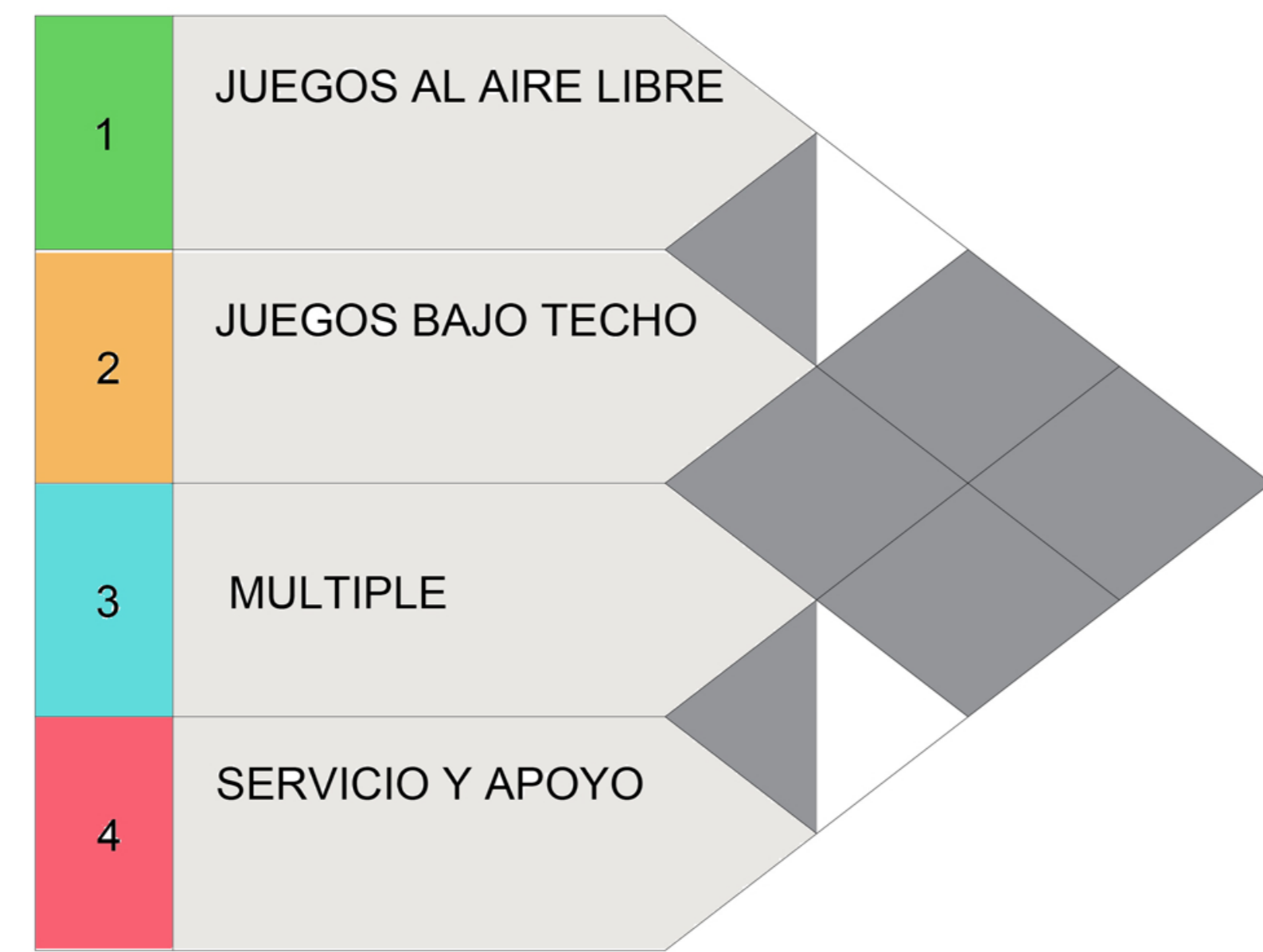
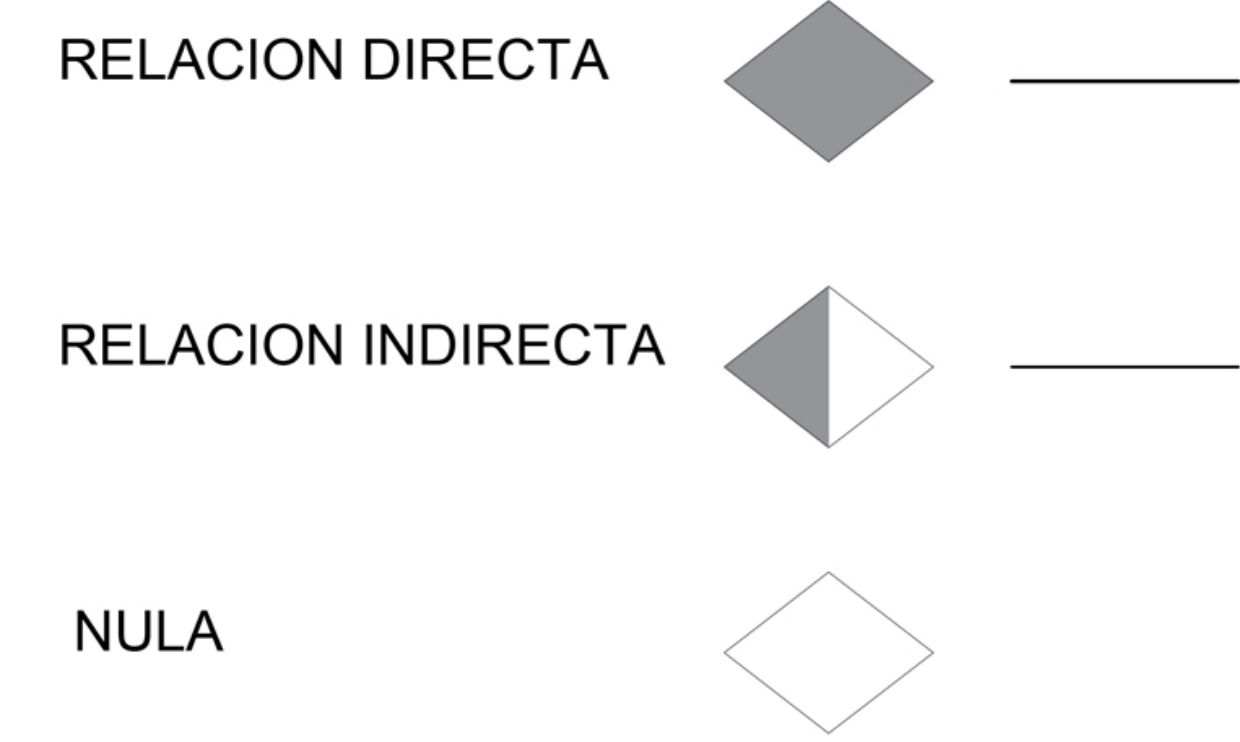
ordenador. La forma de este sistema es dada, sobre una vía de circulación primaria, llámese galería o sendero peatonal, uniendo espacios de manera lineal o paralela a esta.

La selección de este tipo de organización se da, en base a la característica del terreno, donde la existencia de suelo plano es alta. Por lo cual, la forma alargada del inmueble permite realizar este tipo de organización; facilitando la ubicación de zonas y sistemas de servicios básicos, proporcionando un mejor funcionamiento.

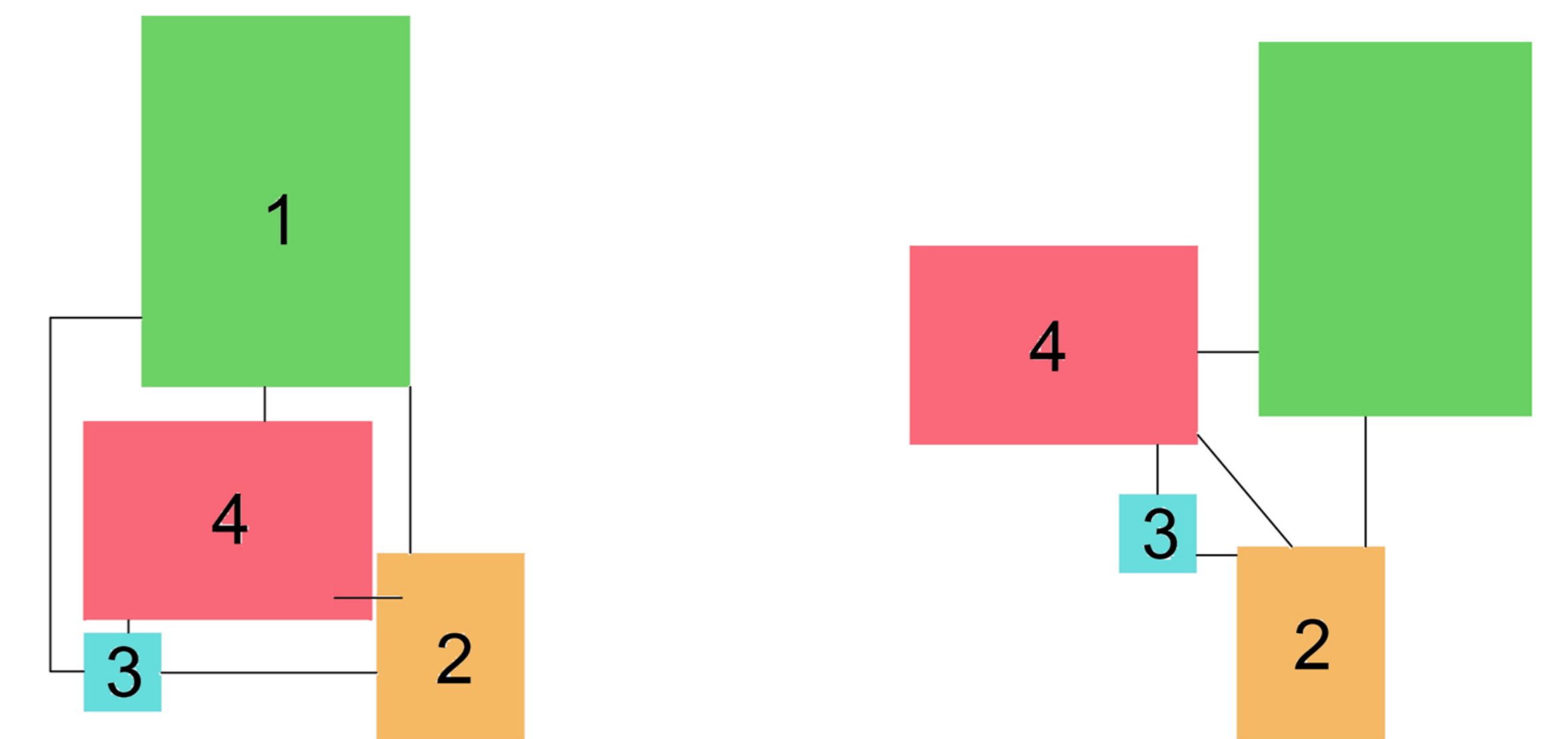


DIAGRAMAS DE RELACIÓN

SIMBOLOGIA

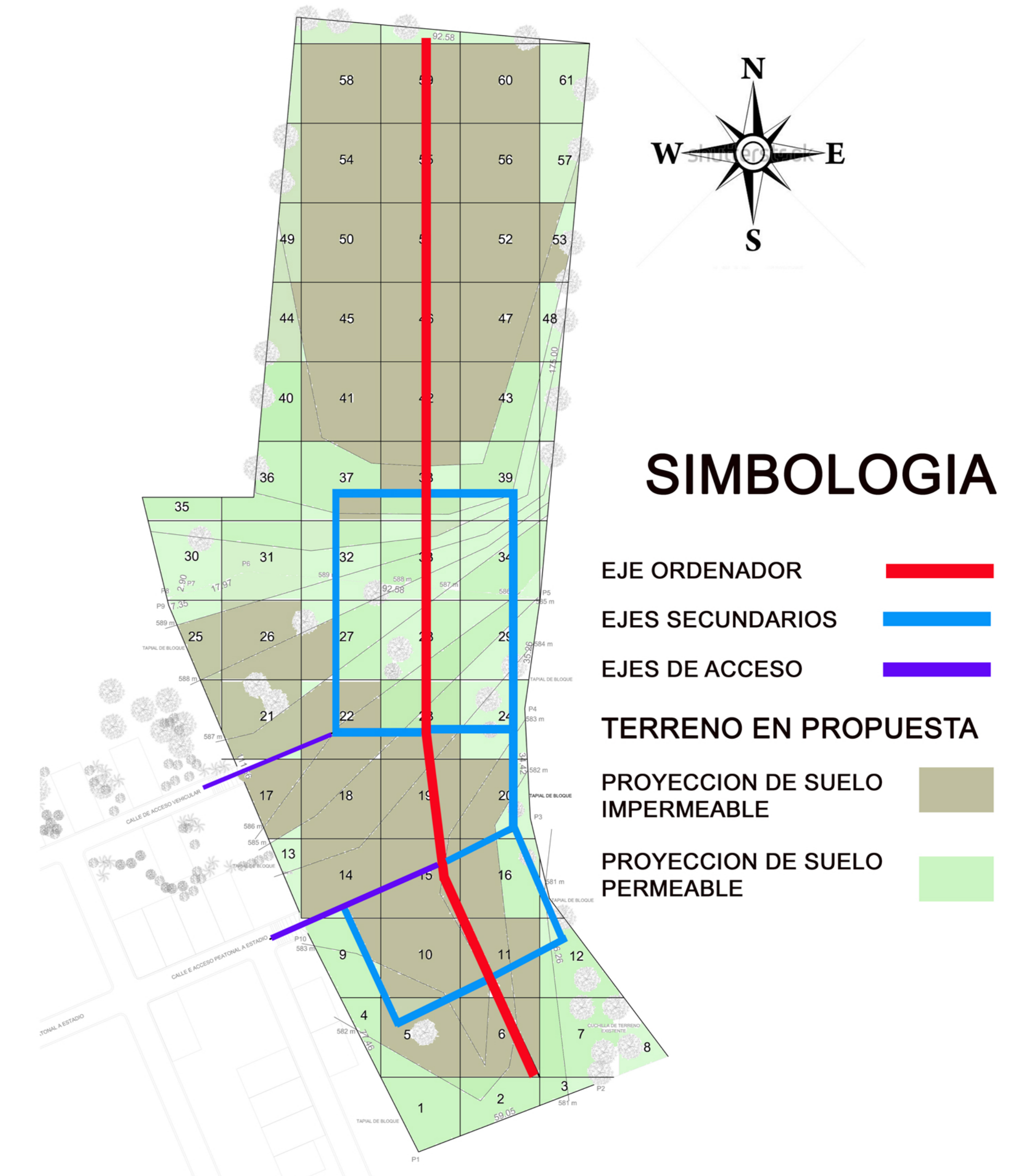
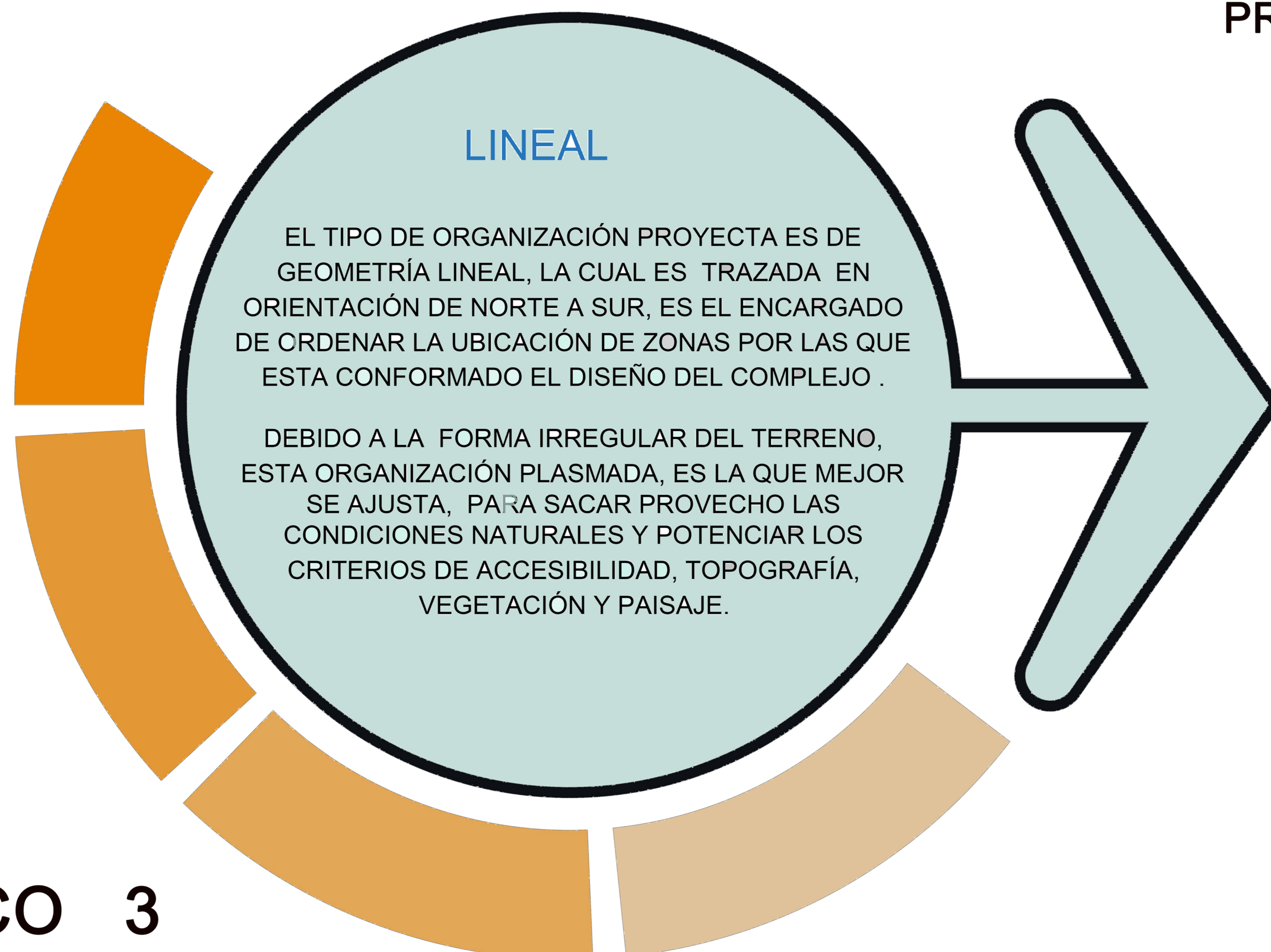


PREUBICACION DE ZONAS



TIPO DE ORGANIZACIÓN



PROYECCION DE EJES ORDENADORES



3.4.5 Criterios de Ubicación de Zonas

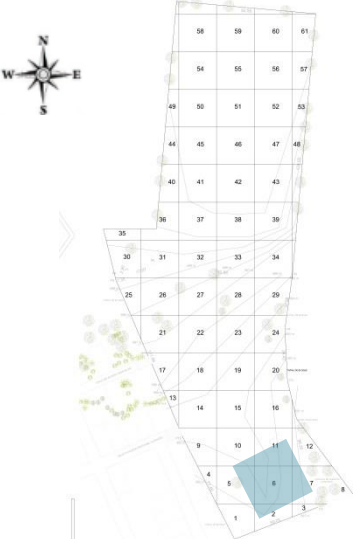

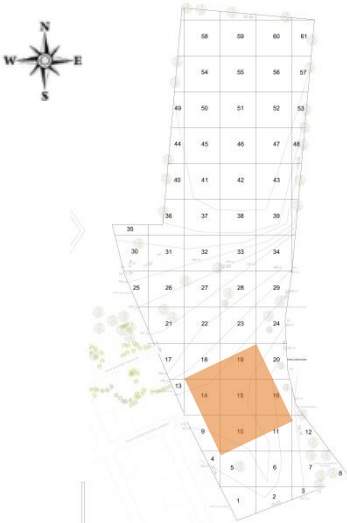
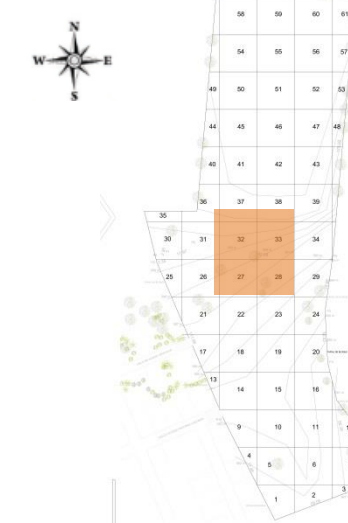
En esta etapa se plantearán las alternativas de ubicación por zonas en las que está compuesto el Complejo Deportivo, los criterios que regirán y condicionarán la ubicación de estos espacios, son las variables de zonificación antes dispuestas analizadas por la funcionalidad y característica de la zona.

A continuación se presenta un cuadro de análisis de la propuesta y selección FAVORABLE de ubicación de las zonas:



| CUADRO 26: ANALISIS DE UBICACIÓN DE ZONAS | | | |
|---|--|---|--|
| ZONA | CRITERIO DE UBICACION | FAVORABLE | NO FAVORABLE |
| JUEGOS AL AIRE LIBRE | <p>La zona de Deportiva al Aire libre al ser el espacio de mayor área, necesita ser ubicado en un sector de alta superficie plana, para evitar en gran cantidad el corte y relleno del suelo.</p> <p>Al concentrar espacios de disciplinas deportivas como el fútbol el suelo debe permitir la orientación adecuada para el edificio del estadio y propuesta de infraestructura.</p> <p>Por tal razón se proyecta reubicar la cancha existente y construcción del estadio, al costado norte del terreno para favorecer el funcionamiento óptimo del complejo y brindar un adecuado diseño arquitectónico al usuario.</p> |  |  |

Escala Grafica



| ZONA | CRITERIO DE UBICACIÓN | FAVORABLE | NO FAVORABLE |
|---|---|---|--|
| <p style="text-align: center;">JUEGOS BAJO TECHO</p> | <p>La zona de Juegos Bajo Techo al ser un edificio cerrado y con agrupación de espacios de prácticas deportivas como el Basquetbol, Fútbol Sala entre otras disciplinas, debe estar ubicado en un sector donde la ventilación e iluminación le permita orientarse adecuadamente para su funcionalidad y confortabilidad del usuario.</p> <p>Por sus características es óptimo ser ubicado en el costado sur del terreno por su abundante superficie plana y aprovechar la orientación del edificio para su confortabilidad de factores ambientales.</p> |  |  |
| <p style="text-align: center;">MÚLTIPLE</p> | <p>La zona Múltiple al concentrar diferentes espacios abiertos y cerrados y ser la zona que alberga la administración general del Complejo debe estar ubicado lo más cercano al acceso inmediato y ser el anexo o vestíbulo general del complejo.</p> <p>Dada sus características es óptimo ubicarla al costado sur poniente del terreno, donde se encuentra el acceso principal y se proyecta la plaza vestibular para ordenar las circulaciones internas.</p> |  |  |



| ZONA | CRITERIO DE UBICACION | FAVORABLE | NO FAVORABLE |
|-------------------------|--|--|---|
| SERVICIO Y APOYO | <p>Zona que agrupa los espacios complementarios necesarios para el adecuado funcionamiento y servicio del complejo, al concentrar espacios como el Parqueo, Contenedor de Basura, y Sistema de Reúso de Aguas Lluvias, debe ser ubicado al acceso inmediato vehicular para su abastecimiento y mantenimiento.</p> <p>Conociendo las características de esta zona se recomienda ser ubicada al costado sur poniente del terreno y el sistema de reúso en la parte más baja del terreno al costado poniente.</p> |  |  |

Escala Grafica



3.4.6 Matrices de Relación por Zonas

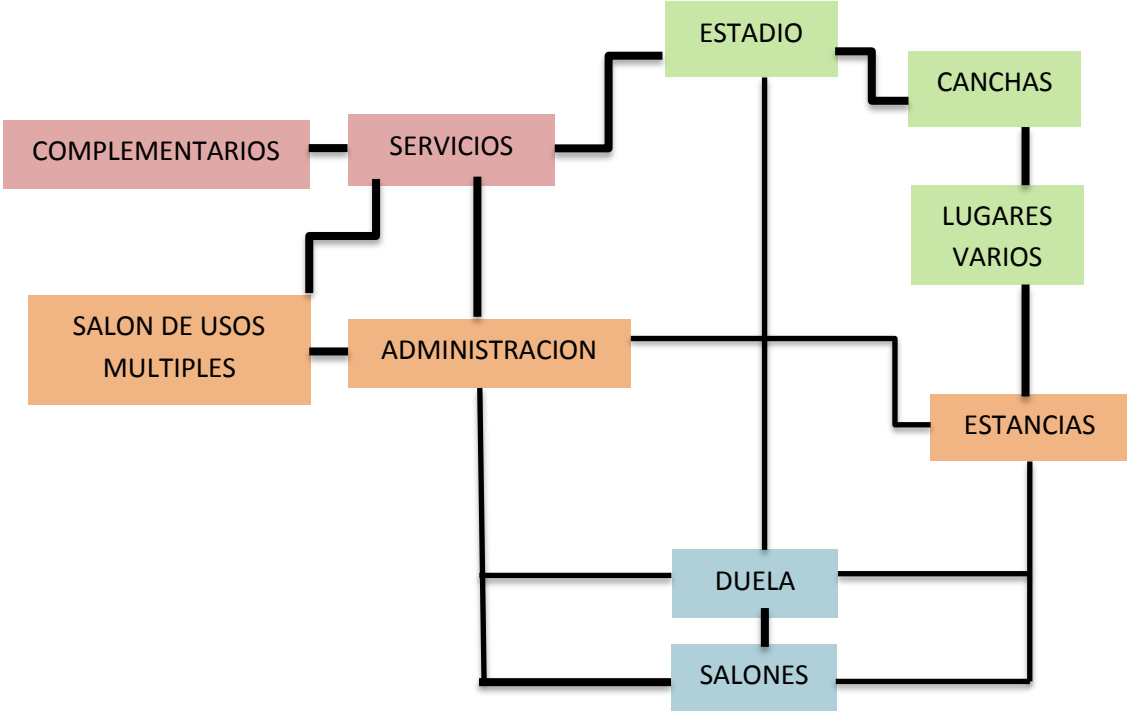
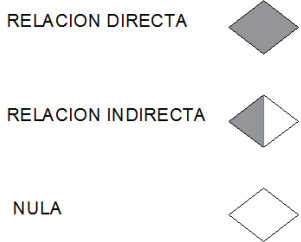
Aplicación de instrumento gráfico para el análisis de la relación de espacios que tienen las diferentes zonas, proporcionando una composición previa de la ubicación de los espacios.

A continuación se detallan los diagramas de relación por cada uno de las zonas propuestas en el Complejo Deportivo, utilizando los dos tipos de diagramas aplicados en la zonificación.



ESQUEMA 9: RELACION DE ZONAS

SIMBOLOGIA



Esquema 8: DIAGRAMA GENERAL DE ZONAS

| ZONAS | SUB ZONA |
|----------------------|-------------------------|
| JUEGOS AL AIRE LIBRE | ESTADIO |
| | CANCHAS |
| | LUGARES VARIOS |
| JUEGOS BAJO TECHO | DUELA |
| | SALONES |
| MULTIPLE | ADMINISTRACION |
| | SALON DE USOS MULTIPLES |
| | ESTANCIAS |
| SERVICIO Y APOYO | SERVICIOS |
| | COMPLEMENTARIOS |


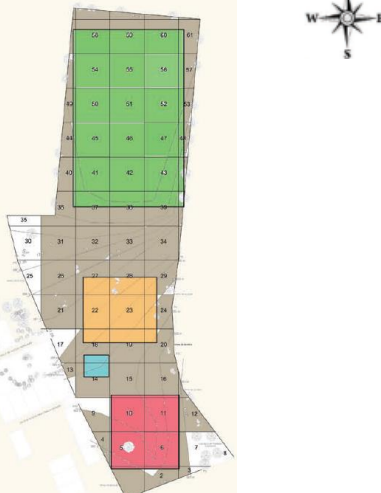
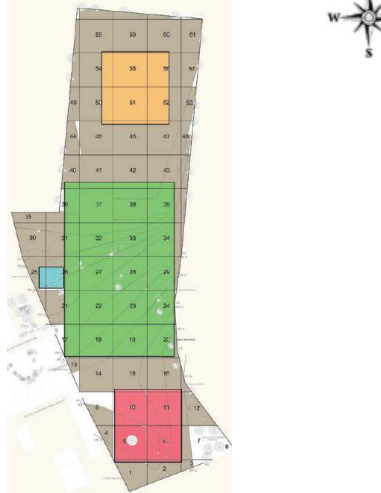


3.4.7 Alternativas de Zonificación

Análisis gráfico de alternativas de orientación y ubicación de las zonas que tendrá el Complejo, donde se proponen alternativas de zonificaciones generando una vista previa de la composición del proyecto. Al realizar este ejercicio permite identificar las potencialidades que se busca en la forma del conjunto, para brindar un diseño arquitectónico que responda a las necesidades, actividades y exigencias de las disciplinas

proyectadas, así como crear una armonía y sostenibilidad con el medio natural.

Se presentan tres propuestas gráficas de Zonificación con sus características particulares que posteriormente serán sometidas a una evaluada según los criterios establecidos.

| CUADRO 27: ALTERNATIVAS DE ZONIFICACION | | | |
|---|---|--|--|
| PROPUESTA | <p style="text-align: center;">A</p>  | <p style="text-align: center;">B</p>  | <p style="text-align: center;">C</p>  |
| CARACTERISTICA | <p>Las zonas se agrupan de manera muy próxima, dejando mucha superficie plana al costado norte del terreno, esto permite adecuar los espacios a los puntos de ingreso más próximos, proyectando mayor áreas de estancia al costado norte del terreno.</p> | <p>La ubicación de las zonas optimiza el uso del área del terreno, proporcionando una adecuada ubicación de los espacios, permitiendo una funcionalidad y aprovechamiento la topografía plana en la ubicación del estadio, y sobresalen los costado noreste, para zonas de estancia.</p> | <p>Se muestra una alternativa de agrupación de las zonas deportivas más próximas a los accesos inmediatos del terreno, a la vez se muestra una lejanía del área vestibular de las otras zonas lo que implica grandes distancias de conexión de los espacios y mayor área de circulación.</p> |



El siguiente cuadro muestra la evolución de alternativas de zonificación por medio de variables y criterios establecidos donde se muestra una ponderación de evaluación a la que ha sido sometida cada propuesta.

| CUADRO DE PONDERACION | |
|-----------------------|-------------|
| Puntuación | Significado |
| 3 | Muy Buena |
| 2 | Buena |
| 1 | Deficiente |

| CUADRO 28: EVALUCION DE ALTERNATIVAS DE ZONIFICACION | | | | | | | |
|--|--|----------------|-----------|----------------|-----------|----------------|-----------|
| VARIABLE | CRITERIO | PROPUESTAS | | | | | |
| | | Zonificación A | | Zonificación B | | Zonificación C | |
| | | Valor | Sub total | Valor | Sub total | Valor | Sub total |
| ACCESIBILIDAD | Fácil acceso peatonal y vehicular con la vía más próxima | 3 | 12 | 3 | 14 | 3 | 10 |
| | Optimo acceso y circulación para personas con movilidad reducida | 2 | | 3 | | 2 | |
| | Accesos y recorridos cortos para el mantenimiento de las instalaciones y descarga de la basura. | 2 | | 3 | | 1 | |
| | Fácil conexión de circulaciones internas del Complejo para la evacuación ante siniestros naturales o eventos imprevistos. | 2 | | 2 | | 2 | |
| | Circulación peatonal definida desde el acceso al Complejo Deportivo. | 3 | | 3 | | 2 | |
| TOPÓGRAFIA | Adaptación de las zonas del proyecto al terreno lo más óptimo posible | 2 | 7 | 2 | 7 | 1 | 6 |
| | Poca utilización de corte y relleno del terreno para la adecuación de los espacios. | 2 | | 2 | | 2 | |
| | Reutilización de las características topográficas del terreno para las instalaciones especiales y evacuo de Aguas Lluvias. | 3 | | 3 | | 3 | |
| VEGETACION | Adecuación y reutilización de la vegetación existente con los espacios proyectados del proyecto. | 3 | 8 | 3 | 8 | 2 | 7 |
| | Existencia de espacios para la estancia, reforestación y revitalización del clima natural dentro del terreno. | 2 | | 2 | | 3 | |
| | Conservación de árboles existentes del terreno. | 3 | | 3 | | 2 | |
| VISTAS Y PAISAJE | Adecuar los jardines de estancia y terrazas miradores hacia vistas naturales del entorno. | 3 | 5 | 3 | 6 | 3 | 6 |
| | Aprovechamiento de los puntos de mayor paisaje | 2 | | 3 | | 3 | |
| TOTAL | | | 32 | | 36 | | 29 |

3.4.8 Selección de Zonificación

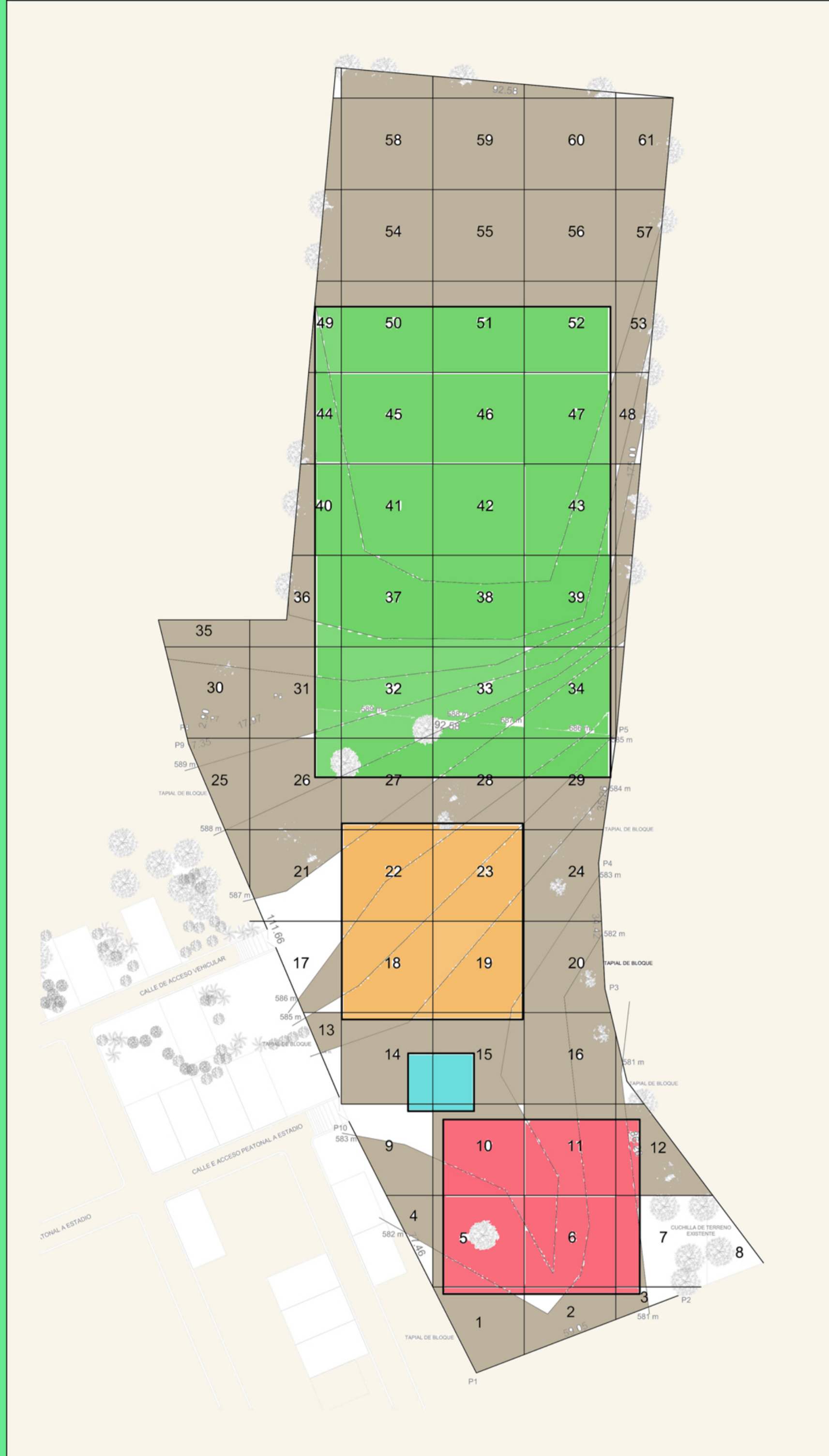
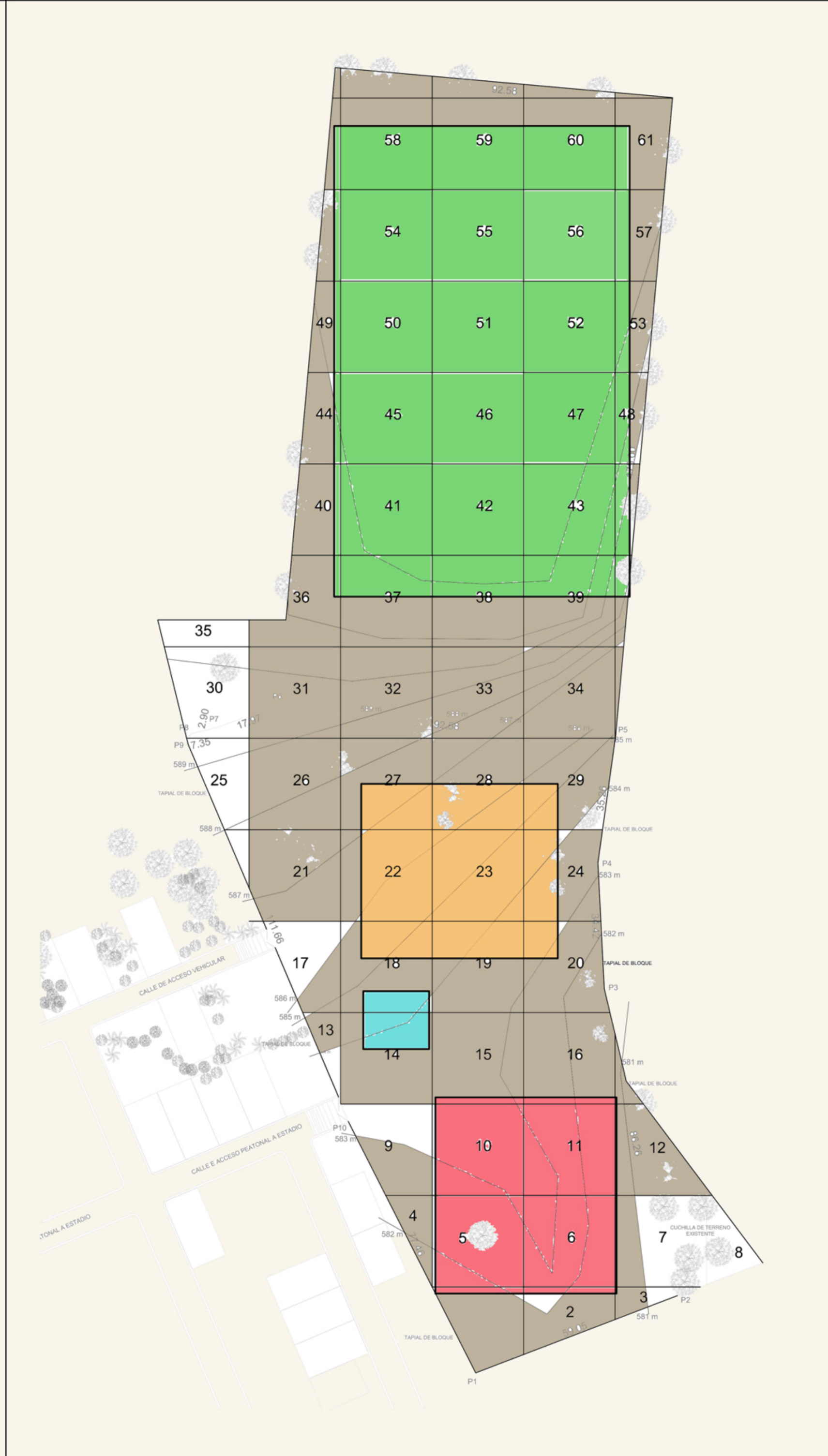
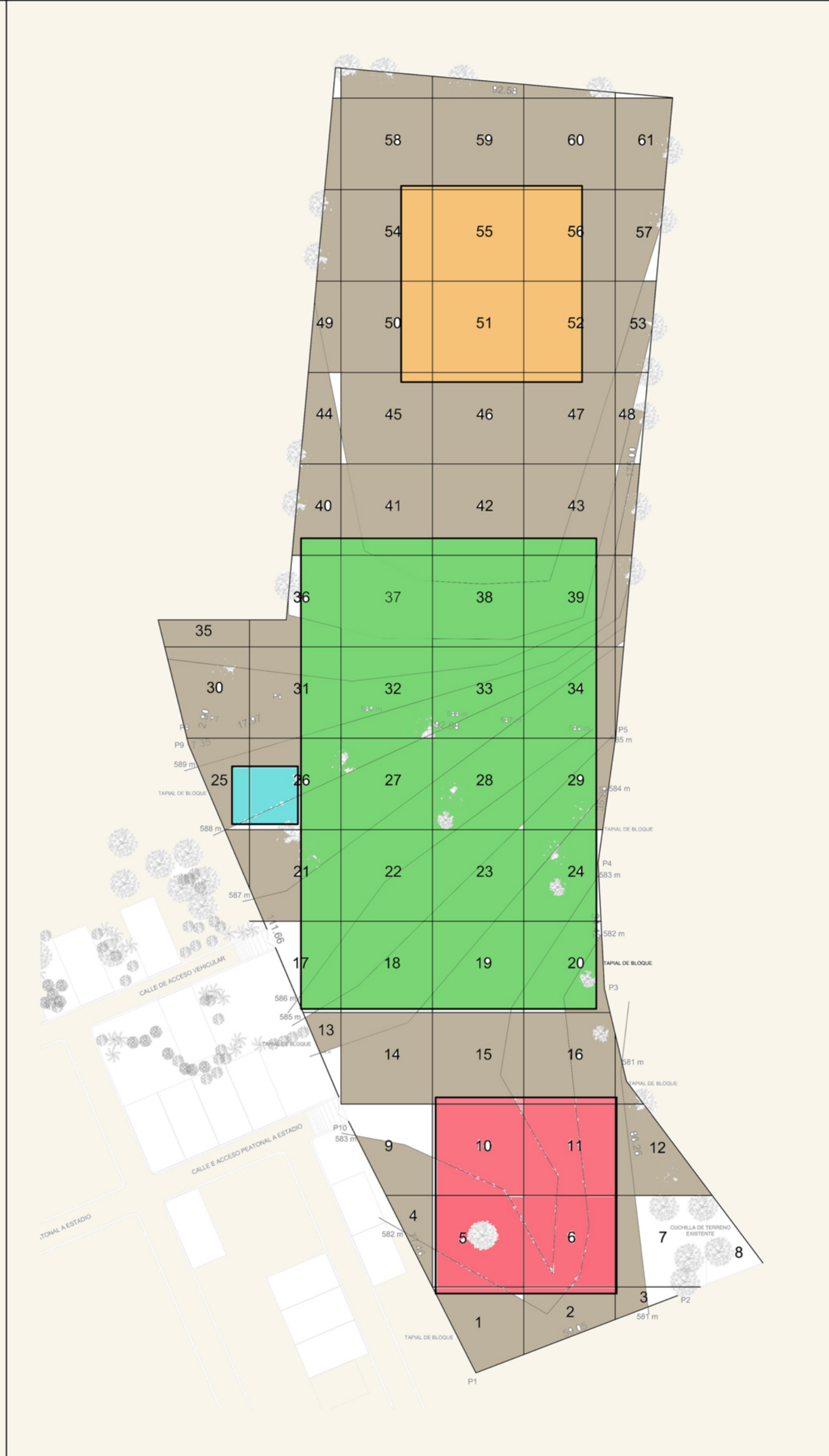

Etapa de análisis e identificación de propuesta de organización general del proyecto, la cual consiste en proponer tres tipos de variantes de ubicación de zonas y espacios en las que está constituido el Complejo Deportivo (ver Gráfico 4). Estas propuestas surgen del análisis y evaluación previa, de los criterios de zonificación y la ubicación de estos (espacios) en el terreno, el cual se determina por la característica particular de cada criterio analizado en los cuadrantes en lo que está compuesto el análisis de la Zonificación.

La selección de la propuesta de zonificación, representa la organización mejor evaluada que cumpla con las características acordes para la práctica deportiva y recreativa, además de reunir los insumos necesarios para su mantenimiento y funcionamiento. Otra característica que reúne la propuesta seleccionada es que debe potenciar el terreno existente y el entorno natural por medio espacio dirigido a reforestación y contemplación del paisaje, que inviten al usuario a la estancia y vivencia del espacio.



GRAFICO 4

PROPUESTA Y SELECCION DE ZONIFICACION

| | PROPUESTAS 1 | PROPUESTAS 2 | PROPUESTAS 2 | SELECCION DE ZONIFICACION |
|--------------|--|--|---|---|
| ZONIFICACION |  |  |  | <p>DEBIDO A LAS CARACTERISTICAS EN ORDEN Y FUNCIONAMIENTO, ESTABLECIDAS POR UN EJE ORDENADOR Y LA UBICACION DE LAS ZONAS QUE RIGEN EL USO DEL PROYECTO, QUE A LA VEZ PERMITE POTENCIAR LAS CARACTERISTICAS FISICAS DEL TERRENO Y LA INCLUSION DE ELEMENTOS NATURALES EXISTENTES, HACE DE LA PROPUESTA SELECCIONADA, LAS MAS OPTIMA EN CUANTO A LAS CARACTERISTICAS Y EXIGENCIAS QUE EL DISEÑO DEL COMPLEJO REQUIERES, POR LO TANTO LA PROPUESTA QUE CUMPLE CON LOS REQUERIMEINTOS ESTABLECIDOS ES LA</p> <p style="text-align: center;">S I G U I E N T E :</p> <h3 style="text-align: center;">PROPUESTAS 2</h3>  |
| VENTAJAS | <p>LA PROPUESTA 1, PROYECTA UNA RELACION DE ESPACIOS A DISTANCIAS CORTAS Y UTILIZA UN BUEN PORCENTAJE DE PLANICIE, LO QUE REPRESENTA QUE LA PROYECCION DE LAS EDIFICACIONES, NO NECESITEN MAYOR INVERSION EN LA MODIFICACION DEL SUELO PARA SU CONSTRUCCION.</p> <p>AL ESTABLECER UNA AGRUPACION CERCANA DE ESPACIOS PERMITE CONSIDERAR QUE LOS SERVICIOS DE A.P Y A.N SE CONCENTRE EN UN SOLO SECTOR.</p> | <p>LA PROPUESTA 2, PRESENTA UNA RELACION DE ESPACIOS QUE POTENCIALIZA EL FUNCIONAMIENTO GENERAL DEL COMPLEJO, EL CUAL SE VE DEFINIDO POR CONCENTRA EL AREA VESTIBULAR DE FORMA INMEDITA AL ACCESO PRINCIPAL, PARTIENDO DE ESTE EL ORDEN DE LAS ZONAS.</p> <p>AL INTEGRAR LAS ZONAS EN BASE A UN EJE ESTABLECIDO, UBICAR LA CONCENTRACION DE EDIFICACIONES COMO EL ESTADIO Y LA DUELA DE FORMA INDIRECTA, SE EVITA LA AGLOMERACION DE PERSONAS EN UN MISMO SITIO.</p> | <p>LA PROPUESTA 3, PRESENTA UNA RELACION DE ESPACIO DE FORMA AISLADA, EL CUAL INVITA AL USUARIO A CAMINAR Y ESTO PERMITE HACER DEL COMPLEJO UN ESPACIO AMPLIO PARA LLEVAR A CABO LAS ACTIVIDADES.</p> <p>AL PRESENTAR LAS ZONAS EN ESTE ORDEN PERMITE HACER DE LAS INSTALACIONES UNA OFERTA DE ESPACIO MULTIFUNCIONAL PARA EL USUARIO Y MUNICIPALIDAD.</p> | |
| DESVENTAJAS | <p>EN ESTA PROPUESTA LAS ZONAS ESTAN MUY CERCANAS ENTRE SI, LO QUE GENERA UN CONFLICTO EN LA UBICACION DE AREAS VESTIVULARES Y AREAS COMPLEMENTARIAS. AL ESTAR UBICADAS EN ESTOS SECTORES PRESENTA DEFICIENCIA DE ACCESIBILIDAD AL COMPLEJO.</p> | <p>ESTA PROPUESTA PROYECTA QUE LAS ZONAS DE JUEGOS BAJO TECHO Y EL ESTADIO, CUENTEN CON UNA RELACION INDIRECTA, LO QUE PERMITE EL DESPLAZAMIENTO DE UN PUNTO A OTRO EN DISTANCIAS LARGAS POR MEDIO DE SENDEROS PEATONALES.</p> | <p>AL EXISTIR ESPACIOS DE FORMA AISLADA, OBLIGA A CREAR AREAS TECHADAS EN LOS PASILLOS Y SENDERO ABIERTOS QUE CONECTEN LAS EDIFICACIONES; ESTO GENERA PERMIALIZAR EL SUELO EL CUAL NO ES CONVENIENTE POR LA FALTA DE INFRAESTRUCTURA DE AGUAS LLUVIAS. AL MISMO TIEMPO REPRESENTA LA UBICACION DEL ESTADIO AL CENTRO DEL TERRENO, LO QUE GENERA DESAPROVECHAR LA POTENCIALIDAD DEL SUELO AL SECTOR NORTE.</p> | |

3.5 DISEÑO ARQUITECTÓNICO

3.5.1 Criterios de Diseño

VARIABLES a considerar para la selección de elementos constructivos, técnicos, económicos y ambientales para la ejecución del proyecto arquitectónico del Complejo Deportivo; estos elementos permitirán que la propuesta sea fundamentada para dar respuesta a situación actual

Los criterios plasmados estarán enfocados a readecuar la condición física del terreno, resaltar la plasticidad de la forma del proyecto, la factibilidad económica, ambiental y accesibilidad universal. Estos criterios buscan identificar la mejor propuesta para la elaboración del proyecto, los cuales se detallan de la siguiente manera:

CUADRO 29: CRITERIOS DE DISEÑO

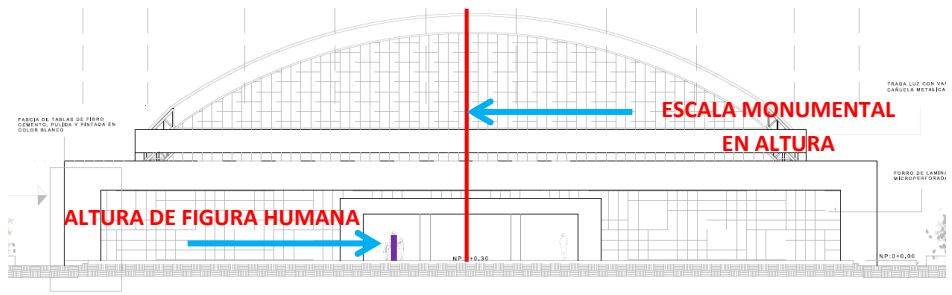

| VARIABLE | CRITERIO |
|---------------------------|--|
| ESCALA | Dimensionar a escala Monumental el elemento edifico y espacio en área y volumen en base al patrón de medida natural “el ser humano” en edificaciones de grandes dimensiones como la Plaza Vestibular, el Estadio y la Duela bajo techo |
| FORMA | Diseñar la forma de los edificios en favorecer los elementos naturales como la vegetación, luz y ventilación, para generar espacios cerrados o abiertos confortables para el usuario. |
| OREINTACION Y VENTILACION | Posicionar los edificios de Norte a Sur como la Duela y Estadio para aprovechar la ventilación y evitar el asoleamiento directo en el desempeño de los deportes en canchas de Futbol y Basquetbol. |
| IDENTIDAD | Propiciar superficies y textura que reflejen la identidad por medio de materiales propios del lugar en espacios representativos como la Plaza Vestibular el Estadio y la Duela. |
| AMBIENTAL | Integración de los recursos naturales y reutilización de estos de tal manera que permita al Complejo ser sostenible con el medio natural. |
| ECONÓMICO | Proponer un diseño que optimice los recursos del Complejo en materiales y sistemas constructivos que estén al alcance económico y técnico para ser realizado por la Municipalidad. |
| AMORTIGUAMIENTO SOLAR | Propiciar colores en elementos verticales y horizontales que amortigüen la reflexión solar para reducir la temperatura del lugar, haciendo del espacios más confortables para el usuario |
| MANTENIMIENTO | Proponer elementos y materiales en el diseño que estén sujetos a un adecuado mantenimiento y bajo costo que prolongue la durabilidad y resistencia a factores climáticos. |
| NORMATIVO | Adecuar las normativas correspondientes en cada disciplina deportiva, de diseño, construcción, materiales, dimensiones de espacio, accesibilidad y equipamiento de las edificaciones. (ver Anexos en Normativas Aplicadas) |




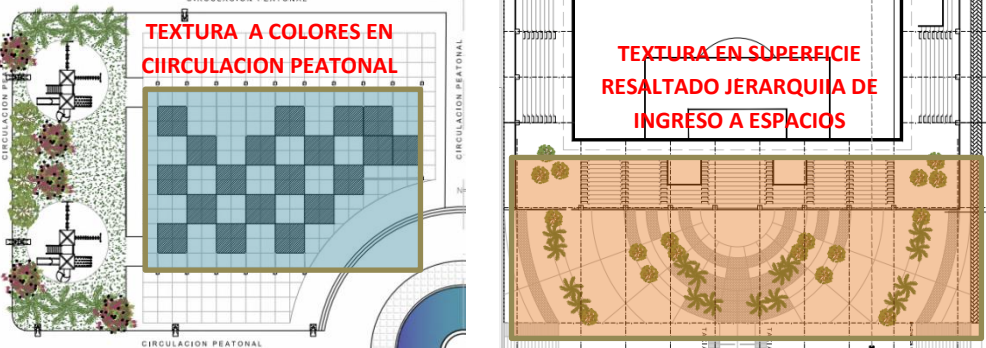
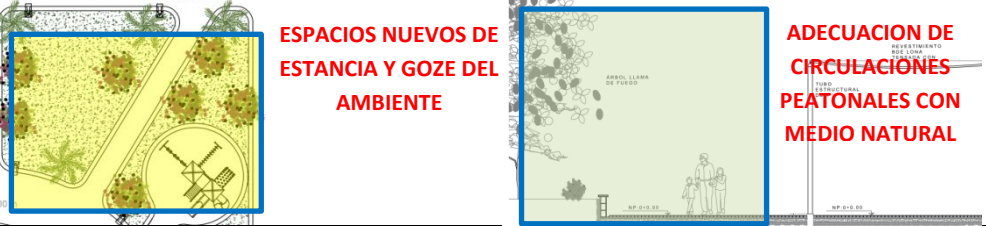
3.5.2 Análisis de Criterios



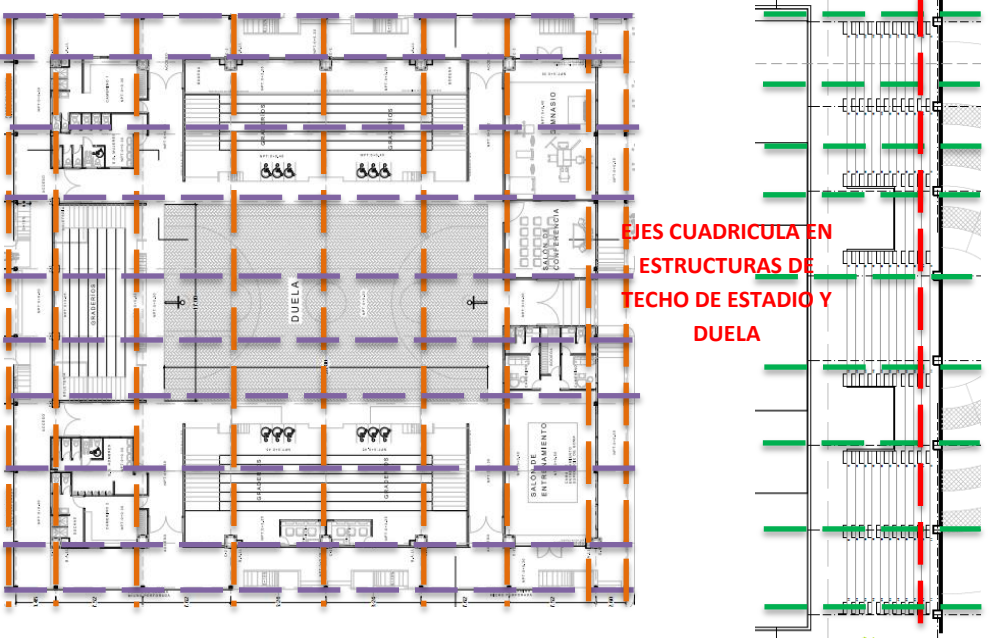
Instrumento de análisis para la aplicación de los criterios Arquitectónicos en el diseño general del Complejo Deportivo y de las edificaciones que lo componen. Pretende explicar y fundamentar la idea de la forma, característica y material propuesto en elementos arquitectónicos y constructivos de las

edificaciones. El método se basa en un cuadro de análisis donde se manifiesta la variable y el criterio aplicado en detalles arquitectónicos y constructivos con la finalidad de dar al proyecto confortabilidad y funcionalidad para el usuario.

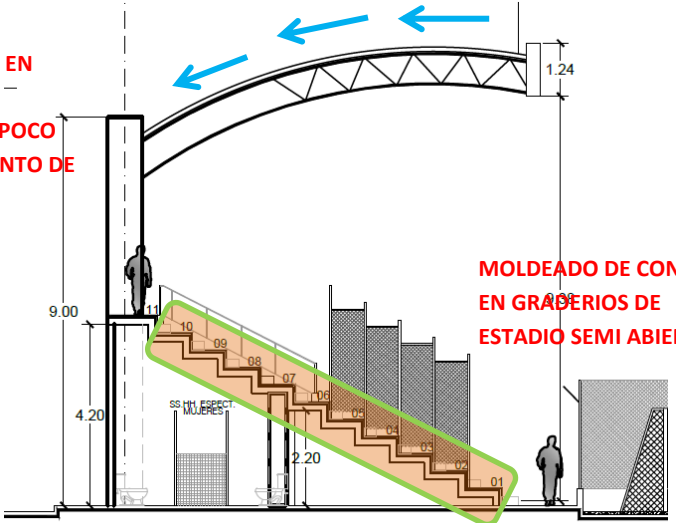
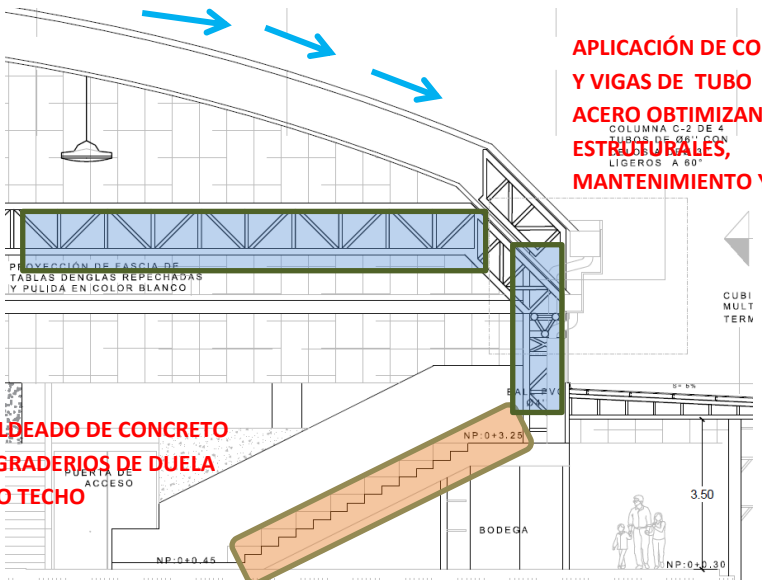
| CUADRO 30: ANALISIS DE CRITERIOS ARQUITECTONICOS | | |
|--|--|--|
| VARIABLE | CRITERIO | PROPUESTA |
| ESCALA | Transmitir la escala monumental en área y volumen de los edificios |  <p>En el grafico se muestra la aplicación de la variable y el criterio, en la altura de la edificación de la duela bajo techo tomando como unidad estándar la altura del ser humano.</p> |
| FORMA | Adecuar la forma de los edificios en la organización general del proyecto para que los espacios sean confortables en todo el Complejo Deportivo. |  <p>La forma de las edificaciones y conjunción del proyecto se adecua a factores ambientales con la finalidad de ser funcionales y confortables para las actividades que se realicen.</p> |



| VARIABLE | CRITERIO | PROPUESTA |
|--|--|--|
| <p>ORIENTACION, Y VENTILACION</p> | <p>Orientar los espacios deportivos (canchas) de norte a sur, generando una adecuada ventilación sin recibir luz solar directa que perjudique la practica reglamentaria de cada disciplina deportiva.</p> |  <p>En la muestra grafica se observa la aplicación del criterio en los espacios del Estadio, donde la variable es indispensable para la práctica deportiva por su orientación reglamentaria.</p> |
| <p>COLOR Y TEXTURA</p> | <p>Proporcionar superficies y detalles arquitectónicos que transmitan la fácil ubicación y distinción del funcionamiento del espacio, que faciliten la circulación y movilidad peatonal dentro del Complejo.</p> |  <p>Propuesta de utilización de textura en plazas y circulaciones de ingreso a los edificios, con colores que distingan la jerarquía de los espacios, facilitando el desplazamiento a personas no videntes y sordas</p> |
| <p>AMBIENTAL</p> | <p>Integrar los recursos naturales existentes a las edificaciones y adecuar espacios que revitalicen el ambiente interno del complejo</p> |  <p>Integración y generación de espacios verdes purificando el aire interno del complejo</p> |

| VARIABLE | CRITERIO | PROPUESTA |
|-------------|---|--|
| ECONÓMICO | Utilizar material de poco mantenimiento en los revestimientos y sistemas constructivos, con alcance económico para ser realizado. | <p>REVESTIMIENTO ARQUITECTÓNICO DECONCREO Y LÁMINA</p>  <p>SISTEMA CONSTRUCTIVO DE CONCRETO ARMADO Y CUBIERTA DE LÁMINA</p>  <p>Para el diseño de los edificios se propone utilizar materiales como el concreto, el acero estructural en techos y lamina por su accesible costo y larga duración.</p> |
| ESTRUCTURAL | Modular la estructura de los edificios basado en un sistema de prisma rectangular, proyectado por una figura regular en planta. |  <p>EJES CUADRICULA EN ESTRUCTURAS DE TECHO DE ESTADIO Y DUELA</p> <p>La modulación en cuadrícula de los ejes estructurales es de forma regular en los claros entre columna, obteniendo un modulado estructural regular generado estabilidad y resistencia ante movimientos sísmicos.</p> |



| VARIABLE | CRITERIO | PROPUESTA |
|----------------------|--|--|
| <p>MANTENIMIENTO</p> | <p>ELEMENTO TECHOS Aplicar la forma curva en los techos de lámina, generando que la concavidad de la cubierta sirva para su auto limpieza prolongando su vida útil y poco mantenimiento.</p> |  <p>CONCAVIDAD EN CUBIERTAS GENERANDO POCO MANTENIMIENTO DE LIMPIEZA</p> <p>MOLDEADO DE CONCRETO EN GRADERIOS DE ESTADIO SEMI ABIERTO</p> |
| | <p>ELEMETO GRADERIOS Proyectar los graderios de espectadores en moldeado de concreto armado, con la finalidad de su alta resistencia, durabilidad y poco mantenimiento.</p> |  <p>APLICACIÓN DE COLUMNAS Y VIGAS DE TUBO DE ACERO OBTIMIZANDO EJES ESTRUCTURALES, MANTENIMIENTO Y COSTO</p> <p>MOLDEADO DE CONCRETO EN GRADERIOS DE DUELA BAJO TECHO</p> |
| | <p>ELEMENTOS ESTRUCTURALES Utilizar columnas de concreto armado con coronación de tubos de acero estructural de alta resistencia con poco mantenimiento</p> | |



3.6 PROPUESTA TECNICA

Etapa de explicación de las variables consideradas en los sistemas e instalaciones de la propuesta Arquitectónica del Complejo Deportivo, donde se ponen de manifiesto, las características particulares de los sistemas por medio de las asesorías de profesionales especialista en el área, y brindar un respaldo técnico del proyecto para ser realizable. .


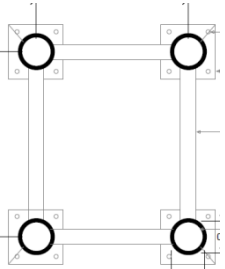
3.6.1 Criterios Técnico

VARIABLES Y DISCIPLINAS A CONSIDERAR PARA LA ELABORACIÓN DEL DISEÑO DE CARÁCTER TÉCNICO QUE PROPICIEN SOLUCIONES Y RECURSOS QUE PERMITAN QUE LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DEL COMPLEJO DEPORTIVO SEA FUNDAMENTADA PARA SU ELABORACIÓN. PARA LA APLICACIÓN DE ESTOS CRITERIOS SE REALIZÓ LA ASesorÍA DE PROFESIONALES EN LA MATERIA PARA BUSCAR UNA SOLUCIÓN ÓPTIMA DE LOS SISTEMAS, EQUIPO Y ESPACIOS PROYECTADOS EN EL DISEÑO.

Los criterios establecidos serán la guía para la propuesta técnica de los sistemas (Agua Potable, Aguas Lluvias y Aguas

Negras) y elementos aplicados a los edificios (Sistema Constructivo) que propiciarán una mejor solución en la propuesta del diseño, para el adecuado funcionamiento del recinto. Al reunir las variables técnicas recomendadas se estará brindando los elementos fundamentales previos, teniendo en cuenta que el proyecto es multidisciplinario y debe ser avalado y objeto de estudio por los profesionales en las disciplinas requeridas tomando en cuenta los análisis y estudios para su resolución.

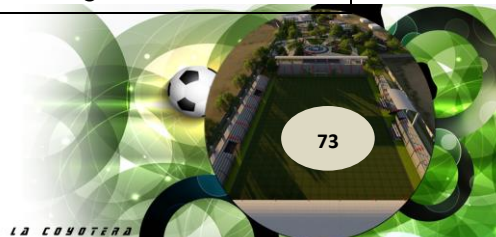
CUADRO 31: CRITERIOS TECNICOS

| ESPECIALIDAD | CRITERIO | DETALLE GRAFICO | |
|--------------------|--|--|---|
| DISEÑO ESTRUCTURAL | <p>ESPACIO: DUELA</p> <p>ESTRUCTURA DE TECHO Utilización de sistema Reticular en modulación estructural, en elementos como columnas y vigas espaciales de tubo de acero.</p> |  |  |



| ESPECIALIDAD | CRIETRIO | DETALLE GRAFICO |
|--|---|-----------------|
| <p style="text-align: center;">DISEÑO ESTRUCTURAL</p> | <p>CUBIERTA Techo Curvo Auto portante de lámina troquelada que proporcione gran área de recubrimiento con poca utilización de vigas de soporte</p> <p>MODULADO DE EJES Poca utilización de vigas en ejes proponiendo columnas con tubos de acero que soporten claros largos entre columnas proporcionando una adecuada distribución de cargas</p> | |

ASESORIA: Ingeniero: José Roberto Guerra, Técnico del Departamento de Permiso de Construcción OPAMSS. Agosto 2017



| ESPECIALIDAD | CRITERIO | DETALLE GRAFICO |
|---|--|-----------------|
| <p style="text-align: center;">DISEÑO ESTRUTRAL</p> | <p>Espacio: ESTADIO</p> <p>CUBIERTA Utilización de techo curvo de lámina troquelada sin elemento que obstruya la circulación del aire proporcionando una adecuada proyección de sombra.</p> <p>ESTRUCTURA DE TECHO Utilización de vigas espaciales curvas de tubo de acero fijadas a columnas de concreto estructural, con poco mantenimiento de limpieza.</p> <p>MODULACION DE EJES Adecuación de columnas sobre un eje lineal definido, proyectadas en forma de voladizo para la coronación del techo curvo.</p> | |
| <p>ASESORIA: Ingeniero: José Roberto Guerra, Técnico del Departamento de Permiso de Construcción OPAMSS, Agosto 2017</p> | | |



| ESPECIALIDAD | CRITERIO | DETALLE GRAFICO |
|--|---|---|
| <p style="text-align: center;">DISEÑO HIDRAULICO</p> | <p style="text-align: center;">CONJUNTO DE PROYECTO</p> <p>EVACUACION AGUAS LLUVIAS Adecuación de los espacios y edificios en sectores que generen un adecuado drenaje y desalojo de las aguas a sectores más bajos del terreno.</p> <p>REUTILIZACION DE AGUAS Proyección de sistema de reúso de aguas lluvias para el riego de áreas verdes del Complejo generando sostenibilidad con el medio natural.</p> <p>OBRAS DE COMPENSACION Proyección de construcción de gradas de retardo en sector este del terreno para el desalojo de las aguas Lluvias y construcción de pozos sobre vías de acceso principal del Complejo Deportivo.</p> | <p style="text-align: center;">PROYECCION DE GRADAS DE RETARDO PARA EL DESALOJO DE AGUAS LLUVIAS PROVENIENTE DE AREAS VERDES</p> <p style="text-align: center;">SISTEMA DE REUSO</p> <p style="text-align: center;">PROYECCION DE SISTEMA DE REUSO EN SECTOR PONIENTE Y CONSTRUCCION DE POZOS PARA DESALOJO DE AGUAS</p> |
| <p>ASESORIA: Ingeniero. Víctor Rivas, Técnico del Departamento de Recepción de Obras de Urbanización OPAMSS. Agosto 2017</p> | | |



3.6.2 Especificaciones de Instalaciones Especiales

3.6.2.1 AGUAS LLUVIAS

Se recomienda canalizar las aguas lluvias de manera superficial, por las características naturales del terreno, por medio de dos descargas establecidas detalladas de la forma siguiente:

- ✓ Gradas de Retardo: Descarga proyectada hacia el costado oriente del terreno, donde se concentra el valle, para ser drenadas por medio de gradas de concreto, hacia quebrada temporal en época de invierno. Toda drenaje proyectado hacia esta descarga sera de los espacios Orientes del terreno tales como el Estadio, Plaza Vestibular, Miradores y Duela.
- ✓ Sistema de Reuso de Aguas: Canalizacion de las aguas lluvias hacia el Sistema de Retencion de Aguas, para ser reutilizada como riego en areas verdes y cancha del Estadio. El exedente de este sistema hara su descarga por medio de tuberia de ½ caña hacia pozos que, conectaran con el servicio publico mas cercano, para su respectiva descarga.

La propuesta recomendada, estara sujeta al analisis y estudios respectivos del profesional encargado en la disciplina (Ingeniero Hidraulico) para las

observaciones o cambios pertinentes para garantizar el buen funcionamiento del sistema.

3.6.2.2 AGUAS NEGRAS

Se recomienda la construccion de Fosa Septica comun, para la descarga de todas las aguas negras durante un lapso de 3 años para darle el mantenimiento y limpieza, debido a las carateristicas que representa el terreno con pendientes que osilan entre 1% a 30% lo cual permite proyectar tuberias de diametros menores para su respectiva descarga.

3.6.2.3 AGUA POTABLE

Se recomienda ampliar la mecha existente de suministro de aguas, por medio de un sistema de bombeo y tuberias de PVC de 1/2" que abastezca ha los espacios grandes como el Estadio y los Juegos Bajo Techo (Duela), para ser depositada en cisternas, para regular el servicio evitando su mal uso y desperdicio del liquido.

3.6.2.4 ENERGIA ELECTRICA

Se recomienda hacer una sub-estacion electrica la cual sera realizada por la Municipalidad con ayuda Gubernamental como un proyecto aparte, para brindar el servicio electrico al Complejo Deportivo.



3.7 DISEÑO Y PROPUESTA GRAFICA



DISEÑO Y PROPUESTA GRAFICA

INDICE DE PLANOS

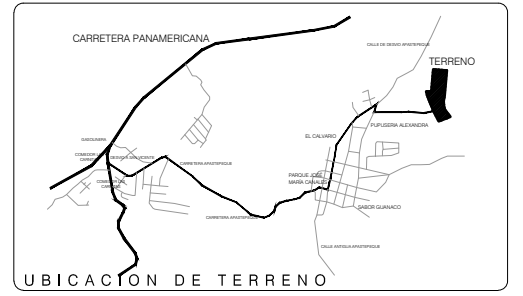
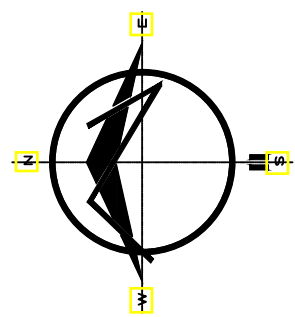
1. PLANTA DE CONJUNTO
2. PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO
3. PLANTA ARQUITECTONICA DE ESTADIO 1° NIVEL
4. PLANTA ARQUITECTONICA DE ESTADIO 2° NIVEL
5. SECCIONES DE ESTADIO
6. PLANTA DE TECHOS DE ESTADIO
7. PLANTA ARQUITECTONICA DE VESTIDORES Y S. SANITARIOS
8. PLANO DE SISTEMA DE DRENAJE Y DETALLES DE ESTADIO
9. PLANTA DE FUNDACIONES DE ESTADIO
10. DETALLES DE PLANTA ESTRUCTURAL DE ESTADIO
11. PLANTA ARQUITECTONICA DE PARQUEO
12. SECCIONES DE PARQUEO
13. PLANTA ARQUITECTONICA DE SALON DE USOS MULTIPLES Y ADMINISTRACION
14. ELEVACIONES DE SALON DE USOS Y ADMINISTRACION
15. SECCIONES DE SALON DE USOS Y ADMINISTRACION
16. PLANTA ARQUITECTONICA DE DUELA BAJO TECHO
17. ELEVACIONES DE DUELA
18. SECCIONES DE DUELA
19. PLANTA DE TECHOS DE DUELA
20. PLANTA DE FUNDACIONES DE DUELA
20'. DETALLE DE FUNDACIONES
21. DETALLES GENERALES DUELA Y PLAZA
21'. DETALLES ESTRUCTURALES DE DUELA
22. PLANTA ARQUITECTONICA DE SANITARIOS, CAMERINOS, SALÓN DE ENTRENAMIENTO Y GIMNASIO
23. PLANTA DE CONJUNTO DE SISTEMA DE A.LL, A.P, Y A.N
24. PLANTA DE PROPUESTA DE ARBORIZACIÓN
25. PLANTA DE PISOS GENERAL DE CONJUNTO
PA-1. PLANTA DE ACABADOS DE ESTADIO
PA-2. PLANTA DE ACABADOS DE DUELA





PLANTA DE CONJUNTO Y TECHOS

ESC.1:100



SELLOS:

UBICACION:
FINAL CALLE PRINCIPAL DE COLONIA LOS MULATOS,
BARRIO LOS ANGELES APASTEPEQUE

PROYECTO:
"ANTEPROYECTO DE COMPLEJO DEPORTIVO LA COYOTERA
DEL MUNICIPIO DE APASTEPEQUE"

AREA DEL TERRENO:
32312.75 m²

RESPONSABLE:
ARQ. ALBA GLADIS ASTURIAS
DE ALVAREZ

DISTANCIA DE (P.I) DE CALLE
A MOJON M-1 =

DIBUJO:
CASTRO VIGIL, FARES JASIEL
BARILLAS ALVARADO, ALEXANDER JOSE

USO DE SUELO:
ZONA AGRICOLA
HABITACIONAL

PROPIETARIO:
MUNICIPALIDAD
APASTEPEQUE

CONTENIDO:
PLANTA DE CONJUNTO

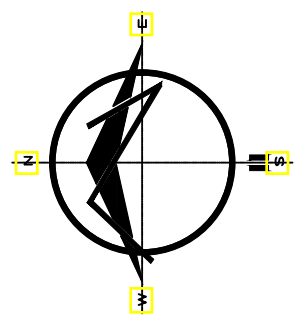
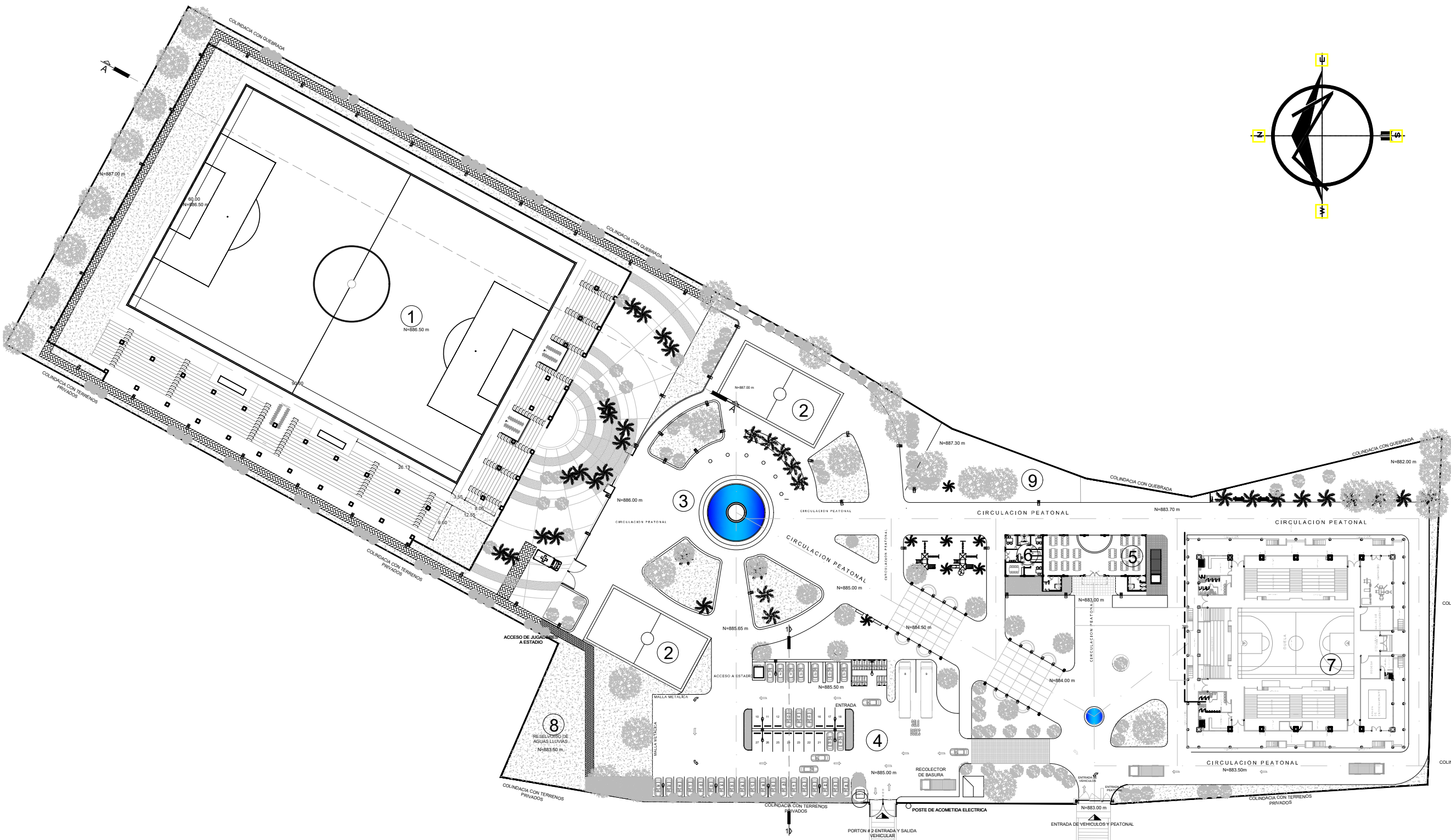
EMPRESA CONTRATISTA:

FECHA:
08 DE NOVIEMBRE DEL 2017

ESCALA:
INDICADAS

Nº DE PLANO
1/25

| N | DESCRIPCION |
|---|-----------------------------|
| 1 | CANCHA DE FUTBOLL |
| 2 | CANCHA DE BASQUETBOL |
| 3 | PLAZA LAS BANDERAS |
| 4 | PARQUEO |
| 5 | SALON DE USOS MULTIPLES |
| 6 | ADMINISTRACION |
| 7 | ADMINISTRACION |
| 8 | RESERVORIO DE AGUAS LLUVIAS |
| 9 | CASETA DE BOMBEROS |



SELLOS:

UBICACION:
FINAL CALLE PRINCIPAL DE COLONIA LOS MULATOS,
BARRIO LOS ANGELES APASTEPEQUE

PROYECTO:
"ANTEPROYECTO DE COMPLEJO DEPORTIVO LA COYOTERA
DEL MUNICIPIO DE APASTEPEQUE"

AREA DEL TERRENO:
32312.75 m²

RESPONSABLE:
ARQ. ALBA GLADIS ASTURIAS
DE ALVAREZ

DIBUJO:
CASTRO VIGIL, FARES JASIEL
BARILLAS ALVARADO, ALEXANDER JOSE

USO DE SUELO:
ZONA AGRICOLA
HABITACIONAL

PROPIETARIO:
MUNICIPALIDAD
APASTEPEQUE

CONTENIDO:
PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO

EMPRESA CONTRATISTA:

FECHA:
08 DE NOVIEMBRE DEL 2017

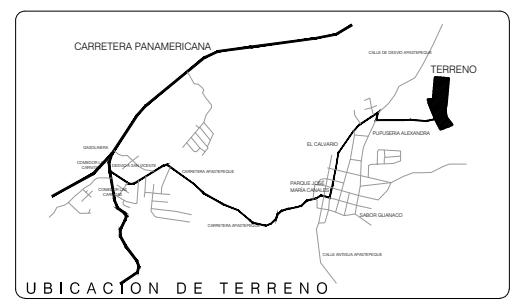
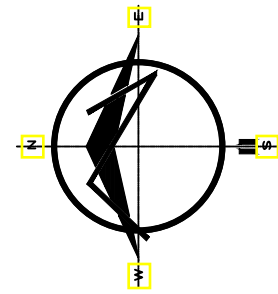
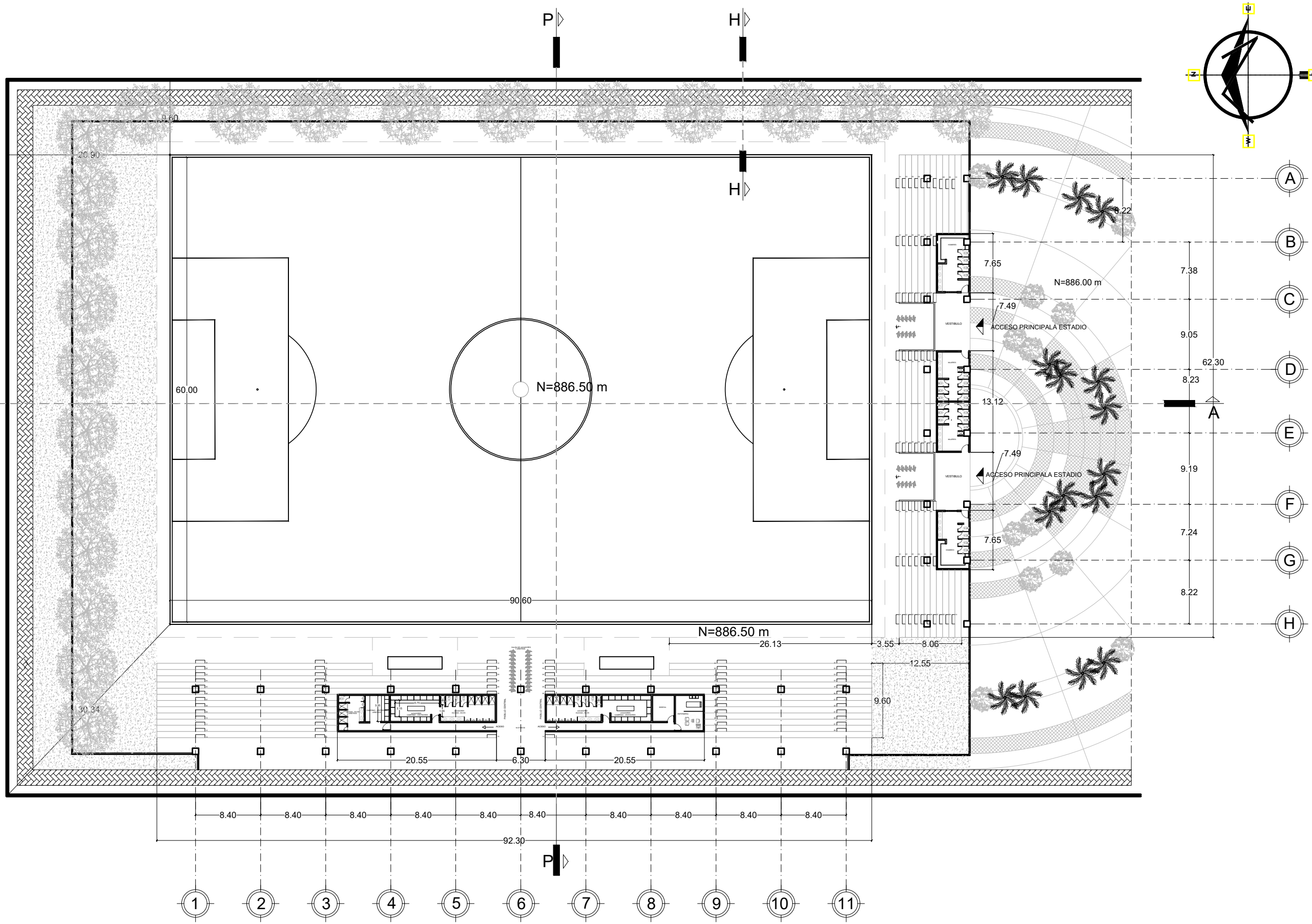
ESCALA:
INDICADAS

Nº DE PLANO
2/25

PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO DE POLIDEPORTIVO-LA COYOTERA

ESC.1:100

| N | DESCRIPCION |
|---|-----------------------------|
| 1 | CANCHA DE FUTBOLL |
| 2 | CANCHA DE BASQUETBOL |
| 3 | PLAZA LAS BANDERAS |
| 4 | PARQUEO |
| 5 | SALON DE USOS MULTIPLES |
| 6 | ADMINISTRACION |
| 7 | ADMINISTRACION |
| 8 | RESERVORIO DE AGUAS LLUVIAS |
| 9 | CASETA DE BOMBEROS |



SELLOS:

UBICACION:
FINAL CALLE PRINCIPAL DE COLONIA LOS MULATOS,
BARRIO LOS ANGELES APASTEPEQUE

PROYECTO:
"ANTEPROYECTO DE COMPLEJO DEPORTIVO LA COYOTERA
DEL MUNICIPIO DE APASTEPEQUE"

| | |
|--|---|
| AREA DEL TERRENO: 32312.75 m² | RESPONSABLE: ARQ. ALBA GLADIS ASTURIAS DE ALVAREZ |
|--|---|

| | |
|--|--|
| DISTANCIA DE (P.I) DE CALLE A MOJON M-1 = | DIBUJO: CASTRO VIGIL, FARES JASIEL BARILLAS ALVARADO, ALEXANDER JOSE |
|--|--|

| | |
|--|--|
| USO DE SUELO: ZONA AGRICOLA HABITACIONAL | PROPIETARIO: MUNICIPALIDAD APASTEPEQUE |
|--|--|

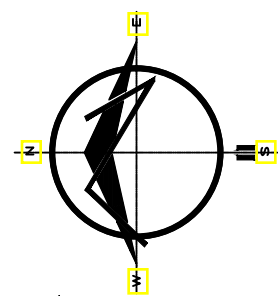
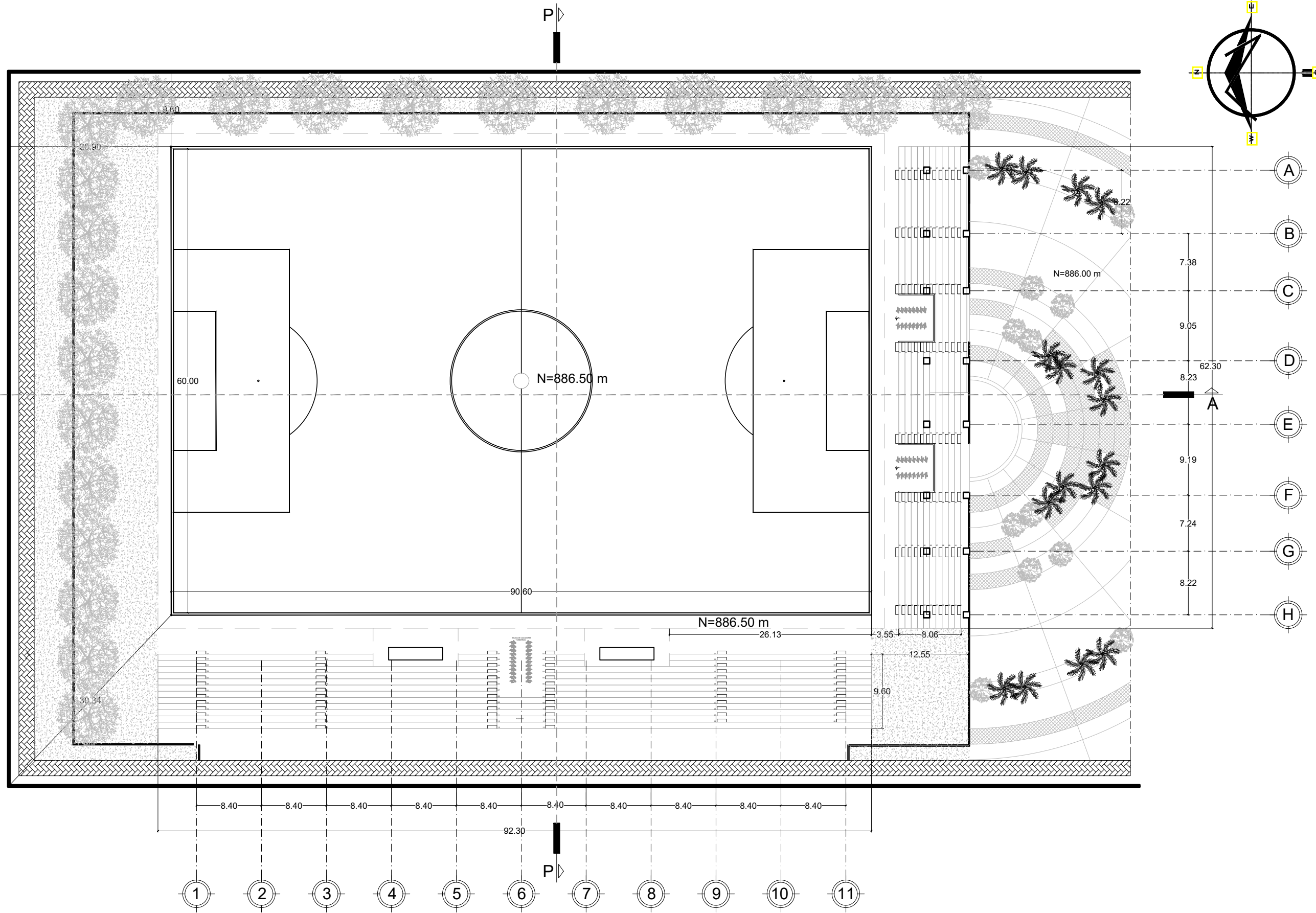
CONTENIDO:
**PLANTA ARQUITECTONICA DE ESTADIO
PRIMER NIVEL**

| | |
|----------------------|------------------------------------|
| EMPRESA CONTRATISTA: | FECHA: 08 DE NOVIEMBRE DEL 2017 |
|----------------------|------------------------------------|

| |
|------------------------|
| ESCALA: ESC. 1: 500 |
|------------------------|

| |
|----------------------------|
| N° DE PLANO 3/25 |
|----------------------------|

**PLANTA ARQUITECTONICA DE ESTADIO
PRIMER NIVEL**



SELLOS:

UBICACION:
FINAL CALLE PRINCIPAL DE COLONIA LOS MULATOS,
BARRIO LOS ANGELES APASTEPEQUE

PROYECTO:
"ANTEPROYECTO DE COMPLEJO DEPORTIVO LA COYOTERA
DEL MUNICIPIO DE APASTEPEQUE"

| | |
|--|---|
| AREA DEL TERRENO: 32312.75 m² | RESPONSABLE: ARQ. ALBA GLADIS ASTURIAS DE ALVAREZ |
|--|---|

| | |
|--|--|
| DISTANCIA DE (P.I) DE CALLE A MOJON M-1 = | DIBUJO: CASTRO VIGIL, FARES JASIEL BARILLAS ALVARADO, ALEXANDER JOSE |
|--|--|

| | |
|--|--|
| USO DE SUELO: ZONA AGRICOLA HABITACIONAL | PROPIETARIO: MUNICIPALIDAD APASTEPEQUE |
|--|--|

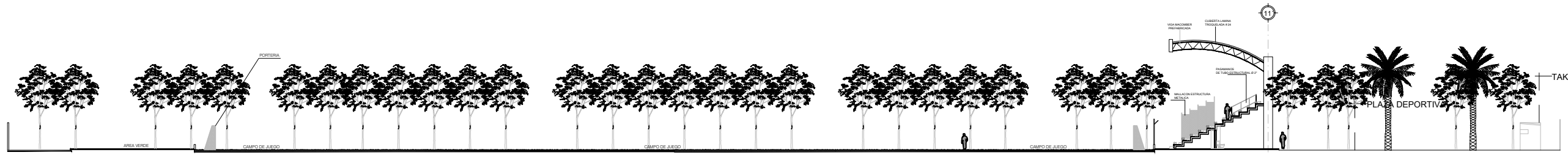
CONTENIDO:
**PLANTA ARQUITECTONICA DE ESTADIO
SEGUNDO NIVEL**

| | |
|----------------------|------------------------------------|
| EMPRESA CONTRATISTA: | FECHA: 08 DE NOVIEMBRE DEL 2017 |
|----------------------|------------------------------------|

| |
|------------------------|
| ESCALA: ESC. 1: 500 |
|------------------------|

| |
|----------------------------|
| N° DE PLANO 4/25 |
|----------------------------|

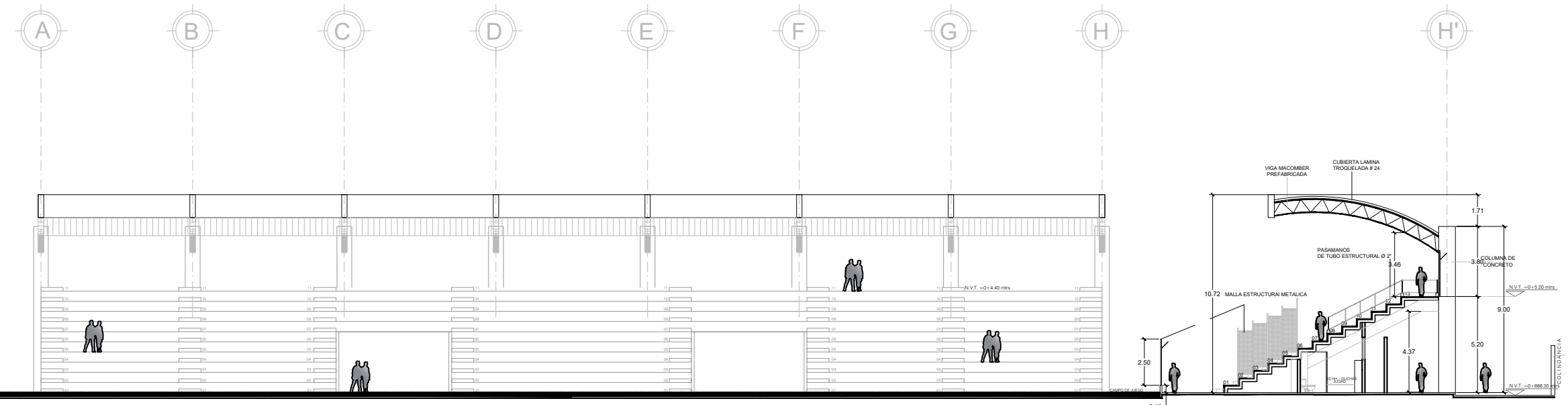
**PLANTA ARQUITECTONICA DE ESTADIO
SEGUNDO NIVEL**



SECCION LONGITUDINAL A-A POLI-DEPORTIVO
ESC.1:200



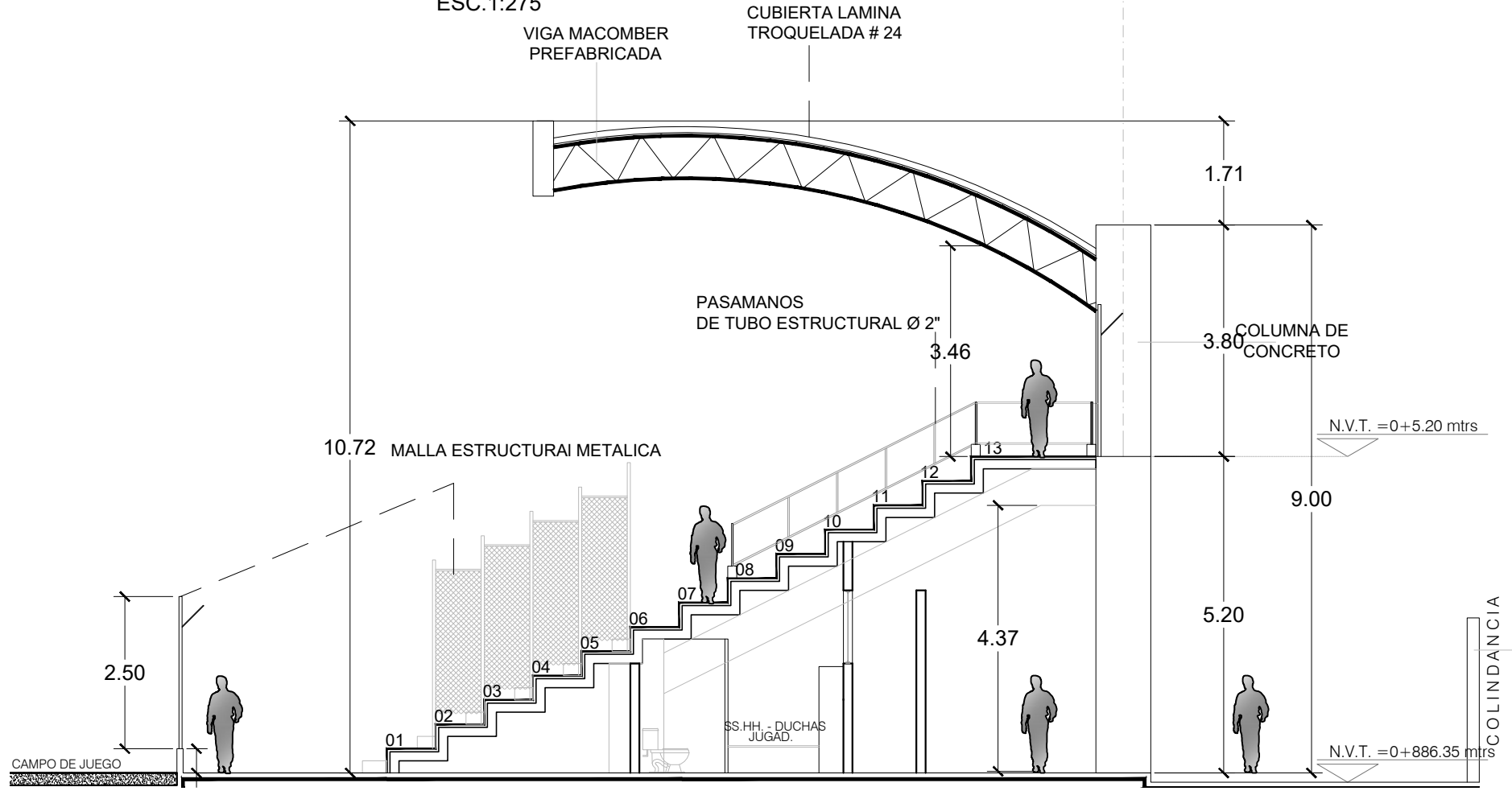
UBICACION DE TERRENO



CORTE TRANSVERSAL P-P POLI-DEPORTIVO
ESC.1:275

VIGA MACOMBER
PREFABRICADA

CUBIERTA LAMINA
TROQUELADA # 24



SECCION P-P
ESC. 1: 100

SELLOS:

UBICACION:
FINAL CALLE PRINCIPAL DE COLONIA LOS MULATOS,
BARRIO LOS ANGELES APASTEPEQUE

PROYECTO:
"ANTEPROYECTO DE COMPLEJO DEPORTIVO LA COYOTERA
DEL MUNICIPIO DE APASTEPEQUE"

| | |
|--|---|
| AREA DEL TERRENO: 32312.75 m ² | RESPONSABLE: ARQ. ALBA GLADIS ASTURIAS DE ALVAREZ |
|--|---|

| | |
|--|--|
| DISTANCIA DE (P.I) DE CALLE A MOJON M-1 = | DIBUJO: CASTRO VIGIL, FARES JASIEL BARILLAS ALVARADO, ALEXANDER JOSE |
|--|--|

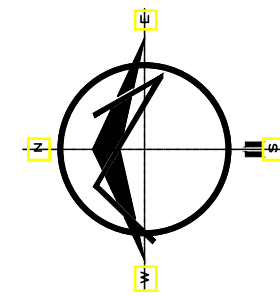
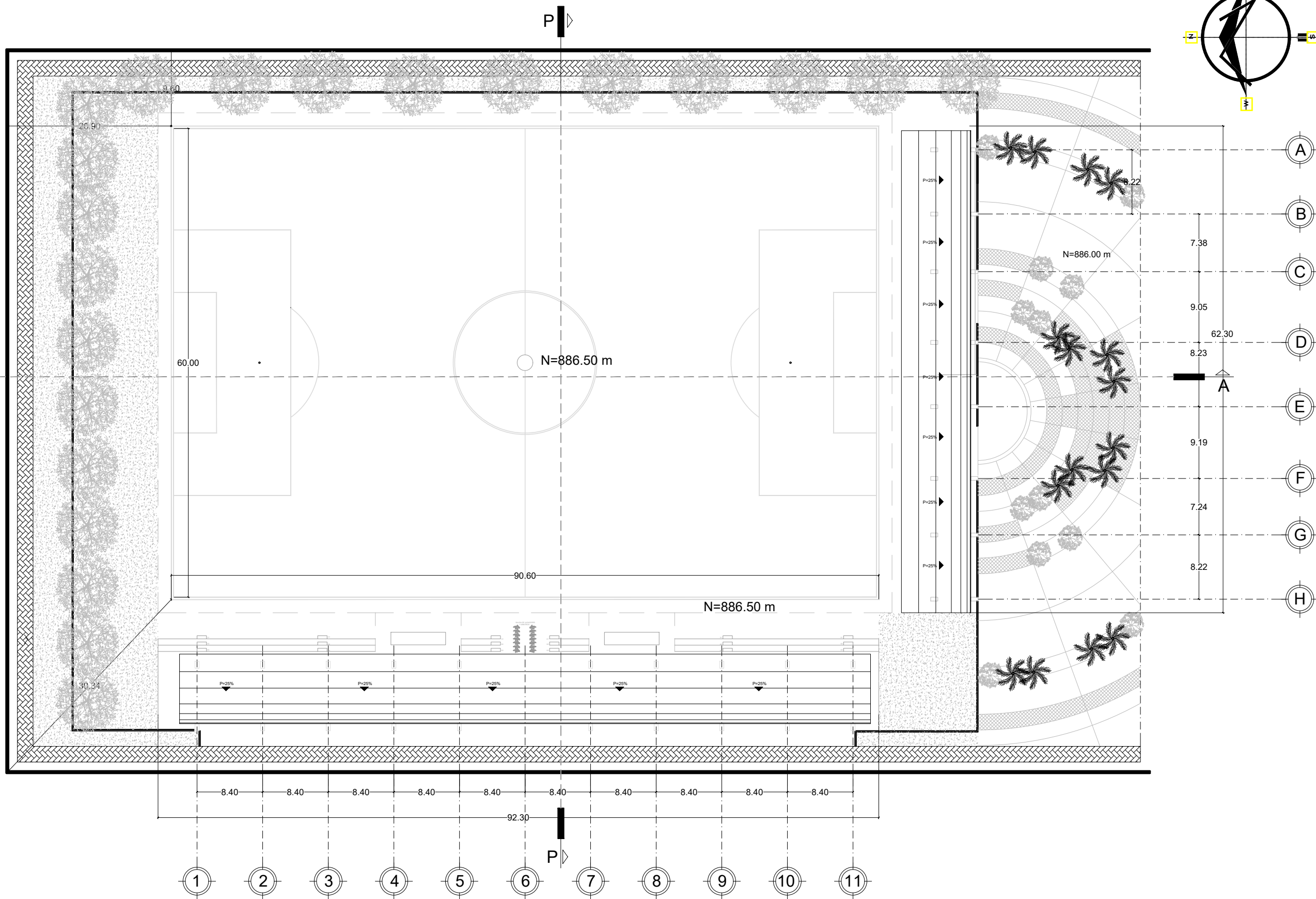
| | |
|--|--|
| USO DE SUELO: ZONA AGRICOLA HABITACIONAL | PROPIETARIO: MUNICIPALIDAD APASTEPEQUE |
|--|--|

CONTENIDO:
SECCIONES DE ESTADIO

| | |
|----------------------|------------------------------------|
| EMPRESA CONTRATISTA: | FECHA: 08 DE NOVIEMBRE DEL 2017 |
|----------------------|------------------------------------|

| |
|------------------------------|
| ESCALA: ESCALAS INDICADAS |
|------------------------------|

| |
|---------------------|
| N° DE PLANO 5/25 |
|---------------------|



SELLOS:

UBICACION:
FINAL CALLE PRINCIPAL DE COLONIA LOS MULATOS,
BARRIO LOS ANGELES APASTEPEQUE

PROYECTO:
"ANTEPROYECTO DE COMPLEJO DEPORTIVO LA COYOTERA
DEL MUNICIPIO DE APASTEPEQUE"

| | |
|--|---|
| AREA DEL TERRENO: 32312.75 m² | RESPONSABLE: ARQ. ALBA GLADIS ASTURIAS DE ALVAREZ |
|--|---|

| | |
|--|--|
| DISTANCIA DE (P.I) DE CALLE A MOJON M-1 = | DIBUJO: CASTRO VIGIL, FARES JASIEL BARILLAS ALVARADO, ALEXANDER JOSE |
|--|--|

| | |
|--|--|
| USO DE SUELO: ZONA AGRICOLA HABITACIONAL | PROPIETARIO: MUNICIPALIDAD APASTEPEQUE |
|--|--|

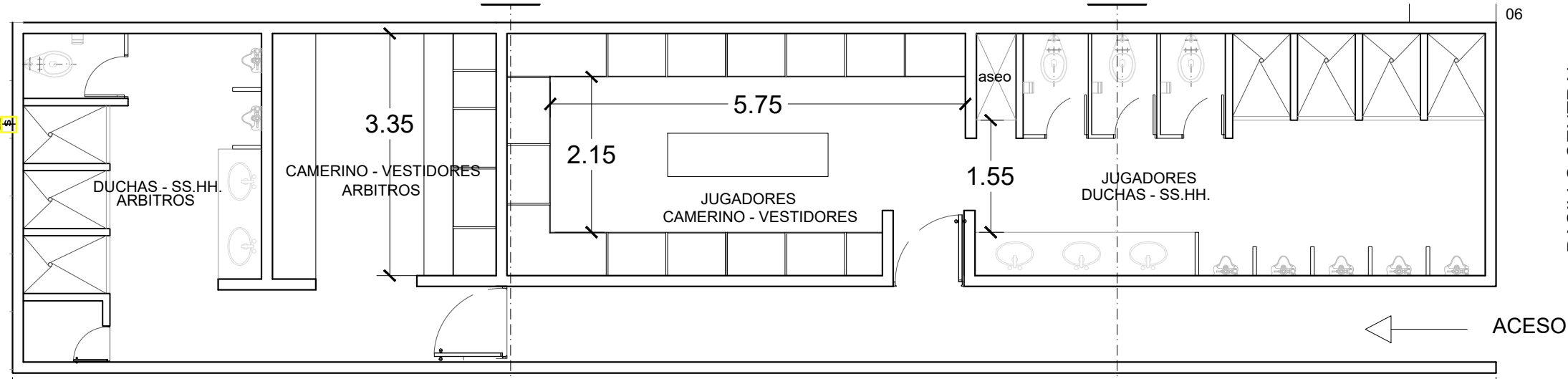
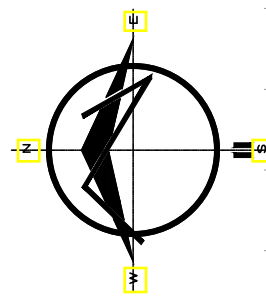
CONTENIDO:
PLANATA DE TECHOS DE ESTADIO

| | |
|----------------------|------------------------------------|
| EMPRESA CONTRATISTA: | FECHA: 08 DE NOVIEMBRE DEL 2017 |
|----------------------|------------------------------------|

| |
|------------------------|
| ESCALA: ESC. 1: 500 |
|------------------------|

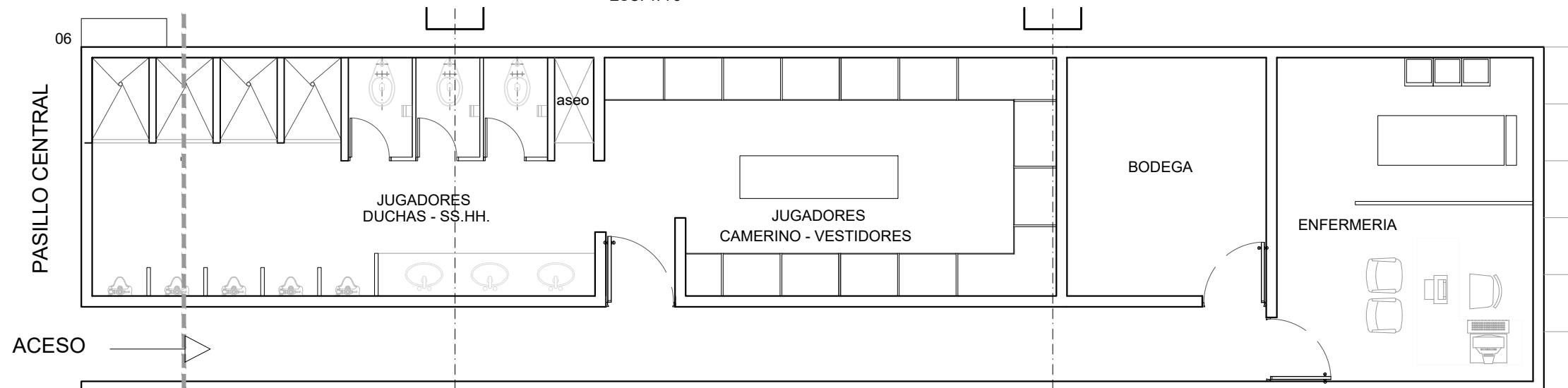
| |
|----------------------------|
| N° DE PLANO 6/25 |
|----------------------------|

PLANTA DE TECHOS DE ESTADIO



VESTIDORES DE JUGADORES Y ARBITRO

ESC. 1: 75



VESTIDORES DE JUGADORES BODEGA Y ENFERMERIA

ESC. 1: 75



SERVICIOS SANITARIOS

ESC. 1: 75



UBICACION DE TERRENO

SELLOS:

UBICACION:
FINAL CALLE PRINCIPAL DE COLONIA LOS MULATOS,
BARRIO LOS ANGELES APASTEPEQUE

PROYECTO:
"ANTEPROYECTO DE COMPLEJO DEPORTIVO LA COYOTERA
DEL MUNICIPIO DE APASTEPEQUE"

| | |
|--|---|
| AREA DEL TERRENO: 32312.75 m² | RESPONSABLE: ARQ. ALBA GLADIS ASTURIAS DE ALVAREZ |
|--|---|

| | |
|--|--|
| DISTANCIA DE (P.I) DE CALLE A MOJON M-1 = | DIBUJO: CASTRO VIGIL, FARES JASIEL BARILLAS ALVARADO, ALEXANDER JOSE |
|--|--|

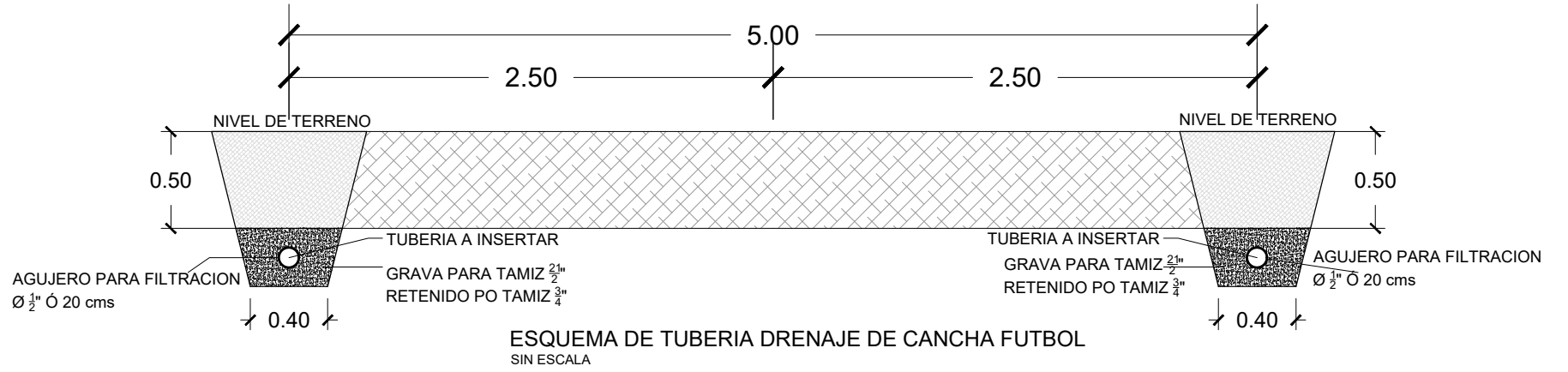
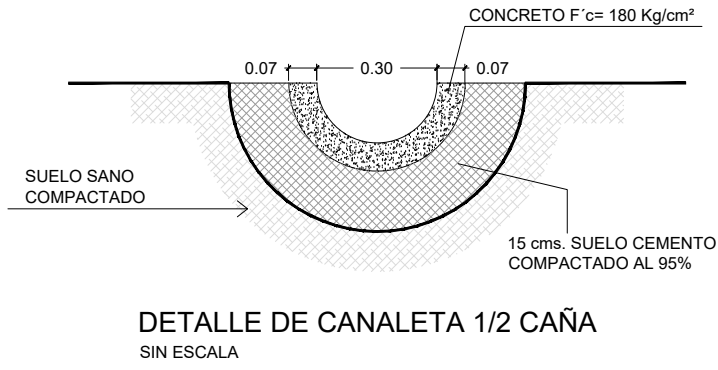
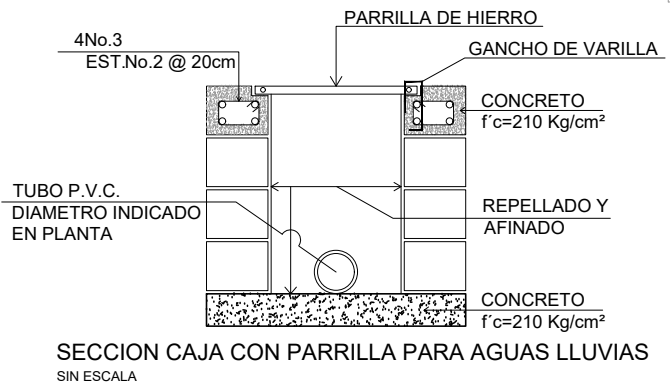
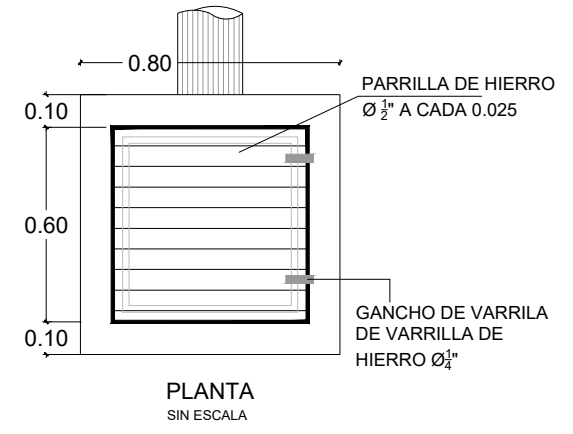
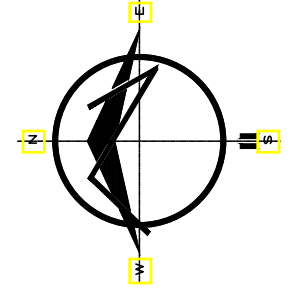
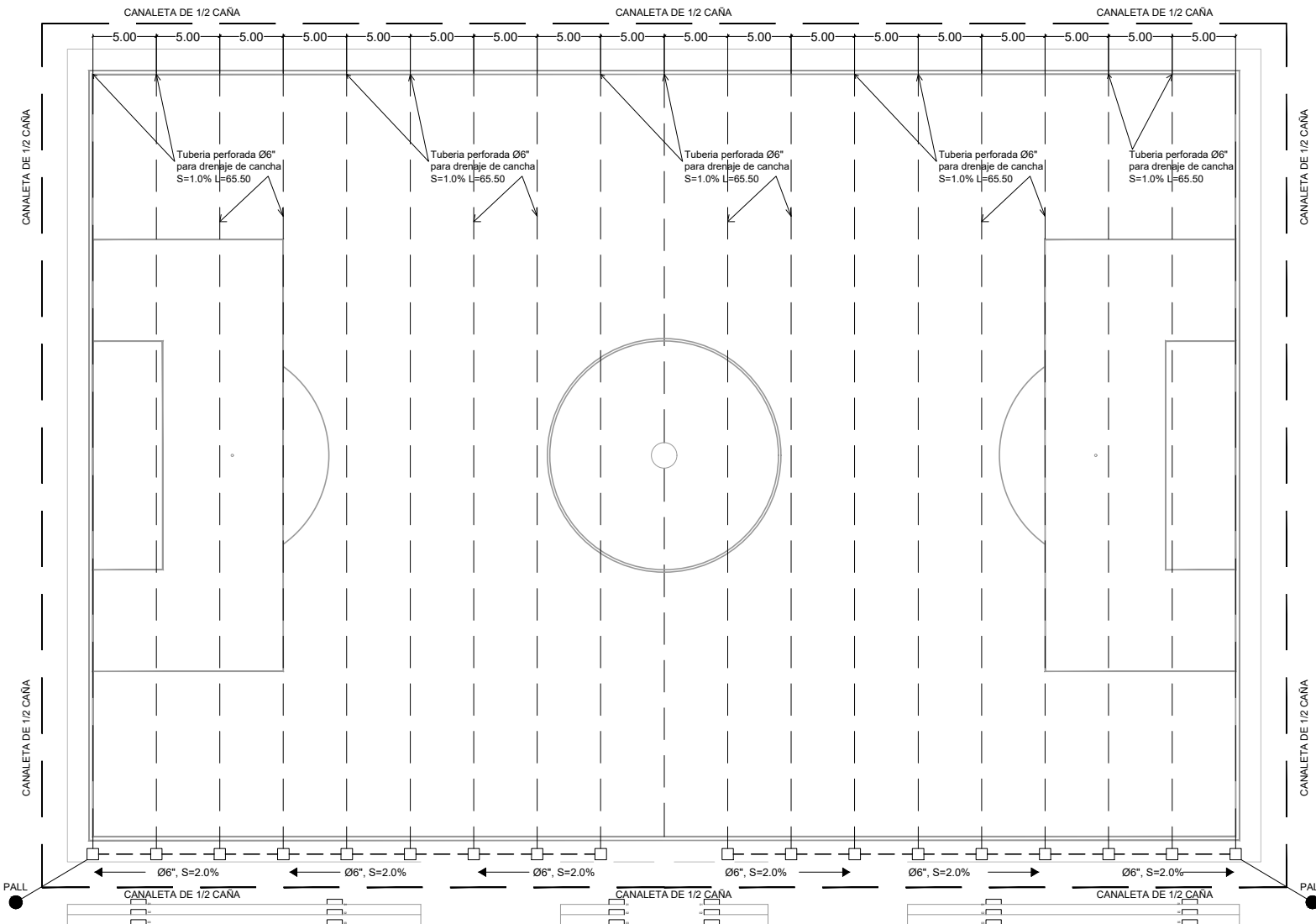
| | |
|--|--|
| USO DE SUELO: ZONA AGRICOLA HABITACIONAL | PROPIETARIO: MUNICIPALIDAD APASTEPEQUE |
|--|--|

CONTENIDO:
**PLANATA ARQUITECTONICA DE VESTIDORES
Y SERVICIOS SANITARIOS**

| | |
|----------------------|------------------------------------|
| EMPRESA CONTRATISTA: | FECHA: 08 DE NOVIEMBRE DEL 2017 |
|----------------------|------------------------------------|

| |
|------------------------|
| ESCALA: ESC. 1: 500 |
|------------------------|

| |
|----------------------------|
| N° DE PLANO 7/25 |
|----------------------------|



SELLOS:

UBICACION:
FINAL CALLE PRINCIPAL DE COLONIA LOS MULATOS,
BARRIO LOS ANGELES APASTEPEQUE

PROYECTO:
"ANTEPROYECTO DE COMPLEJO DEPORTIVO LA COYOTERA
DEL MUNICIPIO DE APASTEPEQUE"

| | |
|--|---|
| AREA DEL TERRENO: 32312.75 m ² | RESPONSABLE: ARQ. ALBA GLADIS ASTURIAS DE ALVAREZ |
|--|---|

| | |
|--|--|
| DISTANCIA DE (P.I) DE CALLE A MOJON M-1 = | DIBUJO: CASTRO VIGIL, FARES JASIEL BARILLAS ALVARADO, ALEXANDER JOSE |
|--|--|

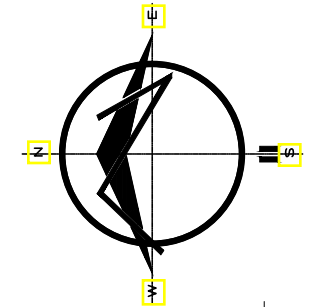
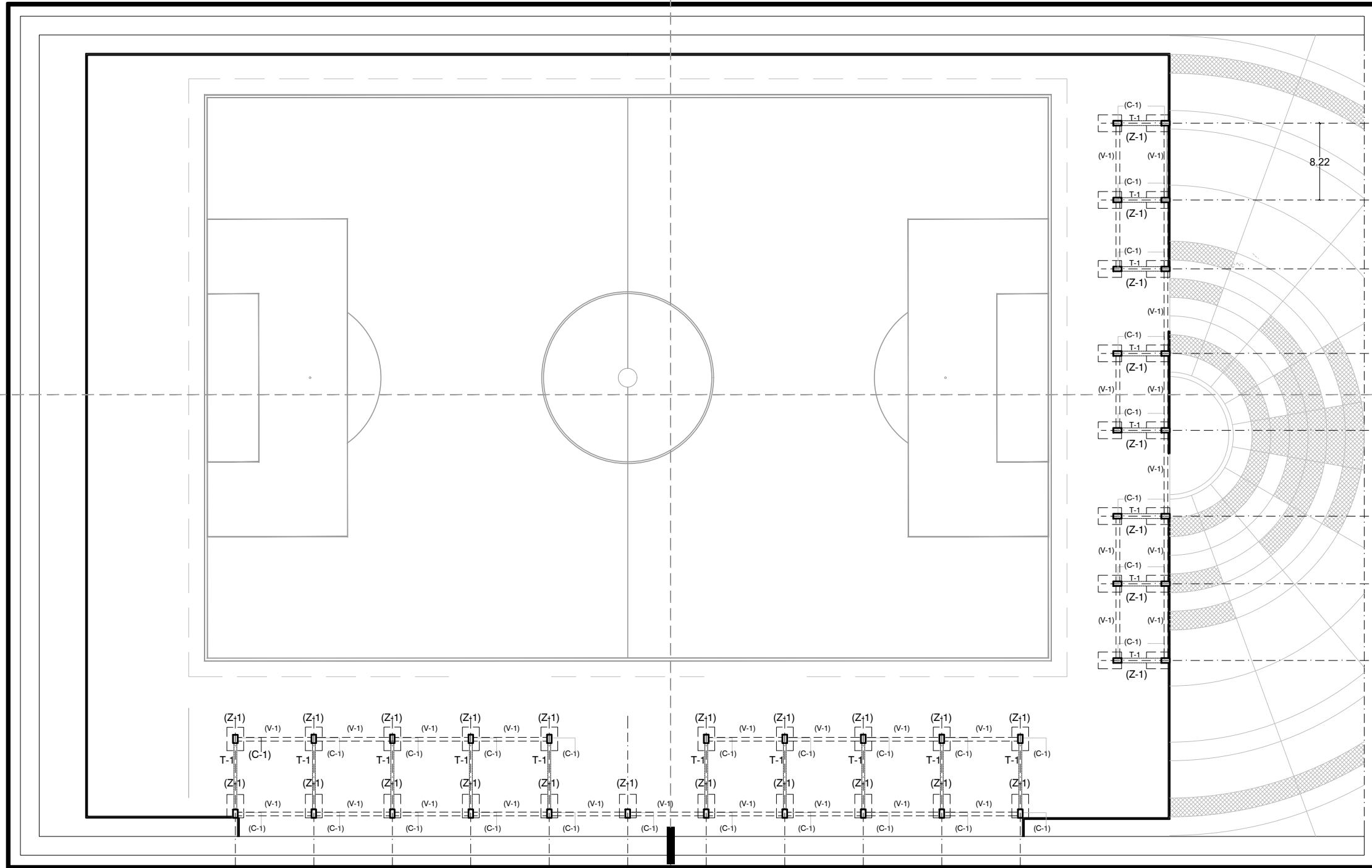
| | |
|--|--|
| USO DE SUELO: ZONA AGRICOLA HABITACIONAL | PROPIETARIO: MUNICIPALIDAD APASTEPEQUE |
|--|--|

CONTENIDO:
**SISTEMA DE DRENAJE Y DETALLES
DE ESTADIO**

| | |
|----------------------|------------------------------------|
| EMPRESA CONTRATISTA: | FECHA: 08 DE NOVIEMBRE DEL 2017 |
|----------------------|------------------------------------|

| |
|------------------------|
| ESCALA: ESC. 1: 500 |
|------------------------|

| |
|---------------------|
| Nº DE PLANO 8/25 |
|---------------------|



SELLOS:

UBICACION:
FINAL CALLE PRINCIPAL DE COLONIA LOS MULATOS,
BARRIO LOS ANGELES APASTEPEQUE

PROYECTO:
"ANTEPROYECTO DE COMPLEJO DEPORTIVO LA COYOTERA
DEL MUNICIPIO DE APASTEPEQUE"

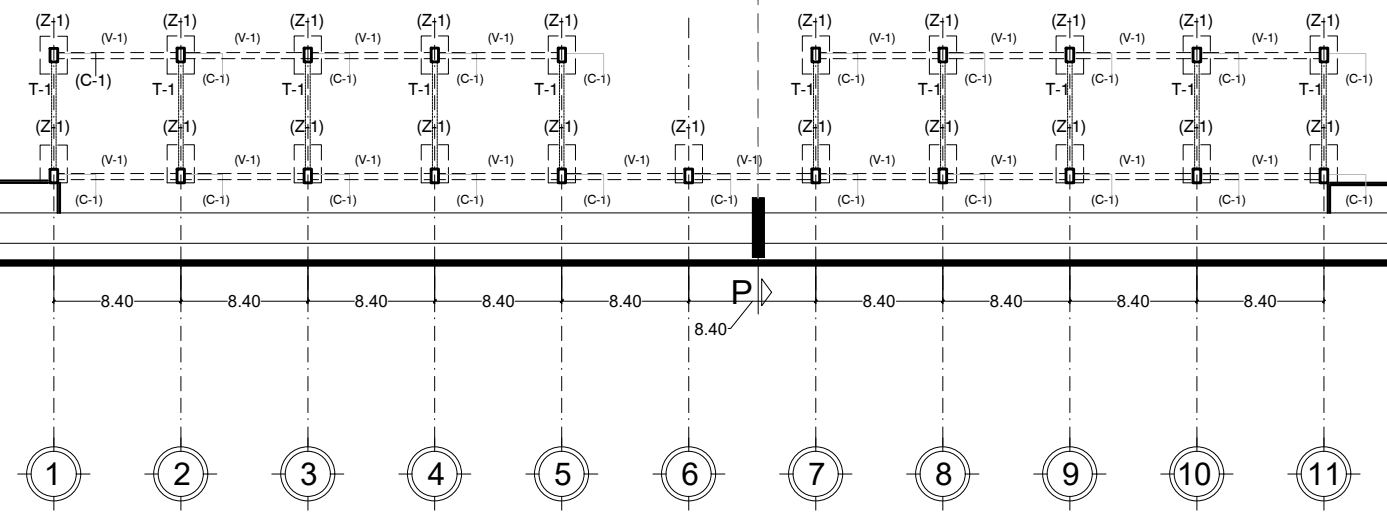
| | |
|--|---|
| AREA DEL TERRENO: 32312.75 m² | RESPONSABLE: ARQ. ALBA GLADIS ASTURIAS DE ALVAREZ |
|--|---|

| | |
|--|--|
| DISTANCIA DE (P.I) DE CALLE A MOJON M-1 = | DIBUJO: CASTRO VIGIL, FARES JASIEL BARILLAS ALVARADO, ALEXANDER JOSE |
|--|--|

| | |
|--|--|
| USO DE SUELO: ZONA AGRICOLA HABITACIONAL | PROPIETARIO: MUNICIPALIDAD APASTEPEQUE |
|--|--|

CONTENIDO:
PLANTA DE FUNDACIONES DE ESTADIO

| | |
|----------------------|------------------------------------|
| EMPRESA CONTRATISTA: | FECHA: 08 DE NOVIEMBRE DEL 2017 |
| | ESCALA: ESC. 1: 500 |
| | Nº DE PLANO 9/25 |



PLANTA DE FUNDACIONES DE ESTADIO

| TRASLAPES Y EMPALMES | | | | | ESTRIBOS | | | |
|----------------------|------------------|------------|---------------|----------|----------|---|---|------|
| Ø | LOSAS VIGAS (cm) | COLUM (cm) | LOSAS Y VIGAS | COLUMNAS | ESTRIBOS | | | |
| 6 mm | 30 | - | | | | Ø | L | Rmax |
| 8 mm | 40 | 30 | | | | | | |
| 1/2" | 50 | 40 | | | | | | |
| 5/8" | 60 | 50 | | | | | | |
| 3/4" | 70 | 60 | | | | | | |
| 1" | 120 | 90 | | | | | | |

NO SE PERMITIRAN EMPALMES DEL REFUERZO SUPERIOR (NEGATIVO) EN UNA LONGITUD DE 1/4 DE LUZ DE LA LOSA O VIGA A CADA LADO DE LA COLUMNA O APOYO

LOS EMPALMES L SE UBICARAN EN EL TERCIO CENTRAL NO SE EMPALMARAN MAS DEL 50% DE LA ARMADURA EN UNA MISMA SECCION

ESPECIFICACIONES TECNICAS

CONCRETO CICLOPEO:
 CEMENTO: CEMENTO HORMIGON 1:10 + 30% PIEDRA GRANDE 6" MAXIMO
 SOBRECIMIENTO: CEMENTO HORMIGON 1:8 + 25% PIEDRA MEDIANA 3" MAXIMO

RESISTENCIA
 RESISTENCIA DE TERRENO: 1.5Kg/cm2 (VER EN OBRA)

CONCRETO ARMADO:
 CONCRETO - SOBRECIMENTOS ARMADOS $f_c = 140 \text{ kg/cm}^2$
 CONCRETO - COLUMNAS $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$
 CONCRETO - VIGAS $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$
 ACERO $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$

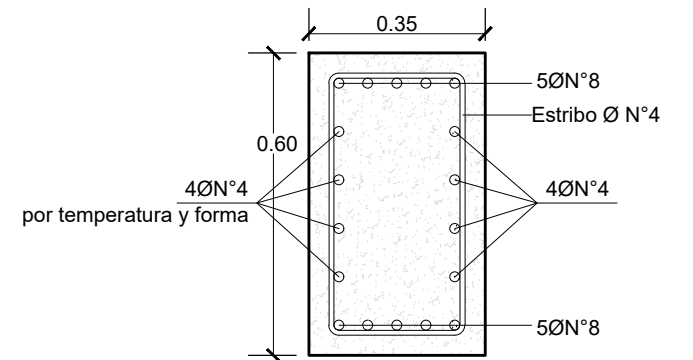
MORTERO:
 PARA LADRILLOS KING KONG DE $F_m = 35 \text{ Kg/cm}^2$ (1:4 CEMENTO, ARENA) LLENANDO COMPLETAMENTE LAS JUNTAS VERTICALES Y HORIZONTALES DE DILATACION 1" (USAR TECNOPORT).

NOTA:

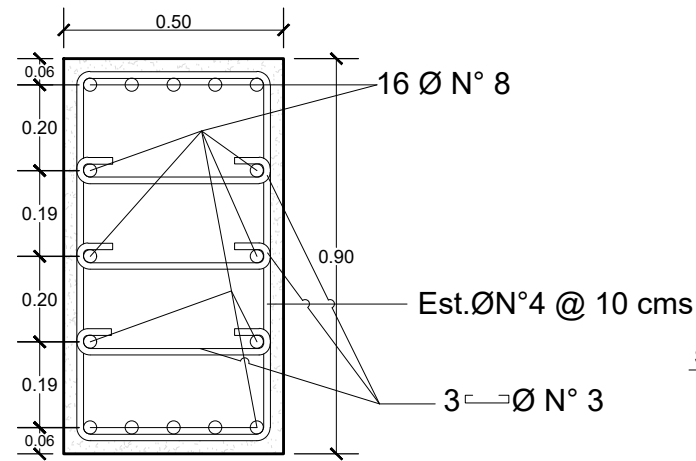
A- NO EMPALMAR MAS DEL 50% DEL AREA TOTAL EN UNA MISMA SECCION.

B- EN CASO DE NO EMPALMARSE EN LAS ZONAS INDICADAS O LOS PORCENTAJES ESPECIFICADOS AUMENTAR LA LONGITUD DE EMPALME EN UN 70% o CONSULTAR AL PROYECTISTA.

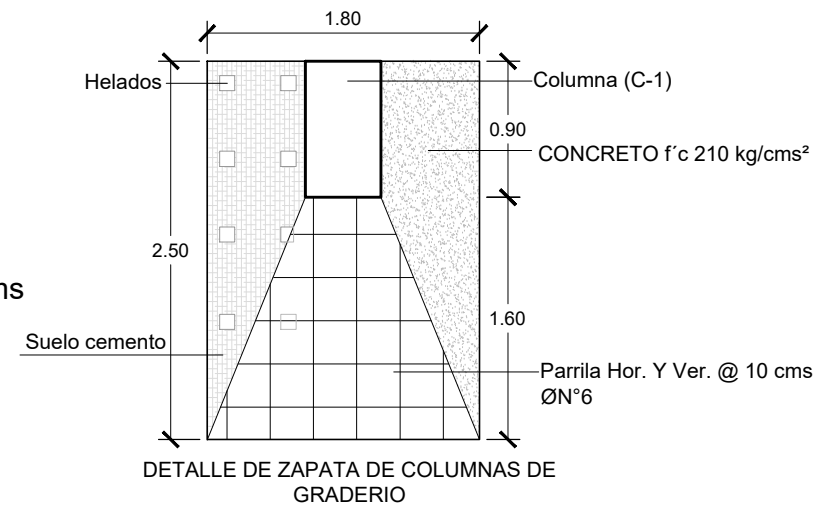
C- PARA ALIGERADOS Y VIGAS CHATAS EL ACERO INFERIOR SE EMPALMARA SOBRE LOS APOYOS, SIENDO LA LONGITUD DE EMPALME IGUAL A 25cm. PARA ø3/8" Y 35cm. PARA ø1/2" Y 5/8".



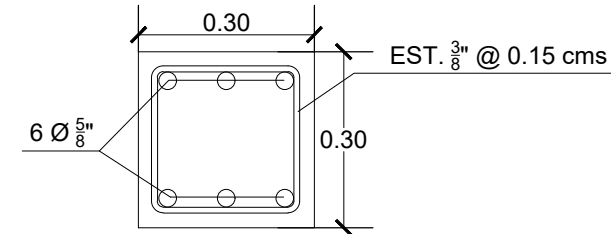
DETALLE DE VIGA DE GRADERIO DE ESTADIO



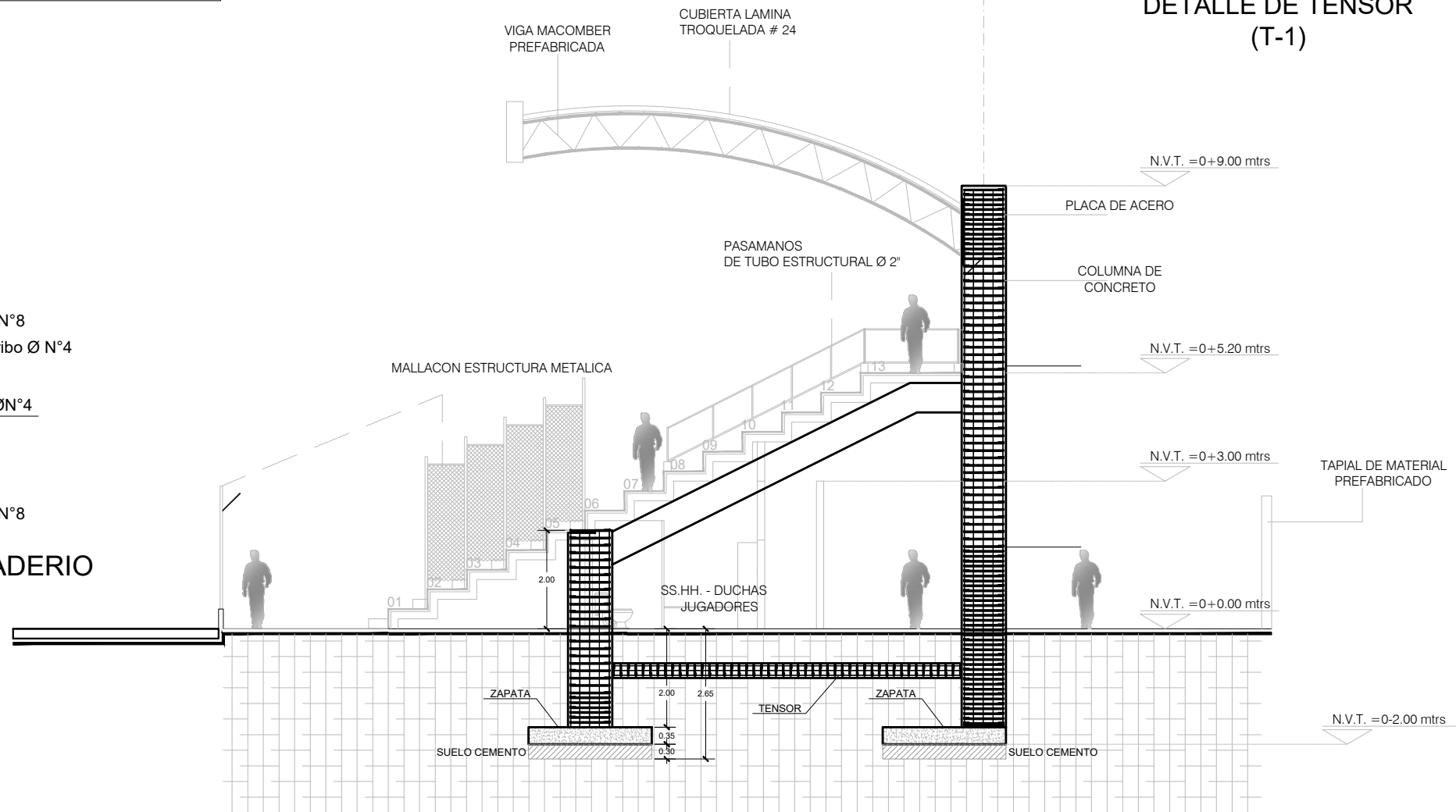
DETALLE DE COLUMNA PRINCIPAL EN GRADERIO



DETALLE DE ZAPATA DE COLUMNAS DE GRADERIO



DETALLE DE TENSOR (T-1)



SECCION L - L
 ESC. 1:120



SELLOS:

UBICACION:
 FINAL CALLE PRINCIPAL DE COLONIA LOS MULATOS, BARRIO LOS ANGELES APASTEPEQUE

PROYECTO:
 "ANTEPROYECTO DE COMPLEJO DEPORTIVO LA COYOTERA DEL MUNICIPIO DE APASTEPEQUE"

AREA DEL TERRENO:
32312.75 m²

RESPONSABLE:
 ARQ. ALBA GLADIS ASTURIAS DE ALVAREZ

DIBUJO:
 CASTRO VIGIL, FARES JASIEL, BARILLAS ALVARADO, ALEXANDER JOSE

DISTANCIA DE (P.I) DE CALLE A MOJON M-1 =

USO DE SUELO:
 ZONA AGRICOLA HABITACIONAL

PROPIETARIO:
 MUNICIPALIDAD APASTEPEQUE

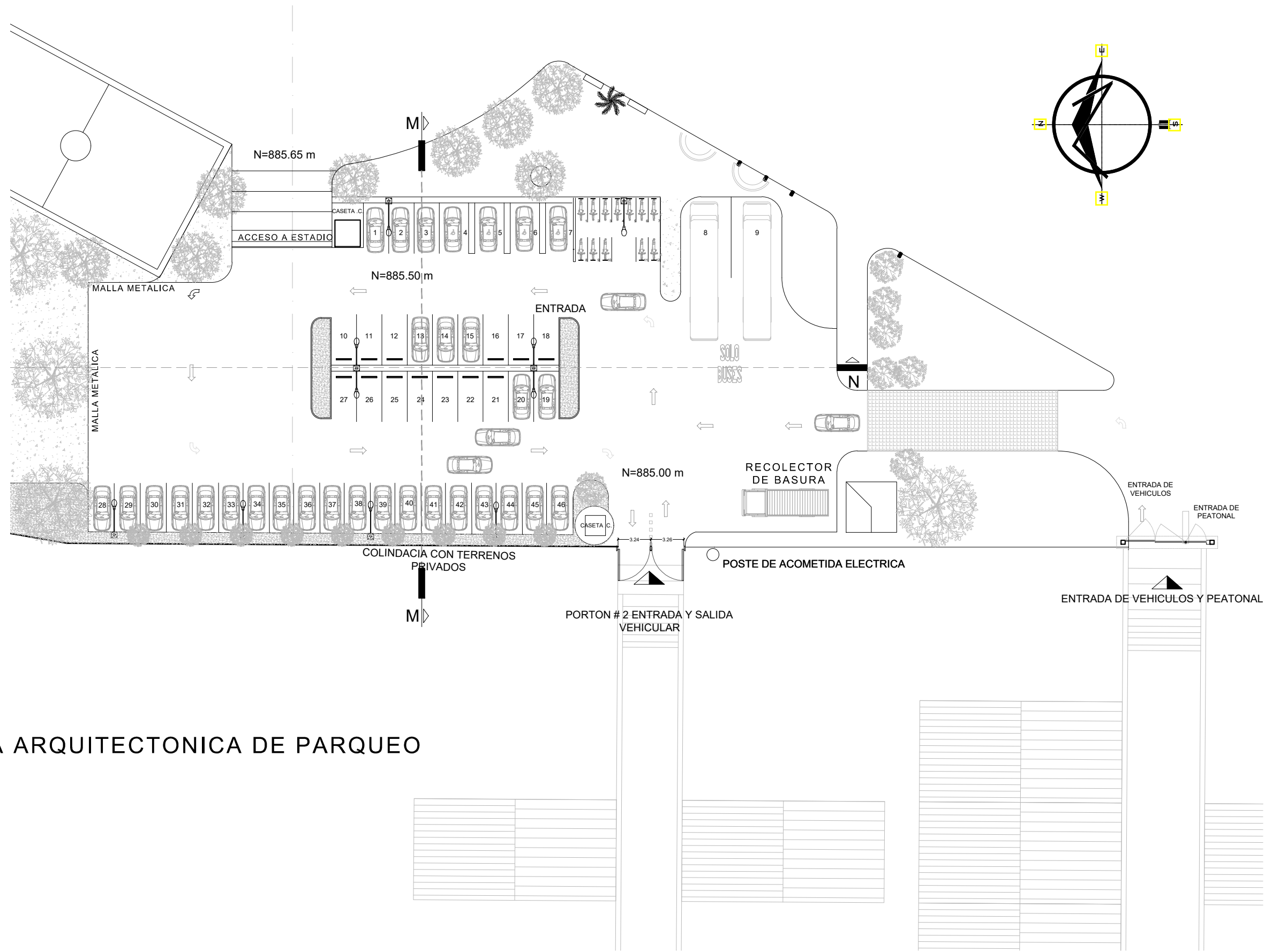
CONTENIDO:
 DETALLES DE PLANTA ESTRUCTURAL DE ESTADIO

EMPRESA CONTRATISTA:

FECHA:
 08 DE NOVIEMBRE DEL 2017

ESCALA:
 ESCALAS INDICADAS

Nº DE PLANO
 10/25



SELLOS:

PLANTA ARQUITECTONICA DE PARQUEO

SIN ESCALA

UBICACION:
FINAL CALLE PRINCIPAL DE COLONIA LOS MULATOS,
BARRIO LOS ANGELES APASTEPEQUE

PROYECTO:
"ANTEPROYECTO DE COMPLEJO DEPORTIVO LA COYOTERA
DEL MUNICIPIO DE APASTEPEQUE"

| | |
|--|---|
| AREA DEL TERRENO: 32312.75 m ² | RESPONSABLE: ARQ. ALBA GLADIS ASTURIAS DE ALVAREZ |
|--|---|

| | |
|--|--|
| DISTANCIA DE (P.I) DE CALLE A MOJON M-1 = | DIBUJO: CASTRO VIGIL, FARES JASIEL BARILLAS ALVARADO, ALEXANDER JOSE |
|--|--|

| | |
|--|--|
| USO DE SUELO: ZONA AGRICOLA HABITACIONAL | PROPIETARIO: MUNICIPALIDAD APASTEPEQUE |
|--|--|

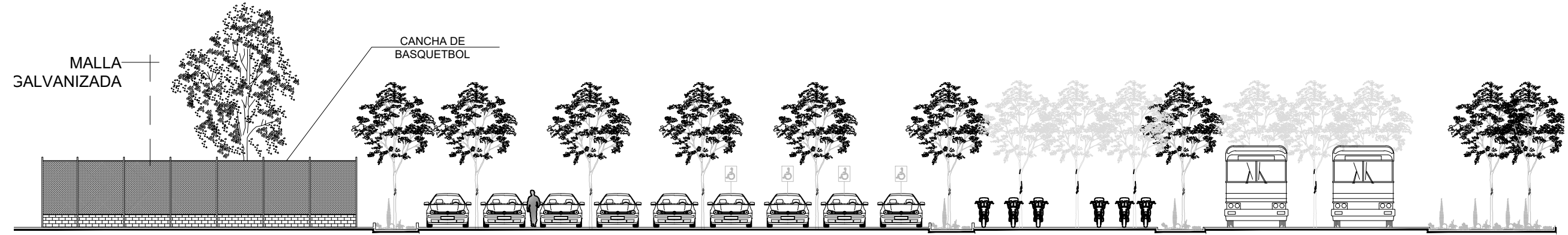
CONTENIDO:
PLANTA ARQUITECTONICA DE PARQUEO

| | |
|----------------------|------------------------------------|
| EMPRESA CONTRATISTA: | FECHA: 08 DE NOVIEMBRE DEL 2017 |
| | ESCALA: SIN ESCALA |
| | N° DE PLANO 11/25 |



UBICACION DE TERRENO

SELLOS:



SECCION LONGITUDINAL N-N PARQUEO
ESC. 1:200



SECCION TRANSVERSAL M-M PARQUEO
ESC. 1:125

UBICACION:
FINAL CALLE PRINCIPAL DE COLONIA LOS MULATOS,
BARRIO LOS ANGELES APASTEPEQUE

PROYECTO:
"ANTEPROYECTO DE COMPLEJO DEPORTIVO LA COYOTERA
DEL MUNICIPIO DE APASTEPEQUE"

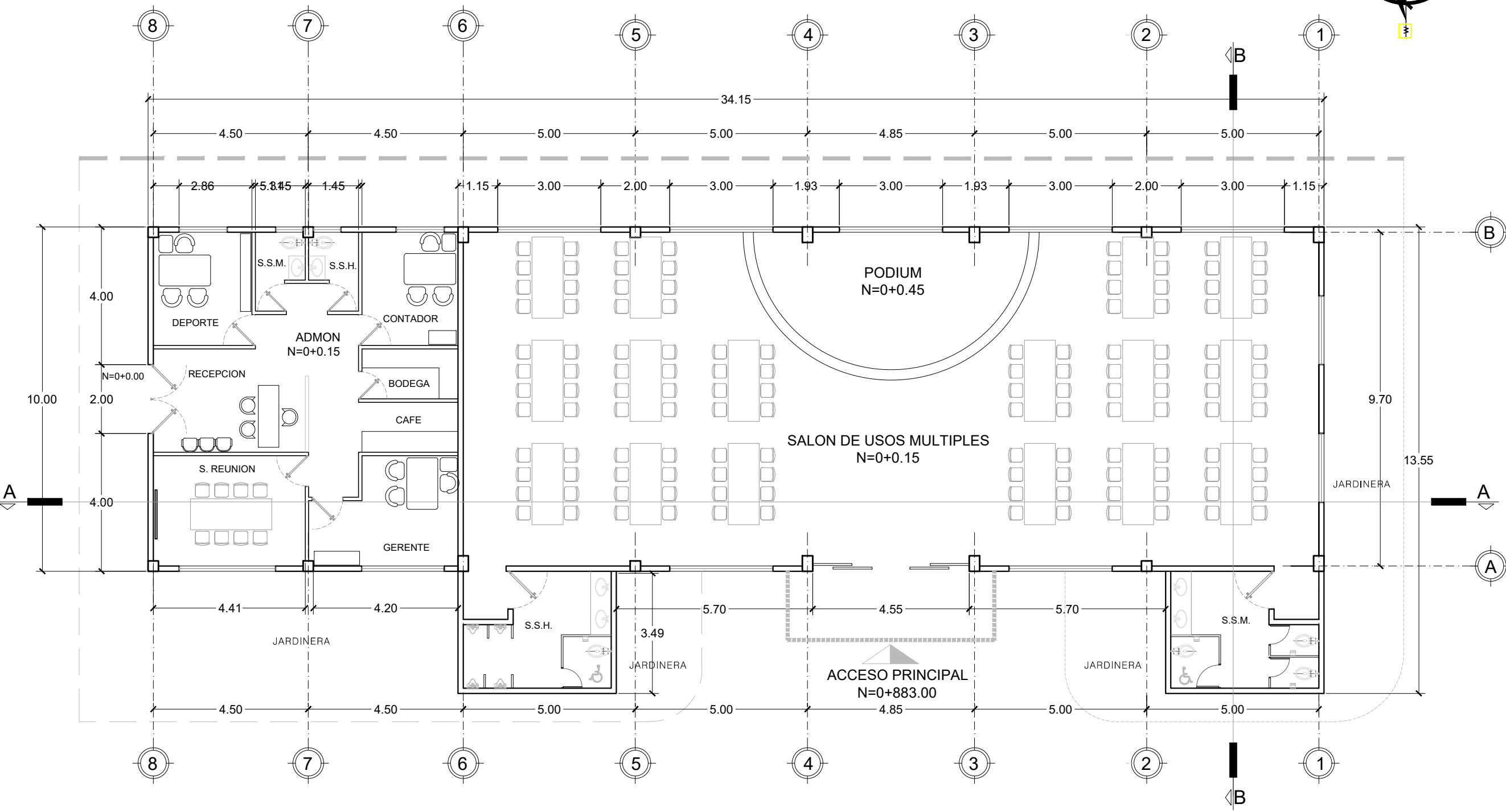
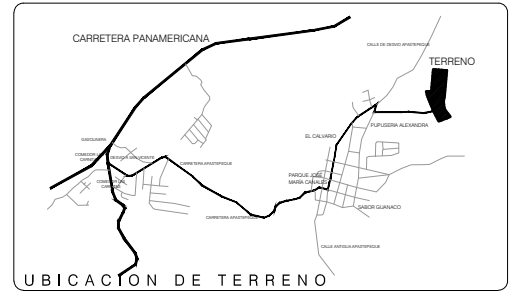
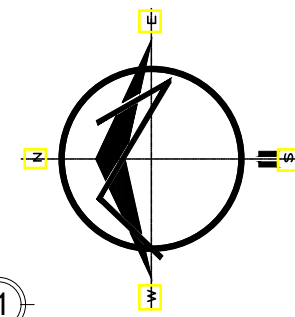
| | |
|--|---|
| AREA DEL TERRENO: 32312.75 m ² | RESPONSABLE: ARQ. ALBA GLADIS ASTURIAS DE ALVAREZ |
|--|---|

| | |
|--|--|
| DISTANCIA DE (P.I) DE CALLE A MOJON M-1 = | DIBUJO: CASTRO VIGIL, FARES JASIEL BARILLAS ALVARADO, ALEXANDER JOSE |
|--|--|

| | |
|--|--|
| USO DE SUELO: ZONA AGRICOLA HABITACIONAL | PROPIETARIO: MUNICIPALIDAD APASTEPEQUE |
|--|--|

CONTENIDO:
SECCIONES DE PARQUEO

| | |
|----------------------|------------------------------------|
| EMPRESA CONTRATISTA: | FECHA: 08 DE NOVIEMBRE DEL 2017 |
| | ESCALA: ESC. 1: 500 |
| | Nº DE PLANO 12/25 |



PLANTA ARQUITECTONICA DE SALON DE USOS MULTIPLES Y ADMINISTRACION
 ESC. 1:125

SELLOS:

UBICACION:
 FINAL CALLE PRINCIPAL DE COLONIA LOS MULATOS,
 BARRIO LOS ANGELES APASTEPEQUE

PROYECTO:
 "ANTEPROYECTO DE COMPLEJO DEPORTIVO LA COYOTERA
 DEL MUNICIPIO DE APASTEPEQUE"

| | |
|--|---|
| AREA DEL TERRENO: 32312.75 m ² | RESPONSABLE: ARQ. ALBA GLADIS ASTURIAS DE ALVAREZ |
|--|---|

| | |
|--|--|
| DISTANCIA DE (P.I) DE CALLE A MOJON M-1 = | DIBUJO: CASTRO VIGIL, FARES JASIEL BARILLAS ALVARADO, ALEXANDER JOSE |
|--|--|

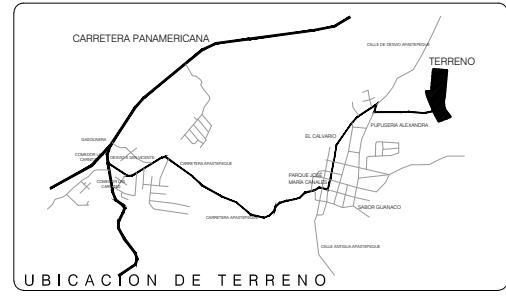
| | |
|--|--|
| USO DE SUELO: ZONA AGRICOLA HABITACIONAL | PROPIETARIO: MUNICIPALIDAD APASTEPEQUE |
|--|--|

CONTENIDO:
 PLANTA ARQUITECTONICA DE SALON DE
 USOS MULTIPLES Y ADMINISTRACION

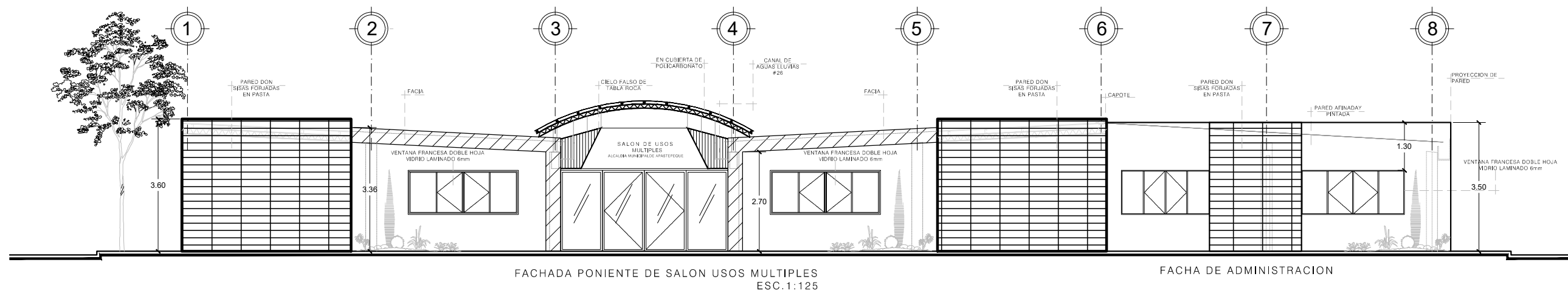
| | |
|----------------------|------------------------------------|
| EMPRESA CONTRATISTA: | FECHA: 08 DE NOVIEMBRE DEL 2017 |
|----------------------|------------------------------------|

| |
|------------------------|
| ESCALA: ESC. 1: 125 |
|------------------------|

| |
|----------------------|
| N° DE PLANO 13/25 |
|----------------------|

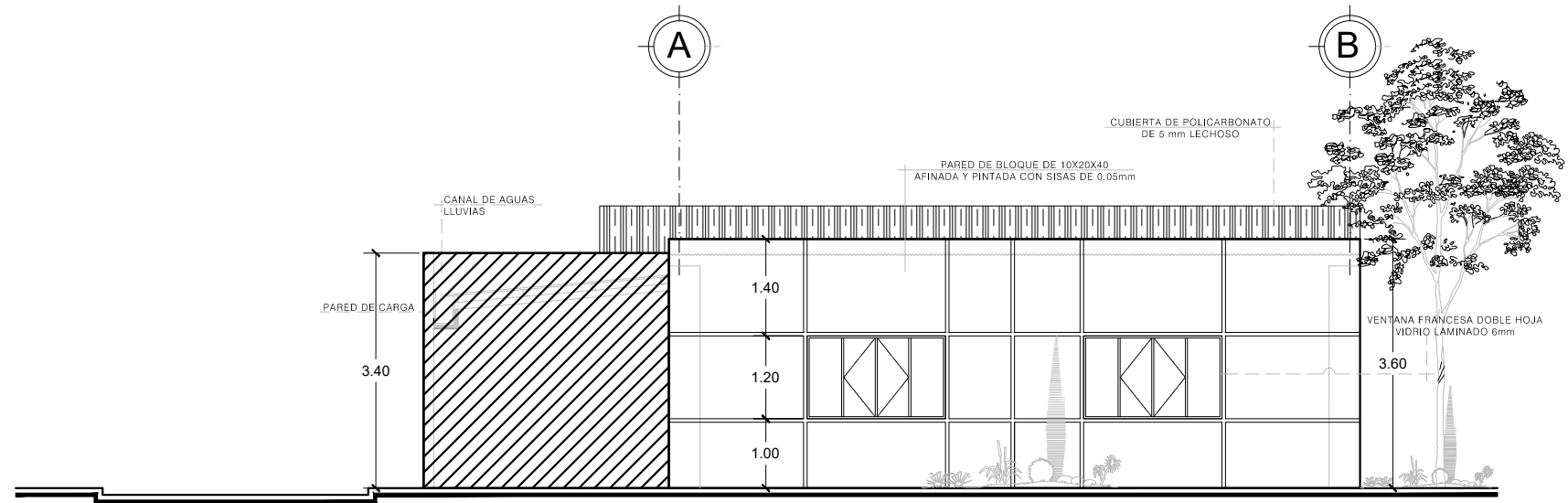


SELLOS:



FACHADA PONIENTE DE SALON USOS MULTIPLES
ESC. 1:125

FACHA DE ADMINISTRACION



FACHA SUR ADMINISTRACION Y SALON DE USOS MULTIPLES
ESC. 1:125

UBICACION:
FINAL CALLE PRINCIPAL DE COLONIA LOS MULATOS,
BARRIO LOS ANGELES APASTEPEQUE

PROYECTO:
"ANTEPROYECTO DE COMPLEJO DEPORTIVO LA COYOTERA
DEL MUNICIPIO DE APASTEPEQUE"

AREA DEL TERRENO:
32312.75 m²

RESPONSABLE:
ARQ. ALBA GLADIS ASTURIAS
DE ALVAREZ

DIBUJO:
CASTRO VIGIL, FARES JASIEL
BARILLAS ALVARADO, ALEXANDER JOSE

DISTANCIA DE (P.I) DE CALLE
A MOJON M-1 =

USO DE SUELO:
ZONA AGRICOLA
HABITACIONAL

PROPIETARIO:
MUNICIPALIDAD
APASTEPEQUE

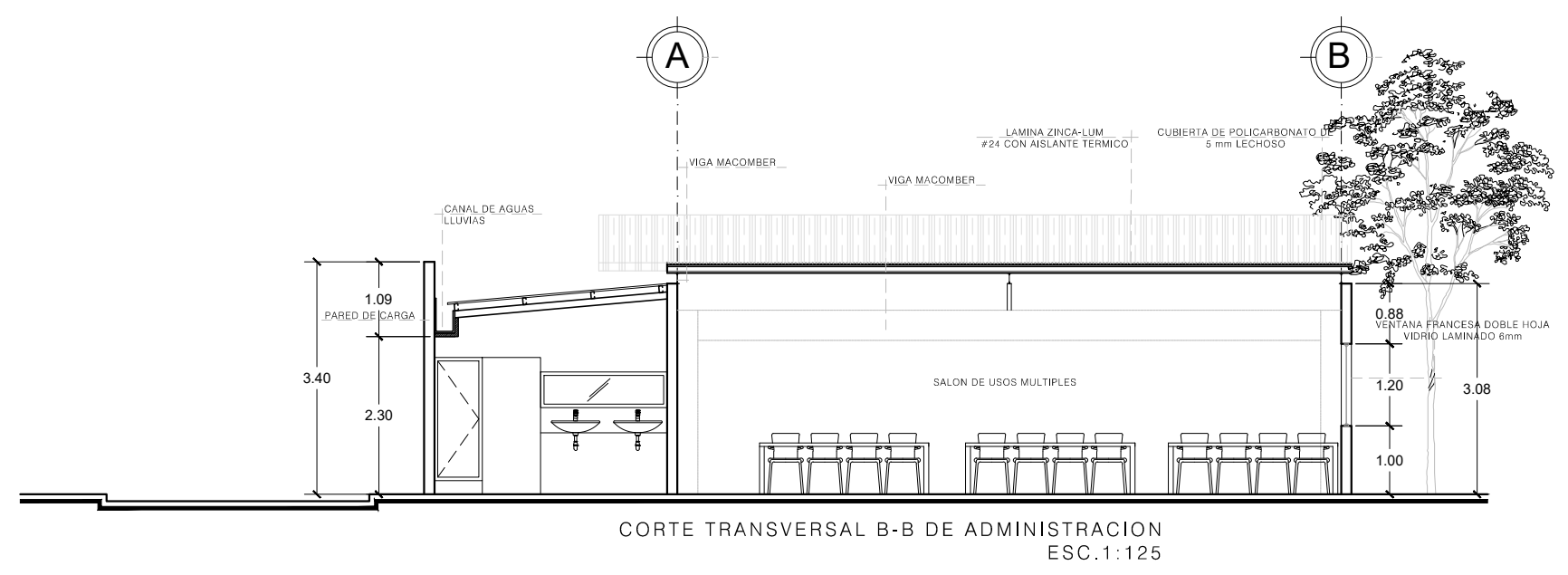
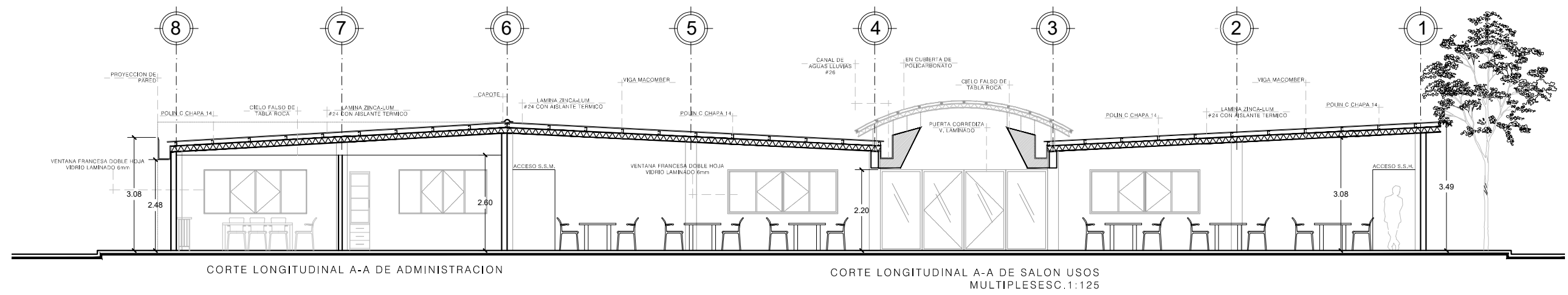
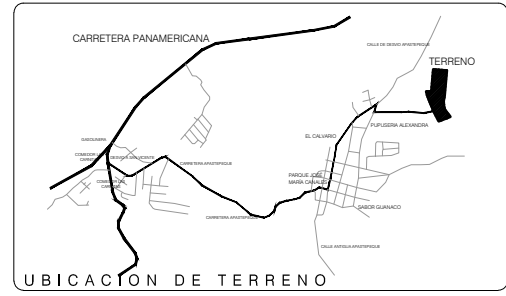
CONTENIDO:
ELEVACIONES DE ADMINISTRACION Y
SALON DE USOS MULTIPLES

EMPRESA CONTRATISTA:

FECHA:
08 DE NOVIEMBRE DEL 2017

ESCALA:
ESCALAS INDICADAS

Nº DE PLANO
14/25



SELLOS:

UBICACION:
FINAL CALLE PRINCIPAL DE COLONIA LOS MULATOS,
BARRIO LOS ANGELES APASTEPEQUE

PROYECTO:
"ANTEPROYECTO DE COMPLEJO DEPORTIVO LA COYOTERA
DEL MUNICIPIO DE APASTEPEQUE"

AREA DEL TERRENO:
32312.75 m²

RESPONSABLE:
ARQ. ALBA GLADIS ASTURIAS
DE ALVAREZ

DIBUJO:
CASTRO VIGIL, FARES JASIEL
BARILLAS ALVARADO, ALEXANDER JOSE

DISTANCIA DE (P.I) DE CALLE
A MOJON M-1 =

USO DE SUELO:
ZONA AGRICOLA
HABITACIONAL

PROPIETARIO:
MUNICIPALIDAD
APASTEPEQUE

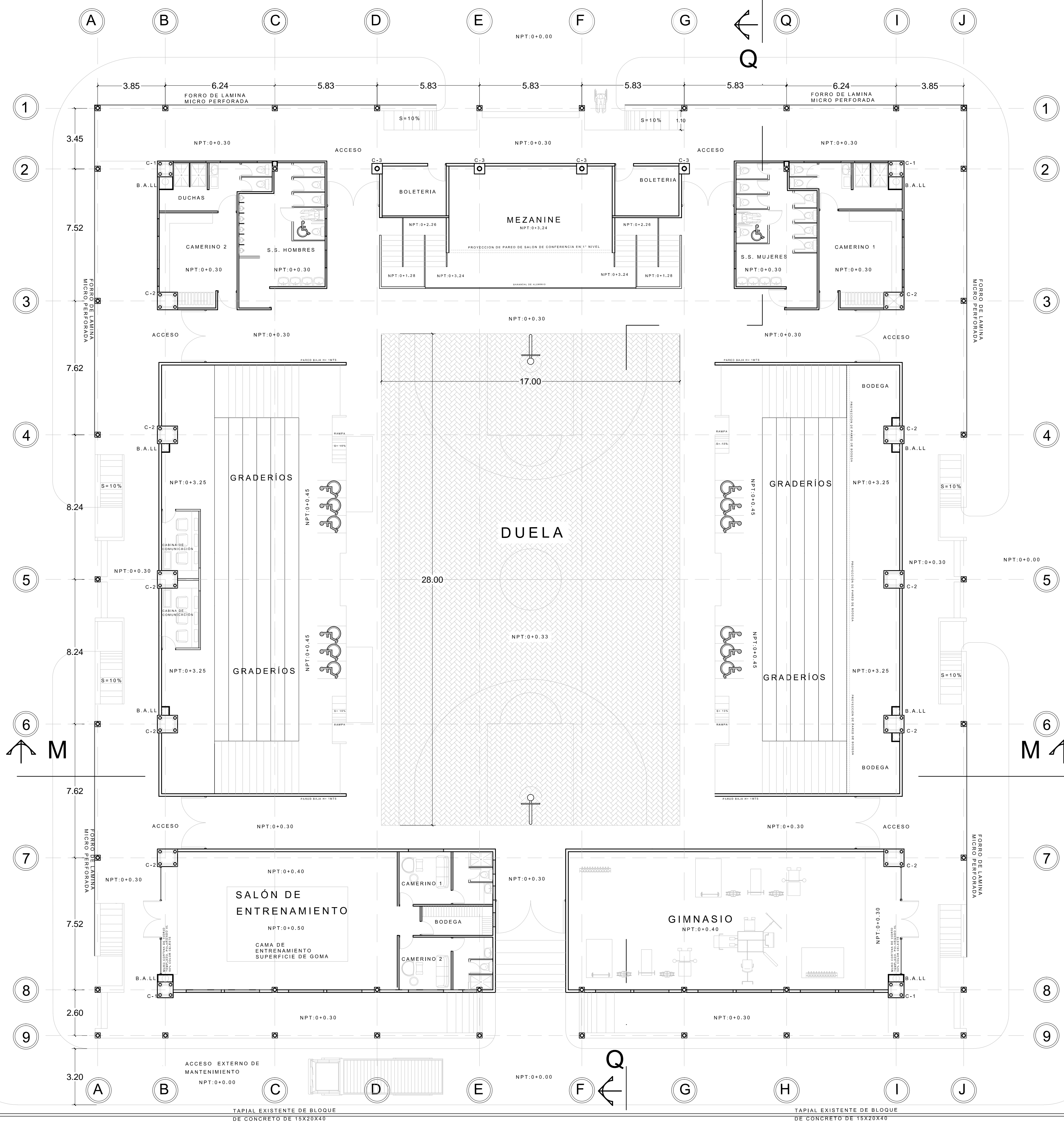
CONTENIDO:
SECCIONES DE ADMINISTRACION Y SALON
DE USOS MULTIPLES 1-1, A-A.

EMPRESA CONTRATISTA:

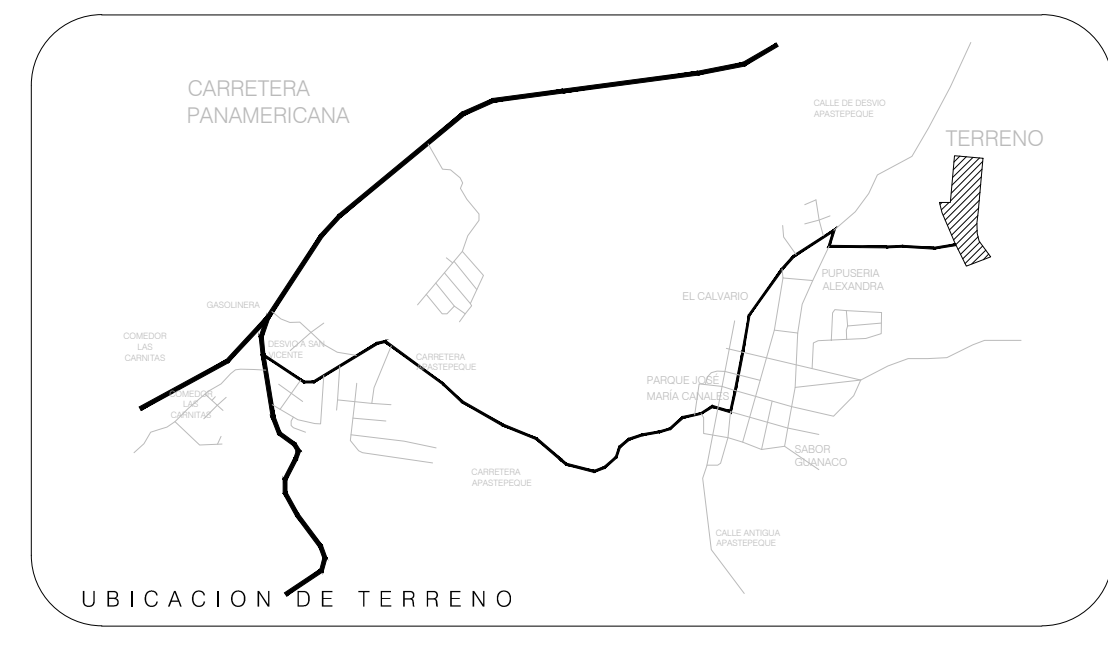
FECHA:
08 DE NOVIEMBRE DEL 2017

ESCALA:
ESCALAS INDICADAS

Nº DE PLANO
15/25



PLANTA ARQUITECTÓNICA DE DUELA BAJO TECHO
 ESC. 1:125



SELLOS:

UBICACION:
 FINAL CALLE PRINCIPAL DE COLONIA LOS MULATOS,
 BARRIO LOS ANGELES APASTEPEQUE

PROYECTO:
 "ANTEPROYECTO DE COMPLEJO DEPORTIVO LA COYOTERA
 DEL MUNICIPIO DE APASTEPEQUE"

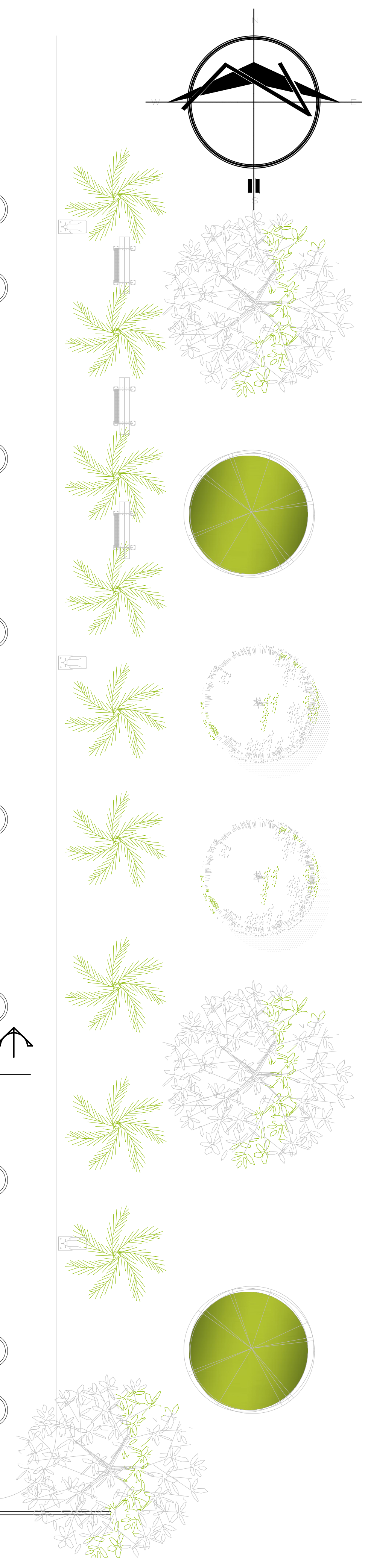
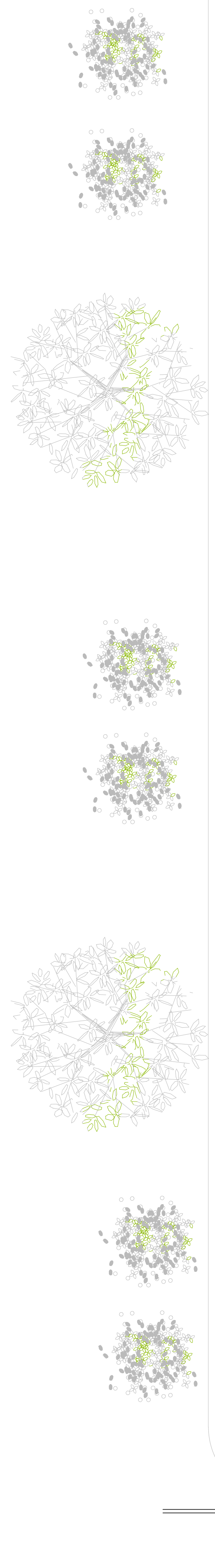
| | |
|---|---|
| AREA DEL TERRENO: 32312.75 m ² | RESPONSABLE: ARQ. ALBGLADIS DE ASTURIAS |
|---|---|

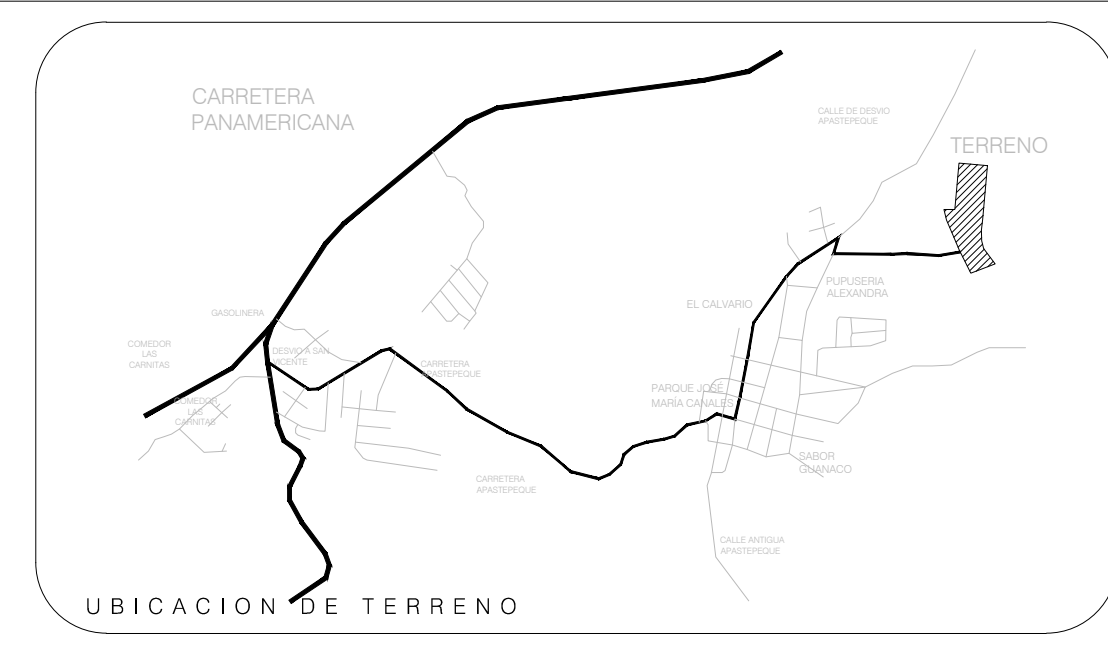
| | |
|--|---|
| DISTANCIA DE (P.I) DE CALLE A MOJON M-I = | DIBUJO: CASTRO VIGIL, FARES JASIEL BARILLAS ALVARADO, ALEXANDER JOSE |
|--|---|

| | |
|--|--|
| USO DE SUELO: ZONA AGRICOLA HABITACIONAL | PROPIETARIO: ALCALDÍA MUNICIPAL DE APASTEPEQUE |
|--|--|

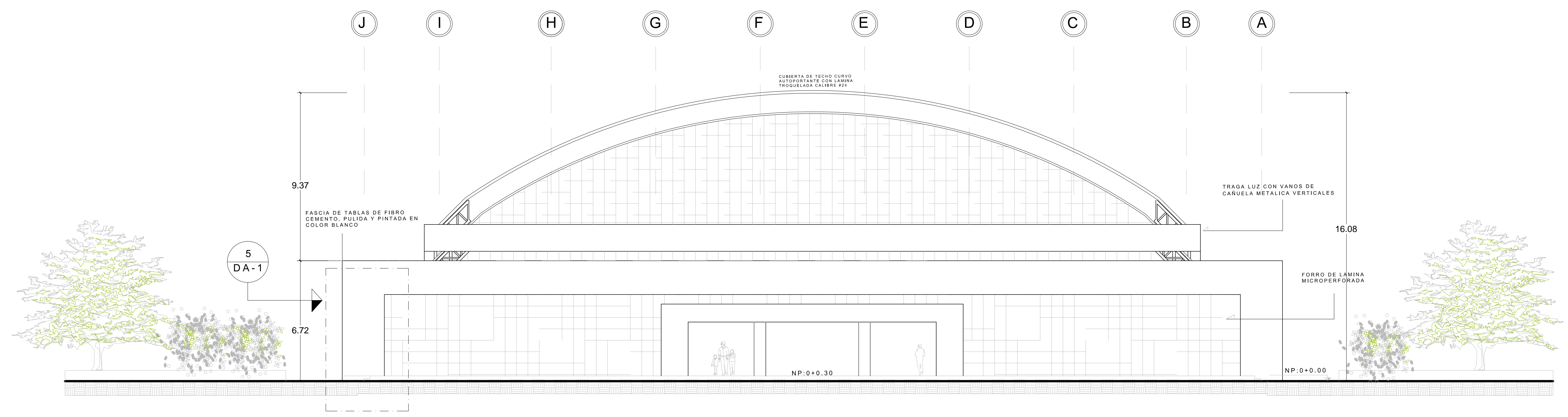
CONTENIDO:
 PLANTA ARQUITECTÓNICA

| | |
|-----------------------------|--|
| EMPRESA CONTRATISTA: | FECHA: 08 DE NOVIEMBRE DE 2017 |
| | ESCALA: 1:125 |
| | Nº DE PLANO 16/25 |

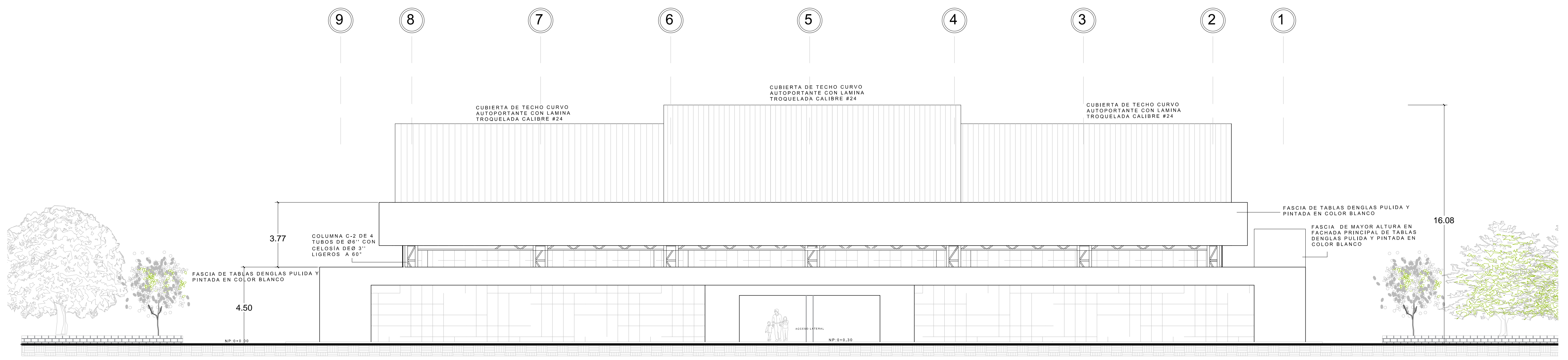




SELLOS:



FACHADA PRINCIPAL NORTE
ESC. 1:125



FACHADA LATERAL ESTE
ESC. 1:125

UBICACION:
FINAL CALLE PRINCIPAL DE COLONIA LOS MULATOS,
BARRIO LOS ANGELES APASTEPEQUE

PROYECTO:
"ANTEPROYECTO DE COMPLEJO DEPORTIVO LA COYOTERA
DEL MUNICIPIO DE APASTEPEQUE"

AREA DEL TERRENO:
32312.75 m²

RESPONSABLE:
ARQ. ALBAGLADIS DE ASTURIAS

DIBUJO:
CASTRO VIGIL, FARES JASIEL
BARILLAS ALVARADO, ALEXANDER JOSE

DISTANCIA DE (P.I) DE CALLE A MOJON M-I =

USO DE SUELO:
ZONA AGRICOLA HABITACIONAL

PROPIETARIO:
ALCALDIA MUNICIPAL DE APASTEPEQUE

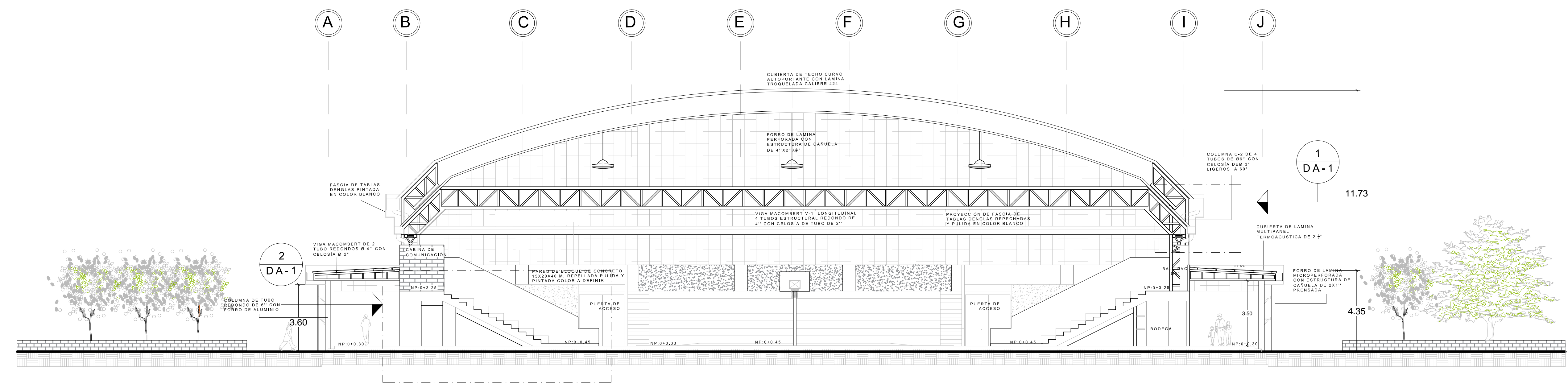
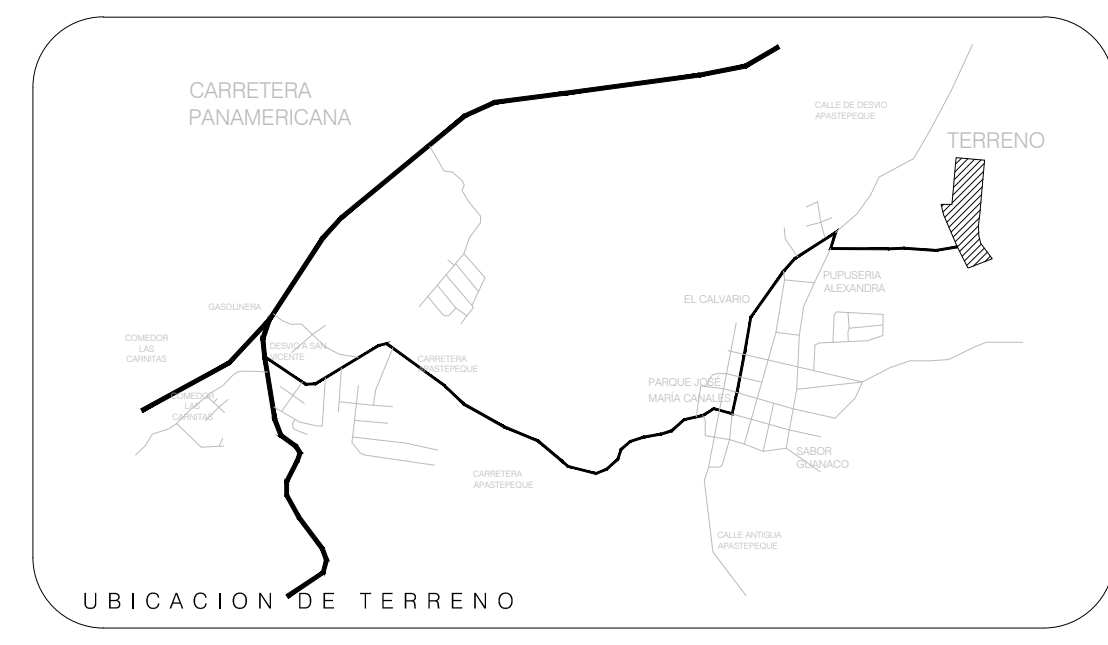
CONTENIDO:
ELEVACIONES DUELA

EMPRESA CONTRATISTA:

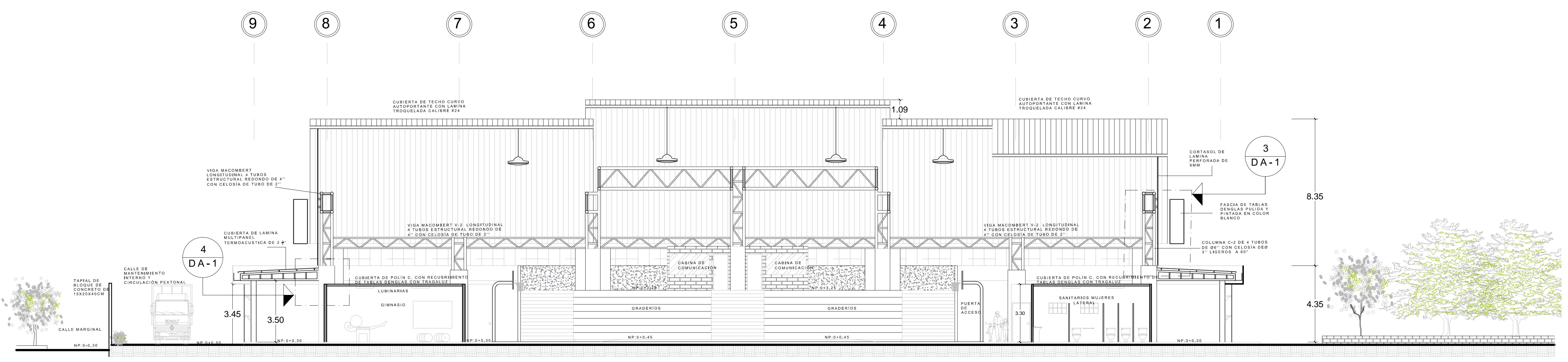
FECHA:
08 DE NOVIEMBRE DE 2017

ESCALA:
1:125

N° DE PLANO
17/25



SECCIÓN M-M
ESC. 1:125



SECCIÓN Q-Q
ESC. 1:125

SELLOS:

UBICACION:
FINAL CALLE PRINCIPAL DE COLONIA LOS MULATOS,
BARRIO LOS ANGELES APASTEPEQUE

PROYECTO:
"ANTEPROYECTO DE COMPLEJO DEPORTIVO LA COYOTERA
DEL MUNICIPIO DE APASTEPEQUE"

AREA DEL TERRENO:
32312.75 m²

RESPONSABLE:
ARQ. ALBAGLADIS DE ASTURIAS

DIBUJO:
CASTRO VIGIL, FARES JASIEL
BARILLAS ALVARADO, ALEXANDER JOSE

DISTANCIA DE (P-I) DE CALLE A MOJON M-I =

USO DE SUELO:
ZONA AGRICOLA HABITACIONAL

PROPIETARIO:
ALCALDIA MUNICIPAL DE APASTEPEQUE

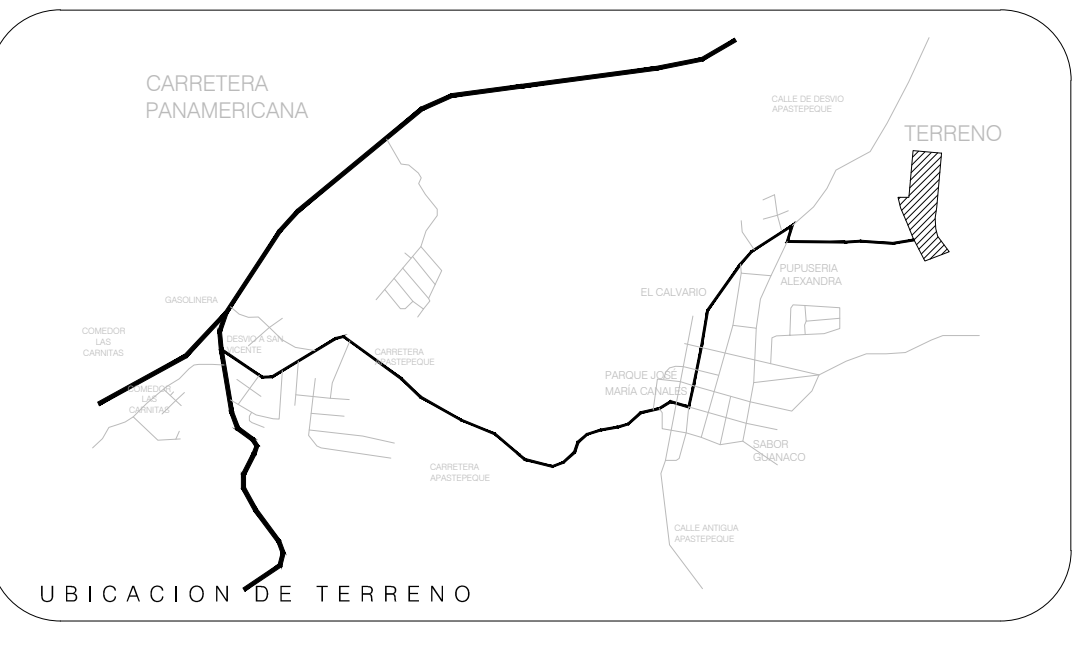
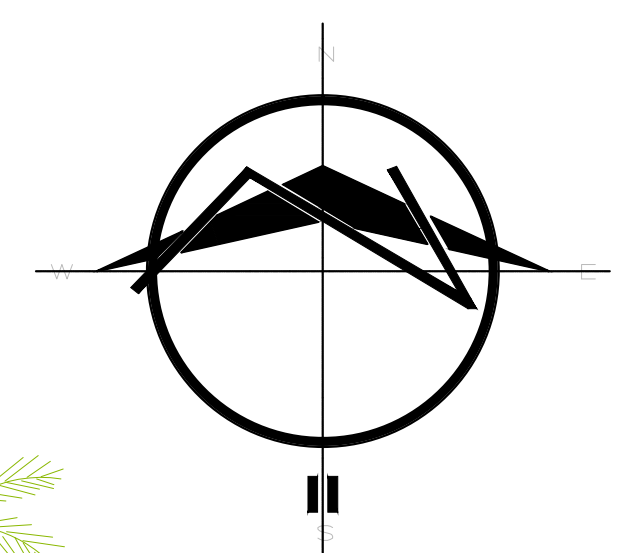
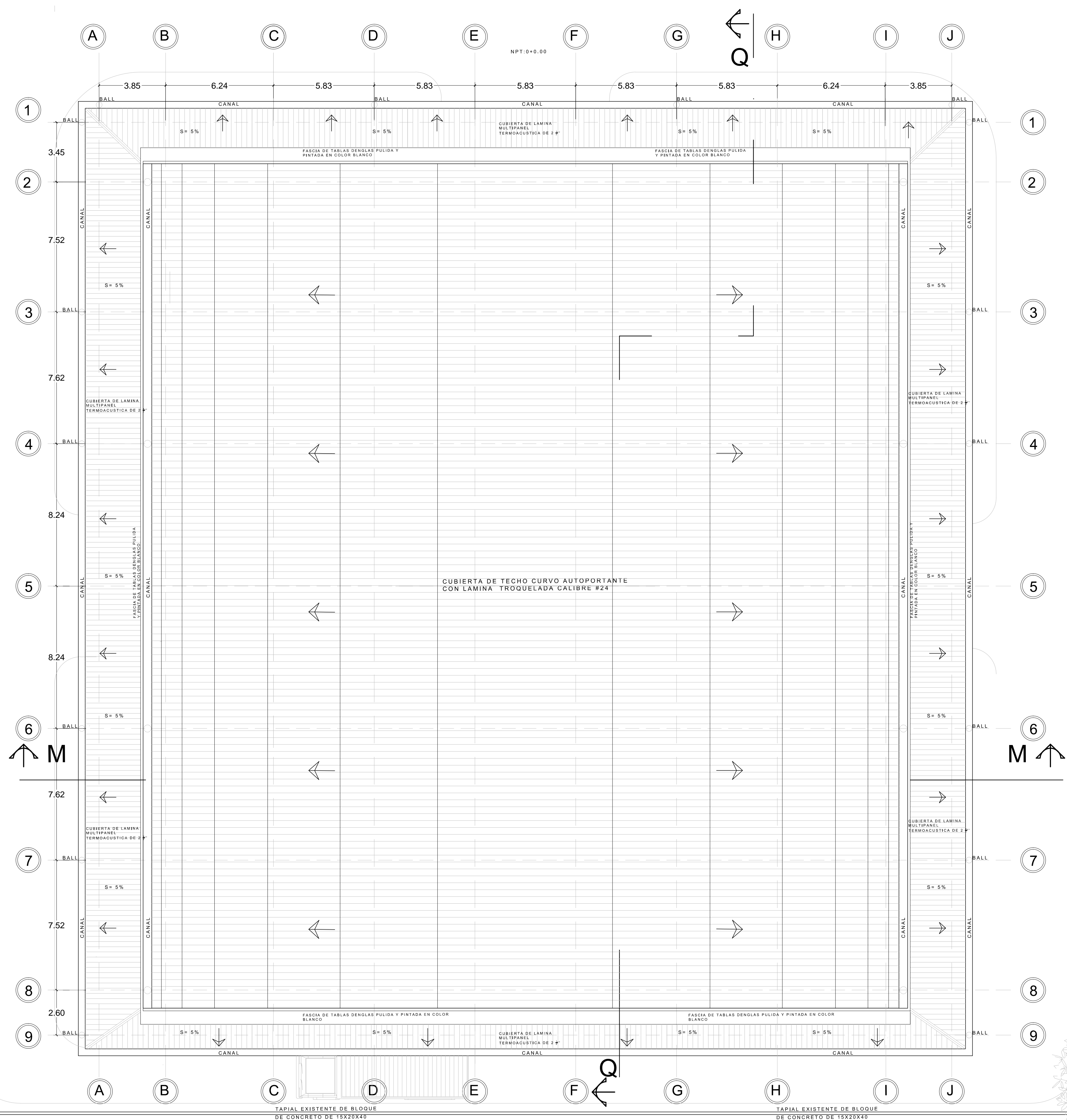
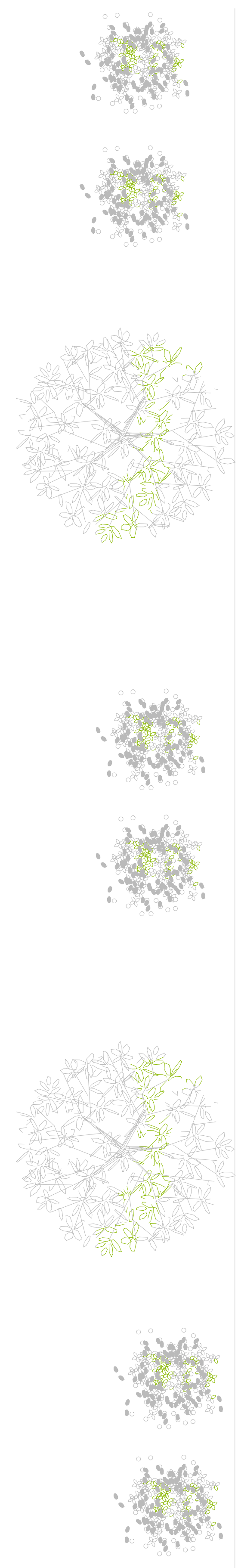
CONTENIDO:
SECCIONES DUELA

EMPRESA CONTRATISTA:

FECHA:
08 DE NOVIEMBRE DE 2017

ESCALA:
1:125

Nº DE PLANO
18/25



SELLOS:

UBICACION:
FINAL CALLE PRINCIPAL DE COLONIA LOS MULATOS,
BARRIO LOS ANGELES APASTEPEQUE

PROYECTO:
"ANTEPROYECTO DE COMPLEJO DEPORTIVO LA COYOTERA
DEL MUNICIPIO DE APASTEPEQUE"

AREA DEL TERRENO:
32312.75 m²

RESPONSABLE:
ARQ. ALBAGLADIS DE ASTURIAS

DIBUJO:
CASTRO VIGIL, FARES JASIEL
BARILLAS ALVARADO, ALEXANDER JOSE

DISTANCIA DE (P-I) DE CALLE A MOJON M-I =

USO DE SUELO:
ZONA AGRICOLA HABITACIONAL

PROPIETARIO:
ALCALDIA MUNICIPAL DE APASTEPEQUE

CONTENIDO:
PLANTA DE TECHO DE DUELA

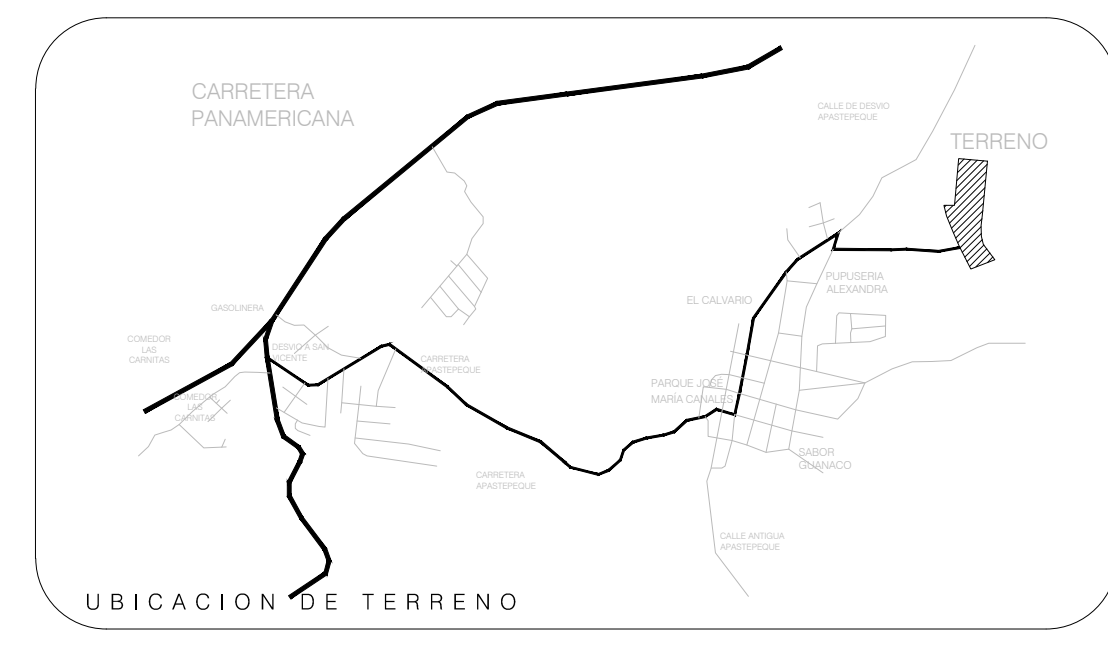
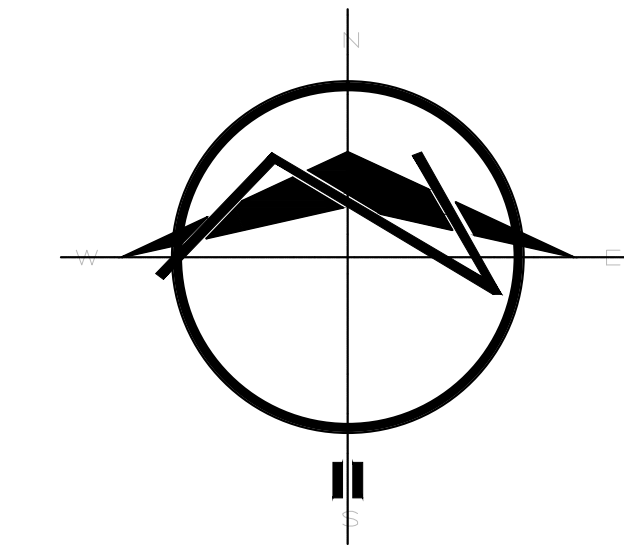
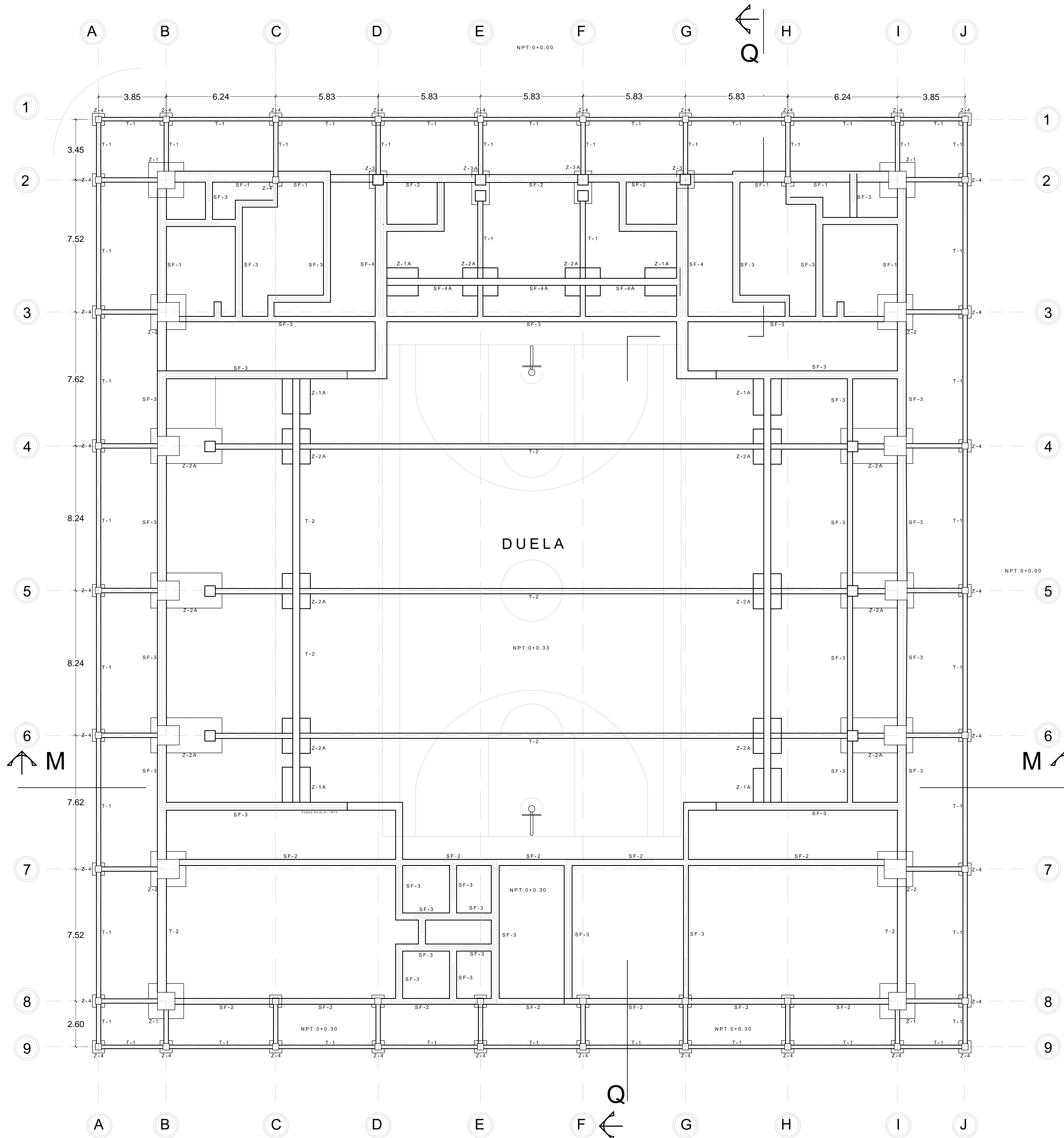
EMPRESA CONTRATISTA:

FECHA:
08 DE NOVIEMBRE DE 2017

ESCALA:
1:125

Nº DE PLANO
19/25

PLANTA DE TECHO DE DUELA
ESC. 1:125



SELLOS:

UBICACION:
FINAL CALLE PRINCIPAL DE COLONIA LOS MULATOS,
BARRIO LOS ANGELES APASTEPEQUE

PROYECTO:
"ANTEPROYECTO DE COMPLEJO DEPORTIVO LA COYOTERA
DEL MUNICIPIO DE APASTEPEQUE"

| | |
|--|---|
| AREA DEL TERRENO: 32312.75 m² | RESPONSABLE: ARQ. ALBAGLADIS DE ASTURIAS |
|--|---|

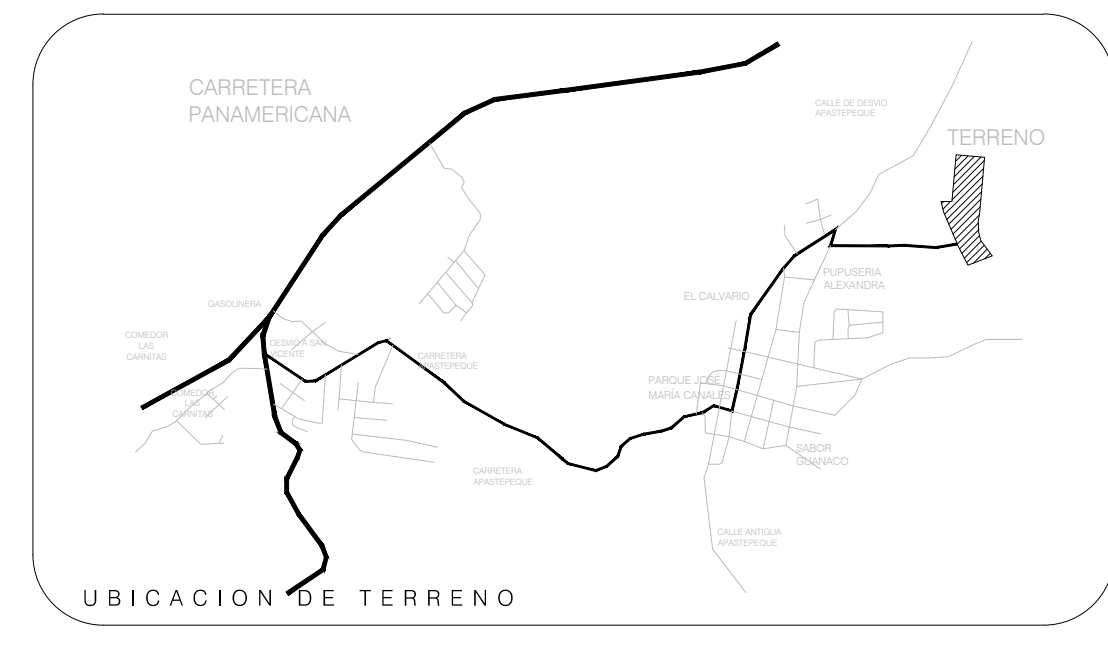
| | |
|---|--|
| DISTANCIA DE (P.I) DE CALLE A MOJON M-1 = | DIBUJO: CASTRO VIGIL, FARES JASIEL BARILLAS ALVARADO, ALEXANDER JOSE |
|---|--|

| | |
|---|---|
| USO DE SUELO: ZONA AGRICOLA HABITACIONAL | PROPIETARIO: ALCALDIA MUNICIPAL DE APASTEPEQUE |
|---|---|

CONTENIDO:
PLANTA DE FUNDACIONES DE DUELA

| | |
|----------------------|-----------------------------------|
| EMPRESA CONTRATISTA: | FECHA: 08 DE NOVIEMBRE DE 2017 |
| | ESCALA: 1:125 |
| | Nº DE PLANO 20/25 |

PLANTA DE FUNDACIONES DE DUELA
ESC. 1:125



SELLOS:

UBICACION:
FINAL CALLE PRINCIPAL DE COLONIA LOS MULATOS,
BARRIO LOS ANGELES APASTEPEQUE

PROYECTO:
"ANTEPROYECTO DE COMPLEJO DEPORTIVO LA COYOTERA
DEL MUNICIPIO DE APASTEPEQUE"

AREA DEL TERRENO:
32312.75 m²

RESPONSABLE:
ARQ. ALBAGLADIS DE ASTURIAS

DIBUJO:
CASTRO VIGIL, FARES JASIEL
BARILLAS ALVARADO, ALEXANDER JOSE

DISTANCIA DE (P.I) DE CALLE A MOJON M-1 =

USO DE SUELO:
ZONA AGRICOLA HABITACIONAL

PROPIETARIO:
ALCALDIA MUNICIPAL DE APASTEPEQUE

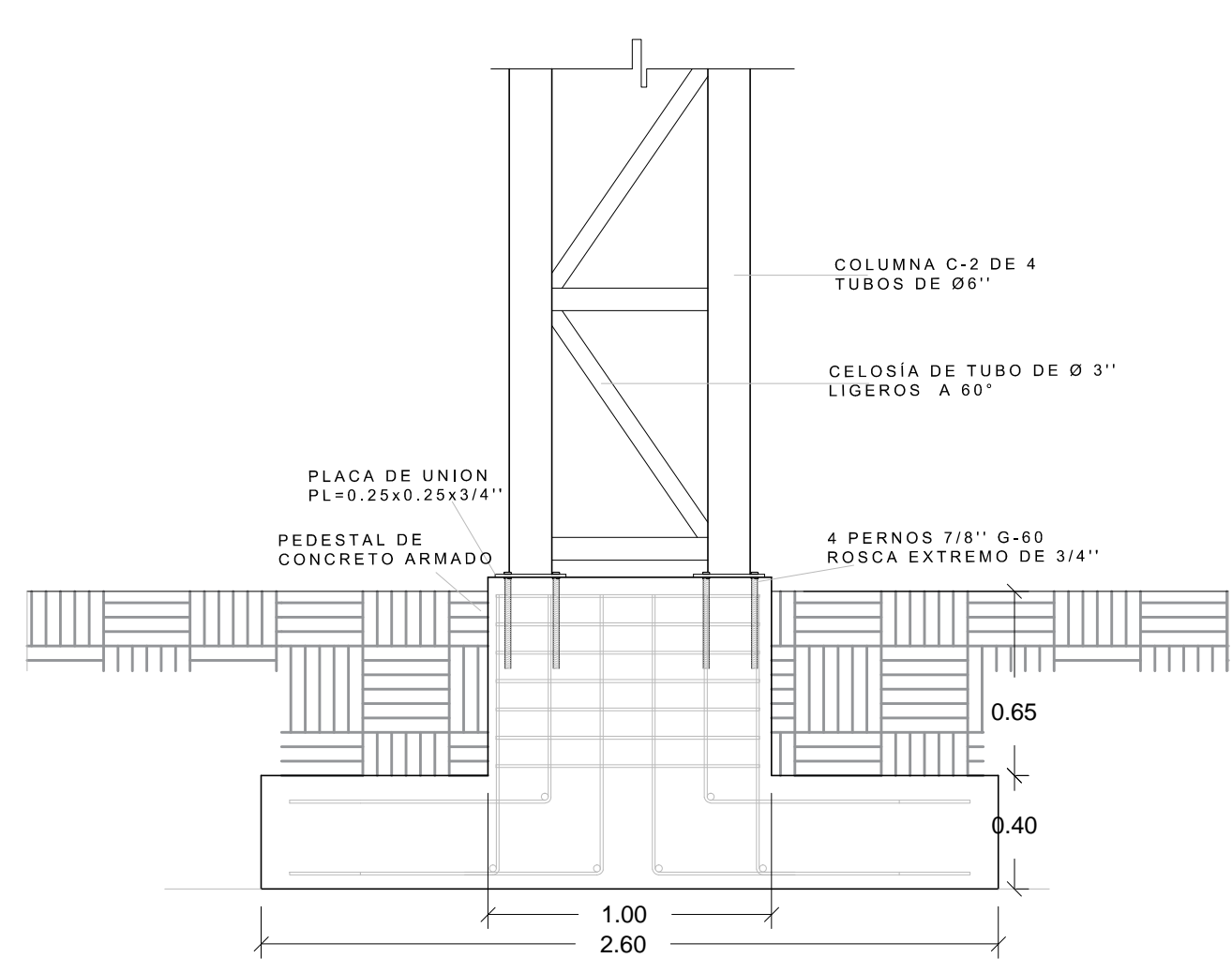
CONTENIDO:
DETALLES DE FUNDACIONES DE DUELA

EMPRESA CONTRATISTA:

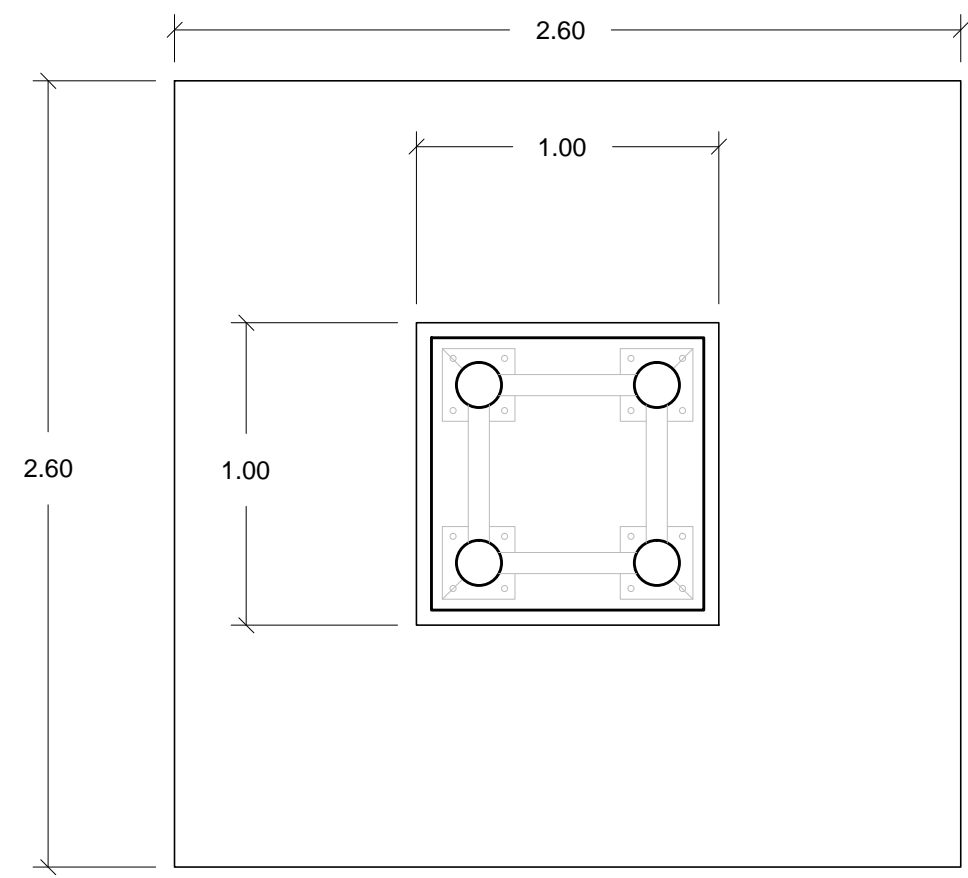
FECHA:
08 DE NOVIEMBRE DE 2017

ESCALA:
1:25

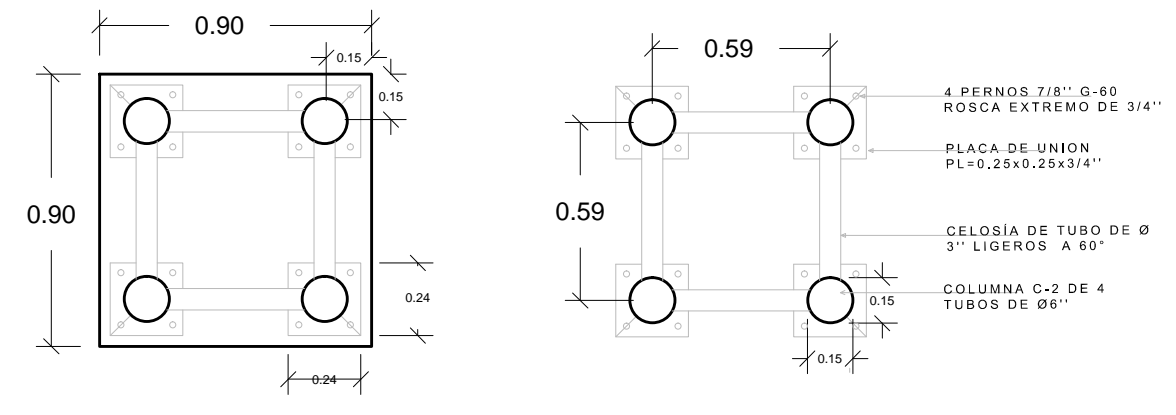
Nº DE PLANO
20/25



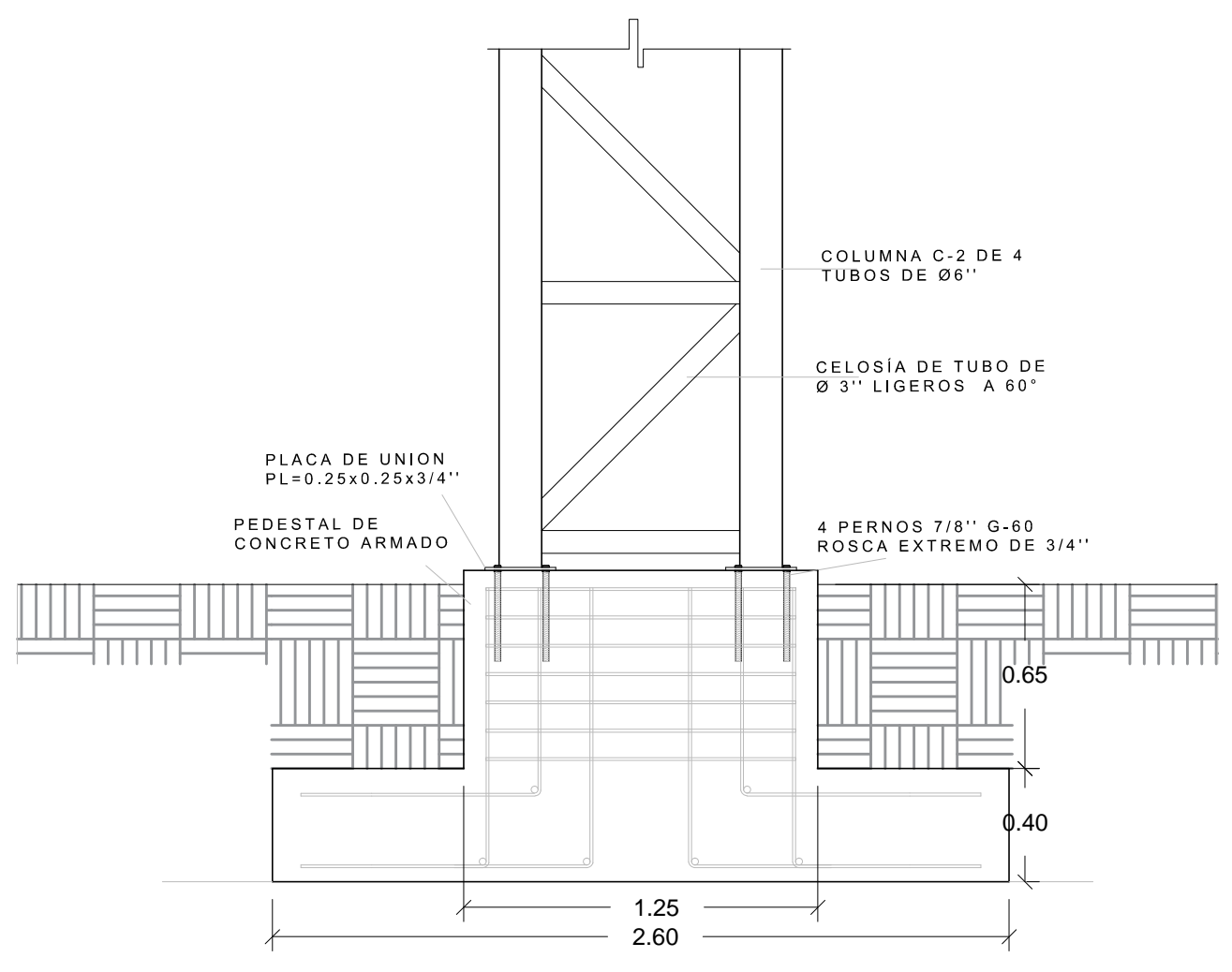
SECCIÓN Z-1



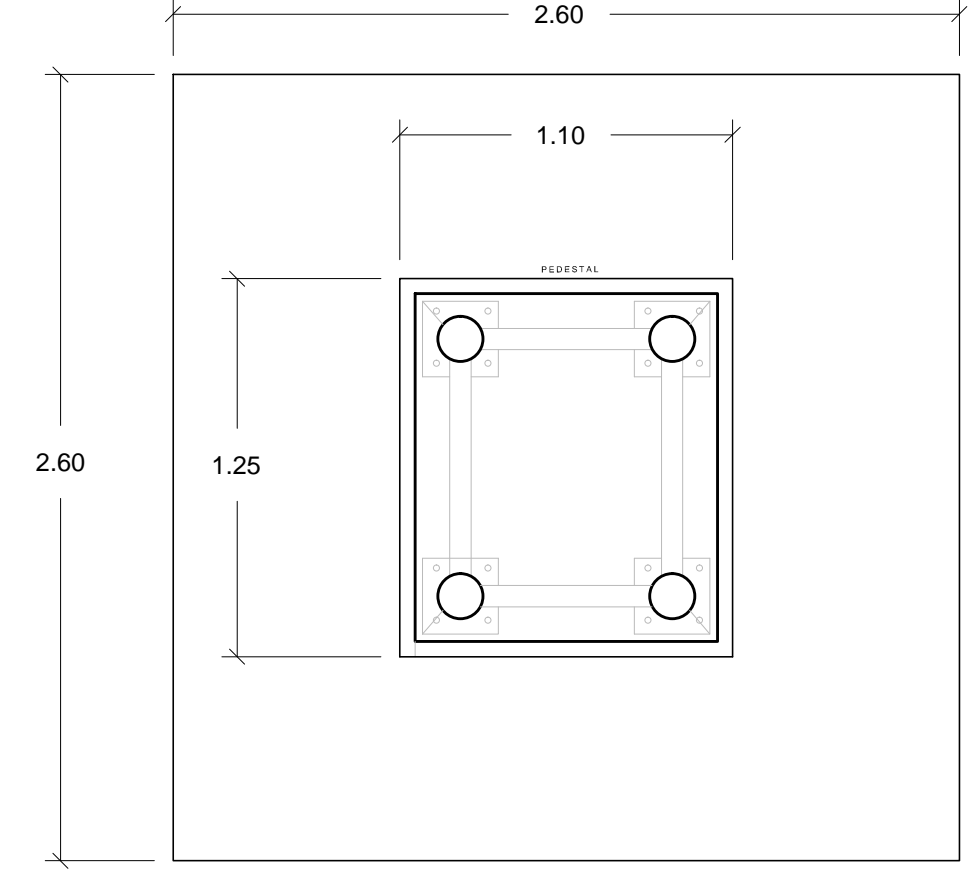
ZAPATA Z-1



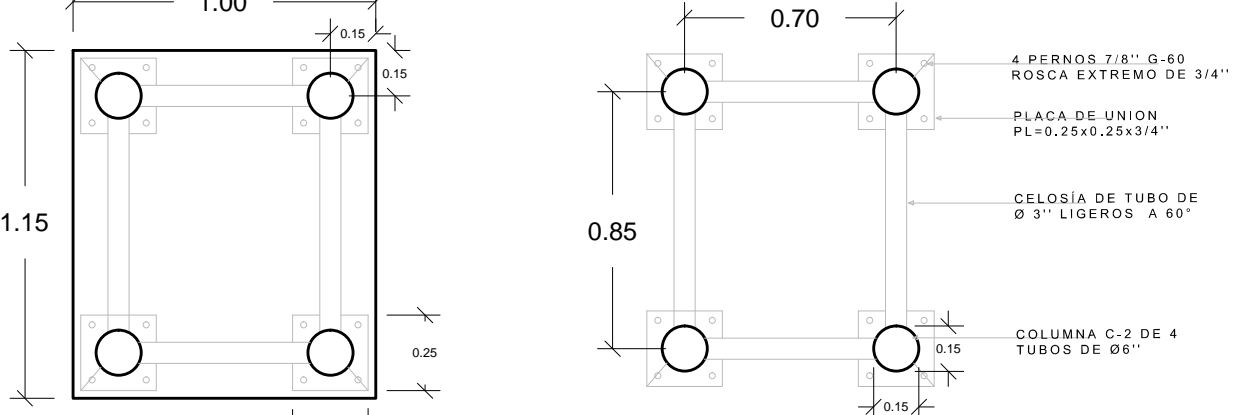
COLUMNA C-1 ESTRUCTURA C-1



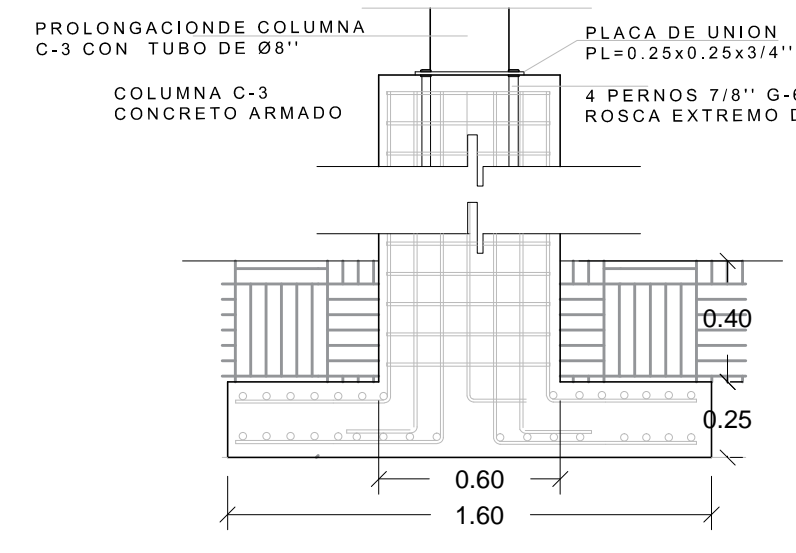
SECCIÓN Z-2



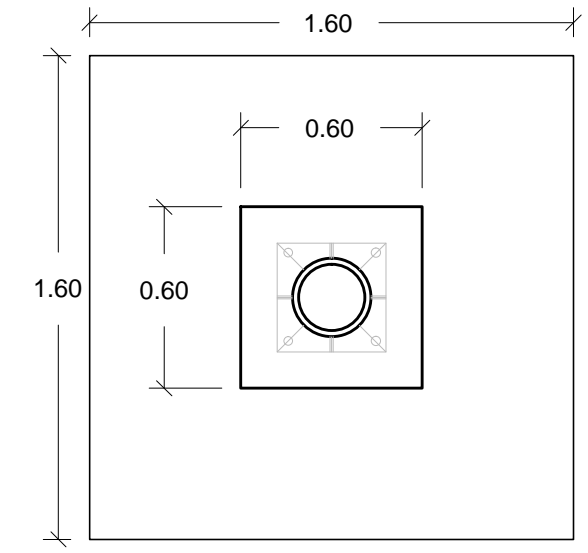
ZAPATA Z-2



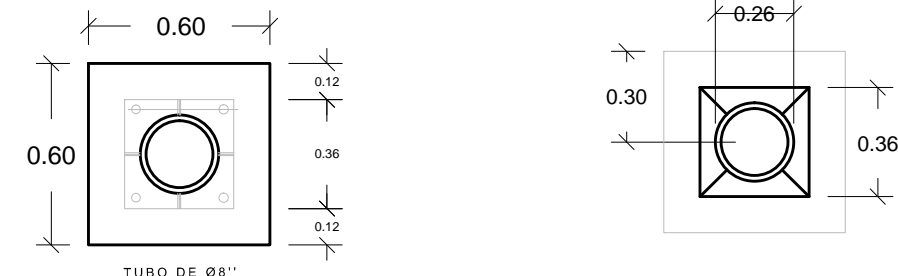
COLUMNA C-2 ESTRUCTURA C-2



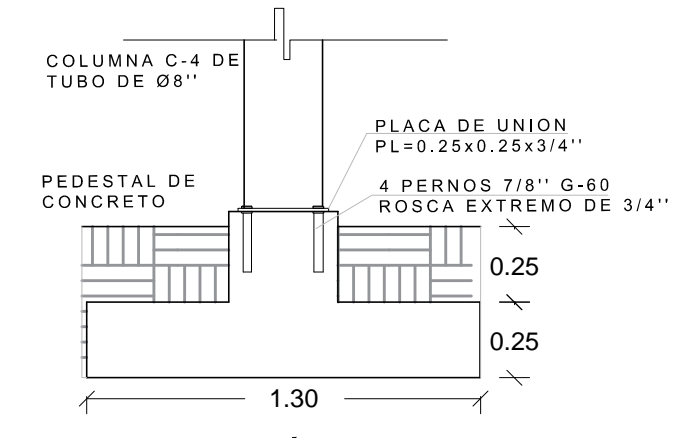
SECCIÓN Z-3



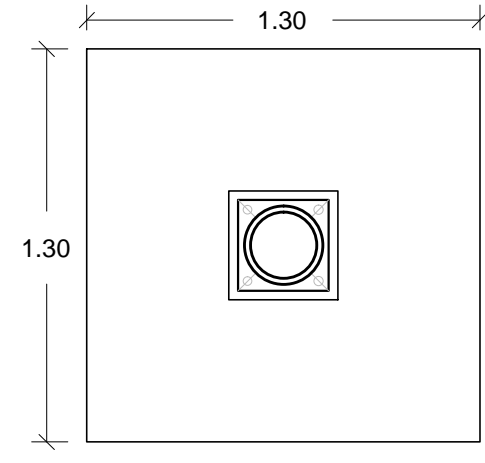
ZAPATA Z-3



COLUMNA C-3 ESTRUCTURA C-3



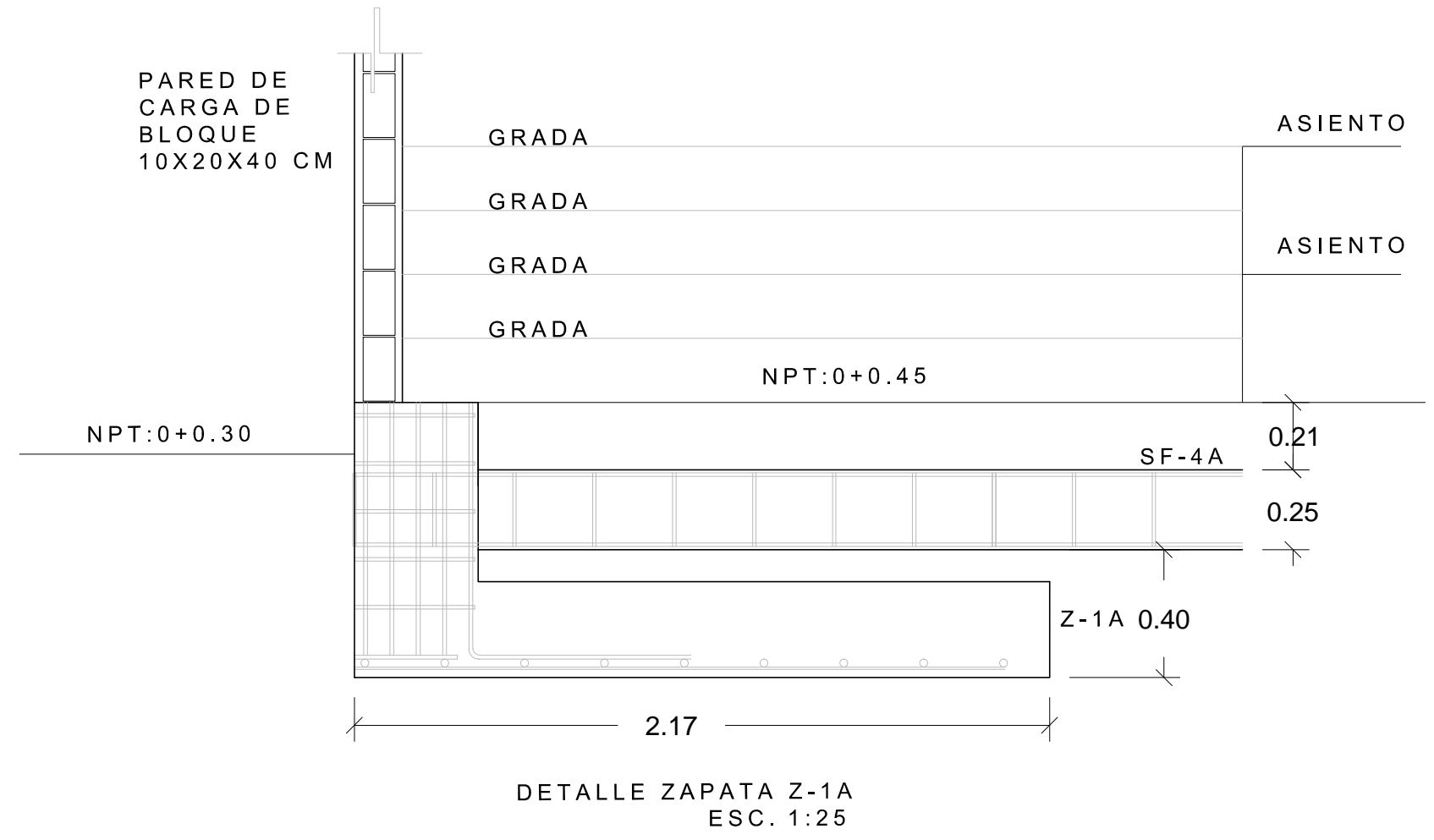
SECCIÓN Z-4



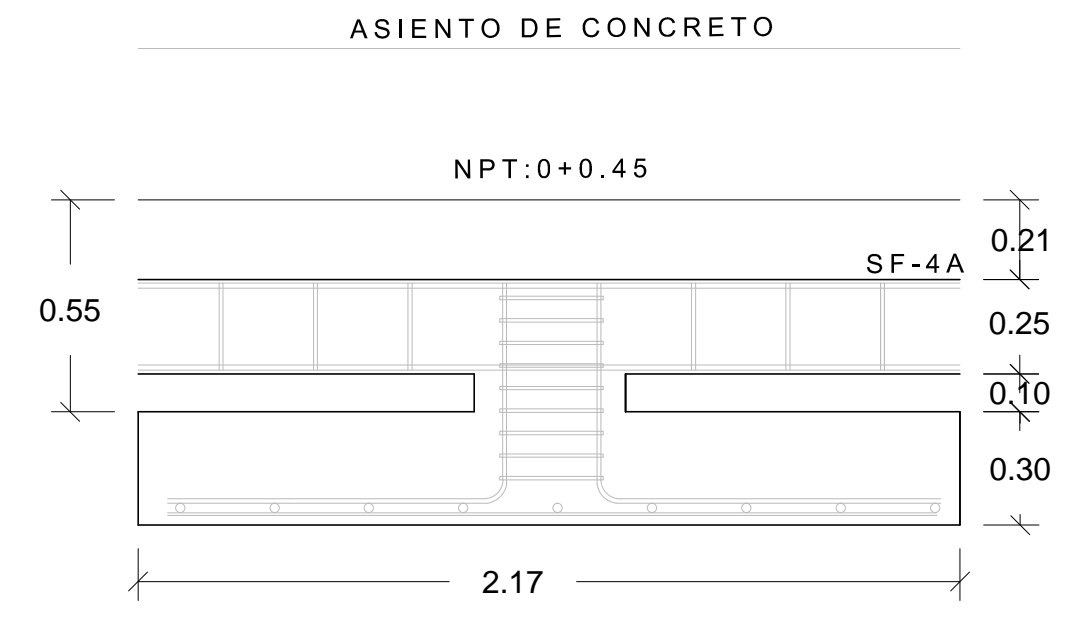
ZAPATA Z-4



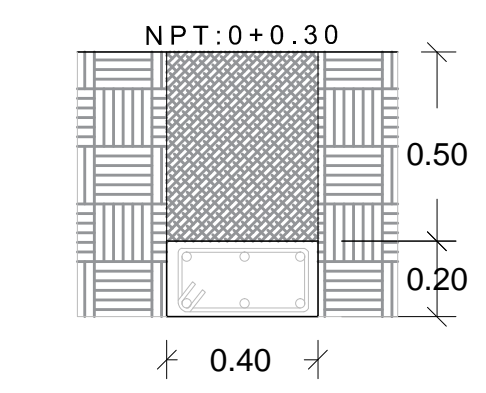
COLUMNA C-4 ESTRUCTURA C-4



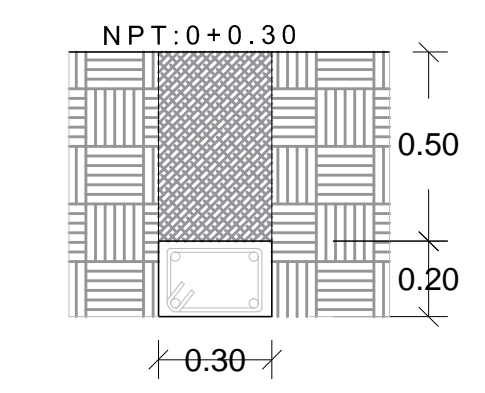
DETALLE ZAPATA Z-1A ESC. 1:25



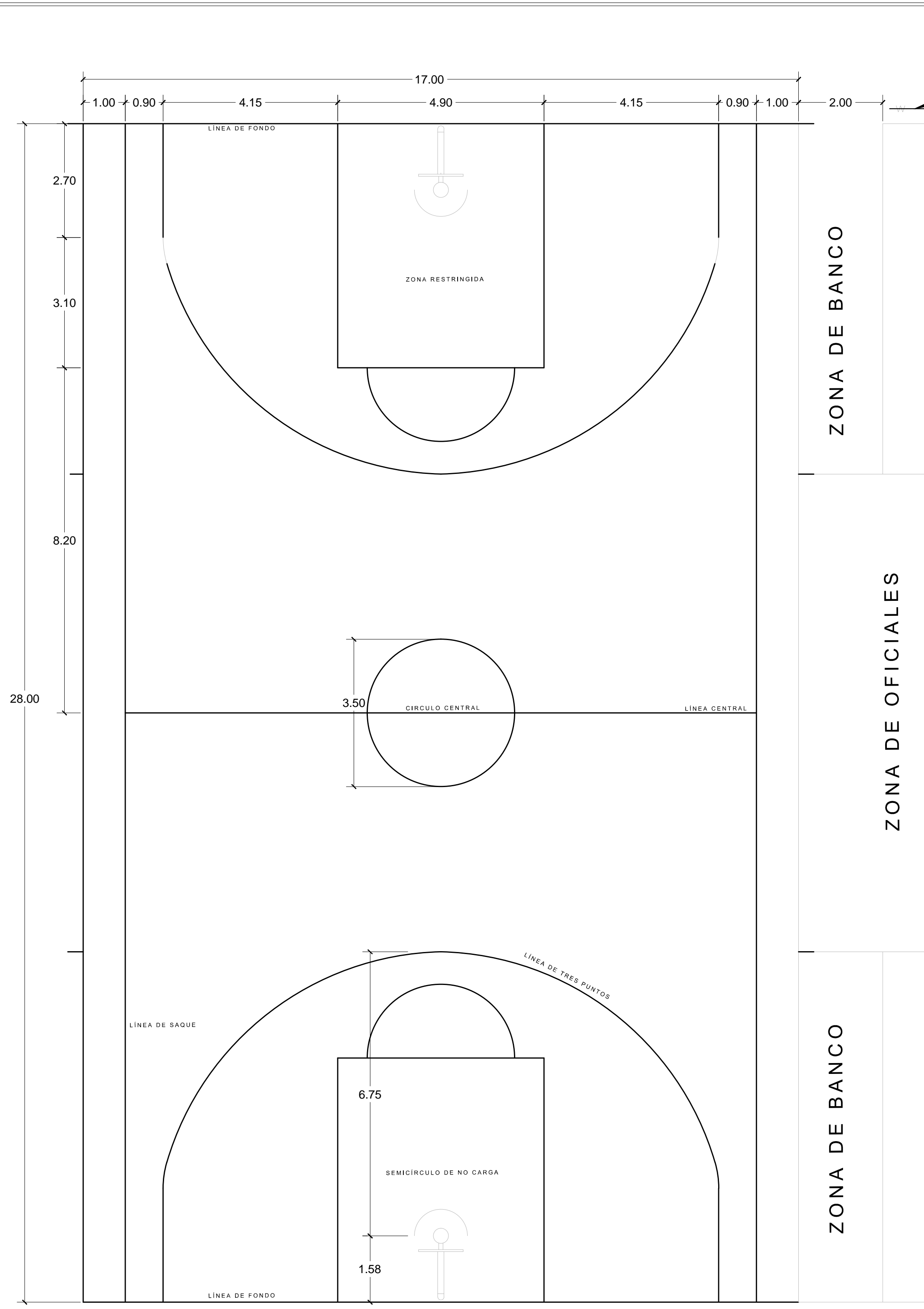
DETALLE ZAPATA Z-2A ESC. 1:25



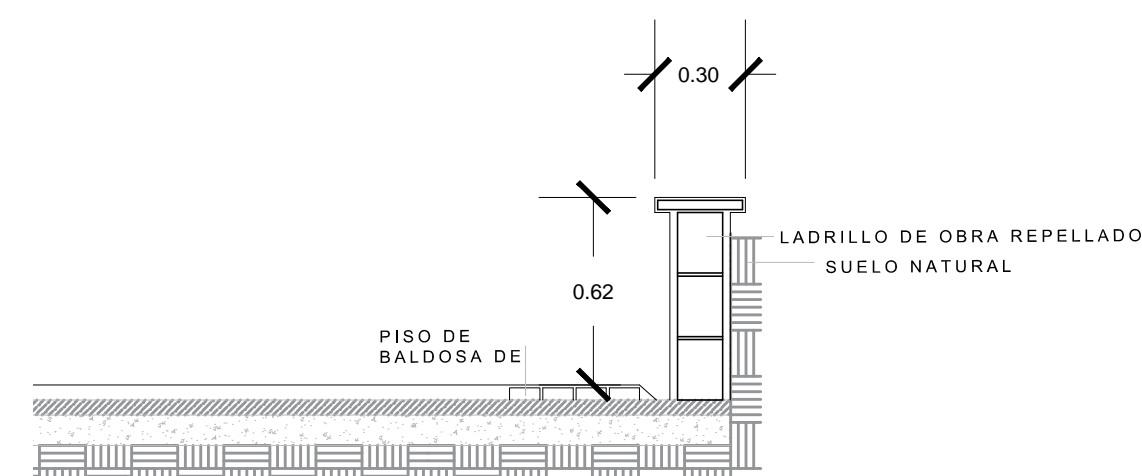
DETALLE ZAPATA T-2 ESC. 1:25



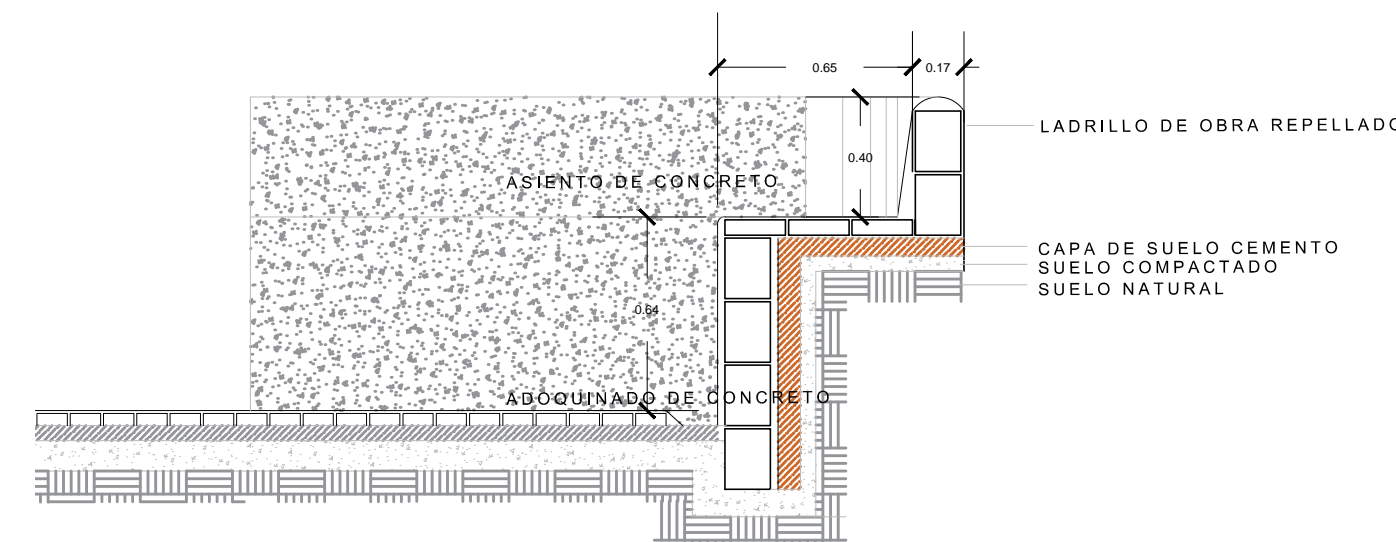
DETALLE ZAPATA T-1 ESC. 1:25



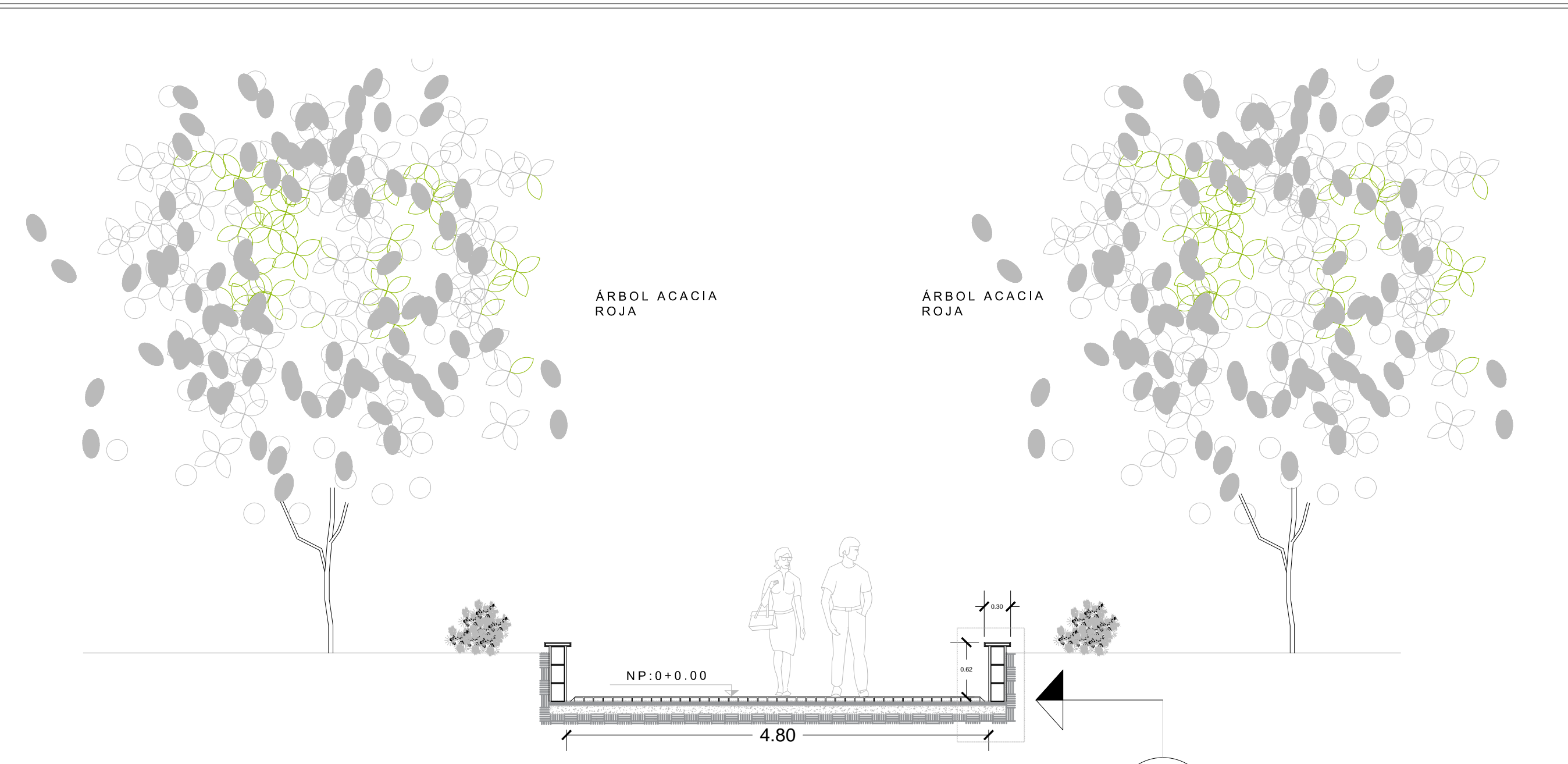
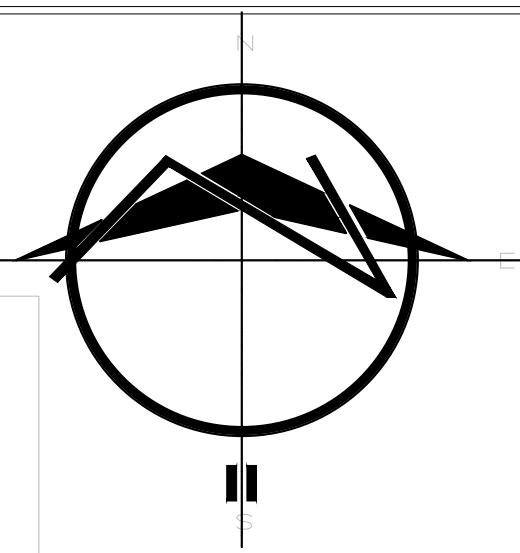
MEDIDAS OFICIALES DE TERRENO DE JUEGO DE BASQUETBOL SEGUS FIBA ESC. 1:75



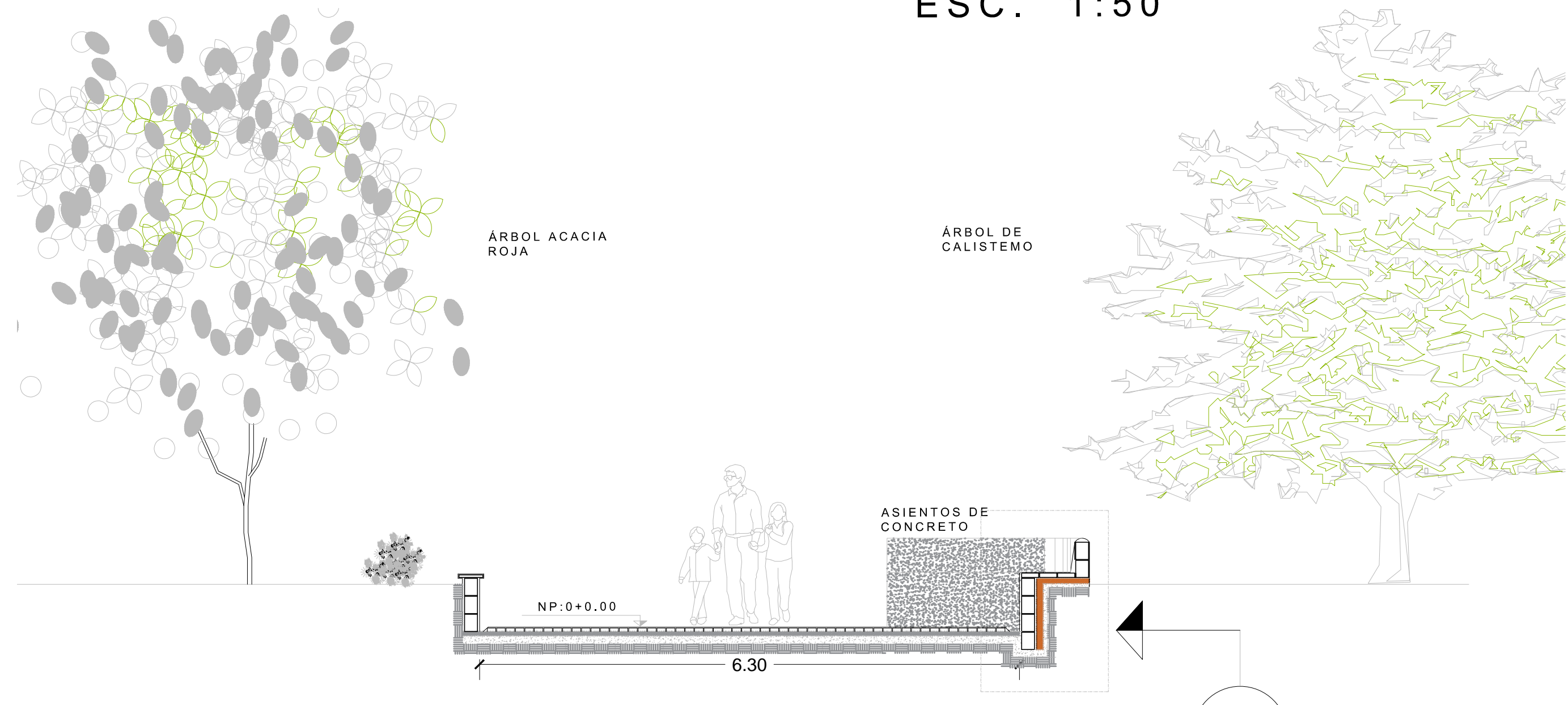
DETALLE 1: ASIENTOS SIN RESPALDO DE CONCRETO ESCA. 1:25



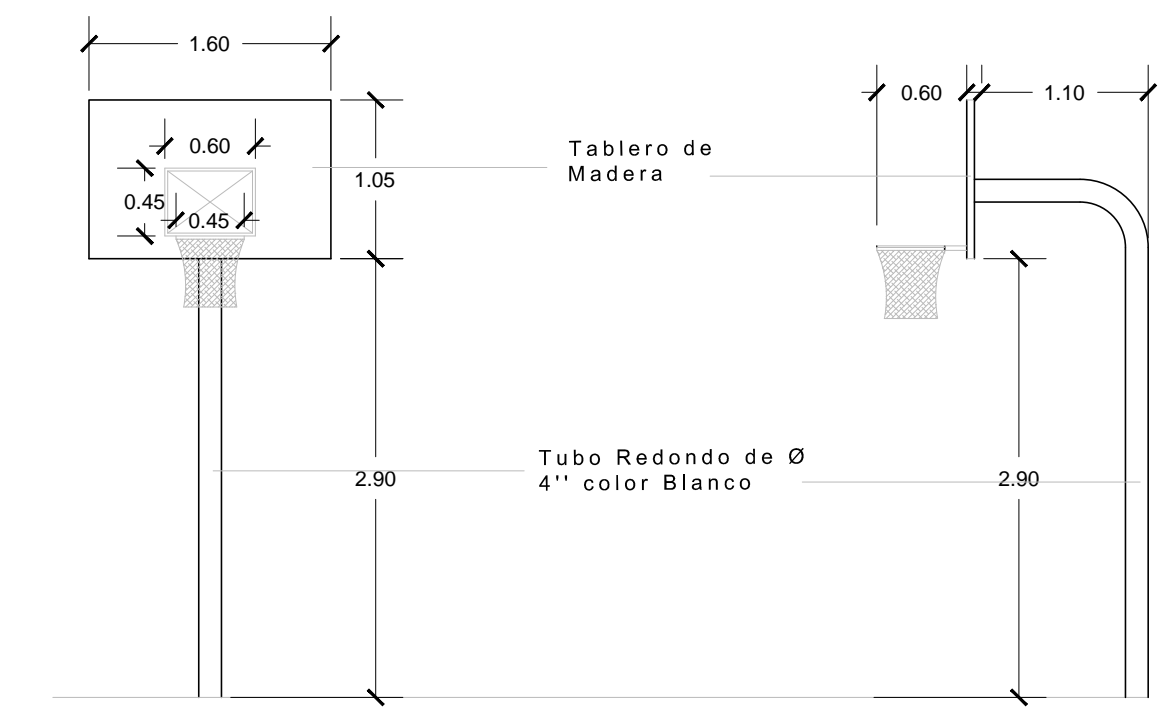
DETALLE 2: DE ASIENTOS FIJOS ESC. 1:25



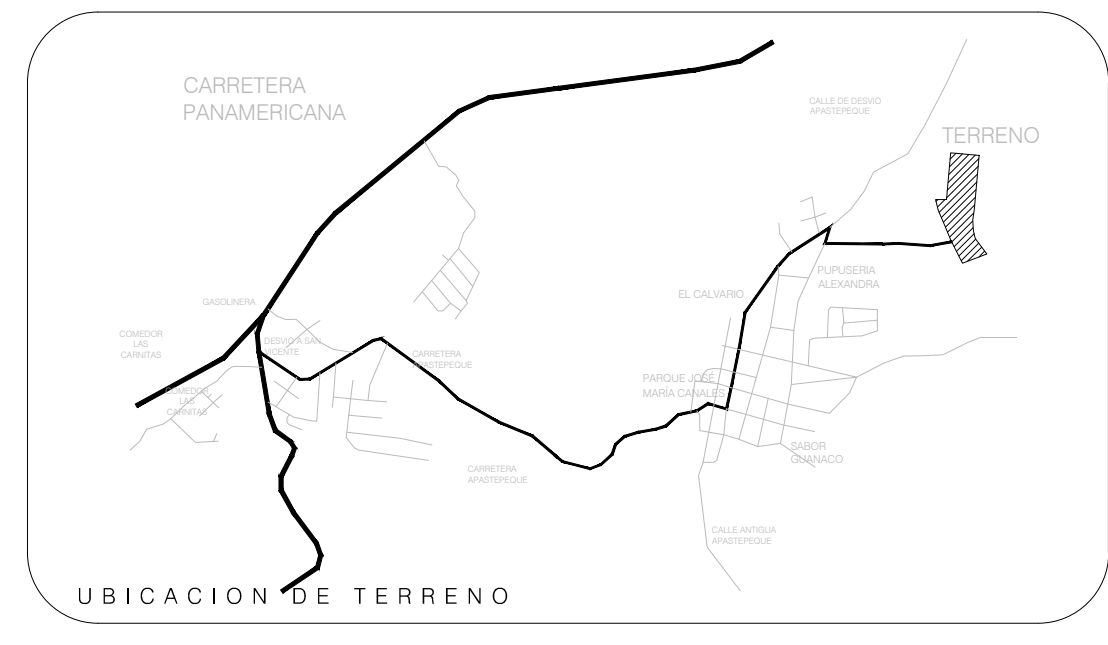
SECCIÓN DE SENDERO A-A ESC. 1:50



SECCIÓN DE SENDERO B-B ESC. 1:50



DETALLE DE ENSESTADO ESC. 1:50



SELLOS:

UBICACION:
FINAL CALLE PRINCIPAL DE COLONIA LOS MULATOS,
BARRIO LOS ANGELES APASTEPEQUE

PROYECTO:
"ANTEPROYECTO DE COMPLEJO DEPORTIVO LA COYOTERA
DEL MUNICIPIO DE APASTEPEQUE"

AREA DEL TERRENO:
32312.75 m²

RESPONSABLE:
ARQ. ALBAGLADIS DE ASTURIAS

DIBUJO:
CASTRO VIGIL, FARES JASIEL
BARILLAS ALVARADO, ALEXANDER JOSE

DISTANCIA DE (P.I.) DE CALLE A MOJON M-1 =

USO DE SUELO:
ZONA AGRICOLA HABITACIONAL

PROPIETARIO:
ALCALDÍA MUNICIPAL DE APASTEPEQUE

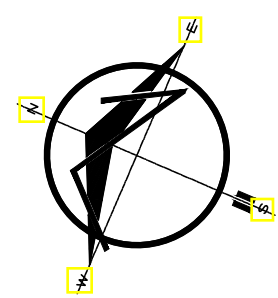
CONTENIDO:
DETALLES GENERALES DUELA Y PLAZA

EMPRESA CONTRATISTA:

FECHA:
08 DE NOVIEMBRE DE 2017

ESCALA:
INDICADAS

Nº DE PLANO
21/25



SELLOS:

UBICACION:
FINAL CALLE PRINCIPAL DE COLONIA LOS MULATOS,
BARRIO LOS ANGELES APASTEPEQUE

PROYECTO:
"ANTEPROYECTO DE COMPLEJO DEPORTIVO LA COYOTERA
DEL MUNICIPIO DE APASTEPEQUE"

| | |
|--|---|
| AREA DEL TERRENO: 32312.75 m² | RESPONSABLE: ARQ. ALBA GLADIS ASTURIAS DE ALVAREZ |
|--|---|

| | |
|--|--|
| DISTANCIA DE (P.I) DE CALLE A MOJON M-1 = | DIBUJO: CASTRO VIGIL, FARES JASIEL BARILLAS ALVARADO, ALEXANDER JOSE |
|--|--|

| | |
|--|--|
| USO DE SUELO: ZONA AGRICOLA HABITACIONAL | PROPIETARIO: MUNICIPALIDAD APASTEPEQUE |
|--|--|

CONTENIDO: PLANTA DE CONJUNTO CON SISTEMA
DE A.L.L, A.N, A.P, SISTEMA DE
COMETIDA ELECTRICO

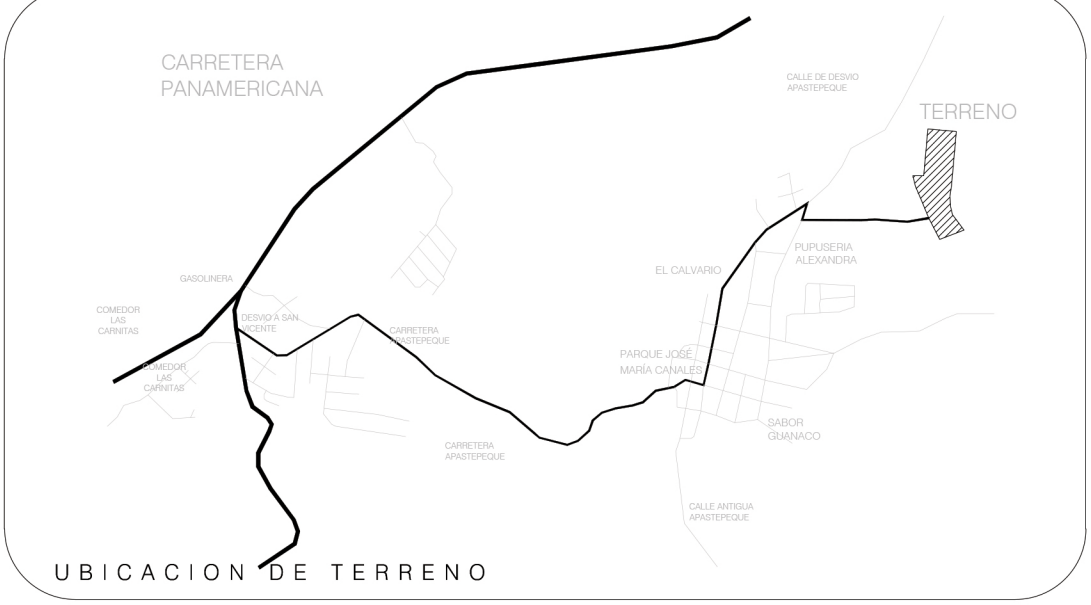
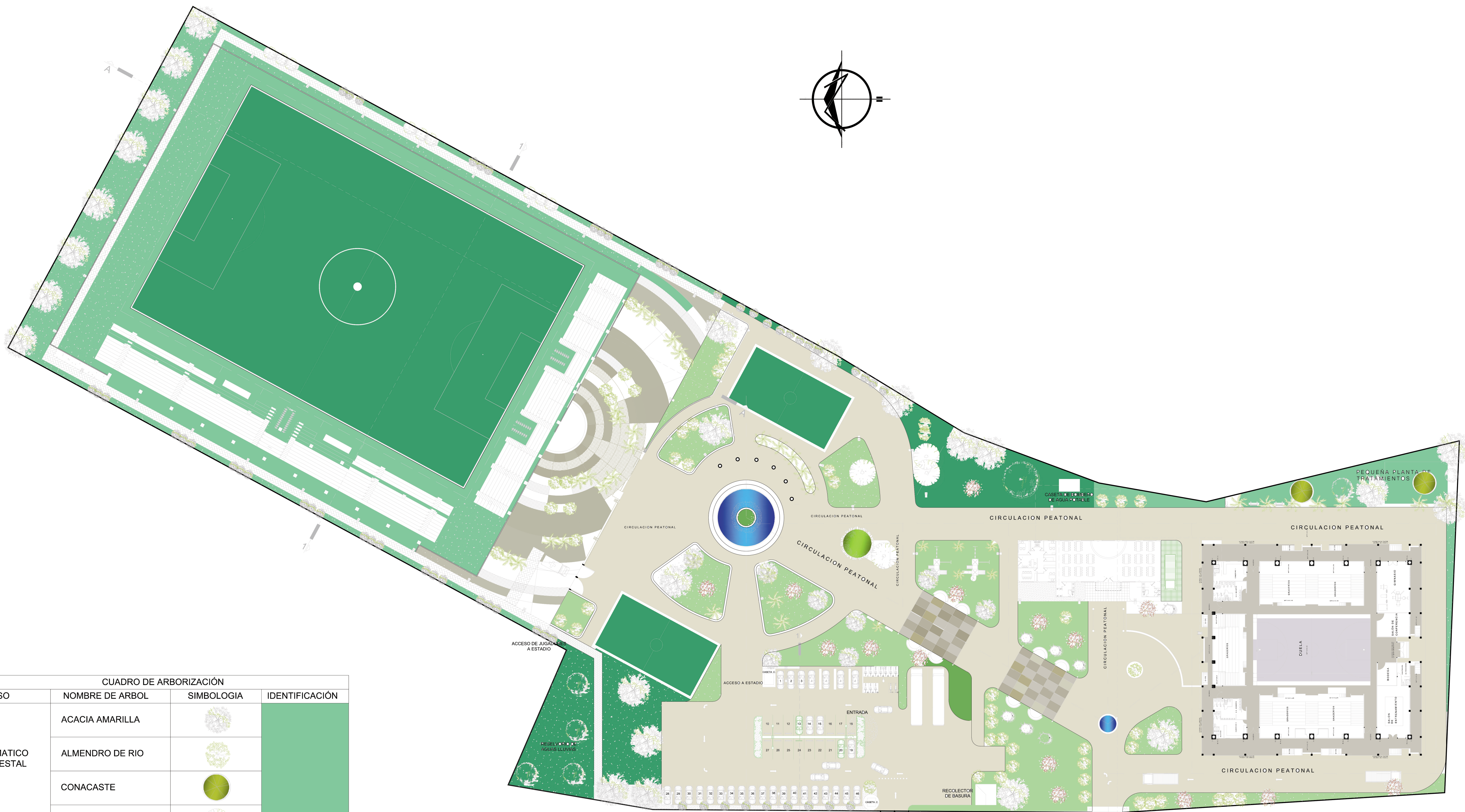
| | |
|----------------------|------------------------------------|
| EMPRESA CONTRATISTA: | FECHA: 08 DE NOVIEMBRE DEL 2017 |
|----------------------|------------------------------------|

| |
|-------------------------|
| ESCALA: ESC. 1: 1000 |
|-------------------------|

| |
|----------------------|
| N° DE PLANO 23/25 |
|----------------------|

PLANTA DE CONJUNTO DE SISTEMA DE A.L.L, A.P, A.N, ELECTRICIDAD Y RECOLECTO DE BASURA

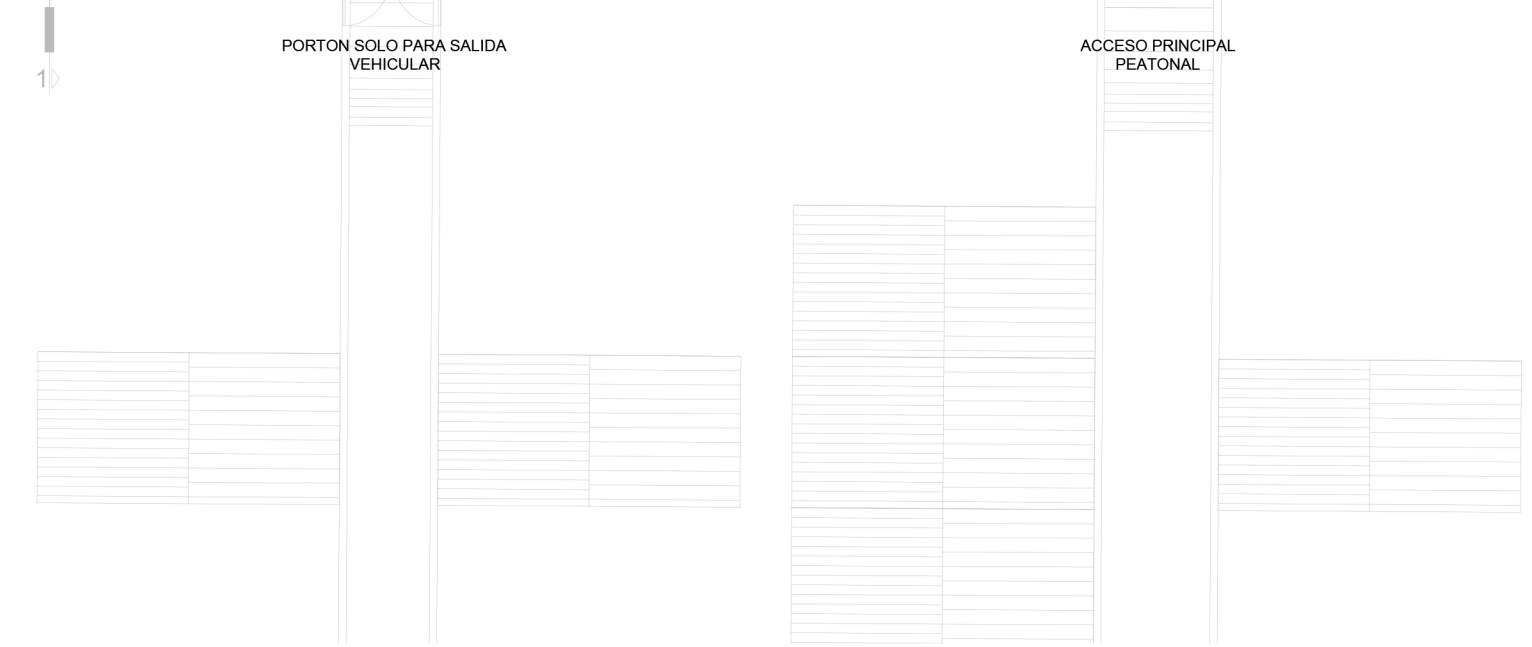
| SIMBOLOGIA | |
|------------|--------------------------|
| | RED DE AGUA POTABLE |
| | RED DE SISTEMA ELECTRICO |
| | RECOLECTOR DE BASURA |
| | PLANTA DE TRATAMIENTO |
| | RESERVORIO DE A. LL. |



SELLOS:

| CUADRO DE ARBORIZACIÓN | | | |
|------------------------|--|------------|----------------|
| USO | NOMBRE DE ARBOL | SIMBOLOGIA | IDENTIFICACIÓN |
| CLIMATICO FORESTAL | ACACIA AMARILLA | | |
| | ALMENDRO DE RIO | | |
| | CONACASTE | | |
| | LAUREL DE LA INDIA - ARBOL A CONSERVAR | | |
| INGENIERIA | CEIBA SPECIOSA - ÁRBOL A CONSERVAR | | |
| | CEIBA PETANDRA - ÁRBOL A CONSERVAR | | |
| | GRAMA SAN AGUSTÍN | | |
| | PASTO MANI FORRAJERO | | |
| ORNAMENTAL | CALISTEMO | | |
| | ACACIA ROJA | | |
| | PALMERA EGIPCIA | | |
| | CORTEZ BLANCO | | |
| FRUTAL | MANGO - ÁRBOL A CONSERVAR | | |

| CONCEPTOS DEL USO DE ARBORIZACIÓN | | | |
|-----------------------------------|---|---|---|
| VARIABLE | CRITERIO | EJEMPLARES DE ARBOLES | |
| CLIMÁTICO Ó FORESTAL | VEGETACION DIRIGIDA A COMBATIR EL CAMBIO CLIMATICO, POR MEDIO DE ARBOLES QUE TIENEN CARACTERISTICAS DE PURIFICACION DEL SUELO Y DEL AIRE. SE USAN PARA LA FORESTACION DE AREAS ABIERTAS DONDE HAY AUSENCIA DE VEGETACION | ACACIA AMARILLA | EUCALIPTO |
| | | ALEMNDOR DE PLAYA ARAUCARIA BALSAMO CALISTEMO CIPRES | JACARANDA LAUREL DE LA INDIA MAQUILISHUAT SAN ANDRES PINO |
| INGENIERIA | VEGETACION DIRIGIDA A LA ESTABILIDAD DE SUELOS CON PENDIENTES, SUSCEPTIBLES A DESLIZAMIENTOS Y QUE REGULE LA PERMEABILIDAD DEL SUELO PARA EVITAR LA SOBRECARGA DE ABSORCIÓN DE HUMEDAD Y ESCORRENTIA SUPERFICIAL DEL AGUA | CEIBA CONACASTE ARBUSTO GRAMA PETATE GRAMA SAN AGUSTÍN | |
| ORNAMENTAL | VEGETACION ESTABLECIDA PARA DECORAR Y EMBELLECEER LOS ESPACIOS ABIERTOS COMO JARDINES, PARQUES Y PLAZAS CON LA FINALIDAD DE PURIFICAR EL AIRE Y CONFORTABILIDAD DEL ENTORNO INMEDIATO | CALISTEMO ACACIA ROJA PALMERA EGIPCIA CORTEZ BLANCO CROTO | COLEUS CLAVEL CORONA DE CRISTO MONJA BLANCA ROSALES |
| FRUTAL | DIRIGIDA A LA CONSERVACION DE ESPECIES FRUTALES PARA CULTIVO Y DISGUSTE DEL FRUTO SEGUN SU ESPECIE. PROYECTADO A CONSERVAR LA ESPECIE DEL LUGAR ENCONTRADA (EL MANGO) EN EL ANÁLISIS DEL TERRENO FRUTO DE GRAN CULTIVO EN LA ZONA | ALMENDRO MANGO MAGUEY MANDARINA NISPERO | |



PLANO PROPUESTA DE ARBORIZACIÓN
ESC. 1:500

UBICACION:
FINAL CALLE PRINCIPAL DE COLONIA LOS MULATOS, BARRIO LOS ANGELES APASTEPEQUE

PROYECTO:
"ANTEPROYECTO DE COMPLEJO DEPORTIVO LA COYOTERA DEL MUNICIPIO DE APASTEPEQUE"

AREA DEL TERRENO:
32312.75 m²

RESPONSABLE:
ARQ. ALBAGLADIS DE ASTURIAS

DIBUJO:
CASTRO VIGIL, FARES JASIEL
BARILLAS ALVARADO, ALEXANDER JOSE

DISTANCIA DE (P.I) DE CALLE A MOJON M-1 =

USO DE SUELO:
ZONA AGRICOLA HABITACIONAL

PROPIETARIO:
MUNICIPALIDAD

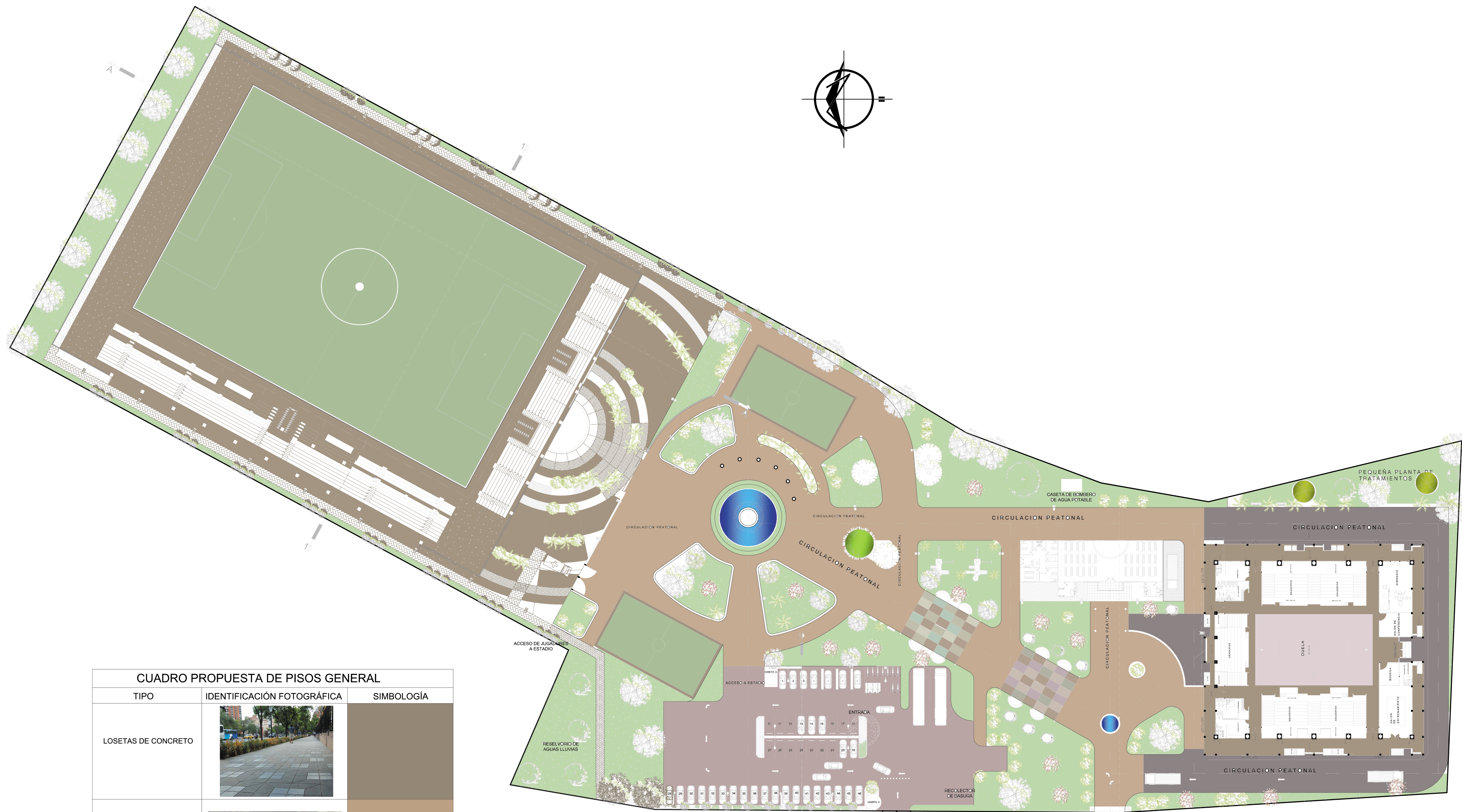
CONTENIDO:
PLANO DE ARBORIZACIÓN

EMPRESA CONTRATISTA:

FECHA:
08 DE NOVIEMBRE DE 2017

ESCALA:
1:500

Nº DE PLANO
24/25



SELLOS:

UBICACION:
FINAL CALLE PRINCIPAL DE COLONIA LOS MULATOS,
BARRIO LOS ANGELES APASTEPEQUE

PROYECTO:
"ANTEPROYECTO DE COMPLEJO DEPORTIVO LA COYOTERA
DEL MUNICIPIO DE APASTEPEQUE"

AREA DEL TERRENO:
32312.75 m²

RESPONSABLE:
ARQ. ALBAGLADIS DE ASTURIAS

DIBUJO:
CASTRO VIGIL, FARES JASIEL
BARILLAS ALVARADO, ALEXANDER JOSE

DISTANCIA DE (P.I.) DE CALLE A MOJON M-1 =

USO DE SUELO:
ZONA AGRICOLA HABITACIONAL

PROPIETARIO:
MUNICIPALIDAD

CONTENIDO:
PLANO DE PISOS GENERAL DE CONJUNTO

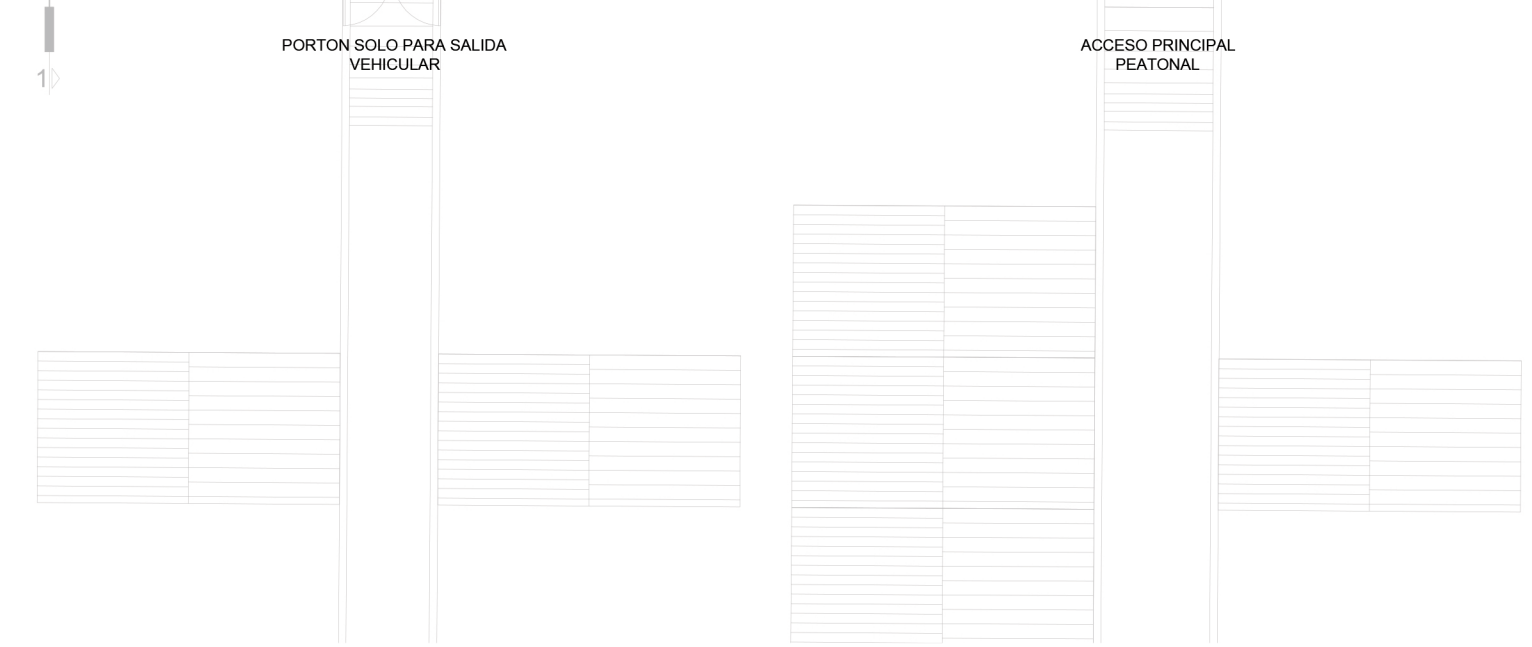
EMPRESA CONTRATISTA:

FECHA:
08 DE NOVIEMBRE DE 2017

ESCALA:
1:500

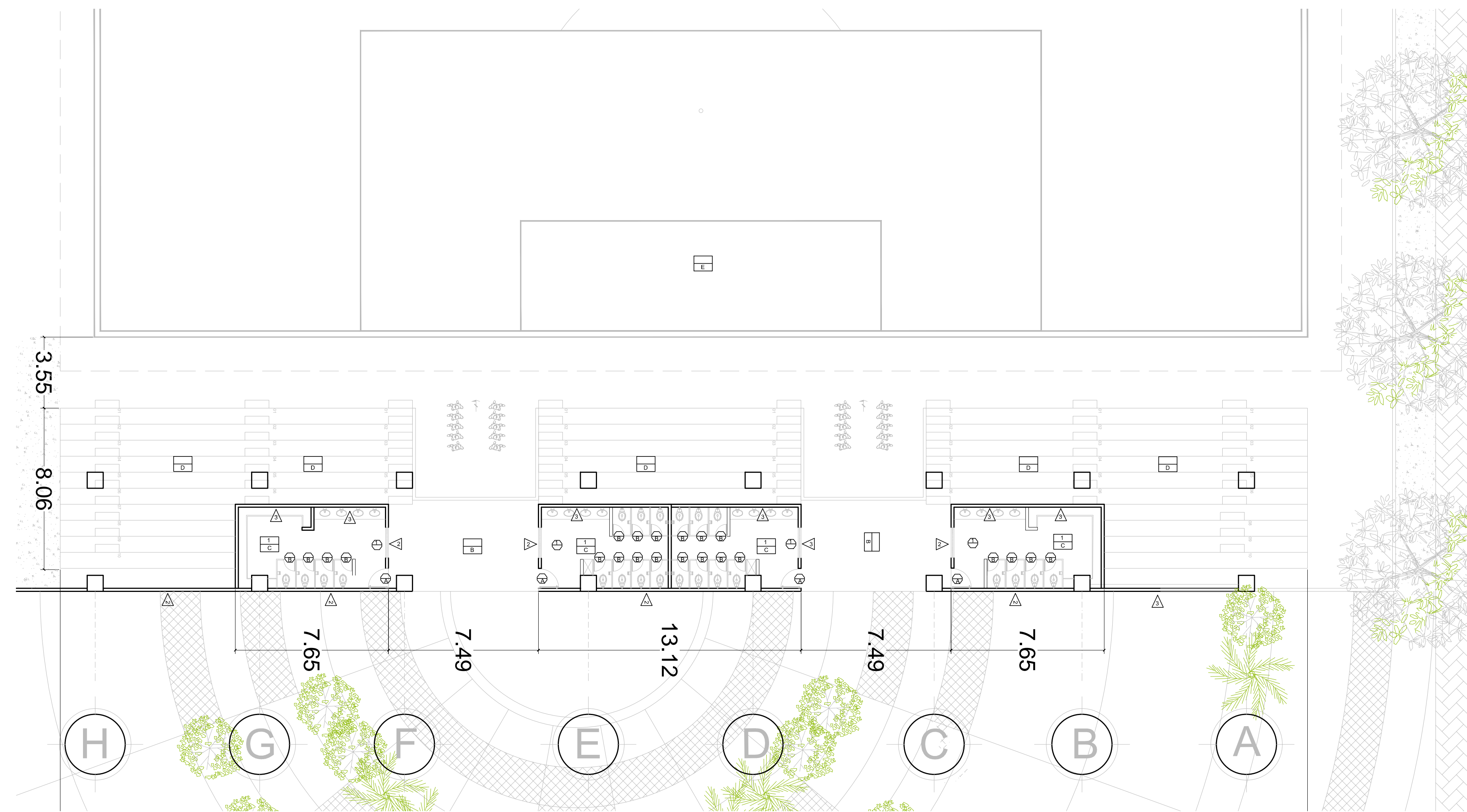
N° DE PLANO
25/25

| CUADRO PROPUESTA DE PISOS GENERAL | | |
|-----------------------------------|----------------------------|------------|
| TIPO | IDENTIFICACIÓN FOTOGRÁFICA | SIMBOLOGÍA |
| LOSETAS DE CONCRETO | | |
| CONCRETO TIPO ADOQUÍN ESTAMPADO | | |
| BALDOSAS DE CONCRETO A COLORES | | |
| CONCRETO SISADO Y PULIDO | | |

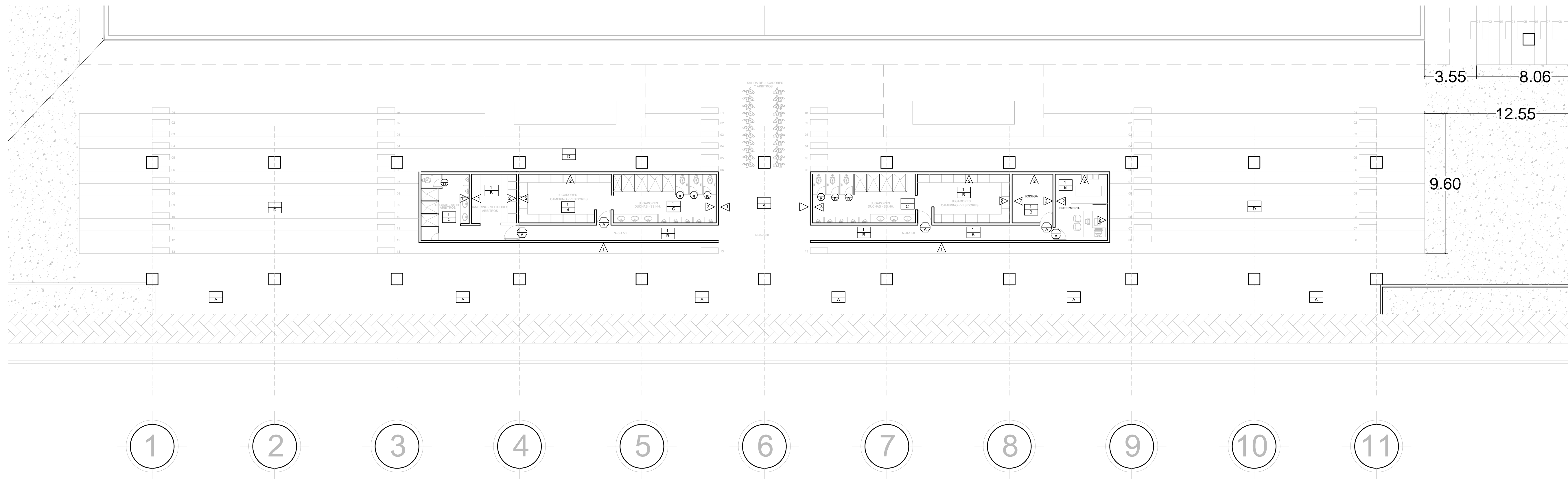


PLANTA GENERAL DE PISOS
ESC. 1:500

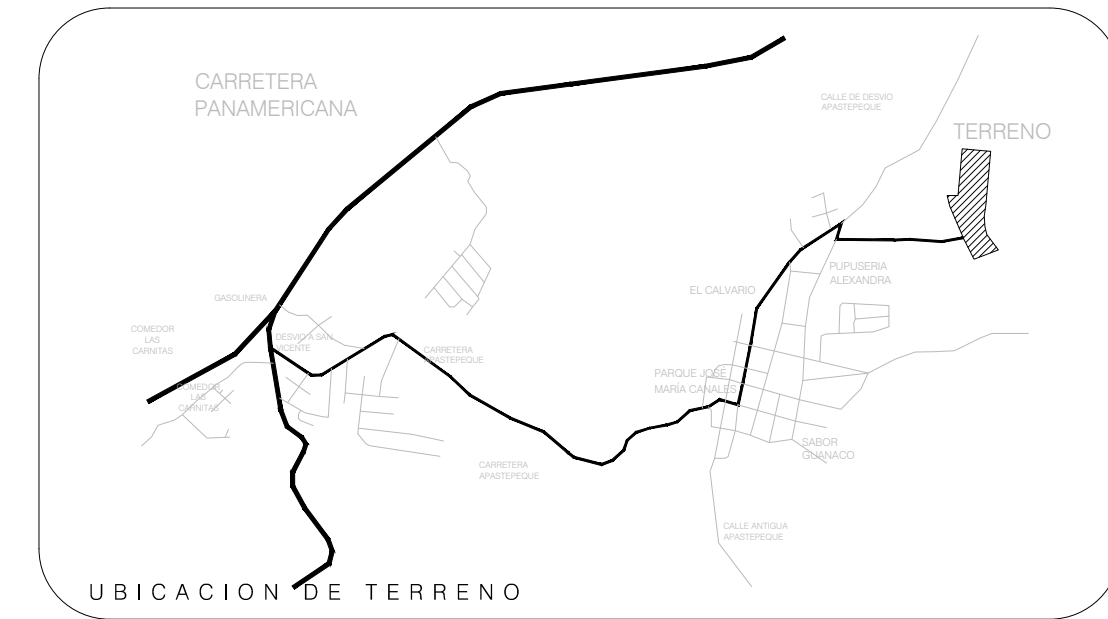
| CUADRO DE ACABADOS | | | | |
|--------------------|---|----------|----------------|-------|
| RUBRO | TIPO | CANTIDAD | UNIDAD | CLAVE |
| PISOS | PISOS DE CEMENTO MARMOLEADO | 365.74 | m ² | A |
| | PISOS DE CERAMNICA COLOR BLANCO | 344.82 | m ² | B |
| | PISOS DE CERÁMICA ANTIDESLIZANTE | 16.19 | m ² | C |
| | PISOS DE CONCRETO PULIDO | 1,969.31 | m ² | D |
| | GRAMA SAN AGUSTIN | 5400.00 | m ² | E |
| CIELO | CIELO FALSO DE TABLA ROCA | 200.00 | m ² | 1 |
| PUERTAS | PUERTA METÁLICA CON MARCO DE TUBO INDUSTRIAL 1"X1", DE DOBLE FORRO DE LAMINA 1/2" | 9 | U | 1 |
| | PUERTA METÁLICA CON FORRO DE TUBO INDUSTRIAL 1"X1", DE DOBLE FORRO DE LAMINA 1/2" | 6 | U | 2 |
| VENTANAS | VENTANA DE CELOSÍA DE VIDRIO CON MARCO DE ALUMINIO DE 1" X 1" | 15.50 | m ² | A |
| PAREDES | PARED DE BLOQUE DE CONCRETO DE 15X20X40 REPELLADA, AFINADA Y PINTADA | 622.58 | m ² | 1 |
| | PARED DE MALLA CICLÓN | 287.61 | m ² | 2 |
| | PARED DE BLOQUE DE CONCRETO CON ENCHAPE DE AZULEJO | 150.25 | m ² | 3 |



PLANTA DE ACABADOS DUCHAS TRIBUNA DE ESTADIO
ESC. 1:150



PLANTA DE ACABADOS CAMERINOS, VESTIDORES Y DUCHAS
DE ESTADIO
ESC. 1:150



SELLOS:

UBICACION:
FINAL CALLE PRINCIPAL DE COLONIA LOS MULATOS,
BARRIO LOS ANGELES APASTEPEQUE

PROYECTO:
"ANTEPROYECTO DE COMPLEJO DEPORTIVO LA COYOTERA
DEL MUNICIPIO DE APASTEPEQUE"

AREA DEL TERRENO:
32312.75 m²

RESPONSABLE:
ARQ. ALBAGLADIS DE ASTURIAS

DISTANCIA DE (P.I) DE CALLE A MOJON M-I =

DIBUJO:
CASTRO VIGIL, FARES JASIEL
BARILLAS ALVARADO, ALEXANDER JOSE

USO DE SUELO:
ZONA AGRICOLA HABITACIONAL

PROPIETARIO:
MUNICIPALIDAD

CONTENIDO:
PLANTA DE ACABADOS DUELA

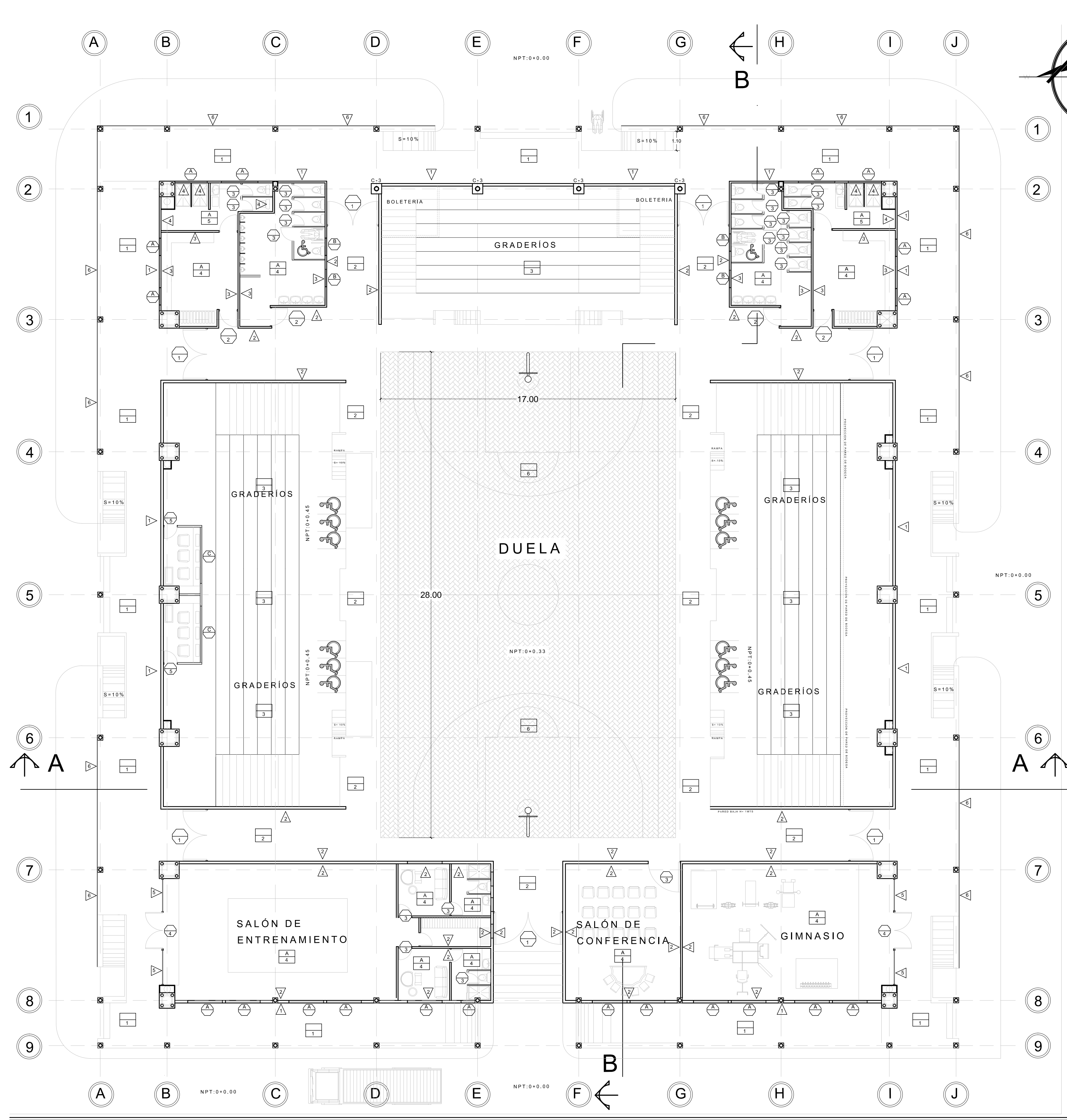
EMPRESA CONTRATISTA:

FECHA:
08 DE NOVIEMBRE DE 2017

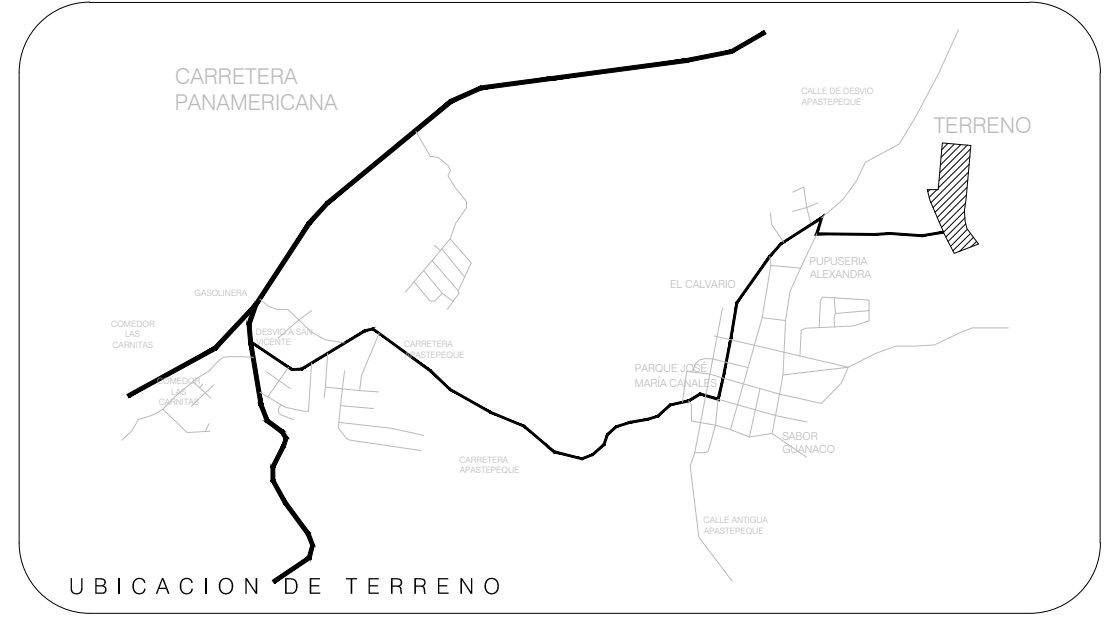
ESCALA:
INDICADAS

N° DE PLANO
PA-1

| CUADRO DE ACABADOS | | | | |
|--|--|--|----------------|-------|
| RUBRO | TIPO | CANTIDAD | UNIDAD | CLAVE |
| PISOS | PISOS DE CEMENTO PULIDO EN CORREDOR | 613.64 | m ² | 1 |
| | PISOS DE CONCRETO MARMOLEADO PASILLO | 357.58 | m ² | 2 |
| | PISOS DE CONCRETO PULIDO | 612.05 | m ² | 3 |
| | PISO DE CERAMICA DE PORCELANATO COLOR A DEFINIR | 345.64 | m ² | 4 |
| | PISO DE CERAMICA ANTIDESLIZANTE | 28.08 | m ² | 5 |
| | PISO DE CEMENTO PULIDO EN DUELA | 476.00 | m ² | 6 |
| CIELO | CIELO DE TABLAS DENGLAS CON ESTRUCTURA TUBOS DE CAÑUELA DE 2"X2" | 200.00 | m ² | A |
| PUERTAS | PUERTA METÁLICA DE DOS HOJAS CON MARCO DE TUBO INDUSTRIAL 1"X1", DE DOBLE FORRO DE LAMINA 3/2" | 7 | U | 1 |
| | PUERTA METÁLICA DE DOS HOJAS CON MARCO DE TUBO INDUSTRIAL 1"X1", DE DOBLE FORRO DE LAMINA 3/2" | 6 | U | 2 |
| | PUERTA CON MARCO DE MADERA DE PINO, FORRO CON PLYWOOD DE 3/4" | 19 | U | 3 |
| | PUERTA DE VIDRIO ABATIBLE CON MARCO DE ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE 1"X1" | 2 | U | 4 |
| | PUERTA CON MARCO DE CAÑUELA 1" X 1" CON FORO DE MADERA DE PINO | 2 | U | 5 |
| | VENTANAS | VENTANA DE VIDRIO FIJO CORREDIZA DE DOS HOJAS CON MARCO DE ALUMINIO DE 1"X1" | 23 | U |
| VENTANA DE VIDRIO FIJO POLARIZADA COLOR CAFE A 75% DE DOS HOJAS CON MARCO DE ALUMINIO DE 1"X1" | | 4 | U | B |
| VENTANA DE VIDRIO FIJO POLARIZADA COLOR AZUL A 50% DE DOS HOJAS CON MARCO DE ALUMINIO DE 1"X1" | | 2 | U | C |
| PAREDES | PARED DE BLOQUE DE CONCRETO, PULIDA Y PINTADA A DOS MANOS | 491.15 | m ² | 1 |
| | PARED DE BLOQUE DE CONCRETO CON ACABADO ARQUITECTONICO | 223.67 | m ² | 2 |
| | PARED DE BLOQUE DE CONCRETO CON ENCHAPE DE CERAMICA COLOR A DEFINIR | 308.74 | m ² | 3 |
| | PARED DE BLOQUE DE CONCRETO CON ENCHAPE DE CERAMICA PARA BAÑOS | 90.81 | m ² | 4 |
| | MURO CORTINA DE VIDRIO FIJO DE 3/4", POLARIZADO COLOR CELESTE A 50% CON MARCO DE ALUMINIO DE 1"X1" | 30.65 | m ² | 5 |
| | FORRO DE LAMINA MICROPERFORADA ALUWALL 30, CRESTA RECTANGULAR DE 0.60 MM, COLOR MANRRON, DETALLE ARQUITECTONICO EN CELOSIA | 30.65 | m ² | 6 |



PLANTA DE ACABADOS DUELA JUEGOS BAJO TECHO
ESC. 1:125



SELLOS:

UBICACION:
FINAL CALLE PRINCIPAL DE COLONIA LOS MULATOS,
BARRIO LOS ANGELES APASTEPEQUE

PROYECTO:
"ANTEPROYECTO DE COMPLEJO DEPORTIVO LA COYOTERA
DEL MUNICIPIO DE APASTEPEQUE"

AREA DEL TERRENO:
32312.75 m²

RESPONSABLE:
ARQ. ALBAGLADIS DE ASTURIAS

DIBUJO:
CASTRO VIGIL, FARES JASIEL
BARILLAS ALVARADO, ALEXANDER JOSE

USO DE SUELO:
ZONA AGRICOLA HABITACIONAL

PROPIETARIO:
MUNICIPALIDAD

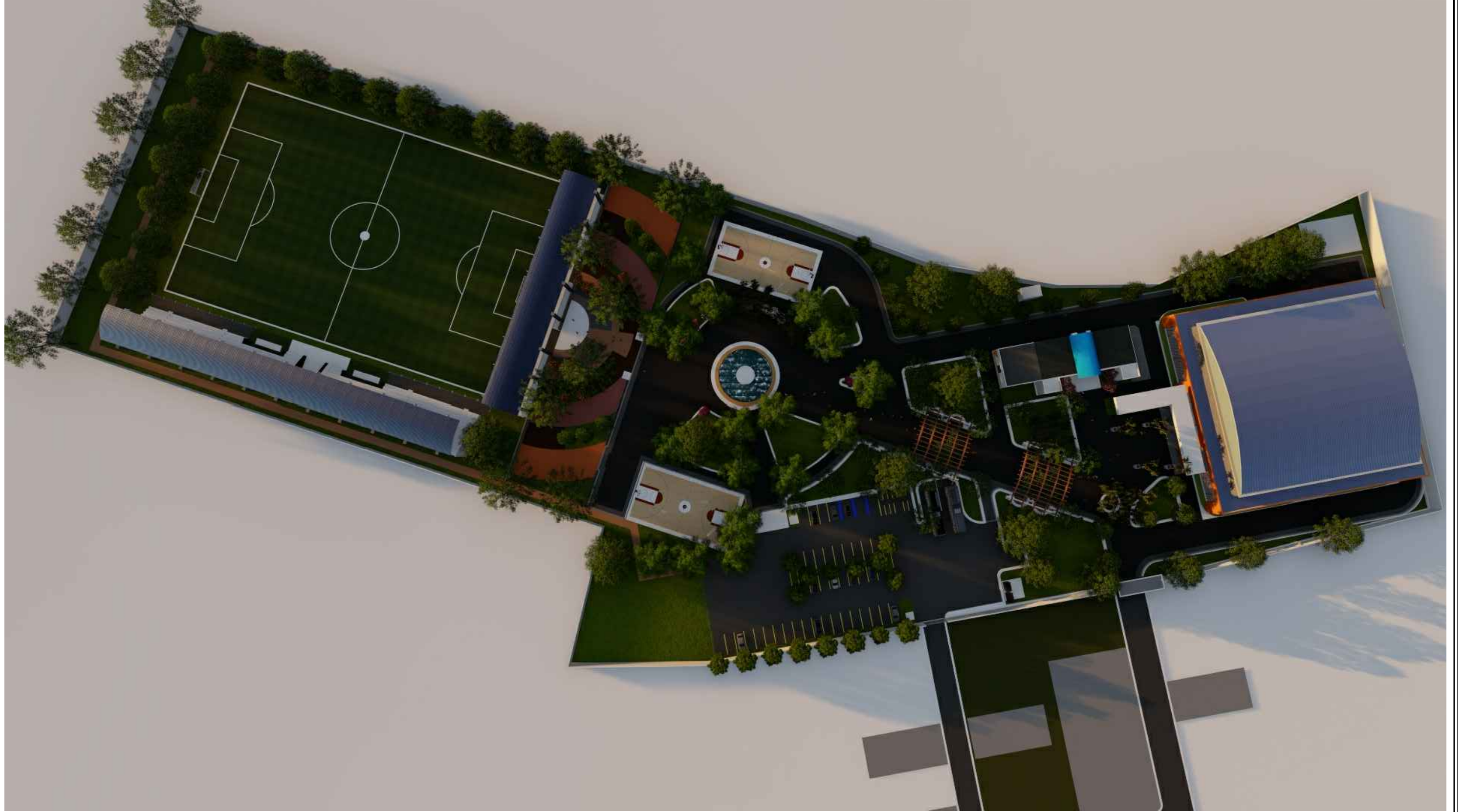
CONTENIDO:
PLANTA DE ACABADOS DUELA

EMPRESA CONTRATISTA:

FECHA:
08 DE NOVIEMBRE DE 2017

ESCALA:
INDICADAS

Nº DE PLANO
PA-2



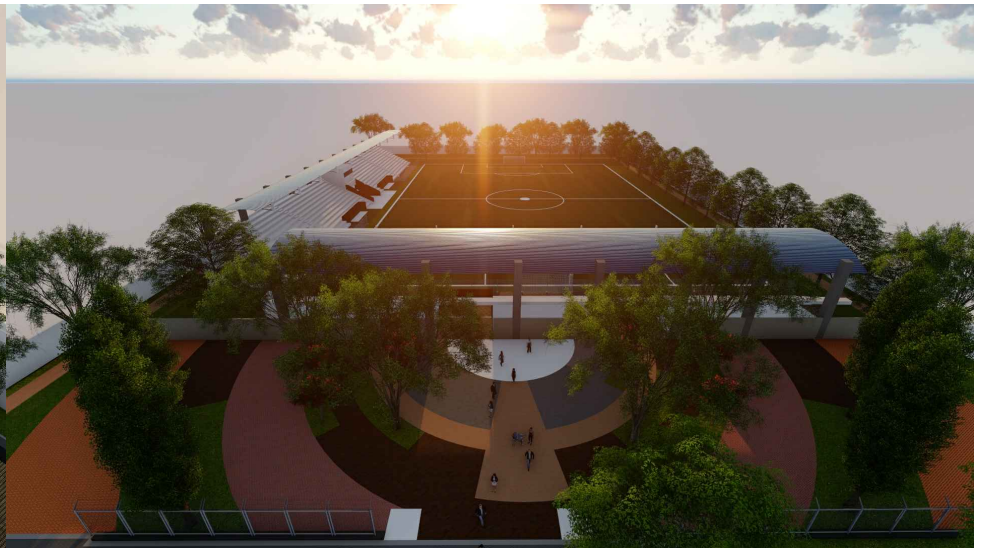
PLANTA DE CONJUNTO



PLAZA ACCESO PRINCIPAL



AREAS DE ESTANCIA BAJO PERGOLAS



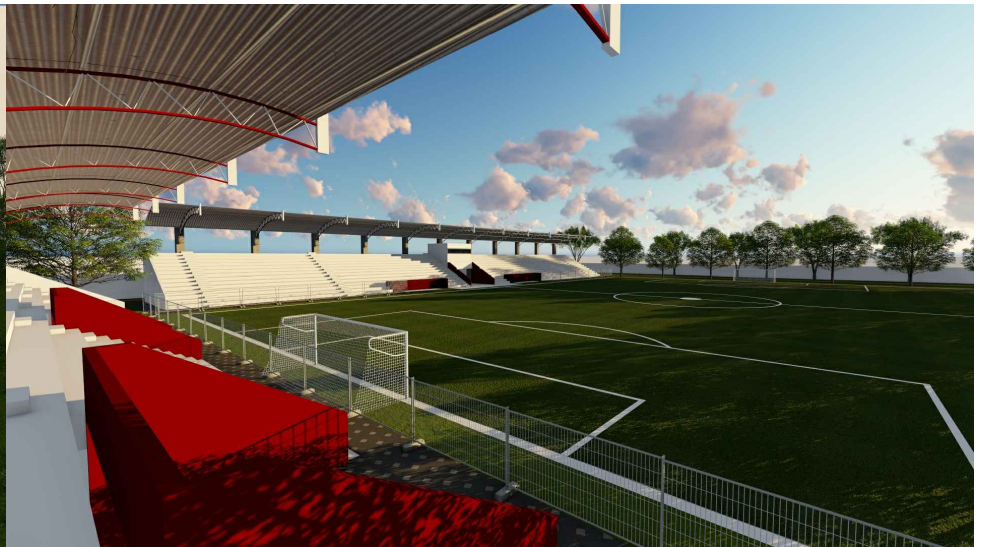
MOSAICOS DE PISO AL ACCESO PRINCIPAL DE ESTADIO



PLAZA DE ESTADIO



PERSPECTIVA DE ESTADIO LA COYOTERA



GRADERIO DE ESTADIO



VISTA LATERAL ESTE DE ESTADIO
MAS BARRERA DE ARBOLES



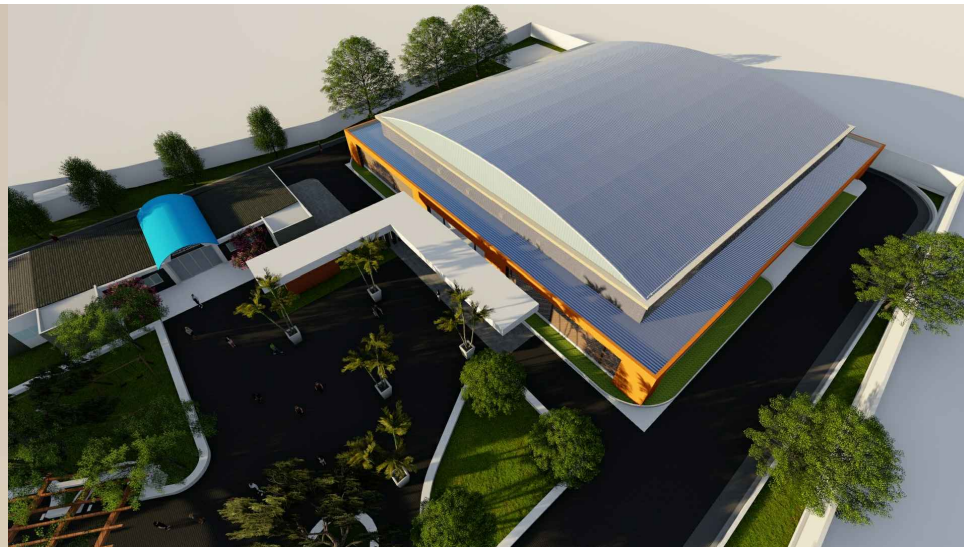
PARQUEO



ADMINISTRACION



VISTA AEREA DE CONJUTNO DE ESTADIO



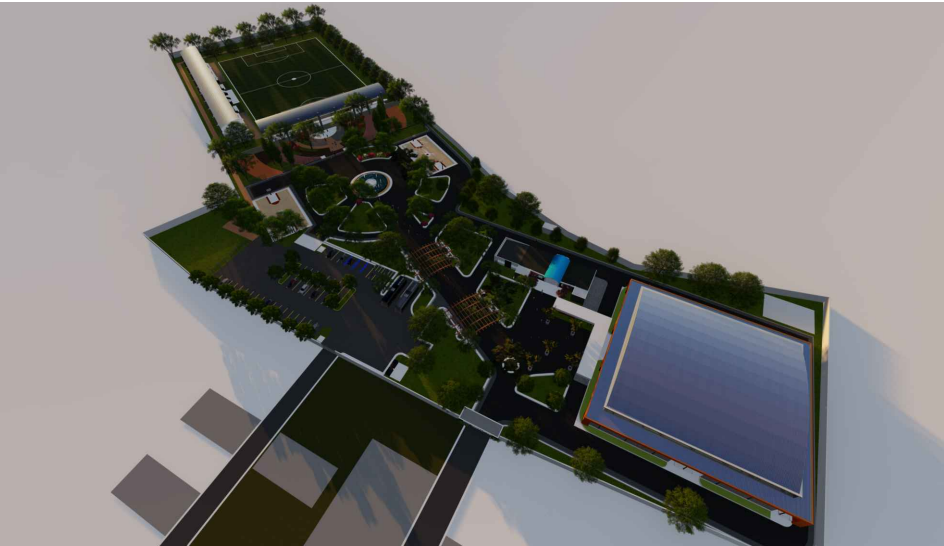
CUBIERTAS DE TECHO DE DUELA,SALON
DE USOS MULTIPLES Y ADMINISTRACION



ENTRADA PRINCIPAL



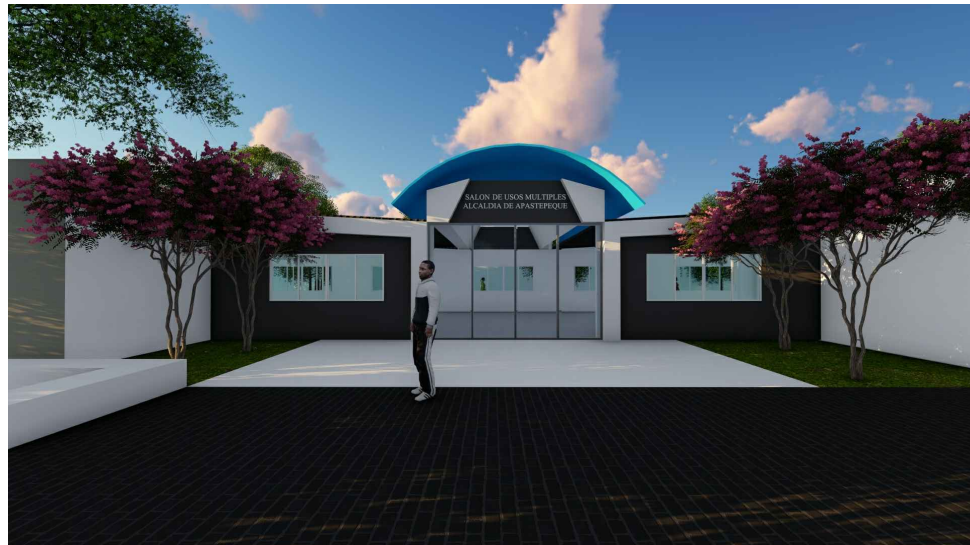
DUELA



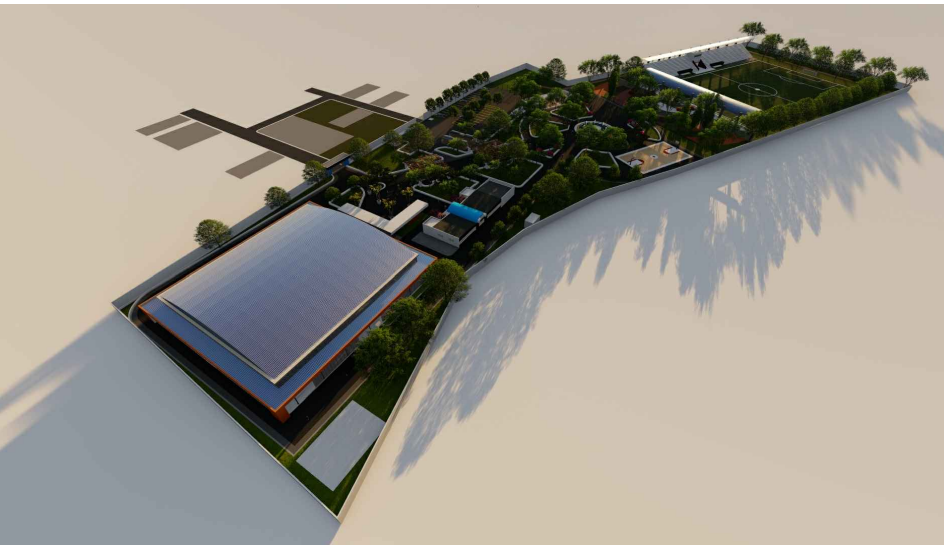
CONJUNTO



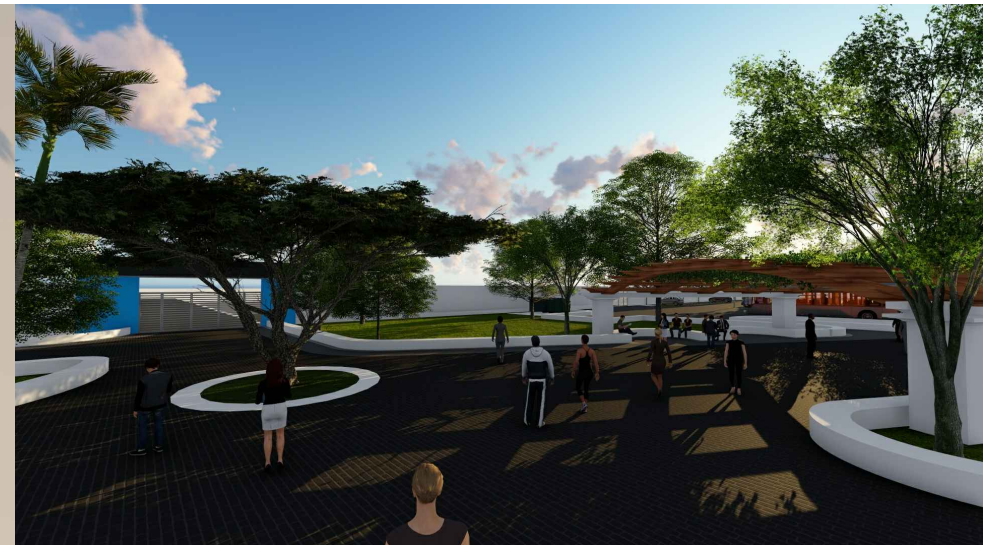
INTERIOR DE DUELA



SALON DE USOS MULTIPLES



CONJUNTO



PLAZA

3.8 PRESUPUESTO

3.8.1 Etapas de Ejecución.

Para la realización del Complejo Deportivo La Coyotera, se propone ser construido en tres etapas, debido a la dimensión del proyecto para ser gestionado por la Municipalidad con ayuda de Instituciones Gubernamentales u Organismos Internacionales. A continuación, se mostrará el contenido de las Fases en las que estará constituida la realización del proyecto.

| CUADRO 32: SECUENCIA DE CONSTRUCCION DE COMPLEJO DEPORTIVO LA COYOTERA | | |
|--|---|---|
| PRIEMERA ETAPA | SEGUNDA ETAPA | TERCERA ETAPA |
| <ul style="list-style-type: none"> • ESTADIO • PLAZA VESTIBULAR DE ESTADIO • ENGRAMADO DE JARDINES DE ESTADIO • PARQUEO GENERAL • CASERA DE VIGILANCIA • SISTEMA DE REUSO DE AGUAS LLUVIAS | <ul style="list-style-type: none"> • ADMINISTRACION • SALON USOS MULTIPLES • PLAZA VESTIBULAR GENERAL • CUBIERTA DE MEMBRANA EN PLAZA • SERVICIOS SANITARIOS • CENDEROS • JUEGOS INFANTILES • JARDINES DE ESTANCIAS | <ul style="list-style-type: none"> • DUELA BAJO TECHO • JARDINES DE DUELA • MIRADORES • TAPIALES • SISTEMA DE GRADAS DE RETARDO PARA EVACUO DE AGUAS LLUVIAS |
| \$ 727,558.92 | \$ 583,734.71 | \$ 965,268.41 |
| Total: \$2,276,562.04 | | |



3.8 PRESUPUESTO DE ANTEPROYECTO

| PRIMERA ETAPA | | | | | |
|---------------|--|----------|----------------|--------------|---------------|
| N | PARTIDAS | CANTIDAD | UNIDAD | PRECIO U. \$ | COSTO PARCIAL |
| 1 | TERRACERIA | | | | |
| 1.1 | CORTE | 4,745.14 | m ³ | 20.00 | 94,902.80 |
| 1.2 | RELLENO | 0 | m ³ | - | |
| 2 | NIVELACION Y TRAZO | | | | |
| 2.1 | NIVELACION Y TRAZO | 9,488.90 | m ³ | 1.00 | 9,488.90 |
| 3.1 | ESTRUCTURAS DE CONCRETO | | | | |
| 3.1 | ZAPATA DE 1.25X1.25X0.45 | 41.00 | u | 250.25 | 10,260.25 |
| 3.2 | SOLERA DE FUNDACION | 283.00 | ml | 175.50 | 49,666.50 |
| 3.3 | GRADERIO | 1,969.31 | m ² | 200.00 | 393,862.00 |
| 4 | ESTRUTURAS | | | | |
| 4.1 | COLUMNAS Y ZAPATAS | | | | |
| | 4.1.1 COLUMNA PRINCIPALES DE GRADERIOS | 37.00 | U | 625.00 | 23,125.00 |
| | ZAPATAS DE 2.50X1.80 mtrs | 37.00 | U | 450.00 | 16,650.00 |
| 4.2 | VIGAS DE GRADERIO | | | | |
| | 4.2.1 VIGA DE CONCRETO | 264.80 | ml | 75.00 | 19,860.00 |
| 4.3 | VIGA MACOMBER DE CUBIERTA | | | | |
| | 4.3.1 VIGA MACOMBER DE 0.60X0.15 mtrs | 338.40 | ml | 35.23 | 11,921.83 |
| | 4.3.2 POLIN "C" DE 4"x2" CHAPA 14 | 790.92 | ml | 4.50 | 3,559.14 |
| | 4.3.3 PLATINA DE SUJECION | 16.00 | U | 150.00 | 2,400.00 |
| 5 | ESTRUCTURAS DE MAMPOSTERIA | | | | |
| 5.1 | PARED DE BLOQUE DE CONCRETO 15X20X40 | 622.58 | m ² | 21.55 | 13,416.60 |
| 5.2 | PARED DE MALLA CICLON H=3 | 287.71 | | 3.25 | 935.06 |
| 6 | CUBIERTA DE TECHO | | | | |
| 6.1 | LAMINA ZINCALUM TROQUELADA | 1,336.92 | m ² | 12.50 | 16,711.50 |



| N | PARTIDAS | CANTIDAD | UNIDAD | PRECIO U. \$ | COSTO PARCIAL |
|------|---|----------|----------------|--------------|---------------|
| 7 | ACABADOS | | | | |
| 7.1 | REPELLO DE PAREDES | 337.63 | m ² | 5.50 | 1,856.97 |
| 7.2 | AFINADO DE PAREDES | 337.63 | m ² | 5.00 | 1,688.15 |
| 7.3 | PINTURA | 337.63 | m ² | 1.85 | 624.62 |
| 7.4 | ENCHAPADO DE AZULEJO | 150.25 | m ² | 30.00 | 4,507.50 |
| 8 | PISOS | | | | |
| 8.1 | PISO DE CEMENTO MARMOLEADO | | m ² | 15.00 | - |
| 8.2 | PISO CERAMICO | 344.82 | m ² | 17.00 | 5,861.94 |
| 8.3 | PISO CERAMICO ANTI DESLIZANTE | 16.19 | m ² | 23.50 | 380.47 |
| 8.4 | CORDON CUNETA | 287.71 | m | 42.25 | 12,155.75 |
| 8.5 | ENGRAMADO | 3,011.93 | m ² | 3.15 | 9,487.58 |
| 9 | PUERTAS Y VENTANAS | | | | |
| 9.1 | VENTANA DE CELOCIA DE VIDRIO | 15.50 | m ² | 45.25 | 701.38 |
| 9.2 | PUERTAS | | | | |
| | 9.2.1 PUERTA METALICA DE DOBLE FORRO DE 1.0 | 7.00 | U | 85.00 | 595.00 |
| | 9.2.2 PUERTA METALICA DE DOBLE FORRO DE 0.5 | 6.00 | U | 75.00 | 450.00 |
| 10 | ARTEFACTOS SANITARIOS | | | | |
| 10.1 | SERVICIOS SANITARIOS | 45.00 | U | 125.00 | 5,625.00 |
| 10.2 | URINARIOS | 12.00 | U | 85.00 | 1,020.00 |
| 10.3 | LAVAMANOS | 40.00 | U | 60.00 | 2,400.00 |
| 10.4 | DUCHAS | 11.00 | U | 55.00 | 605.00 |
| 10.5 | CASILLEROS | 27.00 | U | 70.00 | 1,890.00 |
| 11 | TAKILLA | | | | |
| 11.1 | CASETA DE VENTA DE ENTRADAS | 2 | U | 650.00 | 1,300.00 |
| 12 | TAKILLA | | | | |
| 12.1 | CIELO FALSO DE TABLA ROCA | 200.00 | m ² | 18.25 | 3,650.00 |
| 13 | METAS DE CANCHA DE JUEGO | | | | |
| 13.1 | PORTERIAS TE TUBO REDONDO DE 4" MAS RECUBRIMIENTO | 2.00 | U | 500.00 | 1,000.00 |
| 14 | CONSTRUCCION DE POSOS DE AGUAS LLUVIAS | | | | |
| 14.1 | POZOS DE AGUAS LLUVIAS | 2.00 | U | 2,500.00 | 5,000.00 |
| | | | | | 727,558.92 |



SEGUNDA ETAPA

| N | PARTIDAS | CANTIDAD | UNIDAD | PRECIO U. \$ | COSTO PARCIAL |
|----|-------------------------|----------|----------------|--------------|---------------|
| 11 | JARDINERAS | 7,135.54 | m ² | 25.50 | 181,956.27 |
| 12 | CANCHA DE BASQUETBOLL | 810.00 | m ² | 40.00 | 32,400.00 |
| 13 | CUBIERTA CON MEMBRANAS | 171.00 | m ² | 35.25 | 6,027.75 |
| 14 | CENDEROS | 5,270.14 | m ² | 15.25 | 80,369.64 |
| 15 | JUEGOS INFANTILES | 237.24 | m ² | 250.00 | 59,310.00 |
| 16 | ADMINITARCION Y SUM | 411.83 | m ² | 325.00 | 133,844.75 |
| 17 | SERVICIOS SANITARIOS | 74.37 | m ² | 225.00 | 16,733.25 |
| 18 | ENGRAMADO DE JARINES | 3,167.93 | m ² | 3.15 | 9,978.98 |
| 19 | CASETA DE VIGILANCIA | 4.00 | m ² | 200.00 | 800.00 |
| 20 | REDONDELES CON FUNENTES | 307.86 | m ² | 200.50 | 61,725.93 |
| 21 | POSTES DE BANDERAS | 9.00 | U | 65.35 | 588.15 |
| | | | | | 583,734.71 |



TERCERA ETAPA

| N | PARTIDAS | CANTIDAD | UNIDAD | PRECIO U. \$ | COSTO PARCIAL |
|----|------------------------------------|----------|----------------|--------------|---------------|
| 22 | DUELA | 2,643.19 | m ² | 325.00 | 859,036.75 |
| 23 | JARDINES ENGRAMADOS | 1,161.48 | m ² | 3.15 | 3,658.66 |
| 24 | MIRADOR | 503.79 | m ² | 150.00 | 75,568.50 |
| 25 | TAPIALES DE TODO EL POLI DEPORTIVO | 920.18 | ml | 25.00 | 23,004.50 |
| 26 | PORTONES PRINCIPALES | 2 | U | 2,000.00 | 4,000.00 |
| | | | | | 965,268.41 |



RECOMENDACIONES BIBLIOGRAFIA

LIBROS

- EL ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA 14° Ed
Pabellones de Deporte y Gimnasia pág. 461
Autor: Ernst Neuffer
- ESTANDARES GRAFICOS DE ARQUITECTURA
Autor: Charles George Sleeper y Harold Reeve Sleeper
- MANUAL DE CONSIDERACIONES SOBRE LA ORIENTACION DE Y DIMENCIONES DE CAMPOS DE FUTBOL Y SOBRE LA GEOMETRIA DE LOS GRADERIOS.
Autor: Ing. Javier Rui-Wamba Martija

DOCUMENTOS

- NORMATIVA SOBRE INSTALACIONES DEPORTIVAS Y ESPARCIMIENTO NIDE
Autores: Consejo Superior de Deportes, Organismo Autónomo dependiente del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte España.
- NORMATIVA TECNICA SALVADOREÑA DE ACCESIBILIDAD AL MEDIO FISICO, URBANO Y ARQUITECTONICO
Autores: Organismo Salvadoreño de Normalización
Dirección Web: <http://www.osn.gob.sv>
- REGLAMENTO DE FIFA
Reforma Publicado por la Federación Internacional de Futbol Asociado FIFA, Zúrich Suiza, 2015.
- REGLAMENTO FIBA
Aprobadas por el Comité Central de FIBA, Barcelona España, 2 de Febrero de 2014
- LEY GENERAL DE LOS DEPORTES DE EL SALVADOR
Asamblea Legislativa de El Salvador, D.O. N° 235, Tomo N° 377, Publicado el 17 de Diciembre de 2007.



- LEY DE URBANISMO Y CONSTRUCCIÓN
- Ley del Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano de El Salvador
- Ley de Medio Ambiente

SITIOS WEB

- Instituto Nacional de Los Deportes INDES, Dirección web: www.indes.gob.sv. Fecha visitada 22 de Abril de 2017
- Revista digital. Orígenes del Deporte Moderno en El Salvador Buenos Aires, año 11, n° 97-2006. Autor: Chester Urbina Gaitán. Dirección web: <http://www.efdeportes.com>. Fecha visitada 25 de Abril de 2017
- Servicio Nacional de Estudios Territoriales SNET
Dirección: www.snet.gob.sv. Fecha visitada 25 de Abril de 2017
- Dirección Nacional de Estadísticas y Censo DIGESTYC
VI Censo Población y Vivienda 2007, Dirección: www.digestyc.gob.sv Fecha visitada 28 de Abril de 2017
- Ministerio de Educación MINED
“Perfil Educativo del Departamento de San Vicente año 2009” Dirección: www.mined.gob.sv.

ENTREVISTAS

- Galileo Hernández Alvarado, Alcalde Municipal de Apastepeque.
Entrevista realizada el 22 de Marzo de 2017.
- Francisco Sánchez, conocido como “Paco Sánchez” Personaje del Deporte en Apastepeque. Entrevista el 4 de Abril de 2017
- Wilfredo González Velásquez, conocido como “Will Rumba” Historiador y recopilador de Fotografías Históricas de Apastepeque. Entrevista realizada el 31 de Marzo de 20



ANEXOS

NORMATIVAS APLICADAS EN EL DISEÑO

- EL ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA 14^o Ed
Pabellones de Deporte y Gimnasia pág. 461
Autor: Ernst Neuffer
Editor: Gustavo Gili S.A - Barcelona
- NORMATIVA SOBRE INSTALACIONES DEPORTIVAS Y PARA EL ESPARCIMIENTO NIDE
CONSEJO SUPERIOR DE DEPORTES, ORGANISMO AUTÓNOMO DEPENDIENTE DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE DE ESPAÑA

Normativa aplicada en el diseño del trazo de la cancha de Baloncesto en los puntos siguientes:

1. Tamaño del Campo
2. Bandas Exteriores
3. Trazo del Campo (conforme a la Federación Internacional de Baloncesto FIBA)
4. Altura Libre de Obstáculos

- CONSIDERACIONES SOBRE LA ORIENTACION DE Y DIMENCIONES DE CAMPOS DE FUTBOL Y SOBRE LA GEOMETRIA DE LOS GRADERIOS

Normativa aplicada en el diseño y dimensionamiento de Graderíos del Estadio de Futbol y la Duela Bajo Techo de la forma siguiente:

3.2 Dimensiones de las Gradas para Espectadores sentados.

La plataforma horizontal de la grada tendrá una dimensión comprendida entre 0,70 y 0,80 m, para permitir la colocación del asiento y dejar un pasillo de 0,35 a 0,40 m.

El asiento se situará aproximadamente a 0,40 a 0,45 m de altura para que los pies del espectador sentado apoyen cómodamente en el suelo.

La altura de la grada no debe superar los 0,60 m. Cuando dicha altura sea superior a 0,45 m habrá que recrear el pasillo.

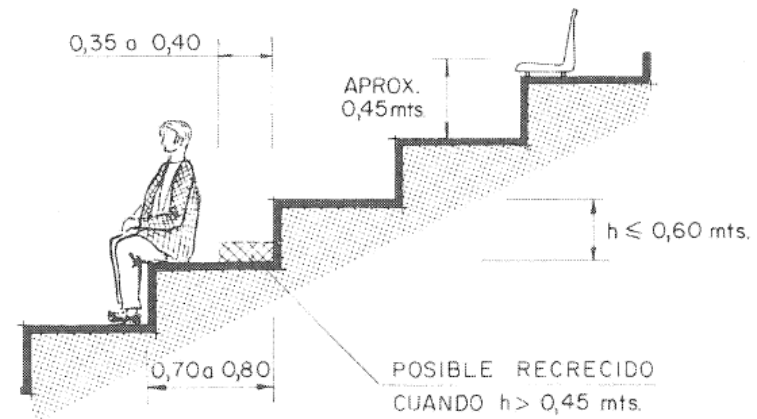


Figura 1: Vista en elevación de Dimensionamiento de Graderíos



- **NORMATIVA TECNICA SALVADOREÑA DE ACCESIBILIDAD AL MEDIO FISICO. URBANISTICO Y ARQUITECTURA**

Normativa aplicada en el diseño general del Complejo Deportivo en los puntos siguientes:

REQUISITOS GENERALES

- a- Espacios de Aproximación: Espacio mínimo libre de obstáculos de 100 cm de ancho, 120 cm de longitud y 200 cm de altura que posibilita a una persona usuaria de ayuda técnica aproximarse y usar un elemento, mobiliario o equipo.
- b- Espacio de Maniobra: Espacio mínimo libre de obstáculos que posibilita inscribir un círculo de 150 cm de diámetro a los efectos de posibilitar a una persona usuaria de alguna ayuda técnica girar y maniobrar.
- c- Espacio de Transferencia: Espacio mínimo libre de obstáculos de 100 cm de ancho y 120 cm de longitud que posibilita a una persona usuaria de alguna ayuda técnica posicionarse próximo al elemento, mobiliario o equipo, al cual necesita realizar una transferencia.
- d- Símbolo Internacional de Accesibilidad: Los espacios o elementos accesibles deberán señalizarse con el Símbolo Internacional de Accesibilidad, usado para informar al público,

que lo señalizado es accesible, franqueable y utilizable por personas con cualquier discapacidad o que requieran de alguna ayuda técnica.

SEÑALIZACION PARA LA ACCESIBILIDAD

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

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

- a) ser sencillo y contener solamente lo esencial;
- b) tener mensajes inequívocos;
- c) evitar la cantidad excesiva de señales para facilitar la comprensión por todas las personas;
- d) disponer de Símbolo Internacional de Accesibilidad, en los sitios requeridos.



Figura 2: Icono de figura universal de persona con movilidad Reducida.



PISO TACTIL DE ALERTA

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

El piso táctil de alerta deberá tener los siguientes requisitos:

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

SEÑALIZACION EN RAMPAS Y ESCALERAS

Las rampas y escaleras deberán cumplir con lo siguiente:

- Tener textura diferente en las zonas de aproximación para guía de personas con discapacidad visual.
- Poseer un color contraste para personas con baja visión o estar de guías táctiles existentes.
- Tener en el piso y los encuentros de las diferentes superficies:
 - Pavimento firme y antideslizante
 - Colocar pasamanos
 - Espacios de aproximación
 - Espacio de maniobra y descanso

- Las Rampas y Escaleras deberán estar señalizadas al comienzo y final con piso táctil de alerta.

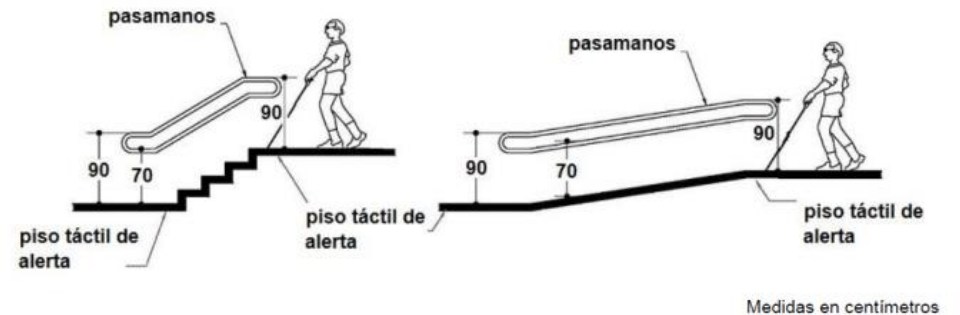


Figura 1: Ejemplo de pasamanos en escaleras, rampas y Piso de Alerta.

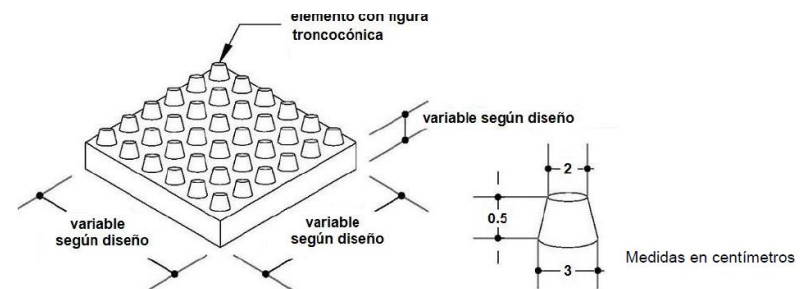


Figura 2: Ejemplo de piso táctil de alerta, según diseño

CAPACIDAD DE CARGA

Analizando los datos obtenidos en el Diagnostico del municipio en el aspecto social (ver en FASE II Diagnostico 2.3.1 Población del Municipio) se encontró que la población del Municipio de Apastepeque según el Censo Poblacional de 2007 cuenta con 18,342 habitantes, con un crecimiento de 0.52% en comparación al Censo de 1992.

Considerando que hasta la fecha existe una diferencia de 10 años, se tomará como referencia el mismo porcentaje de crecimiento, por lo que se estima, en la actualidad el Municipio cuenta con 18.437 habitantes de forma aproximada y el rango de edades que mayor población presenta es de 5-19 años, con una cantidad que ronda entre 1250 a 1700 personas; siendo un 9.22 % de la población total. Este porcentaje de habitantes es el que representa la Demanda Deportiva (DD) y Recreativa en la actualidad, donde los deportes de mayor práctica son el Futbol y Basquetbol. Debido a este dato el espacio de la Duela Bajo Techo será diseñado para la práctica del Basquetbol donde se proyectara concentrar el 20% de habitantes de la Demanda Deportiva. Por lo tanto:

- 1,700 (cantidades de habitantes que representa la Demanda Deportiva CRD)
- 18,437 (cantidad de habitantes aproximados del Municipio en la actualidad)
- 100% (porcentaje total de habitantes)

$$\frac{1,700 \times 100}{18,437} = 9.9\% \quad (\text{Porcentaje de total de habitantes que representa la DD})$$

- CDR= 1,700
- DD= 100%
- PES= Porcentaje de Espectadores Sentados 20%
- CE= ?

Entonces:

$$\frac{\text{PES} \times \text{CDR}}{\text{DD}} = \text{CE}$$

$$\frac{20 \times 1,700}{100} = \underline{340} \quad \text{Cantidad de Espectadores Sentados}$$








FICHAS DE PROPUESTAS DE ARBOLIZACIÓN



| FICHA DE PROPUESTA DE ARBORIZACION DEL "COMPLEJO DEPORTIVO LA | | | | |
|--|-------------------------------------|---|----------------------------------|--|
| 1. IDENTIFICACION | | | | |
| Nombre Cientifico: Enterolobium cyclocarpum | | | | |
| Nombre Tradicional: Conacaste | | | | |
| 2. DESCRIPCION | | | | |
| Origen | Altura | Hojas | Flores | Frutal |
| Mexico, Centroamerica y Suramerica | de 16 a 28 mts | Hojas bipinnadas de 15 a 40 cm de largo | pequeñas cabezuleas pedunculadas | No |
| 3. FOMAS DE USO | | | | |
| FORESTAL | | X | FRUTAL | |
| ORNAMENTAL | | | CLIMATICO | X |
| Areas de uso | | | | |
| Arriates centrales < 50 cm | Arriates Laterales con anchos <1mts | Arriates Laterales > 1.5 ≤ 4.5 mts | Triangulos y Plazas Pequeñas | Parques, Zonas Verdes y Areas Abiertas |
| | | X | X | X |
| EPOCA DE FLORACION | | finales de Verano | | |
| 4. IDENTIFICACION FOTOGRAFICA | | | | |
|  | | | | |
| Levanto: | Grupo de Tesis | | Fecha: | 15 10 2017 |


| FICHA DE PROPUESTA DE ARBORIZACION DEL "COMPLEJO DEPORTIVO LA | | | | |
|--|-------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|--|
| 1. IDENTIFICACION | | | | |
| Nombre Cientifico: Stenotaphrum secundatum | | | | |
| Nombre Tradicional: Grama San Agustin | | | | |
| 2. DESCRIPCION | | | | |
| Origen | Altura | Hojas | Flores | Frutal |
| Region Central de Africa, Mexico y Centroamerica | 4-15 cmts de longitud | Verdes lisas | de color amarillo | No |
| 3. FOMAS DE USO | | | | |
| FORESTAL | | | FRUTAL | |
| ORNAMENTAL | | X | CLIMATICO | |
| Areas de uso | | | | |
| Arriates centrales < 50 cm | Arriates Laterales con anchos <1mts | Arriates Laterales > 1.5 ≤ 4.5 mts | Triangulos y Plazas Pequeñas | Parques, Zonas Verdes y Areas Abiertas |
| X | X | X | X | X |
| EPOCA DE FLORACION | | Verano | | |
| 4. IDENTIFICACION FOTOGRAFICA | | | | |
|  | | | | |
|  | | | | |
| Levanto: | Grupo de Tesis | | Fecha: | 15 10 2017 |




| FICHA DE PROPUESTA DE ARBORIZACION DEL "COMPLEJO DEPORTIVO LA | | | | |
|--|---|------------------------------------|--|--|
| 1. IDENTIFICACION | | | | |
| Nombre Cientifico: Ceiba Petandra | | | | |
| Nombre Tradicional: Ceiba | | | | |
| 2. DESCRIPCION | | | | |
| Origen | Altura | Hojas | Flores | Frutal |
| Mexico y Latinoamerica | de 30 a 50 mts y algunos casos hasta 70 mts | Divididas en 5 a 9 folíolos | Semillas que se encuentran rodeadas por una fibra amarillenta de aspecto algodonos | No |
| 3. FOMAS DE USO | | | | |
| FORESTAL | | X | FRUTAL | |
| ORNAMENTAL | | | CLIMATICO | X |
| Areas de uso | | | | |
| Arriates centrales < 50 cm | Arriates Laterales con anchos <1mts | Arriates Laterales > 1.5 ≤ 4.5 mts | Triangulos y Plazas Pequeñas | Parques, Zonas Verdes y Areas Abiertas |
| | | X | X | X |
| EPOCA DE FLORACION | | Verano (ARBOLA CONSERVAR) | | |
| 4. IDENTIFICACION FOTOGRAFICA | | | | |
|  | | | | |
| Levanto: | Grupo de Tesis | | Fecha: | 15 10 2017 |

| FICHA DE PROPUESTA DE ARBORIZACION DEL "COMPLEJO DEPORTIVO LA | | | | |
|---|-------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|--|
| 1. IDENTIFICACION | | | | |
| Nombre Cientifico: Arachis pintoi | | | | |
| Nombre Tradicional: Grama de Mani Forrajero | | | | |
| 2. DESCRIPCION | | | | |
| Origen | Altura | Hojas | Flores | Frutal |
| Sin Registro especifico, suele encontrarse en areas de alimento de animales bovino | 2-5cmts de longitud | Verdes Ojival | de color amarillo | No |
| 3. FOMAS DE USO | | | | |
| FORESTAL | | | FRUTAL | |
| ORNAMENTAL | | X | CLIMATICO | |
| Areas de uso | | | | |
| Arriates centrales < 50 cm | Arriates Laterales con anchos <1mts | Arriates Laterales > 1.5 ≤ 4.5 mts | Triangulos y Plazas Pequeñas | Parques, Zonas Verdes y Areas Abiertas |
| | X | X | X | X |
| EPOCA DE FLORACION | | Verano | | |
| 4. IDENTIFICACION FOTOGRAFICA | | | | |
|  | | | | |
| Levanto: | Grupo de Tesis | | Fecha: | 15 10 2017 |

| FICHA DE PROPUESTA DE ARBORIZACION DEL "COMPLEJO DEPORTIVO LA | | | | |
|---|-------------------------------------|---|--|--|
| 1. IDENTIFICACION | | | | |
| Nombre Cientifico: Phoenix dactylifera | | | | |
| Nombre Tradicional: Palmera Egipcia | | | | |
| 2. DESCRIPCION | | | | |
| Origen | Altura | Hojas | Flores | Frutal |
| Norte de Africa y Sur de Asia | hasta 30 mts de alto | Hojas pinnadas, espinosas, de 1,5 hasta 5 m de longitud, | Flores bracteadas con 3 sépalos y 3 pétalos, | No |
| 3. FOMAS DE USO | | | | |
| FORESTAL | | | FRUTAL | |
| ORNAMENTAL | | X | CLIMATICO | |
| | | | X | |
| Areas de uso | | | | |
| Arriates centrales < 50 cm | Arriates Laterales con anchos <1mts | Arriates Laterales > 1.5 ≤ 4.5 mts | Triangulos y Plazas Pequeñas | Parques, Zonas Verdes y Areas Abiertas |
| | X | X | X | |
| EPOCA DE FLORACION | | Permanente | | |
| 4. IDENTIFICACION FOTOGRAFICA | | | | |
|  | |  | | |
| Levanto: | Grupo de Tesis | Fecha: | 15 10 2017 | |


| FICHA DE PROPUESTA DE ARBORIZACION DEL "COMPLEJO DEPORTIVO LA | | | | |
|--|-------------------------------------|--|--|--|
| 1. IDENTIFICACION | | | | |
| Nombre Cientifico: Tabebuia chrysantha | | | | |
| Nombre Tradicional: Cortez Blanco | | | | |
| 2. DESCRIPCION | | | | |
| Origen | Altura | Hojas | Flores | Frutal |
| Mexico, el Caribe, Centroamerica y Suramerica | de 25 a 40 mts | Alternas color amarillo de 5 a 15 cm de largo | Campanuladas, grandes, en grupos de inflorescencias terminales (panículas), de 5 a 12 cm de largo, de color amarillo | No |
| 3. FOMAS DE USO | | | | |
| FORESTAL | | X | FRUTAL | |
| ORNAMENTAL | | X | CLIMATICO | |
| | | | X | |
| Areas de uso | | | | |
| Arriates centrales < 50 cm | Arriates Laterales con anchos <1mts | Arriates Laterales > 1.5 ≤ 4.5 mts | Triangulos y Plazas Pequeñas | Parques, Zonas Verdes y Areas Abiertas |
| | | | X | X |
| EPOCA DE FLORACION | | Verano (ARBOL A CONSERVAR) | | |
| 4. IDENTIFICACION FOTOGRAFICA | | | | |
|  | |  | | |
| Levanto: | Grupo de Tesis | Fecha: | 15 10 2017 | |

| FICHA DE PROPUESTA DE ARBORIZACION DEL "COMPLEJO DEPORTIVO LA | | | | |
|--|-------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|--|
| 1. IDENTIFICACION | | | | |
| Nombre Cientifico: Acacia sensu lato | | | | |
| Nombre Tradicional: Acacia Amarilla | | | | |
| 2. DESCRIPCCION | | | | |
| Origen | Altura | Hojas | Flores | Frutal |
| Brasil | 3-12 mts | Verdes alternas y compuestas | de color amarillo | No |
| 3. FOMAS DE USO | | | | |
| FORESTAL | | X | FRUTAL | |
| ORNAMENTAL | | X | CLIMATICO | X |
| Areas de uso | | | | |
| Arriates centrales < 50 cm | Arriates Laterales con anchos <1mts | Arriates Laterales > 1.5 ≤ 4.5 mts | Triangulos y Plazas Pequeñas | Parques, Zonas Verdes y Areas Abiertas |
| | X | X | X | X |
| EPOCA DE FLORACION | | Verano | | |
| 4. IDENTIFICACION FOTOGRAFICA | | | | |
|  | | | | |
| Levanto: | Grupo de Tesis | Fecha: | 15 10 2017 | |

| FICHA DE PROPUESTA DE ARBORIZACION DEL "COMPLEJO DEPORTIVO LA | | | | |
|--|-------------------------------------|---|------------------------------|--|
| 1. IDENTIFICACION | | | | |
| Nombre Cientifico: Andira inermis | | | | |
| Nombre Tradicional: Almendro de Rio | | | | |
| 2. DESCRIPCCION | | | | |
| Origen | Altura | Hojas | Flores | Frutal |
| Mexico y Centroamerica | 27 mts | pinadas y alternas | de color rosado y café | No |
| 3. FOMAS DE USO | | | | |
| FORESTAL | | | FRUTAL | |
| ORNAMENTAL | | X | CLIMATICO | X |
| Areas de uso | | | | |
| Arriates centrales < 50 cm | Arriates Laterales con anchos <1mts | Arriates Laterales > 1.5 ≤ 4.5 mts | Triangulos y Plazas Pequeñas | Parques, Zonas Verdes y Areas Abiertas |
| | | | X | X |
| EPOCA DE FLORACION | | parte del invierno y en mayor epoca de verano | | |
| 4. IDENTIFICACION FOTOGRAFICA | | | | |
|  | | | | |
| Levanto: | Grupo de Tesis | Fecha: | 15 10 2017 | |



| FICHA DE PROPUESTA DE ARBORIZACION DEL "COMPLEJO DEPORTIVO LA | | | | |
|--|-------------------------------------|---|------------------------------|--|
| 1. IDENTIFICACION | | | | |
| Nombre Cientifico: Callistemon citrinus | | | | |
| Nombre Tradicional: Calistemo | | | | |
| 2. DESCRIPCCION | | | | |
| Origen | Altura | Hojas | Flores | Frutal |
| Nueva Gales del Sur y Victoria en Australia | de 2 a 10 mts | pinadas color verde, de 3 a 7 cm de largo | de color rojo | No |
| 3. FOMAS DE USO | | | | |
| FORESTAL | | | FRUTAL | |
| ORNAMENTAL | | X | CLIMATICO | X |
| Areas de Uso | | | | |
| Arriates centrales < 50 cm | Arriates Laterales con anchos <1mts | Arriates Laterales > 1.5 ≤ 4.5 mts | Triangulos y Plazas Pequeñas | Parques, Zonas Verdes y Areas Abiertas |
| X | X | X | X | X |
| EPOCA DE FLORACION | | la mayor parte dela año, exelente para | | |
| 4. IDENTIFICACION FOTOGRAFICA | | | | |
|  | | | | |
| Levanto: | Grupo de Tesis | | Fecha: | 15 10 2017 |

| FICHA DE PROPUESTA DE ARBORIZACION DEL "COMPLEJO DEPORTIVO LA | | | | |
|--|-------------------------------------|---|-------------------------------|--|
| 1. IDENTIFICACION | | | | |
| Nombre Cientifico: Laurus nobilis | | | | |
| Nombre Tradicional: Laurel de la India | | | | |
| 2. DESCRIPCCION | | | | |
| Origen | Altura | Hojas | Flores | Frutal |
| Zona Mediterranea | de 5 a 10 mts | verdes azuladas alternas de 3 a 5 cm de largo | pequeñas de color amarillenta | No |
| 3. FOMAS DE USO | | | | |
| FORESTAL | | X | FRUTAL | |
| ORNAMENTAL | | X | CLIMATICO | X |
| Areas de Uso | | | | |
| Arriates centrales < 50 cm | Arriates Laterales con anchos <1mts | Arriates Laterales > 1.5 ≤ 4.5 mts | Triangulos y Plazas Pequeñas | Parques, Zonas Verdes y Areas Abiertas |
| | | X | | X |
| EPOCA DE FLORACION | | Floracion permanente, exelente para uso | | |
| 4. IDENTIFICACION FOTOGRAFICA | | | | |
|  | | | | |
| Levanto: | Grupo de Tesis | | Fecha: | 15 10 2017 |

