



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**DISEÑO DE CENTRO DEPORTIVO  
DE ALTO RENDIMIENTO DE CANOTAJE,  
PARA LA REACTIVACIÓN DEL DEPORTE.  
EMBALSE DE GUATAPARO,  
ESTADO CARABOBO.**

Autora: Andrea Chacin Torres. CI 29.711.761

Urb. Yuma II, calle N° 3. Municipio San Diego  
Teléfono: (0241) 8714240 (master) – Fax: (0241) 8712394



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA**  
**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**ESCUELA DE ARQUITECTURA**

**DISEÑO DE CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO DE CANOTAJE,  
PARA LA REACTIVACIÓN DEL DEPORTE.  
EMBALSE DE GUATAPARO, ESTADO CARABOBO**

Trabajo de Grado para optar al título de  
**ARQUITECTO**

Autora: Andrea Chacin Torres. CI 29.711.761

Tutor Académico: Arq. Dick Moreno CI 10.867.233

San Diego, enero de 2023



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO

**ACTA DE APROBACIÓN**

INFORME FINAL DE PASANTÍA

TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de INGENIERIA para la evaluación del Informe Final de Pasantía o Trabajo de Grado titulado: DISEÑO DE UN CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO DE CANOAJE, PARA LA REATIVACION DEL DEPORTE EN EL EMPALSE DE GUATAPARO

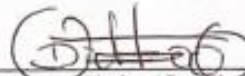
Realizado por el (la) Br. CHACU TORRES ANDREA VAQUETA  
C.I. N° 29.711.761 cursante de la carrera de ARQUITECTURA

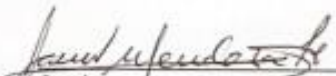
hace constar después de analizar su contenido y oída la exposición oral, considera que el Informe Final o Trabajo de Grado ha obtenido la calificación de:


APROBADO

NO APROBADO

**El Jurado**

  
Tutor Académico (Coordinador)  
Nombre: Dick Florenzo  
C.I.: 10267223

  
Jurado  
Nombre: JOSUÉ MENDOZA  
C.I.: 2.971.402

  
Jurado  
Nombre: Osvaldo J. Cárdenas  
C.I.: 4.131.321

Fecha: 03/07/2023




REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

**CONSTANCIA DE APROBACIÓN PARA LA PRESENTACIÓN  
PÚBLICA DEL TRABAJO DE GRADO**

Quien suscribe, Arq. Dick Moreno, portador de la cédula de identidad N° 10.867.233, en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por la ciudadana Andrea Vanessa Chacín Torres, portadora de la cédula de identidad N° 29.711.761, titulado **DISEÑO DE CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO DE CANOTAJE, PARA LA REACTIVACIÓN DEL DEPORTE. EMBALSE DE GUATAPARO, ESTADO CARABOBO**, presentado como requisito parcial para optar al título de ARQUITECTO, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los 13 días del mes de junio del año dos mil veintitrés.

Arq. Dick Moreno

C.I: 10.867.233



UNIVERSIDAD  
FI-A -002-2022 3CR-(DIX)

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE INGENIERÍA

San Diego, 14 de abril de 2023

Ciudadano:  
**CHACIN TORRES,**  
**ANDREA VANESSA**  
C.I.: 29.711.761  
Presente-

Cumplo con informarle que la Comisión de Trabajo de Grado y Pasantías de la Facultad de Ingeniería en su reunión N.º 06-2023 de fecha 10-02-23 aprobó el proyecto de trabajo de grado titulado **"DISEÑO DE UN CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO DE CANOTAJE, PARA LA REACTIVACIÓN DEL DEPORTE. EMBALSE DE GUATAPARO, ESTADO CARABOBO."**, presentado por usted como requisito para optar al título de **Arquitecto**.

Se ratifica la designación del **Arq. Dick Moreno** como Tutor Académico y del **Arq. Orlando Ramírez** como Tutor Metodológico, quienes los asesorarán en el desarrollo de este proyecto.

Atentamente,

**Dra. Laura Aurora Sáenz Palencia**

**Decana de la Facultad de Ingeniería**



## RECONOCIMIENTO

Primeramente, quiero agradecer a Dios por permitirme culminar con éxito esta hermosa etapa, alcanzando finalmente mi anhelado título de Arquitecto, porque desde un inicio fue él, el que me iluminó para escoger la misma como mi carrera ideal, dándome la fortaleza todos los días para continuar con lo demandante y exigente de la profesión, convirtiéndome en la persona y profesional dedicada que soy hoy en día.

Mucha admiración y agradecimiento hacia todos los profesores que me orientaron estos cuatro años de estudio universitario de pregrado, en especial a mis profesores de Tesis, los cuales instruyeron mi proyecto de Diseño del Centro Deportivo de Alto Rendimiento de Canotaje, para la Reactivación del deporte en el Embalse de Guataparo, destacando el Arq. Orlando Ramírez como tutor metodológico y el Arq. Dick Moreno como mi tutor académico, brindándome su conociendo, apoyo y presencia constate en todo momento.

De igual forma quiero reconocer el papel fundamental de mis compañeros y colegas, personas excelentes las cuales la Universidad José Antonio Páez me permitió conocer, desconocidos con un sueño en común, se convirtieron en amistades desinteresadas dispuestas a darme una mano las veces que fueran necesarias, juntos superamos semestre tras semestre, formando recuerdos que duraran en mi memoria para siempre.

A mi pilar fundamental, mi familia, le dedico este triunfo, en especial a mis padres Miguel Chacin y Norma Torres, al igual que a mis hermanas Stefania Chacin y Cindi Machacca, inmensa gratitud y amor hacia ellos, por su apoyo infinito e incondicional desde el día uno hasta el día de hoy, siempre estuvieron conmigo en los buenos y malos momentos, celebrando cada uno de mis logros y reconocimientos, entregas de proyecto llenos de días sin dormir y lloraditas por estrés, a pesar de las adversidades me empujaron a seguir adelante, animándome en mis desaciertos, recordándome la persona fuerte e inteligente que soy.

Como último, pero menos importante me quiero agradecer a mí, gracias Andrea Vanessa Chacin Torres, porque de la mano de todos los individuos mencionados anteriormente, lo logré, logré graduarme de Arquitecto con resultados satisfactorios. Estoy sumamente orgullosa de mí, de lo lejos que he llegado, durante toda la carrera demostré lo capaz que soy, entendiendo que, con esfuerzo, dedicación y fe en Dios, puedo cumplir todos mis sueños!

## ÍNDICE GENERAL

<b>CONTENIDO</b>	<b>pp.</b>
LISTA DE CUADROS.....	x
LISTA DE FIGURAS.....	xi
RESUMEN INFORMATIVO.....	xiii
INTRODUCCIÓN.....	1
<b>CAPÍTULO</b>	
<b>I EL PROBLEMA</b>	<b>3</b>
1.1 Planteamiento del Problema.....	3
1.2 Formulación del Problema.....	9
1.3 Objetivos de la Investigación.....	9
1.3.1 Objetivo General.....	9
1.3.2 Objetivos Específicos.....	9
1.4 Justificación.....	9
1.5 Alcance y Limitaciones.....	11
<b>II MARCO TEÓRICO</b>	<b>13</b>
2.1 Antecedentes.....	13
2.2 Bases Teóricas.....	19
2.3 Bases Legales.....	23
2.5 Definición de Términos.....	27
<b>III MARCO METODOLÓGICO</b>	<b>28</b>
3.1 Tipo de Investigación.....	28
3.2 Diseño de la Investigación.....	28
3.3 Nivel de la investigación.....	30
3.4. Población y muestra.....	30
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	31

3.5.1. Observación Directa	32
3.5.1.1 Lista de Cotejo	
3.5.2. Entrevista	32
3.5.1 Guión de entrevista	32
3.5.3 Revisión Documental	33
3.6. Técnicas de análisis de resultados.....	33
3.7. Fases metodológicas.....	33
3.8. Confiabilidad de la investigación.....	34
3.9. Cuadro de Operacionalización de Variables.....	35
<b>IV    RESULTADOS</b>	
4.1 FASE I DIAGNÓSTICO .....	36
4.1.1 Diagnóstico Urbano.....	36
4.1.1.1 Lista de Cotejo.....	38
4.1.2 Diagnóstico de la Tipología.....	38
4.1.2.1 La Propuesta Arquitectónica.....	38
4.2 FASE II ANÁLISIS .....	40
4.2.1 Resultados.....	40
4.2.1.1 Resultados de la Entrevista .....	40
4.2.1.2 Resultado de la Investigación Bibliográfica.....	41
4.2.1.2.1 El Usuario .....	41
4.2.1.2.2 El Sitio y su Contexto .....	41
4.2.1.2.3 Programa de Áreas .....	43
4.2.1.2.4 Esquema de Relaciones .....	44
4.3 FASE III DISEÑO.....	46
4.3.1 La Propuesta.....	46
4.3.1.1 El Sitio Urbano.....	46
4.3.1.2 El Plan Urbano.....	46
4.3.1.3 Concepto Generador Arquitectónico.....	48
4.3.1.4 Memoria Descriptiva.....	
4.3.1.4.1 Arquitectura.....	49

4.3.1.4.1.1 Descripción del funcionamiento general	49
4.3.1.4.1.2 Materiales y Acabados.....	51
4.3.1.4.2 Estructura.....	57
4.3.1.4.3 Instalaciones Sanitarias.....	58
4.3.1.4.3.1 Aguas Blancas.....	58
4.3.1.4.3.2 Aguas Servidas.....	59
4.3.1.4.3.3 Aguas Pluviales.....	60
4.3.1.4.4 Instalaciones Eléctricas.....	61
4.3.1.4.5 Instalaciones Mecánicas.....	63
4.3.1.4.6 Sistema Contra Incendio .....	64
4.3.2 La Representación Gráfica .....	68
4.3.2.1 Documentos Técnicos.....	68
4.3.2.2 Listado de Planos.....	69
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>88</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>89</b>

## LISTA DE CUADROS

### DESCRIPCIÓN

CUADRO		pp.
1	Atletas de Alto Rendimiento del deporte de Canotaje en Venezuela	5
2	Cuadro de Operacionalización de Variables	35
3	Lista de Cotejo	38
4	Resultado de la entrevista	40
5	Programa de Áreas	43
6	Cálculo de dotación diaria	58
7	Tabla de planos	69

## LISTA DE FIGURAS

### DESCRIPCIÓN

FIGURA		pp.
1	José Silva, Juegos Panamericanos de Río de Janeiro 2007	4
2	Embalse La Mariposa, Caracas	6
3	Comisión multidisciplinaria para la recuperación del Dique Guataparo	7
4	Dique de Guataparo	8
5	Tribunas del centro deportivo de Canotaje y Vela	14
6	Pistas de Remo y Canotaje	15
7	Planta conjunto del complejo deportivo de alto rendimiento	16
8	Vista de la topografía del Centro de Entrenamiento Olímpico Farellones	17
9	Corte del Centro de alto rendimiento de piragüismo y experimentación hidrodinámica	18
10	Condicion actual del Dique	36
11	Comisión integral y gobierno	36
12	Terreno, vista de Google Earth	37
13	Plano del terreno	37
14	Análisis Natural	42
15	Análisis Urbano	42
16	Estado Carabobo, Venezuela, Municipio de Valencia, Dique de Guataparo	46
17	Plano de la Propuesta	47
18	Concepto Generador	48
19	Fachada de cemento aligerado PermaBase	51
20	Ventana de hierro y acero	51

<b>21</b>	Doble fachada de paneles de madera teca	52
<b>22</b>	Gravilla media 8-12mm	52
<b>23</b>	Piso de la plaza de acceso peatonal de porcelana de exterior	53
<b>24</b>	Piso de madera teca del mirador y gradas	53
<b>25</b>	Techo inclinado metálico	54
<b>26</b>	Cubierta de lonas tensadas	54
<b>27</b>	Paneles interiores DensArmor Plus	55
<b>28</b>	Paredes y piso de azulejos DensShield	55
<b>29</b>	Porcelanato tipo madera con acabado mate	56
<b>30</b>	Piso de gimnasio de corcho	56
<b>31</b>	Piso de sauna de madera Easy Deck	57



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA**

**DISEÑO DE CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO DE CANOTAJE,  
PARA LA REACTIVACIÓN DEL DEPORTE.  
EMBALSE DE GUATAPARO, ESTADO CARABOBO**

Autora: Andrea Chacin Torres.

Tutor Académico: Arq. Dick Moreno

Tutor Metodológico: Arq. Orlando Ramírez G.

**Fecha:** Enero 2023

**RESUMEN INFORMATIVO**

El siguiente trabajo de investigación establece como objetivo Desarrollar la propuesta arquitectónica de un Centro de Canotaje de alto rendimiento para el desarrollo deportivo de competencia en el Dique de Guataparo, Valencia, estado Carabobo, espacio que proporcionará al sector cohesión social favoreciendo de manera interdisciplinaria las diferentes facetas del deporte acuático en cuestión, atenuará además la recreación en el Dique. El proyecto corresponde a la línea de investigación Ciencias Cognitivas y Aplicadas, se encuentra apoyado en una investigación de carácter documental, que a su vez se refuerza en una investigación de campo, desarrollándose así bajo los lineamientos de un proyecto factible. En el proceso de recolección de los datos se llevaron a cabo técnicas de la entrevista semiestructurada que consta de guía de entrevista y grabador como instrumento, la técnica de la observación estructurada, con lista de cotejo y no estructurada con su instrumento diario de campo y cámara fotográfica y de video; además de la técnica de investigación documental cuyo instrumento es la computadora. Posteriormente se desarrollaron tres fases metodológicas I: Diagnóstico del ámbito urbano seleccionado, con el fin de que se definan los requerimientos de diseño de la tipología, II: Análisis de las determinantes y variables naturales y urbanas del sitio, formulando el concepto generador del Centro Deportivo Elite, III: Desarrollo del proyecto arquitectónico y las soluciones conceptuales de estructura y servicios para el diseño de un Centro deportivo de alto rendimiento de canotaje para el apoyo y capacitación de los competidores olímpicos en el Estado . De esta manera, se concluyó que la construcción de un Centro deportivo de Canotaje ubicado al noroeste de la ciudad de Valencia, sería un paso que beneficiaría al deporte del país y por consiguiente la calidad de vida de los usuarios.

**Descriptor:** canotaje, deporte, centro de competencia

## INTRODUCCIÓN

La arquitectura deportiva representa beneficios para la ciudadanía, ya que son fundamentales para un país porque genera cohesión social, integración familiar, disminución de la violencia, de las adicciones, combate a la obesidad, y se tienen enormes ventajas en el deporte. En el Presente proyecto se reflejan los aspectos más relevantes de la propuesta, en la cual se plantea el diseño del Centro Deportivo de Alto Rendimiento de Canotaje, para la Reactivación del deporte en el Embalse de Guataparo, adaptado al contexto urbano del municipio Valencia, Estado Carabobo, con la finalidad de lograr un proyecto versátil, que permita la reactivación del deporte en la zona, con un enfoque diferente. A fin de procurar a través de la creación de espacios que permitan el desarrollo deportivo y recreativo de la zona.

La intención del proyecto es principalmente las necesidades que aquejan a los atletas practicantes del canotaje en el país, debido a las dificultades que se les presentan a nivel federativo, y escasas de espacios aptos, para la práctica del mismo, acarreado como resultado un descenso en la práctica del deporte y sus actividades, a pesar de las mismas, aún existen deportistas de alto rendimiento que continúan con la preparación del canotaje a lo largo y ancho del territorio venezolano.

En Venezuela, la situación actual del deporte es de analizar, al conocer las dificultades a nivel Federativo, que se presentan desde hace cuatro años, consecuencia del confrontamiento de dos grupos que quieren regir el canotaje en Venezuela, produciendo como resultado un declive en la práctica del deporte y sus actividades, sin embargo, a pesar de las inconveniencias, existen atletas de alto rendimiento que continúan con la preparación del canotaje dentro del territorio venezolano.

En este orden de ideas, el trabajo de investigación se estructuró de la siguiente manera:

Capítulo I: El Problema. En este capítulo el lector conocerá la problemática de estudio, el planteamiento del problema, formulación del problema, los objetivos generales y específicos, así como la justificación de la investigación.

Capítulo II: Marco Teórico. Se establecieron los antecedentes que respaldarán la investigación, las bases teóricas, las bases legales y se expondrán de manera concreta las definiciones y términos que se relacionaron con el presente estudio desconocidos que permitirán al lector ubicarse de manera estratégica en la investigación

Capítulo III: está ubicado el Marco metodológico. A través de este se indicó el tipo de investigación, definición de variables y la formulación de esta; en el diseño, técnicas necesarias para el desarrollo del proyecto de investigación.

Capítulo IV: Se establecen los resultados del proyecto en cuestión, compuesta por el Diagnóstico Urbano y de la Tipología en la Fase I, posteriormente en la Fase II se muestran los resultados de las entrevistas y de la Investigación bibliográfica y luego en la Fase III Diseño, se muestra la propuesta, por medio de la descripción del sitio y el plan urbano a desarrollar, además del concepto generador.

# CAPÍTULO I

## EL PROBLEMA

### 1.1. Planteamiento del Problema

El canotaje es una técnica de navegación originaria de los esquimales, hombres y mujeres que habitan la zona ártica de América del Norte, conocida como Canadá, con una antigüedad de aproximadamente 3.000 años. De hecho, la canoa se conoce como la embarcación más antigua en la historia de la humanidad, utilizada actualmente. La historia del canotaje moderno empieza en el Siglo XIX, cuando los exploradores ingleses lo introdujeron a Europa. La práctica del deporte se desenvuelve en ríos de aguas bravas o blancas y en aguas tranquilas de múltiples ciudades y pueblos alrededor de todo el mundo.

A comienzos del siglo veinte, entre los años 1.900 a 2.000, el deporte se expuso de manera llamativa y atrayente, empezando a crecer su comercialización. Para el año 1.880 se creó en Estados Unidos la American Canoe Association, y en 1.923 se comenzó a vislumbrar la gran posibilidad de crear una asociación internacional donde se pudieran congregarse el canotaje y el kayak; es por eso que el 20 de enero de 1.924, se instituye la organización internacional del canotaje, cuyo objetivo residía en organizar las competencias y actividades que acontecían a nivel internacional; la misma, en junio de 1.946 se comenzó a denominar, Federación Internacional de Canotaje, entidad dedicada a regular las normas del canotaje a nivel competitivo, así como de celebrar periódicamente competiciones y eventos en cada una de sus disciplinas.

El canotaje en la disciplina de alto rendimiento; es un deporte acuático que se practica en una canoa alargada, de forma individual o por grupos, concibió su gran aparición como deporte de exhibición en los Juegos Olímpicos de París de 1924, para posteriormente clasificarse al grupo de deportes de alto rendimiento en los Juegos Olímpicos de Berlín en 1936. Desde entonces se convirtió en una de las mayores atracciones de esa edición y marcó el inicio de un largo camino de atletas con el sueño de obtener las preciadas medallas. Tanto así que posteriormente la disciplina deportiva causó furor en los Juegos Olímpicos de Río de Janeiro 2016, donde se propuso por primera vez la celebración de esta competición en América del Sur, destacando el canotaje de velocidad cuya meta consiste en culminar el recorrido en el menor tiempo posible.

Con los nuevos diseños, el canotaje contó sus primeras travesías y competencias, y la atracción lograda fue significativa, convirtiéndose rápidamente en uno de los deportes de mayor importancia del continente europeo, donde muchos clubes lo adoptaron entre sus prácticas deportivas. Al ser considerada una disciplina de mucha aceptación en Europa, resaltan entre las principales selecciones que califican en los Juegos Olímpicos, países como Inglaterra, Suiza, Escocia, Austria y Alemania, siendo este último líder en este conteo, se vale de 192 preseas doradas, inclusive las obtenidas en los diversos eventos deportivos en su nación, también otros países de América Latina se ubican entre los más importantes, caso de Cuba, México, Argentina y Chile.

La práctica del canotaje también se efectúa en Venezuela, sin embargo, no es masiva, de igual forma, cuenta con atletas capacitados de alto rendimiento que compiten en la élite mundial, a pesar de las dificultades y complicaciones con respecto a los recursos de entrenamiento, preparación física y mental, ya que, al ser un deporte de poca cobertura, suele ser subvalorado. El país cuenta con deportistas de alto rendimiento, cuya participación excepcional en los XV Juegos Panamericanos de Río de Janeiro en el año 2007 “Eduard Paredes y José Silva sobresalieron con la medalla de bronce en la especialidad canoa 2 de distancia mil metros, con registro de 3 minutos, 51 segundos, 101 milésimas”. (DeportesVenezuela.net, 2007, p <https://deportesvenezuela.wordpress.com/2007/07/28/canotaje-venezolano-historico/>)



Figura 1: José Silva, Juegos Panamericanos de Río de Janeiro 2007.

Fuente: Wikipedia (2023)

Desde entonces el desarrollo deportivo ha crecido paulatinamente en el país durante los últimos años, el inicio de esta disciplina en Venezuela se remonta a finales de la década de los 70, cuyos mayores logros se obtuvieron a principios del siglo XXI, al lograr la primera clasificación a los Juegos Olímpicos de Beijing 2008.

El presente de este deporte en el país es de analizar, al conocer las dificultades a nivel Federativo, que se presentan desde hace cuatro años, consecuencia del confrontamiento de dos grupos que quieren regir el canotaje en Venezuela, acarreado como resultado un descenso en la práctica del deporte y sus actividades, a pesar de las mismas, aún existen deportistas de alto rendimiento que continúan con la preparación del canotaje a lo largo y ancho del territorio venezolano, de hecho, concretamente el país cuenta con 380 atletas canoistas.

**Cuadro 1:** Cantidad de atletas practicantes del canotaje en el territorio venezolano

Atletas de Alto Rendimiento del deporte de Canotaje en Venezuela	
Número	380

Fuente: Dirección del deporte, de la Fundación Carabobeña para el Desarrollo del Deporte (FUNDADEPORTE), 2023

Venezuela es un país conocido internacionalmente por sus hermosos paisajes, cuya belleza y diversidad se ve reflejada en la fauna y flora de la ecología de la nación, consta con lugares ideales para la práctica del deporte acuático de competencia, que permite además de la realización de la actividad deportiva, el disfrute y vivencia del espacio natural en unidad con el individuo, característica que hace de este deporte, una actividad amena y apacible; sin embargo las condiciones actuales de muchos de ellos se encuentran en comprometidas condiciones, debido a la desvalorización y deterioro de la calidad de los servicios.

No obstante, en cuanto a los espacios habilitados para la práctica del mismo, los atletas se trasladan al embalse Tres Cerritos, en el estado Lara, debido a las buenas condiciones del mismo, ya que en otros lugares del país las circunstancias son desfavorables, cuya contaminación ha impedido el desarrollo de las actividades deportivas acuáticas; anteriormente Caracas constaba de diferentes lugares los cuales facilitaban la práctica del canotaje, en donde destacaban: los embalses de La Pereza, La Mariposa y Macanao. Un poco más retirados están Aguas Frias, Lagartijo, Ocumarito, Quebrada Seca y el laguito del Circulo Militar. En este orden de ideas el Blog deportivo La Chuleta (2022) establece que:

En la capital venezolana, los canoístas se desenvuelven en el embalse La Mariposa, siendo este el principal surtidor de agua de Caracas. A pesar de ser el lugar predilecto para la práctica de este deporte, hoy se ve afectado por la contaminación de bora, planta de gran densidad que cubre la superficie del embalse en más del 80% y condiciona la posibilidad de entrenar de manera fluida” (p, <https://lachuleta.org/tag/daniel-roman/#:~:text=Canotaje%20venezolano%20en%20la%20actualidad&text=A%20pesar%20de%20ser%20el,de%20entrenar%20de%20manera%20fluida.>).



Figura 2: Embalse La Mariposa, Caracas.

Fuente: La Chuleta (2022)

Esto manifiesta la carencia de espacios para practicar canotaje más allá del área Metropolitana, originando la migración de los deportistas de alto rendimiento en canotaje en el país. No obstante, existe el Embalse de Guataparo, lago artificial ubicado al noroeste de la ciudad de Valencia, Estado Carabobo en Venezuela. En épocas pasadas, sus aguas fueron utilizadas para la realización de grandes eventos deportivos. Posteriormente se usaron para la práctica de deportes acuáticos. Es decir, sus espacios constantemente han sido aprovechados para la recreación y el deporte en el sector, además, se tiene como una reserva de cuidado, protección y disfrute de las aves que en sus predios hacen vida diaria.

Este embalse funcionó como suplidor de agua a la ciudad de Valencia, antes del proceso de industrialización. En la actualidad representa una reserva compensatoria de agua potable y cumple funciones recreativas, vinculadas a la práctica deportiva como el canotaje, turismo y pesca deportiva. El principal problema que afecta este embalse es la descarga de aguas servidas de origen

doméstico, sin tratamiento previo debido al mal funcionamiento de las plantas de tratamiento, por instituciones como clubes y los urbanismos que se han desarrollado en sus alrededores, desmejorando significativamente la calidad del agua y por ende la funcionalidad del mismo.

Debido a la decadencia que tiene el Dique, las condiciones desfavorables han desatado una problemática ecológica, la cual el gobierno plantea solventar mediante la implementación de diversos procesos para la recuperación de las aguas del embalse, con el fin de no solo mejorar los niveles del dique, sino también de la calidad de agua que permitan su reutilización, además de abrir la posibilidad a otros usos de la reserva para a espacios recreativos y de esparcimiento. La comisión multidisciplinaria para la recuperación del Dique Guataparo está conformada por el secretario de Ordenación del Territorio, Ambiente y Recursos Naturales (SOTARN), Douglas Torrens, e integrantes de la comisión de enlace del agua en el Colegio de Ingenieros de Carabobo junto a vecinos de las comunidades aledañas. Ultimas Noticias (2022) establece que:

Douglas Torrens, autoridad única de la gobernación para esta materia, indicó que la reproducción exacerbada de la especie vegetal, conocida como Jacinto de Agua, resta oxígeno al embalse, afectando a la biodiversidad del lugar y promoviendo que se seque a una velocidad poco sana para este espacio. (p, <https://ultimasnoticias.com.ve/noticias/carabobo/evaluan-recuperar-el-dique-guataparo-en-valencia/>)



Figura 3: Comisión multidisciplinaria para la recuperación del Dique Guataparo.

Fuente: Ultimas Noticias (2023)

Con el fin de la recuperación del espacio natural se creó una comisión integral que permita sumar esfuerzos que, en mediano y corto plazo, redunden en el saneamiento completo del embalse, convergiendo de esta manera la recuperación del Dique, progresando de esta manera los múltiples

trabajos que se realizan en diferentes áreas, lo que contribuirá a mejorar la distribución del agua a comunidades del norte y sur del municipio Valencia.

Afianzándose en el futuro del Dique de Guataparó, contando con las aptas condiciones del mismo, las circunstancias están dadas para la realización del ambicioso proyecto del Centro de Canotaje de alto rendimiento para el desarrollo deportivo de competencia, al ser el único sitio óptimo para la práctica del deporte en el Estado, lo que significará para Carabobo un lugar de preparación elite para los practicantes de este deporte, enriquecerá el ámbito educativo, retomando los deportes acuáticos, ya que aporta múltiples beneficios como cualquier otra actividad física, incluyendo una liberación de endorfinas, liberación de tensiones y reducción del estrés, evidenciando en los individuos practicantes del deporte un mayor bienestar y mejor estado de ánimo. Por lo tanto, el contacto permanente y cercano con la naturaleza permite aprovechar al máximo las bondades del deporte al aire libre, estimulando los efectos positivos para la autoestima y la salud emocional. Asimismo, propiciará la recreación en el sector ya que en eventos de competición el Centro se desempeñará como punto de encuentro público, reuniendo a los fanáticos del deporte en los campeonatos nacionales.

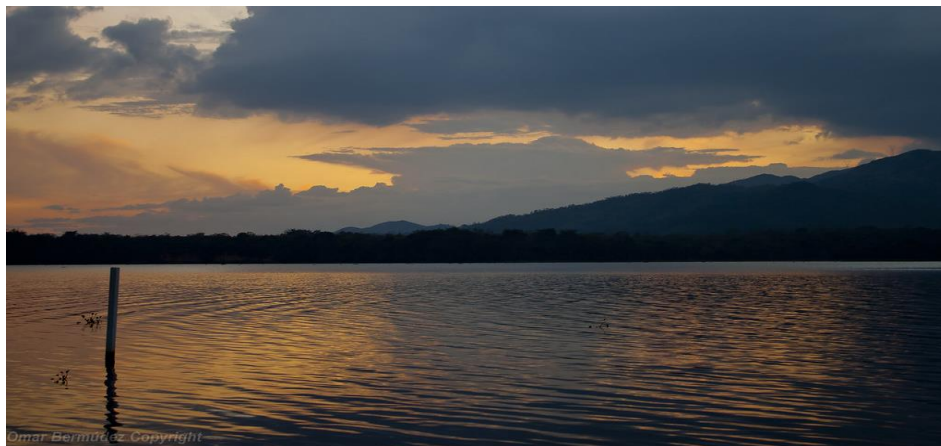


Figura 4: Dique de Guataparó

Fuente: J. Noris (@njflette) / Twitter (2022)

Esta infraestructura puede convertir a la ciudad en el lugar más importante en la práctica de Canotaje, funcionando como punto de concentración y atracción de los múltiples equipos de distintas provincias, pero también de otras partes del mundo. Resolviendo el problema de la migración de los deportistas carabobeños expertos en el deporte. Considerando el potencial ambiental con el que cuenta el terreno, para desarrollar el Canotaje de alto nivel competitivo nacional, en cuerpos lagunares y previendo las necesidades de infraestructura que demandará la

práctica a estos deportes a nivel profesional, se pretende ejecutar el proyecto de desarrollo Deportivo denominado: Centro deportivo de Alto Rendimiento de Canotaje, para la reactivación del deporte en el embalse de Guataparo.

### **1.1.1 Formulación del Problema**

¿De qué manera se reactiva el deporte de canotaje en la disciplina de alto rendimiento en el Dique de Guataparo?

## **1.2. Objetivos de la Investigación**

### **1.2.1. Objetivo general**

- Desarrollar la propuesta arquitectónica de un Centro de Canotaje de alto rendimiento para el desarrollo deportivo de competencia en el Dique de Guataparo, Valencia, estado Carabobo.

### **1.2.2. Objetivos específicos**

- Diagnosticar el ámbito urbano seleccionado, con el fin de que se definan los requerimientos de diseño de la tipología.
- Analizar las determinantes y variables naturales y urbanas del sitio, formulando el concepto generador del Centro Deportivo Elite
- Desarrollar el proyecto arquitectónico y las soluciones conceptuales de estructura y servicios para el diseño de un Centro deportivo de alto rendimiento de canotaje para el apoyo y capacitación de los competidores olímpicos en el Estado.

## **1.3. Justificación de la Investigación**

Las dinámicas y estilos de vida durante los últimos años han cambiado de manera considerable, debido a la disminución de los niveles de actividad física a raíz de la pandemia, acarreando conductas consecuentes como el aumento del comportamiento sedente, reacción inevitable del aislamiento social y las actuales condiciones de confinamiento.

Considerando estos antecedentes es importante diseñar proyectos orientadas a mantener y promover la práctica de actividad física regular, adaptándose a la vida post COVID-19. Si bien actividades grupales en gimnasios o deportes colectivos no son recomendadas debido al riesgo

asociado de propagación del COVID-19, existen otros tipos de actividades que podrían realizarse sin incumplir las reglas de aislamiento como caminar, correr, andar en bicicleta, nadar, es decir, toda aquella actividad deportiva que se realice en el exterior e implique aire libre.

La actividad física es parte integral de cualquier plan para asegurar a las personas una vida saludable. La misma es bastante variada dependiendo de condiciones de las personas, así como de los objetivos que se quieran alcanzar, para determinar las actividades de entrenamiento con mayor o menor intensidad que sean acorde a sus necesidades de acondicionamiento, por lo cual, el proyecto del Centro Deportivo de Canotaje, para la reactivación del deporte en el Embalse de Guataparo, está destinado a atletas de entrenamiento de alto rendimiento, los cuales tienen una exigencia deportiva mucho más alta, practican el deporte de manera profesional o amateur puesto que necesitan un acondicionamiento físico a la altura de las exigencias de su cuerpo y la actividad que efectúan.

Afianzándose en lo anteriormente expuesto, la importancia del proyecto radica en los acelerados avances de una sociedad sedentaria, surge la imperiosa necesidad plantear estrategias cooperativas para recuperar los espacios deportivos en el estado Carabobo, a través de la propuesta arquitectónica de un Centro de Canotaje de alto rendimiento para el desarrollo deportivo de competencia, que proporcione respuesta a las demandas sociales y deportivas, suministrando apoyo y capacitación de los competidores olímpicos en el Estado. La propuesta comprende múltiples posibilidades de crecimiento humano individual y colectivo, tales como la interiorización de normas, control emocional, canalización de la agresividad, trabajo en equipo, todas en estrecha relación con la formación de la personalidad del individuo y el fortalecimiento del vínculo social, en pro de una mejor sociedad.

El proyecto se diseñó bajo la premisa de que el ser humano debe trabajar de manera íntegra, buscando el equilibrio, es decir, un individuo en buena condición física desarrolla tranquilidad psicológica, demostrando de esta manera la sinergia que existe en la dualidad del ser. Entre los múltiples beneficios del deporte en cuestión, resalta el desarrollo físico completo del deportista, gran desarrollo de la coordinación, una quema de grasa muy alta, esto se debe a la extenuante preparación física tanto en tierra como en el agua de los atletas, fortaleciendo sobre todo de los músculos superiores. Como toda disciplina deportiva fomenta la competencia, y la mentalidad enfocada en el esfuerzo y perseverancia para alcanzar los objetivos, elimina el estrés, quita tensiones y el placentero disfrute de la naturaleza.

Asimismo, como los establece García y Llopis (2011) los espacios deportivos: “pueden estimular el desarrollo de algunas actitudes en la sociedad, tales como: las capacidades necesarias para poder resolver problemas, la sensibilidad necesaria para reconocer, valorar y expresar la importancia del otro, con sus percepciones, sus aportes y sus diferencias”. Este trabajo permitirá concientizar a la población la importancia de conservar las instalaciones deportivas en el estado, brindándole al sector un lugar de preparación de atletas de alto rendimiento de edades comprendidas entre 15 hasta 35 años, completamente capacitados para representar y enaltecer al país a nivel internacional.

El proyecto del Centro de Canotaje Elite se planteó en el Dique de Guataparó, ya que el mismo cuenta con las condiciones aptas para la ejecución del proyecto, al ser el único lago artificial en la ciudad con las características naturales y urbanas ideales en la ciudad de Valencia, es por ello que se ha preocupado aportar solución a dichos problemas, con la creación de las áreas deportivas y de recreación en el mismo.

La investigación se realizó en base a la propuesta arquitectónica de Canotaje para justificar la reactivación del deporte con la creación de un Centro Deportivo de competencia, espacio que proporciona al sector cohesión social favoreciendo de manera interdisciplinaria las diferentes facetas del deporte acuático en cuestión, atenuando la recreación en el Dique de Guataparó, Valencia, Carabobo, fomentando conjuntamente el turismo en todo el país.

Además de los beneficios mencionados, la elaboración del presente trabajo de grado, el cual consta del Diseño de un Centro Deportivo de Alto Rendimiento de Canotaje, para la reactivación del deporte. Embalse de Guataparó, Estado Carabobo, Venezuela. Favoreció a la Universidad Jose Antonio Páez, al adquirir un trabajo de investigación adicional. Conjuntamente me permitió lograr y obtener el título de Arquitecto.

#### **1.4. Alcance y Limitaciones**

El propósito principal de la investigación es la reactivación del deporte de competencia en el Dique de Guataparó, ubicado al noroeste de la ciudad de Valencia, Estado Carabobo en Venezuela. Por medio del aprovechamiento de los recursos naturales presentes en el área, propicios para la realización del proyecto, otorgándole a la ciudad un centro deportivo elite, capacitado para la formación competitiva de Canotaje, generando una amena relación entre el ciudadano y el medio ambiente, a través de la práctica del deporte en cuestión, propiciando de esta manera la actividad

deportiva del sector. Para el presente proyecto se presentaron, láminas de análisis de sitio, criterios, planos de arquitectura como también plantas cortes y fachadas, planos de detalle, maquetas físicas y electrónicas.

Se optó por la propuesta arquitectónica del Centro Deportivo de Alto Rendimiento de Canotaje, para la reactivación del deporte en el Embalse de Guataparo, la infraestructura considerada para establecer el proyecto posee un componente acuático y otro terrestre. Debido a la magnitud del proyecto, al ser un Centro deportivo de competencia nacional se ocupó una superficie aproximada de 3.000 m<sup>2</sup>. La estructura e instalaciones solo se presentaron a nivel esquemático, sin cálculos ni detalles.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

Es una de las fases más importantes de un trabajo de investigación, consiste en desarrollar la teoría que va a fundamentar el proyecto con base al planteamiento del problema que se ha realizado. De acuerdo a Balestrini (2002) el marco teórico o marco referencial, es el resultado de la selección de aquellos aspectos más relacionados del cuerpo teórico epistemológico que se asume, referidos al tema específico elegido para su estudio". (p. 91)

De igual forma, para elaborarlo existen numerosas posibilidades. Una vez seleccionado el tema objeto de estudio y formulado las preguntas de la investigación, se procede a realizar una revisión de la literatura sobre el tema, buscando las fuentes documentales que permitan detectar, extraer y recopilar la información de interés para construir el marco teórico pertinente al problema de investigación planteado.

Es decir, que su racionalidad, estructura lógica y consistencia interna, va a permitir el análisis de los hechos conocidos, así como, orientar la búsqueda de otros datos relevantes. En consecuencia, cualquiera que sea el punto de partida, para la delimitación y el tratamiento del problema se requiere de la definición conceptual y la ubicación del contexto teórico que orienta el sentido de la investigación.

#### **2.1 Antecedentes de la investigación**

Los antecedentes de investigación están constituidos por trabajos de investigación previos que hayan sido defendidos en universidades de prestigio o reconocidas, por lo general trabajos de grado, pero también sirven investigaciones publicadas y trabajos de ascenso. No necesariamente tienen que ser del mismo tema que investiga, sino que debe relacionarse con el mismo.

Balestrini (2003) señala que todo hecho anterior a la formulación del problema que sirve para aclarar, juzgar e interpretar el problema planteado, constituye los antecedentes del problema. Establecer los antecedentes del problema, de ninguna manera es hacer un recuento histórico del mismo, sino se trata de hacer una síntesis conceptual de las investigaciones y trabajos realizados sobre el problema formulado, con el fin de determinar el enfoque teórico de la misma investigación.

A continuación, se dará a conocer algunos antecedentes con el fin de mejorar el desarrollo y la comprensión del proyecto planteado, así como su funcionalidad y características.

**Autores:** Gonzalo E. Medina

**Proyecto:** Centro Recreacional, turístico y deportivo de Canotaje y Vela. Universidad José Antonio Páez

**Ubicación:** Costa Este del Dique de Guataparo, ciudad de Valencia, Edo. Carabobo.

**Fecha:** 2018

**Resumen:**

La necesidad de desarrollar un Centro Recreacional, Turístico y Deportivo de Canotaje y Vela, surge del requerimiento de cumplir con la dinámica de muchos deportistas del Canotaje y el velerismo, con embarcaciones tipo kayak y de kitesurf respectivamente, los cuales no cuentan con el equipamiento e infraestructura acordes a sus necesidades; ofreciendo de igual forma un espacio apto contemplar las visuales ofrecidas por el entorno natural de Guataparo.

Arquitectónicamente el proyecto se tomó como referencia ya que además de ubicarse en el mismo sector a trabajar, cuenta con la perfecta armonía e integración entre los espacios internos de la edificación con los paisajes naturales externos a ella, tras el uso de espacios abiertos y cerrados que permiten una perfecta armonía entre el tejido urbano existente, y el paisaje natural propio del dique. Criterios presentes en los techos de tipo paraboloide en todo el complejo, los cuales se extienden hacia el terreno, generando una unificación entre la edificación y la capa verde natural, ocasionando a su vez la interpretación de que el edificio emerge de la topografía, lo cual hace visible y entendible que existe una perfecta compenetración entre la topografía y el volumen arquitectónico.



Figura 5: Tribunas del centro deportivo de Canotaje y Vela

Fuente: Medina G (2018)

**Autores:** Fernández Torres, Ernesto

**Proyecto:** Centro de alto rendimiento para Remo y Canotaje. Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Arquitectura.

**Ubicación:** La Palma de Jesús, Municipio de Venustiano Carranza, estado de Michoacán, México.

**Fecha:** 2019

El presente proyecto posee todos los espacios necesarios y adecuados para desarrollar las actividades deportivas requeridas y dar el servicio de ser un centro de alto rendimiento para la práctica del remo y canotaje, así mismo de otras disciplinas deportivas complementarias con la finalidad de que el atleta y la comunidad misma se beneficien en su totalidad.

El concepto radica en generar espacios máximos, de gran altura, abiertos visualmente, con la menor posibilidad de muros, logrando una fusión con el paisaje, con plantas libres y terrazas con plena armonía compositiva acorde con el panorama del lago, cuya intención es invitar al habitante a sentirse parte del proyecto mismo, a hacerlo suyo a través del recorrido del mismo, logrando la identidad a través del uso, lo cual hace que la experiencia de visitar el edificio sea placentera y enriquecedora, integrando la arquitectura a la naturaleza, por este motivo se tomó como referencia ya que ofrece varios aspectos a conseguir en el proyecto en cuestión.

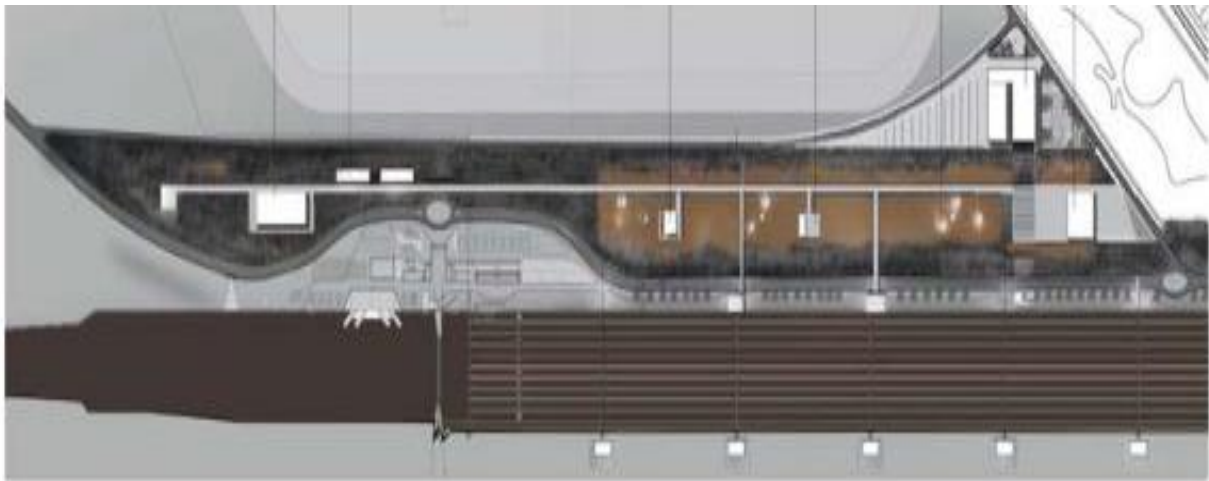


Figura 6. Pistas de Remo y Canotaje

Fuente: Fernández E (2019)

**Autores:** Cajamarca Maldonado, José Luis

**Proyecto:** Diseño de un complejo deportivo de alto rendimiento para el cantón Daule. Universidad de Guayaquil facultad de Arquitectura y Urbanismo

**Ubicación:** Cantón Daule, Ecuador.

**Fecha:** 2018

El análisis de factibilidad de este proyecto busca complementar el desarrollo de la actividad deportiva en el cantón a con la formación de nuevos talentos en el ámbito deportivo, incentivando a la sociedad de Daule a buscar otras opciones para el desarrollo de las nuevas generaciones, además de la aplicación de tecnologías en pro del medio ambiente, aprovechando los beneficios que nos otorga la zona a intervenir.

El proyecto se tomó como referente, debido a la implementación de nuevas tecnologías con materiales estratégicos acordes a la zona a trabajar, generando un Complejo deportivo en armonía con el entorno, con la capacidad para albergar muchos usuarios, armonía de volumetrías, distribución de las localidades, espacios para brindar capacitaciones, escenarios prácticos, diversidad de accesos, áreas de esparcimiento, área de usos múltiples, espacios que responden a las diferentes necesidades deportivas del sector en la disciplina de Alto Rendimiento.



Figura 7. Planta conjunto del complejo deportivo de alto rendimiento

Fuente: Cajamarca (2018)

**Autores:** Tondreau C., Christine

**Proyecto:** Centro de Entrenamiento Olímpico Farellones. Universidad de Chile.

**Ubicación:** Centro Cordillera de la comuna de Lo Barnechea, Farellones.

**Fecha:** 2020

La propuesta de diseño se inspira en la manera en que tradicionalmente se construye en la zona, a través de capas materiales que, en su conjunto, crean una vinculación armónica entre el edificio y el paisaje. Una de estas capas se relaciona con la dureza de la montaña y la piedra, siendo el cimiento que sustenta y recoge a la capa superior, determinada por su ligereza y transparencia que representan aquella atmósfera libre y de asombrantes vistas panorámicas que tanto enriquecen el paisaje andino.

El proyecto se presenta como una serie de piedras fundacionales que acogen el programa deportivo posándose naturalmente sobre la pendiente del terreno. Destaca la implementación del hormigón y madera laminada. El centro se adapta a la topografía, permitiendo el juego de pendientes que definen las cubiertas como imitación del entorno montañoso, la cuales crean una propuesta que es sólo una reinterpretación de ciertos elementos significativos del lugar, representando de manera espontánea aquella imbricación entre el entorno natural y lo antrópico. De acuerdo a los anteriores criterios, se tomó como referente.



Figura 8. Vista de la topografía del Centro de Entrenamiento Olímpico Farellones

Fuente: Tondreau C (2020)

**Autores:** Denche Sanz, María

**Proyecto:** CARPEH: Centro de alto rendimiento de piragüismo y experimentación hidrodinámica.  
ETSAM: Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid (UPM).

**Ubicación:** El embalse del Pardo Madrid.

**Fecha:** 2020

El objeto del proyecto radica en una arquitectura variante en el tiempo a pesar de su condición de estática, mutante de acuerdo al desarrollo del entorno que lo rodea, busca colocarse en este umbral de aguas y dar respuesta a estos límites variables del paisaje. Se propone un Centro de Alto Rendimiento para piragüistas, con un área de investigación en la construcción de embarcaciones que complementa al CEHIPAR y una parte más pública para realización de dinámicas en relación al agua. La previsión lanzada por la OMS que advierte de la grave crisis que sufrirá España en 2030 en relación a los niveles de sedentarismo presentes en la población es clave en este proyecto, ya que se incluye dentro del programa una parte pública utilizada con fines educativos para la toma de conciencia sobre la importancia de la práctica del deporte y poniéndose como ejemplo de ello el piragüismo; siendo éste uno de los deportes más completos que existen por la variedad de entrenamiento que engloba.

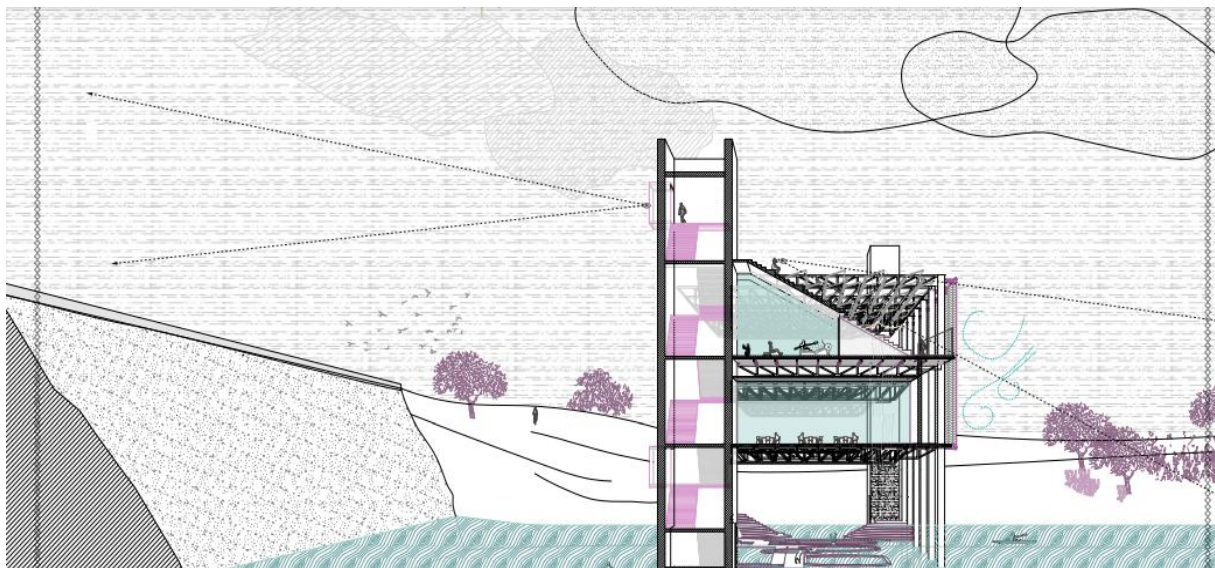


Figura 9. Corte del Centro de alto rendimiento de piragüismo y experimentación hidrodinámica

Fuente: Denche M (2020)

## **2.2 Bases Teóricas**

De acuerdo a Arias (2016) las bases teóricas implican un desarrollo amplio de los conceptos y proposiciones que conforman el punto de vista o enfoque adoptado para sustentar o explicar el problema planteado (p: 107).

### **Teoría de la arquitectura**

Acto de pensar, discutir, y escribir sobre arquitectura, algunas formas en donde se manifiesta es a través de conferencias o diálogos, tratados o libros, y el proyecto de papel o entrada de competición. A menudo es didáctica, y los teóricos tienden a mantenerse cerca o a trabajar dentro de escuelas. La teoría de la arquitectura ha existido en alguna forma desde la antigüedad, y así como la publicación se hizo más común, la teoría de la arquitectura ganó una mayor riqueza. Libros, revistas, y diarios publicaron un número sin precedentes de trabajos de arquitectos y críticos en el siglo XX.

### **Dique de Guataparó**

Es una represa, lago artificial ubicado al noroeste de la ciudad de Valencia, Estado Carabobo en Venezuela. De gran relevancia en el pasado como abastecedor de agua a la capital carabobeña, antes del proceso de industrialización sin embargo con el tiempo se convirtió en un atractivo turístico por la belleza natural del entorno, la fauna y flora silvestre que en él se encuentra, especialmente las aves, por lo que se ha decretado refugio de aves. De acuerdo a sus características naturales, da cabida a la realización de actividades deportivas náuticas, desde navegación a vela, canotaje, lanchas rápidas, acuáticos, buceo y pesca deportiva.

Más allá del deporte, el principal atractivo del Lago de Guataparó es el disfrute del panorama, la recreación visual y espiritual de estar tan cerca de un paisaje natural único, que reconforta y acerca a la naturaleza y sus maravillas. El Dique está unido a Valencia por una larga avenida llamada Paseo Cuatricentenario.

### **Centro Deportivo**

Es un espacio diseñado para lograr la formación integral de la comunidad, el cual ofrece programas de Actividad Física y Deporte, utilizando equipos y técnicas adecuadas de entrenamiento y preparación, con personal calificado para garantizar seguridad y satisfacción. Los centros deportivos pretenden involucrar a niñas, niños, jóvenes y población en general en la práctica del deporte a fin de integrarlo como un hábito que contribuya con la medicina social en la cual aleja a niños y jóvenes de la delincuencia, pandillerismo, drogadicción, violencia

intrafamiliar, exaltando los valores y principios universales de la disciplina y la constancia como la base del éxito.

### **Centro Deportivo de Alto Rendimiento**

Es una instalación deportiva equipada con la última tecnología y equipamiento que los deportistas de élite necesitan para competir con su máxima capacidad. Ya sean individuales o equipos, la clave de los centros de alto rendimiento es poder compatibilizar en un mismo espacio entrenamiento, estudio y descanso. Por eso, cuentan con instalaciones multidisciplinarias de primer nivel, un equipo técnico, incluyendo analistas de alto rendimiento y médico especializado.

### **Juegos Olímpicos**

Son el mayor evento deportivo internacional multidisciplinario en el que participan atletas de diversas partes del mundo, son considerados la principal competición del mundo deportivo, con más de doscientas naciones participantes. Existen dos tipos: los Juegos Olímpicos de Verano y los Juegos Olímpicos de Invierno, que se realizan con un intervalo de dos años, según la Carta Olímpica: Los Juegos de la Olimpiada se celebran durante el primer año de una Olimpiada y los Juegos Olímpicos de Invierno durante su tercer año.

Los Juegos Olímpicos modernos se inspiraron en los Juegos Olímpicos de la antigüedad del siglo VIII a. C. organizados en la antigua Grecia con sede en la ciudad de Olimpia, realizados entre los años 776 a. C. y el 393 de nuestra era. En el siglo XIX, surgió la idea de realizar unos eventos similares a los organizados en la antigüedad, los que se concretarían principalmente gracias a las gestiones del noble francés Pierre Frèdy, barón de Coubertin. El barón de Coubertin fundó el Comité Olímpico Internacional (COI) en 1894. Desde entonces, el COI se ha convertido en el órgano coordinador del Movimiento Olímpico, con la Carta Olímpica que define su estructura y autoridad.

### **Historia del canotaje**

La historia de este deporte tiene sus inicios en 1840, cuando el escocés John McGregor construía una canoa innovadora, apodada Rob Roy y que se considera un precursor del kayak actual. John navegó por varios países de Europa y de Medio Oriente en 1840 y, poco a poco, popularizó la novedad.

### **Canotaje Moderno**

El canotaje moderno se inicia en Europa, cuando los expedicionarios ingleses lo traen con sus viajes. Promediaba el Siglo XIX y las ciencias estaban en pleno auge, la canoa no iba a pasar

desapercibida por los científicos e inventores que le imprimieron nuevos diseños a su fisonomía arcaica. Con los nuevos diseños, el canotaje contó con sus primeras travesías y competencias, y la atracción lograda fue importantísima. Rápidamente se convirtió en uno de los deportes de mayor importancia del continente y muchos clubes lo adoptaron entre sus prácticas deportivas.

Los comienzos del Siglo XX mostraron un canotaje insaciable de auge y crecimiento. Los años 20' marcarían un importante cambio en la historia del canotaje. Si bien desde 1880 existía en los Estados Unidos la American Canoe Association, en 1923 se comenzó a vislumbrar la gran posibilidad de crear una asociación internacional donde se pudieran congregarse el canotaje y el kayak.

El 20 de enero de 1924 se crea la organización internacional del canotaje con ánimo de organizar las competencias y actividades que acontecían a nivel internacional. Recién en junio de 1946 se comenzó a denominar como en la actualidad, Federación Internacional de Canoas (F.I.C.). Desde los Juegos Olímpicos de Berlín en 1936 el canotaje es deporte olímpico. La disciplina era canotaje de velocidad, hasta que en Barcelona 1992 se incorporó la modalidad slalom.

### **Canotaje de velocidad**

La primera participación de canotaje de velocidad en los Juegos Olímpicos fue en 1936, en Berlín. Luego de ello, la modalidad nunca más dejó de estar presente en los Juegos. El canotaje de velocidad, que se practica con kayak o canoas, es una modalidad esencialmente de competición. Se practica en ríos o lagos de aguas calmas con nueve pistas demarcadas en las distancias de 1.000, 500 y 200 metros.

### **Tipología del Canotaje**

En la canoa, el navegador se apoya en el entablado de la canoa con una rodilla y utiliza remo de una pala solamente. Las clases de embarcaciones están estandarizadas según las reglas de la Federación Internacional de Canotaje de la siguiente forma:

- C1. Canoa para una persona, con una longitud máxima de 5,20m y un peso mínimo de 16 kg.
- C2. Canoa para dos personas, con una longitud máxima de 6,50m y un peso mínimo de 20 kg.
- C4. Canoa para cuatro personas, con una longitud máxima de 11m y un peso mínimo de 50 kg.

### **Canotaje en aguas bravas**

El descenso de aguas bravas es una disciplina del canotaje de competición que consiste en realizar un tramo de varios kilómetros de río natural en el menor tiempo posible, en esta disciplina los hombres compiten en kayak o en canoa monoplaza o biplaza (C-1, C-2).

Hay dos tipos de pruebas, de largo recorrido y «Rapid Racing», en las primeras se compite en distancias superiores a 3 kilómetros, mientras que en «Rapid Racing» el recorrido oscila entre los 600 y los 800 metros. También se realizan competiciones por equipos de tres embarcaciones que se llaman patrullas caninas.

### **Canotaje en aguas tranquilas**

Son las competiciones en las que la salida se da a las embarcaciones colocadas en línea y siempre sobre aguas tranquilas, recorriendo una distancia sin obstáculos en el menor tiempo posible. Las distancias de 200, 500 y 1.000 metros están reconocidas como olímpicas.

### **Instalación deportiva**

Es un recinto o una construcción provista de los medios necesarios para el aprendizaje, la práctica y la competición de uno o más deportes. Incluyen las áreas donde se realizan las actividades deportivas, los diferentes espacios complementarios y los de servicios auxiliares. Las instalaciones deportivas se componen de uno o más espacios deportivos específicos para un tipo de deporte.

### **Arquitectura Sustentable**

Es la implementación de nueva tecnología y el diseño en la arquitectura, buscando optimizar los recursos naturales y los sistemas de la edificación para minimizar el impacto ambiental, los materiales de construcción con bajo contenido energético, reducción de consumo de energía es el principio de la arquitectura. De igual forma busca promover la sustentabilidad para cuidar el planeta con materiales económicos y ecológicos, con el debido análisis natural del sitio a trabajar, aprovechando los recursos presentes como el viento, la luz natural, la topografía y las visuales.

### **Arquitectura para el deporte**

Arte de proyectar y construir edificios de carácter deportivo con el fin de crear satisfacción por parte de los espectadores, estos pueden ser al aire libre como construcciones o infraestructuras techadas.

## **Arquitectura Deportiva**

En todo espacio público, la información gráfica es una imagen permanente. En toda institución deportiva se adoptan imágenes que, representando esquemáticamente un deporte, guían a través de la instalación, detallando actividades y servicios, con funcionalidad, fácil lectura y comprensión.

### **2.3 Bases Legales**

Según Villafranca D. (2002) “Las bases legales no son más que se leyes que sustentan de forma legal el desarrollo del proyecto explica que las bases legales son leyes, reglamentos y normas necesarias en algunas investigaciones cuyo tema así lo amerite.

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, Gaceta Oficial del jueves 30 de diciembre de 1999.

**Artículo 111** Todas las personas tienen derecho al deporte y a la recreación como actividades que benefician la calidad de vida individual y colectiva. El Estado asumirá el deporte y la recreación como política de educación y salud pública y garantizará los recursos para su promoción. La educación física y el deporte cumplen un papel fundamental en la formación integral de la niñez y adolescencia. Su enseñanza es obligatoria en todos los niveles de la educación pública y privada hasta el ciclo diversificado, con las excepciones que establezca la ley. El Estado garantizará la atención integral de los y las deportistas sin discriminación alguna, así como el apoyo al deporte de alta competencia y la evaluación y regulación de las entidades deportivas del sector público y del privado, de conformidad con la ley. La ley establecerá incentivos y estímulos a las personas, instituciones y comunidades que promuevan a los y las atletas y desarrollen o financien planes, programas y actividades deportivas en el país.

Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela decreta la siguiente, Ley Orgánica de deporte, Actividad física y Educación física

**Rectoría Artículo 3.** El Estado ejerce la rectoría del Sistema Nacional del Deporte, la Actividad Física y la Educación Física, mediante el Ministerio del Poder Popular con competencia en estas materias y asume como función social indeclinable la

masificación de la educación física, la actividad física, el deporte en beneficio de toda la población, y la tecnificación del deporte de alto rendimiento. Asimismo, promoverá los juegos y deportes tradicionales, como expresión de la riqueza cultural e identidad venezolanas.

**Corresponsabilidad en el deporte Artículo 5.** El Gobierno Nacional y los gobiernos estatales y municipales, a través de sus entes y órganos competentes, trabajarán de forma mancomunada en la administración, mantenimiento y dotación de las instalaciones deportivas y en las políticas públicas de fomento y masificación de la actividad física, educación física, el deporte, así como el alto rendimiento deportivo.

**Declaratoria de interés general Artículo 9.** Todas las actividades vinculadas con la práctica y difusión de deportes, actividades físicas y la educación física, así como todas las actividades deportivas que impliquen una prestación a favor de los y las atletas, deportistas profesionales, deportistas o practicantes se declaran de interés general, en consecuencia se entienden dotadas de obligaciones de servicio público, por lo que sus prestatarios responderán civil, penal y administrativamente ante la desviación de sus cometidos públicos y sociales.

**Derechos de los y las atletas Artículo 15.** Son derechos de los y las atletas:

El acceso al Sistema Nacional del Deporte, la Actividad Física y la Educación Física, así como su afiliación y permanencia en las organizaciones sociales promotoras del deporte, sin más limitaciones que las previstas en la presente Ley y en los reglamentos.

1. Desarrollarse en las disciplinas de su preferencia, sin más limitaciones que las derivadas de sus aptitudes físicas y participar activamente en las competencias internacionales, nacionales o estatales.
2. El acceso a la preparación técnica de alto nivel, lo cual incluye como mínimo la dotación de equipos e implementos deportivos, asistencia médica y nutricional, así como asesoría legal gratuita.
3. El acceso a las becas deportivas que otorgue el Estado.
4. El acceso a planes y programas sobre protección de la maternidad de las atletas y paternidad de los atletas.

5. El acceso y permanencia al Sistema Educativo Nacional, bajo planes especiales de estudio y formación.
6. El acceso al Sistema de Seguridad Social para su atención en materias de vivienda, salud, pensiones, seguros contra accidentes, entre otros.
7. Elevar peticiones ante la Comisión de Justicia Deportiva en los supuestos previstos en la presente Ley y su Reglamento.
8. Elegir a las autoridades de las organizaciones sociales promotoras del deporte de tipo asociativo.
9. Contar con representantes en las juntas directivas y consejos contralores de las organizaciones sociales promotoras del deporte de tipo asociativo en los términos de esta Ley.
10. El acceso a centros de alto rendimiento, equipados con la tecnología necesaria para su adecuada preparación.
11. Contar con centros de ciencias aplicadas al deporte que le garanticen una mejor preparación física, psicológica y médica.
12. Los demás que establezcan las leyes de la República.

**Propósitos del Plan Nacional del Deporte, la Actividad Física y la Educación Física**

**Artículo 25.** El Plan Nacional del Deporte, la Actividad Física y la Educación Física contendrá las políticas, objetivos, medidas, metas y acciones para garantizar la progresiva incorporación de todos los ciudadanos y ciudadanas a la práctica de la educación física, de actividades físicas y deportivas, como parte de su desarrollo integral, y potenciar el alto rendimiento en pro de la exaltación del patriotismo e identidad nacional, así como destacar el compromiso, entrega y esfuerzo de los atletas venezolanos y atletas venezolanas.

**Competencias Artículo 29.** Son competencias del Instituto Nacional de Deportes:

1. Desarrollar, construir, mantener y administrar instalaciones deportivas para el uso público.
2. Promover la creación de empresas de propiedad social directa en el seno de las comunidades para la construcción de obras, mantenimiento de instalaciones deportivas, elaboración de bienes y prestación de servicios

deportivos, capacitando a las comunidades para dichas actividades en atención a sus potenciales socio-productivos.

3. Ejecutar las políticas de masificación de la educación física, la actividad física y el deporte, definidas en el Plan Nacional del Deporte, la Actividad Física y la Educación Física conjuntamente con las entidades de apoyo de cada subsistema.

4. Capacitar a las comunidades para la planificación, promoción, organización y desarrollo de actividades deportivas, elaboración de proyectos de construcción, acondicionamiento y mantenimiento de infraestructuras deportivas, así como a los entrenadores, entrenadoras, promotores y promotoras comunales del deporte.

5. Organizar y llevar el Registro Nacional del Deporte, la Actividad Física y la Educación Física, conjuntamente con los órganos y entes de los estados y municipios con competencia en la materia, que llevarán registros auxiliares.

6. Ejecutar la política de alto rendimiento definida en el Plan Nacional del Deporte, la Actividad Física y la Educación Física, conjuntamente con las demás entidades de apoyo del Sistema.

7. Recaudar y administrar los recursos del Fondo Nacional para el Desarrollo del Deporte, la Actividad Física y la Educación Física, en los términos que establezca el Reglamento de la presente Ley.

8. Autorizar la representación oficial de la República en competencias internacionales.

9. Reconocer la existencia de una nueva disciplina o modalidad deportiva y registrar, en términos transitorios, a los clubes que las fomenten en el país, hasta que se constituya la federación deportiva correspondiente.

10. Brindar autorización para la realización de eventos deportivos de carácter internacional cuya sede se ubique en el territorio nacional.

11. Promover la creación de escuelas deportivas a nivel nacional.

## 2.4 Definición de Términos

**Arquitectura:** arte de proyectar, diseñar y construir edificios, modificando el hábitat humano y estudiando, la estética, el buen uso y la función de los espacios.

**Atleta:** persona que se dedica fundamentalmente a la práctica de disciplinas deportivas olímpicas, no olímpicas, paralímpicas o no paralímpicas, en forma sistemática y de alto nivel competitivo, que posee aptitudes, formación deportiva, conducta patriótica y que pertenece de forma activa a las preselecciones y selecciones estatales y nacionales en sus diferentes categorías, con el registro de la federación y asociación deportiva correspondiente.

**Canoa de competición:** es donde mejor se refleja el uso de la canoa. De fibra de carbono, se emplean especialmente en las carreras en línea donde el palista va arrodillado y hace uso del remo de una sola pala.

**Canotaje:** es un deporte acuático que se practica sobre una embarcación alargada y liviana en ríos de aguas bravas y en aguas tranquilas de algunas ciudades y pueblos de todo el mundo.

**Dique:** construcción para evitar el paso del agua. Puede ser natural o construido por el ser humano; de tierra, mampostería de piedra u hormigón, y tanto paralelo como perpendicular al curso de un río o al borde del mar.

**Deporte:** actividad física que involucra una serie de reglas o normas a desempeñar dentro de un espacio o área determinada (campo de juego, cancha, pista, etc) a menudo asociada a la competitividad deportiva.

**Deporte de Alto Rendimiento:** es aquel cuyo objetivo principal consiste en alcanzar el máximo rendimiento atlético en competiciones del más alto nivel, generalmente a nivel nacional, mundial u olímpico.

**Deportista:** persona que realiza habitualmente actividades deportivas para competir o recrearse, pudiendo formar parte de organizaciones deportivas.

**Deportistas de alto rendimiento:** aquellas personas dotadas de un talento especial e innato para la actividad deportiva, pero también han seguido un programa de entrenamiento especial enfocado en optimizar sus recursos físicos y técnicos para desarrollar al máximo sus habilidades.

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

De acuerdo con Arias (2016) El marco metodológico describe cada uno de los componentes metodológicos que el investigador ha seleccionado para cumplir con los objetivos de la investigación que se ha propuesto, los cuales deben estar sustentados por autores especialistas de la metodología del proyecto incluyendo el tipo o tipos de investigación, las técnicas e instrumentos que serán utilizados para llevar a cabo la indagación. Es el "cómo" se realizará el estudio para responder el problema planteado (Pág.110).

En lo que respecta a la metodología del proyecto, afianzándose en lo anteriormente expuesto se puede confirmar que el diseño del Centro deportivo de Alto Rendimiento de Canotaje, para la reactivación del deporte en el embalse de Guataparó, fue desarrollado con su respectivo equipo de investigación, se seleccionaron las técnicas y herramientas utilizadas para llevar a cabo el proceso de investigación, además de encaminar toda la información recopilada para ser utilizada a favor del cumplimiento para lograr los objetivos planteados.

En este capítulo se explica progresivamente la metodología a emplear.

#### **3.1. Tipo de Investigación**

El proyecto del Diseño de Centro deportivo de Alto Rendimiento de Canotaje, está relacionado con el enfoque cuantitativo, en donde se desarrolló el proyecto factible. Según lo que respecta de esto, describen al mismo como:

Trabajos que implican propuestas viables para atender la fundamentación teórica de la iniciativa; procedimiento metodológico, ocupaciones y recursos necesarios para su ejecución, estudio y conclusiones sobre la viabilidad y ejecución del plan. (Figueredo y otros, 2020, p.14)

#### **3.2. Diseño de la Investigación**

Arias (2006) en su libro El Proyecto de Investigación, Introducción a la metodología científica, 6a Edición, expone que: El diseño de investigación es la estrategia general que adopta el investigador para responder al problema planteado. En atención al diseño, la investigación se clasifica en: documental, de campo y experimental. (p.27).

En atención al diseño, considerando los conocimientos antes especificados, se determinó la necesidad de considerar la investigación documental como la mejor opción para la correcta realización de este trabajo, teniendo en cuenta que Arias (2012), lo explica como: La Investigación documental es un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales: impresas, audiovisuales o electrónicas. Como en toda investigación, el propósito de este diseño es el aporte de nuevos conocimientos (p.27).

Por este motivo se obtuvo información del lugar para la implantación de la edificación propuesta a lo largo de este trabajo.

Teniendo en cuenta la definición de Arias (2004) “consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar variable alguna”. (p.94), sabiendo que se llevó a cabo un análisis de la población de la zona, las variables y condicionantes del terreno, las disposiciones y normas que rigen el sector, al igual que la ubicación y resto de características, a fin de establecer una respuesta funcional al sector con los fines antes establecidos.

De igual forma, para la ejecución del proyecto también se implementó la investigación de campo. De acuerdo a Arias (2006) es aquella que consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variable alguna, es decir, el investigador obtiene la información, pero no altera las condiciones existentes. De allí su carácter de investigación no experimental. (p.31).

La investigación de campo, al igual que la documental, se puede realizar a nivel exploratorio, descriptivo y explicativo. La cual se efectuó durante el análisis del lugar, arrojando resultados de las variables naturales existentes, la situación actual del mismo, así como las edificaciones y zonas cercanas, entre otros, que permitieron una implantación correcta del proyecto, denominado: Centro deportivo de Alto Rendimiento de Canotaje, para la reactivación del deporte en el embalse de Guataparo.

### **3.3. Nivel de la Investigación**

De acuerdo a lo expuesto por Arias (2006): La investigación descriptiva consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento. Los resultados de este tipo de investigación se ubican en un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos se refiere (p.24).

En lo que a nivel de investigación concierne, es de tipo descriptiva, la cual compone la interpretación de la naturaleza actual, composición y procesos, destaca las conclusiones dominantes, funcionamiento de los elementos presentes en el área de trabajo, Arias (1997) menciona que este nivel de investigación se fundamenta en la representación e interpretación de un acontecimiento, con el fin de establecer su estructura o comportamiento, en donde se miden de forma independiente las diversas variables.

En el presente proyecto, se realizó lo antes expuesto, ya que, por medio del análisis de todas las variables desfavorables existentes en cuanto a las condiciones y características naturales y urbanas presentes en el Dique de Guataparo, en la ciudad de Valencia, se determinaron las actividades a realizar para solventar las mismas y satisfacer las necesidades de los deportistas de alto rendimiento del país, por medio del diseño creación de un Centro Deportivo de competencia, de esta manera la propuesta mejorará la vivencia del dique en el ámbito deportivo y recreativo.

### **3.4. Población y muestra**

La población podría definirse como un número de personas que comparten y coexisten dentro de un entorno social en un lugar y momento específico. Teniendo conocimiento de esto, se podría concluir que todo estudio previo a la realización de un proyecto se ve estrictamente relacionado con la determinación de la población. Arias (1999), daba a conocer que la población “es el conjunto de elementos con características comunes que son objetos de análisis y para los cuales serán válidas las conclusiones de la investigación”. (p.98).

Arias (2006) define que: La muestra es un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible (p.83). Para el desarrollo del Centro deportivo de competencia, se trabajará empleando una muestra no probabilística de un número menor a 10 individuos. Arias (2006) despliega que el: Muestreo no probabilístico: es un procedimiento de selección en el que se desconoce la probabilidad que tienen los elementos de la población para integrar la muestra.

éste se clasifica en: muestreo casual o accidenta, muestreo intencional u opinático y muestreo por cuotas.

Estableciendo este último como el más adecuado para la investigación, Arias (2006) establece que: Muestreo por cuotas: se basa en la elección de los elementos en función de ciertas características de la población, de modo tal que se conformen grupos o cuotas correspondientes con cada característica, procurando respetar las proporciones en que se encuentran en la población. (p.86). En este orden de ideas, se trabajó con un grupo de 5 personas, con características fundamentales cuya experiencia contribuirá al desarrollo del proyecto, decir, a atletas de canotaje de alto rendimiento.

### **3.5. Técnicas e instrumento de recolección de Datos**

Una vez efectuada el funcionamiento de las variable y definidos los indicadores, se procede a seleccionar las técnicas e instrumentos de recolección de datos pertinentes para verificar las hipótesis o responder las interrogantes formuladas. Todo en correspondencia con el problema, los objetivos y el diseño de investigación.

En este orden de ideas, Arias (2006) puntualiza, lo siguiente: Se entenderá por técnica de investigación, el procedimiento o forma particular de obtener datos o información (p.67).

Arias (2006) en su libro El Proyecto de Investigación, Introducción a la metodología científica, explica que: La observación es una técnica que consiste en visualizar o captar mediante la vista, en forma sistemática, cualquier hecho, fenómeno o situación que se produzca en la naturaleza o en la sociedad, en función de unos objetivos de investigación preestablecidos (p.69).

Según Tamayo (2007), la observación directa “es aquella en la cual el investigador puede observar y recoger datos mediante su propia observación” (p.193). Méndez también despliega (2009) la observación directa es el proceso mediante el cual se perciben deliberadamente ciertos rasgos existentes en la realidad por medio de un esquema conceptual previo y con base en ciertos propósitos definidos generalmente por una conjetura que se quiere investigar (p 251).

Siguiendo con la investigación de campo, además de la implementación de la técnica de observación directa, existe la entrevista; la cual tiene un menor alcance en cuanto a la cantidad de personas que pueden ser entrevistadas en un período determinado, es decir, se abarcan menos personas.

Arias (2006) alega que la Entrevista semi-estructurada aun cuando existe una guía de preguntas, el entrevistado puede realizar otras no contempladas inicialmente. Esto se debe a que una respuesta puede dar origen a una pregunta adicional o extraordinaria. Esta técnica se caracteriza por su flexibilidad. Además de sus instrumentos específicos, tanto la entrevista estructurada como la no estructurada pueden emplear instrumentos tales como el grabador y la cámara de video.

De manera tal, para el desarrollo e investigación del presente proyecto, se implementaron diferentes técnicas e instrumentos de recolección de datos, los cuales son: la técnica de la observación directa con sus instrumentos, tales como lista de cotejo, diario de campo y cámara fotográfica; la técnica de la entrevista semiestructurada que consta de guion de entrevista y grabador como instrumento, además de la técnica de revisión documental cuyo instrumento es la computadora.

### **3.5.1 Observación Directa**

Técnica de recolección de datos que consiste básicamente en observar el objeto de estudio dentro de una situación particular. Todo esto se hace sin necesidad de intervenir o alterar el ambiente en el que se desenvuelve el objeto. De lo contrario, los datos que se obtengan no van a ser válidos.

#### **3.5.1.1 Lista de Cotejo**

Para Balestrini (1998) es una herramienta que se puede utilizar para observar sistemáticamente un proceso a través de una lista de preguntas cerradas. En la presente investigación se elaboró un listado de aserciones sobre un Centro deportivo de Alto Rendimiento de Canotaje (p.138). (Ver Anexo A).

### **3.5.2 Entrevista**

Arias (2006) define como: La entrevista, más que un simple interrogatorio, es una técnica basada en un diálogo o conversación “cara a cara”, entre el entrevistador y el entrevistado acerca de un tema previamente determinado, de tal manera que el entrevistador pueda obtener la información requerida (p.63). (Ver Anexo B).

#### **3.5.2.1 Guion de Entrevista**

Se mostró el modelo utilizado en la entrevista semiestructurada para recaudar información pertinente de la propuesta del diseño de un Centro deportivo de Alto Rendimiento de Canotaje. La misma va dirigida hacia los deportistas del canotaje de alto rendimiento en Venezuela, para tener

de esta manera, veredictos reales de personas que frecuentan la disciplina de interés. (Ver Anexo B).

### **3.5.3 Revisión Documental**

Es aquella que se encarga de recopilar y seleccionar información a través de la lectura de documentos, libros, revistas, grabaciones, filmaciones, periódicos, bibliografías.

### **3.6. Técnicas de Análisis de resultados**

Según Tamayo y Tamayo (1987) “El procesamiento de datos no es otra cosa que el registro de los datos obtenidos por los instrumentos empleados, mediante una técnica analítica en la cual se comprueban los datos obtenidos por los instrumentos empleados, mediante una técnica analítica en la cual se comprueba la hipótesis y se obtienen las conclusiones” (p.103). Los datos obtenidos fueron evaluados para completar las fases de la propuesta del diseño del centro de investigación y plasmados en los planos correspondientes.

### **3.7. Fases metodológicas**

#### **Fase I: Diagnóstico del ámbito urbano seleccionado, con el fin de que se definan los requerimientos de diseño de la tipología.**

En primera estancia se observaron y recolectaron los datos necesarios y pertinentes del sector de Guataparo, en la ciudad de Valencia, a través de visitas al Dique de Guataparo, visualización de planos, estudio de gacetas y leyes que rigen la zona, además de una amplia investigación sobre el lugar. Todo esto con el fin de tener conocimiento acerca de los aspectos más relevantes e importantes a tomar en consideración a la hora de plantear y desarrollar el proyecto, teniendo datos necesarios acerca de todas las variables que presenta dicho lugar.

#### **Fase II: Análisis de las determinantes y variables naturales y urbanas del sitio, formulando el concepto generador del Centro Deportivo Elite.**

En esta fase, se ejecutó el estudio de la información recopilada que mantiene relación con el proyecto a desarrollar, de esta misma manera se realizó el análisis previo del lugar de estudio, así como sus alrededores, teniendo en cuenta los diferentes instrumentos seleccionados para la realización del presente trabajo, tales como entrevistas, listas de cotejo, diario de campo y cámara fotográfica. Con los resultados obtenidos surge el concepto generador.

### **Fase III: Desarrollo del proyecto arquitectónico y las soluciones conceptuales de estructura y servicios para el diseño de un Centro deportivo de alto rendimiento de canotaje para el apoyo y capacitación de los competidores olímpicos en el Estado.**

Etapa en donde se empezó la propuesta arquitectónica del Centro Deportivo de Canotaje, se entablaron los primeros planteamientos que dieron respuesta a los análisis y diagnósticos realizados previamente, formándose distintos formatos y modelos de edificaciones, según su forma y funcional espacial. De esta manera se dieron los primeros pasos para el planteamiento final que será la respuesta definitiva a las variables tomadas en consideración. Las propuestas de estructura e instalaciones se representaron a nivel de conceptos.

#### **3.8. Confiabilidad y Validez de la investigación**

La confiabilidad y validez son constructos inherentes a la investigación para otorgarle a los instrumentos y a la información recabada, exactitud y consistencia necesarias para efectuar las generalizaciones de los hallazgos, derivadas del análisis de las variables en estudio. Según Arias (2012, p.79) la validez del instrumento significa que las preguntas o ítems deben tener una correspondencia directa con los objetivos de la investigación, es decir, las interrogantes consultaran solo aquello que se pretende consultar o medir.

La validez de la investigación según Plaza y otros (2017), refiere a que “es un elemento que ya ha sido probado o utilizado, por lo que, se considera como hecho verdadero y el mismo puede ser utilizado en la vida diaria, para otorgar un hecho valido que permita considerar la mejor elección, ante otras existentes” (p.345). Por consiguiente, debido a que en el presente trabajo se implementó una muestra no probabilística con un número menor a 10 individuos, no es necesaria la confiabilidad de la investigación, por lo cual se efectuó la validez.

### 3.9. Cuadro de Operacionalización de Variables

**Cuadro 2:** Cuadro de Operacionalización de Variables

OBJETIVO ESPECÍFICO 1	VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ÍTEMS	FUENTE DE INFORMACIÓN
Diagnosticar el ámbito urbano seleccionado, con el fin de que se definan los requerimientos de diseño de la tipología.	Condiciones naturales y urbanas	Espacios Arquitectónicos	Beneficios que generará	1,2	Entrevista
			Áreas que integran el centro	3,4	
			Impacto en la zona	5,6	

Fuente: Chacin, A (2023)

## CAPITULO IV RESLTADOS

### FASE I DIAGNÓSTICO

#### 4.1.1 Diagnóstico Urbano

En tiempos pasados el Dique de Guataparo, se desempeñó como suplidor de agua a la ciudad de Valencia, antes del proceso de industrialización, posteriormente sus aguas se usaron para la práctica de deportes acuáticos, incitando a la recreación y el deporte en el sector. Sin embargo, las condiciones actuales son desfavorables, cuya contaminación, desvalorización y deterioro de la calidad de los servicios, ha impedido el idóneo desarrollo de las actividades deportivas acuáticas.

El problema que afecta este embalse es la descarga de aguas servidas de origen doméstico, sin tratamiento previo debido al mal funcionamiento de las plantas de tratamiento, por instituciones como clubes y los urbanismos que se han desarrollado en sus alrededores, desmejorando significativamente la calidad del agua y por ende la funcionalidad del mismo, desatando una problemática ecológica. En este orden de ideas, se creó una comisión integral que junto al gobierno permita sumar esfuerzos que, en mediano y corto plazo, redunden en el saneamiento completo del embalse y mediante la implementación de diversos procesos, logren mejorar los niveles del dique, sino también de la calidad de agua que permitan su reutilización.



Figura 10: Condición actual del Dique  
Fuente: Cronica Uno (2023)



Figura 11: Comisión integral y gobierno  
Fuente: Ultimas Noticias (2022)

Siguiendo con lo antes expuesto, arraigándose en el futuro del Dique de Guataparó, contando con las aptas condiciones del mismo, las circunstancias están dadas para la realización del Centro de Canotaje de alto rendimiento para el desarrollo deportivo de competencia, al ser el único sitio óptimo para la práctica del deporte en el Estado, lo que significará para Carabobo un lugar de preparación elite para los practicantes de este deporte, enriquecerá el ámbito educativo, retomando los deportes acuáticos.




Figura 12: Terreno, vista aérea  
Fuente: Google Earth (2023)



Figura 13: Plano del terreno  
Fuente: A Chacin (2022)

#### 4.1.1.1 Lista de Cotejo

**Cuadro 3:** Lista de Cotejo

 <b>UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ</b> <b>FACULTAD DE INGENIERIA</b> <b>ESCUELA DE ARQUITECTURA</b> <b>LISTA DE COTEJO</b>			
<b>VARIABLES</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
<b>AGUAS BLANCAS</b>			No posee instalaciones ya que es un terreno sin urbanizar
<b>AGUAS NEGRAS</b>			No posee instalaciones dentro del terreno
<b>CONTEXTO</b>			Se encuentra en la Parroquia Urbana San José, al límite del Dique de Guataparó
<b>CONTAMINACION</b>			Contaminación del Dique debido a la descarga de aguas servidas de origen doméstico por el mal funcionamiento de las plantas de tratamiento de clubes y los urbanismos
<b>DRENAJES</b>			No posee instalaciones
<b>ELECTRICIDAD</b>			Red de cableado cercana bordeando la vialidad
<b>FAUNA Y FLORA</b>			Un inventario variado en especies de flora silvestre con algarrobos, camorucos, caobas y palmas carabobos. En la fauna destacan especies como aves, picures, iguanas, mariposas, traga venados.
<b>HIDROGRAFIA</b>			Ubicado a la orilla del Dique de Guataparó
<b>SUELO</b>			Calcáreos y porosos con sedimentos aluviales de alto valor agrícola
<b>TOPOGRAFIA</b>			Ubicado a la orilla de un lago artificial, con topografía descendente
<b>TRANSPORTE PUBLICO</b>			Carece de Red
<b>VIALIDADES</b>			Presente

Fuente: A Chacín (2023)

#### 4.1.2 Diagnóstico de la Tipología

#### **4.1.2.1 Propuesta Arquitectónica**

Se plantea un Centro Deportivo de Competencia para la práctica de canotaje. Se elaboró una propuesta para la reactivación del deporte de competencia en el Dique de Guataparó, ubicado al noroeste de la ciudad de Valencia, Estado Carabobo en Venezuela. Aprovechando los recursos naturales presentes en la zona, favorables para la ejecución del proyecto, concediéndole de esta manera un centro deportivo de competencia, a la ciudad. Cuyo propósito reside en la capacitación y formación competitiva de Canotaje, abordando el problema existente, la migración de los deportistas especializados en la disciplina de canotaje.


El proyecto deportivo completamente equipado para la capacitación de los canoistas, será un punto de reunión a nivel deportivo, recreativo y turístico no los Carabobeños, sino también de todo país; incentivando y estimulando a los individuos a la práctica del canotaje, de igual forma impulsará en otros estados de Venezuela la creación de espacios deportivos tan necesarios e imperiosos para la salud y dualidad del ser. Para la fácil lectura de los espacios, el edificio dispondrá de áreas privadas y públicas que se organizan por niveles, de esta manera los servicios, área deportiva y área administrativa, se disocia de manera exclusiva de las tribunas, restaurantes y locales comerciales, aptos para todo público.

## FASE II ANÁLISIS

### 4.2.1 Resultados

#### 4.2.1.1 Resultado de la entrevista

**Cuadro 4: Resultado de la entrevista**

 <p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA DE ARQUITECTURA</p>	<p style="text-align: center;">Guión de entrevista</p> <p>Nº</p> <p>¿De qué manera considera usted que el Centro de Canotaje de Alto Rendimiento beneficia deportivamente a la zona?</p> <p>¿Cuáles serían los principales beneficios que traería a los atletas de canotaje de Venezuela, la ejecución de un Centro deportivo de Competencia?</p>	<p style="text-align: center;">Arq. Josué Mendoza</p> <p>Las actividades deportivas mejoraron a la población y de esta manera la zona se va a ver beneficiada, cambiando los hábitos en pro a la salud, desarrollando una relación con el usuario y la naturaleza, optimizando el estilo de vida de los habitantes de la zona.</p> <p>Un Centro deportivo de ese calibre, generaría un abanico de posibilidades deportivas en el país, funcionaría como apoyo para que en otros estados de Venezuela, se ejecuten proyectos similares.</p> <p>Manifestando un desarrollo cultural- deportivo que va a ir contagiando la realización de las actividades deportivas acuáticas dentro de la nación.</p> <p>El agua como elemento fundamental del deporte, fomentando en la ciudad el cuidado y protección de los recursos naturales. Además como elementos auxiliares se necesitan canoas de diversos modelos, es por eso que el Centro Deportivo debe contar con instalaciones capaces de almacenar y mantener los respectivos equipos en óptimas condiciones. Por otra parte debe contar con baños, vestidores, sitio de reunión.</p> <p>Además de la posibilidad de mantener en custodia a la embarcación El proyecto debe contar con baños, vestidores, sitio de reunión, instalaciones básicas para el entrenamiento de los deportistas.</p> <p>Cuando se habla de reactivación del deporte, se esta sentando una idea previa del que deporte no esta suficientemente activo, y considero que la practica del canotaje no esta suficientemente activo precisamente por la falta de instalaciones que permitan el desenvolvimiento del mismo. Con las debidas instalaciones y servicios el Centro funcionaria adecuadamente para la practica de deportes acuáticos.</p> <p>Considero que seria bueno, el proyecto generaria una disposicion adecuada del embalse de Guataparo y prepararia, a los usuarios a cuidar los recursos naturales, tomando conciencia del cuidado de los cuerpos de agua, incentivando la colaboracion y manutencion del mismo.</p>	<p style="text-align: center;">Deportista de Canotaje, Joel Gonzalez</p> <p>Es un centro que concentra diferentes disciplinas deportivas y abarca un gran espacio, deportes como canotaje , vela, remo, triatlón, aguas abiertas le incluso crossfit se beneficiarian de tal centro deportivo, asi como tambien como sitio de esparcimiento y recreación, no solo para el alto rendimiento</p> <p>Primeramente, por su ubicación estratégicamente céntrica, es uno de los espacios ideales para atletas de alto rendimiento, se cuenta con universidades cerca para la preparación académica de los atletas que es importante para el desarrollo personal de cada uno de ellos. Por tanto contamos con un embalse potencialmente benedecido</p> <p>Son tres espacios importantes</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 La pista de entrenamiento que consta de 9 carriles y una distancia mínima de 1000 mts y una separación 9 mts entre cada carril</li> <li>2. Gimnasio para la preparación física de los atletas</li> <li>3. Simuladores (kaysergometros) que simula el entrenamiento en agua pero en tierra, importante para la corrección de la técnica, sincronización y otros aspectos de caracter técnico</li> </ol>	<p style="text-align: center;">Deportista de Canotaje, Jessica</p> <p>Ataerá nuevos prospectos de atletas que se sentirán motivados a entrenar y practicar la disciplina y podría ser un sitio de esparcimiento y recreación para niños jóvenes y adultos.</p> <p>Tener un sitio fijo donde entrenar y dónde se encuentre centralizado todas las actividades deportivas y servicios que se requieren para la práctica del canotaje y así los atletas no pierdan tiempo trasladándose de un lugar a otro para cumplir con el entrenamiento completo</p> <p>Espacios para la carrera y el trote, natación, levantamiento de pesas, simuladores tanto en tierra como en agua de kayak y canoa.</p>	<p>Servicio de electricidad, agua, baños, duchas y vestidores, comedor, y un sitio de descanso.</p> <p>Además de atraer a nuevos prospectos incentivados a practicar el deporte por lo tanto habría más competencia lo que conlleva a un mayor rendimiento de atletas para mejorar el nivel nacional, se podrían crear varios clubes y se reactivaría selección del estado, así como también otras disciplinas como vela, skysurf, windsurf y otras.</p> <p>Al atraer más personas para la práctica del deporte se podría obtener recursos que colaborarían en el mantenimiento del dique.</p>
1	<p>¿Qué servicios debe ofrecer el Centro deportivo para satisfacer las necesidades de los atletas?</p>	<p>El centro de alto rendimiento debe contar con: pista de entrenamiento antes señalada, gimnasio, área de recreación, conector, multicancha deportiva.</p>	<p>Además de atraer a nuevos prospectos incentivados a practicar el deporte por lo tanto habría más competencia lo que conlleva a un mayor rendimiento de atletas para mejorar el nivel nacional, se podrían crear varios clubes y se reactivaría selección del estado, así como también otras disciplinas como vela, skysurf, windsurf y otras.</p> <p>Al atraer más personas para la práctica del deporte se podría obtener recursos que colaborarían en el mantenimiento del dique.</p>		
2	<p>¿Por qué considera usted que el Centro de Canotaje de Alto Rendimiento propiciaría la reactivación del deporte en el embalse de Guataparo?</p>	<p>Cuando se habla de reactivación del deporte, se esta sentando una idea previa del que deporte no esta suficientemente activo, y considero que la practica del canotaje no esta suficientemente activo precisamente por la falta de instalaciones que permitan el desenvolvimiento del mismo. Con las debidas instalaciones y servicios el Centro funcionaria adecuadamente para la practica de deportes acuáticos.</p> <p>Considero que seria bueno, el proyecto generaria una disposicion adecuada del embalse de Guataparo y prepararia, a los usuarios a cuidar los recursos naturales, tomando conciencia del cuidado de los cuerpos de agua, incentivando la colaboracion y manutencion del mismo.</p>	<p>Primeramente, la recuperación de este espacio deportivo, ayudaría a recobrar la confianza de los atletas, que en estos momentos no reactivarían los clubes como antes independientemente que son la base de toda disciplina deportiva con un centro de alto rendimiento óptimo, se realizarían campeonatos con el equipo nacional, que sirve de incentivo para los atletas del estado.</p>		
3	<p>¿Cómo cree usted que influiría el desarrollo de un Centro de Canotaje de Competencia en el Dique de Guataparo ?</p>	<p>El embalse de Guataparo cuenta con un potencial, no solo en el aspecto deportivo, sino para el desarrollo turístico del estado y por consiguiente para la economía, reactivando estos espacios, se pudiera activar un área para el desarrollo turístico, con locales que brinden servicio de comida y recreación, así como también la realización no solo de eventos nacionales, sino también internacionales, de todas las disciplinas deportivas que pueden hacer vida en estas instalaciones. Crear una alianza mancomunada y desarrollar festivales náuticos con todos los gremios involucrados.</p>			

Fuente: A Chacin (2023)

Las entrevistas realizadas permitieron reafirmar la necesidad del proyecto en el País, Venezuela necesita instalaciones deportivas élite. Entendiendo que el canotaje no es un deporte popular en el territorio nacional, ya que no hay muchos atletas que lo practiquen, debido a la carencia de instalaciones aptas para que efectúen la disciplina.

#### **4.2.1.2 Resultados de la Investigación Bibliográfica**

##### **4.2.1.2.1 El Usuario**

El proyecto se diseñó pensando en el usuario idóneo para el disfrute del mismo, es decir, para el atleta de alto rendimiento, sometido a un elevado rigor de disciplina, tensiones, cargas físicas y psíquicas, para cumplir las exigencias técnicas y científicas de su preparación, con el propósito de alcanzar los más altos resultados deportivos. El sujeto goza de características como: resistencia, gran capacidad aeróbica, anaeróbica y fuerza muscular, principalmente en el tronco superior, además de liderazgo, trabajo en equipo, compromiso, responsabilidad y enfoque.

De igual forma el proyecto también se diseñó para los demás usuarios que recurran el Centro deportivo, tales como, entrenadores, visitantes, empleados administrativos, de seguridad, y personal obrero.

##### **4.2.1.2.2 El Sitio y su Contexto**

Se opta por la propuesta arquitectónica del Centro Deportivo de Alto Rendimiento de Canotaje, las excepcionales condiciones topográficas y paisajísticas que posee el territorio serán aprovechadas, al realizar el centro de canotaje, otorgándole a la comunidad un centro de alto rendimiento para la reactivación del deporte en la zona. La infraestructura considerada para establecer el proyecto poseerá un componente acuático y otro terrestre. El primero, consiste en una pista de 9 carriles, miras, boyas, casetas para salida, alineaciones, jueces y meta, área de calentamiento y muelle flotante, ocupará una superficie aproximada de 220.000 m<sup>2</sup> del Dique.

Por otra parte, la infraestructura terrestre de 19.000 m<sup>2</sup>, estará seccionada en áreas públicas y privadas, el área privada constará del área de servicios, patio de maniobras, rampas de embarque y desembarque, almacén para el resguardo de las embarcaciones, taller de reparación de canoas, baños vestidores, sauna, salones de entrenamiento, área común, área administrativa y área médica; a su vez el área pública estará constituida por estacionamiento público, áreas comunes, baños públicos, tribuna, gimnasio, comercios deportivos, terraza, y restaurante. Es importante resaltar

que la implantación del Centro Deportivo se realizó de tal manera que obedeciera a las cotas topográficas existentes, de manera que el proyecto arquitectónico se adapta al espacio natural y no de manera inversa.

Buscando la frescura, sombras e integración con la naturaleza para el disfrute del proyecto, se diseñó una plaza de acceso peatonal, en donde la vegetación se integra con el mobiliario urbano en toda la superficie, resaltando árboles de algarrobos, camorucos, caobas y palmas carabobos, generando en conjunto a los grandes techos de lonas tensadas, una amena relación entre el espacio exterior y el ciudadano para el goce y vivencia del espacio y el deporte.

Por medio del Análisis natural de sitio se determinó que es una zona intertropical con temperaturas cálidas, cuya temperatura oscila entre Min 18 °C-Max 26°C, con humedad de 89% y precipitación de 20%, los vientos son de 0-2-3m/s en sentido noreste-suroeste, en su fauna destacan especies como aves, picures, iguanas, mariposas, traga venados, animales que habitan en los suelos calcáreos y porosos con sedimentos aluviales de alto valor agrícola, los cuales permiten el crecimiento de algarrobos, camorucos, caobas, palma carabobo, samanes.

En cuanto a las viables urbanas, consta de una trama urbana irregular, formada por calles estrechas, las cuales se rigen por las variables naturales de la topografía y el dique. En el análisis vial, el Paseo Cuatricentenario posee mayor flujo de vehículos, posteriormente la calle Colinas de Guataparo y la Avenida Principal Guataparo Norte tiene flujo vehicular medio y las calles Orinoco, Tamanaco, Guacara, bajo. La zona de estudio consta de hitos como el Dique de Guataparo, Club Internacional y el Guataparo Country Club.

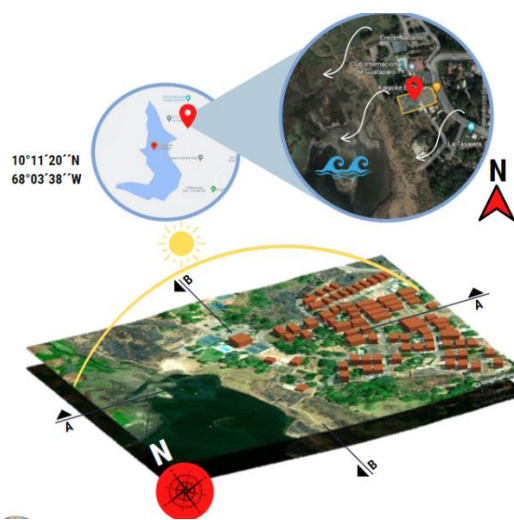


Figura 14: Análisis Natural

Fuente: A Chacin (2022)

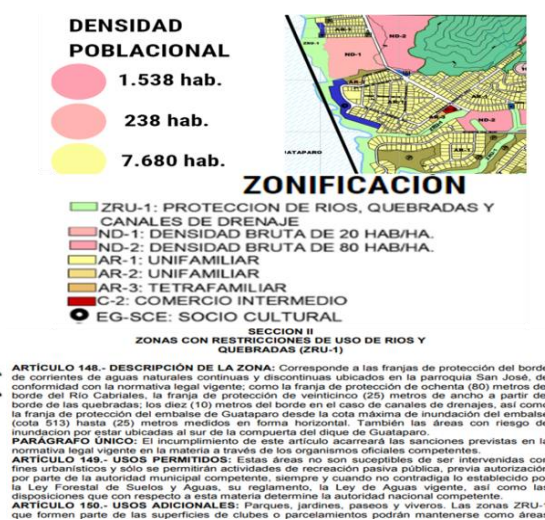


Figura 15: Análisis Urbano

Fuente: Pdul San Jose (2022)

### 4.2.1.2.3 Programa de Áreas

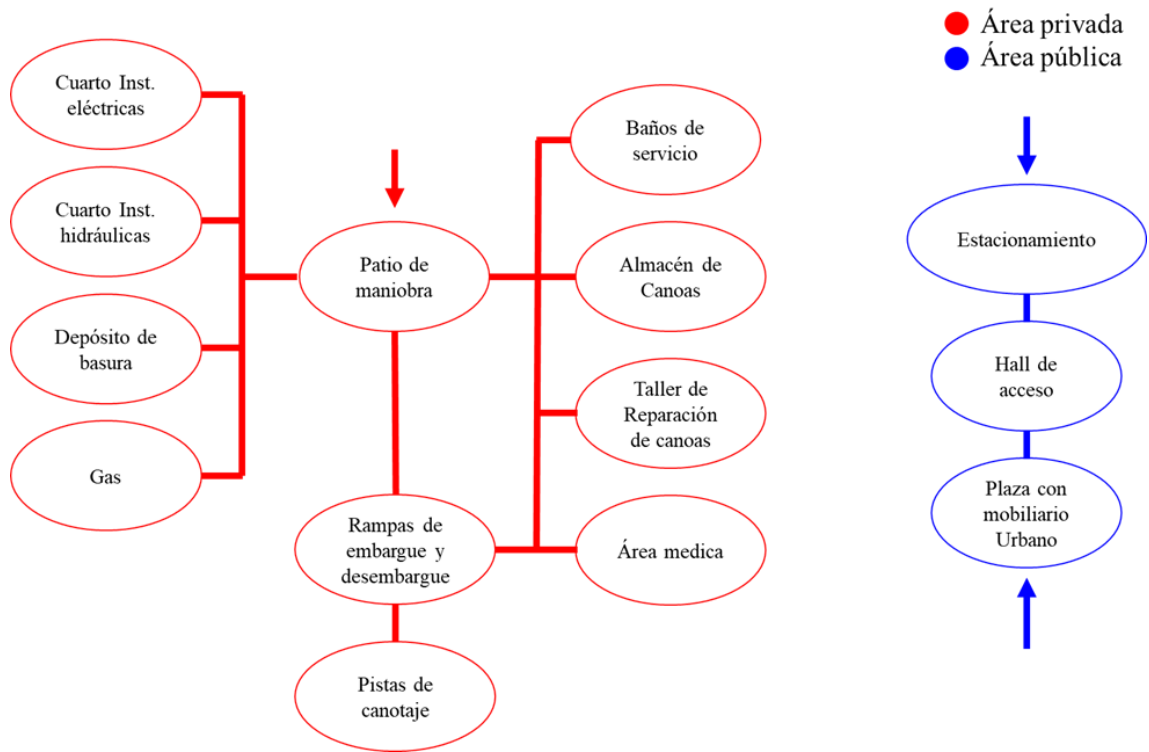
**Cuadro 5:** Programa de Áreas

Componente	Ambiente	Tipo de Uso	M2
Acuático – Área Deportiva	Pista de Canotaje	Privado	125.000
	Canal de retorno	Privado	4.500
	Muelle flotante	Privado	2.700
	Área medica	Privado	87.800
	TOTAL = 220.000m2		
Terrestre - Área de Servicios	Patio de maniobra	Privado	1.700
	Cuarto Inst. eléctricas	Privado	92
	Depósito de Basura	Privado	92
	Cuarto Inst. hidráulicas	Privado	92
	Gas	Privado	27
	Rampas de embargue y desembargue	Privado	430
	Almacén de Canoas	Privado	481
	Baños servicio	Privado	101
	Taller de Reparación de Canoas	Privado	114
	Área medica	Privado	114
TOTAL =3.243 m2			
Terrestre – Área Administrativa	Oficina del director	Privado	59
	Salón de conferencia	Privado	59
	Departamento de coordinación deportiva	Privado	27
	Departamento de coordinación de personal	Privado	27
	Área de entrenadores y asociaciones deportivas	Privado	100
	Atención comunitaria	Privado	57
	Área de coworking	Privado	190
	Baños	Privado	61
	Área de refrigerio	Privado	85
TOTAL = 665m2			
Terrestre – Área Deportiva	Estanques de entrenamiento	Privado	294
	Gym	Privado	536
	Área medica	Privado	200
	Sauna	Privado	51
	Baños para deportistas	Privado	113
	Bunker- zona de juegos	Privado	482
	TOTAL=1.676m2		
Terrestre – Área Pública	Tribunas	Público	349
	Locales Comerciales	Público	175
	Restaurante	Público	192
	Cocina	Privado	192
	Terraza-Mirador	Público	689
	Baños públicos	Público	113
	Plaza con mobiliario urbano	Público	4.580
	Estacionamiento	Público	6.492
TOTAL =8.660m2			

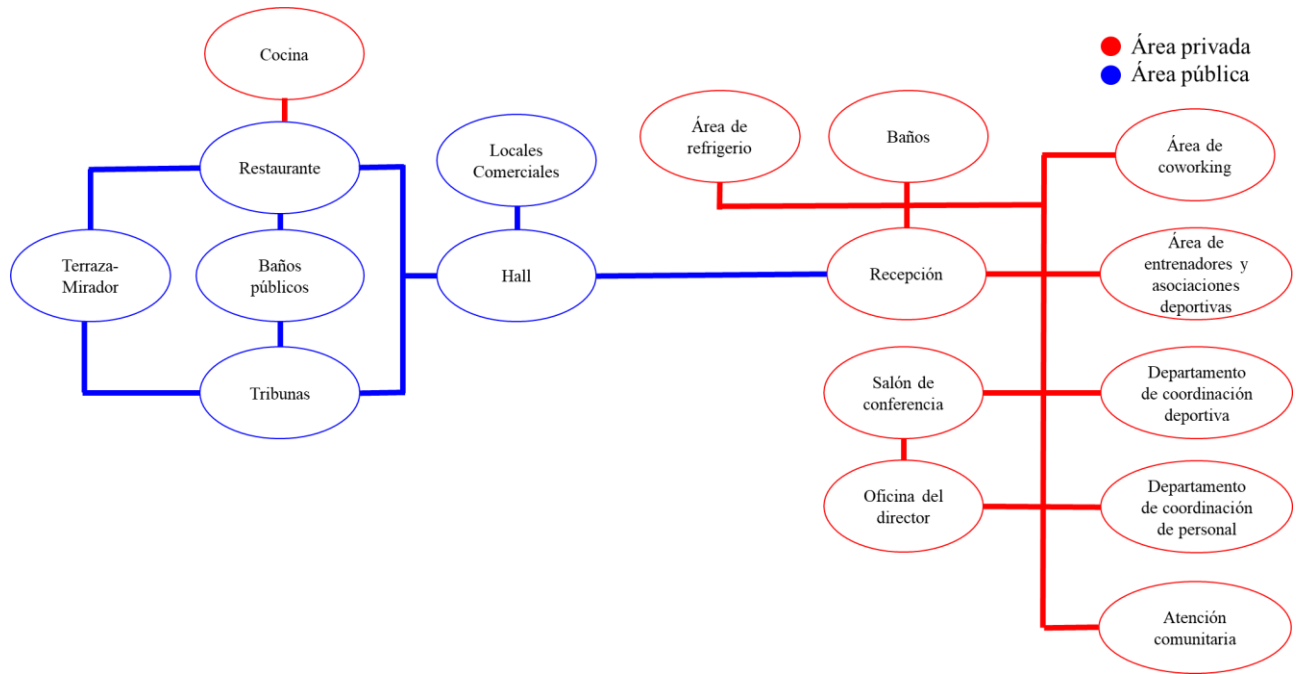
Fuente: A Chacin (2023)

#### 4.2.1.2.4 Esquema de Relaciones

##### Planta Baja

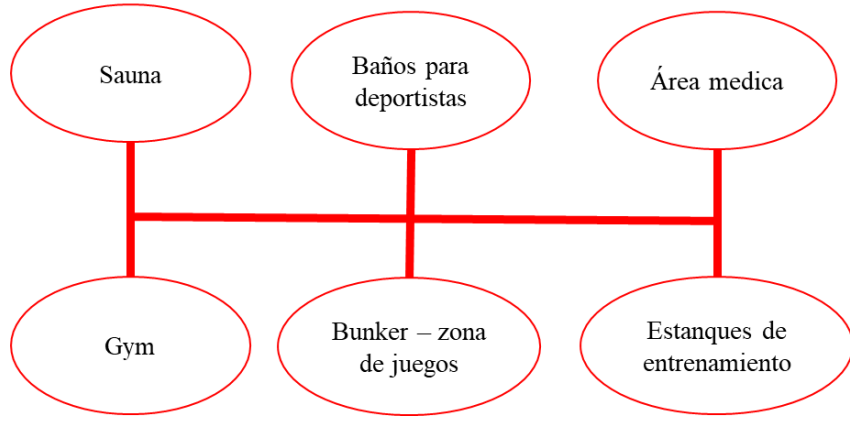


##### Planta 1



Planta 2

- Área privada
- Área pública



## FASE III DISEÑO

### 4.3.1 La Propuesta

#### 4.3.1.1 El Sitio Urbano

La propuesta se ubica en Venezuela, concretamente en el Estado Carabobo, en la región centro norte de la República Bolivariana de Venezuela, limita, al norte con el mar Caribe, al sur con los estados Cojedes y Guárico, al este con el estado Aragua y al oeste con el estado Yaracuy. Posee una extensión geográfica de 4650 km<sup>2</sup> y una población estimada para el año 2018 de 2.705.440 habitantes.

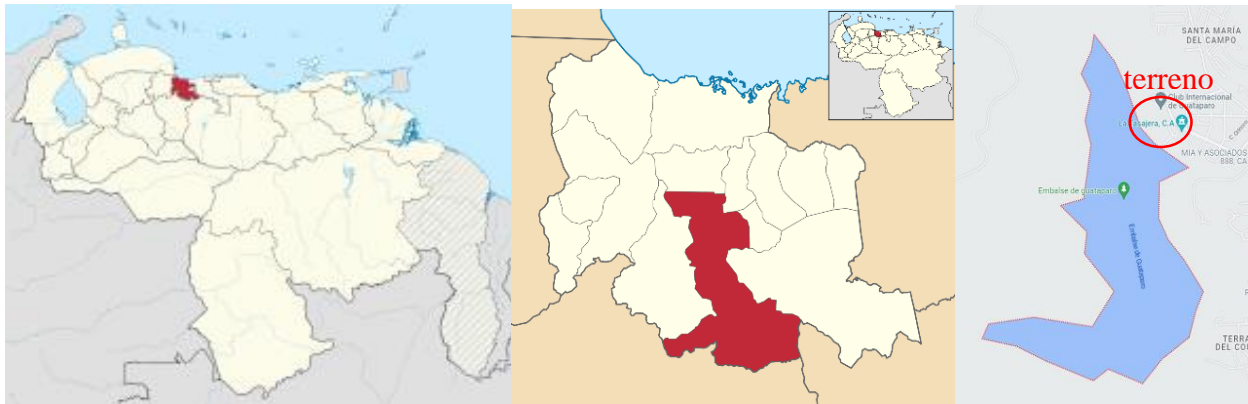


Figura 16: Estado Carabobo, Venezuela, Municipio de Valencia, Dique de Guataparó.

Fuente: Wikipedia (2019)

Su capital es la pujante e industrial ciudad de Valencia con 1.350.000 habitantes en su área metropolitana (INE), situada en la Región Central del país, la misma consta de una superficie de 789km<sup>2</sup>, Limita al Norte con Naguanagua; al Sur con el Estado Cojedes; al Este con San Diego, Los Guayos y Arvelo; y al Oeste con Tocuyito. Está compuesto por cinco municipios autónomos distintos: Valencia, Naguanagua, Municipio San Diego, Libertador y Los Guayos, teniendo cada uno de ellos sus respectivos poderes públicos con atribuciones administrativas propias.

El proyecto planteado se encuentra ubicado al noroeste de la ciudad de Valencia, específicamente en el Embalse de Guataparó, también conocido como el Dique de Guataparó, lago artificial cuyo cuerpo de agua tiene una superficie de 54 ha, altitud de 512 m y capacidad total de 8.000.000.

#### 4.3.1.2 El Plan Urbano

Se elaboró una propuesta para la reactivación del deporte de competencia en el Dique de Guataparo, ubicado al noroeste de la ciudad de Valencia, Estado Carabobo en Venezuela. Aprovechando los recursos naturales presentes en la zona, favorables para la ejecución del proyecto, concediéndole de esta manera un centro deportivo de competencia, a la ciudad. Cuyo propósito reside en la capacitación y formación competitiva de Canotaje, abordando el problema existente, la migración de los deportistas especializados en la disciplina de canotaje.

El proyecto deportivo completamente equipado para la capacitación de los canoistas, será un punto de reunión a nivel deportivo, recreativo y turístico no los Carabobeños, sino también de todo país; incentivando y estimulando a los individuos a la práctica del canotaje, de igual forma impulsará en otros estados de Venezuela la creación de espacios deportivos tan necesarios e imperiosos para la salud y dualidad del ser. Para la fácil lectura de los espacios, el edificio dispondrá de áreas privadas y públicas que se organizan por niveles, de esta manera los servicios, área deportiva y área administrativa, se disocia de manera exclusiva de las tribunas, restaurantes y locales comerciales, aptos para todo público.



Figura 17: Planta techo de la Propuesta del Centro de Canotaje de Alto Rendimiento.

Fuente: A Chacin (2023)

### 4.3.1.3 Concepto Generador

El Concepto Generador del diseño, es la zona en donde se va a implantar, resaltando elementos como el viento (movimiento) y el agua (fluidez), además de por su puesto la canoa como componente principal del proyecto. De esta manera, siguiendo los criterios funcional, formal y espacial, edificio consistía en 2 cuerpos curvos fundamentales, que en su interior formaban una canoa, su forma singular permitía la fácil lectura del recorrido y accesos.

Sin embargo, posteriormente el proyecto evoluciona a la forma que mantiene actualmente, los cuerpos curvos mencionados se mantienen, mutando la orientación de los mismos, obedeciendo a la topografía del lugar, permitiendo de esta manera que las cotas marquen las pautas para la realización del diseño, acoplándose con los elementos naturales, conviviendo en la zona en cuestión, sin invadir de manera agresiva ni arbitraria al terreno. En este orden de ideas, el concepto generador sigue siendo el inicial, el proyecto sigue hablando el mismo idioma, con el movimiento y la fluidez presentes en su composición.

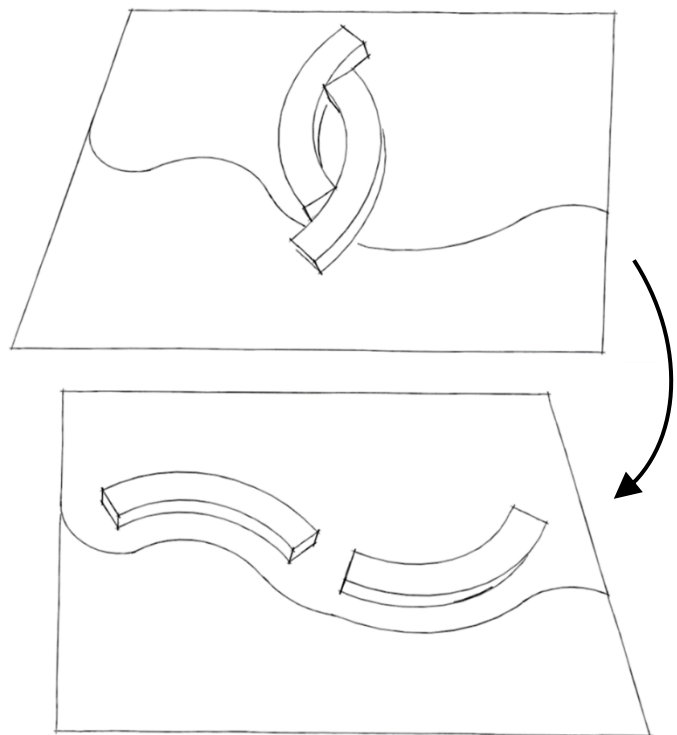
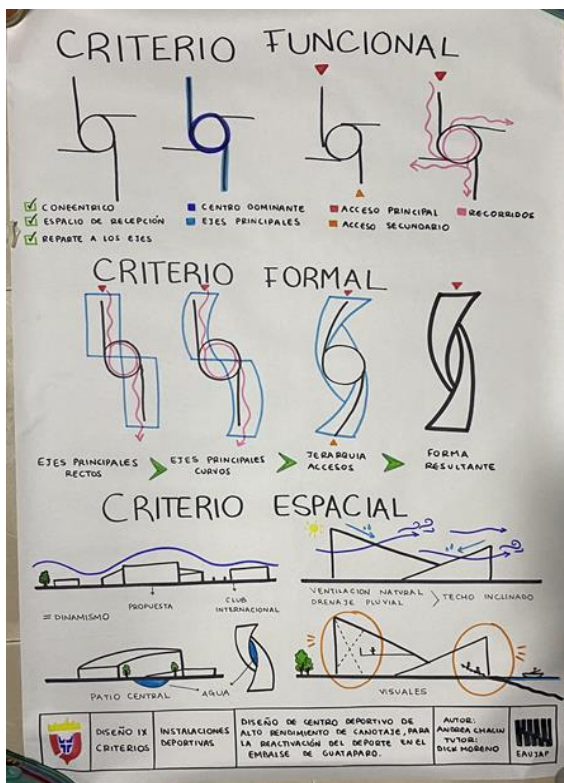


Figura 18: Concepto Generador

Fuente: A Chacin (2022)

#### **4.3.1.4 Memoria Descriptiva**

La edificación propuesta es de índole deportivo, recreativo y turístico, desempeñará un papel fundamental en Venezuela, funcionará como punto de capacitación de alto rendimiento no solo para los atletas carabobeños sino de todo el país, de igual forma reunirá a los usuarios permitiendo el disfrute del canotaje por medio de la integración con el entorno y la naturaleza. De esta manera, el proyecto incentivará la creación de espacios deportivos acuáticos en diversos sectores del país, incrementando considerablemente el número de deportistas practicantes de esta hermosa disciplina, que, con las debidas instalaciones aptas para su entrenamiento, representarán a Venezuela, dejando su nombre en alto internacionalmente.

En este orden de ideas, El Centro Deportivo cuenta con espacios completamente capacitados destinados a la correcta preparación física y psicológica de los canoistas, resolviendo la migración de los mismos fuera del estado, incluso del país. Goza de instalaciones necesarias para almacenar y reparar las embarcaciones, preocupación existente en los usuarios practicantes del deporte. Igualmente, el edificio busca integrarse al medio natural en el que se encuentra, empezando por la estratégica implantación en el terreno, obedeciendo a la topografía del lugar, característica fundamental que entabló el rumbo del proyecto en conjunto con los elementos naturales presentes en la zona.

#### **4.3.1.4.1 Arquitectura**

##### **4.3.1.4.1.1 Descripción Del Funcionamiento General**

La propuesta arquitectónica cuenta con áreas pertenecientes a dos módulos fundamentales: acuático y terrestre. De hecho, el componente acuático de 220.000 m<sup>2</sup> aprox. se ve evidenciado a nivel del Dique de Guataparo, específicamente en la cota (-10.00m). Se fundamenta en una pista de 9 carriles, miras, boyas, casetas para salida, alineaciones, jueces y meta, área de calentamiento y muelle flotante. Continuando en este nivel, existe mobiliario urbano interactivo con el dique, en donde destaca la plaza flotante y tribunas que permiten la interacción con el agua mientras se disfruta de las visuales del sector.

Debido a que el proyecto se encuentra implantado imitando la topografía del terreno, el mismo va siguiendo las cotas, extendiéndose desde el nivel de la calle (cota +0.00m) hasta llegar al Dique de Guataparo (cota -10.00m). Desde la calle existen tres accesos al Centro Deportivo, dos de ellos son vehiculares y uno peatonal, el cual dirige a los usuarios a la plaza central cuyo juego

de niveles, mobiliario urbano con sombras de diversos árboles, lonas tensadas y espejos de agua interactivos, van dirigiendo al usuario a través el disfrute de la naturaleza hasta el acceso principal público (-8.00m) y el agua del lago (-10.00m).

En cuanto a los accesos vehiculares, se encuentran seccionados por áreas de privacidad, uno dirige al área privada de servicios y patio de maniobras (nivel +8.00M), entrada independiente que permite la fácil y rápida descarga de los diferentes equipamientos necesarios. Mientras que el otro es el acceso vehicular público al estacionamiento de la edificación, el cual tiene un concepto escalonado, adaptándose a la topografía, permitiendo el máximo aprovechamiento del espacio, con capacidad de 100 vehículos aprox.

En este orden de ideas, el acceso principal peatonal al edificio es el nivel -8.00m, Planta Baja que consta de 2 construcciones, el más amplio es donde se concentra el área de servicios (instalaciones hidráulicas, basura, cuarto eléctrico y de gas), almacenes, talleres de restauración de equipos, área médica con fácil acceso al mar, sanitarios, lava mopa, además de la circulación vertical de uso exclusivamente privado. El patio central separa ambas edificaciones, debido al uso que poseen, el más pequeño es público, con el hall de entrada, recepción, baños y circulación vertical pública.

Al llegar al primer nivel -3.00m, la fácil lectura de los espacios le permite al usuario distinguir entre el 70% del área pública (tribunas con vista a las pistas de canotaje, baños públicos, restaurante, amplia terraza, y locales comerciales) del 30% del área privada (área administrativa del centro).

Posteriormente el segundo nivel +2.00m, corresponde al área de entrenamiento deportiva privada de los atletas de alto rendimiento, posee un área de descanso y esparcimiento, amplio gimnasio, dos salones con estanques de entrenamiento, baños, sauna y área médica de fisioterapia.

#### 4.3.1.4.1.2 Materiales y Acabados

##### Acabados de exterior

Las fachadas de la edificación son de paneles de cemento aligerado PermaBase, material óptimo para el revestimiento de muros exteriores o fachadas curvas, ya que no se deforma, es resistente a la humedad y al fuego. Está elaborado con un núcleo de cemento y tiene las medidas 1.29 cm x 2.44 x 1.22 m.



Figura 19: Fachada de cemento aligerado PermaBase

Fuente: A Chacin (2023)

Las ventanas correderas con marcos de ventana de hierro y acero, de aluminio antirrobo con triple Riel, diseño a prueba de golpes, divididas en dos hojas capaces de desplazarse horizontalmente una sobre otra. Ésta ventana ocupa el mismo espacio que cerrada.



Figura 20: Ventana de hierro y acero

Fuente: A Chacin (2023)

Continuando con el concepto del proyecto curvo en la fachada, el proyecto cuenta con una doble fachada de paneles de madera teca, que además de otorgar dinamismo, favorece la circulación de aire. Se utiliza normalmente una estructura metálica para soportar esta capa adicional, que puede ser entre otros materiales de madera. Entre las ventajas de este tipo de instalaciones destaca la reducción del consumo en calefacción o refrigeración, instalación rápida, mantenimiento reducido, elimina puentes térmicos, aumenta la durabilidad del conjunto del edificio.



Figura 21: Doble fachada de paneles de madera teca

Fuente: A Chacin (2023)

Siguiendo con piso en el exterior, se implementa gravilla media 8-12 mm, gris oscuro, en el paisajismo, presente en los espacios de la plaza de acceso peatonal al edificio, al ser un material económico de magnífico drenaje, ya que el agua se filtra a través de ella. Aporta sonido, textura, con flexibilidad única, adaptándose a cualquier forma, por intrincada que sea.



Figura 22: Gravilla media 8-12mm

Fuente: A Chacin (2023)

El material principal presente en el piso de la plaza de acceso peatonal al Centro de Canotaje, es el porcelanato de exterior en formato de 60 x 60 cm, gris claro efecto concreto. Material seleccionado debido a sus múltiples ventajas: aislamiento térmico, resistencia a la humedad, variedad de modelos, texturas, acabados, formatos y estilos, además de la facilidad de limpieza.

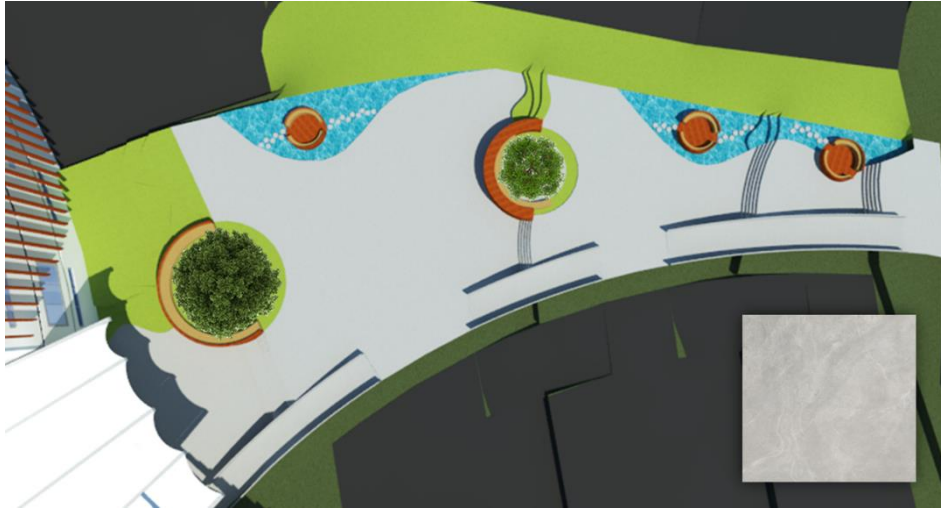


Figura 23: Piso de la plaza de acceso peatonal de porcelana de exterior  
Fuente: A Chacin (2023)

En el mirador, muelles, tribunas deportivas, mobiliario urbano de la plaza, se implementa la madera teca formato tabloide, color marrón dorado intenso, se considera la Reina de las Maderas por su durabilidad y resistencia natural. Es una madera con una resina impermeabilizante natural.



Figura 24: Piso de madera teca del mirador y gradas  
Fuente: A Chacin (2023)

El techo de la edificación de Acerolit, es un techo liviano, excelente aislante térmico y acústico reflejando hasta un 75% de los rayos solares y reduciendo el sonido hasta 20 decibeles comparado con una lámina galvanizada. Su estructura tipo sandwich de 7 elementos las hace resistentes y perdurables contra los agentes atmosféricos.

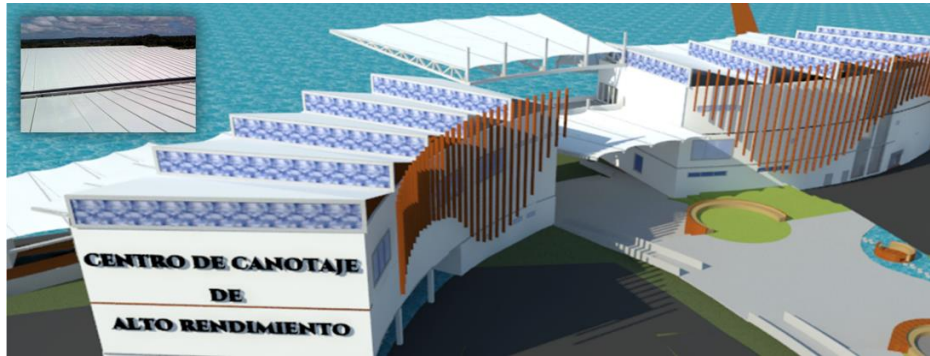


Figura 25: Techo inclinado metalico

Fuente: A Chacin (2023)

Por otro lado, áreas abiertas del Centro Deportivo, como lo son la terraza, parte del patio central y tribunas deportivas, es de lonas tensadas, con tensoestructuras compuestas por una membrana textil y una red de cables altamente flexibles, por lo que sus elementos forman un sistema basado en la flexibilidad y la tensión. Para lograr que este sistema funcione correctamente debe existir una jerarquía de elasticidad entre los elementos, la membrana debe ser más elástica que los cables, a su vez éstos deben extenderse más que los elementos rígidos que los soportan.

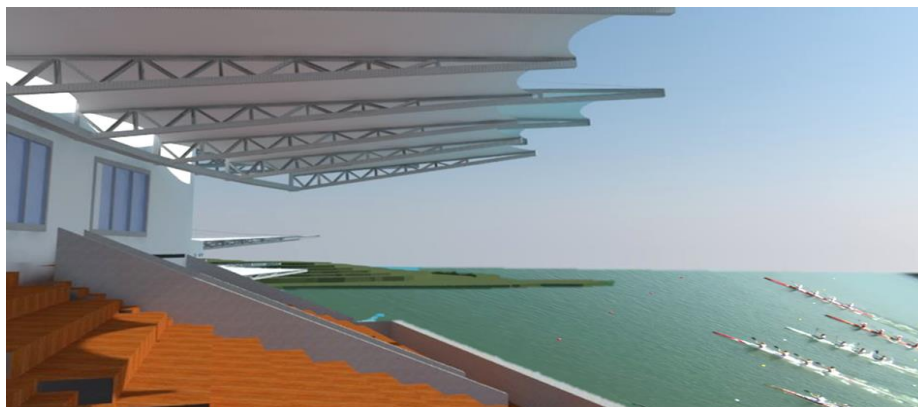


Figura 26: Cubierta de lonas tensadas

Fuente: A Chacin (2023)

## Acabados de interior

Las paredes internas son livianas, constan de paneles interiores DensArmor Plus, revestidos de fibra de vidrio en lugar de los revestimientos de papel utilizados en la superficie de los productos tradicionales de placas de yeso, resisten el crecimiento del moho. Son ideales para áreas propensas a la alta humedad, como sótanos y baños residenciales, y son ideales para instalaciones comerciales. Están diseñados para su fijación directa con tornillos o clavos a estructuras de madera y metal o a superficies existentes. Pueden utilizarse como material de revestimiento para estructuras planas o curvas. Resistente al moho, fuego, humedad y con estabilidad dimensional.



Figura 27: Paneles interiores DensArmor Plus

Fuente: Georgia Pacific (2023)

Las paredes internas de los sanitarios, cocina y área de servicio serán de azulejos DensShield, sustrato ideal para muros interiores, cielos, pisos, comerciales ligeros y cubiertas en zonas de alta humedad como baños, duchas, cocinas, lavanderías, zonas de piscinas y vestidores.



Figura 28: Paredes y piso de azulejos DensShield

Fuente: Georgia Pacific (2023)

El piso del interior del proyecto, varía según el uso del área a utilizar, en áreas comunes, oficina, baños, restaurante, locales comerciales, se implementará porcelanato tipo madera con acabado mate, resaltando la conexión con el contexto natural, rústico, del Dique de Guataparó. La misma se procesa a alta presión y a temperaturas elevadas hasta conseguir una compactación superior. Cuenta con versatilidad, resistencia, fácil mantenimiento, belleza y estética.



Figura 29: Porcelanato tipo madera con acabado mate

Fuente: Vitromex (2022)

En el gimnasio y áreas de entrenamiento deportivas, se instalará corcho, no es un material muy común, pero es ecológico, fabricado de un material biodegradable y renovable. Es recomendable usar las baldosas de corcho sobre una superficie lisa y dura con el propósito de que este soporte las cargas pesadas. Algunas de sus características son: ideal para ejercicios de alta intensidad, diseño flexible, resistente a golpes, resistente a los hongos y ácaros, amigable con el ambiente, resistente al agua.

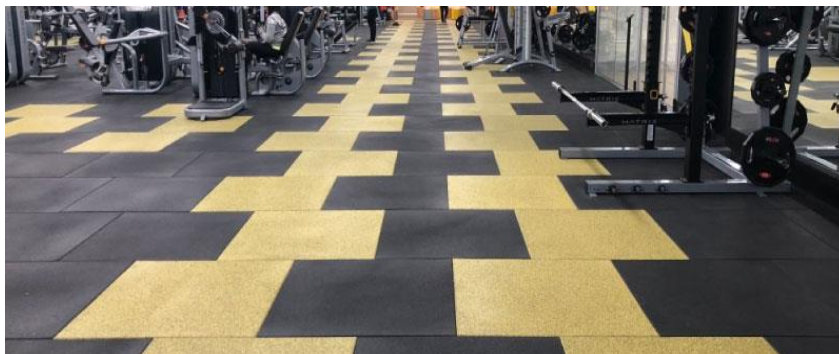


Figura 30: Piso de gimnasio de corcho

Fuente: Vinisol (2022)

Los pisos del sauna son de Easy Deck son un tipo de piso que garantiza seguridad y buena tracción, sumado a su excelente apariencia. Viene en diferentes presentaciones, según su uso y especificaciones técnicas: aqua, apto para zonas húmedas donde es indispensable mantener los pisos antideslizantes y libres de bacterias (piscina, jacuzzi, sauna, etc.), Seco – Liso – Sport, ideales para zonas donde se realiza una actividad física constante. Ya que son resistentes a la abrasión, de fácil limpieza y mantenimientos, material impermeable, resistente ante productos químicos, amplia gama de diseños y colores, fácil instalación, alta resistencia al impacto, anti-fatiga.



Figura 31: Piso de sauna son de madera Easy Deck

Fuente: Easy Deck (2022)

#### **4.3.1.4.2 Estructura**

La estructura planteada para para la edificación es un híbrido entre concreto armado y acero, donde las fundaciones, columnas y losas están hechas en concreto armado, y las vigas se dividen entre cerchas y perfiles HEA, debido a que el proyecto se encuentra ubicado cercano al Dique de Guataparo, se implementaran pilotes como elemento constructivo en el mirador, plazas flotantes, tribunas deportivas y parte del edificio. La elección de dicho sistema surge a raíz del estudio de los beneficios y características que proporcionan los ya mencionados materiales, combinando soporte, rigidez y seguridad con la estética y practicidad para cada espacio de la edificación deportiva.

La decisión de utilizar concreto armado para el vaciado de los elementos anteriormente mencionados se toma ya que el mismo posee la virtud de ser maleable al momento de su vaciado,

permitiendo crear elementos poco comunes y orgánicos, y a su vez adaptándose a los requerimientos formales del edificio. Igualmente, al ser utilizado en el vaciado de la losa de fundación y columnas se apuesta a su adaptabilidad, durabilidad, resistencia y bajo requerimiento de mantenimiento.

Por otro lado el uso del acero se hizo necesario gracias a las grandes luces que poseen los pórticos que comprenden el esqueleto de la edificación, y es que la misma cuenta con espacios donde el uso va de la mano con la funcionalidad, por lo que se concluyó que la utilización de dicho material en cerchas y perfiles HEA pudiese satisfacer ambos requerimientos de diseño, y a su vez proporcionar seguridad y resistencia al edificio, manteniendo siempre una estética acorde a los lineamientos de diseño planteados en el proyecto.

Debido a la cercanía del proyecto con el Dique de Guataparó, además de fundaciones se implementarán pilotes para el soporte y estructura del edificio. En planta baja se evidencian dos tipos de losas, losa maciza (e=20cm) y losa reticular (e=30cm) en su mayoría; de igual forma el piso uno y dos también cuenta con losa reticular (e=30cm), la cubierta de techo metálico liviano, consta de VC, VA, correas y para dar mayor soporte también se implementará cruz de San Andrés.

#### **4.3.1.4.3 Instalaciones Sanitarias.**

##### **4.3.1.4.3.1 Aguas Blancas.**

La dotación de agua que corresponde a la edificación de vivienda multifamiliar se determinará en función del número de dormitorios que consta cada apartamento, de acuerdo al Capítulo VII, Art 109 (b) de la Gaceta N° 4044 sobre Normas para proyectos, construcción, reparación, reforma y mantenimiento de edificaciones. Tal dotación de agua se determinará de acuerdo a la Tabla N° 8, de la Gaceta 4044, que establece la dotación correspondiente por unidad de vivienda en litros por día.

Para el cálculo de la dotación diaria se tomó en consideración lo siguiente:

**Cuadro 6:** Cálculo de la dotación diaria

Espacios	Dotación (lt/día)
PH	1350
Taller	4885
Estacionamiento	2052

Vigilancia	99
Comercios	4100
Oficinas	1734
Áreas Verdes	206
<b>Total:</b>	<b>25476</b>

Fuente: A Chacin (2023)

Para determinar el volumen del tanque subterráneo, primero se debe calcular la capacidad, esta se establece según el artículo 161 de la Gaceta 4044, por lo tanto 25476lt/día. A tal dotación se le suma la Reserva Contra Incendios. Tal reserva se calcula al multiplicar 6,5 Lts x 1 hr, recordando que en el artículo 168 de la Gaceta 4044, establece que el tanque subterráneo debe llenarse en un tiempo no mayor a 4 horas (14.400 segundos), por lo que la Reserva Contra Incendio tiene una capacidad de 23.400 Lts.  $25476 \text{ lt/día} + 23400 \text{ Lts} = 40384 \text{ Lts}$

Para la obtención del caudal del tanque se divide el volumen del tanque entre el tiempo de llenado:  $40384 \text{ Lts} \div 14400 \text{ seg} = 3.22 \text{ lt/seg}$ . Ya obtenido el caudal del tanque se puede determinar el diámetro de la tubería del tanque subterráneo, utilizando el Monograma para el cálculo de tuberías de distribución de agua para edificios, para tuberías de hierro, acero y fundición (tuberías semi- rugosas). Diámetro= 2 1/2"

Para finalizar, ya obtenido la capacidad del tanque subterráneo se puede convertir el volumen de litros a metros cúbicos (m<sup>3</sup>) mediante el siguiente calculo, sabiendo que 1000 lts equivale a 1m<sup>3</sup>.  $40384 \text{ Lts} \div 1000 = 40.39 \text{ m}^3$

#### 4.3.1.4.3.2 Aguas Servidas.

Se diseña los ejes por donde van a pasar las tuberías, con la tabla 39 se determina el diámetro de cada tubería con respecto a la pieza sanitaria con la que se conecta. Se utiliza la tabla 40 para determinar las unidades de descarga en cada pieza y se suman hasta llegar al bajante, se utiliza la tabla 42 para determinar el diámetro de las tuberías del bajante con respecto a la suma de las unidades de descarga que tenga cada ramal. La isometría se realiza para cada ramal que se diseñó, se ubica dónde va la pieza sanitaria, las unidades de descarga que tiene y el diámetro que necesita, en este se especifica cómo se conecta la tubería de ventilación con la tubería de aguas negras.

#### 4.3.1.4.3.3 Aguas Pluviales.

Se realizaron los cálculos de 13 áreas en el techo, a las cuales se aplicó una pendiente del 1% y 2%.

- TECHO 1: 740.00 mts<sup>2</sup>
- TECHO 2: 370.00 mts<sup>2</sup>
- TECHO 3: 380.00 mts<sup>2</sup>
- TECHO 4: 440.00 mts<sup>2</sup>
- TECHO 5: 500.00 mts<sup>2</sup>

Para determinar los diámetros de los bajantes y los ramales se utilizaron las tablas 47 y 48 de la gaceta oficial 4044, las cuales indican las pendientes que se debe utilizar dependiendo de la cantidad de agua que pase a través de estas; también la intensidad de lluvia dependiendo de la zona, la cual para este proyecto fue utilizada una intensidad de lluvia de 150 mm/hr. Mediante la tabla 48 se determina la capacidad máxima de los diámetros de los ramales, utilizando una pendiente de 1% y 2% para el área de los techos, teniendo estas unas capacidades máximas de 50 y 70 respectivamente para un diámetro de 3" de tubería.

Mediante la tabla 47 se determina la capacidad máxima para los diámetros de los bajantes, los cuales vienen desde PT hasta PB con un diámetro de 3" con una capacidad máxima de 135.

En planta oficina el bajante 4 toma un desvío hacia el bajante 5. En esta planta el bajante 3 toma un desvío hacia el bajante 2 el cual se une a un ramal en planta baja para llevar el agua recolectada hacia la tanquilla para luego desembocar en la calle. Se realizó el mismo trabajo con el bajante 7, el cual toma el desvío hacia el bajante 6 para este unirse a un ramal en planta baja y desembocar en la calle; se realizó este trabajo ya que el bajante 7 no se podía llevar hasta planta baja ya que obstruye la circulación vertical. Realizando la suma del agua que recolecta las tuberías desde planta techo hasta planta baja los diámetros de tubería dieron de 3" a 10" con una capacidad máxima de 1.280

Para el diseño del área de planta baja y determinación de los diámetros de las tuberías se realizaron los cálculos de 43 áreas nuevas, a las cuales se aplicó una pendiente del 1% y 2%.

- Área 1: 1200.15 mts<sup>2</sup>
- Área 2: 2040.40 mts<sup>2</sup>

- Área 3: 2143.40 mts<sup>2</sup>
- Área 4: 1092.30 mts<sup>2</sup>
- Área 5: 730.40 mts<sup>2</sup>
- Área 6: 2131.37 mts<sup>2</sup>
- Área 7: 997.30 mts<sup>2</sup>

Para el cálculo de los diámetros de las tuberías se utilizó la Tabla 48, como se trabajó con una pendiente del 1% y 2%, con esa columna de la tabla se seleccionaron los diámetros, cada uno de ellos dependiendo del área.

Los diámetros de las tuberías se calcularon mediante el aporte de cada bajante, siguiendo la normativa en la tabla 47, donde: se calcularon los tramos correspondientes, donde se van sumando y así poder llegar a la cantidad que se desembocara en las calles. TAN 1: 822.09 mts<sup>2</sup> La cual necesita 4 tuberías de 5” para desembocar la cantidad de agua calculada. TAN 2: 1752.06 mts<sup>2</sup> La cual necesita de 6 tuberías de 6” para desembocar la cantidad de agua calculada.

#### **4.3.1.4.4 Instalaciones Eléctricas.**

El presente proyecto comprende el desarrollo de las Instalaciones Eléctricas a nivel de redes exteriores, alimentadores a los tableros de distribución e instalaciones de interiores a nivel de proyecto. El mismo comprende el rediseño de las redes exteriores (alimentadores a los tableros de distribución) y la Iluminación de las zonas exteriores a las oficinas; así como las instalaciones de interiores (Iluminación y tomacorriente) de las diferentes oficinas que comprende el presente proyecto, se ha desarrollado en base a los Planos de Arquitectura respectivos.

En cuanto al suministro de energía, la red será conectada al tablero general. Se han proyectado por canalización subterránea, sistema trifásico de tres hilos para una tensión nominal de 220V, 60Hz. En caso que la empresa eléctrica del lugar (concesionario) suministre en el sistema trifásico con neutro (380/220V), todos los alimentadores a los tableros general y de distribución irán con su línea de neutro respectivo. En este caso los tableros se deberán acondicionar a este sistema. El medidor será instalado empotrado en el muro del cerco perimétrico del límite de propiedad.

El tablero general será del tipo empotrado, de material de Fo. Go. pintado con pintura electrostática con puerta y con llave de seguridad, equipado con barras de cobre y de los

interruptores termomagnéticos. Así mismo los Tableros de Distribución serán del tipo empotrado equipado con interruptores termomagnéticos y diferenciales. Será instalado en la ubicación mostrada en el plano. También se muestra en el plano el esquema de conexiones, distribución de equipos y circuitos. Todos los componentes del tablero incluido el sistema de control de alumbrado (Interruptor Horario) se instalarán en el interior del gabinete del tablero.

Siguiendo con el Alimentador principal y red de alimentadores secundarios, la red inicia desde la acometida del concesionario (caja del medidor) hasta el tablero general (TP) y desde este, van a los diferentes tableros de distribución de los módulos. Estos alimentadores son generalmente con cables THW-90 y tubos de PVC-pesado y en cada tramo van cajas de pase para el cableado respectivo. En el caso que sean tramos largos (más de 20 mts). Se usará alimentadores con cables de energía del tipo NYY.

El Alimentador principal está compuesto por 3-conductores de fase, 1-conductor de neutro y 1-conductor de puesta a tierra. Los conductores de fase y neutro serán del tipo NYY. El alimentador principal va del medidor de energía al tablero general y serán instalados directamente enterrados a una profundidad de 0,80m. La elección de los cables del alimentador y sub alimentadores guarda relación directa con la capacidad del interruptor general del tablero y la Máxima Demanda.

Los alimentadores secundarios o subalimentadores tienen como punto de inicio el tablero general y terminan en los tableros de distribución de cada módulo. Todos los sub alimentadores con cables tipo NYY, que se indican en planos como directamente enterrados, en los tramos de ingreso o salida a tableros o cajas de pase se instalaran entubados hasta los límites de vereda. En los casos que se indiquen en los planos pueden instalarse entubados en todo su recorrido. En los planos se muestra la red respectiva, así como su respectivo diagrama unifilar, esquema del tablero general, cuadro de carga y demás detalles.

La red de iluminación exterior, presentes en las áreas verdes se caracteriza por el uso de luminarias tipo farolas con lámparas de vapor de sodio de 70W. Con respecto a la plataforma y área central de jardines se consideran 02 reflectores de 400W y 01 de 250W. En el presente proyecto esta red de iluminación es del tipo subterráneo y se inicia en el tablero general y alimenta al sistema de alumbrado, con cable de energía del tipo NYY (subterráneo) y es activado por un interruptor horario.

En otro orden de ideas, la iluminación de interior, se refiere a instalaciones eléctricas en

los módulos que comprenden circuitos de iluminación, tomacorrientes, esquemas de los tableros de distribución, así como los artefactos de iluminación a utilizarse.

Todas las partes metálicas normalmente sin tensión “no conductoras” de la corriente y expuestas de la instalación, como son las cubiertas de los tableros, caja porta-medidor, estructuras metálicas, así como la barra de tierra de los tableros serán conectadas al sistema de puesta a tierra. El sistema de puesta a tierra para la protección del sistema de fuerza (tablero principal) está conformado por 1 pozo a tierra, construido según detalle indicado en los planos. El valor de la resistencia del pozo a tierra será menor a 15 ohmios. Para las oficinas distribuidas mediante tableros de distribución estará conformado por 02 pozos a tierra en paralelo, construido según detalle indicado en plano. El valor de la resistencia equivalente del pozo a tierra será menor a 5 ohmios.

La Máxima Demanda de potencia del Tablero General se ha calculado de acuerdo a lo indicado en Código Nacional de Electricidad, así mismo se ha considerado las cargas por equipo de cómputo y electrobombas, y otras indicadas en el cuadro de cargas que se muestra a continuación: La Máxima Demanda estimada es de 40.00 KW

#### **4.3.1.4.5 Instalaciones Mecánicas.**

El proyecto ha sido arquitectónicamente dividido en sectores que se han dispuesto de acuerdo a los servicios que brindará este centro. Los diferentes sectores están unidos mediante corredores, que les brinda las condiciones de funcionalidad y unidad al conjunto. Los sectores considerados han sido distribuidos en 2 niveles.

Las siguientes son los sistemas considerados en las instalaciones mecánicas: Sistema de climatización y ventilación mecánica; para el diseño se tendrá en cuenta el tipo de clima del Dique de Guataparo, cuya temperatura oscila entre Min 18 °C-Max 26°C, Será necesario considerar un sistema de climatización, empleando equipos tipo paquetes, Split ducto, Split piso techo, Split decorativos y extractores de aire para las diferentes áreas (gym, área médica, café, locales comerciales).

Cada uno de los sistemas de extracción proyectados, serán mostrados en los planos, con sus respectivas especificaciones técnicas y capacidades. El aire extraído, forzarán el ingreso de aire a través de rejillas que se instalarán en la parte baja de las puertas, con las dimensiones a ser indicadas en los planos. El encendido y apagado de los extractores se realizará a través del

interruptor de iluminación del servicio higiénico. Corresponderá al encargado de suministrar los sistemas de extracción de los servicios médicos, realizar las coordinaciones con los responsables de las instalaciones eléctricas, para que lo antes indicado, se cumpla y el sistema funcione de acuerdo a lo especificado.

Con el objetivo de proveer una adecuada renovación de aire y la consiguiente oxigenación requerida por las personas y en concordancia con lo establecido por las normas de la ASHRAE, se ha considerado una extracción de aire. El aire interior es captado por un ventilador centrífugo, el cual extrae el aire a través de ductos metálicos y lo manda hacia el exterior, tal como se indica en los planos. El extractor de aire contará con filtros eficiencia (MERV 13) y luz UV-C. La capacidad de cada uno de los extractores y su respectiva presión estática se muestra en los planos. El extractor contará con un variador de frecuencia para variar el volumen o caudal de aire en función de la cantidad de zonas en funcionamiento. El encendido y apagado de los extractores de aire, deberá realizarse desde mediante un termostato.

En cuanto a la ventilación de residuos sólidos. El cálculo del dimensionamiento de los equipos se realizará en base a los siguientes parámetros: Movimiento mínimo del aire: 15 cambios/h. Relación de presión con área adyacente: Negativa.

#### **4.3.1.4.6 Sistema Contra Incendios**

Se dispondrá de un sistema de detección de incendios, para poder detectar, desde su fase inicial, la presencia de humo debido a un principio de incendio. El sistema será del tipo inteligente y direccionable. Cada elemento, tendrá asociado una dirección grabada en memoria no volátil para ser identificado por el panel de control de incendio en caso de alarma o falla. El principio de operación será en base a un sistema microprocesado en el que podrán programarse todas las funciones interrelacionadas con la detección de incendio. Es así que el panel de control además de los elementos propios del sistema como detectores, pulsadores de alarma, señales visuales y sonoras, deberá interactuar con otras especialidades como lo son climatización, ventilación, ascensores, mediante módulos de control y monitoreo direccionables dedicados para estos efectos.

El sistema poseerá una arquitectura modular que permita su ampliación por futuras modificaciones, por consiguiente, contemplará un 30% de vacancia total, los sistemas son 100% supervisados y contarán todos con respaldo de baterías. Los elementos claves para el diseño del sistema de detección de incendio son Detección Humo (recintos, pasillos de circulación, recintos

técnicos) detección de Temperatura (salas de máquinas y ductos de basura) pulsador Manual (ubicados preferentemente junto a gabinetes de mangueras y en las salidas de emergencia) Alarma Acústica y luminosa (ubicados preferentemente junto a gabinetes de mangueras y en las salidas de emergencia) PC con software gráfico (ubicado en la sala de seguridad, el cual indicara en forma gráfica los eventos del sistema de detección). Todos los dispositivos eléctricos obedecerán los requisitos de la superintendencia de la electricidad los combustibles de y (SEC) y el código eléctrico nacional (NFPA 70). Los equipos serán listados UL / ULC y / o aprobados FM para servicios de incendio.

El proyecto dispondrá de un sistema de control de incendios para el combate de principios de incendios en sus instalaciones, diseñado para funcionar automática.

El sistema de control de incendios se compone de:

- Una red húmeda mixta disponible para uso inmediato por parte de los ocupantes del edificio, diseñada para cubrir la totalidad de las áreas y dotadas de gabinetes de mangueras clase II.
- Una red seca con posibilidad de acceso para bomberos desde la calle, conectada a la red húmeda mixta y con bocas de incendio disponibles en todas las áreas de El Data Center.
- Una red de rociadores automáticos del tipo seco, destinados a cubrir las áreas de El Data Center en los niveles indicados en el proyecto.
- Sistemas automáticos de extinción por medio de gas para recintos técnicos como: grupos generadores y salas técnicas definidas en el proyecto.

Además, se instalará un sistema de amago de incendios a través de extintores portátiles de PQS, CO<sub>2</sub>, carros extintores PQS, los que serán distribuidos por los recintos. La red húmeda mixta estará conectada directamente a los estanques de almacenamiento de agua incendio. Se ha dispuesto de un volumen de reserva de agua en estos estanques para uso exclusivo de la red de rociadores.

Contará con un sistema de presurización para garantizar caudal y presión adecuada para los rociadores automáticos, constituido por una bomba eléctrica. Se instalará además una motobomba piloto para mantener presurizado el circuito ante una caída de presión. Los grupos motobomba estarán respaldados por los grupos generadores de emergencia del proyecto.

El edificio dispondrá con un sistema de rociadores automáticos, el cual se compone de rociadores automáticos (sprinklers) que cubren las áreas de El Proyecto, pasillos de circulación de público, oficinas, baños en todos los niveles, según planos del proyecto. La alimentación de agua al sistema de extinción automático, se obtiene desde una matriz conectada al sistema de impulsión.

La matriz principal del sistema de extinción automático recorre todos los niveles. La red de distribución diseñada para cada piso protegido, cubre un determinado número de zonas o áreas específicas. La instalación de rociadores en cada zona definida se desarrolla en configuración tipo “espina de pescado” con rociadores localizados en los ramales, la distribución de los distintos tipos de rociadores se indica en los planos del proyecto.

Los rociadores se activarán al detectar un incremento desmedido en la temperatura. Ante la activación de uno o más rociadores, los presóstatos instalados en la línea de descarga de las bombas detectarán la caída de presión y activarán la partida de los grupos. Se han seleccionado rociadores, cuya temperatura de activación es de 68°C. Los caudales, presiones y superficies de las zonas protegidas, como también la selección y configuración de los rociadores, se han definido conforme a los requerimientos indicados en la norma.

El Centro poseerá también un Subsistema de Gabinetes de Mangueras, este sistema abastece un determinado número de gabinetes contra incendio, instalados convenientemente al interior de edificio y conectados permanentemente a una manguera del tipo semirrígida. Las mangueras se encuentran alojados al interior de gabinetes metálicos, con puerta de vidrio, cuya base se encuentra ubicada a 70 cm. del piso. Los caudales, presiones y superficies de las zonas protegidas, como también la selección y configuración de los gabinetes, se han definido conforme a los requerimientos indicados en la norma.

De igual forma, el Proyecto contará con un sistema de red seca para el combate de incendios, diseñada para el uso exclusivo de bomberos, conforme a los requerimientos indicados, considerando un sistema mixto. Básicamente la red seca estará conformada por un circuito de cañerías de la red Húmeda mixta al interior del edificio para alimentación a gabinetes, es decir, se conectarán a bocas de red seca instaladas junto a cada gabinete de red húmeda.

La cantidad y ubicación de bocas de red seca es idéntica al número de gabinetes de mangueras especificados para la red húmeda. La alimentación del sistema de red seca se realizará por medio de una columna de siamesa, ubicada en nivel calle. El objeto de esta ubicación es permitir el acceso y la alimentación de la red seca del edificio a partir del carro de bomberos situado

en el exterior. El punto de alimentación a la red interior está constituido por cañerías de diámetro 4" que se desarrollan enterradas hasta su ingreso al edificio.

Se instalará un sistema de extinción automático por medio de gas inerte para los recintos técnicos indicados en los planos del proyecto y CO<sub>2</sub> para los grupos generadores. Para el sistema se ha considerado proteger 12 riesgos, considerando cinco situaciones, se ha considerado una batería con 12 válvulas direccionales. Es importante mencionar que las válvulas direccionales permiten la protección de riesgos diferentes utilizando un solo sistema centralizado (batería).

Para el sistema de CO<sub>2</sub> se ha considerado proteger 5 riesgos, considerando una situación, se ha considerado una batería con 5 válvulas direccionales. Se considera para cada sala un sistema compuesto por un módulo de descarga del tipo inteligente. Este dispositivo es el encargado de procesar las señales de alarma y falla de los detectores puntuales, sistema de aspiración, pulsadores manuales de aborto y descarga, etc. también es el encargado de la activación de las alarmas y extinciones automáticas de cada sala. El módulo de descarga se conectará al panel de incendio inteligente.

El sistema estará constituido por detectores de humo fotoeléctrico y sistema de aspiración conectados en zonas cruzadas, además de un pulsador de descarga manual, abortador, aviso visual y sonoro, zonas de supervisión y control de descarga, releés de control para actuaciones que provoquen el sello del ambiente mediante el corte de equipos de clima y/o actuaciones de damper, cierre de puertas etc.

Como complemento a los sistemas de control de incendio, se considera la instalación de extintores manuales en el edificio. Se consideran extintores portátiles distribuidos en las plantas del edificio, del tipo polvo químico seco, multipropósito ABC y extintores de Bióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).

## **4.3.2 La Representación Gráfica**

### **4.3.2.1 Documentos Técnicos**

En este capítulo se presenta toda la información técnica y grafica para el desarrollo de la propuesta arquitectónica del Centro de Canotaje de Alto Rendimiento en el Dique de Guataparo. Está conformada por un listado de planos y una tabla de resumen informativo de todos los planos técnicos que lo conforman, para en entendimiento y visualización general del proyecto.

### **4.3.2.2 Listado de Planos**

- Topografía original y modificada
- Plano de ubicación y ruta deportiva
- Planta Techo
- Planta Baja
- Detalle de Planta Baja
- Planta 1
- Detalle de Planta 1
- Planta 2
- Detalle de Planta 2
- Cortes
- Fachadas frontal y posterior
- Detalle de locales comerciales
- Detalle de tribunas
- Detalle de Sauna-Baños
- Detalle de plaza de acceso
- Detalle de basura
- Detalle de cocina
- Instalaciones Sanitarias Aguas negras
- Instalaciones Sanitarias Aguas blancas
- Instalaciones Sanitarias Aguas blancas exteriores
- Instalaciones Sanitarias Aguas de lluvia
- Instalaciones eléctricas
- Instalaciones eléctricas luminarias
- Instalaciones eléctricas luminarias
- Instalaciones mecánicas
- Sistema Contra Incendio
- Planta Fundación
- Losa Planta Baja
- Losa Piso 1
- Losa Piso 2
- Techo

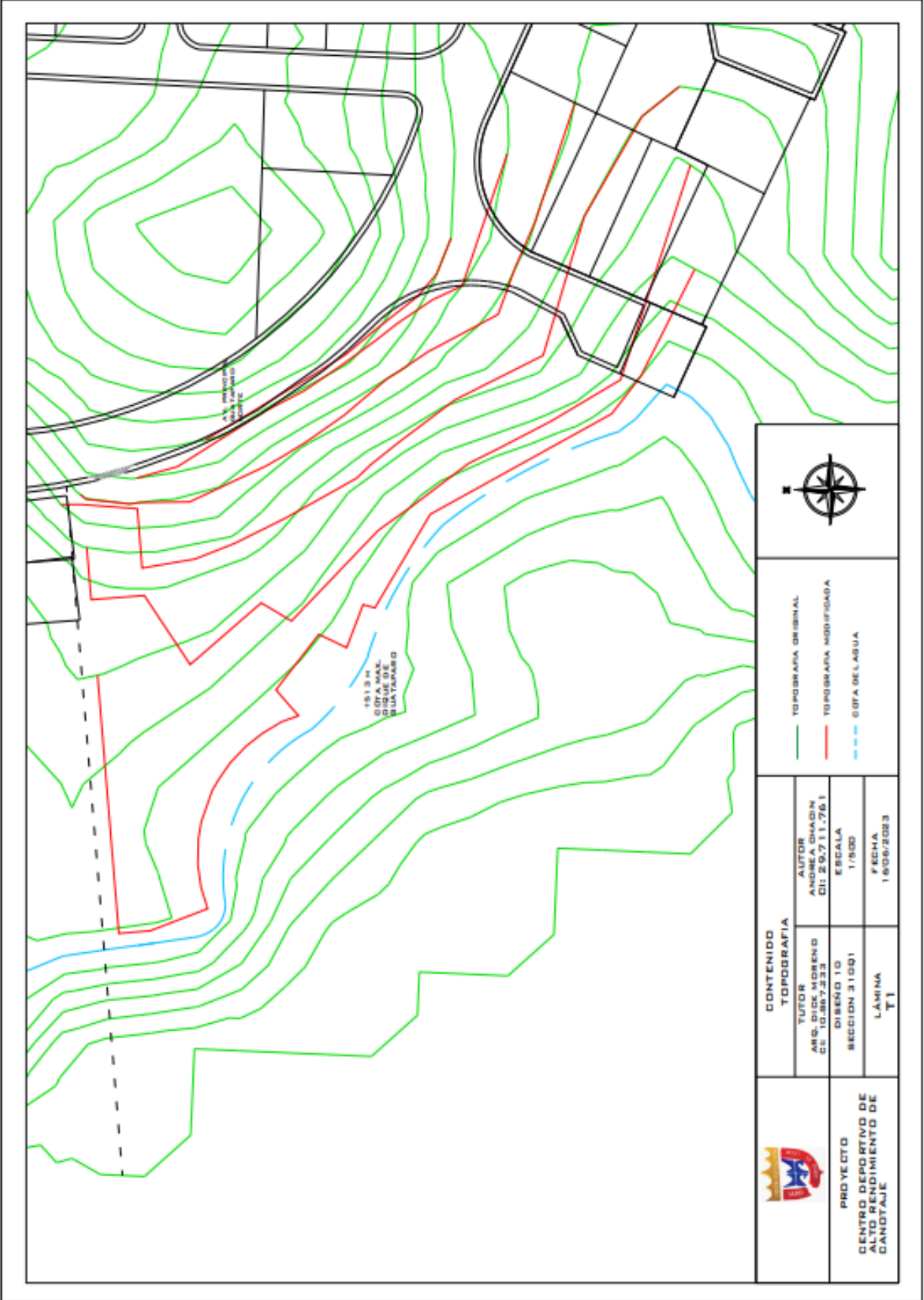
## Tabla de Planos

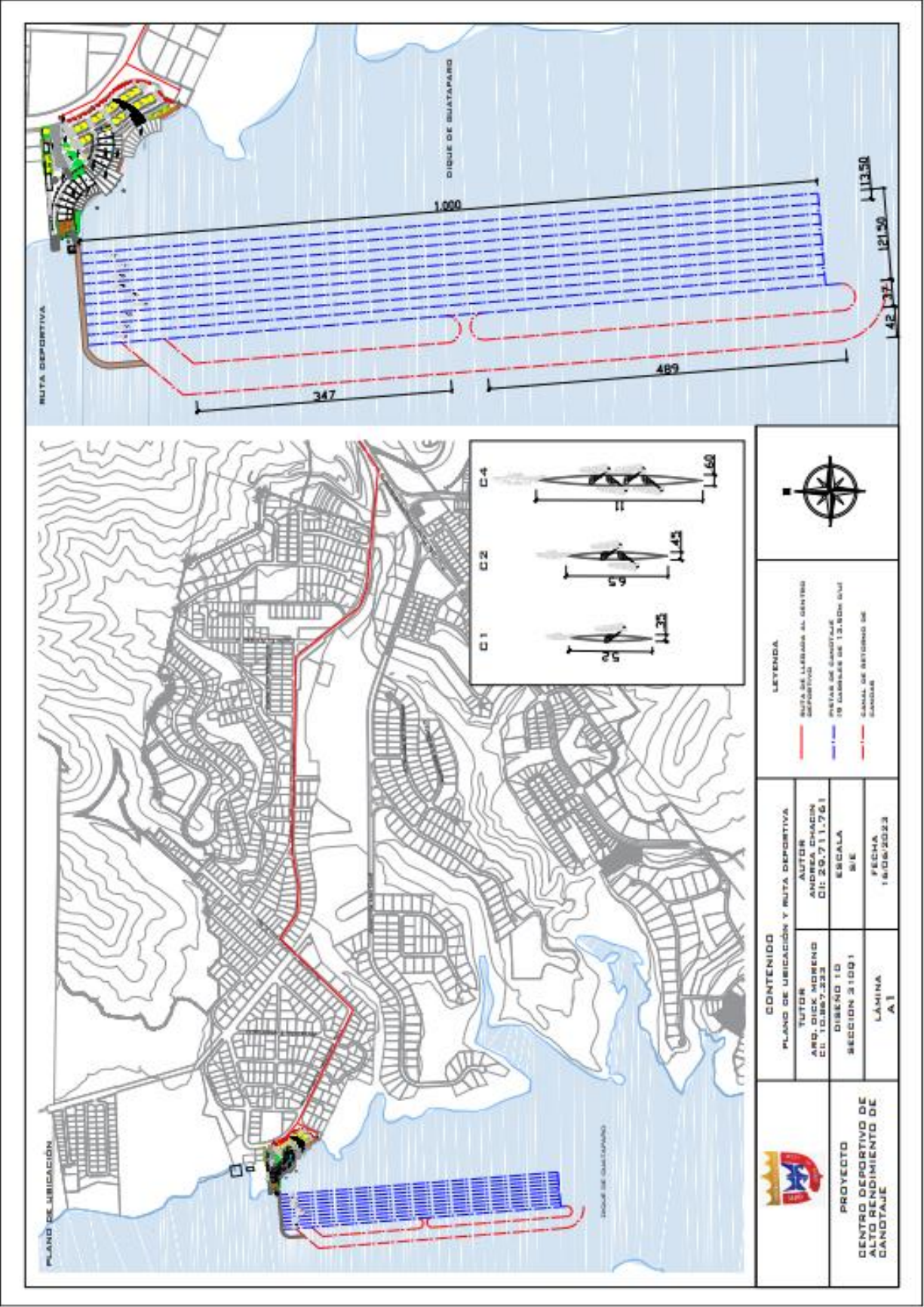
LÁMINA	ESCALA	DESCRIPCIÓN
T1	1.500	Topografía original y modificada
A-1	S/E	Plano de ubicación y ruta deportiva
a-2	1:500	Planta techo
A-3	1:250	Planta Baja
A-4	1:100	Detalle planta baja
A-5	1:250	Planta 1
A-6	1:100	Detalle planta 1
A-7	1:200	Planta 2
A-8	1:100	Detalle planta 2
A-9	1:250	Cortes
A-10	1:300	Fachadas frontal y posterior
A-11	1:200	Fachadas laterales
A-12	Indicada en el plano	Locales comerciales
A-13	Indicada en el plano	Tribunas deportivas
A-14	Indicada en el plano	Sauna – Baño atletas
A-15	Indicada en el plano	Plaza de acceso
A-16	Indicada en el plano	Cuarto de Basura
A-17	Indicada en el plano	Cocina
IS-1	Indicada en el plano	Instalaciones Sanitarias Aguas negras
IS-2	Indicada en el plano	Instalaciones Sanitarias Aguas blancas
IS-3	Indicada en el plano	Instalaciones Sanitarias Aguas blancas exteriores
IS-4	Indicada en el plano	Instalaciones Sanitarias Aguas de lluvia
IE-1	Indicada en el plano	Instalaciones eléctricas

<b>IE-2</b>	<b>Indicada en el plano</b>	Instalaciones eléctricas luminarias
<b>IE-3</b>	<b>Indicada en el plano</b>	Instalaciones eléctricas luminarias
<b>IE-4</b>	<b>Indicada en el plano</b>	Instalaciones mecánicas
<b>IM-1</b>	<b>Indicada en el plano</b>	Sistema Contra Incendio
<b>CI-1</b>	<b>Indicada en el plano</b>	Planta Fundación
<b>E-1</b>	<b>Indicada en el plano</b>	Losa Planta Baja
<b>E-2</b>	<b>Indicada en el plano</b>	Losa Piso 1
<b>E-3</b>	<b>Indicada en el plano</b>	Losa Piso 2
<b>E-4</b>	<b>Indicada en el plano</b>	Techo

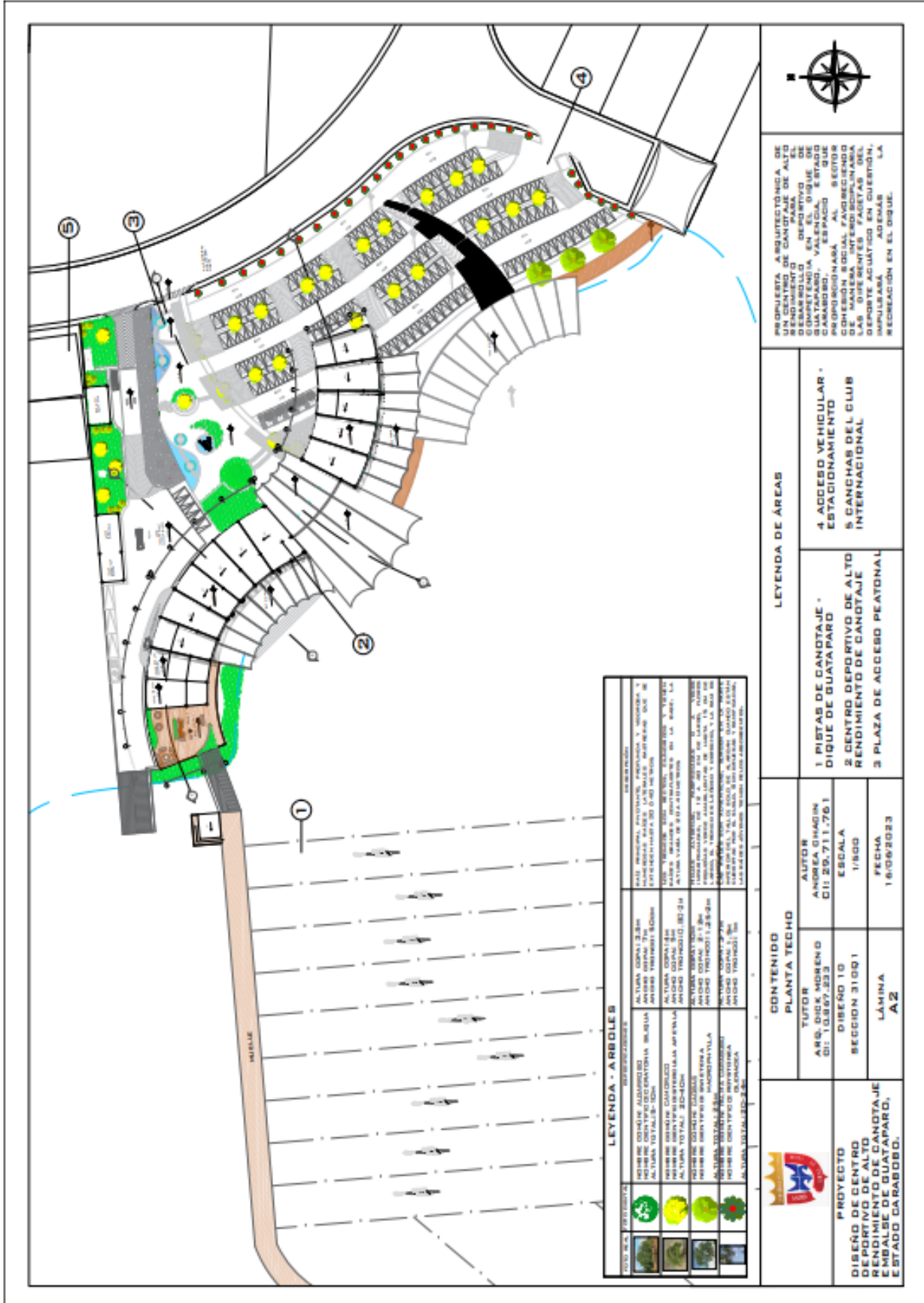
**Cuadro 7:** Tabla de planos

Fuente: A Chacin (2023)





 <p>PROYECTO CENTRO DEPORTIVO DE CANTON GUAYAQUIL</p>	<p>CONTENIDO</p> <p>PLANO DE UBICACIÓN Y RUTA DEPORTIVA</p>		
	<p>TUTOR ING. JUAN CARLOS C.I. 10.085.323</p>	<p>AUTOR ING. JUAN CARLOS C.I. 29.711.761</p>	
	<p>SECCIÓN 31001</p>	<p>ESCALA S/E</p>	<p>LEYENDA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: red;">—</span> RUTA AL CENTRO DEPORTIVO</li> <li><span style="color: blue;">—</span> RUTA DE MARCHA</li> <li><span style="color: red;">- - -</span> RUTA DE RETORNO DE 100 METROS DE ANCHO</li> </ul>
	<p>LÁMINA A1</p>		



**LEYENDA - A BLOQUES**

COLORES DE IDENTIFICACION	DESCRIPCION DE BLOQUES	DESCRIPCION DE BLOQUES
	PLANTA DE CENTRO DE CANDATAJE	PLANTA DE CENTRO DE CANDATAJE
	PLANTA DE CENTRO DE CANDATAJE	PLANTA DE CENTRO DE CANDATAJE
	PLANTA DE CENTRO DE CANDATAJE	PLANTA DE CENTRO DE CANDATAJE
	PLANTA DE CENTRO DE CANDATAJE	PLANTA DE CENTRO DE CANDATAJE

PROYECTO A BLOQUES DE UN CENTRO DE CANDATAJE DE ALTO DESEMPEÑO DEPORTIVO DE GUATEMALA EN EL DISTRITO DE GUATEMALA, VILLA DE CARRETERA, ESPACIO QUE SE PROYECTA AL SECTOR DEPORTIVO DEL ESTADO DE GUATEMALA EN LA MANERA DE UN CENTRO DE CANDATAJE DE ALTO DESEMPEÑO DEPORTIVO EN CUENTAS, ADEMAS RECREACION EN EL DISTRITO.

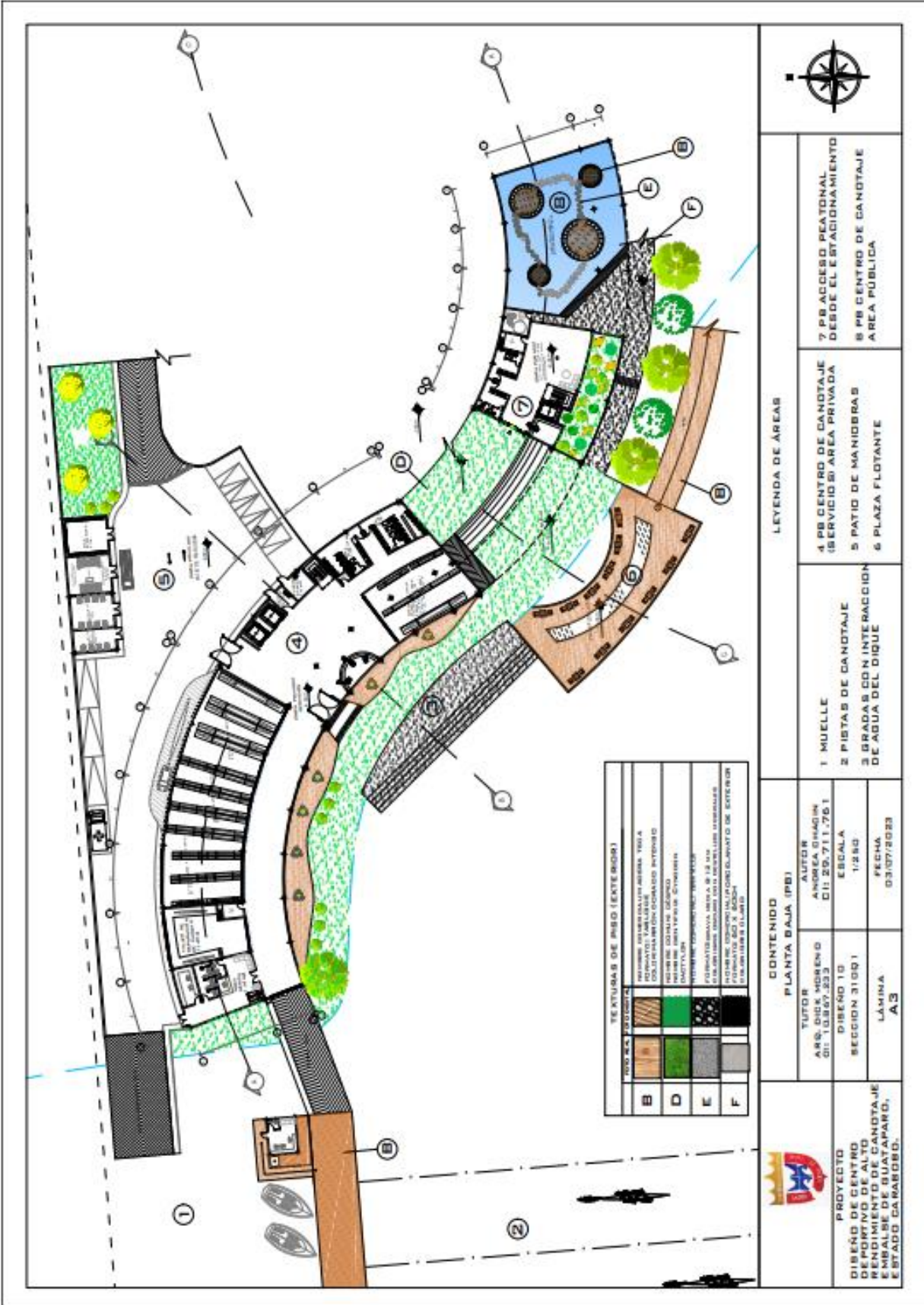
**LEYENDA DE AREAS**

4 ACCESO VEHICULAR ESTACIONAMIENTO CANCHAS DEL CLUB INTERNACIONAL

1 PUERTAS DE CANDATAJE DIQUE DE GUATEMALA  
2 CENTRO DEPORTIVO DE CANDATAJE  
3 PLAZA DE ACCESO PEATONAL

CONTENIDO PLANTA TERCERO	
TUTOR	ANDREA CHAGIN
ARG. DISEÑO	CII: 29.711.761
DISEÑO	ESCALA 1/800
SECCION	FECHA 18/06/2023
LAMINA	A2

PROYECTO DE CENTRO DEPORTIVO DE CANDATAJE EN EL BALBE DE GUATEMALA, ESTADO DE GUATEMALA.



TEXTURAS DE PISO (EXTERIOR)

B	PERFORADO ALTERNATIVO AEREA, 100 X 100
D	PERFORADO VARIANTE
E	CONCRETO PULIDO
F	PERFORADO ALTERNATIVO AEREA, 100 X 100



LEYENDA DE AREAS

7 PB ACCESO PEATONAL DESDE EL ESTACIONAMIENTO AREA PUBLICA

4 PB CENTRO DE CANDATAJE (SERVICIO) AREA PRIVADA

5 PATIO DE MANIOBRAS

6 PLAZA FLOTANTE

1 MUELLE

2 PISTAS DE CANDATAJE

3 BRIDAS CON INTERACCION DE AGUA DEL DIQUE

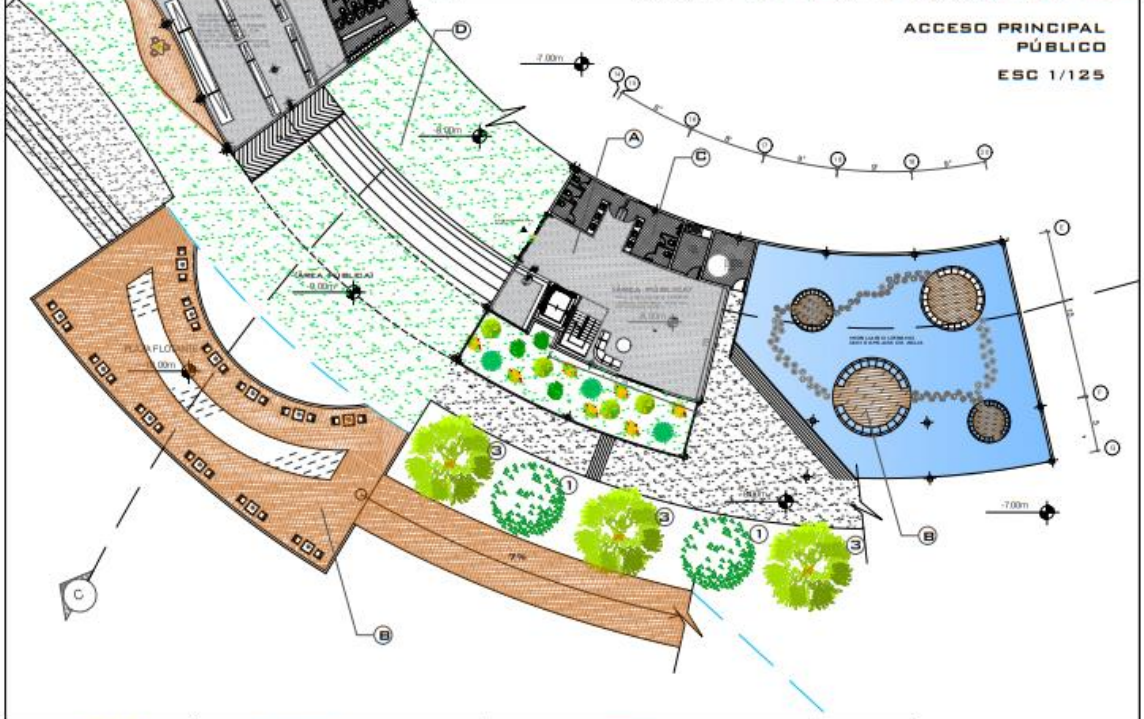
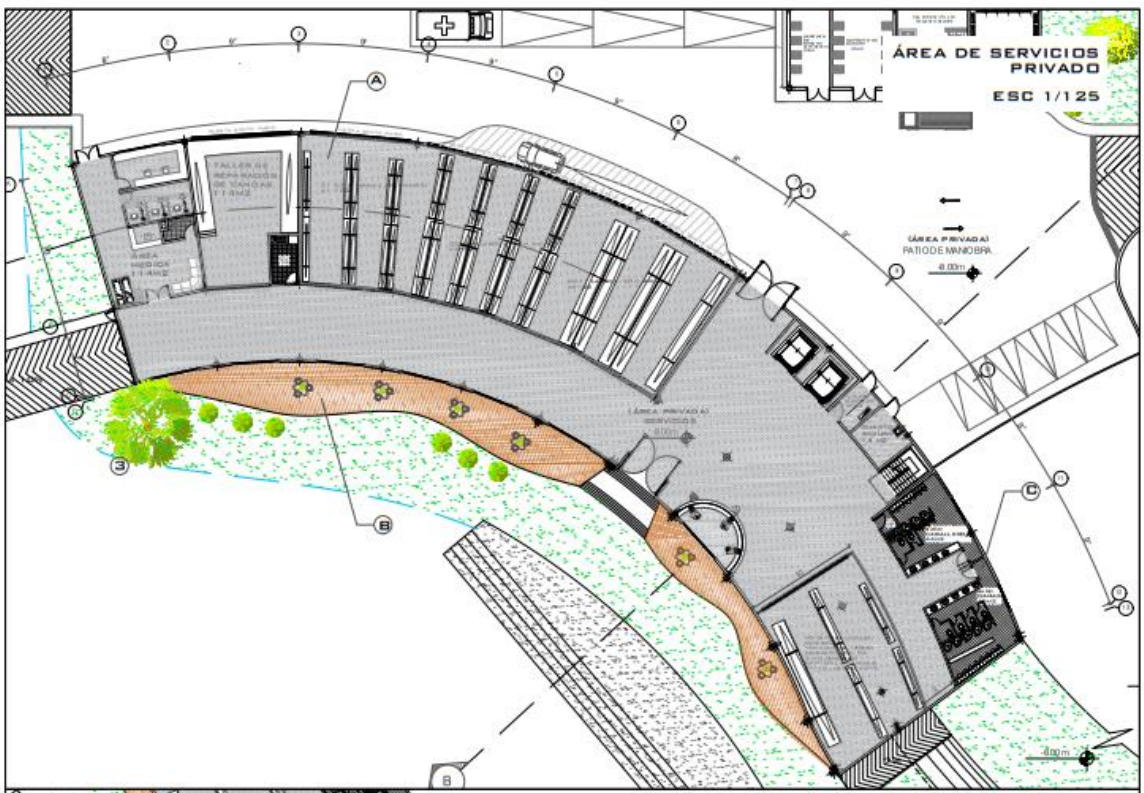
CONTENIDO


PLANTA BAJA (PB)

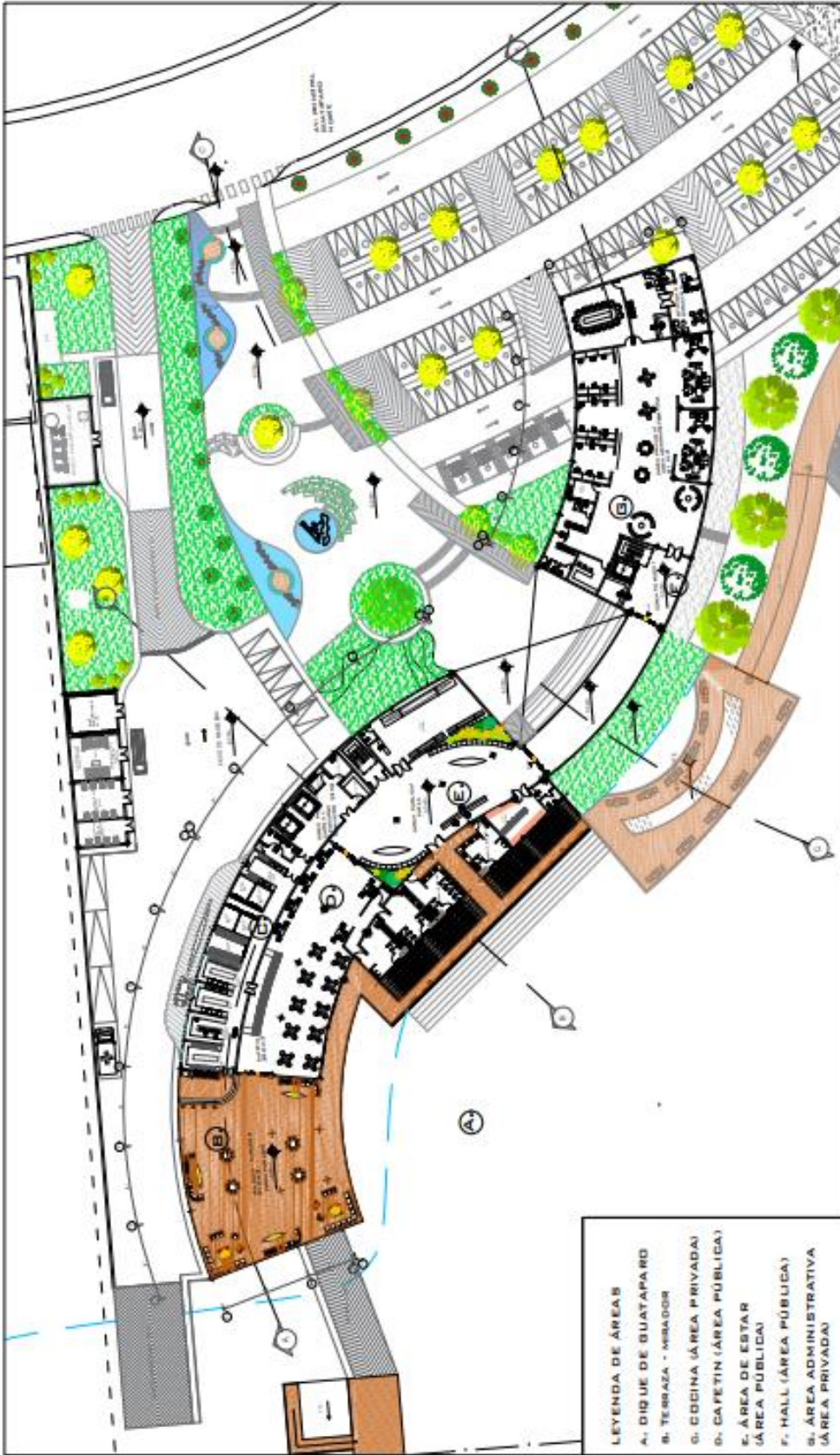
TUTOR	AUTOR
ARG. DIJK MEHREND	ANDREA GRAGIN
DIR: 10867.333	DIR: 205.711.751
DISEÑO 10	ESCALA
SECCION 3109 1	1:250
LAMINA	FECHA
A3	03/07/2023

PROYECTO

DISEÑO DE CENTRO DE PORTUO DE ALTO PENSAMIENTO DE CANDATAJE EN EL MUNICIPIO DE CARABOBO, ESTADO CARABOBO.



 <b>PROYECTO</b> DISEÑO DE CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO DE CANOTAJE EMBALE DE GUATAPAR, ESTADO GARIBOLDI.	<b>CONTENIDO</b>		<b>TEXTURAS</b>		
	<b>PLANTA BAJA DETALLE</b>				
<b>TUTOR</b> ARQ. DIEGO MORENO C.E. 10.867.833	<b>AUTOR</b> ANDREA CHAGIN C.E. 25.711.761	<b>ESCALA</b> 1/125	<b>A</b>	PAVIMENTO INTERLOCK DE POLIÉSTER DE ALUMINIO, TAPAJEROS, COLUCCO PAVIMENTO ALMOZARDEA M-STE	
<b>DISEÑO ID</b> SECCION 31001	<b>LÁMINA</b> A4	<b>FECHA</b> 03/07/2023	<b>B</b>	PAVIMENTO DIMENSIONAL ALMOZARDEA YERBA FUEJA, PAVIMENTO ALMOZARDEA, COLUCCO PAVIMENTO DIMENSIONAL INTERLOCK	
			<b>C</b>	ASFALTO COLOREDO AL PAVIMENTO DE INTERLOCK DIMENSIONAL, TAPAJEROS ALMOZARDEA 10 x 10cm, COLUCCO PAVIMENTO	
			<b>D</b>	PAVIMENTO DIMENSIONAL INTERLOCK, PAVIMENTO DIMENSIONAL INTERLOCK	



**LEYENDA DE ÁREAS**  
 A.- DIQUE DE GUATAPARÁ  
 B.- TERRAZA - HERBADERO  
 C.- COCINA (ÁREA PRIVADA)  
 D.- CAFETIN (ÁREA PÚBLICA)  
 E.- ÁREA DE ESTAR (ÁREA PÚBLICA)  
 F.- HALL (ÁREA PÚBLICA)  
 G.- ÁREA ADMINISTRATIVA (ÁREA PRIVADA)



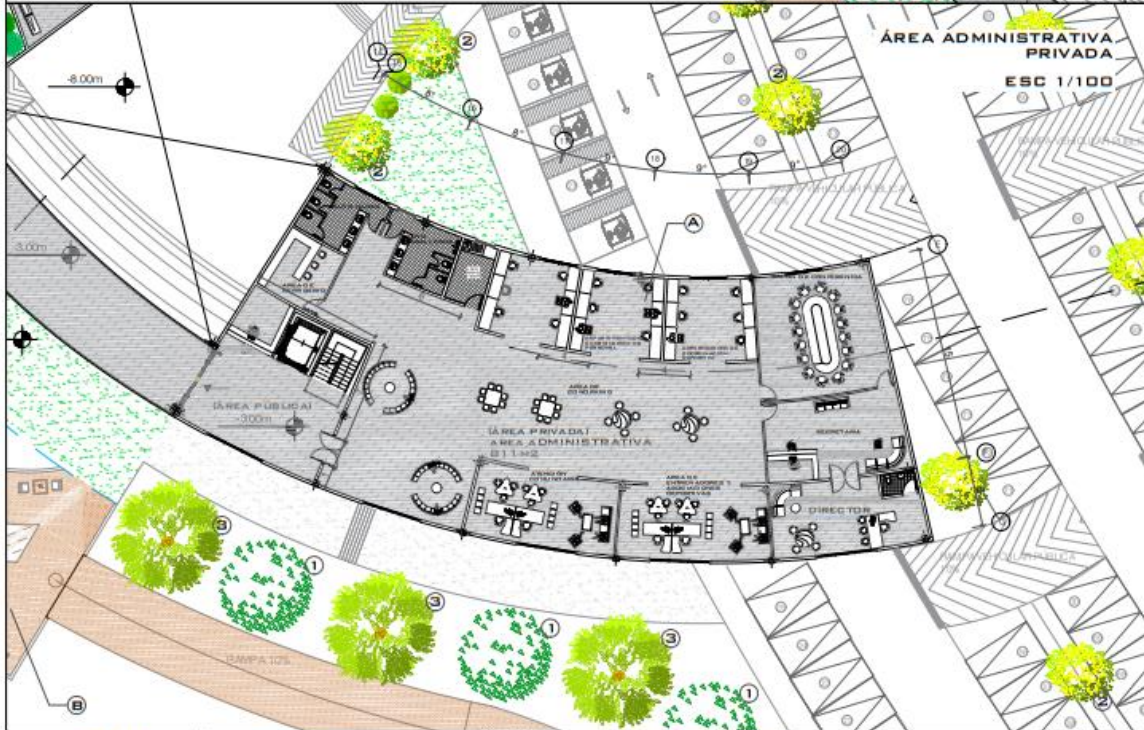
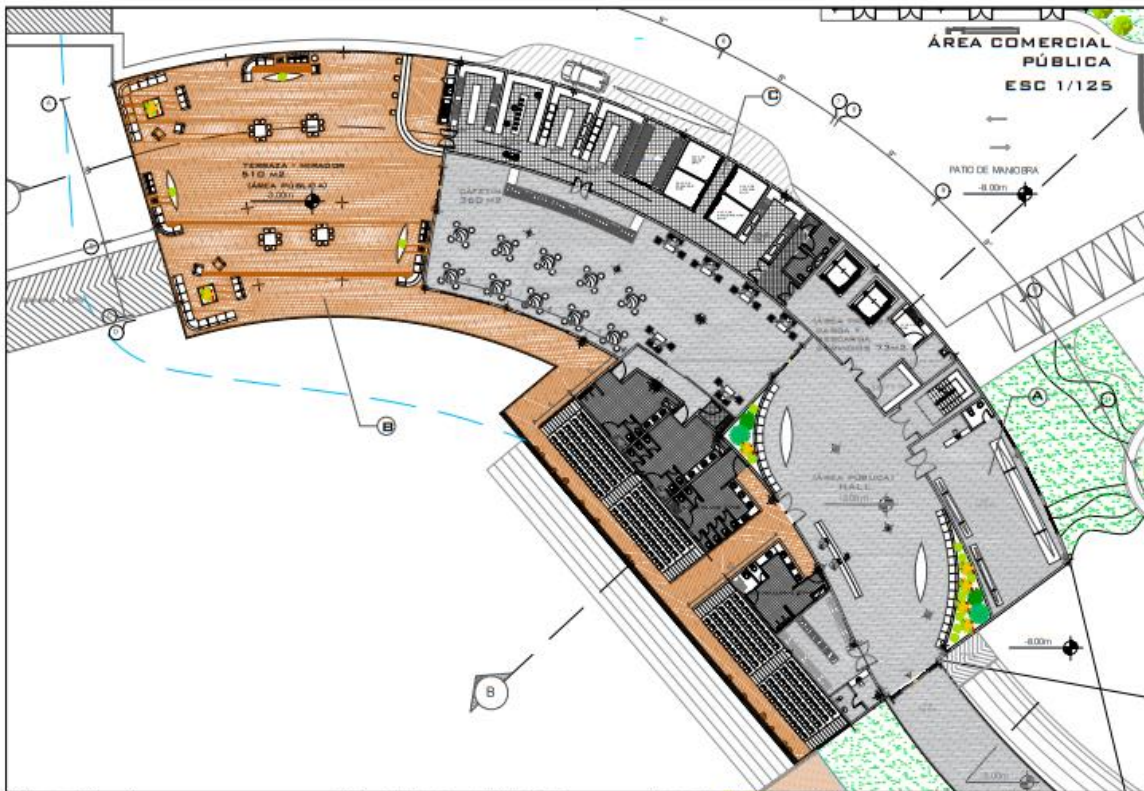
**LEYENDA - ARBOLES**

CÓDIGO	ESPECIE	DESCRIPCIÓN
1	ALVARA	ALVARA (ÁREA PÚBLICA)
2	ALVARA	ALVARA (ÁREA PRIVADA)
3	ALVARA	ALVARA (ÁREA PRIVADA)
4	ALVARA	ALVARA (ÁREA PRIVADA)

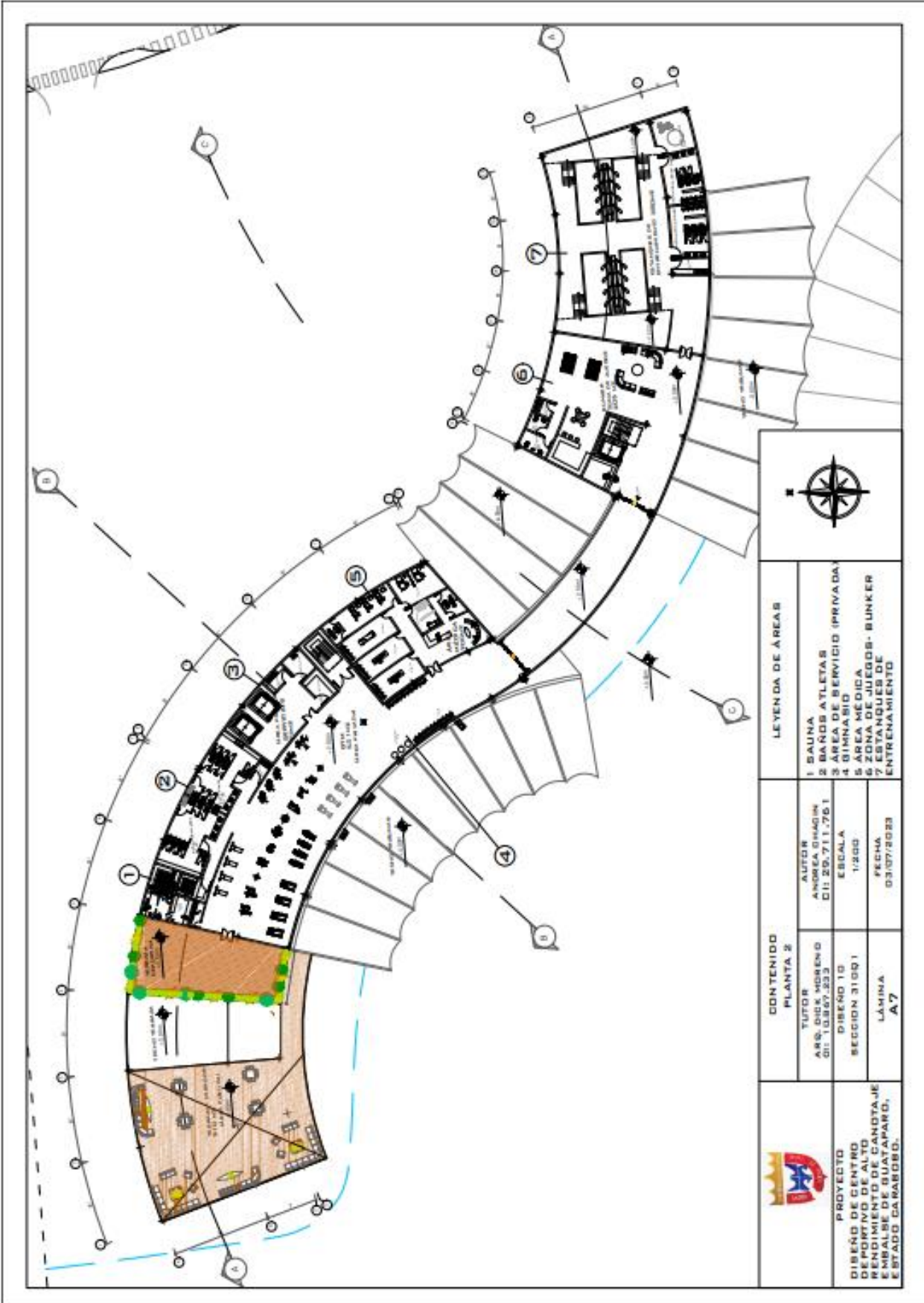
CÓDIGO	ESPECIE	DESCRIPCIÓN
1	ALVARA	ALVARA (ÁREA PÚBLICA)
2	ALVARA	ALVARA (ÁREA PRIVADA)
3	ALVARA	ALVARA (ÁREA PRIVADA)
4	ALVARA	ALVARA (ÁREA PRIVADA)

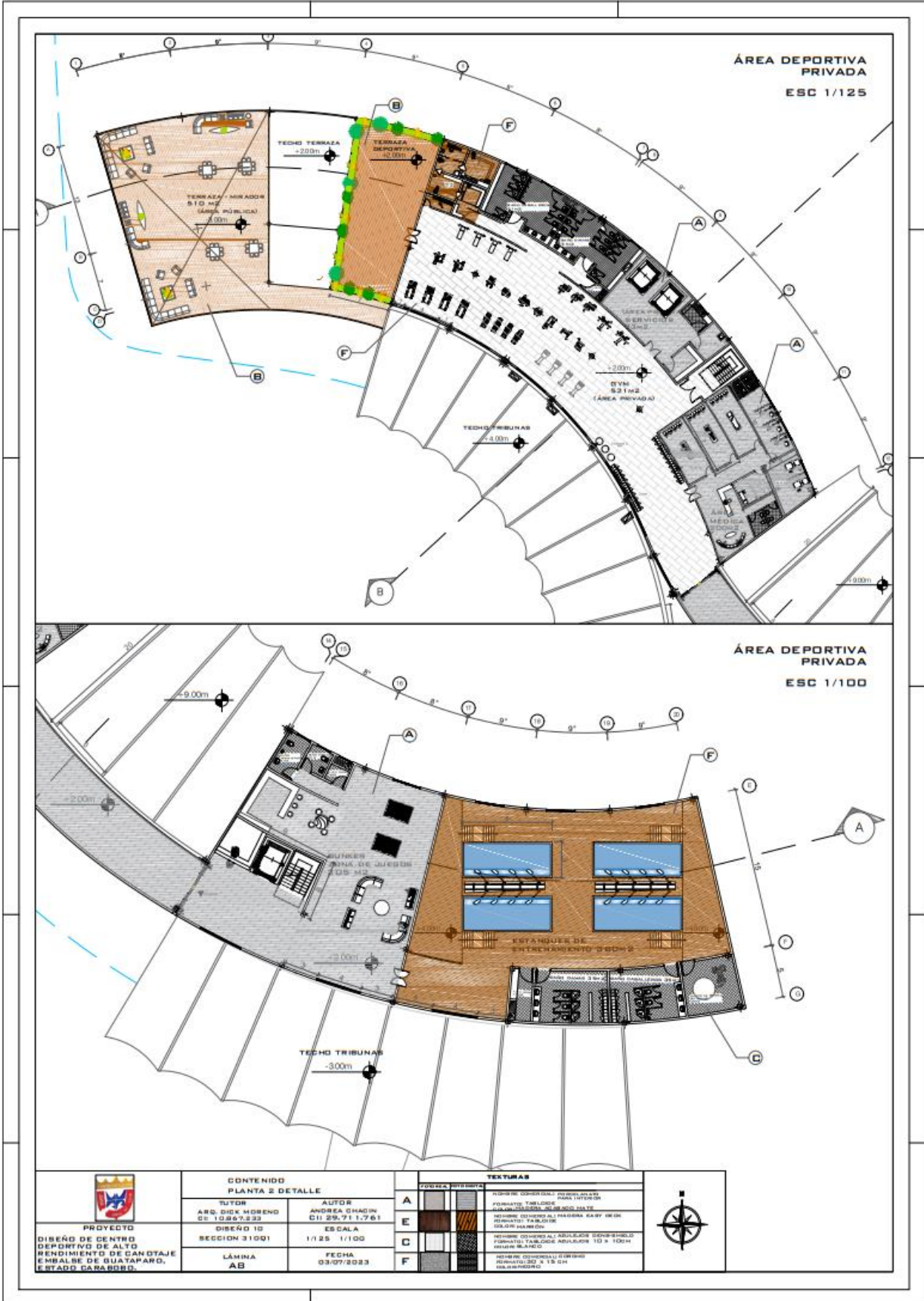
CONTENIDO	
PLANTA 1	
TUTOR	ANDREA GHAGLIN
ARG. DISEÑO	DI: 29.711.761
DISEÑO 10	ESCALA 1:250
SECCION 31001	FECHA 03/07/2023
LÁMINA	A5

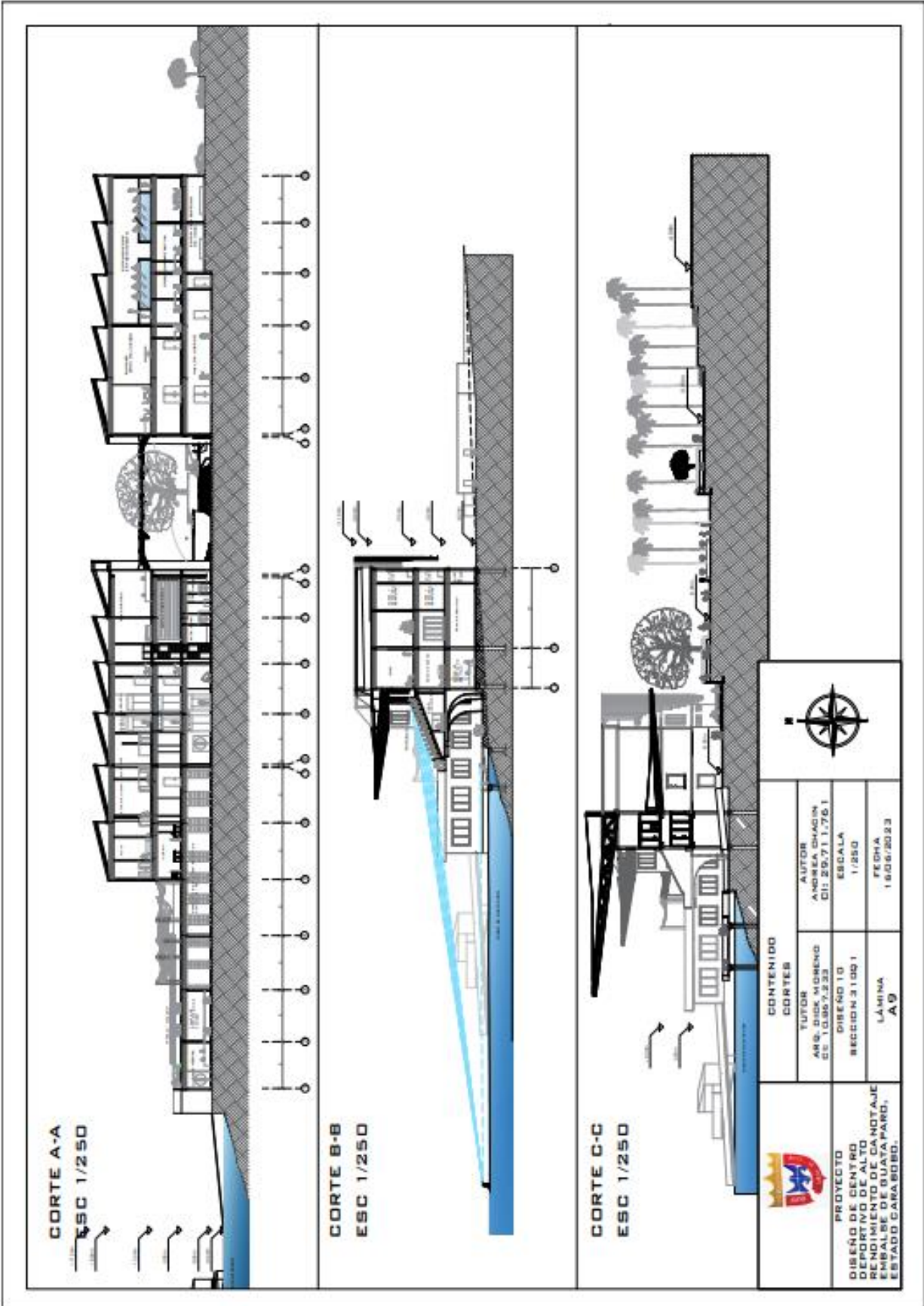
**PROYECTO**  
 DISEÑO DE CENTRO  
 DE PORTUO DE ALTO  
 RENDIMIENTO DE CANTAJE  
 EN BALBE DE GUATAPARÁ,  
 ESTADO CARRIBO.



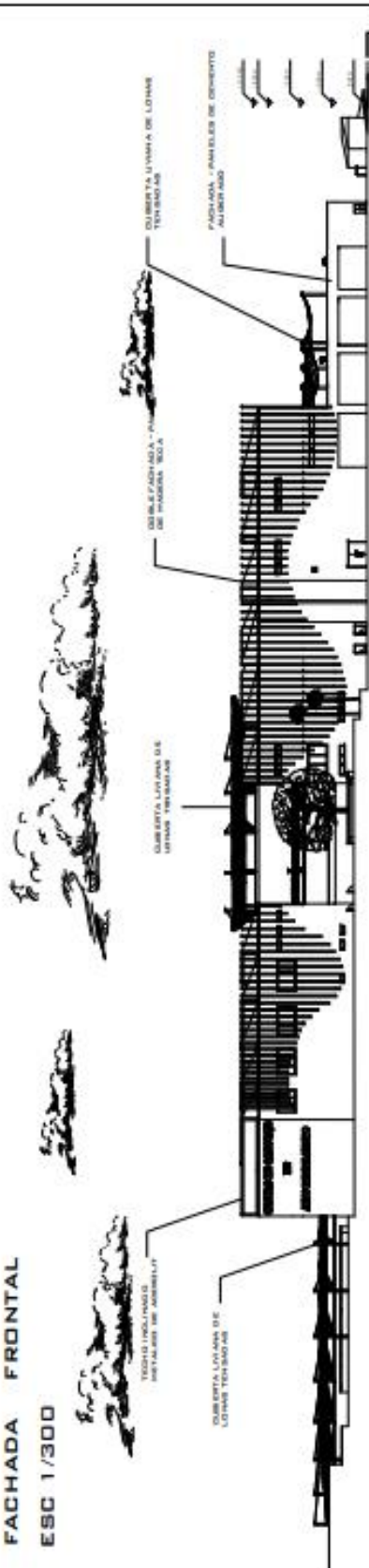
CONTENIDO		LEYENDA - ARBOLES	
<p><b>PROYECTO</b> DISEÑO DE CENTRO DEPARTAMENTO DE ALTO RENDIMIENTO DE CANTAJE EMBALSE DE GUATAPARÁ, ESTADO CAJAMARCA</p>	<p><b>TUTOR</b> ARG. DIEG ROSEN C.I. 10267333</p> <p><b>DISEÑO 10</b> SECCIÓN 31001</p> <p><b>LÁMINA</b> A6</p>	<p><b>AUTOR</b> ANDREA CHAGUI C.I. 29.711.761</p> <p><b>ESCALA</b> 1/125</p> <p><b>FECHA</b> 03/07/2023</p>	<p><b>1</b> <b>ÁRBOL DE MANOBRAS</b> NOMBRE: CUSCO DE ALMORCADO NOMBRE COMÚN: PALMERÓN ALTIMETRIA: 2000-2500 M.S.N.M. ALTIMETRIA TOTAL: 2000-2500 M.S.N.M.</p> <p><b>2</b> <b>ÁRBOL DE MANOBRAS</b> NOMBRE: CUSCO DE ALMORCADO NOMBRE COMÚN: PALMERÓN ALTIMETRIA: 2000-2500 M.S.N.M. ALTIMETRIA TOTAL: 2000-2500 M.S.N.M.</p> <p><b>3</b> <b>ÁRBOL DE MANOBRAS</b> NOMBRE: CUSCO DE ALMORCADO NOMBRE COMÚN: PALMERÓN ALTIMETRIA: 2000-2500 M.S.N.M. ALTIMETRIA TOTAL: 2000-2500 M.S.N.M.</p> <p><b>4</b> <b>ÁRBOL DE MANOBRAS</b> NOMBRE: CUSCO DE ALMORCADO NOMBRE COMÚN: PALMERÓN ALTIMETRIA: 2000-2500 M.S.N.M. ALTIMETRIA TOTAL: 2000-2500 M.S.N.M.</p>



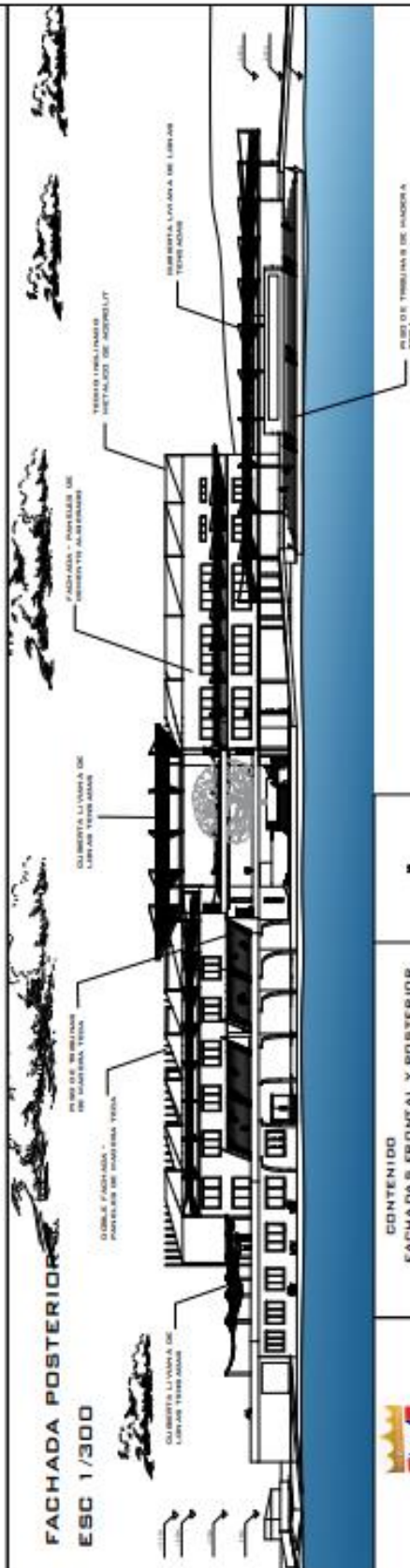




**FACHADA FRONTAL**  
**ESC 1/300**



**FACHADA POSTERIOR**  
**ESC 1/300**

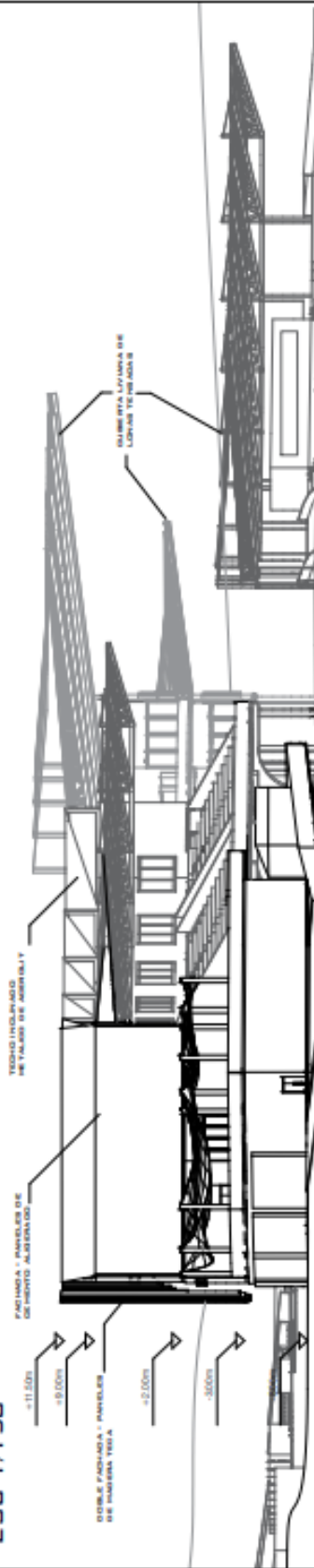


	<b>CONTENIDO</b> <b>FACHADAS FRONTAL Y POSTERIOR</b>	
	<b>TUTOR</b> ARIO, DIOS, NORBONO C.I: 10.957.233	<b>AUTOR</b> ANDREA CHACIN C.I: 20.711.761
<b>DISEÑO</b> 10 RECCION 31001	<b>ESCALA</b> 1/300	<b>FECHA</b> 18/06/2023
<b>PROYECTO</b> DISEÑO DE CENTRO DEPORTIVO DE ALTO REMOIMIENTO DE CA NOTAJE EMBALSE DE GUATA PARO, ESTADO CABA BOBO.	<b>LÁMINA</b> A10	



# FACHADA LATERAL DERECHA



ESC 1/150

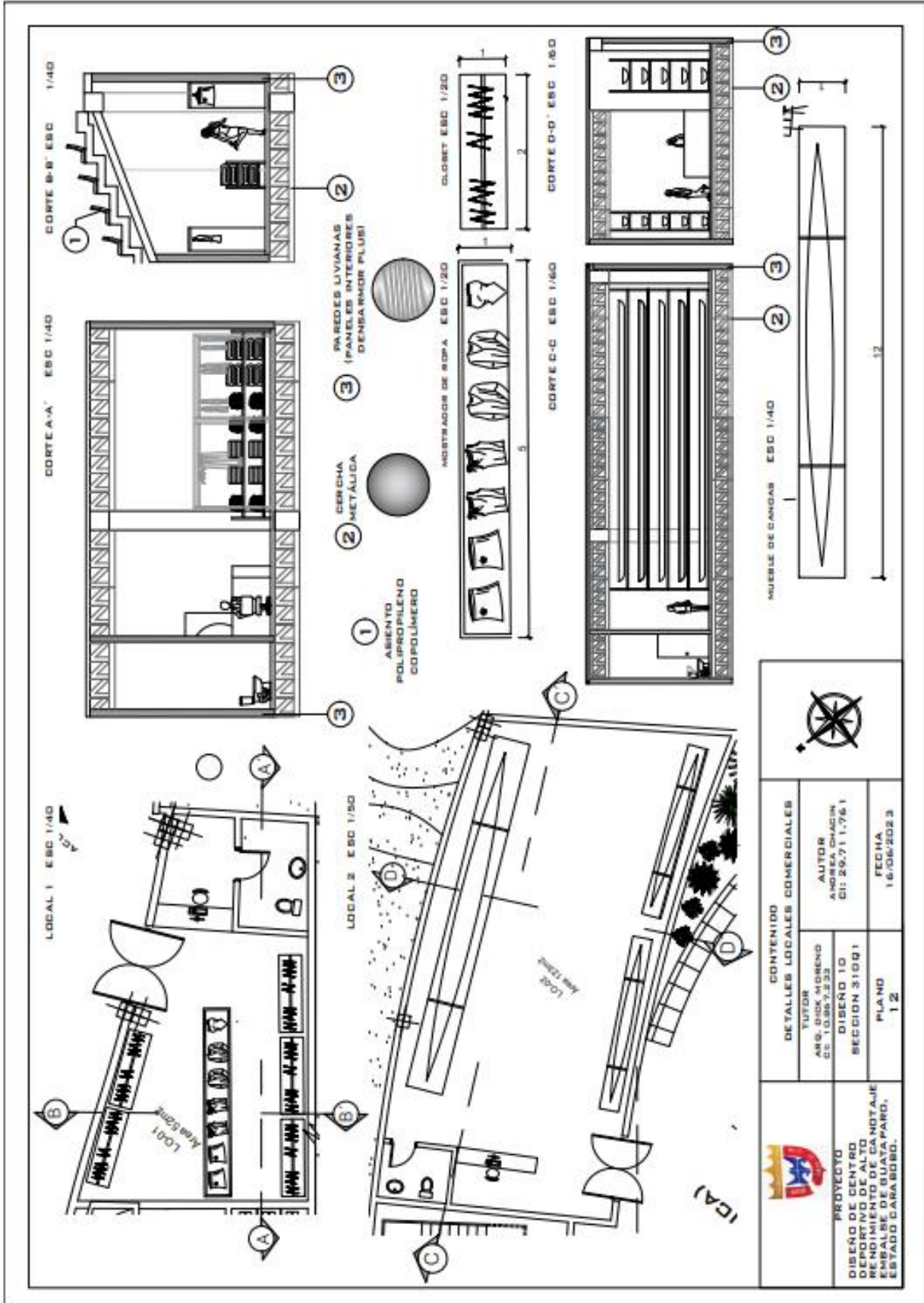


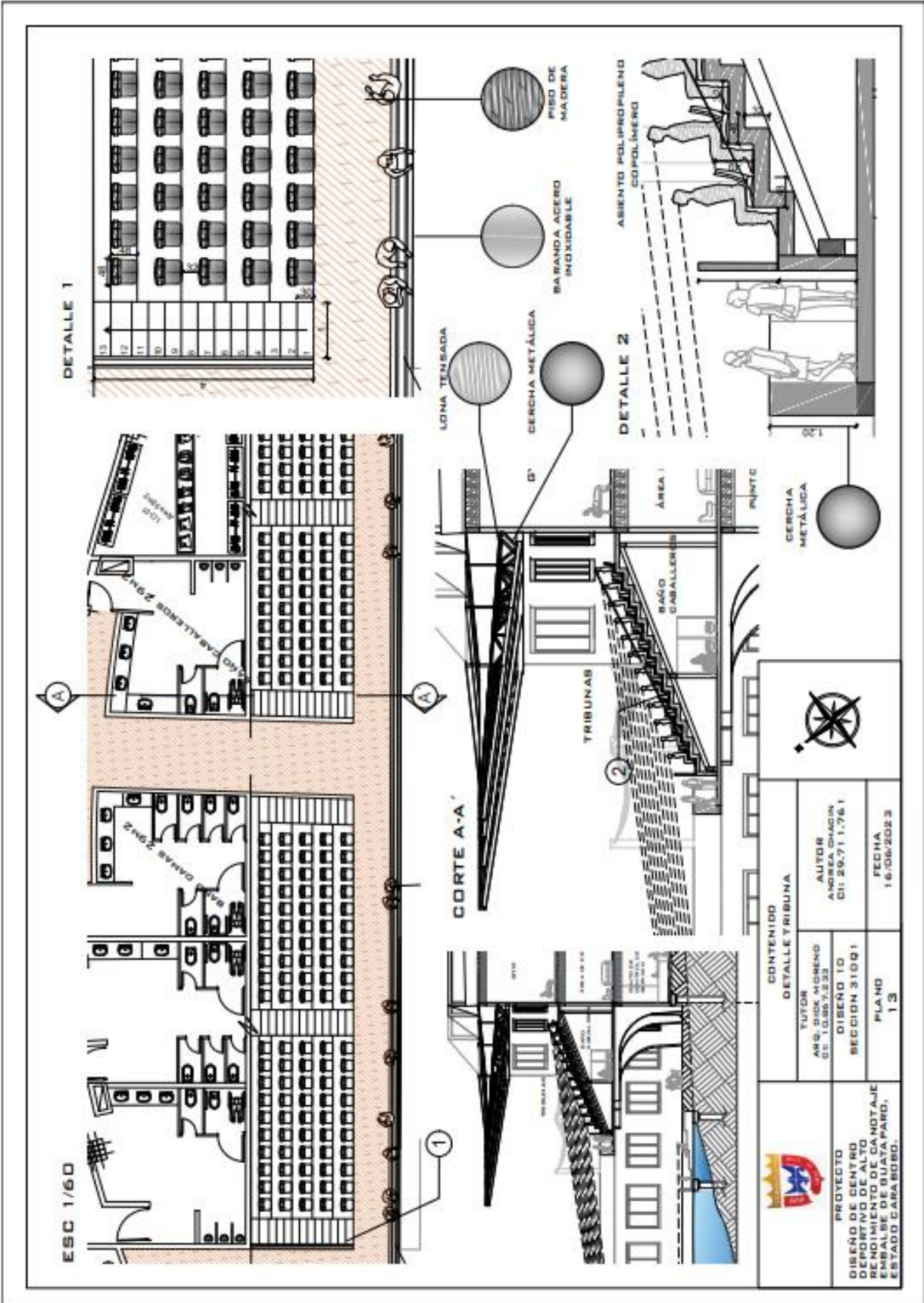
# FACHADA LATERAL IZQUIERDA

ESC 1/150



	<b>CONTENIDO</b> FACHADAS LATERALES		
	TUTOR ANA DICK HORBEND C# 10.887.233	AUTOR ANDREA CHAZIN C# 29.711.761	
PROYECTO CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO DE CANTAJUE	DISEÑO IG SECCION 31001	FECHA 16/06/2023	LAMINA A11

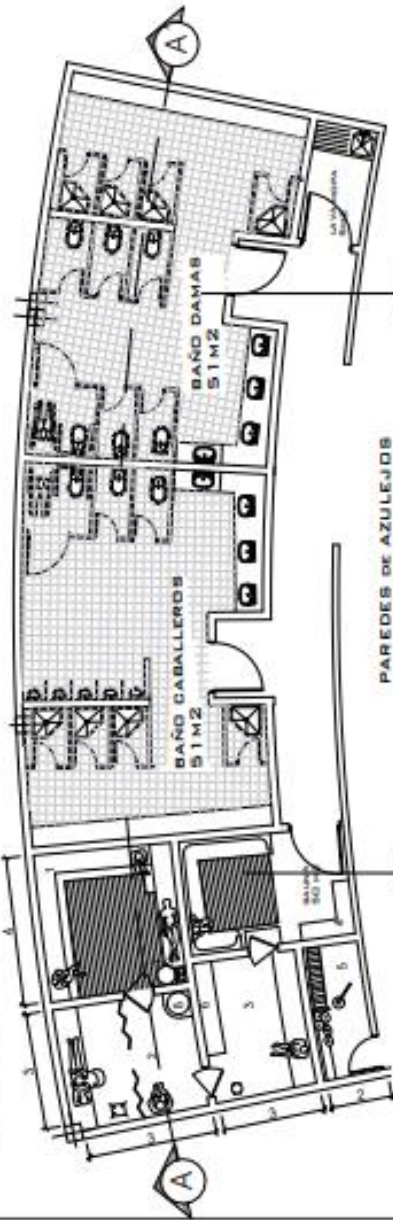




**ÁREAS DEL SALINA**

- 1. SALA DE BAÑO
- 2. SALA DE MASAJE Y LAVADO
- 3. VESTUARIO
- 4. PONDICHE
- 5. LEÑERO
- 6. ARMARIO
- 7. ESTUFA DE BAÑO
- 8. CALDERA DE AGUA

ESC 1/50

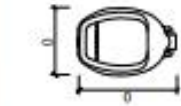
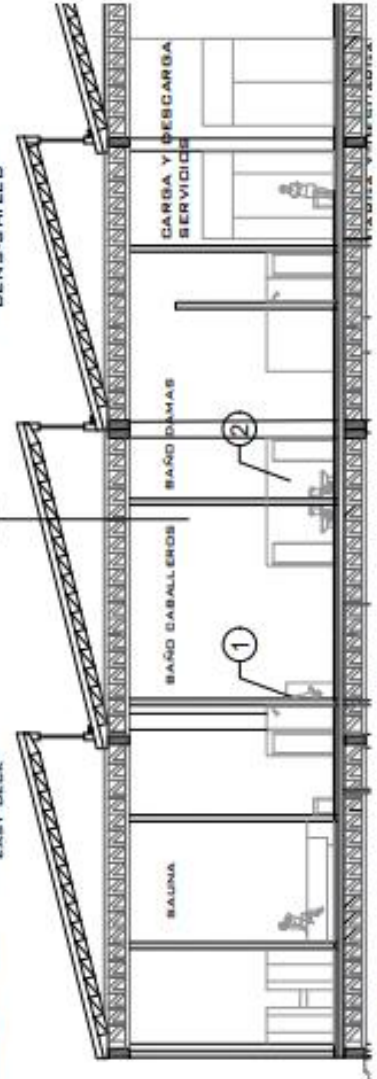


CORTE A-A  
ESC 1/60

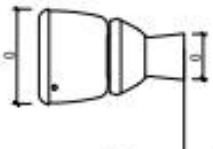
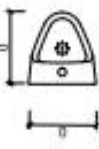
PISO DE MADERA  
EASY DECK

PAREDES DE AZULEJOS  
DENS-SHIELD



PISO DE AZULEJOS  
DENS-SHIELD

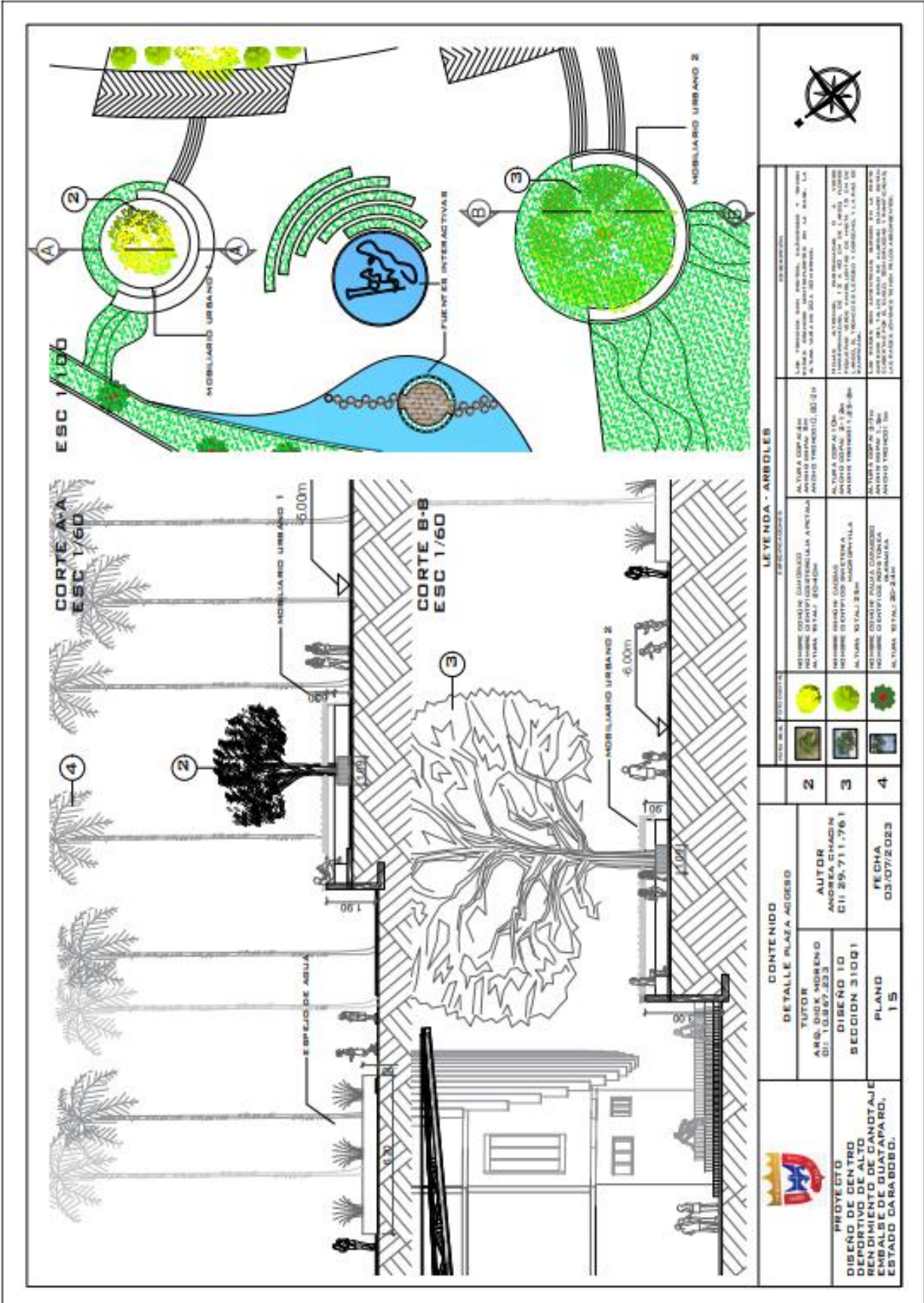


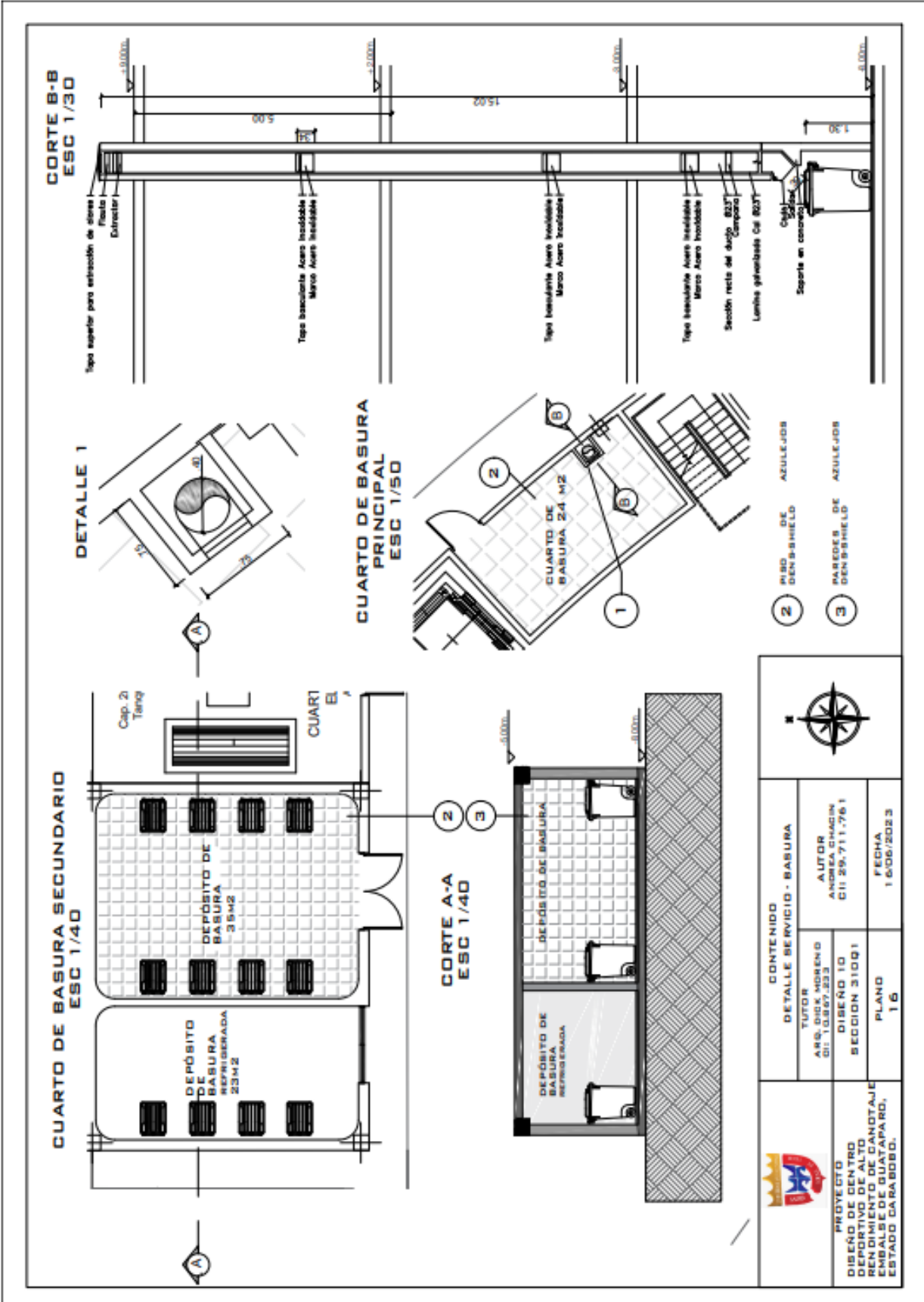
DETALLE 1  
ESC 1/10  
URINARIO  
VENEDERAMICA  
PEN TON

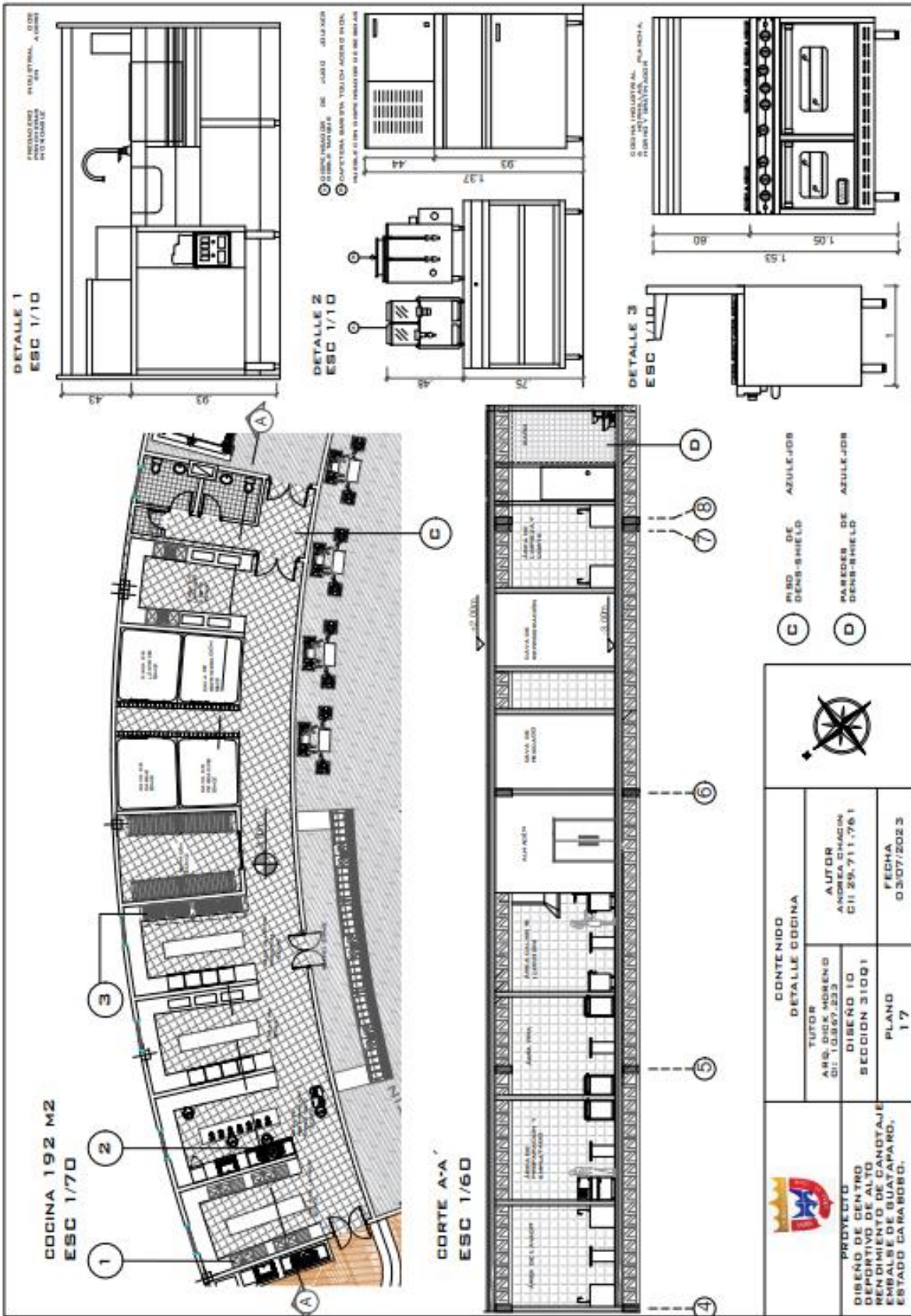


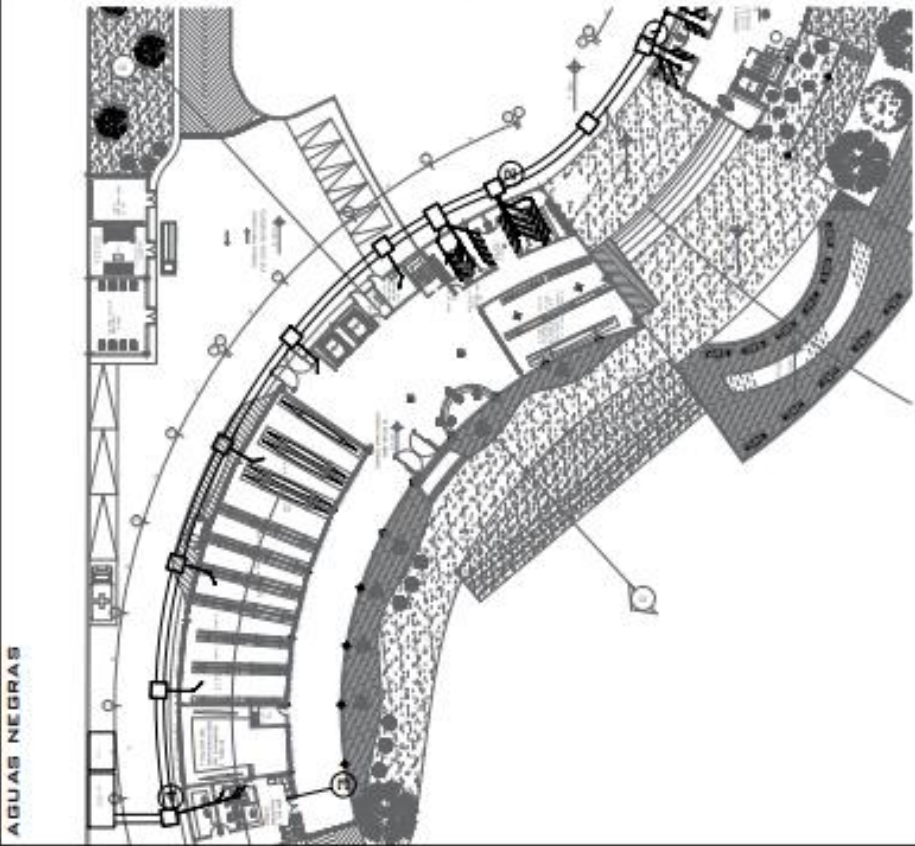
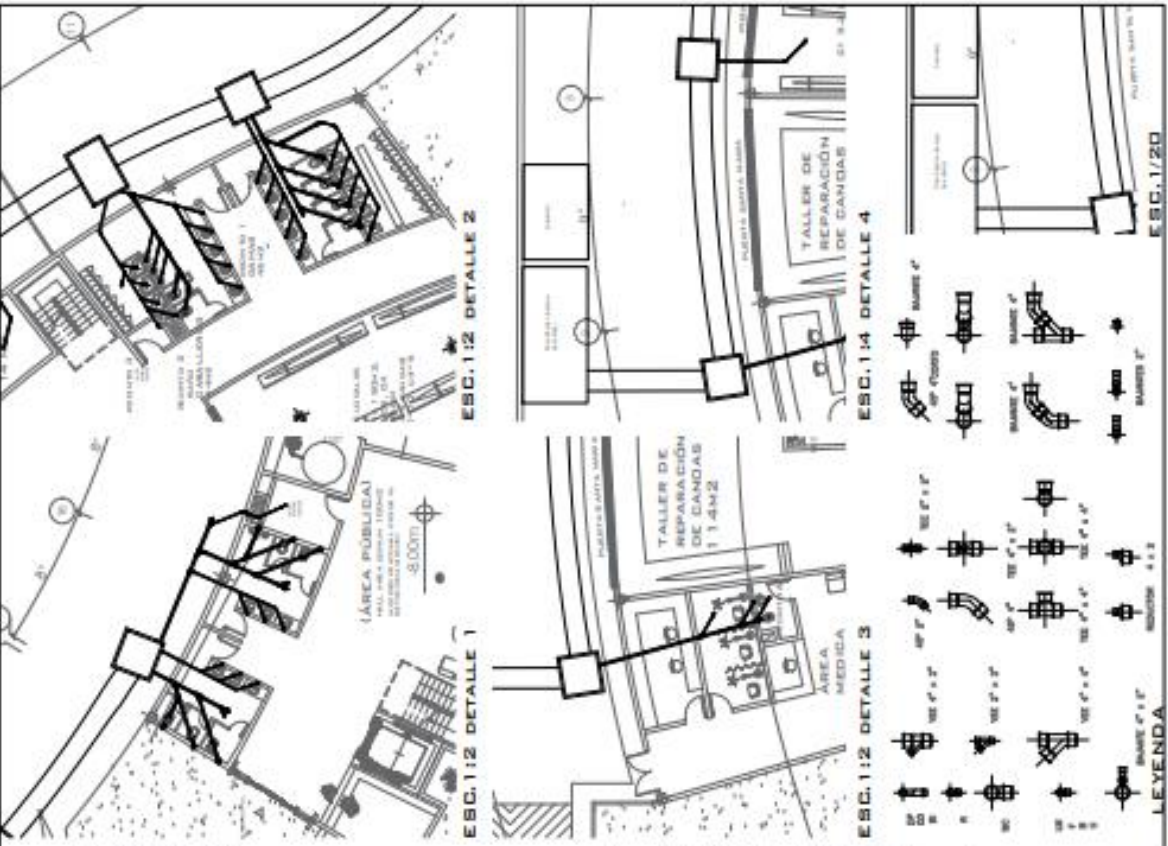
DETALLE 2  
ESC 1/10  
VENEDERAMICA  
ALTIMA  
ELONGADO

 <p>PROYECTO DISEÑO DE CENTRO DE COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS DE NOTAJE EMBALAJE DE BUATA PARD, ESTADO CARABOBO.</p>	<p>CONTENIDO DETALLE SALINA Y BAÑOS SECURITISTAR</p>		
	<p>TUTOR ING. JOSE MORENO C.I. 10367523</p>	<p>AUTOR ANDREA CHACIN C.I. 29.711.796.1</p>	
	<p>DISEÑO TO SECCION 31001</p>	<p>PLANO 1.4</p>	

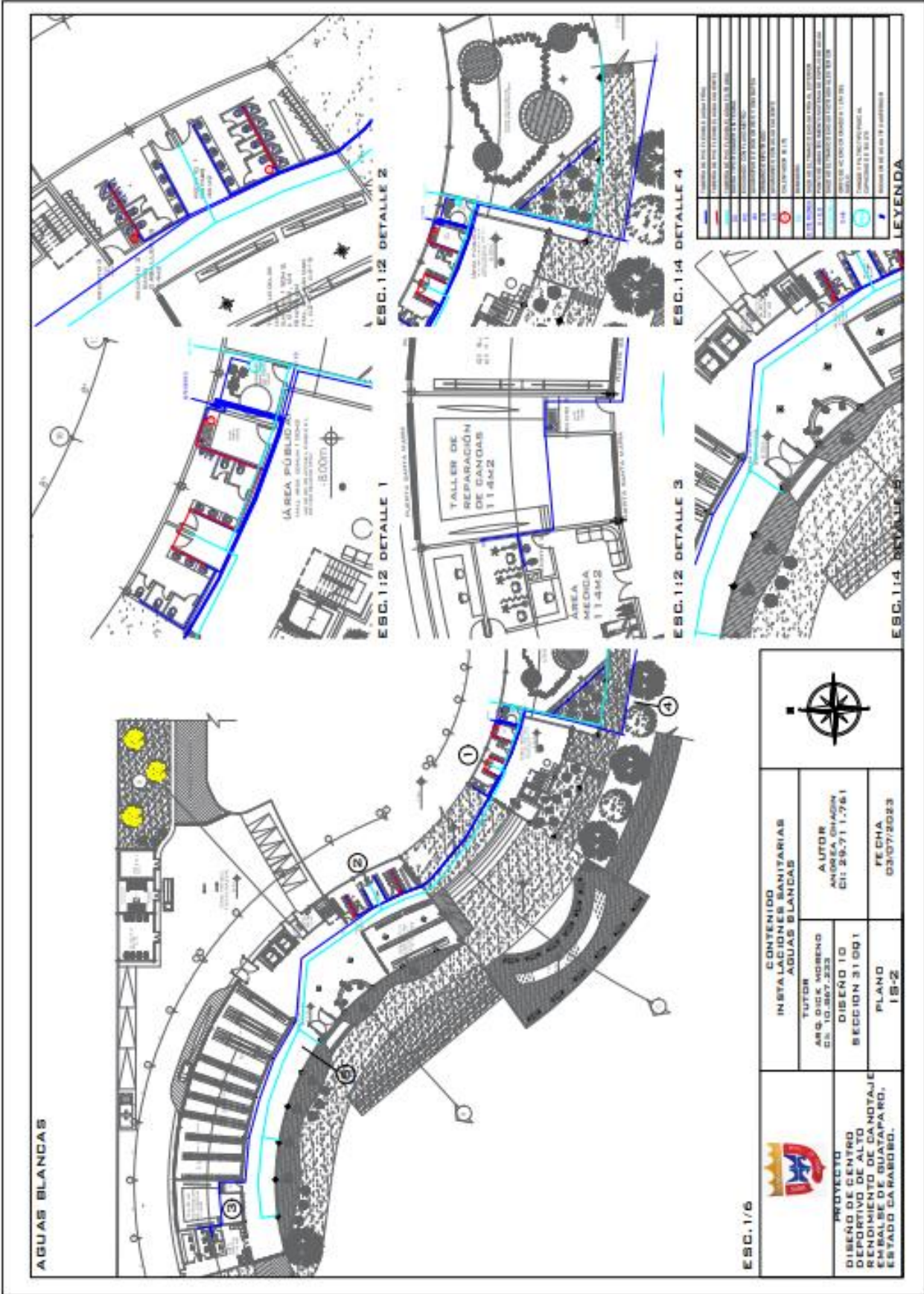










	<b>CONTENIDO</b> INSTALACIONES SANITARIAS AGUAS NEGRAS		
	TUTOR ARQ. DICK MORENO C.I. 10.887.233	AUTOR ANDREA ORJON C.I. 26.711.761	
PROYECTO DISEÑO DEL CENTRO DEPORTIVO DE ALTO EMBALSE DE GUATAPARO, ESTADO CARABOBO.		SECCION 31001 PLANO IS-1	



**AGUAS BLANCAS EXTERIORES**

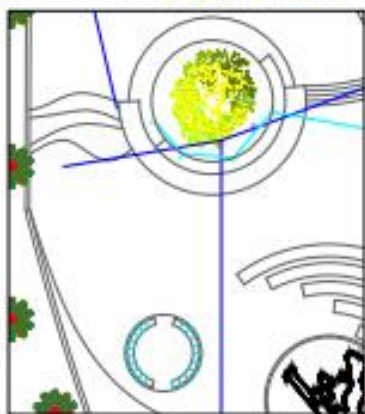


ESC. 1/5

 <p><b>PROYECTO</b> DISEÑO DE CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO DE CAÑOTAJE EN BALSE DE BUATAPARO, ESTADO CA RABOBO.</p>	<p><b>CONTEENIDO</b> INSTALACIONES SANITARIAS AGUAS BLANCAS EXTERIORES</p>	
	<p>TUTOR ARB. DICK NORDENIO C.I. 10.387.333</p>	<p>AUTOR ANDREA OJASIN C.I. 29.711.761</p>
<p>DISEÑO 10 SECCION 31 09 1</p>	<p>PLANO 15-3</p>	



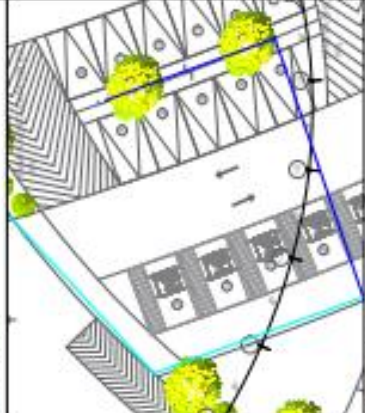
ESC. 1/2



ESC. 1/2



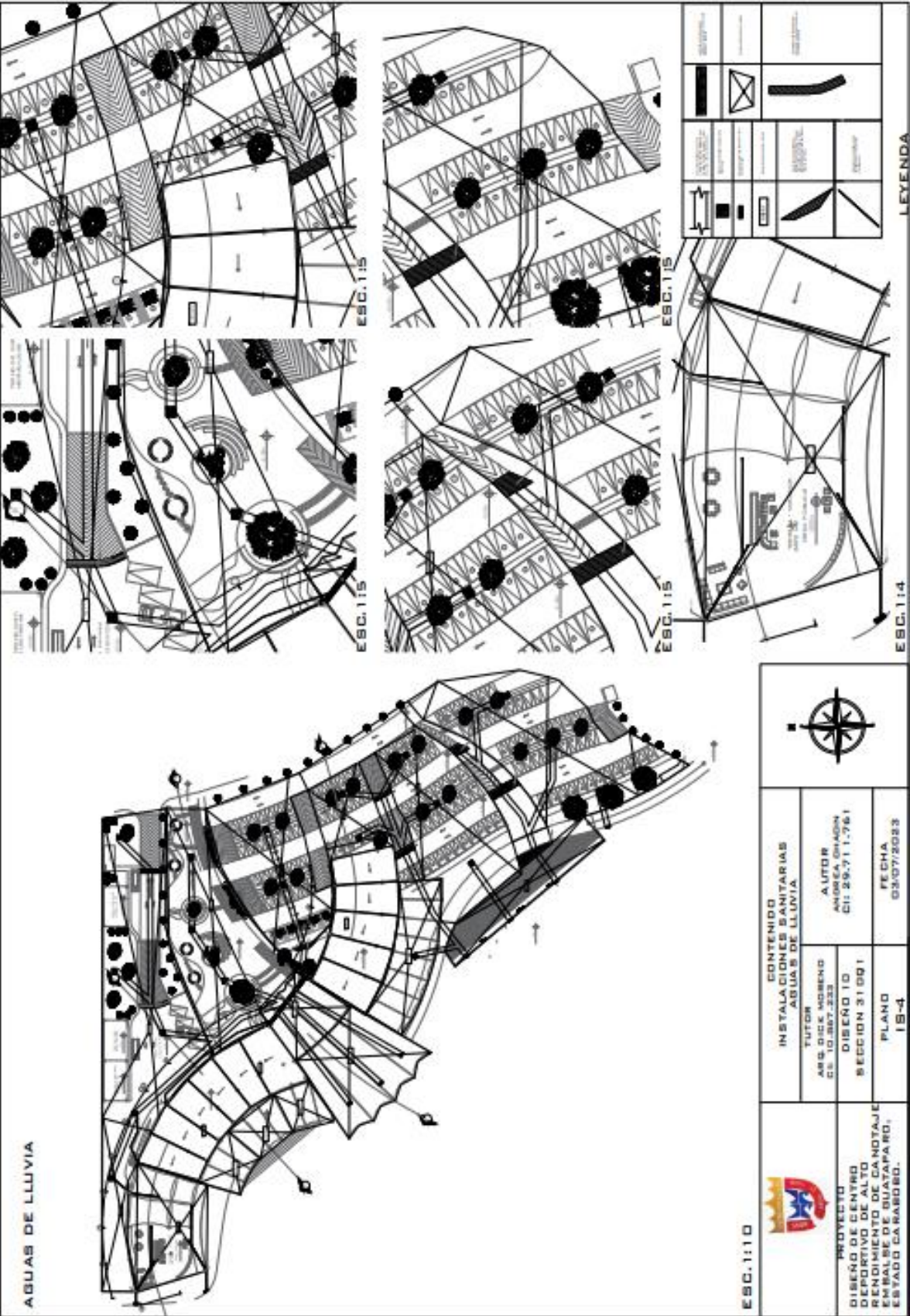
ESC. 1/2



ESC. 1/3

	<p>CONEXION DE LAS LINEAS DE AGUAS BLANCAS.</p>
	<p>CONEXION DE LAS LINEAS DE AGUAS NGRAS.</p>
	<p>CONEXION DE LAS LINEAS DE AGUAS NGRAS.</p>
	<p>CONEXION DE LAS LINEAS DE AGUAS NGRAS.</p>
	<p>CONEXION DE LAS LINEAS DE AGUAS BLANCAS.</p>
	<p>CONEXION DE LAS LINEAS DE AGUAS NGRAS.</p>
	<p>CONEXION DE LAS LINEAS DE AGUAS NGRAS.</p>
	<p>CONEXION DE LAS LINEAS DE AGUAS NGRAS.</p>
	<p>CONEXION DE LAS LINEAS DE AGUAS BLANCAS.</p>
	<p>CONEXION DE LAS LINEAS DE AGUAS NGRAS.</p>
	<p>CONEXION DE LAS LINEAS DE AGUAS NGRAS.</p>
	<p>CONEXION DE LAS LINEAS DE AGUAS NGRAS.</p>
	<p>CONEXION DE LAS LINEAS DE AGUAS BLANCAS.</p>
	<p>CONEXION DE LAS LINEAS DE AGUAS NGRAS.</p>
	<p>CONEXION DE LAS LINEAS DE AGUAS NGRAS.</p>
	<p>CONEXION DE LAS LINEAS DE AGUAS NGRAS.</p>
	<p>CONEXION DE LAS LINEAS DE AGUAS BLANCAS.</p>
	<p>CONEXION DE LAS LINEAS DE AGUAS NGRAS.</p>
	<p>CONEXION DE LAS LINEAS DE AGUAS NGRAS.</p>
	<p>CONEXION DE LAS LINEAS DE AGUAS NGRAS.</p>

**LEYENDA**



AGUAS DE LLUVIA

ESC. 1:10



PROYECTO  
DISEÑO DE CENTRO  
DEPORTIVO DE ALTO  
RENDIMIENTO DE CA NOTAJE  
ENBALSE DE GUATAPARAÑO,  
ESTADO CAHABÓN.

CONTENIDO  
INSTALACIONES SANITARIAS  
AGUAS DE LLUVIA

TUTOR  
ING. DICK NORBEND  
C.I. 10.387.333

AUTOR  
ANDREA CHAGIN  
C.I. 25.711.761

DISEÑO 10  
SECCION 31091

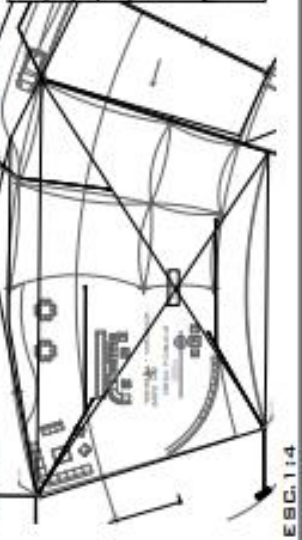
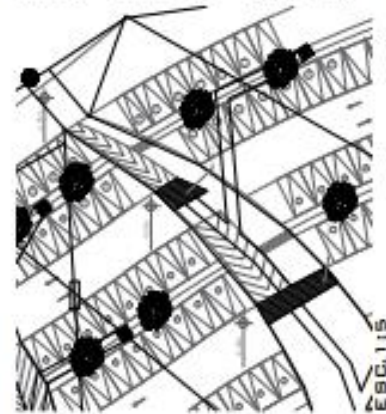
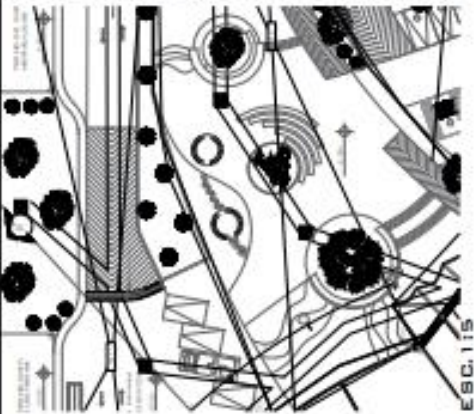
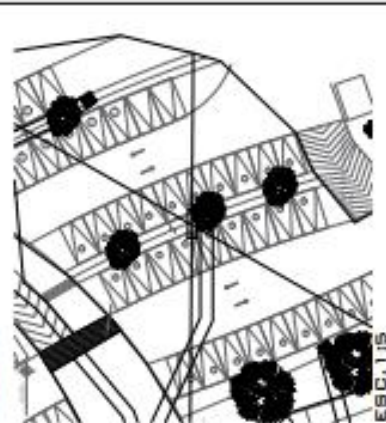
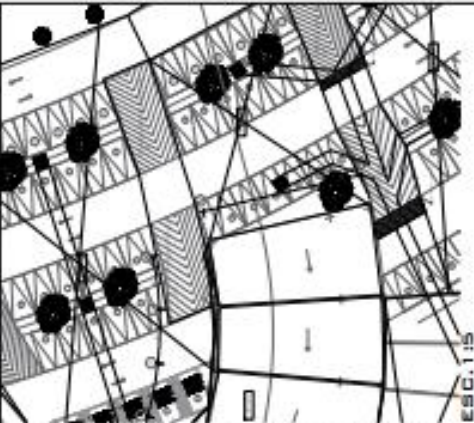
PLANO  
19-4

FECHA  
03/07/2023



LEYENDA

	ÁREA DE CAPTACIÓN DE AGUAS DE LLUVIA
	TANQUE DE RESERVA DE AGUAS DE LLUVIA
	CONDUCCIÓN DE AGUAS DE LLUVIA
	DESCARGA DE AGUAS DE LLUVIA
	INGRESO DE AGUAS DE LLUVIA
	FILTRO DE AGUAS DE LLUVIA
	BOMBEO DE AGUAS DE LLUVIA
	REJILLA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUAS DE LLUVIA







ILUMINACIÓN EXTERIOR



ESC. 1:2

ESC. 1:2

ESC. 1:4

ESC. 1:8

ESC. 1:10

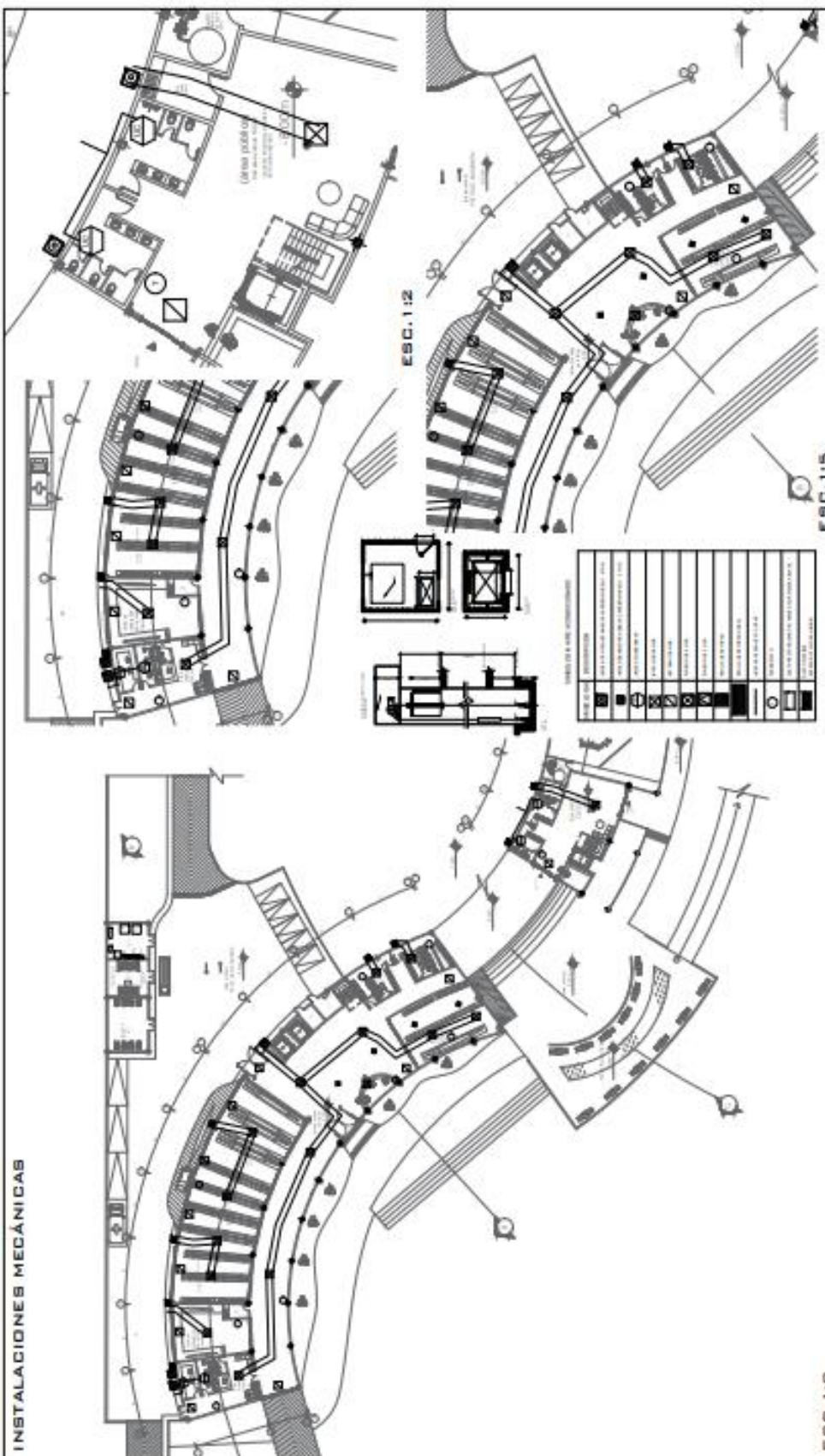
LEYENDA

1	ALUMINIO
2	ACRILICO
3	VIDRIO
4	CONCRETO
5	CEMENTO
6	TIERRA
7	GRASA
8	AGUA
9	AIRE
10	...

	<b>PROYECTO</b> DISEÑO DE CENTRO DEPORATIVO DE ALTO RENDIMIENTO DE CAÑAPARO, ESTADO CA RABOBO.	
	TUTOR ARQ. DICK MORENO C.I. 10.867.233	CONTENIDO INSTALACIONES ELECTRICAS LUMINARIAS
DISEÑO DISEÑO 10 SECCION 31.09.1	AUTOR ANTONIO ALONSO C.I. 28.711.761	FECHA 03/07/2023
PLANO 1E-3		





INSTALACIONES MECÁNICAS



ESC.1:18

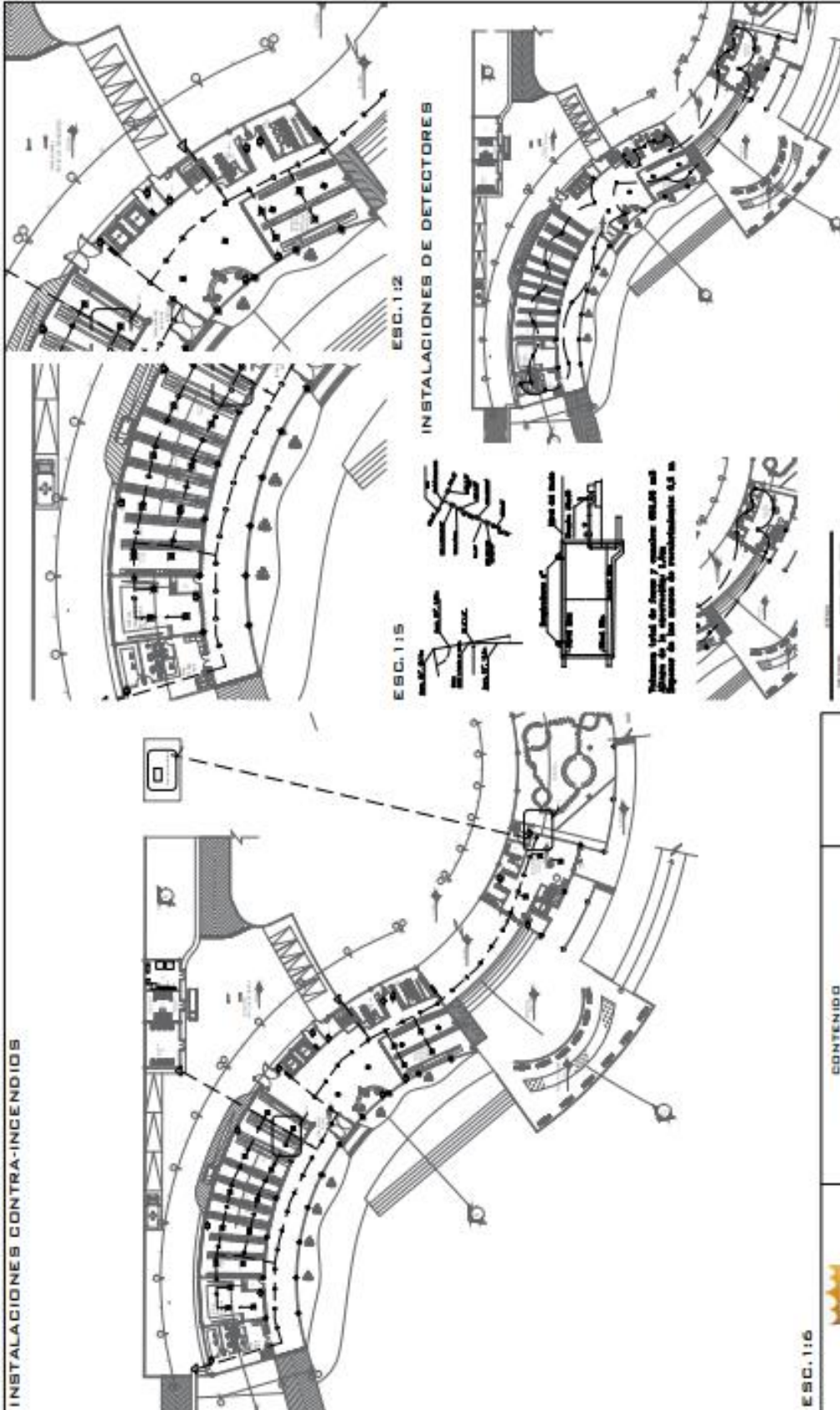
ESC.1:15

ESC.1:12

 <p>PROYECTO DISEÑO DE CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO DE CA NOTAJE EMBALSE DE GUATAPARAQ. ESTADO CA RABOBQ.</p>	<p>CONTENIDO INSTALACIONES MECÁNICAS</p>		
	<p>TUTOR MRS. J. MORENO C.I. 10.3647.232</p>	<p>AUTOR ANDREA ORJAIN C.I. 29.711.761</p>	
<p>DISEÑO 10 SECCION 31 09 1</p>	<p>PLANO IM-1</p>		

DIRECCION	V081:2		V1:2:2		PUB1:1		CUB1:1		TUB1		SALA MACHAMBE		SALA MACHAMBE		RECORRIDO1	
	H	L	H	L	A	B	D	E	F	G	H	M	N	O	P	Q
05	095	8	102	1000	800	1200	1200	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
13	8	100	4000	4000	4300	1200	1200	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
20	8	100	4000	4000	4300	1200	1200	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
30	10	100	4000	4000	4300	1200	1200	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
40	10	100	4000	4000	4300	1200	1200	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
50	15	100	4000	4000	4300	1200	1200	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
60	15	100	4000	4000	4300	1200	1200	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
70	14	100	4000	4000	4300	1200	1200	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
80	14	100	4000	4000	4300	1200	1200	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
90	14	100	4000	4000	4300	1200	1200	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
100	14	100	4000	4000	4300	1200	1200	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
110	14	100	4000	4000	4300	1200	1200	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
120	14	100	4000	4000	4300	1200	1200	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
130	14	100	4000	4000	4300	1200	1200	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
140	14	100	4000	4000	4300	1200	1200	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
150	14	100	4000	4000	4300	1200	1200	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
160	14	100	4000	4000	4300	1200	1200	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
170	14	100	4000	4000	4300	1200	1200	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
180	14	100	4000	4000	4300	1200	1200	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
190	14	100	4000	4000	4300	1200	1200	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
200	14	100	4000	4000	4300	1200	1200	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800

INSTALACIONES CONTRA-INCENDIOS



ESC. 1:16

ESC. 1:15

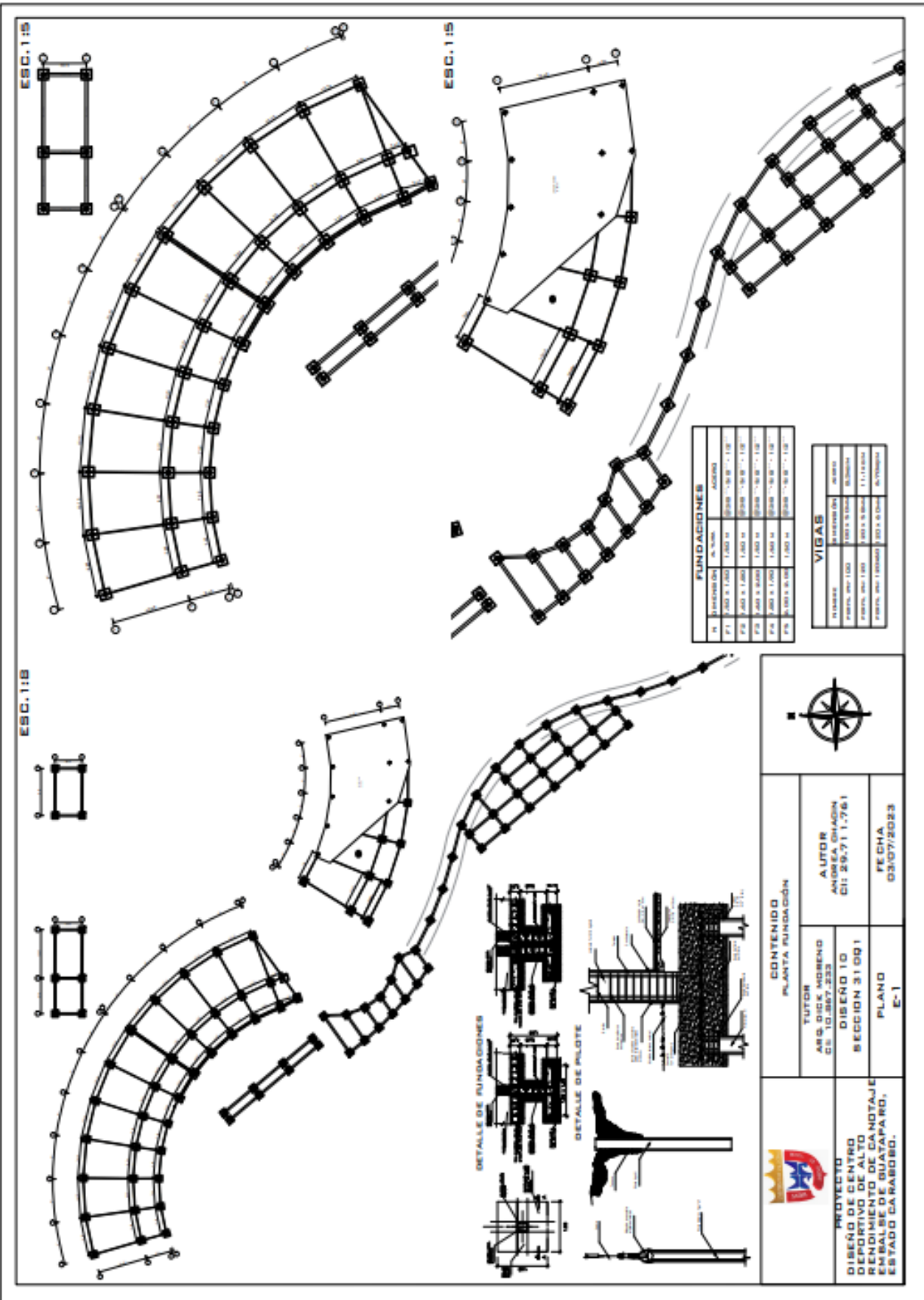
1. DETECTOR DE FUMO  
 2. DETECTOR DE TEMPERATURA  
 3. DETECTOR DE FUEGO  
 4. DETECTOR DE GAS  
 5. DETECTOR DE VIBRACION  
 6. DETECTOR DE SONIDO  
 7. DETECTOR DE MOVIMIENTO  
 8. DETECTOR DE PRESION  
 9. DETECTOR DE HUMEDAD  
 10. DETECTOR DE NIVEL  
 11. DETECTOR DE VIBRACION DE ALTO FRECUENCIA  
 12. DETECTOR DE VIBRACION DE BAJA FRECUENCIA  
 13. DETECTOR DE VIBRACION DE FRECUENCIA INTERMEDIA  
 14. DETECTOR DE VIBRACION DE FRECUENCIA ALTA  
 15. DETECTOR DE VIBRACION DE FRECUENCIA MUY ALTA

INSTALACIONES DE DETECTORES

ESC. 1:12

ESC. 1:10

 <p> <b>PROYECTO</b>  <b>DISEÑO DE CENTRO</b>  <b>DEPORTIVO DE ALTO</b>  <b>RENDIMIENTO DE CA NOTAJE</b>  <b>EMBAJADA DE GUATAPARO,</b>  <b>ESTADO CA RABOBIO.</b> </p>	<b>CONTENIDO</b> <b>SISTEMA CONTRA INCENDIOS</b>		
	<b>TUTOR</b> ARQ. DICK MORENO C.I. 10.987.233	<b>AUTOR</b> ANDREA CHAGON C.I. 25.711.761	
<b>DISEÑO 10</b> <b>SECCION 31 00 1</b>	<b>FECHA</b> 03/07/2023		
<b>PLANO</b> CI-1			



FUNDACIONES	
N.	DESCRIPCION
F.1	200 x 200
F.2	200 x 200
F.3	200 x 200
F.4	200 x 200
F.5	200 x 200
F.6	200 x 200

VIGAS	
N.	DESCRIPCION
V.1	200 x 200
V.2	200 x 200
V.3	200 x 200
V.4	200 x 200
V.5	200 x 200
V.6	200 x 200

**PROYECTO**  
DISEÑO DE CENTRO DE REPARACION DE LA MOTOCICLETA EN EL CANTON DE BUATAPARA, ESTADO CARABOBO.

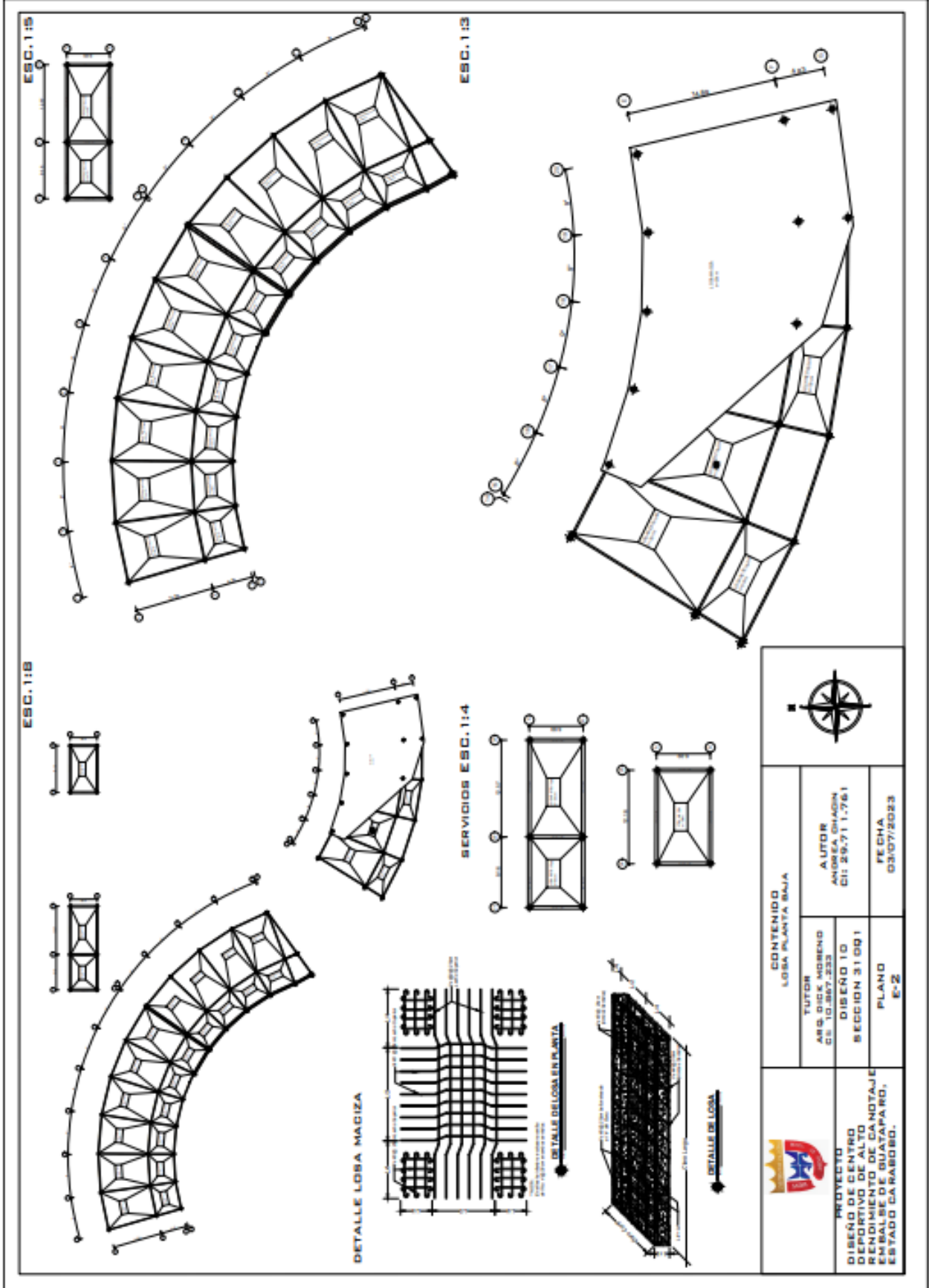
**TUTOR**  
ARG. DICK MORENO  
C.I. 10.887.233

**AUTOR**  
ANDREA CHAZON  
C.I. 29.711.761

**FECHA**  
03/07/2023

**CONTENIDO**  
PLANTA FUNDACION

**PLANO**  
E-1



ESC. 1:18

ESC. 1:18



ESC. 1:13

SERVICIOS ESC. 1:14

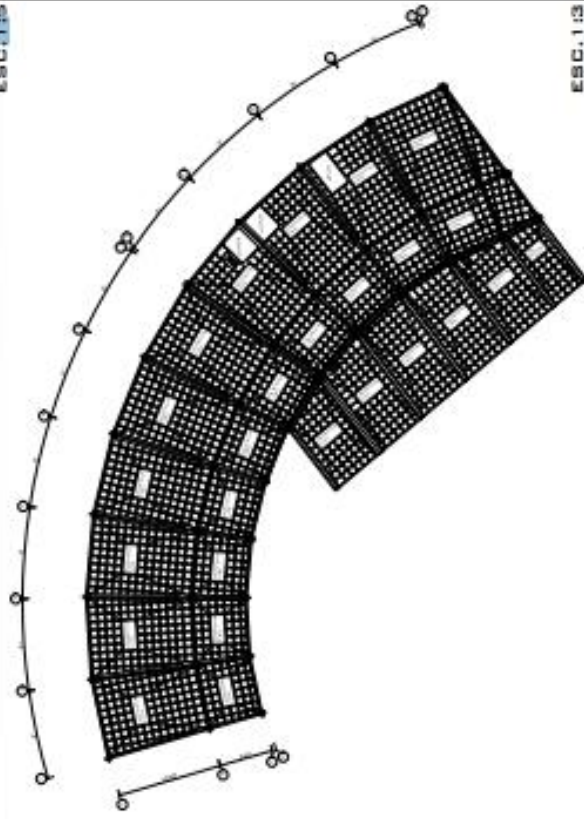
DETALLE LOSA MACIZA

DETALLE DE LOSA EN JUNTA

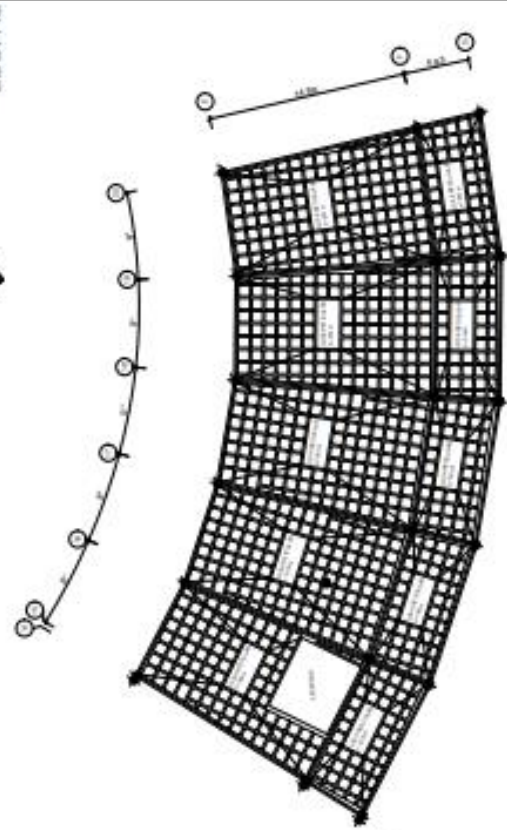
DETALLE DE LOSA

 <p>PROYECTO DISEÑO DE CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO DE CAJONAJE EMBALSE DE BUATAPARAÑO, ESTADO CAJABOBO.</p>	<p>CONTENIDO LOSA PLANTA BAJA</p>	
	<p>TUTOR ANDREA ORJAZO C.I. 10.387.233</p>	
<p>DISEÑO 10 SECCION 31001</p>	<p>PLANO E-2</p>	<p>FECHA 03/07/2023</p>

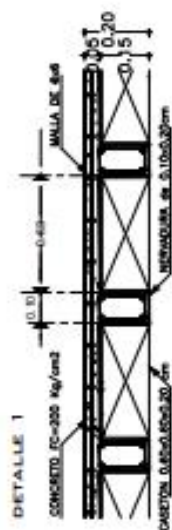
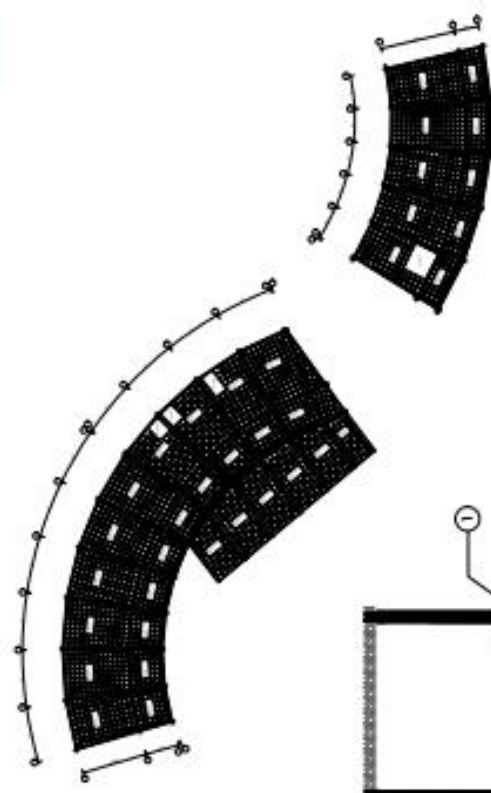
ESC. 1:15



ESC. 1:15



ESC. 1:15



Detalle de Losa Reticular

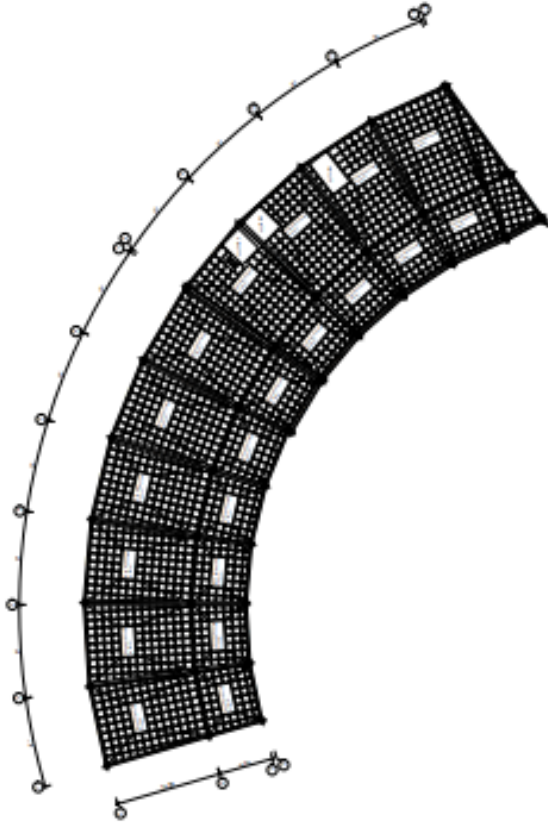


CONCRETO F'c= 200 kg/cm2  
 REVENIMIENTO = 8-10  
 AGREGADO MAXIMO = 3/4"

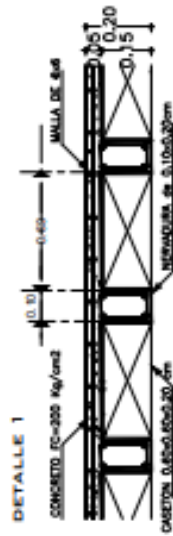
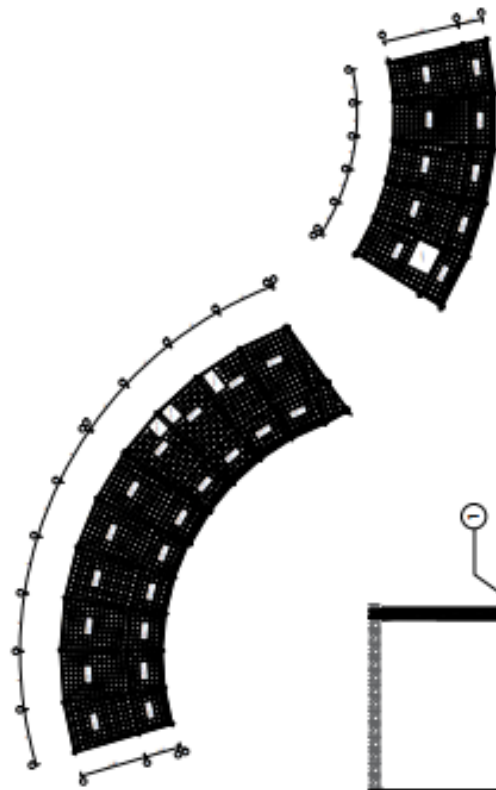
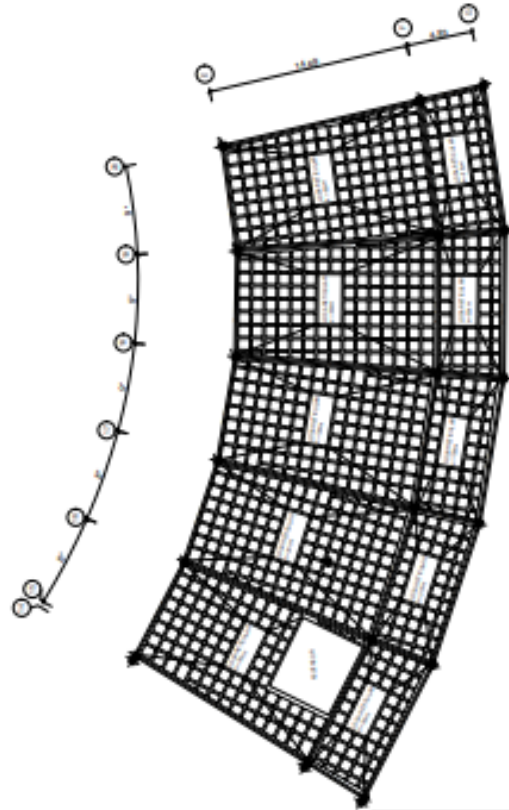
	CONTENIDO LOSA PISO 2		
	TUTOR ARQ. DICK MORENO C.I. 10.867.223	AUTOR ANDREA CHAGON C.I. 29.711.761	
PROYECTO DISEÑO DE CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO DE CA NOTAJE EMBALSE DE GUATAPARO, ESTADO CARABOBO.	DISEÑO 10 SECCION 31 00 1	PLANO E-3	

ESC. 1:15

ESC. 1:18

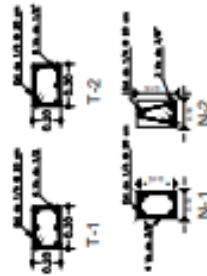


ESC. 1:13



Detalle de Losa Reticular

CONCRETO Fc= 200 Kg/cm2  
 REVENIMIENTO = 8-10  
 AGREGADO MAXIMO = 3/4"



<p>PROYECTO                  DISEÑO DE CENTRO                  DEPORTIVO DE ALTO                  RENDIMIENTO DE CANTAJÉ                  EN SALDE DE GUATAPAPA RD,                  ESTADO CANTABURO.</p>	CONTENIDO LOSA PISO 2		
	TUTOR ARQ. DICK MORENO C.E. 10.267.233	AUTOR ANTONIA GUACAM C.I. 26.711.761	
DISEÑO 10 SECCION 31 09 1	PLANO E-4		

ESC.117

ESC.114

PROYECTO  
DISEÑO DE CENTRO  
DEPORTIVO DE ALTO  
RENDIMIENTO DE CAHOTAJÉ  
ESTADO GUATEMALA

CONTENIDO  
FECHAS

TUTOR ARQ. DICK HOBEND C.C. 10.887.233	AUTOR ANDRÉS SANCHEZ C.I. 28.711.761
DISEÑO 10 SECCION 31 001	FECHA 03/07/2023
PLANO E-5	


## REFERENCIAS

- Arquitectura, C. (2022). UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL. Edu.Ec. Recuperado de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/33386/1/TESIS%20CAJAMARCA%20MALDONADO.pdf>
- Borges, G. (2022, enero 6). Evalúan recuperar el Dique Guataparó en Valencia. Últimas Noticias; C.A. ULTIMAS NOTICIAS. Recuperado de <https://ultimasnoticias.com.ve/noticias/carabobo/evaluan-recuperar-el-dique-guataparo-en-valencia/>
- Daniel roman archivos. (2023). La Chuleta; La Chuleta Blog. Recuperado de <https://lachuleta.org/tag/daniel-roman/>
- del Campo, V. L., & Hernández Santos, J. L. (2016). La seguridad de las instalaciones deportivas públicas en Extremadura: estudio exploratorio. *Apunts Educació Física i Esports*, 125, Recuperado de 111–118. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2016/3\).125.09](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2016/3).125.09)
- El-proyecto-de-investigación-F.G.-Arias-2012-pdf-1.pdf. (2023). Google Docs. Recuperado de [https://drive.google.com/file/d/1SybQjgWjjhLKgviQ3jFR5aOcl5cEXiy/view?usp=drive\\_web](https://drive.google.com/file/d/1SybQjgWjjhLKgviQ3jFR5aOcl5cEXiy/view?usp=drive_web)
- Facebook. (2022). Facebook.com. Recuperado de <https://www.facebook.com/Arquitecturavzl/photos/a.2584868515061811/2594425167439479/?type=3>
- Metodológico, M. Urbe.edu. Recuperado de <http://virtual.urbe.edu/tesispub/0097557/cap03.pdf>
- Seguir, S. El proyecto-de-investigacion-fidias-arias-7ma-edic-2016pdf compress. Slideshare.net. Recuperado de <https://es.slideshare.net/SheilaGalindez1/el-proyectedeinvestigacionfidiasarias7maedic2016pdf-compress>
- Tesis Digital. 9.195. Recuperado de <http://132.248.9.195/ptd2019/noviembre/0797710/Index.html>
- Tondreau, C., & Igleis, J. Centro de Entrenamiento Olímpico Farellones. Uchile.Cl. Recuperado de <https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/177377/centro-de-entrenamiento-olimpico.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Wordpress.com. Recuperado de <https://deportesvenezuela.wordpress.com/2007/07/28/canotaje-venezolano-historico/>
- Urbe.edu. Recuperado de <http://virtual.urbe.edu/tesispub/0069385/cap03.pdf>
- Upm.Es. Recuperado de [https://oa.upm.es/58743/1/TFM\\_Ene20\\_Denche\\_Sanz\\_Maria\\_1de3.pdf](https://oa.upm.es/58743/1/TFM_Ene20_Denche_Sanz_Maria_1de3.pdf)
- Docplayer.Es. Recuperado de <https://docplayer.es/42038878-Fidias-g-arias-el-proyecto-de-investigacion-introduccion-a-la-metodologia-cientifica.html>.
- Edu.Ve. Recuperado de <http://arje.bc.uc.edu.ve/arj21/art24.pdf>,

## **ANEXOS**

## Anexo A


**Cuadro 7:** Modelo de la Lista de Cotejo

 <b>UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ</b> <b>FACULTAD DE INGENIERIA</b> <b>ESCUELA DE ARQUITECTURA</b> <b>LISTA DE COTEJO</b>			
<b>VARIABLES</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
<b>AGUAS BLANCAS</b>			
<b>AGUAS NEGRAS</b>			
<b>CONTEXTO</b>			
<b>CONTAMINACION</b>			
<b>DRENAJES</b>			
<b>ELECTRICIDAD</b>			
<b>FAUNA Y FLORA</b>			
<b>HIDROGRAFIA</b>			
<b>SUELO</b>			
<b>TOPOGRAFIA</b>			
<b>TRANSPORTE PUBLICO</b>			
<b>VIALIDADES</b>			

Fuente: A Chacin (2023)

## Anexo B

**Cuadro 8:** Modelo de entrevista

 <p><b>UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ</b> <b>FACULTAD DE INGENIERIA</b> <b>ESCUELA DE ARQUITECTURA</b></p>	
N°	Guión de entrevista
1	¿ De qué manera considera usted que el Centro de Canotaje de Alto Rendimiento beneficia deportivamente a la zona?
2	¿Cuáles serían los principales beneficios que traería a los atletas de canotaje de Venezuela, la ejecución de un Centro deportivo de Competencia?
3	¿Qué espacios deportivos deberían implementarse en un proyecto de Centro de Canotaje de Alto Rendimiento?
4	¿Qué servicios debe ofrecer el Centro deportivo para satisfacer las necesidades de los atletas?
5	¿Por qué considera usted que el Centro de Canotaje de Alto Rendimiento propiciaría la reactivación del deporte en el embalse de Guataparó?
6	¿Cómo cree usted que influiría el desarrollo de un Centro de Canotaje de Competencia en el Dique de Guataparó ?

Fuente: A Chacin (2023)



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA**  
**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**ESCUELA DE ARQUITECTURA**

### CUADRO TÉCNICO METODOLÓGICO

**OBJETIVO GENERAL: DESARROLLAR LA PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DE UN CENTRO DE CANOTAJE DE ALTO RENDIMIENTO PARA EL DESARROLLO DEPORTIVO DE COMPETENCIA EN EL DIQUE DE GUATAPARO, VALENCIA, ESTADO CARABOBO.**

OBJETIVO ESPECÍFICO 1	VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ÍTEMS	FUENTE DE INFORMACIÓN
Diagnosticar el ámbito urbano seleccionado, con el fin de que se definan los requerimientos de diseño de la tipología.	Condiciones naturales y urbanas	Espacios Arquitectónicos	Beneficios que generará	1,2	Entrevista
			Áreas que integran el centro	3,4	
			Impacto en la zona	5,6	

Fuente: Chacin, A (2023)



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA**  
**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**ESCUELA DE ARQUITECTURA**

**INSTRUCCIONES PARA LA GUIA DE ENTREVISTA**

- Indique su función dentro de la empresa
- Proceda a leer detenidamente cada una de las preguntas
- Responda de manera objetiva
- En caso de dudas, consulte con la persona encargada de aplicar el cuestionario



**UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ**  
**FACULTAD DE INGENIERIA**  
**ESCUELA DE ARQUITECTURA**

Nº	Guión de entrevista
1	¿ De qué manera considera usted que el Centro de Canotaje de Alto Rendimiento beneficia deportivamente a la zona?
2	¿Cuáles serían los principales beneficios que traería a los atletas de canotaje de Venezuela, la ejecución de un Centro deportivo de Competencia?
3	¿Qué espacios deportivos deberían implementarse en un proyecto de Centro de Canotaje de Alto Rendimiento?
4	¿Qué servicios debe ofrecer el Centro deportivo para satisfacer las necesidades de los atletas?
5	¿Por qué considera usted que el Centro de Canotaje de Alto Rendimiento propiciaría la reactivación del deporte en el embalse de Guataparo?
6	¿Cómo cree usted que influiría el desarrollo de un Centro de Canotaje de Competencia en el Dique de Guataparo ?



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESTIMADO PROFESOR (A):

*Maire A. Silva*

Seguidamente se le presenta un guión de entrevista que va dirigido a un panel de expertos de diferentes áreas de trabajo en la Universidad José Antonio Páez, ubicada en el Municipio San Diego, para un total de tres (03) personas; las respuestas que se obtendrán de la aplicación de este instrumento de recolección de datos va a permitir dar respuesta al objetivo específico número uno (01) de la investigación, que se denomina: Diagnosticar a nivel natural y urbano la situación actual del terreno para la mejora de sus condicionantes ambientales y urbanísticas, de tal manera que permita obtener información de una fuente confiable. Por lo que se solicita a usted de sus buenos oficios para la validación de este instrumento dada su formación académica y experiencia en el ramo industria y académico.

A tal efecto se anexa el cuadro técnico metodológico, el guión de entrevista y el formato de validación.

**AUTOR:**

Chacin, Andrea.

C.I.: 29.711.761

**TUTOR:**

Arq. Dick Moreno

C.I.: 10.867.233



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
 UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
 FACULTAD DE INGENIERÍA  
 ESCUELA DE ARQUITECTURA

**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO (GUIÓN DE LA ENTREVISTA)**

Coloque con una (X), en la alternativa que corresponda según opinión sobre los aspectos planteados, anote las observaciones que considere necesario en el recuadro destinado para ello.

Ítems	Redacción de Ítems			Pertinencia de los objetivos		Observaciones
	Clara	Confusa	Tendenciosa	Pertinente	No pertinente	
1	✓			✓		
2	✓			✓		
3	✓			✓		
4	✓			✓		
5	✓			✓		
6	✓			✓		
7						
8						
9						
10						

Fecha: 01/02/2023

Firma del Especialista:

Breve descripción del perfil académico del Especialista:	Especialista en Investigación
--	-------------------------------



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESTIMADO PROFESOR (A): *Rafael Padra Rivas*

Seguidamente se le presenta un guión de entrevista que va dirigido a un panel de expertos de diferentes áreas de trabajo en la Universidad José Antonio Páez, ubicada en el Municipio San Diego, para un total de tres (03) personas; las respuestas que se obtendrán de la aplicación de este instrumento de recolección de datos va a permitir dar respuesta al objetivo específico número uno (01) de la investigación, que se denomina: Diagnosticar a nivel natural y urbano la situación actual del terreno para la mejora de sus condicionantes ambientales y urbanísticas., de tal manera que permita obtener información de una fuente confiable. Por lo que se solicita a usted de sus buenos oficios para la validación de este instrumento dada su formación académica y experiencia en el ramo industria y académico.

A tal efecto se anexa el cuadro técnico metodológico, el guión de entrevista y el formato de validación.

**AUTOR:**

Chacín, Andrea.

C.I.: 29.711.761

**TUTOR:**

Arq. Dick Moreno

C.I.: 10.867.233



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
 UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
 FACULTAD DE INGENIERÍA  
 ESCUELA DE ARQUITECTURA

**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO (GUIÓN DE LA ENTREVISTA)**

Coloque con una (X), en la alternativa que corresponda según opinión sobre los aspectos planteados, anote las observaciones que considere necesario en el recuadro destinado para ello.

Ítems	Redacción de Ítems			Pertinencia de los objetivos		Observaciones
	Clara	Confusa	Tendenciosa	Pertinente	No pertinente	
1	✓			✓		
2	✓			✓		
3	✓			✓		
4	✓			✓		
5	✓			✓		
6	✓			✓		
7	✓			✓		
8	✓			✓		
9	✓			✓		
10	✓			✓		

Fecha: 14-02-23

  
 Firma del Especialista:

Breve descripción del perfil académico del Especialista:	Docente: Libre ejercicio de la profesión
--	--



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESTIMADO PROFESOR (A): *Alejandro Aguilar*

Seguidamente se le presenta un guión de entrevista que va dirigido a un panel de expertos de diferentes áreas de trabajo en la Universidad José Antonio Páez, ubicada en el Municipio San Diego, para un total de tres (03) personas; las respuestas que se obtendrán de la aplicación de este instrumento de recolección de datos va a permitir dar respuesta al objetivo específico número uno (01) de la investigación, que se denomina: Diagnosticar a nivel natural y urbano la situación actual del terreno para la mejora de sus condicionantes ambientales y urbanísticas., de tal manera que permita obtener información de una fuente confiable. Por lo que se solicita a usted de sus buenos oficios para la validación de este instrumento dada su formación académica y experiencia en el ramo industria y académico.

A tal efecto se anexa el cuadro técnico metodológico, el guión de entrevista y el formato de validación.

**AUTOR:**

Chacin, Andrea.

C.I.: 29.711.761

**TUTOR:**

Arq. Dick Moreno

C.I.: 10.867.233



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA**

**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO (GUIÓN DE LA ENTREVISTA)**

Coloque con una (X), en la alternativa que corresponda según opinión sobre los aspectos planteados, anote las observaciones que considere necesario en el recuadro destinado para ello.

Ítems	Redacción de Ítems			Pertinencia de los objetivos		Observaciones
	Clara	Confusa	Tendenciosa	Pertinente	No pertinente	
1	✓			✓		
2	✓			✓		
3	✓			✓		
4	✓			✓		
5	✓			✓		
6	✓			✓		
7	✓					
8	✓					
9						
10						

Fecha: 14-02-2023

  
Firma del Especialista:

Breve descripción del perfil académico del Especialista:	23 de libre ejercicio profesional
--	-----------------------------------



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
COORDINACIÓN DE TRABAJO DE GRADO**

**CRITERIOS PARA EVALUAR EL PROYECTO DEL TRABAJO DE GRADO  
ESCRITO**

**NOMBRE:** \_\_\_\_\_ **C.I.** \_\_\_\_\_

**NOMBRE:** \_\_\_\_\_ **C.I.** \_\_\_\_\_

**FACULTAD:** \_\_\_\_\_ **ESCUELA:** \_\_\_\_\_

**A. ASPECTOS INTRODUCTORIOS Y DE CARÁCTER GENERAL** **PUNTUACIÓN MÁXIMA**

1.	La presentación cumple con las normas fijadas por la Coordinación en cuanto a: fecha de entrega, portada, márgenes, paginación, espacio entre líneas, mismo tipo de letra, centrado de títulos y subtítulos.	(1)	
2.	La introducción es clara y orienta en cuanto a lo que se realizó, qué se logró, cómo y cuáles fueron las limitaciones.	(2)	
3.	Incluye portada interior, aprobación de tutores, tabla de índice.	(1)	
4.	Redacta en tercera persona o de forma impersonal. El lenguaje es claro, conciso y preciso de acuerdo con el objeto de estudio. Presenta coherencia de la información, redacción y adecuado uso de los signos de puntuación.	(2)	
		<b>6</b>	

**B. DESARROLLO**

1.	Se expone de manera clara y precisa el problema o situaciones problemáticas.	(3)	
2.	El objetivo general y los objetivos específicos están formulados en forma clara y precisa.	(3)	
3.	El marco teórico está presentado en la forma apropiada.	(3)	
4.	El marco metodológico está vinculado con los objetivos de la investigación.	(3)	
		<b>12</b>	

**C. BIBLIOGRAFÍA Y ANEXOS**

1.	Los anexos presentados se justifican, son pertinentes y están debidamente numerados e identificados.	(1)	
2.	Las referencias bibliográficas están en estricto orden alfabético y siguen las normas de la UJAP de acuerdo al contenido de la asignatura Metodología de la Investigación.	(1)	
		<b>2</b>	
<b>PUNTUACIÓN TOTAL: Sume todos totales de cada factor (A, B, C)</b>		<b>20</b>	

**Nombre y Firma de los Miembro del Jurado Evaluador**

\_\_\_\_\_

**FECHA:** \_\_\_\_\_