



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**DISEÑO DE UN COMPLEJO
DEPORTIVO DE TENNIS
IMPLANTADO EN EL SECTOR NORESTE
DE LA CIUDAD DE BARQUISIMETO, ESTADO LARA**

Autor: Julio C. Guerrero S. CI. 27.349.560

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 UN COMPLEJO
DEPORTIVO DE TENNIS
IMPLANTADO EN EL SECTOR NORESTE
DE LA CIUDAD DE BARQUISIMETO, ESTADO LARA

Trabajo de Grado para optar al título de
ARQUITECTO

Autor: Julio Guerrero CI.27.349.560

Tutor Académico: Arq. Dick Moreno CI. 10.867.233

San Diego, Marzo de 2023



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 COMPLEJO DEPORTIVO DE TENNIS IMPULSADO EN EL SECTOR NOROESTE DE LA CIUDAD DE BARQUISIMETO, ESTADO LARA

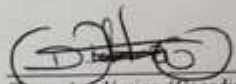
Realizado por el (la) Br. GUETTERO SPINELLI, JULIO CESAR
C.I. N° 27.349.560 cursante de la carrera de Arquitectura


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:

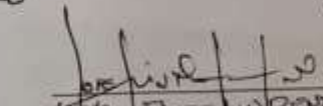
APROBADO

NO APROBADO

El Jurado


Tutor Académico (Coordinador)
Nombre: Dickson
C.I.: 10867232


Jurado
Nombre: Guillermo Harroch H
C.I.: 4451461


Jurado
Nombre: Jose Luis
C.I.: 4490109

Fecha: 03-07-2023





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

**CONSTANCIA DE APROBACION PARA LA PRESENTACION PÚBLICA DEL
TRABAJO DE GRADO**

Quien suscribe, Arq. Dick Moreno, portador de la cedula de identidad N° 10.867..223, en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por el ciudadano Julio Cesar Guerrero portador de la cedula N° 27.349.560, titulado, **"DISEÑO DE UN COMPLEJO DEPORTIVO DE TENNIS IMPLANTADO EN EL SECTOR NORESTE DE LA CIUDAD DE BARQUISIMETO, ESTADO LARA"**, 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 Septiembre del año dos mil veintitrés.


Arq. Dick Moreno
C.I.: 10867233



UNIVERSIDAD
FI-A -005-2022 3CR-(DIX)

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA

San Diego, 14 de abril de 2023

Ciudadano:
**GUERRERO SPINELLI,
JULIO CESAR**
C.I.: 27.349.560
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 COMPLEJO DEPORTIVO DE TENNIS IMPLANTADO EN EL SECTOR NORESTE DE LA CIUDAD DE BARQUISIMETO, ESTADO LARA."**, 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



DEDICATORIA

Dedico esta tesis primero a Dios y la Virgen la Divina Pastora, por darme la salud y la sabiduría para concluir esta etapa tan importante de mi vida, y le dedico este proyecto a mi mamá, el pilar de mi vida y mi mayor ejemplo a seguir, la mujer más fuerte, noble y admirable que conozco. Que me motivó siempre a conquistar mis sueños y a no rendirme nunca, como ella nunca se ha rendido ante nada, que me ha brindado todas las herramientas, consejos y ayuda para ser quien soy hoy en día. Te agradeceré mi título de Arquitecto y todo lo que has hecho por mí, toda la vida. Así mismo, dedico este proyecto a mi papá, que me apoyó en todas mis decisiones, que desde mi adolescencia me enseñó a ser valiente y un hombre independiente, correcto, con metas y objetivos claros. Y por último dedico este proyecto a mis abuelos Elia Spinelli, Nelly C. Couri, Julio Guerrero y Celia M. Martínez, y a mis tíos, Elianel Spinelli, Roselin Spinelli, Elia Spinelli, Andrés Matheus, Marco Guerrero, Hilmer Singer, mis grandes ejemplos de hombres y mujeres independientes y de metas claras, que desde el primer día han sido mi gran apoyo y me han motivado a crecer y lograr todo aquello que me proponga, y ante todo, estudiar y ser un profesional.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecerles a todos mis profesores, por formarme académicamente, que comparten sus conocimientos con buena voluntad y vocación, al Director Rotsen Pizón por su paciencia. A mis tutores Arq. Dick Moreno, que me dedicó su tiempo de la mejor manera y me enseñó a tener criterio de diseño desde semestres anteriores. Y a los Arq. Orlando Ramírez, Ing. Fredy Barragán por guiarme en este trayecto de mi trabajo de grado. A mi amiga María Navarro, que me enseñó a creer en que todavía hay personas incondicionales de corazón y sinceridad. Le agradezco a mi familia y a los que se han convertido en parte de ella también, a la Od. Nicole Carreño por toda la paciencia que ha demostrado, que me apoyó por más de tres años en mi carrera y mi vida personal, que sabía lo importante que era para mí la arquitectura, no me obstaculizó en mi meta y no me permitió rendirme. A lo largo de la carrera conocí personas maravillosas que me apoyaron y me enseñaron muchas cosas, le agradezco a todos mis compañeros, futuros colegas de mi promoción. También agradezco a las personas que por alguna y otra razón me dieron la espalda en algún momento, me enseñaron a hacerme más fuerte y constante. Le agradezco a la Escuela de Arquitectura UJAP por esta etapa tan maravillosa y a todas las personas que conocí en ella.

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	pp.
LISTA DE CUADROS.....	x
LISTA DE FIGURAS.....	xi
RESUMEN INFORMATIVO.....	xv
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO	
I EL PROBLEMA	3
1.1 Planteamiento del Problema.....	3
1.2 Formulación del Problema.....	7
1.3 Objetivos de la Investigación.....	7
1.3.1 Objetivo General.....	7
1.3.2 Objetivos Específicos.....	7
1.4 Justificación.....	7
1.5 Alcance y Limitaciones.....	8
II MARCO TEÓRICO	9
2.1 Antecedentes.....	9
2.2 Bases Teóricas.....	17
2.3 Bases Legales.....	27
2.4 Definición de Términos.....	30
III MARCO METODOLÓGICO	32
3.1 Tipo de Investigación.....	32
3.2 Diseño de la Investigación.....	32
3.3 Nivel de la investigación.....	33
3.4.Población y muestra.....	34
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	35
3.5.1. Lista de cotejo.....	36
3.5.2.Entrevista	36
3.5.3 Modelo de entrevista.....	36
3.6. Técnicas de análisis de resultados.....	36

3.7. Fases metodológicas.....	37
3.8. Confiabilidad de la investigación.....	38
3.9. Cuadro de Operacionalización de Variables.....	38
IV FASES	39
4.1 FASE I DIAGNÓSTICO.....	39
4.1.1 Diagnóstico Urbano.....	39
4.1.2 Diagnóstico de Tipología.....	42
4.1.3 Lista de cotejo	43
4.2 FASE II ANÁLISIS Resultados.....	44
4.2.1 Resultados de la encuesta y/o entrevista.....	44
4.2.2 Gráficos y resultados.....	45
4.2.3 Investigación Bibliográfica (Tipología y Terreno).....	48
4.2.4 El Sitio y su Contexto.....	49
4.2.5 Programa de Áreas.....	51
4.2.6 Esquemas de Relación.....	53
4.3 FASE III DISEÑO.....	55
4.3.1 La Propuesta.....	55
4.3.1.1 El Sitio Urbano.....	55
4.3.1.2 El Plan Urbano.....	62
4.3.1.3 El Terreno.....	63
4.3.2 Concepto Generador.....	69
4.3.2.1 Memoria Descriptiva.....	70
4.3.2.2 Arquitectura.....	70
4.3.2.3 Estructura.....	77
4.3.3 Instalaciones Sanitarias.....	81
4.3.3.1 Aguas Blancas.....	81
4.3.3.2 Aguas Servidas.....	81
4.3.3.3 Aguas Pluviales.....	81
4.3.4 Instalaciones Eléctricas.....	82
4.3.5 Instalaciones Mecánicas.....	82
4.3.6 Sistema Contra Incendios.....	82
V REPRESENTACIÓN GRÁFICA	83
4.3.7 Listados de Planos.....	83

REFERENCIAS..... 124
ANEXOS..... 126

LISTA DE CUADROS O TABLAS

CUADRO	DESCRIPCIÓN	pp.
1	Cuadro de Operacionalización de Variables	38
2	Modelo de la Lista de Cotejo	43
3	Modelo de la Entrevista	44
4	Población Municipio Iribarren y Parroquias	56
TABLAS		
1	Programa General de Áreas	51
2	Distribución de Áreas Detallado	51

LISTA DE GRÁFICOS Y FIGURAS

FIGURA	DESCRIPCIÓN	pp.
1	Centro de Entrenamiento Olímpico Farellones	11
2	Complejo Deportivo Eco-sustentable en Guayaquil	11
3	Recuperación Complejo Deportivo Los Libertadores	13
4	Gradería de Canchas Múltiples	14
5	Esquema Funcionamiento Planta	15
6	Macrosector Este	50
7	Mapa del Municipio y sus Parroquias	55
8	Mapa Macrosector Este	56
9	Zonificación del Macrosector Este	60
10	Terreno	64
11	Instalación Alucobond	75
12	Material Curtains Wall	75
13	Figura Y de Acero	76
14	Paisajismo (vegetación, caminerías, bancos y bordes)	77
15	Empleo de conectores de corte	78
16	Losa de Fundaciones	79
17	Zapata	80
18	Viga de riostra o de fundación	80
19	Pilotes	81
20	Planta Conjunto	84
21	Primera Planta	85
22	Segunda Planta	86
23	Tribunas	87
24	Estacionamiento	

25	Corte A	89
26	Corte B	90
27	Corte C	91
28	Corte D	92
29	Corte E	93
30	Corte F	94
31	Corte F-F	95
32	Planta Baja Edificio Auxiliar	96
33	Planta Alta Edificio Auxiliar	97
34	Cortes Edificio Auxiliar	98
35	Canchas	99
36	Planta Techo	100
37	Instalaciones Sanitarias	101
38	Instalaciones Aguas Blancas Planta Conjunto	102
39	Instalaciones Agua Blancas Estadio	103
40	Instalaciones Agua Blancas Planta Alta	104
41	Instalación Aguas Negras	105
42	Instalaciones Aguas Negras Planta Baja	106
43	Instalaciones Aguas Negras Planta Techo	107
44	Sistema de riego	108
45	Instalación Eléctrica Alumbrado	109
46	Instalaciones Electrica Tomacorriente Estadio	110
47	Instalaciones Electrica Tomacorriente Edificio Auxiliar	111
48	Instalaciones Eléctrica Alumbrado Edificio Auxiliar	112
49	Instalaciones Mecánicas Planta baja	113
50	Instalaciones Mecánicas Planta Techo Edificio Auxiliar	114
51	Instalaciones Contraincendios Estadio	115
52	Instalaciones Contraincendios Edificio Auxiliar	116
53	Planta de Fundaciones Planta Baja	117
54	Planta de Envigado y Losas de Nivel Planta Baja	118
55	Planta de Envigado y Losa de Nivel 1	119
56	Planta Edificio de Vigilancia, Fundaciones, Envigado y Losa	120
57	Planta Estructura Detallada de fundaciones	121

58	Planta de Estructura Detalles armados de columnas y vigas de concreto armado de losas	125
59	Planta Estructura Corte	123

GRÁFICOS

pp.

1	Pregunta 1	45
2	Pregunta 2	46
3	Pregunta 3	46
4	Pregunta 4	47
5	Pregunta 5	47
6	Pregunta 6	48
7	Sitio y Contexto Parcela	49
8	Determinantes Urbanas	50
9	Determinantes Naturales Asolamiento	51
10	Diagrama de Burbuja Complejo Deportivo	53
11	Diagrama de Burbuja Detallado	54
12	Parámetros Climáticos, Promedio Municipio Iribarren	57
13	Vegetación de la Zona	57
14	Topografía de la Zona	58
15	Uso de los Suelos	58
16	Vialidad de la Zona	59
17	Perfil Urbano	59
18	Traza Urbana	61
19	Espacios Públicos	61
20	Trama Urbana	63
21	Ubicación de Nodos	64
22	Ubicación de Nolly	65
23	Uso de la Parcela	65
24	Extensión de la Parcela	66
25	Concepto Generador	69
26	Esquema de Funcionamiento Corte F-F	71
27	Esquema de Funcionamiento Planta Alta	71

28	Esquema de Funcionamiento Planta Baja	72
29	Esquema de Funcionamiento Corte B	72
30	Esquema de Funcionamiento Geometría	72



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

DISEÑO DE UN COMPLEJO DEPORTIVO DE TENNIS IMPLANTADO EN EL SECTOR NORESTE DE LA CIUDAD DE BARQUISIMETO, ESTADO LARA

Autor: Julio Guerrero.

Tutor Académico: Arq. Dick Moreno

Tutor Metodológico: Arq. Orlando Ramírez G.

Fecha: Enero 2023

RESUMEN INFORMATIVO

El objetivo de esta investigación es el Diseño de un Complejo Deportivo de Canchas de Tennis Implantado en el Municipio Iribarren, Estado Lara. Este Complejo Deportivo, responde como un aporte para los habitantes del municipio, que además de promover las actividades deportivas, también crearía nuevos espacios de esparcimiento y permanencia pública, que tanta falta hacen a la zona. Tiene como línea de investigación Ciencias Cognitivas y aplicadas, la modalidad de proyecto factible para dar respuesta a las necesidades del urbanismo, para que el proyecto pueda realizarse en forma eficiente y viable. Se apoyó por la investigación documental al acudir a la búsqueda de información de datos, además de la investigación de campo al visitar directamente el sitio, se utilizaron algunos instrumentos: la lista de cotejo para conocer las variables del urbanismo y las encuestas para tener conocimiento de la opinión de los ciudadanos de la zona. La investigación se realizó en varias fases: I Diagnosticar las condiciones urbanas actuales en el sector noreste de la ciudad de Barquisimeto, estado Lara para la implantación de un Complejo Deportivo de Tennis. II Analizar las normativas, gacetas y toda la información oficial existente en función de la creación. III Diseñar el proyecto arquitectónico de un Complejo Deportivo de Tennis, implantado en el sector noreste de Barquisimeto, estado Lara. La importancia de este proyecto es suministrar al Municipio Iribarren de la ciudad de Barquisimeto un lugar donde sus habitantes puedan desarrollarse deportivamente, que corresponda también a la recreación y forje un sentido de pertenencia para solventar los problemas que actualmente se presentan.

Descriptor: urbanismo, deporte, recreación, complejo, tennis

INTRODUCCIÓN

Siguiendo la línea de tiempo de cualquier ciudad, se pudo apreciar cómo influye directamente en el transcurso de la vida de los habitantes, por lo tanto, cuando esta no está a la altura de las demandas requeridas de sus usuarios tienden a degradarse paulatinamente, puesto que el usuario recurre a otras áreas para saciar sus necesidades.

De modo que este trabajo de investigación se llevó a cabo una intervención urbana encargada de atacar los problemas y fallas actuales, incluyendo descongestionar el Municipio Iribarren de la ciudad de Barquisimeto, la creación de nuevos espacios públicos por medio de equipamientos a proyectar en el Municipio Iribarren de Barquisimeto para los residentes y turistas potenciales.

Realizar una actividad física o practicar un deporte, es un elemento fundamental en la formación del ser humano. En la actualidad el auge de los videojuegos y los computadores ha hecho de ociosidad un estilo de vida de la mayoría de los jóvenes. Así como la globalización y la modernidad han logrado que se pierda el interés de la actividad física, el deporte y la recreación. Lo que se percibe con impacto en la población del Municipio Iribarren, en donde los jóvenes, niños y adultos permanecen en sus casas sin oportunidad porque no cuentan con el espacio apropiado, que permita el desarrollo de actividades deportivas y de recreación.

Teniendo esto en cuenta, se desarrolló una edificación de carácter deportivo de Tennis con áreas que propicien la reunión y el encuentro de los residentes y usuarios externos, creando de esta forma un vínculo entre lo proyectado y su entorno urbano, difuminando los límites del emplazamiento al punto que la propuesta arquitectónica se sienta como una extensión del área pública.

El trabajo de investigación se desarrolló de la siguiente manera:

Capítulo I: El Problema. Descripción de las problemáticas y formulación del problema respondiendo a sus interrogantes, se desarrollaron los objetivos de la investigación y justificación de la propuesta. **Capítulo II: Marco Teórico.** Recopilación de los antecedentes y bases teóricas relacionadas al estudio que fundamentan la problemática. **Capítulo III: Marco Metodológico.** Se definen los métodos, técnicas y recursos utilizados para la ejecución de los objetivos de la investigación. **Capítulo IV:** referente al proyecto, con el análisis, determinantes

aplicados en su proceso de diseño y la Representación Gráfica donde se presentaron los planos arquitectónicos desarrollados.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del Problema

El deporte en el siglo XXI se ha apoderado drásticamente de un espacio dentro de las vidas de prácticamente todas las comunidades del mundo, sin importar credo, estatus socioeconómico, raza o cualquier otra cualidad de distinción entre personas. Ha hecho el papel de la entidad unificadora entre personas (así como la música y otras disciplinas); desde muy jóvenes se ha inculcado la pasión al deporte, sea en práctica o apreciación visual, está muy claro que representa una parte ahora fundamental en las vidas de millones de personas, esto se vuelve obvio al observar eventos como la Copa Mundial de la FIFA, las Olimpiadas (verano e invierno), X-Games, entre otros, son capaces de movilizar Billones de personas (organizándose en lugares en común para poder visualizar la competición), según informe en ESPN (1997), con un solo objetivo, disfrutar el amplio abanico de situaciones recurrentes que generan estas competencias, que acepta tanto a quienes les gusta como a quienes no les gusta, la competencia en específico.

Es realmente sorprendente lo radicado que está el deporte en la cultura global actual, y por ello también atrayente como influye en el espectro social, económico, educativo y cultural de cada región donde logra (porque siempre logra desarrollarse) establecer, <http://www.efdeprtes>. Se puede observar claramente, sin ir muy profundo, las preferencias deportivas continentalmente, por ejemplo, el claro dominio del fútbol en Europa, América del Sur, Centroamérica y África; el Rugby en Oceanía; el tenis de mesa y fútbol en Asia; el béisbol y deportes de invierno (hockey y snowboard) en América del Norte, el Grand Slam (Tennis), en el Reino Unido al noreste de Europa, donde se arma con tenistas en todas la especialidades, individuales, dobles de su género y mixto. Obteniendo así una base de fanáticos por la visualización y su práctica, de cientos de millones de personas, y este detalle no puede ser tomado a la ligera. Actualmente también se puede apreciar cómo los gobiernos de cada país del mundo se encargan de invertir económicamente para fomentar el deporte en su región, puesto que los beneficios que atrae son absurdamente invaluablees. Se ha teorizado como el deporte suplanta las rivalidades violentas entre facciones cercanas, implementando entonces

nuevos valores en las generaciones posteriores, que, en vez de hacer la guerra, se enfrentan en el terreno de juego.

Venezuela no se encuentra ausente de este auge inter-generacional que ha provocado el deporte. En la región actualmente ha crecido la pasión por el deporte, lo cual es fácilmente visible en el Béisbol, el deporte más popular y mejor desarrollado dentro del territorio venezolano, seguido por el Basquetbol, el Futbol y detrás el Tennis, que une a todo el país a nivel internacional, y poco a poco se ha ido apoderando del mundo deportivo venezolano.

El Tennis en Venezuela, nació en Caracas en 1946 el escenario fue el Velódromo Teo Capriles por la Federación Venezolana de Tennis de Mesa (FVTM). El profesor Ventura Fartan, pionero del Tennis en Venezuela, se inició como recogepelotas en el CCC, Juan Vargas fue su formador, le regaló su primera raqueta. Fue recogepelotas en torneos que había en esa época. Fue entrenador en el mismo CCC y como entrenador participó en muchos torneos de profesores y profesionales desde los años 60, en varias ciudades de Venezuela y en Colombia. Participó en el Torneo Internacional de Ferias del Sol en Mérida varios años. En 1977 se fue a Margarita, por intermedio de Profesor Matías Reyes, donde sigue viviendo y propulsando al tennis insular. Estuvo directamente vinculado al tennis neoespartano durante muchos años, a pesar de una lesión de cadera que lo mantuvo fuera de competencia, pero siguió con la enseñanza desde hace muchos años. Como jugador tenía un potente y variado servicio y presionaba mucho en cancha, buen voleador y excelente doblista.

Los deportes de raqueta se han visto incrementada su popularidad y práctica en los últimos años.

Si nos detenemos a analizar con rigor los deportes de raqueta, vemos que éstos presentan múltiples disciplinas en función de los elementos estructurales que los componen. Así, encontramos modalidades tanto en formato individual como colectivo, en función del terreno de juego (dimensiones, tipo de superficie del mismo,...) como ocurre con el tennis (greenset, hierba o tierra), existe otro tipo de variantes como la utilización de un modelo de raqueta empleada para la práctica del deporte (tennis, frontenis, pádel, bádminton,...), o incluso el móvil o proyectil utilizado, ya sea una pelota, una volante empleado en el bádminton...

En la historia del Estado Lara se ha presenciado un fuerte desembolso económico en desarrollo deportivo, por ejemplo, actualmente el estadio de Béisbol Antonio Herrera Gutiérrez Casa del Equipo de Cardenales de Lara (Pájaros Rojos), se realizó trabajos de

mejoras en el terreno de juego, removiendo el gramado y sembrando uno nuevo, luminarias, mejoras de las zonas de drenajes, cambios de tuberías, ascendiendo a los 80.000 dólares (LVBP.com, prensa Cardenales de Lara, Oscar Cumare Sánchez 09 de Julio 2021). En basquetbol en el 2022 el Domo Bolivariano de Barquisimeto, fue sometido a remodelación y así cumplir con las exigencias de la Federación Internacional de Baloncesto (FIBA), funciona como casa de los Guaros de Lara, con un costo de 546.000 dólares a cargo de 16 instituciones diferentes de la gobernación del estado Lara, (Elimpulso.com 02 de Septiembre 2022).

También fue construido entre los años 2006 y 2009 el Estadio Metropolitano de Fútbol de Lara, ubicado en Cabudare estado Lara, funcionando como una de las nueve sedes de la Copa América 2007, con un aforo de 39.655 espectadores de 110 metros de largo por 70 metros de ancho, posee tres estacionamientos con capacidad de 4000 mil vehículos con un costo de 180.000.000.000 Bolívares.

El máximo ente mundial del deporte de la raqueta, la Federación Internacional de Tennis (ITF), estableció en el año 2013, el Día Mundial de Tennis cada 4 de marzo con el objetivo de promover el deporte del tennis y aumentar la participación en la disciplina de jóvenes jugadores de todo el mundo.

La Fundación para el Deporte del estado Lara (Fundela) en la misión de recuperar las instalaciones deportivas de la región, recupero el complejo deportivo Los Libertadores, ubicado en la Urbanización Los Libertadores de la parroquia Santa Rosa de Barquisimeto. Este espacio deportivo tiene una cancha de tennis que ha sido cuna para el Club y Asociación de Tennis de la Ciudad.

El presidente de Fundela, Miguel González, y la cuadrilla Fundela en movimiento trabajan en la rehabilitación de la cancha, colocan luminarias, hacen limpieza y embellecimiento para brindarles a los tenistas un espacio de calidad para sus prácticas diarias. (coreoorinoco.gob.ve 9 marzo, 2021).

El sector noreste de Barquisimeto, ha sufrido del olvido y el ser ignorado por periodos de tiempo, en los cuales su objetivo para los entes gubernamentales, puede resumirse en “dejar de ser”; permitir su degradación y deterioro hasta desaparecer, sea con ayuda de la naturaleza o del ciudadano. Por lo tanto, es de extrañar que en la zona a la cual se plantea el desarrollo de este trabajo de grado, no exista algún desarrollo deportivo que propicie la integración de la comunidad, más aun, entendiendo el Municipio Iribarren, como el nodo entre la zona este y la

zona Noroeste de la ciudad, uno de los puntos de mayor intercambio socioeconómico de la ciudad.

A su vez, la falta de un lugar genera carencia de nuevos baluartes deportivos y de recreación que puedan representar al Municipio en cualquier competencia que se presente, sea nacional o internacional. Así mismo como al no contar con espacios accesibles, confortables y que abastezcan a todo el Municipio provoca el uso obligado de las calles, con ello en los habitantes se desarrolla un alto índice de sedentarismo, por consiguiente, surge el riesgo de contraer enfermedades como sobrepeso, dolor en articulaciones, enfermedades metabólicas, depresión, enfermedades coronarias y respiratorias.

El Municipio Iribarren cuenta con una población de 996.230 habitantes de acuerdo con el censo del 2011 del Instituto Nacional de Estadísticas (INE). Además, se designa dentro del sistema socio cultural, el poco apoyo e incentivo a niños y jóvenes a realizar actividades deportivas, así como también se conoce la falta de centros ocupacionales y culturales donde se promueva la interrelación social y cultural (Rizzo, 2011, p.153).

Por los hechos mencionados anteriormente se puede entender como la degeneración continua, por medio de la “tugurización”, han conquistado la zona noreste de Barquisimeto, llevándolo a una condición deplorable, a pesar de ser el poseedor uno de los hitos monumentales de la historia de Barquisimeto, como lo son Plaza Macario Yépez, la Iglesia Claret Barquisimeto, el Rectorado de la Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado (UCLA). De este modo se percibe la necesidad de dotar con una infraestructura confortable para la recreación y promoción del deporte, y generar la participación en actividades placenteras de esta población. Y es entonces, que surge dentro de la propuesta urbana, el planteamiento de un Complejo Deportivo de Tennis que pueda absorber parte de ese movimiento, que atraiga nuevas situaciones para un desenvolvimiento activo de acciones diversas con un amplio rango de captación.

Para ello, la propuesta de un Complejo Deportivo de Tennis, el cual es capaz de integrar diversos usos (deportivo, comercial, cultural, educativo), múltiples disciplinas deportivas (fútbol sala, basquetbol, voleibol, tennis, tennis de mesa, gimnasia, raquetbol, danza, artes marciales, skate) y espacios de esparcimiento (plaza cementada y plaza verde), definidos por una limitante física (cubierta ligera) que permite aislar las actividades interiores de las actividades exteriores, facilitando la exposición de factores naturales del exterior (luz solar y

vientos), sin la influencia directa de factores humanos externos al interno, generando distintos espacios públicos dada su morfología cambiante, adquiere importancia.

De acuerdo a lo antes señalado se llevó a cabo la construcción de un Complejo Deportivo que compensa el déficit de espacios recreativos, deportivos y de esparcimiento, completando así, la calidad de vida de la población.

1.2 Formulación del Problema

¿De qué manera se puede dotar de una instalación deportiva para la práctica de tennis, en el sector noreste de la ciudad de Barquisimeto estado Lara?

1.3. Objetivos de la Investigación

1.3.1. Objetivo general

- Diseñar un Complejo Deportivo para la práctica de tennis implantado en el sector noreste de la ciudad de Barquisimeto estado Lara.

1.3.2. Objetivos específicos

- Diagnosticar las condiciones urbanas actuales en el sector noreste de la ciudad de Barquisimeto, estado Lara para la implantación de un Complejo Deportivo de Tennis.
- Analizar las normativas, gacetas y toda la información oficial existente en función de la creación.
- Diseñar el proyecto arquitectónico de un Complejo Deportivo de tennis, implantado en el sector noreste de Barquisimeto, estado Lara.

1.4. Justificación de la Investigación

El propósito general del Complejo Deportivo de Tennis es lograr reforzamiento en la actividad física y deportiva de la ciudad de Barquisimeto, sector noreste del Estado Lara, a través de una implantación de una edificación centrada en las exhibición deportiva que reflejan a la población Venezolana actual, ya que las infraestructuras deportivas son una de las principales fuentes de educación, salud y recreación de las personas, por consiguiente es

importante ya que los ciudadanos tendrán un lugar donde compartan competitivamente, familiarmente y amistosamente.

El estado ganaría un nuevo Complejo Deportivo de Tennis, la ciudad ganaría una edificación para la formación de deportistas en la disciplina de Tennis, y los ciudadanos contarán con un punto de encuentro educativo, de formación, recreación competición a nivel regional, nacional y en un futuro internacional y de entretenimiento, los niños y jóvenes tendrán un espacio dedicado al deporte y recreación, donde puedan sentirse motivados e impulsados a realizar actividades deportivas para su crecimiento mental, corporal, bienestar y saludable, los deportista de alto rango también contarán con el espacio e instalaciones para la demostración de sus conocimientos y tener un mejor alcance con las personas, también generara nuevos empleos a la población de la zona.

1.5. Alcance y Limitaciones

En el siguiente proyecto se realizó un estudio y diseño de un Complejo Deportivo de Tennis, con la finalidad de obtener nuevos deportistas en esta disciplina en la ciudad de Barquisimeto estado Lara, se busca la implementación de materiales de construcción enfocada en una arquitectura verde y apunta al diseño de espacios recreativos y deportivos, haciendo uso de una tecnología innovadora. Los alcances de la propuesta se realizaron a través de levantamiento de planos, funcionamiento interno y externo y renders.

Los proyectos de estructura, instalación eléctrica, sanitaria, aguas blancas, aguas negras y de lluvias, se realizaron de manera conceptual.

Se creó un punto de encuentro para los habitantes del sector para impulsar el desarrollo deportivo tanto social, educativo y comercial, como estilo de vida de la población y solventar las problemáticas actuales.

Las limitaciones encontradas en este proyecto fue el estudio topográfico realizó para conocer el tipo de suelo del terreno.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Según Balestrini (2002) el marco teórico es “el resultado de la selección de aquellos aspectos más relacionados del cuerpo teórico epistemólogo que se asume, referidos al tema específico elegido para su estudio”. (p.91).

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. Existen numerosas posibilidades para elaborarlo, la cual depende de la creatividad del investigador. Una vez que se ha seleccionado el tema objeto de estudio y se han formulado las preguntas que guíen la investigación, el siguiente paso consiste en realizar una revisión de la literatura sobre el tema. Esto consiste en buscar 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, la cual va a permitir el análisis de los hechos conocidos, y a su vez orienta la búsqueda de otros datos relevantes.

2.1 Antecedentes de la investigación

El término antecedente se utilizó para referirse aquellas circunstancias que se han producido con anterioridad y anticipación a otras y que normalmente pueden servir para juzgar situaciones o acontecimientos posteriores o bien para comprobar hechos pasados como hechos presentes y futuros.

Tamayo y Tamayo (2001), establecen:

En los antecedentes se trata de hacer una síntesis conceptual de las investigaciones o trabajos realizados sobre un problema formulado con el fin de determinar el enfoque metodológico de la misma investigación, el antecedente puede identificar conclusiones existentes en torno al problema planteado. (p.146).

Según FEDUPEL (2010) los antecedentes de la investigación se refieren a la revisión de trabajos previos sobre el tema en estudio, realizados en instituciones de educación superior. Constituyen fuentes primarias ya que aportan los datos de estudio sean de naturaleza

numérica o verbal: muestra, población, categorías emergentes, resultado y validaciones, entre otros.

Como aspectos relevantes a esta investigación, se basó en crear un análisis crítico de investigaciones previas para determinar su enfoque metodológico, se recopiló datos de las características naturales y físicas del sitio a estudiar para establecer una propuesta urbana acertada y concretar la implantación, también se recopiló datos relacionados al deporte para realizar un programa de áreas, espacios, volumetría, sistema constructivo y los materiales necesarios para el desarrollo óptimo del Complejo Deportivo, se señaló conceptos, ideas y teorías que sirvan como base para un proyecto de alto nivel.

Internacional

Proyecto: Centro de Entrenamiento Olímpico Farellones.

Autores: Tondreau C., Christine

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

Fecha: 2020

Institución: Universidad de Chile

Título Académico: Arquitecto

La propuesta de diseño se inspiró 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 asombrosas vistas panorámicas que tanto enriquecen el paisaje andino.

En base a estos criterios el proyecto se presentó como una serie de piedras fundacionales que acogen el programa deportivo posándose naturalmente sobre la doble pendiente del terreno, entre las cuales se acomoda sutilmente el programa complementario que las vincula.

Finalmente, el uso del hormigón en la capa basal del proyecto y de los marcos de madera laminada en la capa superior, además del juego de pendientes que definen las cubiertas como imitación del entorno montañoso, 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.

Se toma como referencia por el uso de materiales relacionados al entorno natural, para el proyecto en curso.



Figura 1. www.archdaily.cl

Proyecto: “Estudio y Diseño de Complejo Deportivo, Empleando Enfoque Eco-Sustentable, Ubicado en Parroquia Juan Bautista Aguirre, Daule

Autor: Erick G. Márquez

Ubicación: El Cantón Guayaquil, Daule Ecuador

Año: 2018

Institución: Universidad Guayaquil

Título Académico: Arquitecto

El Objetivo general es, Diseñar un “Complejo Deportivo Eco-sustentable en la parroquia Juan Bautista Aguirre del Cantón Daule” desarrollada funcional y formalmente en base a un esquema espacial, que satisfaga las necesidades actuales y de expansión a futuro para los habitantes del sector, aplicando las tecnologías constructivas apropiadas en base a las condicionantes del sitio, considerando además los aspectos de: Ubicación, Forma y Función, Construcción, Percepción, Ambientales-Ecológicos y de Desarrollo. La ubicación del terreno, se encuentra en el desvío de la vía principal de Daule con intersección de la vía secundaria República de Ecuador. El enfoque de la investigación, Proyecto de Tipo factible de carácter cualitativo, el tipo de investigación descriptiva y de campo, el tipo de instrumento utilizado

experimentación, observación, cuestionarios de preguntas, entrevistas, entre otros y la aplicación de los Instrumentos y Encuestas 5 preguntas dirigidas a los usuarios y 3 preguntas a expertos.

La población y muestra 52% género masculino y 48% género femenino, divididos en tres grupos de edades establecidas 15-25 años, 25-40 años y el último grupo de 40 años en adelante. Tomando en consideración que los porcentajes de personas que contestaron a las preguntas fueron en un 52% hombres y 48% mujeres con edades que las definimos en 3 categorías la primera categoría y con mayor porcentaje es la de 15-25 años con 44 %, la segunda categoría que comprende las edades de 25-40 con 31% y la final con 40 años en adelante con un 25%; cabe recalcar que el 48% de estas personas que habitan el sector determinaron que los complejos deportivos no abastecen a todo el cantón por lo cual se propone un complejo deportivo teniendo una aceptación del 78 % de la parroquia Juan Bautista Aguirre del cantón Daule ya que creen que la propuesta aportara a la salud física y mental de la población a servir generando el deseo y el hábito para mejorar la apariencia actual del sector y para fomentar el deporte la recreación en todos sus aspectos y el turismo, que a su vez ayudara a que las personas tengan la posibilidad de generar ingresos y así poder mejorar su calidad de vida es necesario considerar diversas áreas que tendrá el proyecto ya que depende de eso que dicha propuesta sea funcional en el área recreativa.

Se toma como referencia, ya que ofrece varios aspectos a conseguir en el proyecto en cuestión como la arquitectura natural, espacios abiertos, el terreno, áreas de esparcimientos, entre otros.



Figura: 2 Propuesta Formal Complejo Deportivo Eco-Sustentable

Fuente: Erick G. Márquez

Nacional

Proyecto: Recuperación del Complejo Deportivo Los Libertadores Barquisimeto

Autor: Miguel González (Fundela)

Ubicación: Urbanización Los Libertadores de la Parroquia Santa Rosa

Año: 2018

El Complejo Deportivo Los Libertadores, ubicado en la Urbanización los Libertadores, del municipio Iribarren, parroquia Santa Rosa es una experiencia exitosa de intervención urbana en una populosa zona de Barquisimeto. El presidente de Fundela Miguel González junto a Marco Betancourt proyectaron sobre un terreno de 2.435 metros cuadrados, un complejo deportivo capaz de albergar Canchas de Tennis (3), Campo de Kikimbol, softbol, área de crossfit y de recreación, vestidores.

El proyecto, que se construyó en lo que era un terreno abandonado, duró tres años en ser construido (de 2001 a 2004) realizando una recuperación del 80% de luminarias de la infraestructura deportiva, campos de las diferentes disciplinas, ya que solo contaba con 2 canchas de tennis y construyeron la tercera, sobre una superficie dura y las medidas Longitud: 23,76 metros. Anchura: 8,23 metros. Pasillo de Dobles: 1,37 metros. Altura de la red en el centro: 0,914 metros estructura y sanitarios, en perfecta vinculación con asociaciones, clubes en el año 2018, y alberga actividades deportivas y culturales de la comunidad.

La recuperación de la estructura, además, sirvió para involucrar a los habitantes de la comunidad en la construcción del complejo, según cuenta el gobernador del estado Lara Adolfo Pereira.

El proyecto de rehabilitación de la cancha de tennis se toma como referencia proyecto la idea con respecto a la infraestructura, sanitario y las luminarias.



Figura 3. Resultado de la remodelación y construcción de la tercera cancha.

Fuente: <http://es.cybo.com>.

Proyecto: Diseño Estructural de Gradería de Cancha Deportiva de Usos Múltiples

Autor: Flores Michael

Ubicación: Petare Sector Lagunita Estado Miranda

Año: 2018

Institución: Instituto Universitario Politécnico Santiago Mariño Extensión Caracas

Título Académico: Ingeniero Civil

Para este proyecto se tomó en cuenta las dimensiones en las que se va a trabajar y ejecutar la obra y el tipo de suelo para realizar la edificación. El terreno cuenta con una extensión de 1040m², ubicado en el sector la Lagunita en la carretera Petare Santa Lucía del Estado Miranda, cuenta con una cancha deportiva de usos múltiples, que en la actualidad es utilizada como sede de juegos deportivos en los que se practican disciplinas como fútbolito, fútbol de sala, baloncesto y voleibol y de recreación de los habitantes del sector.



Figura 4. Gradería de la Cancha de Usos Múltiples.

Fuente: Flores, M. (2017)

En este proyecto se ejecutó una estructura metálica de un pórtico, gradería totalmente techada, desprovista en su totalidad de paredes, la cual contempla una losa-fundación de concreto armado, sistema de columnas y vigas tubulares, una losa de concreto para escaleras que forman las gradas, siguiendo las normas COVENIN.

Este proyecto se realizó en tres fases, en la primera fase fue buscar el problema para que el investigador logre la solución, en la segunda fase se basó en la construcción de la estructura

para que los espectadores disfruten de manera cómoda de las actividades deportivas realizadas y la tercera etapa la propuesta de la estructura metálica de tipo pórtico para la gradería formando parte de las instalaciones de la cancha deportiva.

Se toma como referencia para la ejecución de la estructura, gradería, tipología para la realización de las instalaciones del proyecto en curso.

Proyecto: Propuesta de un Diseño Estructural de Techo para Canchas Deportivas en la Comunidad Libertador, Parroquia Los Godos, Maturín Estado Monagas

Autor: Cabello José, Campos Reyzon, Contreras Karola, González Eleana

Ubicación: Maturín Estado Monagas

Año: 2017

Institución: Instituto Universitario Politécnico Santiago Mariño, Extensión Maturín

Título Académico: Aprobación Trabajo Comunitario

El objetivo general de este proyecto, es Proponer el Diseño Estructural de Techos para Canchas Deportivas en la Comunidad Libertador, Parroquia Los Godos Municipio Maturín Estado Monagas, con la finalidad de brindarles a los habitantes un espacio de recreación segura, el diseño y tipo de investigación, se basa en las posibilidades de ser un proyecto factible para la comunidad Libertador, tomando las condiciones del área de rehabilitación se realiza la propuesta con el fin de garantizar un aporte y mejoras a la comunidad en el aprovechamiento de dichas áreas deportivas las cuales cuentan con un área total de 1.792m² conformadas por dos canchas múltiples de 17x29 m y una separación entre ellas de 8 m. Para el diseño de toda estructura debe estimarse la carga que va a soportar a lo largo de su vida útil, estas cargas van a depender directamente del uso y pre dimensionado de la estructura, dichas cargas se dividen en permanentes y variables.

La población y la muestra, según INE censo 2011 la comunidad Libertador cuenta con 905.443 habitantes, la muestra tomada fue de 81 viviendas, tomando 1 habitante por vivienda distribuidos por el tipo de sexo, arrojando estadísticamente, sexo masculino 28 (34,46%) y sexo femenino 53 (65,43%), para llevar a cabo el instrumento de recolección de datos, se realizó a través de una encuesta distribuida en 16 preguntas.

Los resultados del proyecto, de acuerdo con los objetivos planteados los datos fueron establecidos bajo la forma de inspección directa del sitio, que permite el fácil diagnóstico en que se encuentran las canchas de uso múltiple, a través del levantamiento planimétrico se determinó los elementos presentes y el perímetro y área total, la construcción del techo de las canchas aumentará el índice de actividades recreacionales y deportivas.

Regional

Proyecto: Diseño de un Centro Deportivo dentro de la Propuesta de Reordenamiento del Casco Central de Valencia Estado Carabobo.

Autor: Pottellá G. Eduardo E.

Ubicación: Valencia, Estado Carabobo

Año: 2017

Institución: Universidad José Antonio Páez

Título Académico: Arquitecto

El objetivo general de esta investigación se basa en diseñar un Centro Deportivo dentro de la propuesta de reordenamiento urbano siguiendo los parámetros establecidos en las leyes vigentes y en las normas a implementar para la revitalización y recuperación social, económica y cultural del Casco Histórico de Valencia, en el Estado Carabobo. El tipo de investigación de este proyecto es factible ya que tiene como propósito proponer soluciones que beneficien a la comunidad del centro de Valencia, así como dotarlas de un espacio educativo y cultural en el cual puedan ampliar sus conocimientos, se realizó recopilación de información documental con la que se comprobó la eficiencia y posibilidad de plantear una propuesta de reordenamiento urbano y un Centro Deportivo en el casco Histórico central de la ciudad de Valencia Estado Carabobo, para el beneficio de los habitantes de la comunidad y sus adyacencias, se refiere a una investigación de campo basado en la observación y recopilación de información acerca del urbanismo del sector para proponer soluciones que beneficien a la comunidad. La población se utilizó un conjunto de personas con características comunes de la zona donde viven y trabajan cuenta con una población de 7.936 habitantes. La muestra se tomó 397 personas representando el 5% de la población total, las cuales fueron encuestadas de manera aleatoria de la zona de estudio. La técnica e instrumento de recolección de datos para esta

investigación se empleó: la revisión de documentos, observación directa, observación estructurada, entrevista y encuesta representada en nueve preguntas, para obtener los resultados se realizó un análisis estadístico, clasificación y codificación representados por gráficos de círculos y porcentajes.

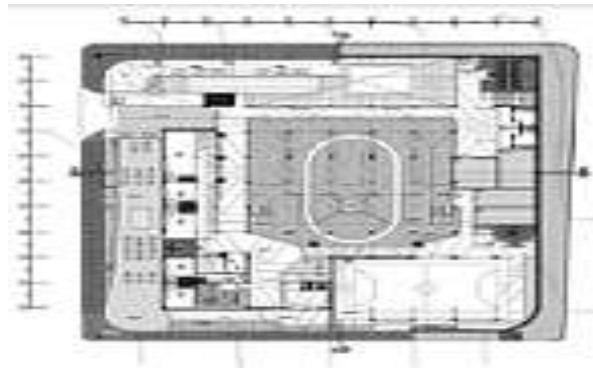


Figura 5. Esquema de Funcionamiento Planta

Fuente: Potella Eduardo, (2017)

Se toma como referencia para el proyecto para el desarrollo del marco metodológico, investigación de campo, nivel de la investigación, técnicas e instrumentos de recolección de datos, para proponer las necesidades de la comunidad.

Todos los antecedentes mencionados tienen relación con el proyecto en cuestión, todos son de tipo factibles, desarrollo de la zona urbana, espacios deportivos, volumetría, arquitectura natural, parte estructural, gradas, topografía arquitectónica, análisis de las variables naturales, materiales a utilizar, con respecto a la metodología también existe una relación importante con respecto al tipo de investigación, métodos, técnicas e instrumentos para obtener resultados confiables. Arquitectónicamente se relacionan con los espacios internos y abiertos, implementación de nuevas tecnologías con materiales estratégicos acordes a la zona a trabajar, diversidad de accesos, áreas de esparcimientos.

2.2 Bases Teóricas

Según el Diccionario temático de los Deportes de A. Morales y M. Guzmán, (2000) la arquitectura deportiva es el “arte de proyectar y construir lugares destinados a actividades deportivas en consonancia con las culturas y estilos de las distintas épocas”.

Según Arias (2006) “Las bases teóricas indican el desarrollo amplio de los conceptos y proposiciones que conforman el punto de vista o enfoque adoptado, para sustentar o explicar el problema planteado”. (p.39). Es decir son las bases que sustentarán el proyecto a través de información precisa y detallada del tema y su enfoque.

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. (<https://es.wikipedia.org>).

Complejo 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.

Reseña Histórica:

Desde los pequeños cuartos equipados al efecto, hasta los grandes gimnasios de carácter permanente, la cantidad de formas y tamaños de locales que se pueden presentar han sido y son enormes. Se hace necesario pues, efectuar un breve recorrido a través de la historia para poder acercarnos a la evolución que a lo largo de ella han seguido tanto los espacios destinados a la práctica deportiva, como los materiales en ella empleados, una evolución que, naturalmente, se inscribe al lado de la seguida por la actividad física y el deporte.

En estudios antropológicos realizados por ciencias como la arqueología, durante El Paleolítico el juego “se da por descontado”; como demuestran las investigaciones incluso con animales, está demostrado científicamente que el juego libera dopamina, eso lo convierte en una actividad placentera por sí misma.

Que en la prehistoria se jugaba parece evidente, pero en lo que no se ponen de acuerdo historiadores y antropólogos es en la existencia o no de deporte en este período, así Diem, (1971) sostiene que el hombre primitivo ideó diversos actos rituales centrados en la actividad física y jugaba, pero no practicaba ningún deporte, basando su argumento en que durante la prehistoria, el hombre primitivo no disponía de tiempo suficiente para dedicarlo al ocio, o por lo menos, de tiempo libre programado, necesario para la existencia de un deporte estructurado, y mucho menos cuando la sociedad estaba conformada por bandas sin una estructura organizada.

Actualmente parece ganar terreno la hipótesis planteada por los antropólogos, consistente en admitir que los miembros integrantes de las pequeñas bandas de cazadores recolectores disponían de tiempo suficiente para dedicarlo a fines recreativos. “Para el hombre del paleolítico el ocio era la regla, y el tiempo libre les sobraba”. Así entendido, las actividades deportivas formaban parte de su realidad cotidiana, sirviendo además como mecanismos favorecedores de la socialización. Algunos estudios de la historia del deporte proponen sin embargo como fechas conocidas más antiguas referidas a juegos y pruebas deportivas, las correspondientes al periodo Dinástico temprano de la civilización Sumeria (3000-1500 a.C.).

Etimológicamente la palabra gimnasio significa “ejercicio que requiere desvestirse”. Los espartanos fueron, según Tucídides y Platón, los fundadores de los gimnasios, aunque hay autores que afirman que los verdaderos creadores fueron los cretenses. Los gimnasios primitivos no tenían ninguna edificación; hasta el siglo V antes de Cristo, los griegos se ejercitaban en las carreras a pie, en los saltos y el lanzamiento de disco, en un espacio natural, dromoi, constituido por una gran explanada y situado fuera de las murallas de la ciudad, un lugar arbolado y próximo a un curso de agua; eran espacios enarenados para la lucha y establecidos junto a un río o torrente para que los participantes pudieran bañarse.

Este tipo, indudablemente el más perfecto desde el punto de vista higiénico, no permitía controlar las diferentes pruebas, ni vigilar a los atletas, ni convertir las luchas y concursos en un espectáculo, de ahí que fuera evolucionando poco a poco hacia un tipo de edificio

monumental. Más adelante se adornaron las pistas con estatuas de héroes y de dioses y sobre el siglo IV se transformaron en verdaderos edificios con complejas instalaciones. Con el progreso de la democracia, la gimnasia, antes privilegio de las clases altas, se iba popularizando y con ella la necesidad de locales mayores y mejor dotados lo que llevó a una especialización de los mismos, creándose gimnasios específicos para la práctica del pugilato y del pancracio.

Hacia fines del siglo VI se diseña un edificio para palestra o lugar de las luchas y junto a él edificios auxiliares, siendo después de las Guerras Médicas un conjunto completo, aunque no lujoso. Además, en esta época, junto a los gimnasios del Estado, atletas famosos y personajes pudientes construyen otros por su cuenta en los que se reúne un público seleccionado. La palestra fue el primer lugar cubierto, mientras que los demás ejercicios siguieron practicándose durante largo tiempo en las avenidas o jardines que rodeaban a aquélla. A Licurgo se deben los grandes edificios monumentales de este género de Atenas, como el estadio Panatenaico y la palestra y gimnasio del Liceo.

Los gimnasios caracterizan a la civilización griega y en el extranjero constituían el centro de reunión de los griegos residentes en países bárbaros. Todas las ciudades griegas de cierta importancia tenían por lo menos un gimnasio; los había en Delfos, Mileto, Pérgamo, Hierápolis, Éfeso. En Atenas había tres, La Academia, El Liceo y El Cinosargos. Precisamente, Platón y sus discípulos eran asiduos visitantes de la Academia, mientras que Aristóteles prefería el Liceo. No es por tanto casualidad la connotación educativa que hoy conservan ambos vocablos.

A pesar de todo, parece que las dos instalaciones más importantes de los griegos fueron el estadio que, con una longitud de 192,7 m y piso de arena, no se utilizaba para ejercicios ordinarios, sino para representaciones atléticas en las grandes fiestas, y el hipódromo, una extensión llana que en Olimpia estaba situada entre el estadio y el curso del Alfeo cuyas crecidas a lo largo del tiempo han terminado con todo vestigio de lo que pudieron ser sus instalaciones durante la celebración de los Juegos Olímpicos, unos juegos que se sitúan cronológicamente entre el 776 a. C. y el 293 d. C., año en que el emperador Teodosio decretó su abolición y la destrucción de todos los locales destinados al deporte.

Para los romanos, el baño era algo más que una práctica de higiene, resultaba un placer complejo al que sólo rehusaban los filósofos y los cristianos, precisamente por ese carácter

placentero y hedonista, pero, además, el baño grecorromano era también un gimnasio. De todas formas, en Roma la gimnasia evolucionó más tardíamente y aunque los concursos regulares gozaron del favor público, se admitían sólo como pasatiempo o ludibrio y por lo general, los atletas eran mercenarios. Si bien se atribuye a Nerón (37-68 d. C.) la construcción del primer gimnasio romano, como anexo a sus termas, los particulares tenían ya anteriormente palestras en sus casas de campo y si bien hubo sociedades y concursos atléticos en Italia, la Galia y España, la sociedad romana tuvo bastante menos estima por la gimnasia que la sociedad griega, no obstante, los hipódromos, igual que ocurría con los teatros, coliseos, templos y baños, formaban la parte más importante del equipamiento social de toda ciudad romana.

El hipódromo solía erigirse en el centro de la ciudad y, a diferencia del griego, el hipódromo romano estaba dotado de graderíos para el público y de una espina central que lo dividía en una pista para la ida y otra para la vuelta, con las metas en los extremos y las careces o cocheras en uno de ellos. Esta disposición puede verse en las ruinas del Circus Maximus en Mérida.

También las regiones bajo jurisdicción romana recibirán influencia griega, como es el caso de Judea. A pesar de que los judíos tradicionales condenaban el deporte por sus connotaciones con el helenismo (el clero judío se oponía frontalmente al vincularlo con cultos idólatras), otros se verían atraídos por el deporte griego. En el Antiguo Testamento podemos leer: “El rey los autorizó a adoptar las costumbres paganas, y entonces, acomodándose a los usos paganos, construyeron un gimnasio en Jerusalén”.

En su “Sociología del Deporte” Lüschen y Weis nos dan innumerables datos sobre el juego de pelota que en ellas se practicaba y su peculiar terreno de juego, llamado por los mayas pot-ta-pok y por los aztecas tlachtli. Ciertas figurillas arcaicas descubiertas en Tlatilco, identificables como jugadores de pelota, demuestran que estas culturas practicaban un juego de pelota conocido en el valle de la actual ciudad de Méjico ya en el 1500 a. de C. Tres mil años después, en la capital azteca Tenochtitlán, el México de hoy, Cortés pudo asistir desde la tribuna, como invitado de honor, a una demostración de este juego; más tarde traería en su viaje de vuelta a la corte española indios jugadores de pelota para que hicieran lucir en ella sus artes.

El campo de juego más antiguo por ahora conocido parece ser el de la Venta, en el acodamiento de la costa del golfo de México. La Venta es un yacimiento importante de la llamada cultura de los Olmecas, que es considerada frecuentemente como la cultura madre

mesoamericana. La instalación aquí encontrada debe situarse, por datación según el método del carbono 14, hacia el año 760 a. de C. Los campos de juego de pelota, junto a las magnas pirámides escalonadas son, no sólo las características más sobresalientes de las ciudades-templo mesoamericanas, sino los únicos monumentos arquitectónicos de las culturas acabadas antes de la llegada de los españoles cuya función se conoce con exactitud.

Así, por ejemplo, los Mayas, los Zapotecas y las Totonacas construían unas paredes o taludes oblicuos y casi lisos, que delimitaban la superficie de juego mediante un escalón más cortado a plomo o perpendicular, frecuentemente de poca altura (en Palenque, sólo de un pie). En estos casos la pelota, por tanto, podía siempre rebotar o rodar de nuevo al campo de juego. En cambio, entre las Mixtecas, Toltecas y Aztecas dichas paredes eran perpendiculares. Pero incluso las paredes oblicuas terminaban en un muro que frecuentemente servía de base, en cada lado, a un pequeño templo.

Durante la Edad Media el ejercicio físico entra en un periodo de oscurantismo. Con el advenimiento del cristianismo, las invasiones de los bárbaros y la caída del Imperio romano, los deportes atléticos desaparecen casi completamente y se retorna a los entrenamientos físicos para la guerra, junto a los deportes de carácter aristocrático, como las justas, los torneos o la caza, quedando para el pueblo llano algunos juegos de pelota y determinados lanzamientos, como los practicados por algunas tribus nórdicas, parecido al lanzamiento de martillo y una modalidad de lanzamiento de peso, que según Luis Agosti, pudo ser el precursor del tradicional lanzamiento de barra.

No obstante, y pese a que se tienen pocas noticias deportivas de la época, existen referencias de unas carreras de patines sobre hielo, primero sobre patines de hueso y luego sobre cuchilla, entre los escandinavos, y distintas modalidades de juego de pelota, ya fuera a mano, con raqueta o con palas de diferentes pesos y formas. Los jugadores lanzaban la pelota contra la pared o se enfrentaban como en el tenis actual. Se practicaba al aire libre, en las plazas y en las calles.

Adquirieron gran popularidad el tiro con arco y ballesta, una especie de rugby rudimentario, un juego parecido al golf y al críquet, y las carreras de caballos en Constantinopla, que se desarrollaban en un hipódromo de 500 m de largo por 117 m. de ancho. En los escritos que han llegado hasta nosotros de los artistas de la época, se deja ver un claro desdén hacia la práctica de todas las actividades deportivas que no fueran señoriales.

De todas formas, algunos juegos de pelota, como el denominado “la Palma”, adquirieron gran consideración, incluso entre la nobleza. Para la práctica de este juego el terreno se dividía en dos campos de desiguales dimensiones, o que comportan dificultades diferentes. El equipo que ocupaba el campo más difícil no podía cambiarlo hasta haber obtenido una o dos cazas, es decir cuando hubiera logrado enviar la pelota a un punto determinado o cuando el adversario hubiera fallado la recepción de la pelota. La táctica consistía, por tanto, para un equipo conservar el campo y para el otro, pasar a él. En el exterior los dos campos estaban separados solamente por una línea trazada en el suelo.

Como los jugadores se encontraban a veces con que las condiciones climatológicas eran adversas, a principios del siglo XIV comenzaron a construirse salas cubiertas. Este juego había sido practicado ya sin duda en las salas contiguas a las catedrales o en los fosos que protegían las poblaciones y los castillos, de aquí pudo surgir la idea de no limitar el terreno solamente a las líneas exteriores y utilizar los muros para rebotar la pelota contra ellos, dándole más vistosidad y atractivo. Estas salas, de unos 30 x 12 m, admitían en uno de sus largos y en uno de sus fondos, una especie de galería cubierta a dos metros del suelo con el techo inclinado, sobre el que la pelota podía deslizarse. Por debajo del techo el tabique era perforado, a todo lo largo, con una abertura de 90 cm, por la que se intentaba hacer salir la pelota; al fondo de uno de los campos, otra abertura de un metro cuadrado, la reja, y un estrecho panel cortado, el cancel, ofrecían la posibilidad de combinaciones suplementarias.

Si bien la época Medieval goza de una cierta fama de oscurantismo en lo que a la actividad física se refiere, lo cierto es que crónicas y memorias nos proporcionan noticias referidas a que desde Juan el Bueno hasta Luis XIV, casi todos los reyes de Francia jugaron a la Palma.

De finales del siglo XI datan las primeras citas conocidas sobre deporte. En una obra de Guilhem de Peitieu (1071-1127), aparece la palabra “deport”, que en francés antiguo significaba solaz. Los ingleses toman prestado el término que convierten en sport y que se adopta de forma universal en el siglo XIX.

Ya en el siglo XIX se utilizaban las competiciones a modo de deporte y guerra entre los pueblos vecinos, en deportes que podrían considerarse en ambos sentidos, como son el tiro con arco o la esgrima. En Inglaterra, en cambio, surgieron deportes en los cuales no luchabas únicamente contra tu adversario, sino que también entraba en juego la lucha contra los medios naturales, como podrían ser el agua o el viento, dando lugar a deportes como las regatas o la

vela, además de otros también actuales como el rugby. A lo largo del siglo XX se fueron consolidando los deportes ya existentes hasta el momento, y se fue ampliando el rango de deportes conocidos, como el fútbol, el waterpolo o el tenis de mesa.

Los primeros Juegos Olímpicos, tal y como los conocemos en la actualidad, tuvieron lugar en Grecia en el año 1892, en la pequeña ciudad de Olimpia. Se organizaban, como ahora, cada cuatro años, y en ellos se desarrollaban todas las prácticas deportivas conocidas hasta ese momento. Permitía enfrentar a gran diversidad de deportistas, que cada vez fueron creciendo y empezó a surgir el deporte profesional a medida que se extendían las disciplinas y el deporte iba tomando popularidad en la sociedad.

Los Complejos Deportivos son recintos diseñados para el aprendizaje, la práctica y la competición de uno o más deportes. Incluyen áreas donde se realizan las actividades deportivas, los diferentes espacios complementarios y los servicios auxiliares. El mantenimiento y el financiamiento de este tipo de instalaciones dependen de las instituciones gubernamentales e instituciones privadas. En nuestro país este tipo de instalaciones funcionan a nivel público y privado. Durante los últimos años, se han construido varios recintos deportivos alrededor del país, pero ninguno ha sido destinado para la alta competencia.

(p:<http://www.chicosygrandes.com/historia-del-deporte>).

Según la guía técnica completa y profesional para un diseño de una pista de tennis con vestuario, dimensiones, esquemas funcionales. <https://biblus.accasoftware.com>

Para un buen diseño de la pista se debe considerar los siguientes parámetros:

1. Accesibilidad, conexiones viarias, presencia de estacionamientos
2. Posibilidad de realizar posteriormente trabajos de ampliación.
3. Salubridad ambiental
4. Ausencia de vientos fuertes
5. Ausencia de restricciones
6. Posibilidad de orientar correctamente las pistas según el eje de helio norte-sur
7. Morfología ambiental, planitud de la superficie del terreno
8. Presencia de conexiones técnica, hídricas, eléctricas, etc.

En el caso del terreno debe ser plano, tener una buena estabilidad y ausencia de acuíferos superficiales, la ubicación de la pista debe evitar o limitar el fenómeno de deslumbramiento hacia los jugadores. El sol debe tener una posición lateral en relación al eje principal de la pista. Eventuales tribunas para el público se organizan a lo largo de la pista, dando prioridad a los lados largos. La eventual presencia de edificios circundantes no debe proyectar sombra en las pistas que puedan penalizar la visibilidad correcta de los jugadores. En el caso de vientos dominantes, se debe utilizar barreras de árboles y setos.

En el contexto ambiental, el ideal es el natural áreas verdes, plantas y setos.

La sombra de los árboles puede causar una escasa visibilidad a los jugadores en ciertos horarios.

Los árboles obligan a realizar una frecuente limpieza de las pistas y pueden causar daños a la pista de juego.

Los árboles altos se deben mantener alejados de las pistas, porque las raíces podrían comprometer la planitud del terreno.

En superficies de césped, se deben instalar sistemas de riego y recolección de aguas residuales.

Es aconsejable utilizar setos divisorios en el vallado de la pista, para un mejor aislamiento acústico.

Superficie general de la pista dimensiones

Lado corto de la pista individual 8,23 m / doble 10,97 m

Lado largo de la pista 23,77 m

Lado corto de la pista incluso el margen de 17,07 m a 20,11 m

Lado largo de la pista incluso el margen de 34,77 m a 40,23 m

Medidas reglamentarias de la pista de juego y de los márgenes

Dimensiones del rectángulo «A» 8.23 x 5.485 m

Dimensiones del rectángulo «B» 1.37 x 11.885 m

Dimensiones del rectángulo «C» 4.115 x 6.40 m

Dimensiones del margen del lado corto de 3.05 m a 4.57 m

Dimensiones del margen del lado largo de 5.50 m a 8.23 m

Distancia entre red y silla del árbitro 1.20 m

Lado corto de la pista de juego individual 10.058 m/doble 12.798 m

Dimensión de las líneas: Las líneas son de 2.5 a 5 cm de ancho, con excepción de las del fondo del campo que pueden ser máximo de 10 cm de ancho. La línea central de saque debe ser ancha 5 cm y larga 10 cm.

Dimensión de la red y de los postes: La red divisoria tiene una altura de 0,914 cm en el centro y 1,07 cm en los postes que la sostienen; estos deben estar a 0,91 cm fuera del campo de juego. Más precisamente:

Ancho red individual 10,058 m

Ancho red doble 12,798 m

Altura de la red en los laterales 1,07 m

Altura de la red en el centro 0,91 m

Red (cáñamo o nylon) 4.4 x 4.4 cm

Altura de la cinta superior blanca de 5 a 6.3 cm

Poste circular de apoyo Ø 7,5 cm

Poste de soporte rectangular 10 x 10 cm

Diseño de la pista de tenis, elección del tipo: Los materiales utilizados para hacer las superficies de las pistas de tenis son:

Tierra batida (roja) – las pistas en arcilla son las más lentas: la pelota rebota lentamente y los jugadores pueden contrarrestar fácilmente el golpe del oponente. La arcilla roja es una superficie que requiere mucho mantenimiento.

Cemento – la pista de cemento se usa principalmente en pistas de clubes pequeños o en gimnasios municipales y escolares porque tiene costes reducidos y no necesita mucho mantenimiento.

Sintético – generalmente se utiliza poliuretano mezclado con gránulos de caucho. La superficie sintética es muy elástica y tiene la ventaja de que dura mucho tiempo y no necesita de mantenimiento continuo.

Hierba – el césped se coloca sobre una superficie terrosa, no es una pista frecuente, ya que requiere un mantenimiento constante, exigente y costoso.

Las alturas: En relación a las medidas reglamentarias, se deben considerar las normas relacionadas con las alturas mínimas, para participar en competencias nacionales e internacionales y son:

- 9 – 10 m en medio de la red
- 7 – 7,5 m encima de las líneas laterales
- 4 – 5 m encima de las esquinas de la pista
- de 2/2,5 a 4,5 m de la línea de fondo.

Tipos de cubierta: Se pueden distinguir los siguientes sistemas:

- móviles enteramente o de forma parcial: cubierta presostática y tensostática
- permanentes, realizadas con diferentes materiales de construcción: madera laminada, acero, hormigón armado.

Pisos y revestimientos

- El piso del vestuario debe ser hecho de material antideslizante. Las paredes deben cubrirse preferiblemente con materiales cara a vista, posiblemente tratados con resinas o pinturas, para facilitar las operaciones de limpieza.

2.3 Bases Legales

En toda investigación debe estar respaldado por acuerdos legales nacionales e internacionales y amparado por las leyes, así como normativas que le dan basamento jurídico a la misma, sirviendo de soporte al investigador, las disposiciones legales se enmarca el problema dentro de la Constitución, Leyes, Normativa, Reglamentación, acuerdos y lo que se relacione con el problema.

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Gaceta N° 5.908, Extraordinario de fecha 19 de febrero de 2009.

Capítulo II

De la Competencia del Poder Público Nacional

Artículo 156. Es de la competencia del Poder Público Nacional

1. La política y la actuación Internacional de la República...

19. El establecimiento, coordinación y unificación de normas y procedimientos técnicos para obras de ingeniería, de arquitectura y de urbanismo, y la legislación sobre ordenación urbanística.

23. Las políticas nacionales y la legislación en materia naviera, de sanidad, vivienda, seguridad alimentaria, ambiente, aguas, turismo y ordenación del territorio.

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Gaceta Oficial N° 36.860, 30 de diciembre de 1999

Capítulo VI

De los Derechos Culturales y Educativos

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.

Ley Orgánica de Deporte, Actividad Física y Educación Física. Gaceta Oficial N° 39.741 del 23 de agosto de 2011.

Artículo 1. Esta Ley tiene por objeto establecer las bases para la educación física, regular la promoción, organización y administración del deporte y la actividad física como servicios públicos, por constituir derechos fundamentales de los ciudadanos y ciudadanas y un deber social del Estado, así como su gestión como actividad económica con fines sociales.

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.

Artículo 6. A los efectos de esta Ley se establecen las siguientes definiciones:

12. **Establecimientos deportivos:** Son aquellos espacios dotados de infraestructuras deportivas idóneas, equipos especializados y personal técnico calificado, para la prestación del servicio público deportivo. Pertenecen a esta categoría, entre otros, los gimnasios, las academias y las escuelas deportivas. Se excluyen de esta definición los espacios con finalidad deportiva ubicados en clubes sociales, recreacionales y en instalaciones laborales.

Declaratoria de utilidad pública e interés social

Artículo 11. Se declaran de utilidad pública e interés social, el fomento, la promoción, el desarrollo y la práctica del deporte, así como la construcción,

dotación, mantenimiento y protección de la infraestructura deportiva a nivel nacional.

Principales funciones del Estado

Artículo 13. El Estado en su función de garantizar el efectivo ejercicio del derecho al deporte, a la actividad física y a la educación física:

1. Presta el servicio público deportivo en las instalaciones de uso público.
2. Autoriza, supervisa y controla la prestación del servicio público deportivo, en las instalaciones privadas de uso público.
3. Regula, autoriza y fiscaliza el funcionamiento de los establecimientos deportivos.
4. Incentiva, regula, orienta, coordina, supervisa y apoya a las organizaciones sociales promotoras del deporte y reconoce la del tipo asociativo sin menoscabo de la soberanía nacional.
5. Provee atención integral a los y las atletas, adoptando medidas legales, presupuestarias y administrativas para asegurar su formación técnica y profesional, su educación y desarrollo social integral, en atención a sus condiciones particulares.
6. Asegurar el acceso al Sistema Nacional del Deporte, la Actividad Física y la Educación Física a todas las personas, con el concurso de los particulares y de las organizaciones del Poder Popular.
7. Desarrolla y reglamenta el mecanismo por el cual el Ejecutivo Nacional otorga el reconocimiento y designación de las glorias deportivas.
8. Promueve, supervisa y fiscaliza la construcción, desarrollo y mantenimiento de la infraestructura deportiva en el territorio nacional.
9. Las demás atribuciones que sean previstas en las leyes, reglamentos y demás actos del Poder Público.

Ordenanza de Reforma de la Ordenanza Del Plan De Desarrollo Urbano Local de la Ciudad de Barquisimeto. Año 2002

CAPÍTULO VI.

Relativas a la preservación del ambiente natural.

Artículo 62: El cuidado, resguardo y preservación de las áreas de equipamiento urbano destinadas al uso de áreas verdes son competencias de la administración municipal. La Alcaldía instrumentará programas de concesión o guarda y custodia de estas áreas con grupos comprobadamente organizados de la comunidad, empresas comerciales, instituciones y/o particulares para la gestión de la construcción y mantenimiento de parques urbanos, parques comunales, vecinales, jardines y áreas verdes.

CAPITULO VII.

Relativas a los usos permisibles

Artículo 88: En los ámbitos urbanos primarios o unidades funcionales básicas de urbanización, se requerirá la existencia de los siguientes usos: parques vecinales, verde territorial, campo de juegos para edades menores, deporte de entrenamiento, educación preescolar y básica, casa-cunas y guarderías, sedes de asociaciones de vecinos, centro parroquial y comercio local.

CAPITULO VIII.

Relativas a la vialidad.

Artículo 98: El sistema vial urbano que está bajo el dominio y la gestión pública municipal se divide en las diferentes categorías:

- a) Sistema de vialidad expresa.
- b) Sistema de vialidad arterial.
- c) Sistema de vialidad colectora.
- d) Sistema de vialidad local principal.

CAPITULO IX.

Relativas a estacionamientos

PARÁGRAFO SEGUNDO: En cualquier tipo de edificaciones, en especial aquellas destinadas a uso público, se requiere de la cantidad de puestos y las dimensiones y ubicaciones de estos tal y como está contemplado en la Ordenanza del Municipio Iribarren sobre Normas para el Diseño, Construcción y Adaptación de Edificaciones para el uso por personas Físicamente Limitadas.

2.4 Definición de Términos

Ambiente: es la dependencia de una edificación delimitada por paredes y techo y destinada a un uso u ocupación previamente determinado. A los fines de estas normas, la palabra “ambiente” se tendrá como sinónimo de “local” o de “dependencia”.

Áreas Comunes: son los espacios no vendibles ni recomendables pertenecientes a una edificación destinada al uso por parte de los propietarios u ocupantes de la misma. Los pasillos, las escaleras, las puertas de acceso a la edificación, son ejemplos de áreas comunes de una edificación.

Áreas Verdes: Se consideran áreas verdes los espacios ocupados principalmente por árboles, arbustos o plantas y esos espacios pueden tener distintos usos, esparcimiento, recreación, ecología, protección, rehabilitación del entorno, paisajismo, etc.

Contexto Urbano: Son todos aquellos edificios, espacios públicos, calles, avenidas, autopistas y aceras que tienen una relación inmediata con uno o varios edificios determinados. En algunos casos, aunque no sea directamente si se encuentra un elemento importante a considerar, cerca pero no inmediato también formaría parte del contexto urbano.

Cubierta: Elemento constructivo que protege los edificios en la parte superior y, por extensión, estructura sustentante de dicho elemento.

Deporte: Actividad o ejercicio físico, sujeto a determinadas normas, en que se hace prueba, con o sin competición, de habilidad, destreza o fuerza física.

Diseñar: Es toda actividad de creación y nacionalización de las formas útiles para el desarrollo de la vida humana.

Edificación: es cualquier estructura pública o privada y sus dependencias, cualquiera que sea su uso, sin importar el tipo de material utilizado en su construcción; se encuentre o no ocupada.

Espacio Público: Son todos aquellos lugares donde las personas se reúnen para socializar con otras, como plazas y parques con fin recreativo.

Tennis: Es un juego que se juega en una cancha de forma rectangular, que puede ser una de las muchas superficies. Se juega con dos jugadores (partido individual) o cuatro jugadores (partido doble). Los jugadores se paran en lados opuestos de la red y usan una raqueta de cuerda para golpear la pelota de un lado a otro.

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).

3.1. Tipo de Investigación

Se dice que es un estudio de tipo factible en concordancia con Arias (2006). “Se trata de una propuesta de acción para resolver un problema práctico o satisfacer una necesidad. Es indispensable que dicha propuesta se acompañe de una investigación, que demuestre su factibilidad o posibilidad de realización” (p.134). Con esto quiere decir que las proposiciones en este proyecto son realistas y se pueden ejecutar. La presente investigación se denominó de tipo factible ya que tiene como propósito proponer soluciones que beneficien a la comunidad de la zona Noreste de la ciudad de Barquisimeto, dotándola de un espacio deportivo y recreacional en el cual se puede ampliar sus conocimientos.

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. (p.27).

En atención al diseño, considerando los conocimientos antes especificados, podemos determinar 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 (2066), 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 realizó 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: Complejo Deportivo de Tenis implantado en la zona noreste de la ciudad de Barquisimeto, estado Lara.

3.3. Nivel de la Investigación

Según Sabino (1992):

Su preocupación primordial radica en describir algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos. Las investigaciones descriptivas utilizan criterios sistemáticos que permiten poner de manifiesto la estructura o el comportamiento de los fenómenos en estudio, proporcionando de ese modo información sistemática y comparable con la de otras fuentes (p. 54).

En lo que a nivel de investigación concierne, fue 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 la ciudad de Barquisimeto, se determinaron las actividades a realizar, para solventar las mismas y satisfacer las necesidades, de esta manera la propuesta mejoró a los habitantes 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). La población del Municipio Iribarren es de 881.127 habitantes para el censo del 2011 que corresponde al 56,1% de la población de la ciudad de Barquisimeto, (Instituto Nacional de Estadística).

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 Complejo Deportivo de tenis, se trabajó empleando una muestra no probabilística de 30 personas. 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 accidental, 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 dos grupos, con características fundamentales cuya experiencia contribuirá al desarrollo del proyecto: habitantes de la zona y visitantes.

3.5. Técnicas e instrumento de recolección de Datos

Una vez efectuado el funcionamiento de las variables 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).

La cual constó de observación estructurada y observación libre o no estructurada, esta última es la que se ejecutó en función de un objetivo, pero sin guía prediseñada que especifique cada uno de los aspectos que ser observaron, a diferencia de la observación estructurada, que además se realizó en correspondencia con los objetivos, se utilizó una guía diseñada previamente, en la que se especifican los elementos que fueron observados.

Siguiendo con la investigación de campo, además de la observación como técnica que se implementó la entrevista; la cual tiene un menor alcance en cuanto a la cantidad de personas que fueron 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 vídeo.

De manera tal, para el desarrollo e investigación del proyecto, se implementaron diferentes técnicas e instrumentos de recolección de datos, los cuales son: técnica de la entrevista

semiestructurada que constó del guión 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 revisión documental y bibliográfica cuyo instrumento es la computadora.

3.5.1 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 aseveraciones sobre un Complejo Deportivo de Tennis (p.138), donde la técnica fue la Observación directa y su instrumento la encuesta.

3.5.2 La 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). La técnica que se utilizó para este proyecto fue la entrevista y su instrumento el guión de entrevista.

3.5.3 Modelo de Entrevista

A continuación, se mostrará el modelo utilizado en la entrevista semiestructurada para recaudar información pertinente de la propuesta del diseño de un Complejo Deportivo de Tennis. La misma fue dirigida a habitantes y visitantes de la zona, de manera de tener veredictos reales de personas que frecuentan el sitio.

La técnica y el instrumento antes mencionado fueron considerados de gran importancia en las investigaciones porque permitieron establecer una relación entre el investigador y los entrevistados.

3.6 Técnica de Análisis de Datos

Consisten en la identificación, recogida y análisis de documentos relacionados con el hecho o contexto estudiado.

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.

Para Balcells (1994) “Son técnicas conceptuales y corresponden al dominio conjunto del sociólogo, del psicólogo, etc. y del estadístico-matemático”. (p.157). Es por esto que con lo que respecta al proyecto, la información que se recolectó fue procesada, y simplificada en frecuencias porcentuales simples, de las cuales se elaboró cuadros y gráficos, construidos en relación a los datos arrojados por las entrevistas y otras propuestas.

En las primeras visitas realizadas en la zona de estudio, se realizaron sesiones de preguntas informales a los transeúntes que se encontraron en el Municipio. En esta sesiones de preguntas, se logró recolectar información acerca de la vida de la zona, sobre cómo y dónde los habitantes consiguen sus alimentos, la existencia de algún punto de encuentro turístico, también la opinión sobre los servicios públicos, equipamientos necesarios, entre otros.

3.7. Fases metodológicas

Fase I: Diagnóstico

Se basó en el estudio de campo de la calle 6 entre carreras 19 y avenida 20, en el cual consiste en obtener toda la información referida de cómo es, cómo funciona, y qué problemáticas tiene, reseña histórica, análisis de los usuarios del área, la parte funcional y espacial del entorno.

Fase II: Análisis

Como su nombre lo indica no es más que un conjunto de análisis de la información recopilada que mantiene relación con el proyecto a desarrollar, de esta misma manera se realiza un análisis del lugar de estudio, así como sus alrededores. Teniendo en cuenta los diferentes instrumentos seleccionados del presente trabajo.

Fase III: Diseño

En esta fase es donde comienzan los primeros planteamientos que darán respuesta a los análisis y diagnóstico realizados previamente, formándose distintos formatos y modelos de edificaciones. De esta manera se dan los primeros pasos para el planteamiento final que será la respuesta definitiva a las variables tomadas en consideración, se comienza a definir el proyecto. Su función, espacios, volumetría y en general; los criterios de diseño necesarios para la realización del mismo.

3.8. Confiabilidad 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.

Hernández, Fernández y Baptista (2014) explican que “la confiabilidad de un instrumento de medición se determina a través de diversas técnicas y, se refieren al grado en el cual su aplicación repetida al mismo sujeto de estudio, que producen resultados iguales” (p. 200).

3.9. Cuadro de Operacionalización de Variables

Cuadro 1: Cuadro Operacionalización de Variables

OBJETIVO ESPECÍFICO 1	VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ÍTEMS	FUENTE DE INFORMACIÓN		
Diagnosticar las condiciones urbanas actuales en el sector noreste de la ciudad de Barquisimeto, estado Lara para la implantación de un Complejo Deportivo de Tenis.	Tipo de Demografía	Observación Medición Recolección de datos	Vegetación Clima	1,2	https://youtu.be/ckd8bayDMz0		
			Topografía	3			
	Métodos Teóricos	Histórico Analítico	Zona de Valor	4			
	Tipo de Diversidad Funcional	Diagnostico	Aguas blancas, aguas negras, transporte			5	
				Formulación		Vialidad	6
				Ejecución		Zonificación	

CAPÍTULO IV

FASE I

4.1 Diagnóstico

Tratándose de la observación y recolección de datos necesarios y pertinentes del sector y de la ciudad, a través de visitas al sitio de estudio, estudio de gacetas y leyes que rigen la zona, además de una amplia investigación sobre el lugar con el apoyo de la Alcaldía del Municipio Iribarren, con el objeto principal de garantizar el mejor aprovechamiento urbano ambiental de un conjunto de terreno de alto valor estratégico para la ciudad de Barquisimeto, que había estado excluido en la dinámica urbana.

4.1.1 Diagnóstico Urbano

A través de la lista de cotejo se obtuvo la información necesaria tomando en cuenta distintos factores que de alguna manera son de importancia e interés para el entorno del sitio en estudio, así como también los detalles de la situación actual del mismo, encontrando con que se cuenta con instalaciones sanitarias, eléctricas (aguas blancas, negras, drenajes), servicios de transporte público, espacios de salud y comercial, una vialidad amplia tanto por la Avenida 20 como la Avenida Lara, usos de suelo aptos para la implantación, sitios históricos representativos de la ciudad de Barquisimeto.

Reporte Fotográfico



<p>Aguas Blancas</p>	
<p>Agua de Lluvia</p>	
<p>Aguas Negras</p>	
<p>Drenaje Aguas Pluvial</p>	
<p>Servicio Eléctrico</p>	

<p>Zona Histórico</p>	<p>Valor</p> 
<p>Vialidad y Transporte</p>	
<p>Zona Comercial</p>	
<p>Espacio de Salud</p>	
<p>Edificaciones</p>	

Topografía	
Drenaje Aguas Negras	

Fuente Autor (2023)

4.1.2 Diagnóstico de la Tipología


Diseñar un “Complejo Deportivo de Canchas de Tennis en la parroquia Santa Rosa Municipio Iribarren de la ciudad de Barquisimeto” desarrollada funcional y formalmente en base a un esquema espacial, que satisfaga las necesidades actuales y de expansión a futuro para los habitantes del sector, aplicando las tecnologías constructivas apropiadas en base a las condicionantes del sitio, considerando además los aspectos de: Ubicación, Forma y Función, Construcción, Percepción, Ambientales-Ecológicos y de Desarrollo.

Dotar las áreas públicas que logren la integración de espacio arquitectónico con el entorno urbano, creando sitios agradables de observación y descanso mediante la vegetación, concebir el diseño tomando en cuenta las vías de circulación vehicular y peatonal, para ubicar estratégicamente los accesos, definición clara de accesos mediante el uso de señalización definiendo accesos peatonales y vehiculares, ubicar la edificación y espacios como las canchas previniendo la incidencia solar, lograr a través de espacios abiertos interiores con conexión directa al exterior siendo zonas sociales y con las mismas características (materiales, vegetación, color, forma, etc.).

4.1.3 Lista de Cotejo

Para la realización de esta lista de cotejo se tomaron en cuenta distintos factores que de alguna manera son de importancia e interés para el entorno del estudio, a través de la observación se obtuvo con detalle la situación actual del mismo, logrando de esta manera el análisis más completo y preciso.

Cuadro N° 2: Modelo de la lista de Cotejo.

 REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA DE ARQUITECTURA CARRERA ARQUITECTURA LISTA DE COTEJO			
Variables	Si	No	Observaciones
Vegetación	X		Es poco variada, pues lo que abunda es la vegetación xerófila de cardones, tuna y cují.
Topografía	X		El terreno se encuentra en una zona totalmente plana con espacios amplios.
Aguas Negras	X		Se presentan redes de aguas negras en el urbanismo
Aguas Blancas	X		Existen redes de suministros de aguas blancas
Electricidad	X		El sector a estudiar se encuentra totalmente alumbrado
Servicio de Aseo	X		Existe servicio de recolección de basura
Zona de Valor Histórico	X		Se encuentra la Iglesia Claret, plaza Macario Yépez, Universidad Lisandro Alvarado UCLA
Vialidad	X		Vehicular y peatonal, alto por la Av. Lara y carrera 19
Transporte Público	X		Las rutas de transportes urbano son abundantes
Centros Comerciales	X		Hacia el este de la Av. Lara
Espacio de Salud	X		Al este de la Av. Lara
Centros Deportivo		X	Deficiente, ya que se encuentran muy lejos de la zona.
Zonificación	X		Av. Lara y Av. 20 cercano a la Iglesia Claret, Plaza Macario Yépez y UCLA

Fuente Julio Guerrero (2023)


FASE II ANÁLISIS

4.2 Análisis Resultados

4.2.1 Resultado de la encuesta y/o entrevista

Una vez obtenido los resultados de las encuestas y/o entrevista, se procedió a su análisis, clasificación, y codificación a través de una estadística descriptiva. Estos resultados fueron representados en primer lugar en gráficos de círculos realizados a través de Excel, para mostrar la frecuencia de respuesta en cada una de las preguntas de la encuesta, así como también las opciones de cada pregunta y el porcentaje que arrojó las respuestas de los encuestados.

Cuadro 3: Modelo de la Entrevista

 UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA DE ARQUITECTURA	
N°	Guión de entrevista
1	¿Es usted residente o visitante de la parroquia Santa Rosa Municipio Iribarren?
2	¿Considera usted que Barquisimeto cuenta con edificaciones deportivas de calidad?
3	¿Cree que se debe proponer un Complejo Deportivo en la parroquia Santa Rosa?
4	¿Cree usted que esta propuesta ayudará al crecimiento de la salud física y mental de la población?
5	¿Qué método de transporte utiliza dentro de la parroquia?
6	¿Considera usted en desarrollar un ambiente propicio deportivo en la parroquia Santa Rosa?

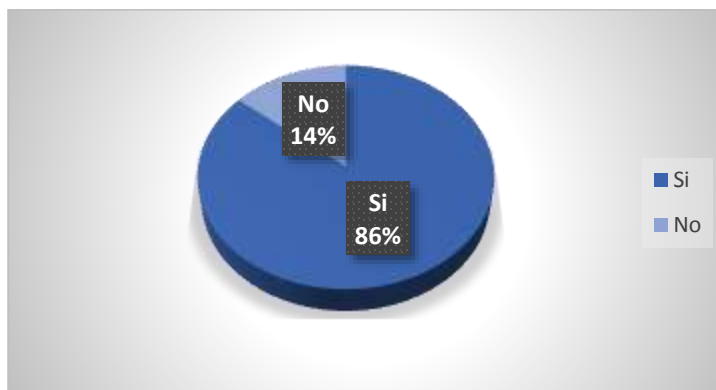
Fuente Julio Guerrero (2023)

4.2.2 Gráficos de Resultados

Concluida la entrevista, se observó que la muestra con respecto a la pregunta N.1 el 86% son habitantes del sector ya que es un lugar de esparcimiento. Las siguientes preguntas (3,4 y 6) arrojaron porcentajes favorables respecto a las propuestas para diversificar y volver más amena la zona, lo cual se realizó por medio del planteamiento de equipamientos nuevos y dotando de espacios aptos y eficientes que permitan la vida cotidiana tener un mejor desarrollo, también se obtuvo una gran respuesta positiva al planteamiento de espacios deportivos dada la inexistencia de los mismos. En la pregunta N.2 se observó que el 80% de la muestra encuestada respondieron negativamente, ya que los edificios deportivos se encuentran en deterioro y a su vez la lejanía de los mismos. Con respecto a la pregunta N. 5 se obtuvo que el 45% de los habitantes se trasladan en vehículo particular.

Pregunta N° 1: ¿Es usted residente o visitante de la parroquia Santa Rosa Municipio Iribarren?

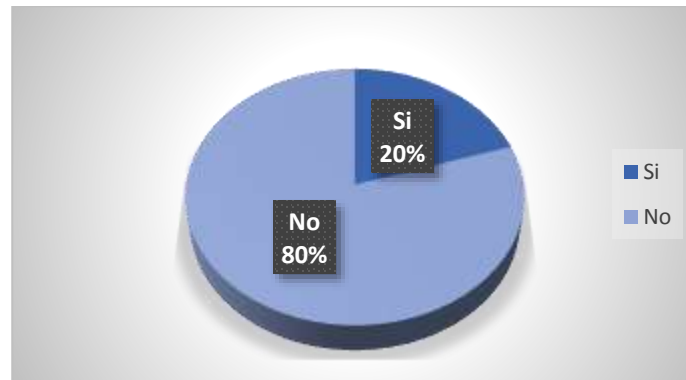
Gráfico 1:



Interpretación: Se observa que la mayor parte (86%) de las personas encuestadas, son habitantes del sector, y el 14% no.

Pregunta N° 2: ¿Considera usted que Barquisimeto cuenta con edificaciones deportivas de calidad?

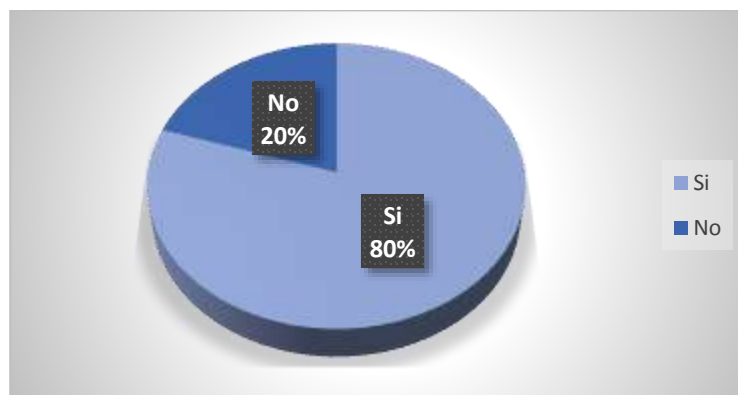
Gráfico 2:



Interpretación: Se obtuvo como resultado que el 80% de la población encuestada afirman que no cuenta con una edificación deportiva, mientras que el 20% afirman que sí.

Pregunta N° 3: ¿Cree usted que se debe proponer un Complejo Deportivo en la parroquia Santa Rosa?

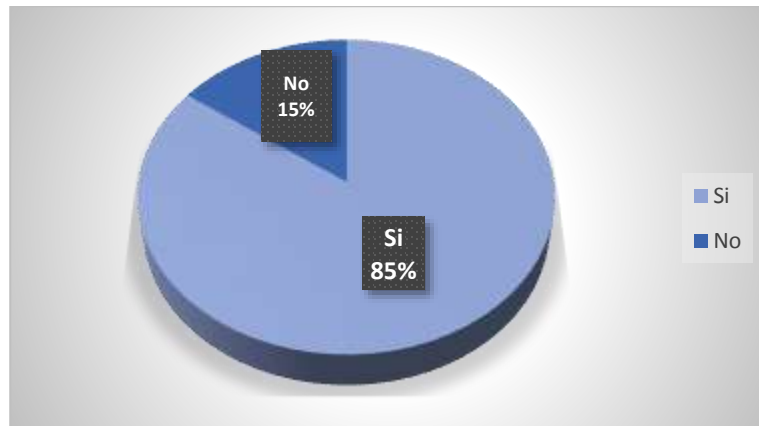
Gráfico 3:



Interpretación: Se obtuvo como resultado que el 80% de la población encuestada afirman que si se debe proponer un Complejo Deportivo, mientras que el 20% afirman que no.

Pregunta N° 4 ¿Cree usted que esta propuesta ayudará al crecimiento de la salud física y mental de la población?

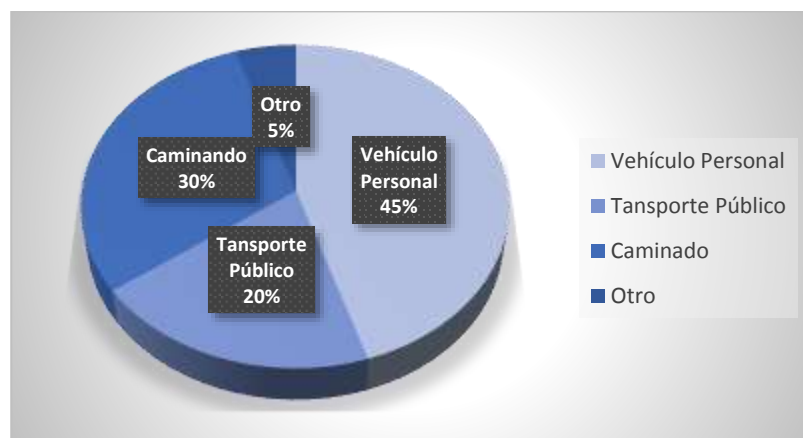
Gráfico 4:



Interpretación: Se obtuvo como resultado que el 85% de los encuestados consideran que la propuesta si ayudara al crecimiento físico y mental de la población y el 15% no.

Pregunta N° 5 ¿Qué método de transporte utiliza dentro de la parroquia?

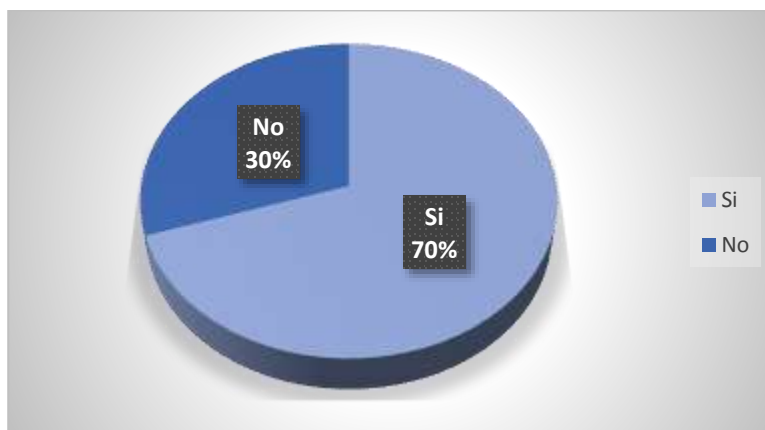
Gráfico 5:



Interpretación: Se obtuvo como resultado que el 45% se moviliza en vehículo personal, el 30% camina, en 20% utiliza transporte público y el 5% otros medios de transporte.

Pregunta N° 6 ¿Cree usted posible desarrollar un ambiente propicio deportivo en la parroquia Santa Rosa?

Gráfico 6:



Interpretación: se obtuvo como resultado que el 70% de los encuestados consideran que al desarrollar un ambiente propicio deportivo en la parroquia Santa Rosa y un 30% no lo considera.

4.2.3 Investigación Bibliográfica

El usuario

El proyecto está destinado a personas que residan dentro y fuera del Municipio Iribarren, funciona como un nuevo desarrollo urbano para la zona, para un reforzamiento en la actividad física y deportiva como principal fuente de educación, salud y recreación competitiva a nivel regional, nacional y en un futuro internacional.

El deportista podrá contar con un apoyo para su desarrollo físico en un complejo deportivo que presenta un programa de áreas capaz de abarcar la disciplina del tenis y con espacios dedicados al ejercicio y deporte.

El trabajador, conformado por un Director Deportivo, Coordinadores Deportivos, Administración, Presupuesto e Informática. Son los que tienen como función el mantenimiento

del presupuesto; los que plantean la inscripción de la disciplina deportiva, recibir, almacenar e inventariar los equipos auxiliares; recoger información y formular cuadros estadísticos.

El servicio, está conformado por bedeles, señoras de limpieza, mantenimiento, seguridad, entre otros. Tienen como función principal el mantenimiento y limpieza de los espacios del Centro Deportivo; velar por la seguridad de los usuarios y/o personal autorizado, en cuanto a la seguridad se refiere; mantener la edificación, y sus espacios especializados, reparando y arreglando cualquier inconveniente que aparezca como filtraciones, entre otros.

4.2.4 El Sitio y su Contexto

La parcela a desarrollar como complejo deportivo tiene una extensión de 48.159m², se encuentra ubicada en la intersección de la Avenida 20 con la Avenida Lara. En el contexto inmediato hay varias edificaciones que indican uso y tipologías comunes, entre ellas destacan la Plaza Macario Yépez, Iglesia Claret, Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado, Hoteles, Edificaciones Residenciales y Comerciales en mayor proporción.

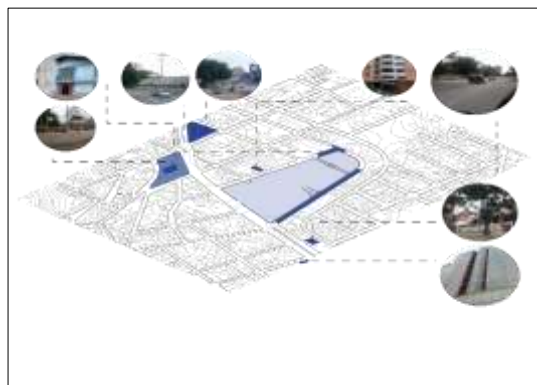


Gráfico N. 7. Sitio y Contexto Parcela

Fuente: Autor (2023)

La zonificación pertenece al Macrosector este, y tiene la posibilidad de desarrollo según proyecto de conjunto. Aparte de ello en el párrafo segundo del artículo 133 de la ordenanza indica:

PARÁGRAFO SEGUNDO: Se permiten edificaciones docentes, religiosas, asistenciales, culturales, recreacionales, estaciones de electricidad, estaciones de telefonía, plantas de tratamiento de agua potable y aguas negras, instalaciones de utilidad pública, servicios

administrativos del gobierno nacional, estatal, regional y municipal. Se permiten Hoteles en parcelas no menores de cuatro mil metros cuadrados (4000 m²), de acuerdo a las normas técnicas nacionales. Las posadas, alojamientos turísticos y residencias estudiantiles se aprobarán previa evaluación de la Dirección de Planificación y Control Urbano.



Figura N. 6. Macrosector Este

Fuente: Plan de Desarrollo Urbano Local PEDUL (2002)

Según el Plan de Desarrollo Urbano Local (PDUL), caracteriza al Macrosector Este de Barquisimeto como la zona con alta calidad ambiental, excelente accesibilidad vial, una disponibilidad de terrenos planos, con altos potenciales de desarrollo que propician a la inversión del sector privado, incorporando en el trazo del nuevo sistema de transporte público masivo, en construcción.

Como determinantes urbanas se consideraron los accesos peatonales y vehiculares por la calle 6 y la Avenida. 20 aparte de ello la parcela tiene una salida del estacionamiento directo a la Avenida. Lara. Además presentan todos los servicios básicos como electricidad, agua, telefonía y gas.



Grafico N. 8 Determinantes Urbanas

Fuente: El autor 2023

En el caso de las condicionantes naturales, gracias a la disposición de la parcela, cuyo tramo más largo se dispone norte-sur, al igual que las canchas, el soleamiento no resulta un obstáculo, y la ventilación natural, cuyas corrientes de aire provienen gran parte del año del este, el resultado es un espacio ventilado. En el caso topográfico cómo el terreno no dispone de grandes pendientes, el movimiento de tierra es poco invasivo, y se usó solo para el terraceo de las canchas para nivelarlas.

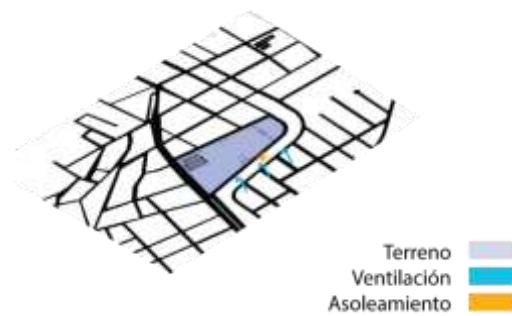


Gráfico N. 9. Determinantes Naturales Asoleamiento

Fuente: El autor 2023

El sol sale por el sureste y se oculta por el noreste, el viento sopla durante la mayoría del año desde el este hacia el oeste.

4.2.5 Programa de Áreas

Tabla 1: *Programa de Áreas General*

Descripción	Área m ²
Canchas abiertas	4070,78
Edificio anexo	3704,38
Gimnasio	7035,65
Estacionamiento	8880,00

Autor (2023)

Tabla 2: *Distribución de Áreas Detallado*

PROGRAMA DE ÁREAS				
PROGRAMA	CANT	ÁREAS	M ²	TOTAL M ²
	7	Baños	209.4	

Áreas Comunes	8	Escaleras	240.65	4068.08
	8	Comercio	316.8	
	4	Servicio y Depósito	82.02	
	-	Circulación	3219.21	
Administración y patrocinantes	1	Patrocinadores	25.25	122.85
	1	Administración	43.4	
	1	Sala de estar	26.6	
	1	Boletería	13.8	
	1	Depósito	13.8	
Federación, Jueces y recoge pelotas	1	Área de Jueces	77.44	315.28
	1	Entrada	22.79	
	1	Área Recogepelotas	91.67	
	1	Anti-doping	24.76	
	4	baños	98.62	
Atletas	1	Cancha y Tribunas	1302.32	1886.21
	1	Federación de Tennis	55.8	
	1	Tennis de Mesa	200.09	
	1	Entrada	17.86	
	6	Baños	217.95	
	1	Oficina de información	35.64	
	1	Comedor	41.4	
	1	Cocina	15.15	
Área Tecnología y Medios de Comunicación	1	Manejo de datos y tableros	61.83	643.23
	2	Oficinas Administración	86.8	
	1	Cuarto de Proyección	77.99	

1	Sala de estar	25.2
1	Transmisión de TV	28.15
1	Periodistas	39.88
1	Cabinas de Radio y TV	75.55
1	Oficinas Medios de Comunicación	24.23
1	Entrada	16.83
1	Centro de Conferencias	84.23
5	Baños	122.54

Autor (2023)

4.2.6 Esquema de Relaciones

Las relaciones del complejo Dada su distribución centralizada, posee un núcleo que es el gimnasio, con vinculación cercana a cada uno de los espacios como lo el estacionamiento, las canchas abiertas, y el edificio anexo que cuenta con asistencia primaria, gimnasio para entrenamiento, área rental y áreas administrativas.



Gráfico N. 10. Diagrama de Burbujas Complejo Deportivo

Fuente El autor 2023

A nivel de gimnasio, este cuenta con una cancha central que tiene relación directa a las tribunas, éstas a su vez se relacionan con las áreas comunes como comercio y baños públicos. El gimnasio a su vez cuenta con áreas para atletas, jueces, periodistas y personal administrativo, éstas áreas privadas cuentan con sanitarios.

FASE III

DISEÑO

4.3.1 LA PROPUESTA

4.3.1.1 El Sitio Urbano

Ubicación

En Venezuela, se encuentra la ciudad de Barquisimeto estado Lara, compuesto por 9 municipios y 51 parroquias, se encuentra el Municipio Iribarren, con una superficie de 2760 km², sus límites son al Norte con Urdaneta; al Sur con Blanco y el Estado Portuguesa; al Este con Crespo, Palavecino y Planas; y al Oeste con Jiménez y Torres; conformado a su vez por ocho parroquias Catedral, Concepción, El Cují, Juan de Villegas, Santa Rosa, Tamaca, Unión, Aguedo Felipe y cuatro en la periferia del municipio en: Alvarado (Bobare), Buena Vista, Juárez (Río Claro), y la capital municipal y estatal.



Figura N 7. Mapa Municipio Iribarren y sus Parroquias. Google (2018)

Localización

Para efectos legales la ciudad de Barquisimeto se sectoriza en siete macro sectores urbanos, para la propuesta de este proyecto se llevará a cabo en el macrosector este Parroquia Santa Rosa, Localizada a 525 metros sobre el nivel del mar bajo las coordenadas geográficas 10° 3' 30" de latitud y -69° 16' 30" de longitud, es una parroquia homónima, se delimita por al oeste con el Municipio Palavecino, y al sur con el Municipio Crespo.



Figura N. 8. Mapa Macro Sector Este

Fuente: Google earth, (2023)

Población

El Municipio Iribarren, posee una superficie de 2760 km² y una población de 881.127 habitantes según INE 2011. De esta manera posee una densidad poblacional de 319,2 Hab/Km².

Cuadro N. 4. Población Municipio Iribarren y Parroquias

N°	Parroquia	Población
1	Catedral	111.617 hab.
2	Concepción	103.774 hab.
3	El Cují	44.343 hab.
4	Santa Rosa	61.331 hab.
5	Tamaca	64.394 hab.
6	Unión	127.596 hab.
7	Aguedo Felipe Alvarado (Bobare)	23.615 hab.
8	Buena Vista	6.544 hab.
9	Juárez Río Claro	14.333 hab.
10	Juan de Villegas	323.580 hab.
Municipio Iribarren		881.127 hab.

Fuente: INE 2011

Clima

El clima cálido es dominante aunque está atenuado debido a su altitud a unos 650 metros sobre el mar, lo que hace de su clima agradable a lo que debería ser normalmente, debido a estar cerca de la zona de los llanos, el clima es poco lluvioso, con algunos periodos de intensas lluvias en fechas y horarios no constantes. La temperatura en general se mantiene entre los 19 y 30°C, el índice de precipitaciones anual es de 835 mm.

Gráfico N. 12. Parámetros Climáticos Promedio Municipio Iribarren

Mes	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Annual
Temp. máx. media (°C)	25	26	26	26	26	26	27	26	26	26	26	26	26.6
Temp. media (°C)	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20.2
Temp. mín. media (°C)	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13.6
Precipitación total (mm)	11.2	7.6	11.2	86.2	70.2	79.7	76.2	53.3	38.1	49.3	49.3	25.4	645.8
Días de lluvia (≥ 1.0 mm)	1.5	1.2	1.7	5.5	7.5	12.9	16.6	9.1	5.9	9.1	6.4	4.5	79.8
Horas de sol	148.4	177.5	180.3	163.9	136.2	131.2	143.5	181.4	179.0	180.3	176.0	146.9	2113.3
Humedad relativa (%)	86.5	86.3	86.3	80.9	74.0	70.9	74.9	72.0	72.5	73.9	73.0	72.9	74.5

Fuente: Google (2018)

La temperatura récord más alta es de 39°C en 1998 y su temperatura récord mínima es de 7°C en 1980. Temperatura mínimas récords 9°C en julio de 1983, 10°C de agosto de 1992, 11°C el 8 de julio de 1991, 12°C el 4 de abril de 1997, 13°C en noviembre del 2008

Hidrografía

Las aguas drenan hacia dos variantes la del Caribe y la del Atlántico, siendo la primera que recoge las aguas de un 80% aproximadamente del territorio, a través de la Cuenca del Río Tocuyo, también de los Ríos Matícora y Aroa; a la vertiente del Atlántico drenan los Ríos Turbio, Sanare, Yacambú y las nacientes de los Ríos Misoa, Bonilla y Jirahara que desembocan sus aguas al lago de Maracaibo, de la vertiente del mar Caribe.

Vegetación

La vegetación es escasa en los centros de manzana, pero en la poligonal de estudio se encuentran dos puntos importantes de agrupación de árboles, en la plaza "José Angel Alamo" y hacia la prolongación de la calle 8, al sur de la iglesia Claret dónde se encuentra una depresión en la topografía y mayor número de árboles.



Gráfico N. 13. Vegetación de la zona

Fuente Autor (2023)

Topografía

Es de bajo relieve, con desniveles pocos pronunciados excepto en el sector cruz blanca al sur de la iglesia Claret dónde empieza una depresión que forma parte de esas cárcavas que bajaba al valle que se encuentra al sur de la ciudad de Barquisimeto.

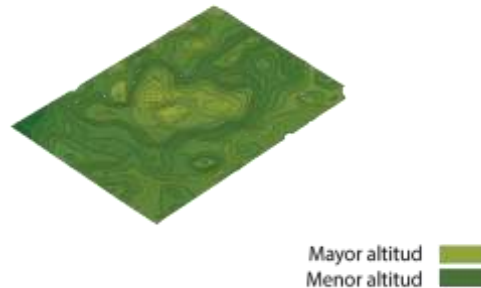


Gráfico N. 14. Topografía de la zona

Fuente Autor (2023)

En este sector tiende a disminuir la densidad de la trama urbana, destinados a amplios espacios a jardines

Uso de los Suelos

Los suelos predominantes en el Municipio Iribarren son definidos por el clima seco donde existe déficit hídrico por más de nueve meses al año, son suelos variables en profundidad, de textura fina predominante, poco permeable y con problemas de salinidad y susceptibles a degradarse, en las áreas con mayor precipitación parte sur, este y oeste del estado, los suelos son de profundidad variable de mediana a baja fertilidad, y texturas variables



Gráfico N. 15. Uso de los Suelos

Fuente Autor (2023)

Es variado, con predominancia en uso residencial y comercial, con equipamientos muy importante para la ciudad como la iglesia Claret, y a nivel institucional metropolitano se encuentra la Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado (UCLA) con la sede del rectorado, el auditorio, el comedor y la facultad de economía.

Vialidad

El terreno cuenta con una ubicación estratégica, a nivel urbano. Perteneciendo al Macrosector Este de Barquisimeto, área de confort y accesibilidad. A los alrededores del terreno cuenta con vías colectoras, vías arteriales, vías colectoras y accesibilidad peatonal.



Gráfico N.16. Vialidad de la zona

Fuente Autor (2023)

La accesibilidad al sector es cómoda tanto en carro propio como en transporte público, gracias a que el sector cuenta con vías arteriales, colectoras y vialidad local principal.

Perfil Urbano

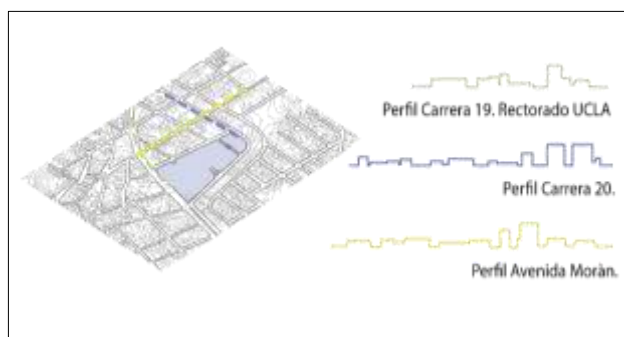


Gráfico N. 17 Perfil Urbano

Fuente: El autor (2023)

Transporte

El Municipio cuenta con una variedad estándar de transporte público entre los que sirven al entorno interurbano se encuentran buses y camionetas, con paradas a lo largo de las principales avenidas del mismo. Debido a la situación actual del país estos sistemas se han visto afectados que imposibilitan su correcto funcionamiento, dando paso a métodos inusuales para trasladarse dentro del Municipio, así como a otros municipios vecinos.

Zonificación

El Sector de estudio se rige según el Plan de Ordenación Urbano (PEDUL), en el mismo se dispone los aspectos normativos de la construcción y desarrollo urbano dentro del Municipio, abarcando variables urbanas, especificaciones y requerimientos que deben tenerse en cuenta para llevar a cabo apropiadamente la construcción de obras dentro del mismo. El sector desarrollar el proyecto, forma parte del Macrosector este, bajo las variables urbanas R2 que permite viviendas, comercio comunal y comercio metropolitano.

ARTICULO 133.- Los requisitos de usos permisibles y de construcción para las zonas y bordes urbanos construidos en el **MACROSECTOR ESTE** de la ciudad, se especifican en los cuadros siguientes:

VARIABLES URBANAS FUNDAMENTALES

ZONAS.

R1	Vivienda – Comercio Metropolitano
R2	Vivienda – Comercio Comunal – Comercio Metropolitano
R3	Vivienda – Comercio Comunal – Comercio Metropolitano
R4	Vivienda
R5	Vivienda – Comercio Local
R6	Vivienda – Comercio Local
DC	Desarrollos según proyectos de conjunto
ND	Nuevos Desarrollos

BORDES URBANOS CONSTRUIDOS

Borde Arterial	Denominación	Tramo
BA1	Av. Venezuela	Av. Morán – Av. Independencia
BA2	Av. Libertador	Av. Morán – Av. – Argimiro Bracamonte
Borde Colector	Denominación	Tramo
BC1	Av. Crispulo Benitez	Av. Morán – Gran Av. Concordia
BC2	Av. Principal de Fundalara	Av. Caracas – Av. Capanaparo
BC3	Av. 20	Av. Morán – Av. Lara
BC4	Av. Padre Ramos, Sector el Suspire	Av. Morán – Av. Arimiro Bracamonte
BC5	Carrera 5, Nueva Segovia	Calle 2, Nueva Segovia – Av. Terepaima
BC6	Av. Independencia	Gran Avenida Concordia – Av. Padre Ramos
Bordes Locales Principales	Denominación	Tramo
BL1	Gran Av. Concordia	Av. Venezuela – Av. Crispulo Benitez
BL2	Carrera 2, Nueva Segovia	Calle 2, Nueva Segovia – Calle 7ª, Nueva Segovia
BL3	Av. Caracas, Acera este	Av. Ppal de Fundalara – Av. Galipan

R1

Usos Permisibles	PARCELA			Construcción Neta %	EDIFICACIÓN			
	Densidad Neta (hab/ha)	Área Mínima (m2)	Frente Mínimo (m.l.)		RETIROS (m.l.)			
					FRENTE		LATERALES	
Vivienda Multifamiliar – Comercio Metropolitano	1600			P.B.Y 1er P	O.P	P.B.Y 1er P	O.P	

SEGÚN PROYECTOS DE CONJUNTO

- Las edificaciones a ser desarrolladas sobre la Av. Argimiro Bracamonte deberán respetar un retiro de frente mínimo de 8mts, en el cual se implantarán las áreas verdes y de parques exigidas. Las cercas perimetrales serán permeables para visualizar estas áreas. Se prohíbe ubicar las áreas de estacionamientos sobre este retiro.

Figura N. 9. Zonificación del Macrosector Este

Fuente: Plan de Desarrollo Urbano Local PEDUL (2002)

La traza urbana es mixta de regular a orgánica adaptada a las curvas del nivel y su arquitectura predominante es una tipología moderna, características de la arquitectura de Venezuela para la década de los 50.

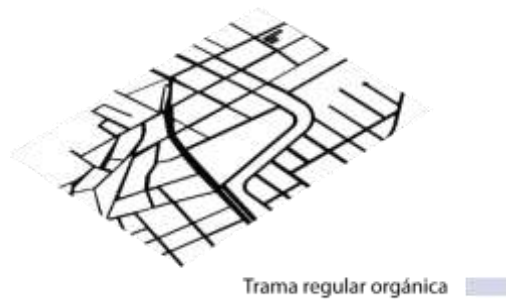


Gráfico N. 18. Traza Urbana

Fuente: Autor (2023)

En este sector tiende a disminuir la densidad de la traza urbana, destinados a amplios espacios a jardines y servicios.

Espacio Público: Nivel de efectividad de uso de los espacios públicos en lugares destinados al contexto.



Gráfico N. 19. Espacio Público

Fuente: Autor (2023)

Concentración de espacios y servicios deportivos, optimizando costos operativos orientados a la masificación deportiva y de recreación integrando espacios, funcionalidad, forma y escalas en las áreas de mayor afluencia.

Utilización de materiales que armonicen al conjunto con el medio que se emplaza, colores que reflejan una combinación con la arquitectura y el ambiente natural.

4.3.1.2 El Plan Urbano

Dentro del Macrosector Este de la ciudad de Barquisimeto, se plantea una intervención puntual de la manzana que influye en lo urbano, que convierte el borde del complejo deportivo en un paseo peatonal con el replanteo de la vialidad existente en la misma, la propuesta de mobiliario urbano, nuevas áreas verdes y finalmente mejorando y dando mayor importancia a la relación que existe entre los edificios presentes en él y dando aún más vida deportiva a este sitio, además de convertirlo en uno de los principales atractivos de la ciudad.

El objetivo de esta propuesta es generar un complejo coherente de actividades que sea compatible con los lineamientos generales planteados; conjuntamente permitir un sistema vial fluido que atienda a los diversos niveles de circulación que pasan por allí, urbano local, todo esto conjugado con un sistema peatonal que permita acceder al complejo en forma de paseo evitando la situación actual donde el acceso es muy restringido y poco visible. De esta manera se consigue las distintas intervenciones de la manzana, creando un sector lleno de vitalidad y al mismo tiempo preservando su característica nodo de ciudad. La propuesta se define por tres componentes importantes: la circulación vehicular, que irrumpe la manzana y la atraviesa para mayor comodidad, la circulación peatonal acompañada de vegetación, haciendo el recorrido más ameno, y los espacios públicos.

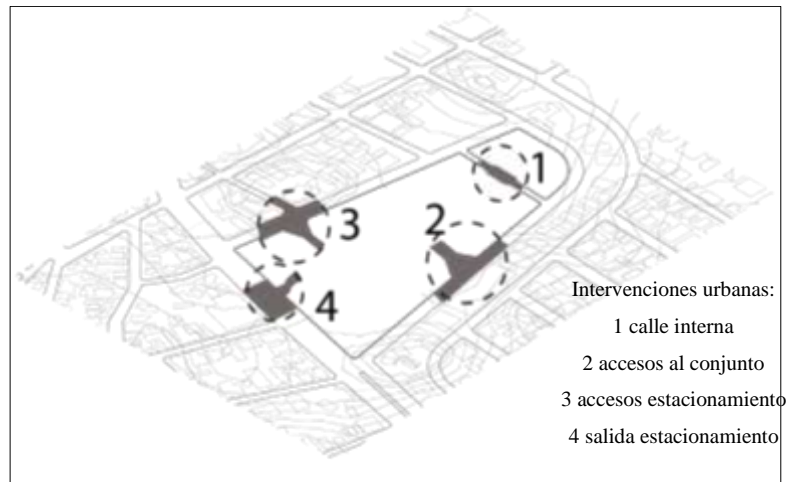


Gráfico N. 20. Trama Urbana

Fuente: Autor (2023)

Las intervenciones urbanas fueron, creación de una calle interna dentro de la parcela, que mejore la conexión usuario edificio, sin generar embotellamiento en las calles existentes, la segunda postura es un acceso con parada entrante, donde la vía entra un poco sobre la parcela, para dejar el paso vehicular como esta y que esta parada de taxi o desembarque no sea inmoderado con el sector, esta postura es muy parecida a la tercera propuesta donde el principio de embarque, y desembarque es igual pero esta intervención de la calle se conecta directamente con uno de los estacionamientos, en este caso el que es parte del sótano del gimnasio, por último el cuatro y el cinco son intervenciones de menor escala que van ligadas directamente al funcionamiento del estacionamiento, acceso por el estacionamiento y salida a la Avenida Lara.

4.3.1.3 Terreno

El terreno a trabajar se encuentra ubicado en Venezuela, Estado Lara, Municipio Iribarren al este de Barquisimeto, específicamente en la calle 6 entre carrera 19 y Av. 20 del este de la ciudad. El análisis del contexto abarca un área mayor donde se analizaron las variables necesarias que competen al lugar y al proyecto.



Figura N. 10. Terreno

Fuente: Autor (2023)

Dinámica y Nodos

Mayor flujo vehicular en comparación a la recurrencia peatonal. Se generan distintos nodos importantes en cuanto a equipamiento edificado y vacío de plazas.

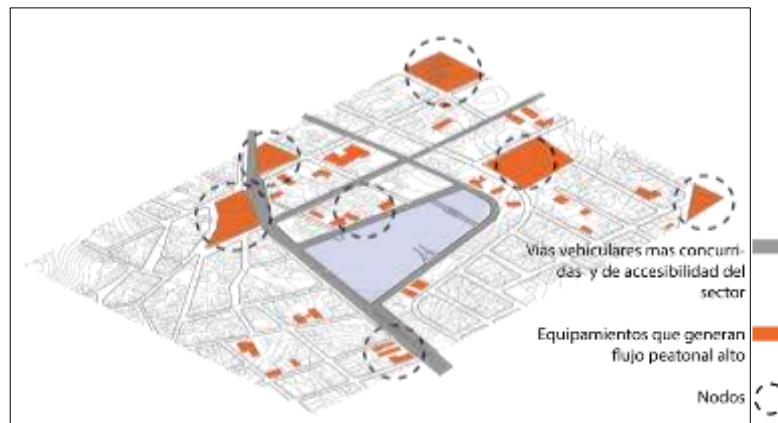


Gráfico N. 21. Ubicación de Nodos

Fuente: Autor (2023)

Nolly: Se evidencia un grano denso en la zona de estudio, asociado a las vías de mayor desarrollo y mayor flujo peatonal y vehicular en la zona.



Gráfico N. 22. Ubicación de Nolly

Fuente: Autor (2023)

Usos

En el sector predominan en gran medida las viviendas unifamiliares y multifamiliares, con gran presencia de crecimiento del sector comercial en los alrededores. Además cuenta con equipamiento importante nacional, metropolitano y local a nivel de educación y recreación.



Gráfico N. 23. Usos de la parcela

Fuente: Autor (2023)

Emplazamiento

La parcela a desarrollar como complejo deportivo tiene una extensión de 48.159m.




Terreno 

Gráfico N. 24. Extensión de la parcela a desarrollar

Fuente: Autor (2023)

Láminas Conceptuales

ANÁLISIS URBANO



El terreno a trabajar se encuentra ubicado en Venezuela, Estado Lara, Municipio Iribarren al este de Barquisimeto, específicamente en la calle 6 entre carrera 19 y Av. 20 del este de la ciudad. El análisis del contexto abarca un área mayor donde se analizarán las variables necesarias que competen el lugar y proyecto

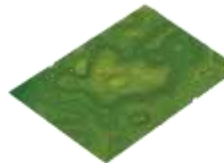
NOLLY



Se evidencia un grano denso en la zona de estudio, asociado a las vías mayor desarrollo y mayor flujo peatonal y vehicular en la zona.

Grano Denso ■

TOPOGRAFIA



Es de bajo relieve, con desniveles pocos pronunciados excepto en el sector cruz blanca al sur de la iglesia Claret dónde empieza una depresión que va al sur de la ciudad de Barquisimeto.

ARBORIZACIÓN



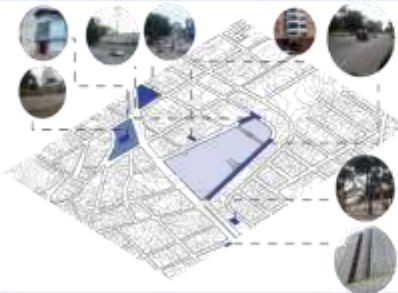
La vegetación es escasa en los centros de manzana, pero en la poligonal de estudio se encuentran dos puntos importantes de agrupación de árboles



USO SUELOS

Es variado, con predominancia en uso residencial y comercial, con equipamiento como la iglesia Claret, y a nivel institucional se encuentra la Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado

SITIO Y CONTEXTO



En el contexto inmediato hay varias edificaciones resaltantes que indican uso y tipologías comunes, entre ellas destacan la Plaza Macario Yopez, Iglesia Claret, Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado, Hoteles, Edificaciones Resendenciales y Comerciales en mayor proporción.

TRAMA



La traza urbana es mixta de regular a orgánica adaptada a las curvas de nivel y su arquitectura predominante es una tipología moderna.

ESPACIO PUBLICO



Nivel de efectividad de uso de los espacios públicos en lugares destinados del contexto

Efectivo ■
Media ■
Poca ■



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTISTAS:
JULIO GUERRERO

DISEÑO X.
TUTOR: DICK MORENO.

ACCESIBILIDAD



Los accesos peatonales y vehiculares se dan por la Avenida 20, incluyendo una salida y acceso del estacionamiento hacia la Avenida Lara y Calle 6

Via Arterial
Via Local
Via Colectora
Accesibilidad Peatonal

PERFIL URBANO



Perfil Carrera 19. Rectorado UCLA

Perfil Carrera 20.

Perfil Avenida Morán.

PLANOS DE USO



En el sector predomina en gran medida las viviendas unifamiliares y multifamiliares, con gran presencia y crecimiento del sector comercial en los alrededores. Además cuenta con equipamiento importante nacional, metropolitano y local a nivel de educación, y recreación

Vivienda
Comercio
Asistencia Médica
Educativa
Hotel
Religioso
Parque
Deportivo

DINÁMICA Y NODOS



Mayor flujo vehicular en comparación a la recurrencia peatonal. Se generan distintos nodos importantes en cuanto equipamiento edificado y vacíos de plazas

Vías vehiculares más concurridas y de accesibilidad del sector
Equipamientos que generan flujo peatonal alto
Nodos

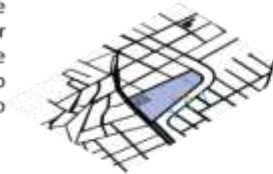
HITOS Y ACENTOS



Puntos importantes que resaltan y tienen gran valor para el contexto en que se trabaja, en un radio amplio al terreno

Acentos
Hitos

CONDICIONES NATURALES



El soleamiento no resulta un obstáculo, y la ventilación natural proviene la mayor parte del año desde el este

EMPLAZAMIENTO



La parcela a desarrollar como complejo deportivo tiene una extensión de 48.159m²

PLAN URBANO



intervenciones urbanas:
Calle interna 1
Acceso al Conjunto 2
Acceso Estacionamiento 3
Salida Estacionamiento 4



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTISTAS:
JULIO GUERRERO

DISEÑO X.
TUTOR: DICK MORENO.

4.3.2 Concepto Generador

Se propone el concepto de conjunto para la recreación, que permite la integración de la comunidad en estos nuevos espacios, creando un gran espacio verde para el desarrollo actividades recreativas de esparcimiento, y mantiene un orden formal que permita el reconocimiento visual desde todas las parcelas que lo bordean.

El diseño del gimnasio tiene una forma geométrica en el cual se ha tomado en cuenta las áreas para su distribución, las cuales están diseñadas para adaptarse a las necesidades de los usuarios (deportistas), Se puede acceder a la edificación mediante el estacionamiento permitiendo la comunicación y el fácil acceso, ya que se puede acceder mediante un pasillo que permite que todas las áreas están comunicadas.

Se idealiza un concepto generador inspirado en la arquitectura moderna. La composición volumétrica de este diseño se generó a partir de una figura geométrica, como el rectángulo que generan una figura irregular, y a partir del uso de encastres, y extracciones, se adaptó a la tipología de la edificación.



Gráfico N. 25. Concepto Generador

Fuente: Autor (2023)

4.3.2.1 Memoria Descriptiva

4.3.2.2 Arquitectura

El proyecto de un Complejo Deportivo de Tennis se encuentra ubicado en la urbanización Del Este, próximo al barrio Cruz Blanca y 23 de enero, donde predomina la vivienda unifamiliar y de crecimiento espontáneo. Con la propuesta del Complejo deportivo de tennis se busca consolidar espacio de recreación y deporte que hace falta en la zona.

En la primera planta del edificio, que empieza en sótano 01 se encuentra -3,00m. del nivel N +- 0,00m que es el acceso. Allí se desarrollan actividades de comercio, con 16 puestos (Kioscos), cuatro áreas sanitarias para hombres y cuatro áreas sanitarias para mujeres.

La segunda planta, en nuestro caso en la planta baja, esta se desarrolla a nivel N+- 0,00m se encuentran múltiples funciones, administrativas, deportivas, alimento, área de patrocinadores y jueces, boletería, y toda el área de prensa y periodismo, además de otras áreas que aseguran el correcto funcionamiento del conjunto.

Las Tribunas de la cancha de Tennis, se ubican desde el Nivel $\pm 0,00m$, de forma ascendente, subiendo 11 metros, es decir llega hasta el nivel +11,00, este cuenta con ocho accesos desde la circulación vertical y cuatro accesos a un nivel más bajo para jugadores, jueces y demás personal.

El Complejo cuenta con un estacionamiento de cuatro niveles, los cuales son: nivel $\pm 0,00m$, +2,5m, +5,0m, +7,5m. El mismo cuenta con 383 puestos de estacionamiento para asegurar la seguridad y resguardo de la cantidad de visitantes del complejo. Cuenta con un módulo de circulación de acceso y salida de los peatones del espacio.

En el Corte F-F', se aprecia la distribución escalonada de las tribunas y como se desarrollan los niveles inferiores donde se encuentran los espacios destinados a autoridades, jugadores, áreas de servicios y demás.

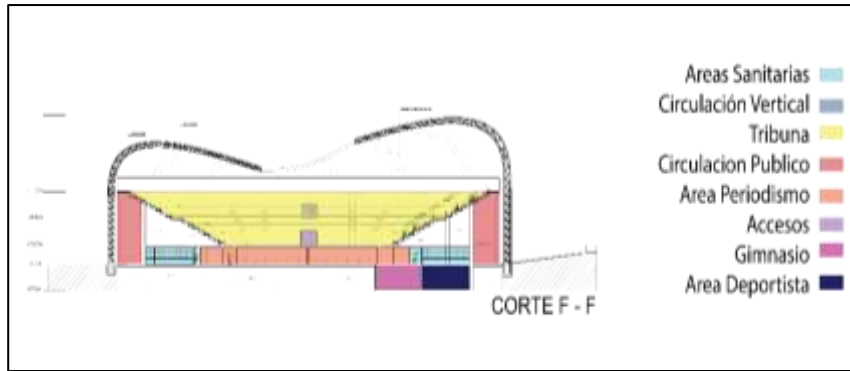


Gráfico N. 26. Esquema de funcionamiento Corte F-F

Fuente: Autor (2023)

La planta alta de la edificación auxiliar, se encuentra a un nivel N +3,96m, cuenta con áreas de salud como consultorios y fisioterapia, junto con el gimnasio y una cancha, además de áreas para labores administrativas.



Gráfico N. 27. Esquema de funcionamiento Planta Alta.

Fuente: Autor (2023)

La planta baja de la edificación auxiliar que empieza en nivel N $\pm 0,00$ m, cuenta con seis locales comerciales, áreas sanitarias y circulación vertical para acceder al nivel superior.



Gráfico N. 28. Esquema de funcionamiento Planta Baja.

Fuente: Autor (2023)

Cortes de la edificación auxiliar, esta edificación auxiliar cuenta con dos niveles, entre los cuales se distribuyen áreas sanitarias, de comercio, de actividad y cuidado físico.

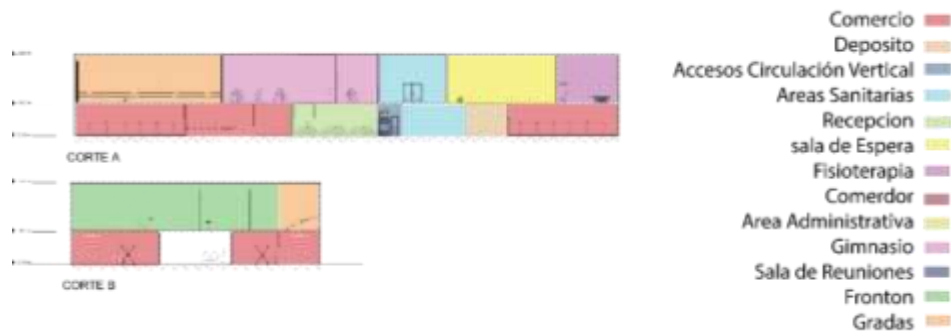


Gráfico N. 29. Esquema de funcionamiento Corte B

Fuente: Autor (2023)

La base del gimnasio, es de forma rectangular en los espacios tanto en planta con alzado, notando una geometría circular en forma de arco en los vértices del área de tribunas y canchas que conforman la gran cubierta de las tribunas.

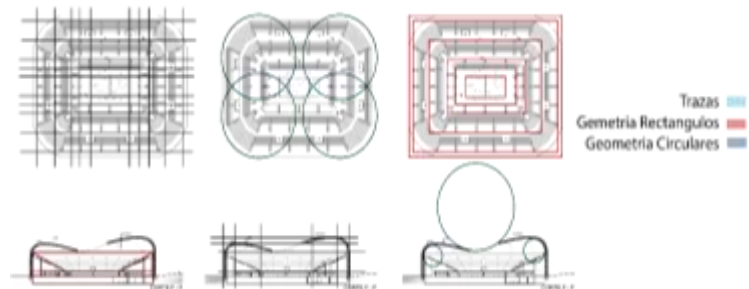


Gráfico N. 30. Esquema de funcionamiento Geometria.

Fuente: Autor (2023)

Para el mejoramiento del transporte y accesibilidad, se aplicaron cambios en la parcela, como la realización de una calle interna de servicio que se conecta dirimente con el edificio anexo que funciona de apoyo en el complejo, como también un acceso por la avenida 20 y una salida hacia la avenida Lara.

En ambos edificios, tanto el gimnasio con la edificación anexa, cuenta con gimnasio de entrenamiento, comercio y asistencia primaria por cualquier lesión, utilizan materiales modernos como volados de Alucobond, unidades de vidrios con Curtains Wall, figuras en Y en acero para uso decorativo, y en los jardines, se utilizará una estructura metálica para proporcionar la edificación, cerramientos y volúmenes.

Los servicios estarán ubicados en los laterales de la parcela, estos servicios serian el estacionamiento, las canchas abiertas y el edificio anexo, variando en sus dimensiones por los diferentes usos, y tomando como guía las necesidades del atleta de alto rendimiento.

Además de contar con áreas complementarias privadas para los complejos, y áreas de esparcimiento y recreación centrales que permitan la interacción de sus usuarios y el aprovechamiento del espacio como zonas verdes, mejorando la calidad de vida de sus habitantes.

Materiales y Acabados

A continuación se explican los materiales que se usaron en las diferentes áreas de los espacios que conforman el Complejo Deportivo, edificio auxiliar incluyendo el paisajismo. En este sentido se detallan los materiales usados de afuera hacia dentro comenzando por la fachada, espacios públicos y posteriormente espacios privados, acabados de piso, entre otros.

Revestimiento de Fachada del Gimnasio

Se utilizó una arquitectura de fibra de vidrio de hormigón armado (GFRC) y de fibra de vidrio reforzado de poliéster (PRFV) fueron elegidos como materiales de revestimiento ideales, ya que permiten la poderosa plasticidad del diseño del edificio al tiempo de responder a exigencias funcionales muy diferentes relacionadas con una variedad de situaciones: plaza, zonas de transición y la envolvente.

Las canchas de tenis son de superficie duras (conocidas como superficies de cemento), son las más comunes en el tenis moderno, tiene menor costo y menos mantenimiento, se ven menos afectadas por las inclemencias climáticas, se le aplica un sellador fino y corto a una pintura especial de exteriores. La cantidad de arena utilizada en la mezcla y en la pintura superior determina la velocidad con que la pelota habrá de botar y cuanto más arena se aplique, más lento se hará el bote magnificando el efecto liftado (golpe que se ejecuta con un movimiento del brazo de abajo arriba de manera que se imprime a la pelota un movimiento de rotación hacia adelante en el sentido de su trayectoria y se consigue que el bote sea liso y muy bajo), considerándose la más neutra para el enfrentamiento de las diferentes tácticas y estilos para los jugadores.

Revestimientos para paredes

Se utilizó el microcemento, tomando en cuenta las maravillosas características como son, larga duración y resistencia a las altas temperaturas, al tránsito y al desgaste. Impermeabilidad, lo hace ideal para baños y cocinas, así como para exteriores. Acabado exclusivo gracias a su sistema de aplicación artesanal. Además, ni se agrieta ni cuartea.

Revestimiento para suelo

Se utilizó cemento pulido, se trata de uno de los acabados más resistentes que existen en la actualidad permitiendo que permanezca intacto durante muchos años, su instalación es bastante rápido y admite la aplicación de tinte para modificar su color original, diferentes texturas y diseño con el objeto de adaptarlo a la decoración.

El Edificio Auxiliar

Se utilizó un volado cubierto de alucobond para el revestimiento de la estructura que sobresale del edificio, este material es un panel resistente formado por dos láminas de cubierta de aluminio y un núcleo relleno de agregado mineral difícilmente inflamable o no inflamable, sinónimo de calidad de construcción sostenible y los más altos estándares de diseño, se adapta a todo tipo de clima soportando todas las inclemencias del tiempo sin deformarse, es un material bastante ligero, plano y fácil de biselar y doblar, amortigua las vibraciones y su instalación es rápida, ya que viene listo para el montaje.

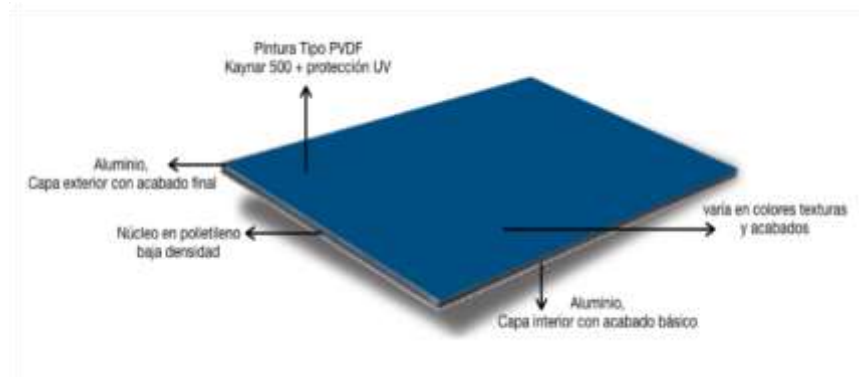


Figura N. 11. Instalación de Alucobond

Fuente Google (2021)

El edificio, también va revestido de unas cortinas de vidrio cubriéndolo en su totalidad, junto con cuatro figuras decorativas de acero que cubren los laterales del edificio, el material tomado es el vidrio curtains Wall que es un tipo de muro cortina de vidrio con total transparencia y vista completa. Utiliza la transparencia del vidrio para perseguir la circulación y la integración del espacio dentro y fuera del edificio, para que las personas puedan ver a través del vidrio.

Ver claramente todo el sistema estructural del vidrio hace que el sistema estructural cambie de un papel de soporte puro a su visibilidad, mostrando así el sentido artístico, en capas y tridimensional de la decoración arquitectónica. Tiene las características de peso ligero, selección de material simple, procesamiento orientado a la fábrica, construcción rápida, mantenimiento y reparación convenientes y fácil limpieza. Su efecto de enriquecer el modelado arquitectónico y el efecto de fachada no tiene comparación con otros materiales, y es la encarnación de la tecnología moderna en la decoración arquitectónica.



Figura N. 12. Vidrio Curtains Wall.

Fuente Google (2021)

Figura en Y de acero

Es un material muy importante en las industrias humanas. Es ampliamente utilizado como material de construcción, decorativo y como materia prima de diversas herramientas y piezas mecánicas. Es un caso ejemplar de aleación metálica, para el proyecto se utilizará como material decorativo para las fachadas del edificio auxiliar



Figura N. 13. Figura Y de Acero decorativo.

Fuente Google (2021)

El paisajismo del conjunto está conformado por arbustos verdes y morados quienes bordean todas las áreas verdes de los espacios externos del conjunto y funcionan como encuadre de toda la vegetación además de otorgar contraste cromático y de texturas al espacio.

Se incluyen estratégicamente árboles Robinia Pseudoacacia para generar sombra y enmarcar las canchas de tenis, junto con palmeras Valdiana las cuales atraen con su altura y estética, marcando un recorrido a través de todo el conjunto.



Figura N. 14. Paisajismo (vegetación, cominerías, bancos y bordes)

Fuente Autor (2023)

4.3.2.3 Estructura

El proyecto de arquitectura está planificado para ser un centro deportivo de tenis, el cual está dispuesto por el área del estadio principal y luego los edificios auxiliares de servicios al deportista, vigilancia y boletería. El diseño estructural, es netamente metálica y se divide por los siguientes edificios:

Columnas: están dispuestas los perfiles IPE de 300 mm.

Vigas: perfiles IPE 200mm

Las vigas IPE son elementos de acero de sección I (doble T), de altura mayor que el ancho de las alas.

Las uniones entre las caras del alma y las caras anteriores de las alas son redondeadas, fabricados a partir de flejes mediante el proceso de electrosoldadura de alta frecuencia.

Las vigas IPE son vigas de acero estructural o de uso estructural que utilizamos principalmente en el sector industrial, el comercio y la construcción. Sus características quedan perfectamente definidas por la norma UNE 36526 y UNE-EN 10034.

De este modo, estos elementos estructurales destacan por contar con una superficie interna paralela a la externa, ambas perpendiculares al alma. Se trata de un producto laminado cuyas

alas tienen un espesor constante (denominado espesor europeo), característica principal que lo diferencia del perfil IPN.

Cerchas: estructura metálica LAC, estructura electrosoldada con soldadura E-6011. Con materia prima ASTM 569-SAE 1010 o equivalentes.

Losa de entrepiso y techo: se dispone de losacero de espesor de 6cm con sobrecarga máxima de 615kg/32, con malla electrosoldada, largueros secundarios de perfil IPR 12*8", plafón y vástagos de unión, y para culminar una capa de compresión de 6cm de concreto para ser el sobre piso.

Se distribuye en láminas Losacero en pedido directo para obras en calibre 22 (espesor 0,7 mm) y calibre 20 (espesor 0,9 mm).

En aplicaciones sencillas se fija soldando en una tuerca o arandela y, cuando se requiere una placa compuesta, se emplean conectores de corte como se muestra en la figura.

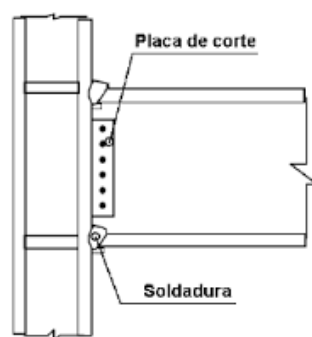


Figura N. 15. Empleo de Conectores de Corte.
Fuente: Google (2019)

Losa maciza: está diseñada la losa celular para la losa por sobre las fundaciones, de esta manera hay cámaras internas que permiten el movimiento variado que se maneja en las edificaciones, estas cámaras se hacen con cajones de arena. Representa una estructura de rejilla bidireccional hecha de construcción celular y de construcción de acero estructural en intersección.

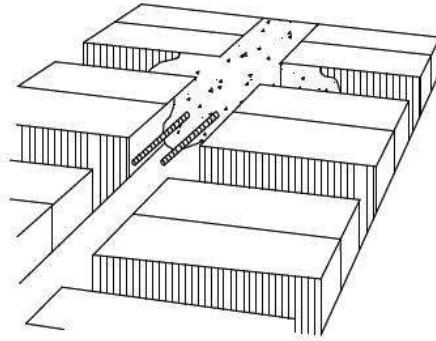


Figura N. 16. Losa de Fundación. Fuente (2019)

Esta losa es una losa de cimentación (cimentación en losa) es una losa de cimentación combinada que cubre toda el área debajo de una estructura y soporta todas las paredes y columnas.

Fundaciones: se disponen por pedestal, viga de riostra, zapata y pilotes, los mismos son vaciados en concreto con estructura metálica de varillas metálicas de 1/2" con estribos de 4cm de radio, separados por cada 10 cm.

- Zapatas: Se colocaran las zapatas con las losas de fundación, ya que la losa de fundación es una placa completa haciendo el papel de lo que sería la fundación, tomando en cuenta que se tiene un peso muy extenso en la edificación, cuando la fanaticada celebran y brincan, la losa baja ella flexa, para que eso no ocurra se coloca la zapata, pedestal, para llegar a tierra a profundidad para que de esta manera toda la fuerza que venga de viga, columna, losa llegue a descarga a lo que sería la tierra, con esto se quiere un doble refuerzo para que quede una estructura bastante fuerte y así pueda funcionar las cargas vivas de la edificación.

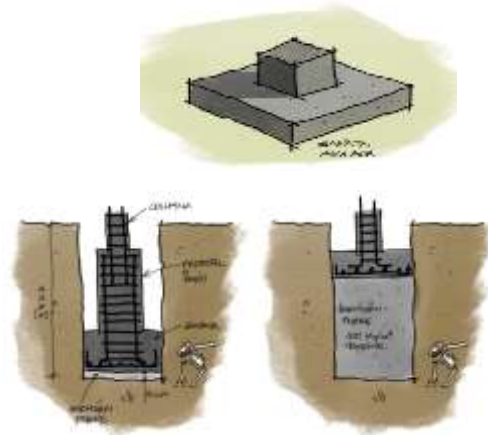


Figura N. 17. Zapata. Fuente Google (2019)

- Vigas de riostra o fundación: es común que las vigas de fundación tengan un elemento rigidizador en forma de viga T invertida para que las deformaciones de la viga se reduzcan y los esfuerzos en el suelo sean más uniformes, como en la siguiente imagen. A pesar de contar con este rigidizador, la viga de fundación no se convierte en una zapata corrida, pues el principio de análisis sigue siendo el de una viga que soporta cargas puntuales. Fundaciones: pilotes y cabezal

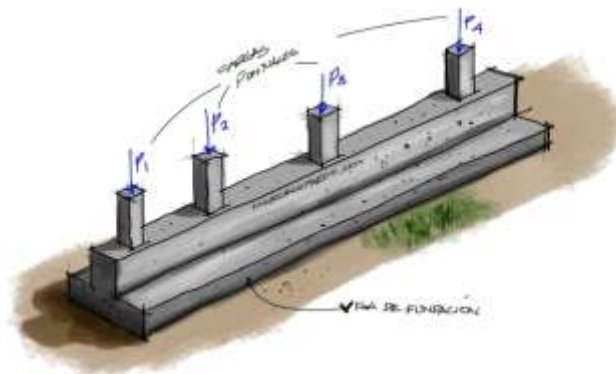


Figura N. 18. Viga de Riostra o de Fundación. Fuente Google (2019)

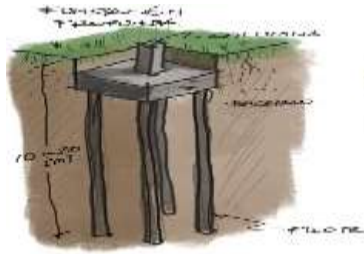


Figura N. 19. Pilotes. Fuente Google (2019)

4.3.3 Instalaciones Sanitarias

4.3.3.1 Aguas Blanca

La distribución a la red llega desde la vía de acceso hasta un tanque subterráneo ubicado en un área destinada para tal fin, donde un sistema de hidroneumático distribuye el agua a través de un montante a todas las piezas sanitarias del edificio. Las tuberías son de PVC en termofusión embutidas en la pared o piso y sus dimensiones varían dependiendo del cálculo realizado en cuanto a las unidades de descarga de cada recinto sanitario. El número de piezas que se encuentran en cada sanitario cumplen con los requerimientos establecidos en las Normas Sanitarias/ Gaceta Oficial N° 4.044 Extraordinario. El agua caliente se distribuye a través de un sistema de calderas ubicado sobre el tanque junto al sistema de hidroneumático y de igual manera llega a las piezas sanitarias por el montante mencionado anteriormente.

4.3.3.2 Aguas Servidas

Serán recolectadas a través de ramales horizontales ubicados en cada nivel hasta llegar al bajante vertical, llegando a un sistema de recolección exterior (tanquillas) para descargar al cachimbo orientado en la extensión de la avenida principal el cual es el punto próximo de menor nivel con respecto a la edificación. Las tuberías de recolección y ventilación cloacal están formadas por tubos de PVC. Además, se tendrá en cuenta la colocación de tapones de registro y limpieza en los diferentes sanitarios.

4.3.3.3 Agua Pluviales

En la cubierta de la edificación se dispondrán de diferentes bajantes de acuerdo a los m² que recoge cada sección. Para ello, la intensidad de la lluvia asumida es de 150mm/hora con una duración de 10 minutos según lo establecido por la Norma Sanitaria. Estos canales de

acero galvanizado serán externos disimulados a través de la piel que recubre la edificación. Con respecto a las áreas verdes, la utilización de rejillas y tanquillas es lo más apropiado en estos espacios, conduciendo las aguas a través de tuberías hacia la calle.

4.3.4 Instalaciones Eléctricas

El suministro eléctrico se tomará de una red aérea de baja tensión. Un módulo de servicio aislado ubicado a nivel de la calle donde contiene el pad mounted, la planta eléctrica y el medidor, que se encuentra en un área lo suficientemente amplia como para evitar la acumulación de gases en la zona. El tablero principal se encuentra en un área de servicio destinada para tal fin, para luego distribuir la acometida a los sub tableros ubicados en ciertos sectores de la edificación. La Norma COVENIN establece los diámetros de las tuberías, cables y cajetines.

4.3.5 Instalaciones Mecánicas

El montacargas ubicado en el área servicio de la edificación es de tipo hidráulico marca OTIS, cuya carga no supera los 1000kg y posee una cabina de 1200x2000mm. El montacargas ubicado en el área de servicio, no cuenta con un cuarto de máquinas y posee una carga de 1250kg. En cuanto a la ventilación artificial, un sistema centralizado de aire acondicionado (compuesto por Chillers) se encargará de distribuir el aire fresco a través de difusores de 4 vías y rejillas de retorno para recoger el aire caliente. Estos estarán distribuidos en las diferentes áreas como atención primaria y rehabilitación. En el caso de los recintos cerrados posee un sistema de aire acondicionado tipo Split para cada uno que funciona de forma independiente.

4.3.6 Sistema Contra Incendios

El sistema contra incendios de la edificación cumple con las Normas COVENIN 1018-78, en cuanto a la distancia de los medios de escape. Escalera de emergencia rampas está debidamente señalizada como salidas y se encuentra en cada Planta de la edificación al igual que en el acceso principal. De igual forma, la Norma describe que es necesaria la ubicación de sistemas de detección, alarma y extinción. Estos están colocados a una distancia razonable en los diferentes pisos y están conectados de tal manera que avisen al tablero central de control. Los utilizados en la edificación son detectores de incrementos de temperatura o humo en cada

espacio y zona requerida, estación manual de alarma, difusores de sonido, lámparas de emergencia y extintores portátiles de polvo químico seco o bióxido de carbono. Los extintores están colocados a cada seis metros de la edificación.

4.4 REPRESENTACIÓN GRÁFICA

4.4.1 Planos Arquitectónicos

- **A-1 Planta Conjunto**
- **A-2 Primera Planta**
- **A-3 Segunda Planta**
- **A-4 Tribunas**
- **A-5 Estacionamiento**
- **A-6 Corte**
- **A-7 Planta Baja Edificación Auxiliar**
- **A-8 Planta Alta Edificación Auxiliar**
- **A-9 Cortes de la edificación Auxiliar**
- **A-10 Canchas**
- **A-11 Planta Techo**

4.4.2 Planos de Instalaciones Sanitarias

4.4.3 Planos de Instalaciones Eléctricas

4.4.4 Planos de Instalaciones Mecánicas

4.4.5 Planos de Instalaciones Contra Incendios

4.4.6 Planos Estructurales

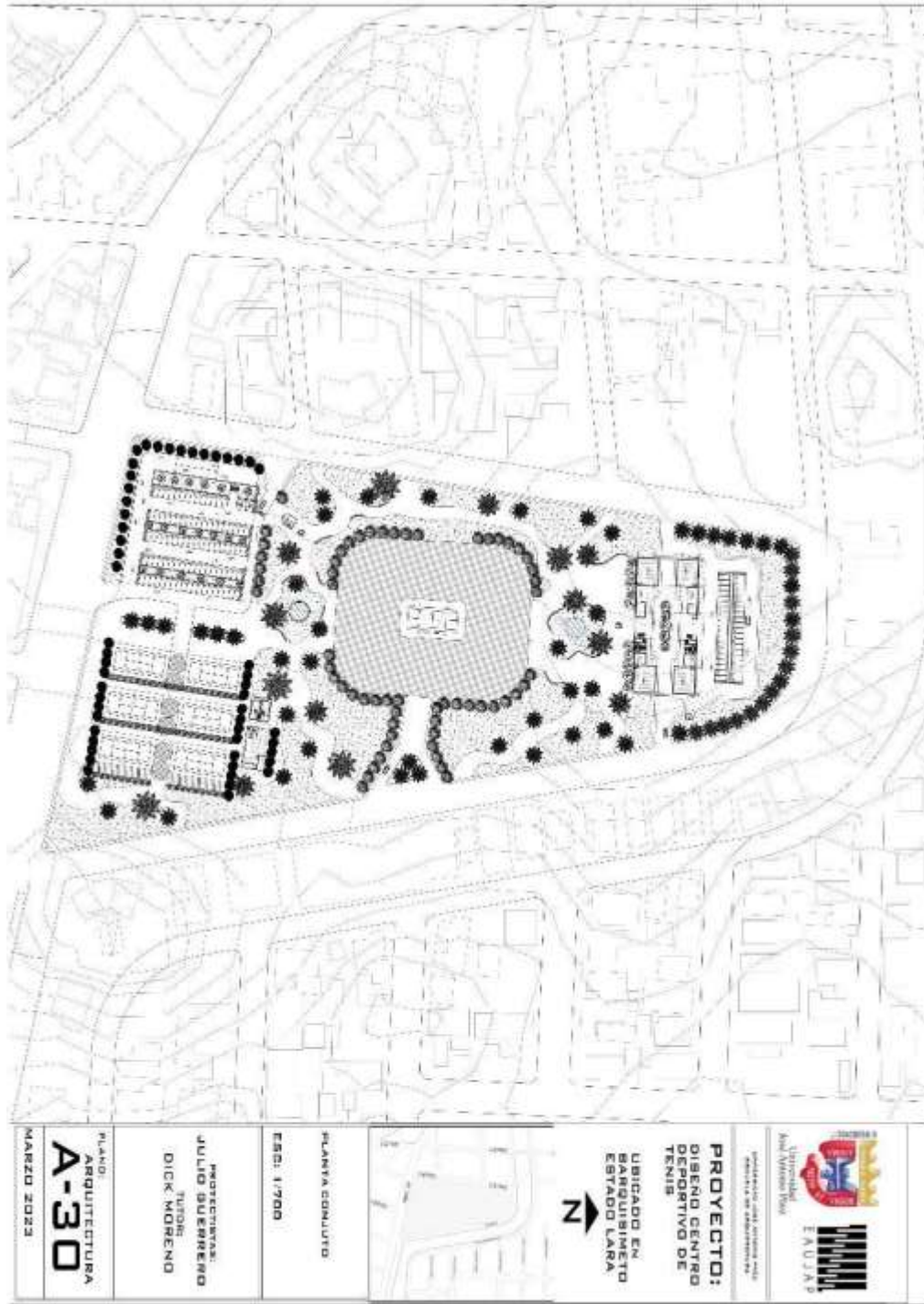


Figura N. 20. Planta Conjunto. Autor (2023)

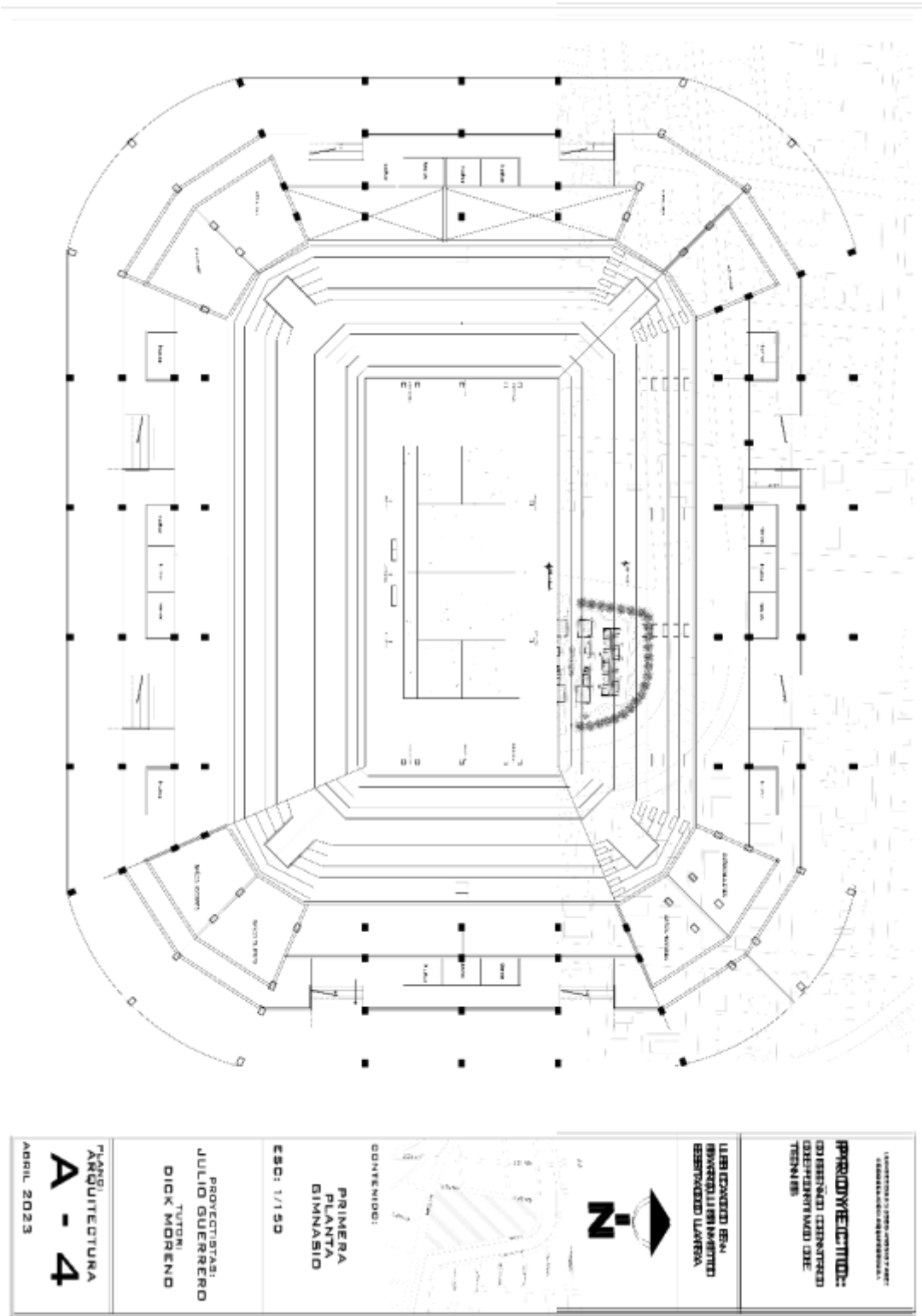


Figura N. 21. Primera Planta. Autor (2023)

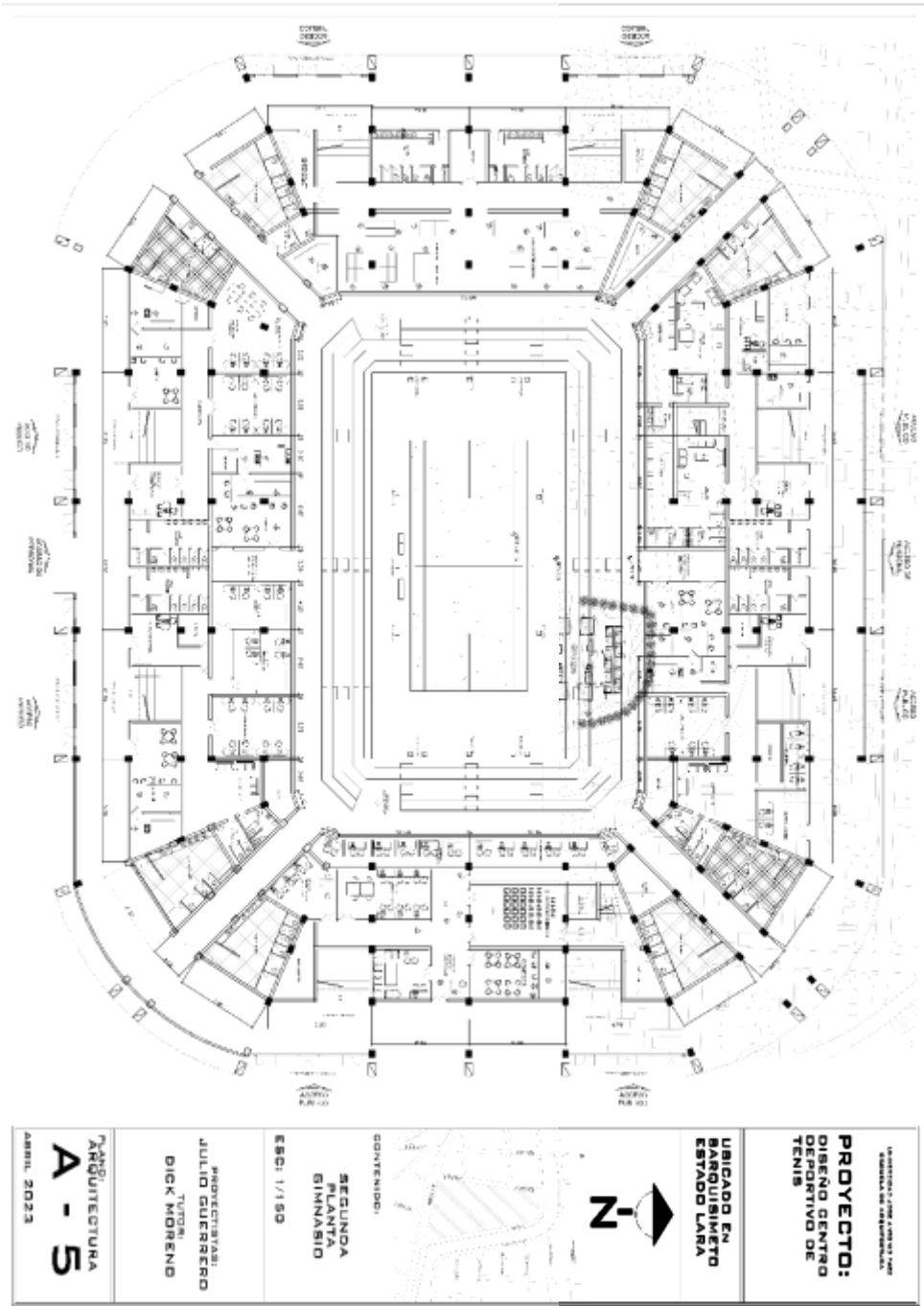


Figura N. 22. Segunda Planta. Autor (2023)

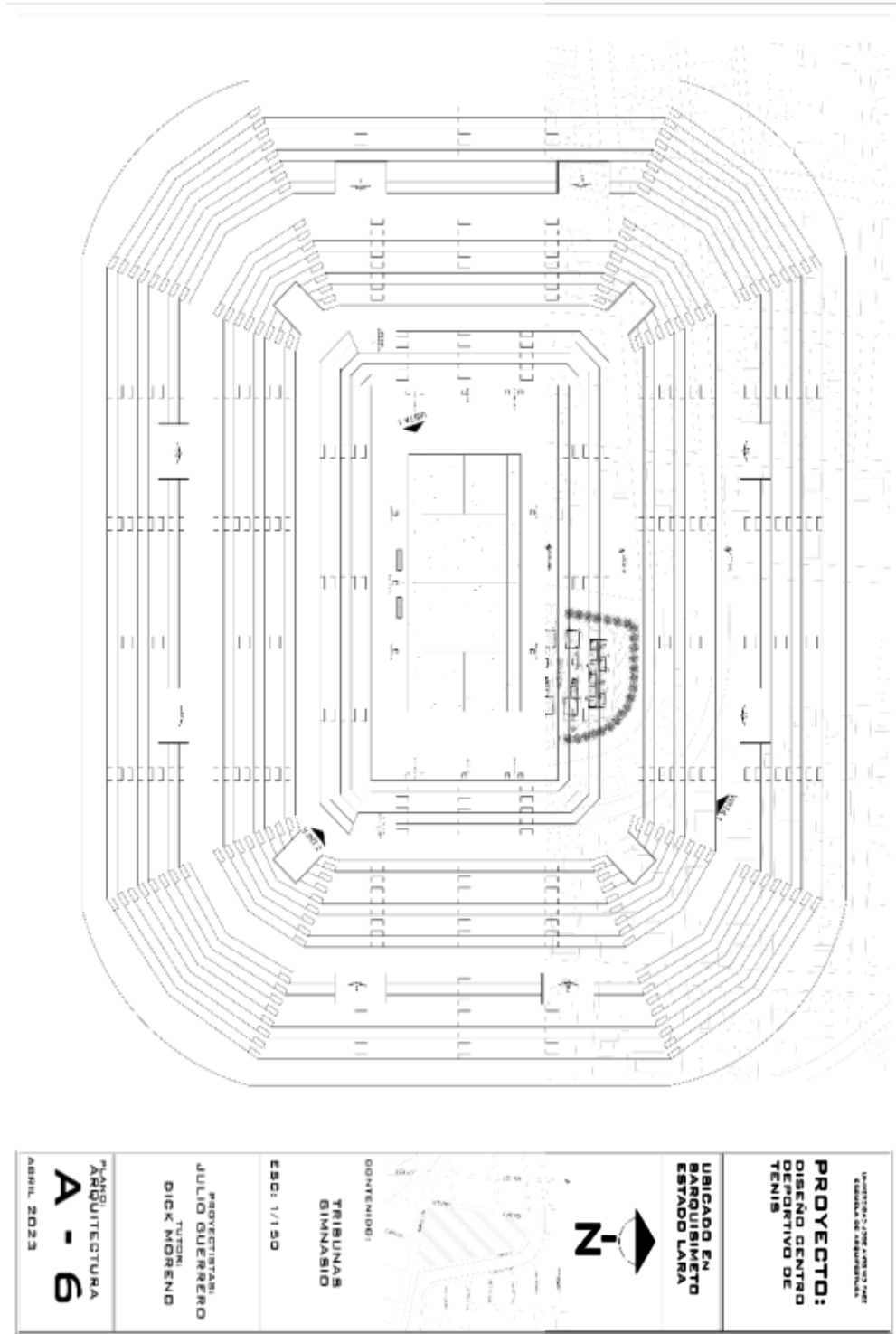


Figura N. 23. Tribunas. Autor (2023)

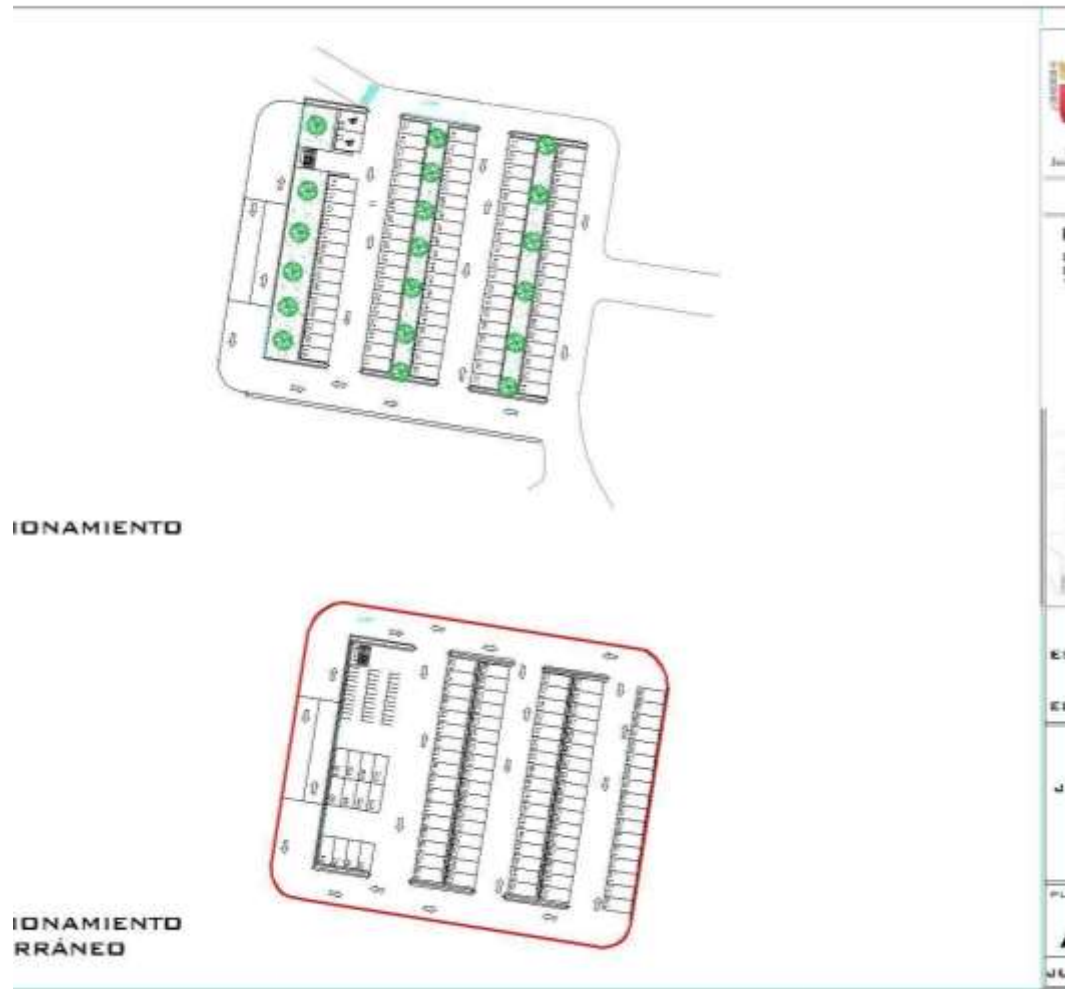


Figura N. 24. Estacionamiento. Autor (2023)

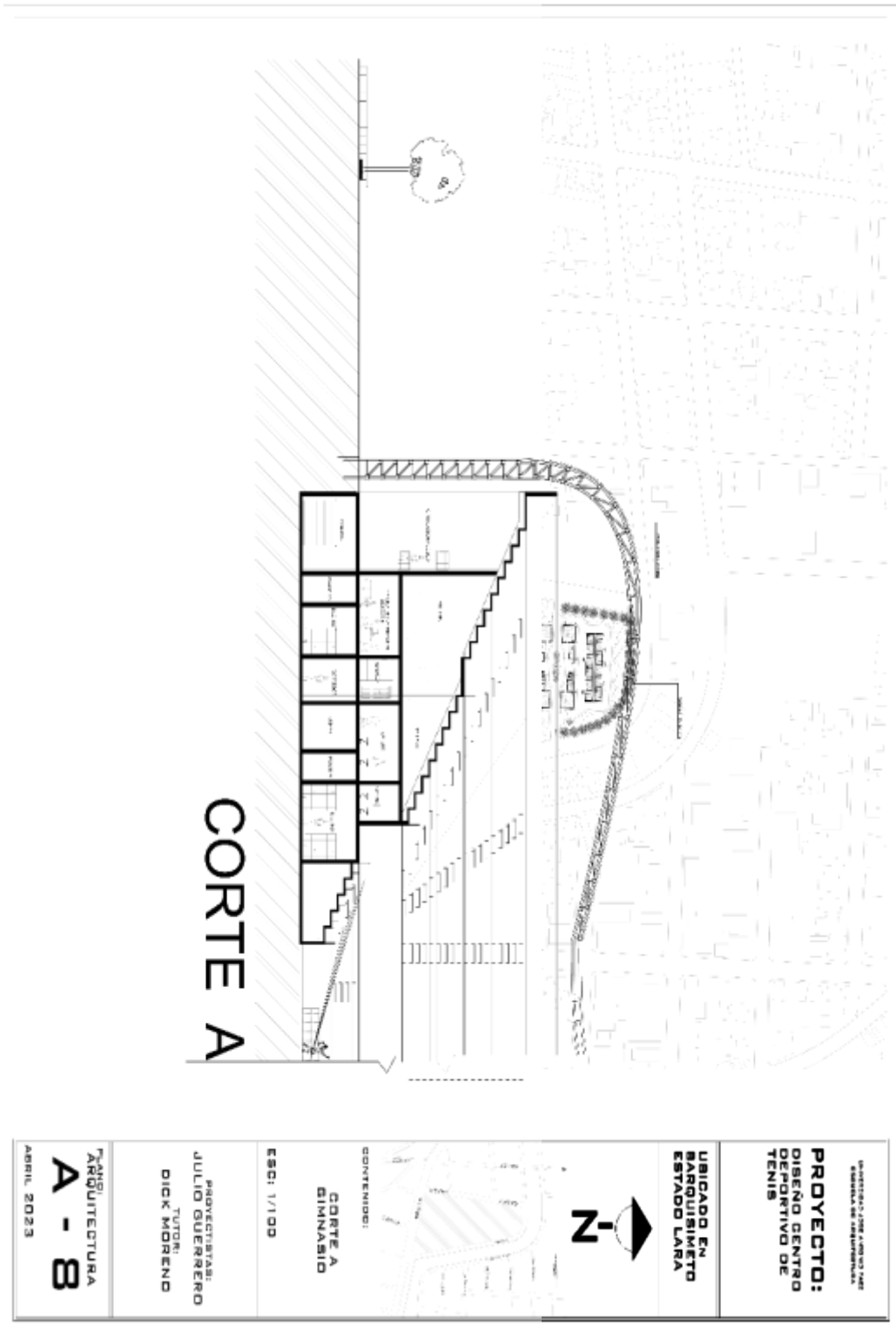


Figura N. 25. Corte A. Autor (2023)

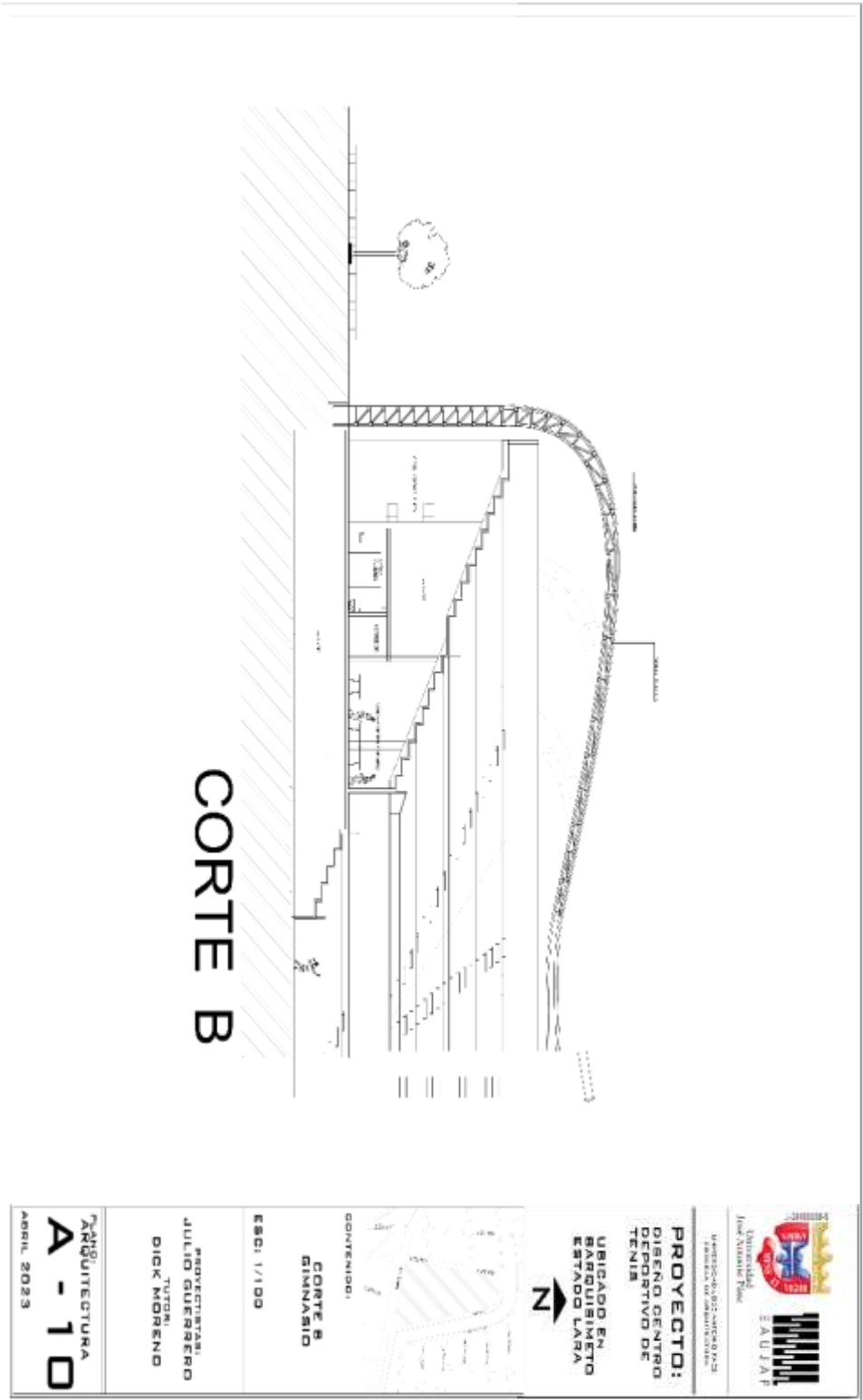


Figura N. 26. Corte B. Autor (2023)

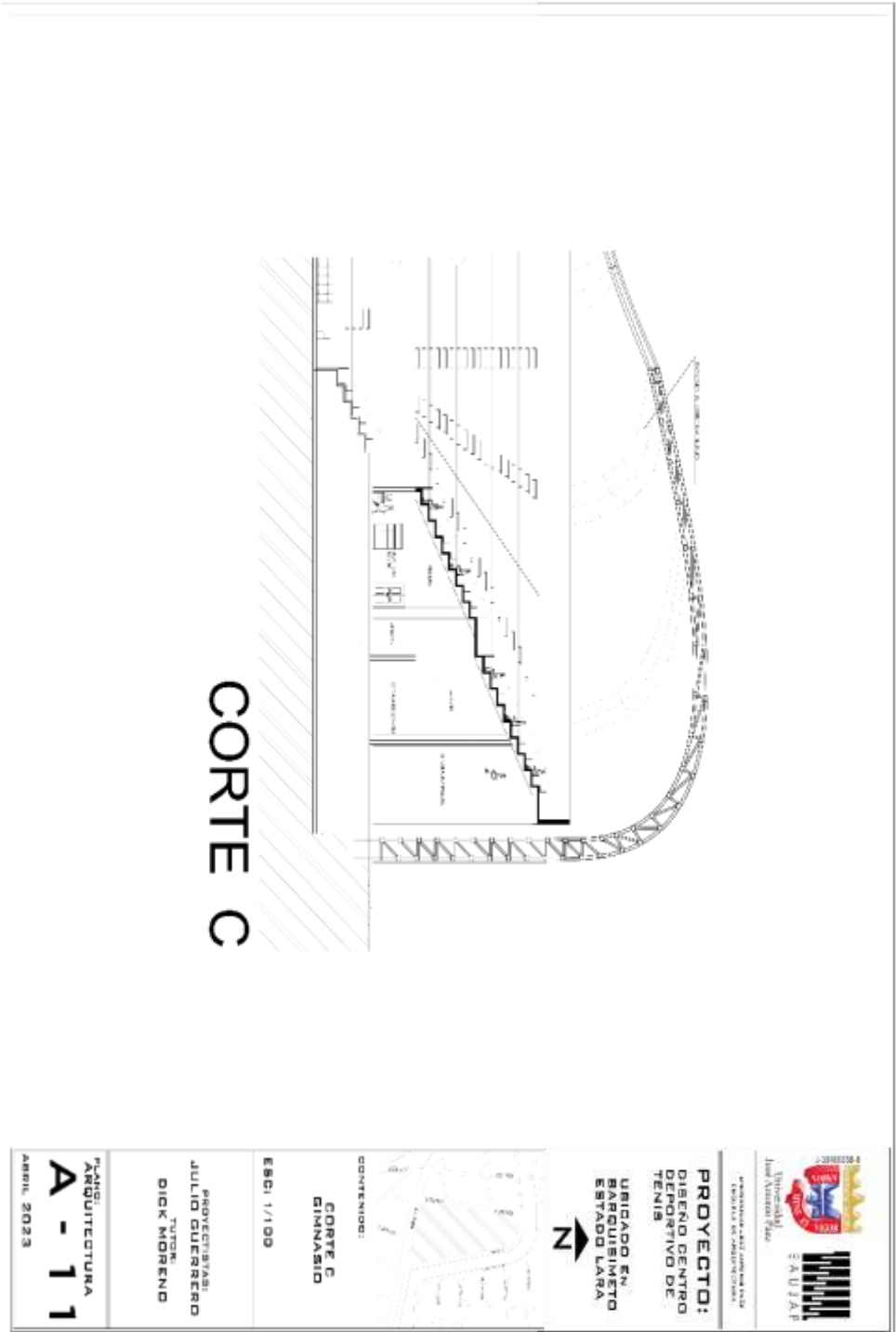


Figura N. 27. Corte C. Autor (2023)

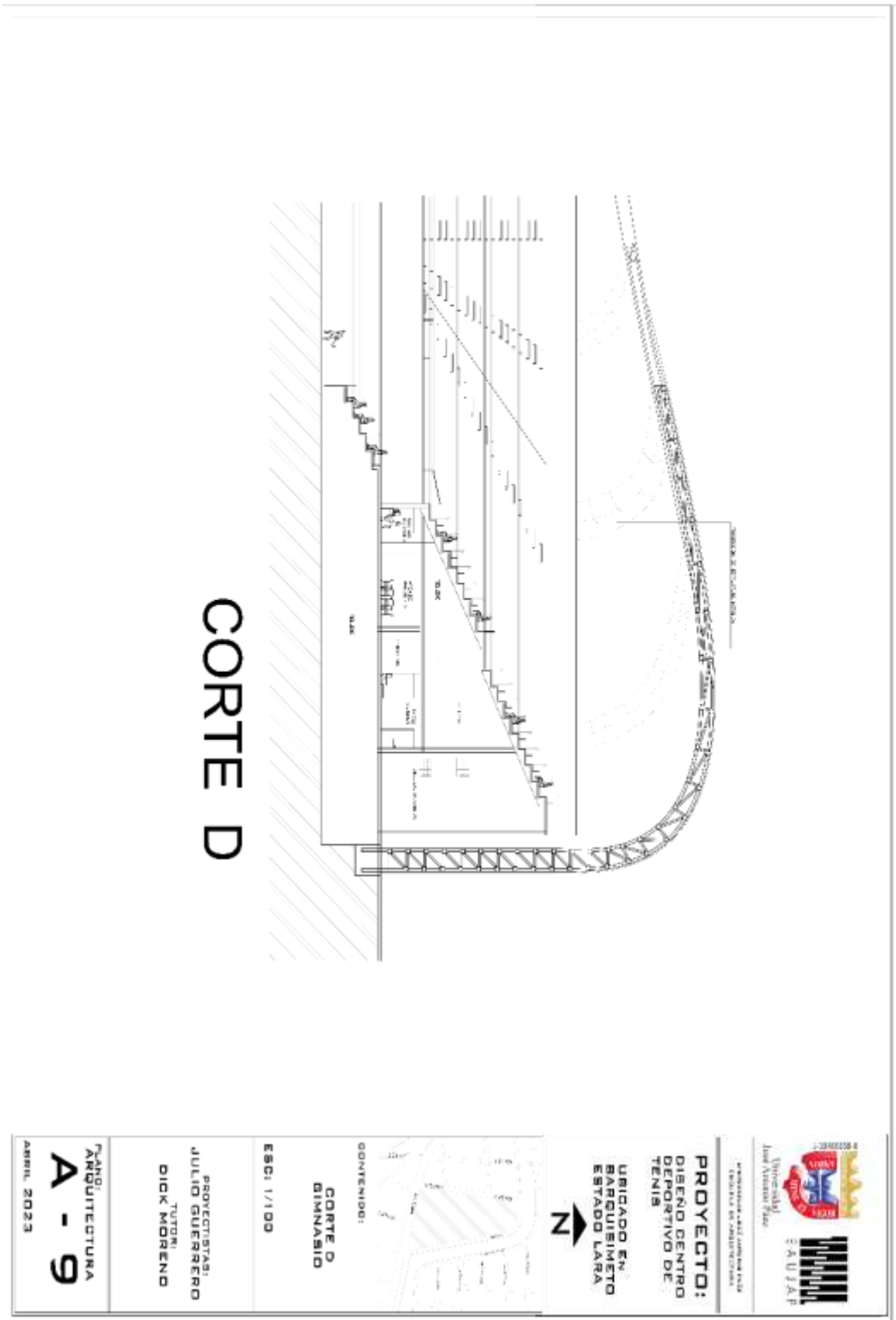


Figura N. 28. Corte D. Autor (2023)

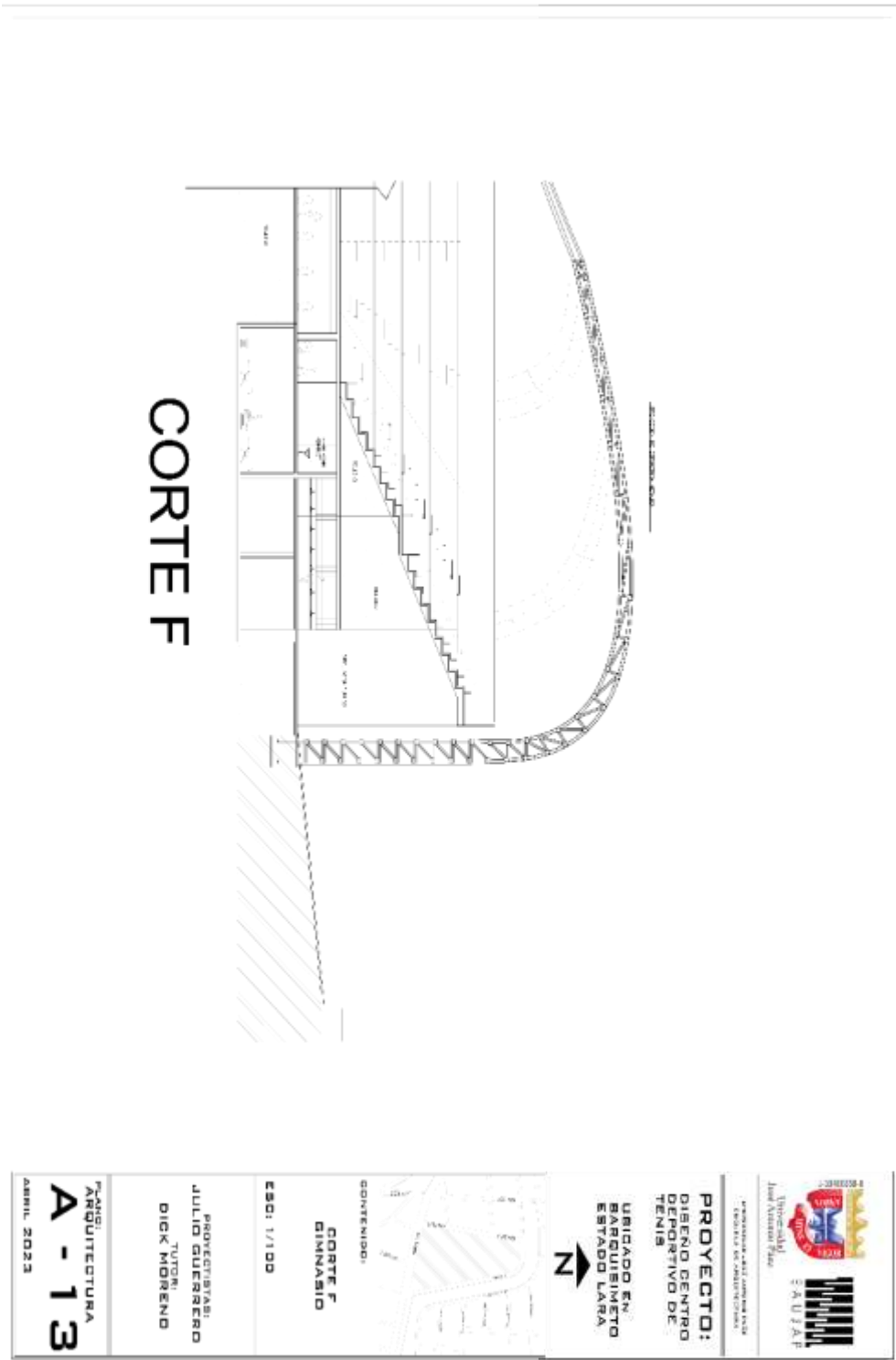


Figura N. 30. Corte F. Autor (2023)

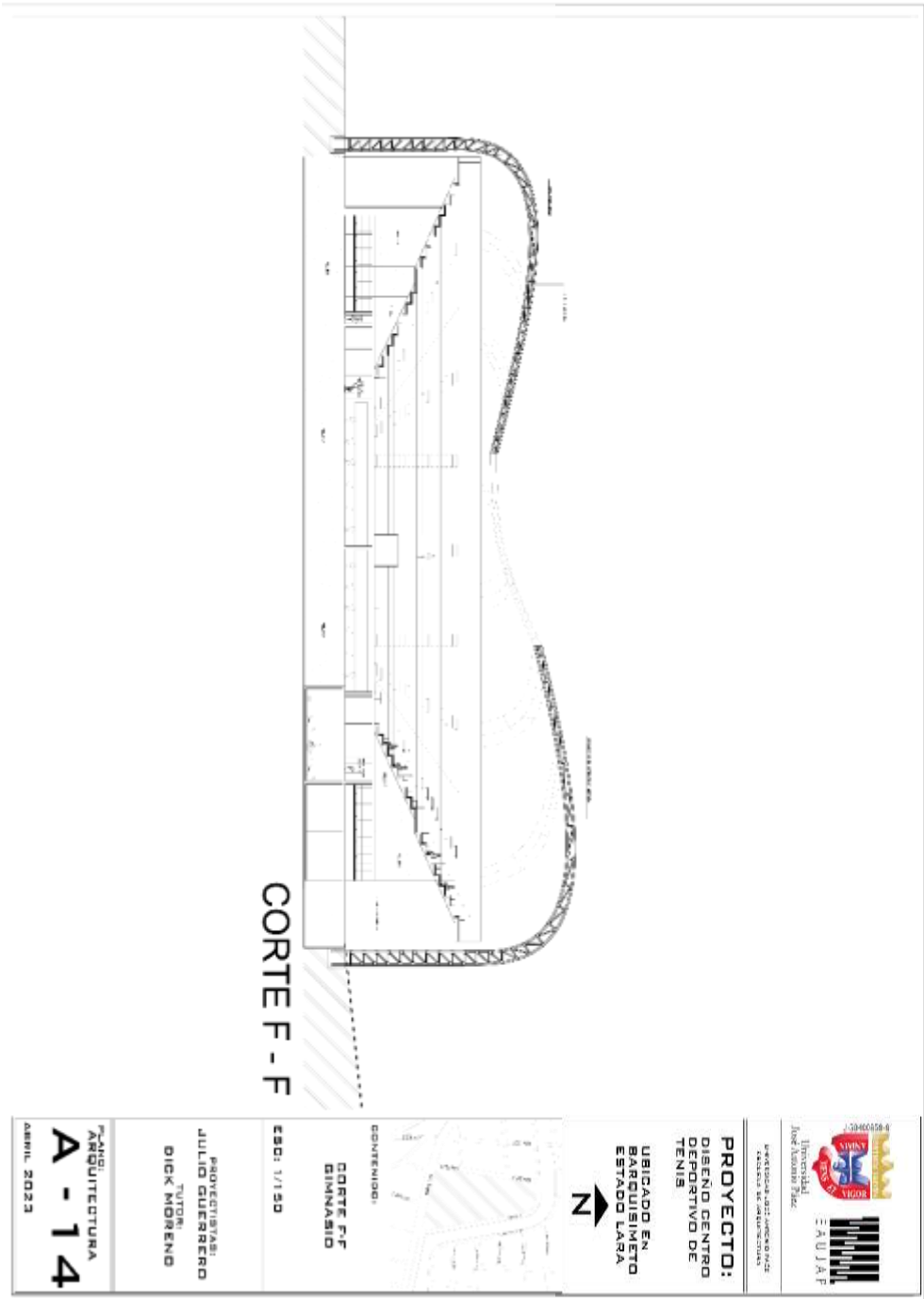


Figura N. 31. Corte F-F. Autor (2023)

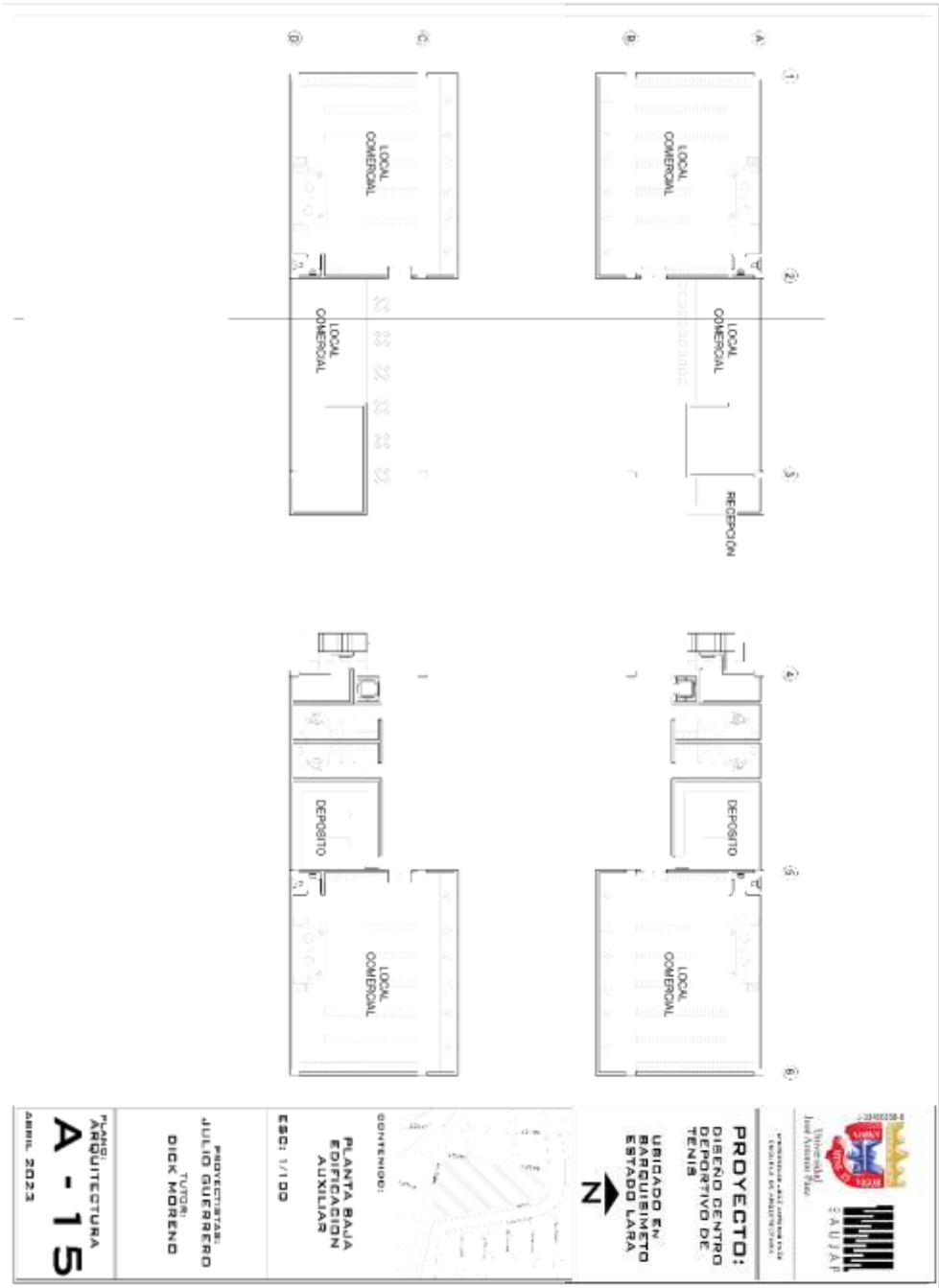


Figura N. 32. Planta Baja Edificación Auxiliar. Autor (2023)

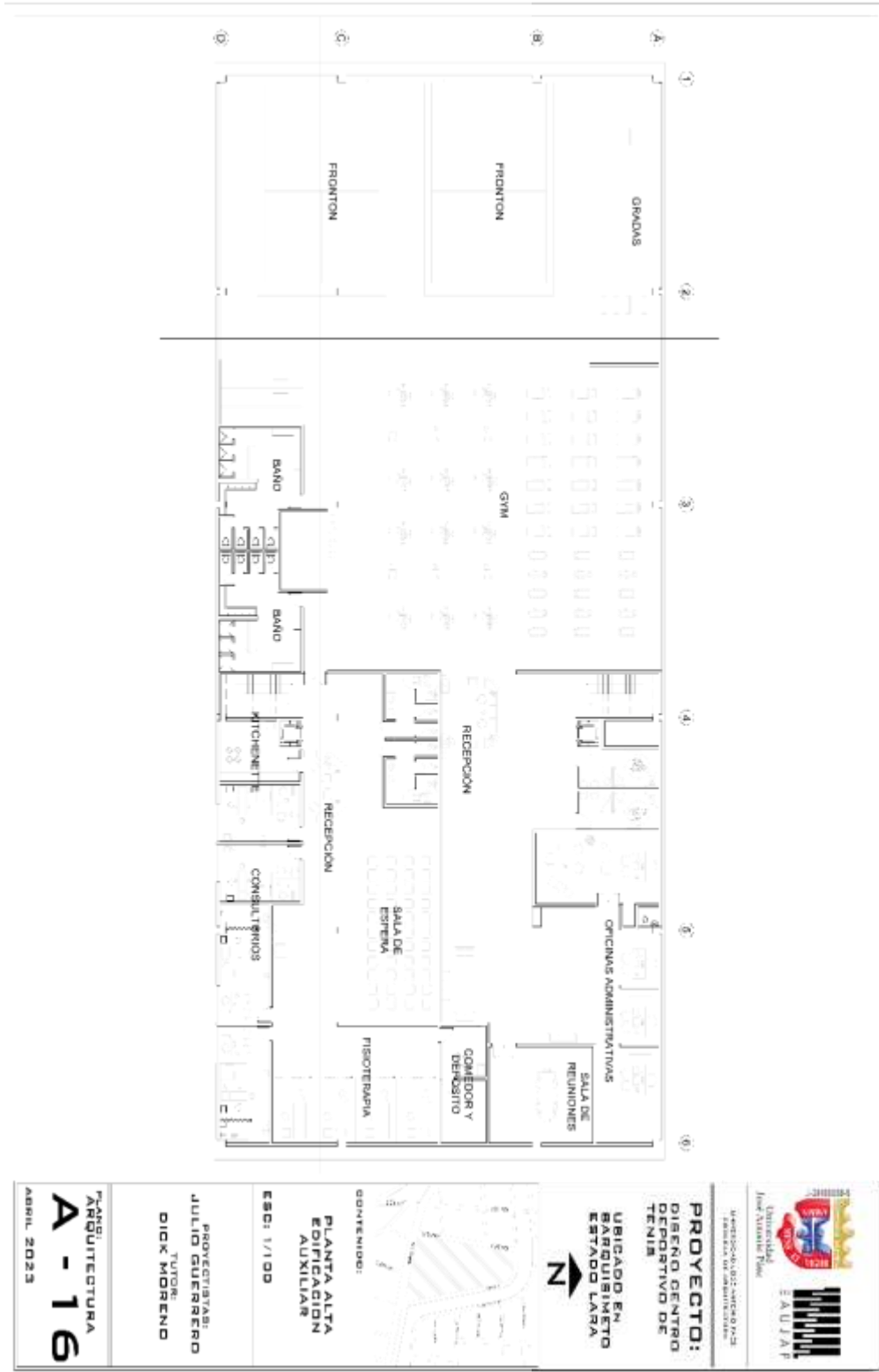


Figura N. 33. Planta Alta Edificación Auxiliar. Autor (2023)

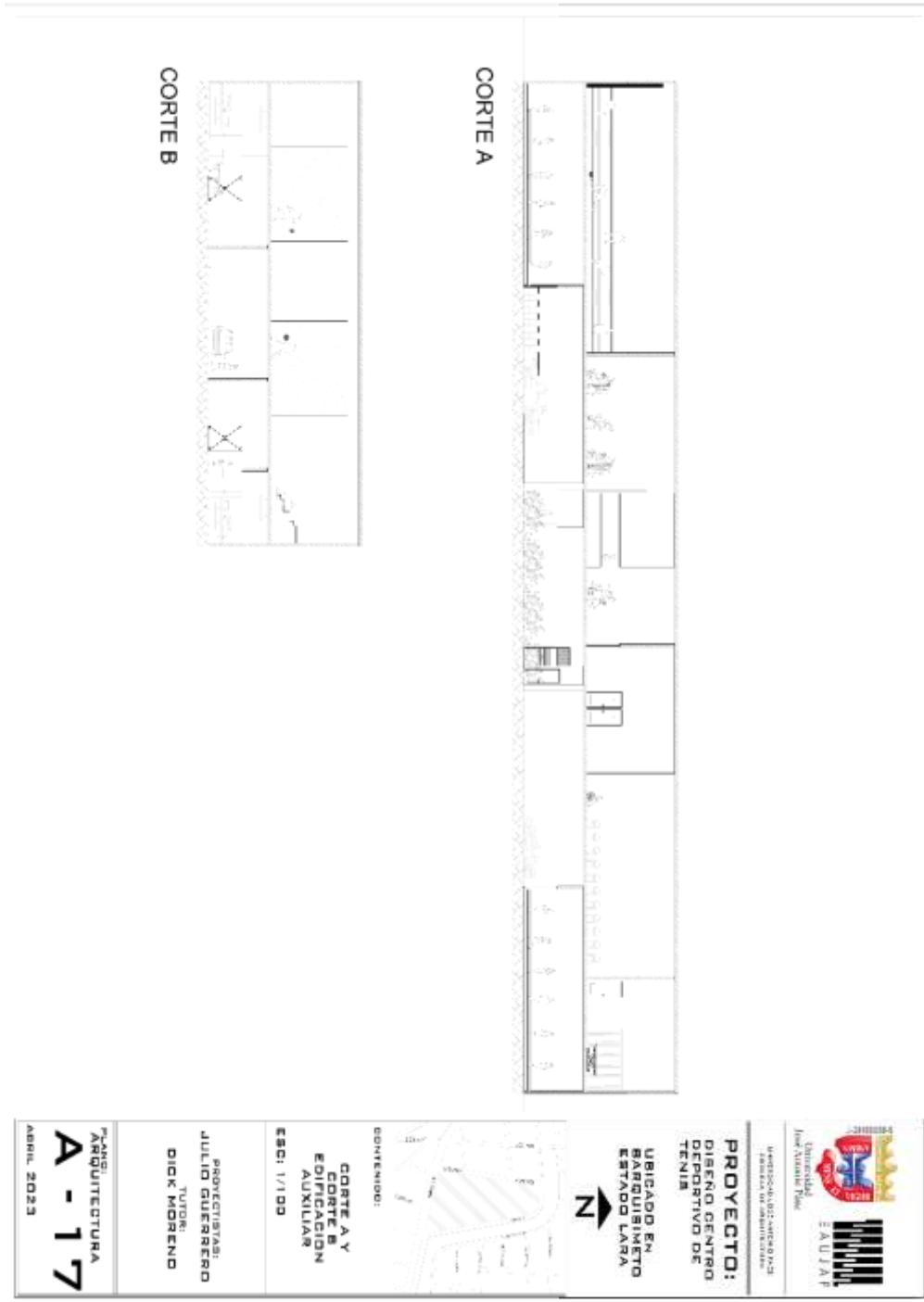


Figura N. 34. Cortes Edificación Auxiliar. Autor (2023)

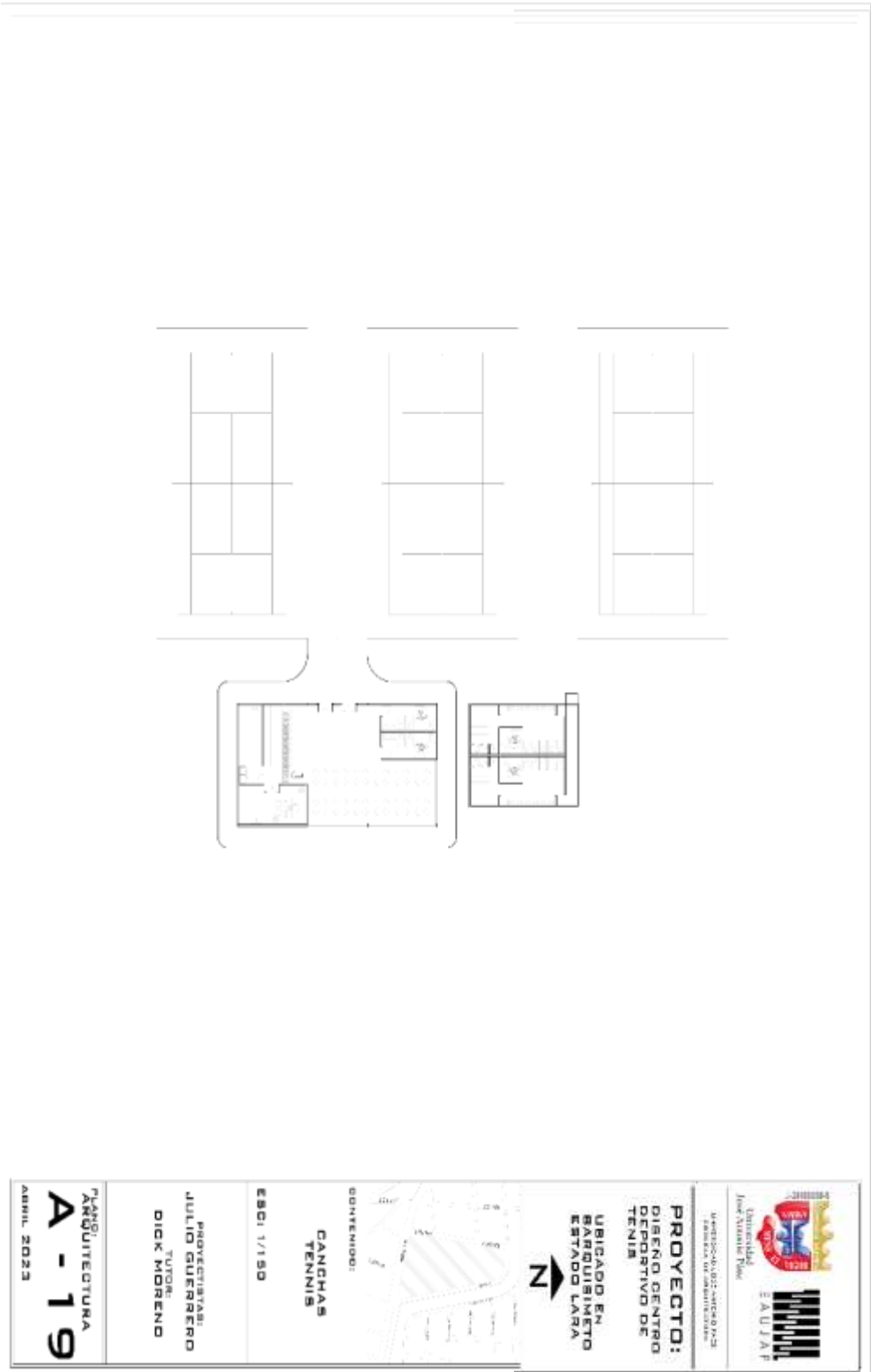


Figura N. 35. Canchas. Autor (2023)

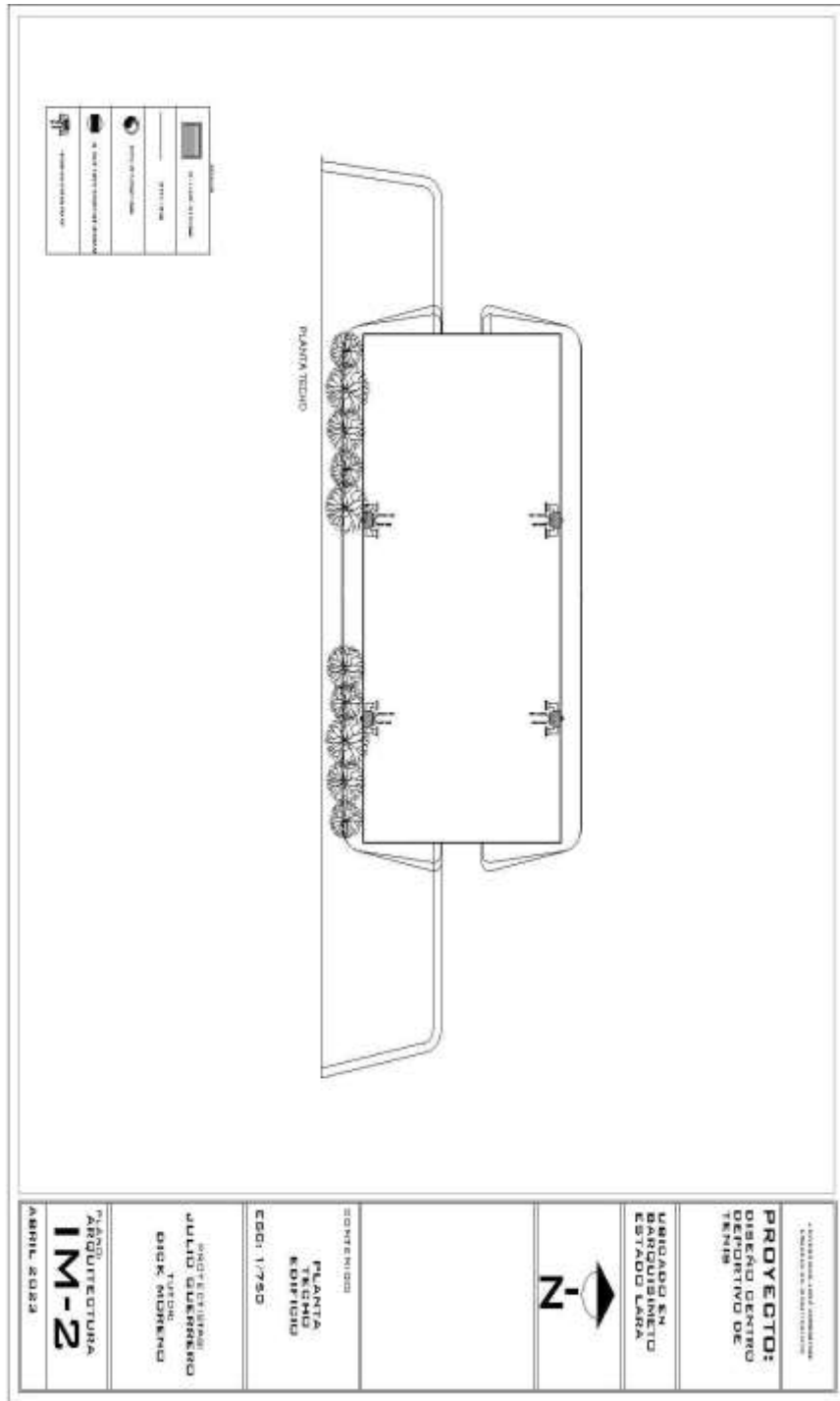


Figura N. 36. Planta Techo. Autor (2023)

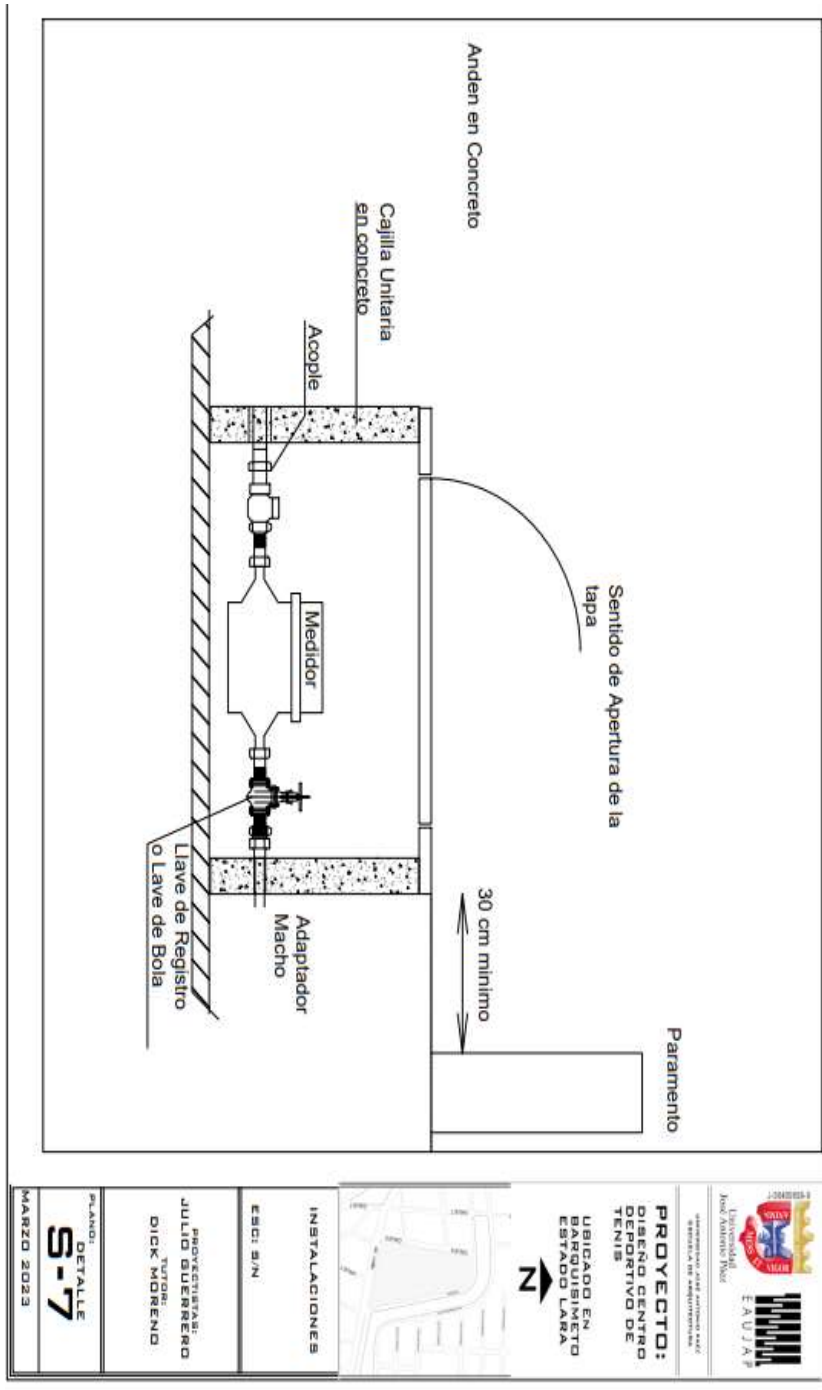


Figura N. 37. Instalaciones Sanitarias. Autor (2023)

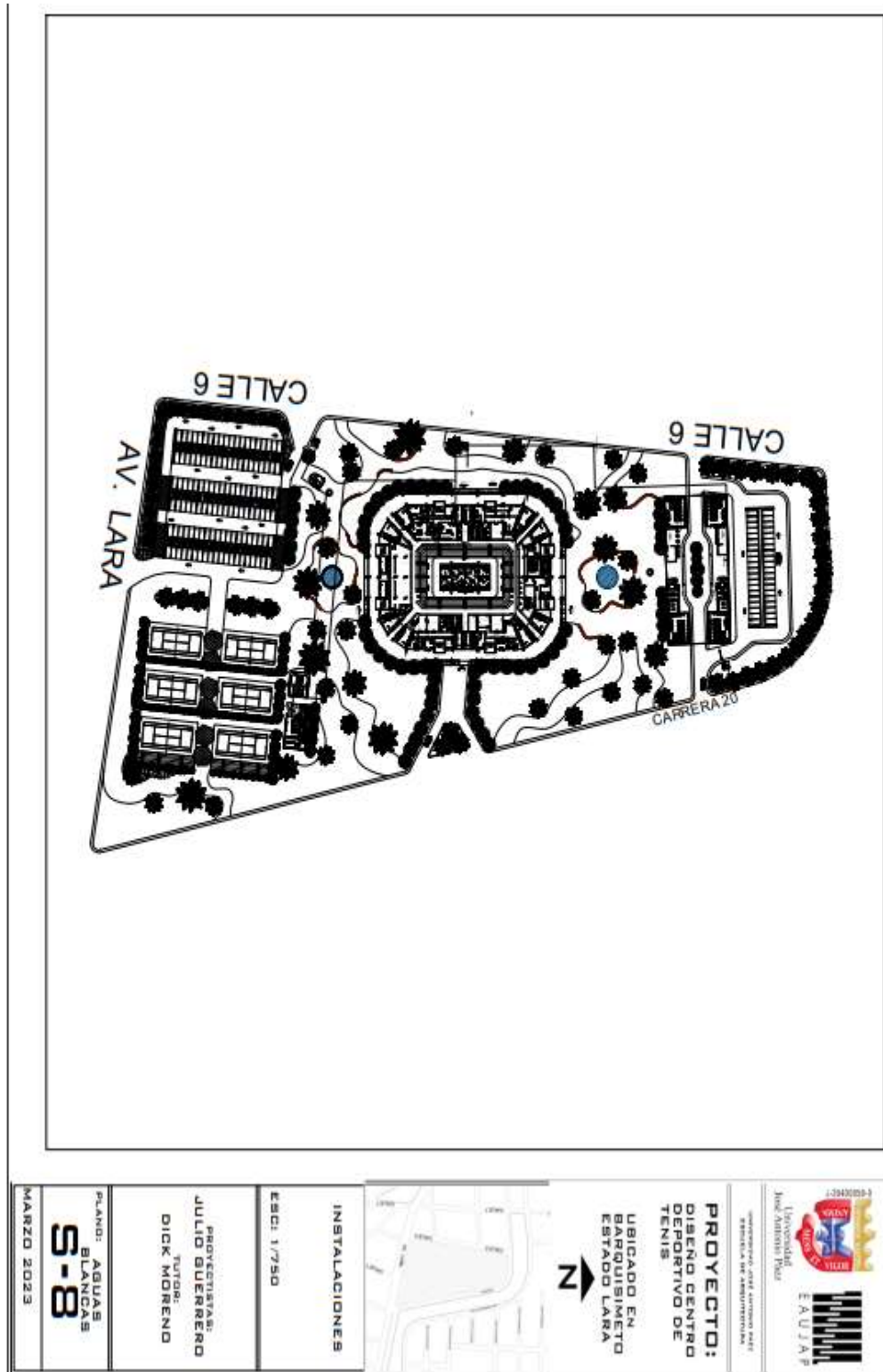


Figura N. 38. Instalaciones Aguas Blancas Planta Conjunto. Autor (2023)

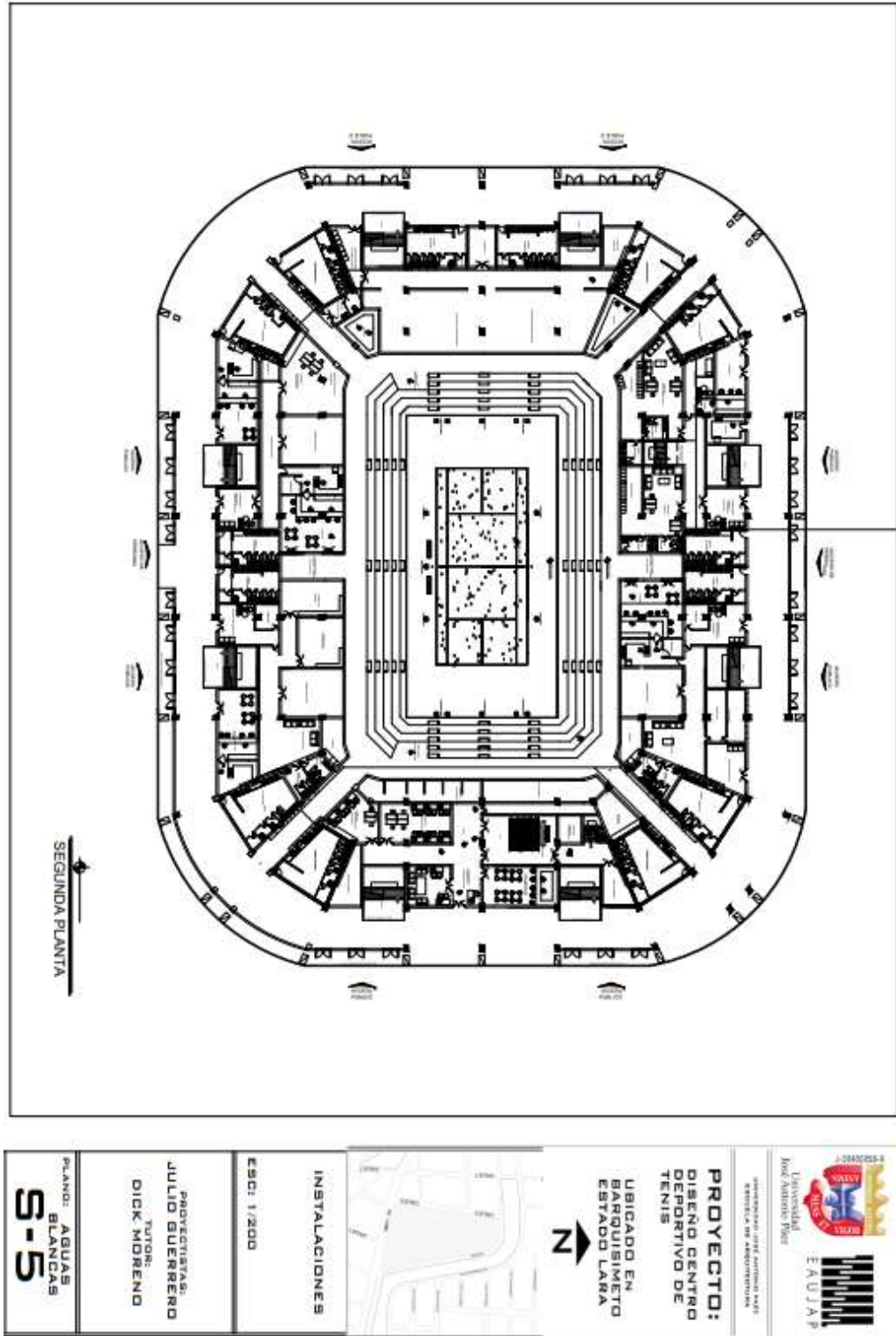


Figura N. 39. Instalaciones Aguas Blancas Estadio. Autor (2023)

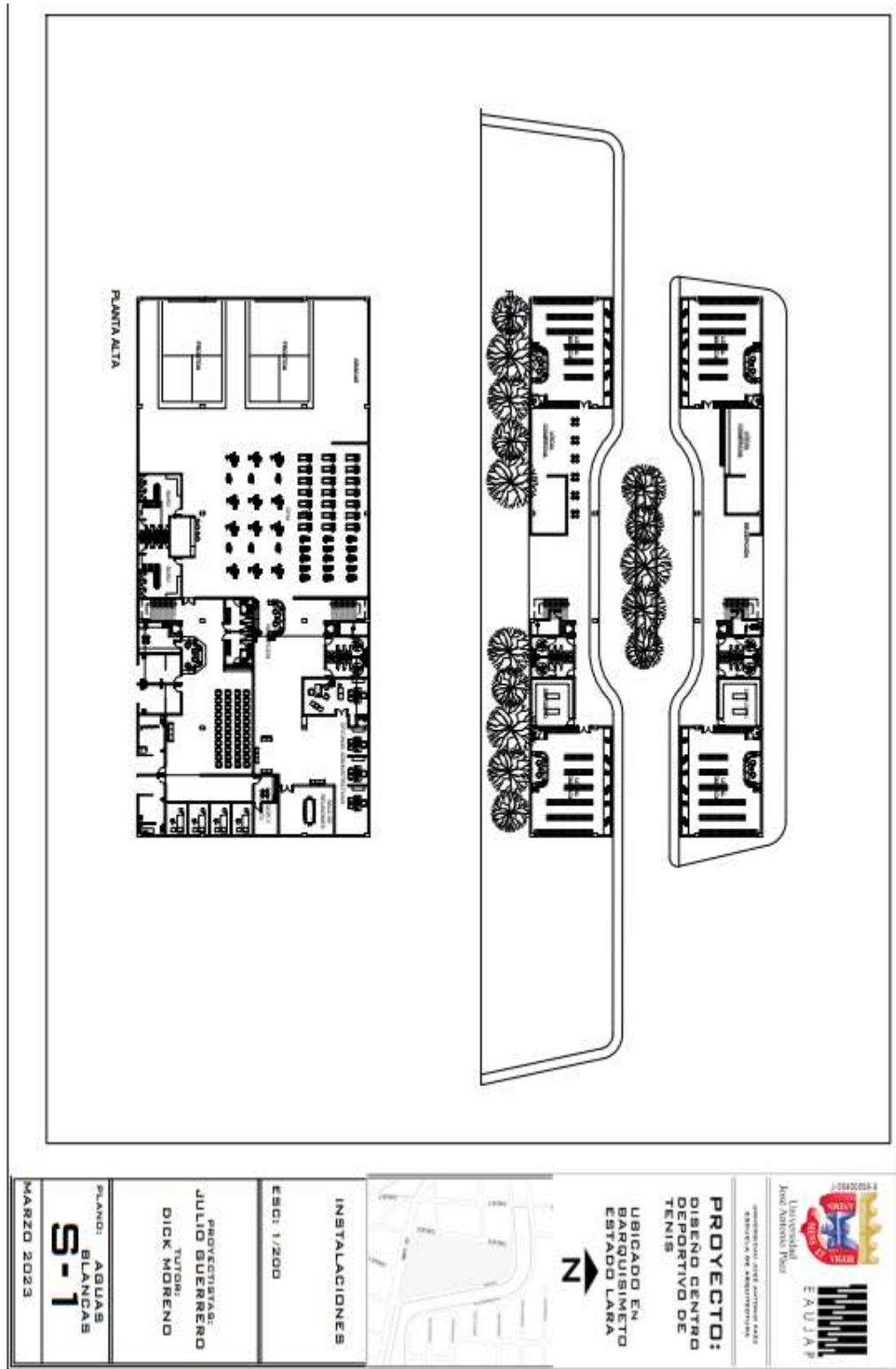


Figura N. 40. Instalaciones Aguas Blancas Planta Alta. Autor (2023)

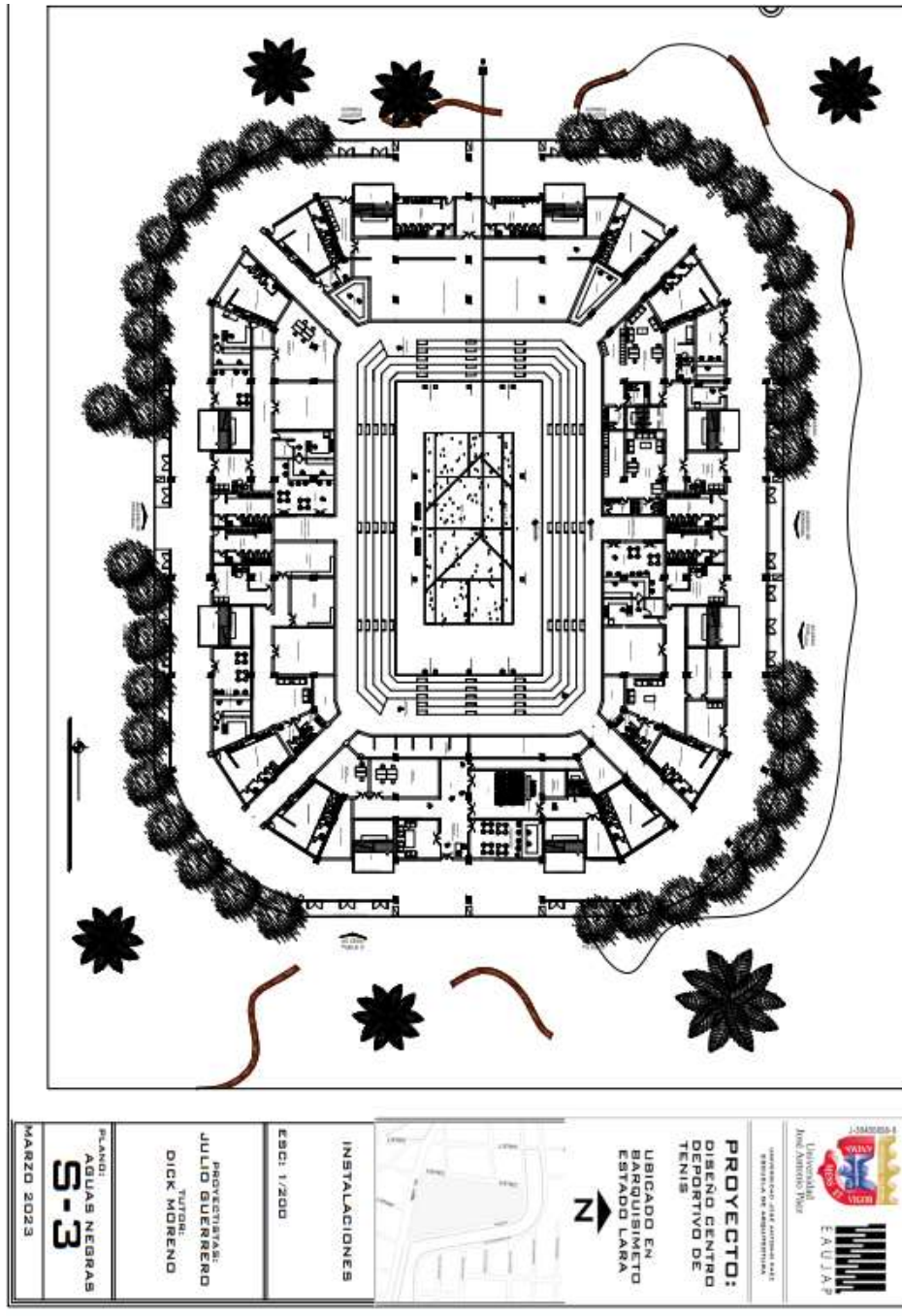


Figura N. 41. Instalación Aguas Negras. Autor (2023)

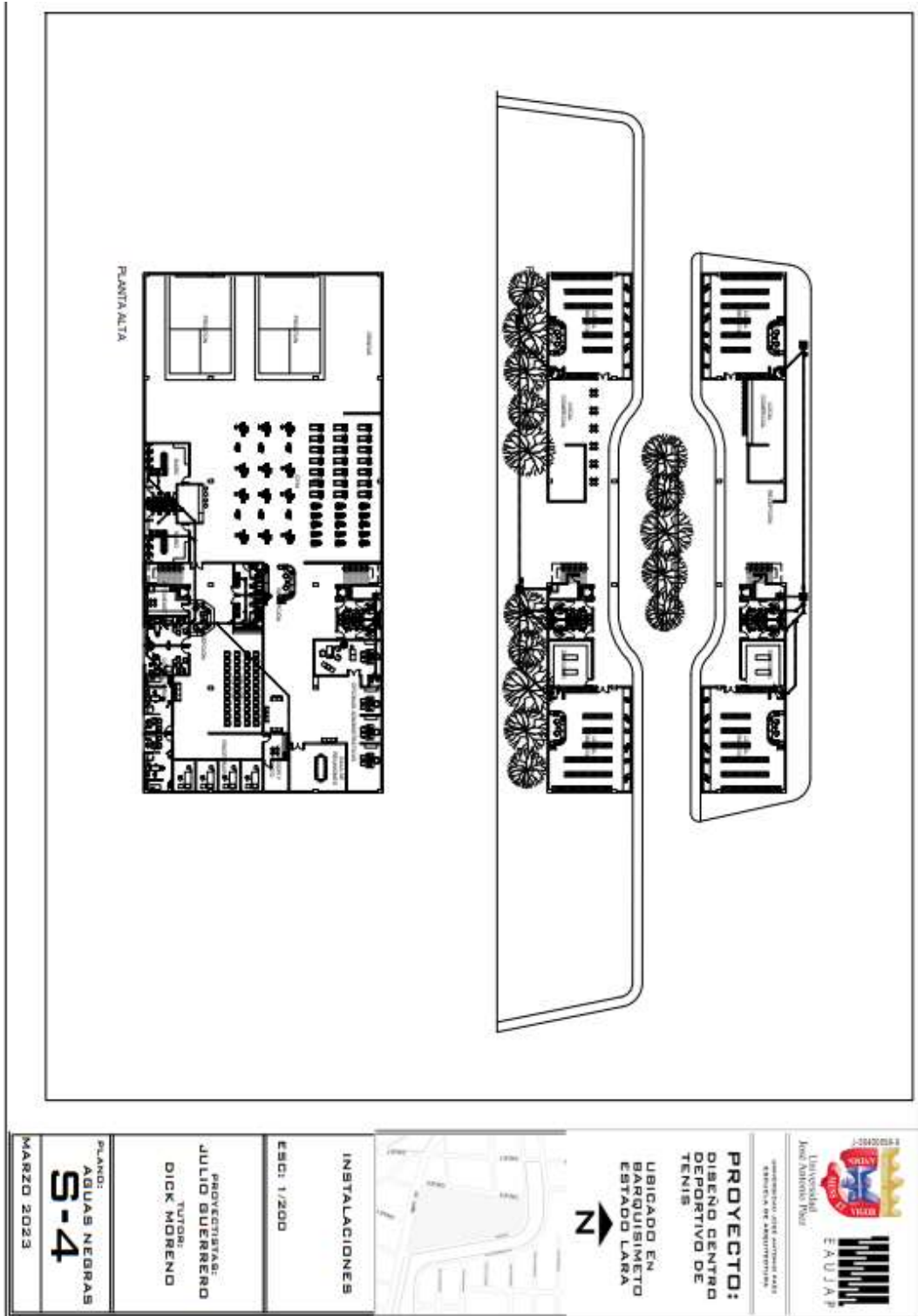


Figura N. 42 Instalación Aguas Negras Planta Baja. Autor (2023)

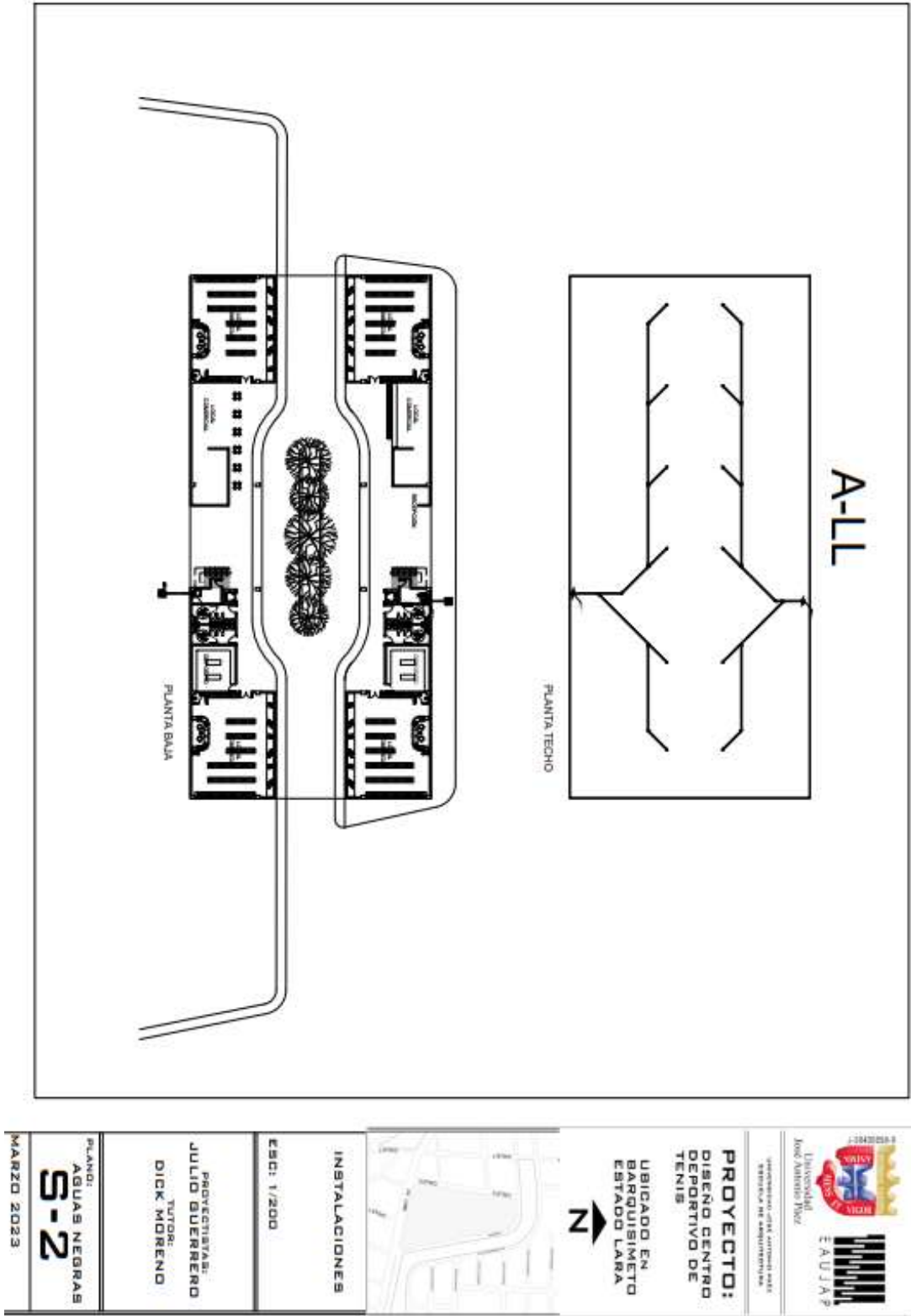


Figura N. 43. Instalación Aguas Negras Planta Techo. Autor (2023)

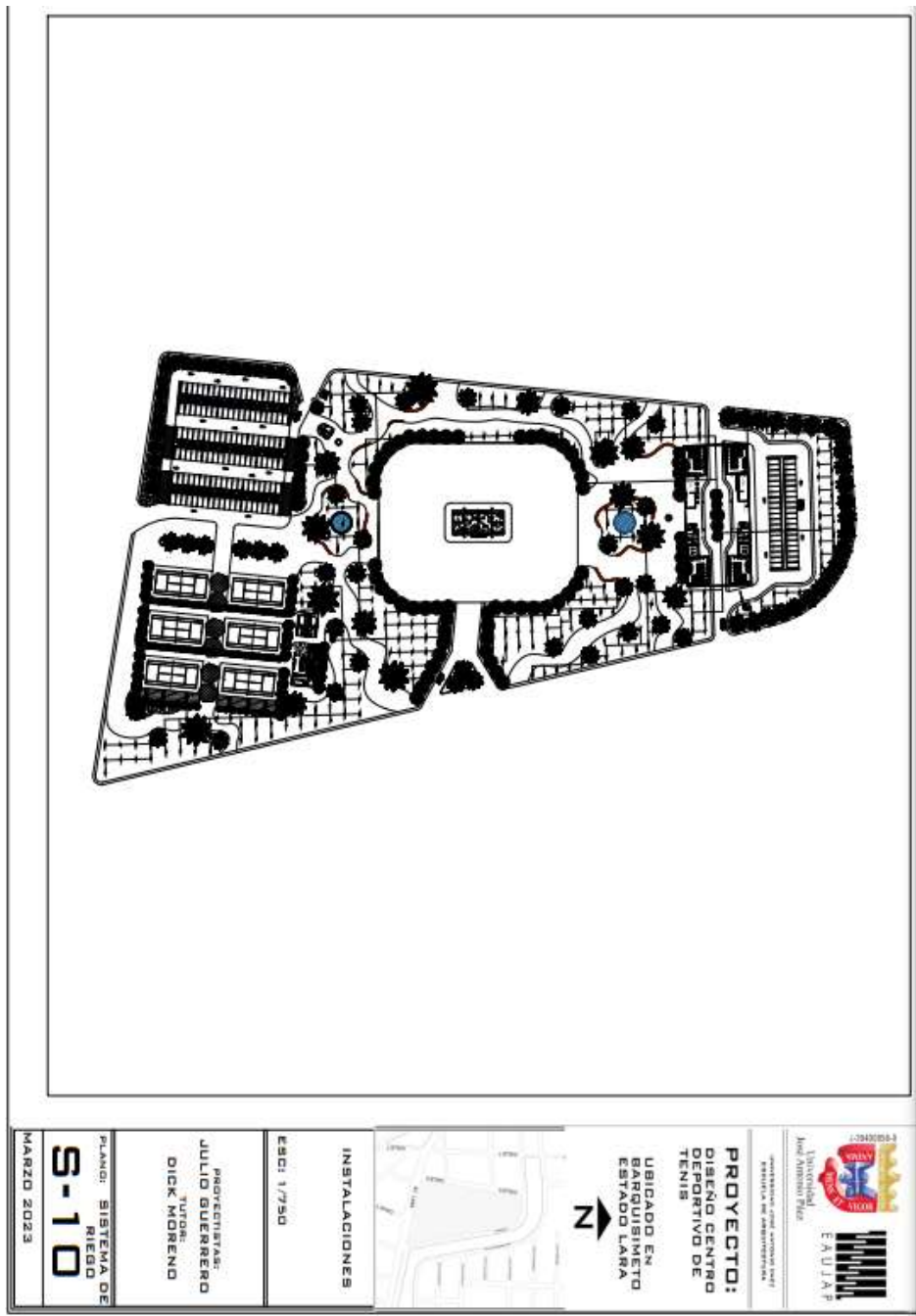


Figura N. 44. Sistema de Riego. Autor (2023)

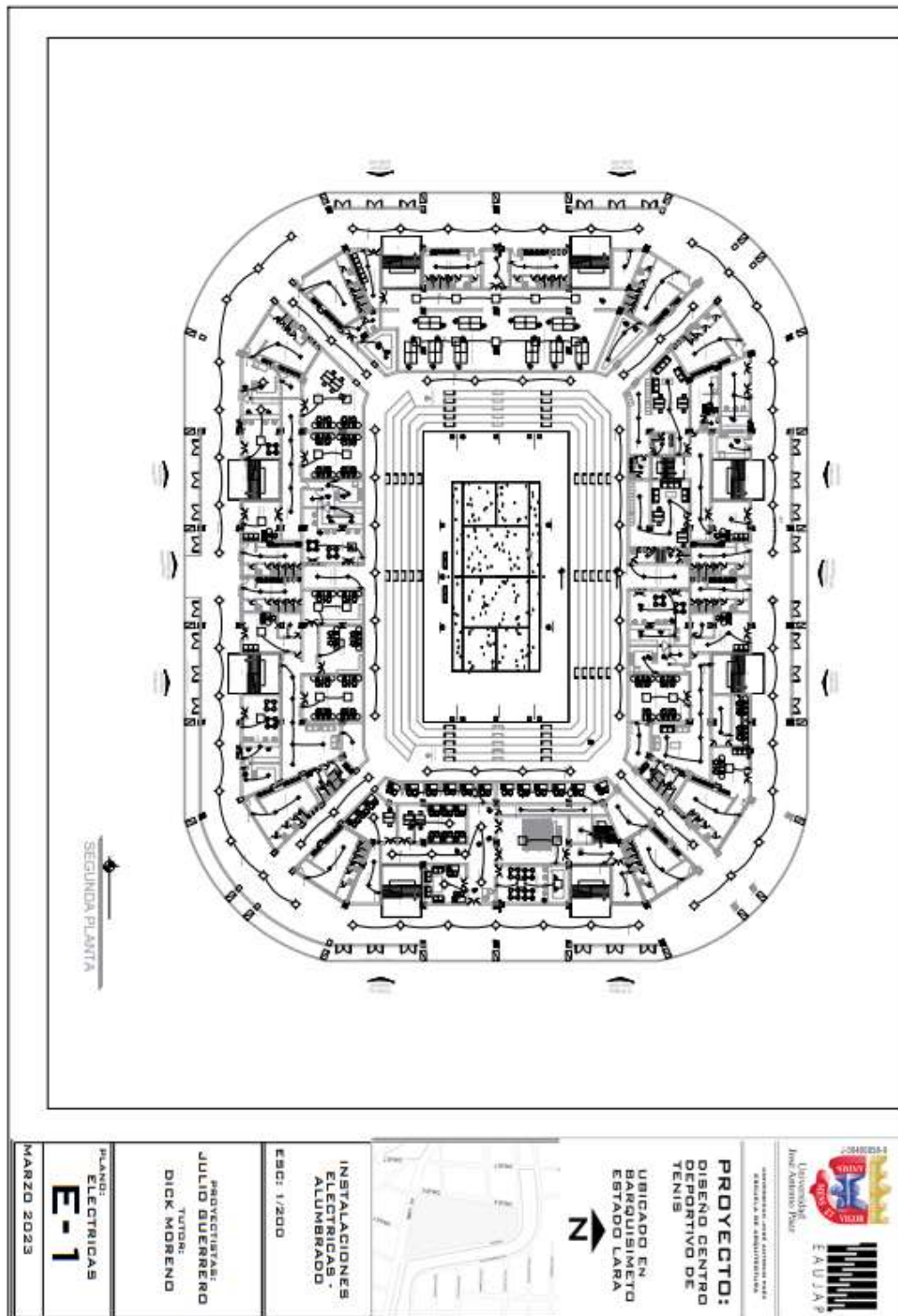


Figura N. 45 Instalación Eléctricas Alumbrado. Autor (2023)

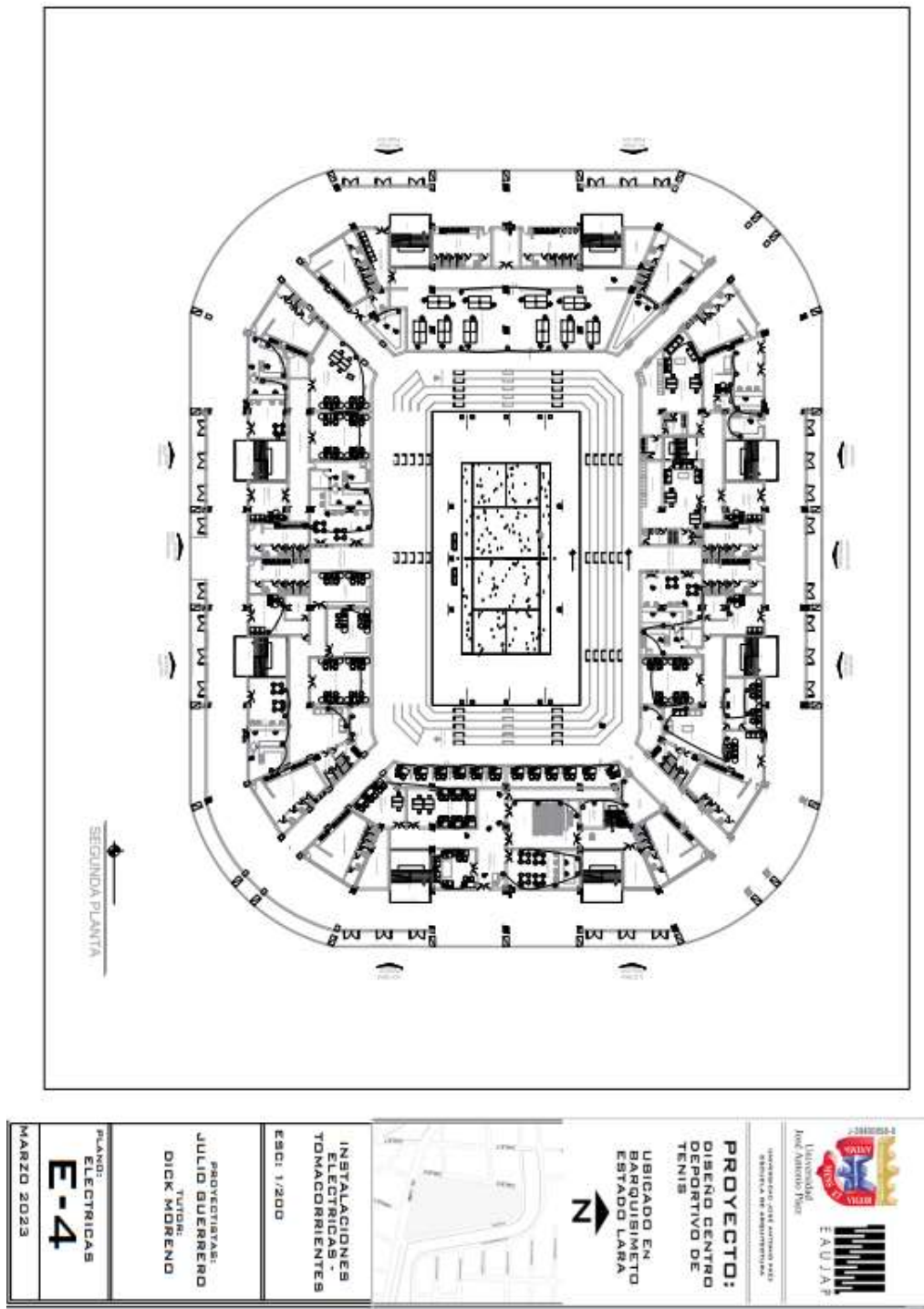


Figura N. 46 Instalación Eléctricas Tomacorrientes Estadio. Autor (2023)

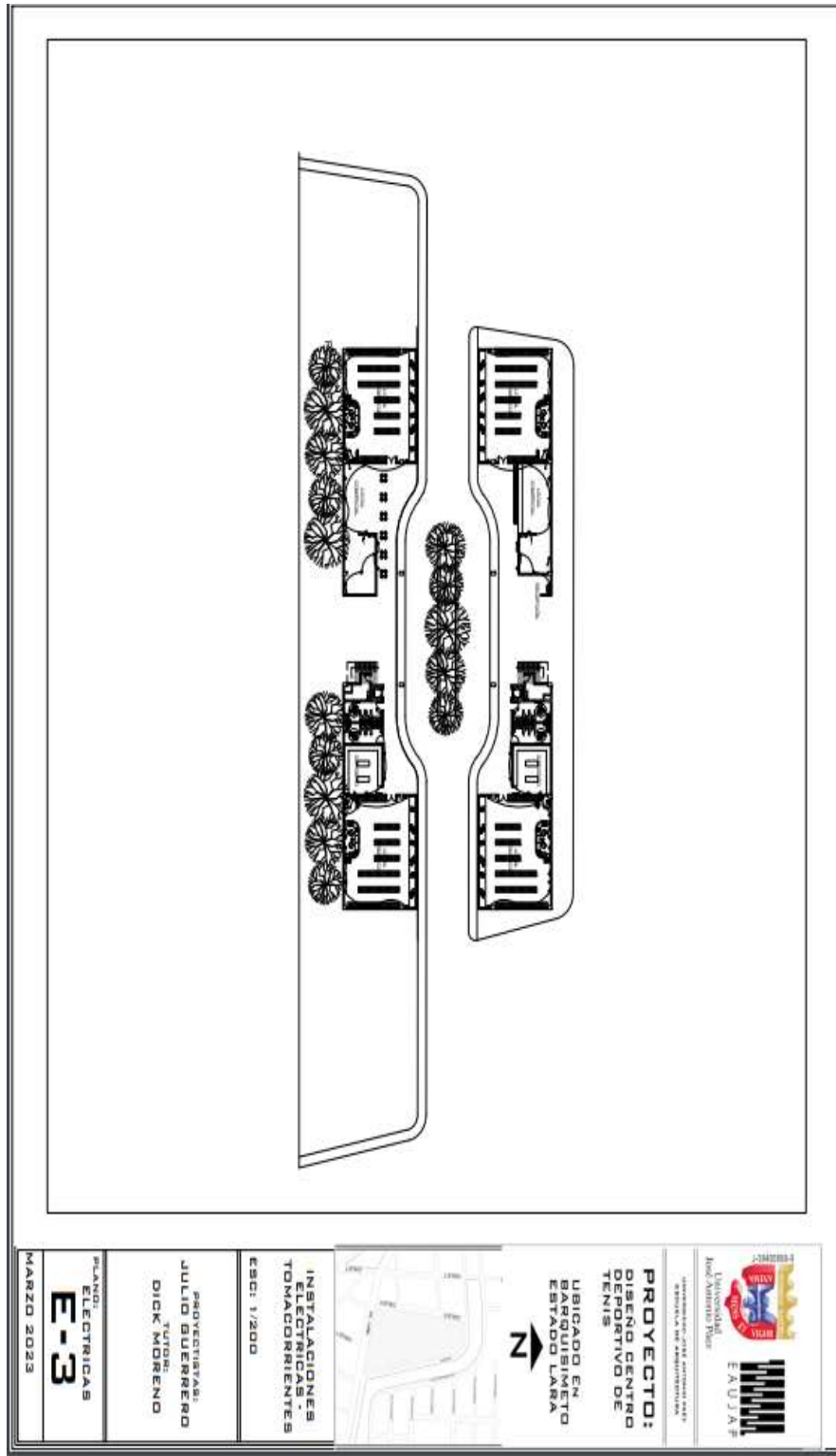


Figura N. 47 Instalación Eléctricas Tomacorrientes Edificio. Autor (2023)

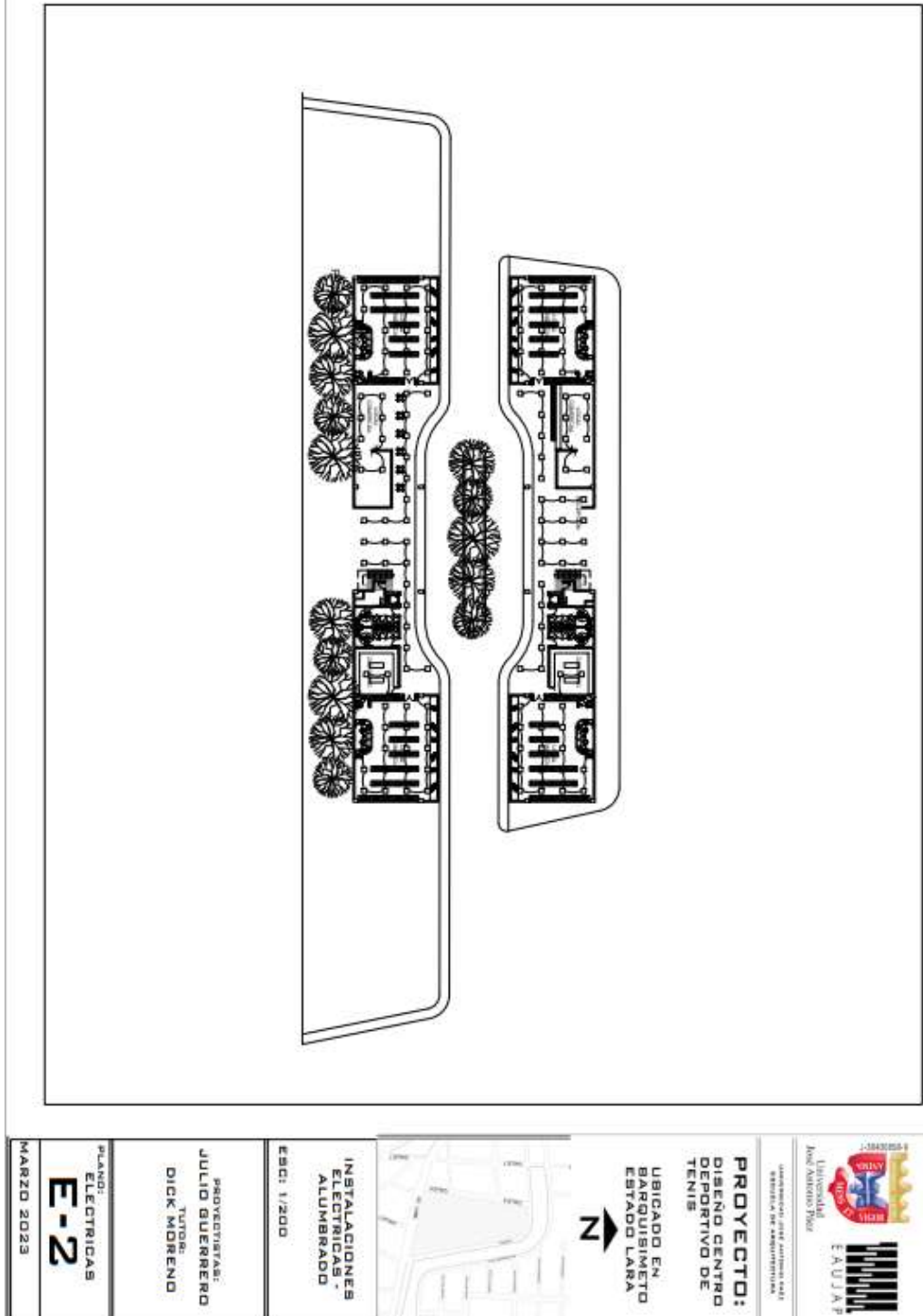


Figura N. 48 Instalación Eléctricas Alumbrado Edificio. Autor (2023)

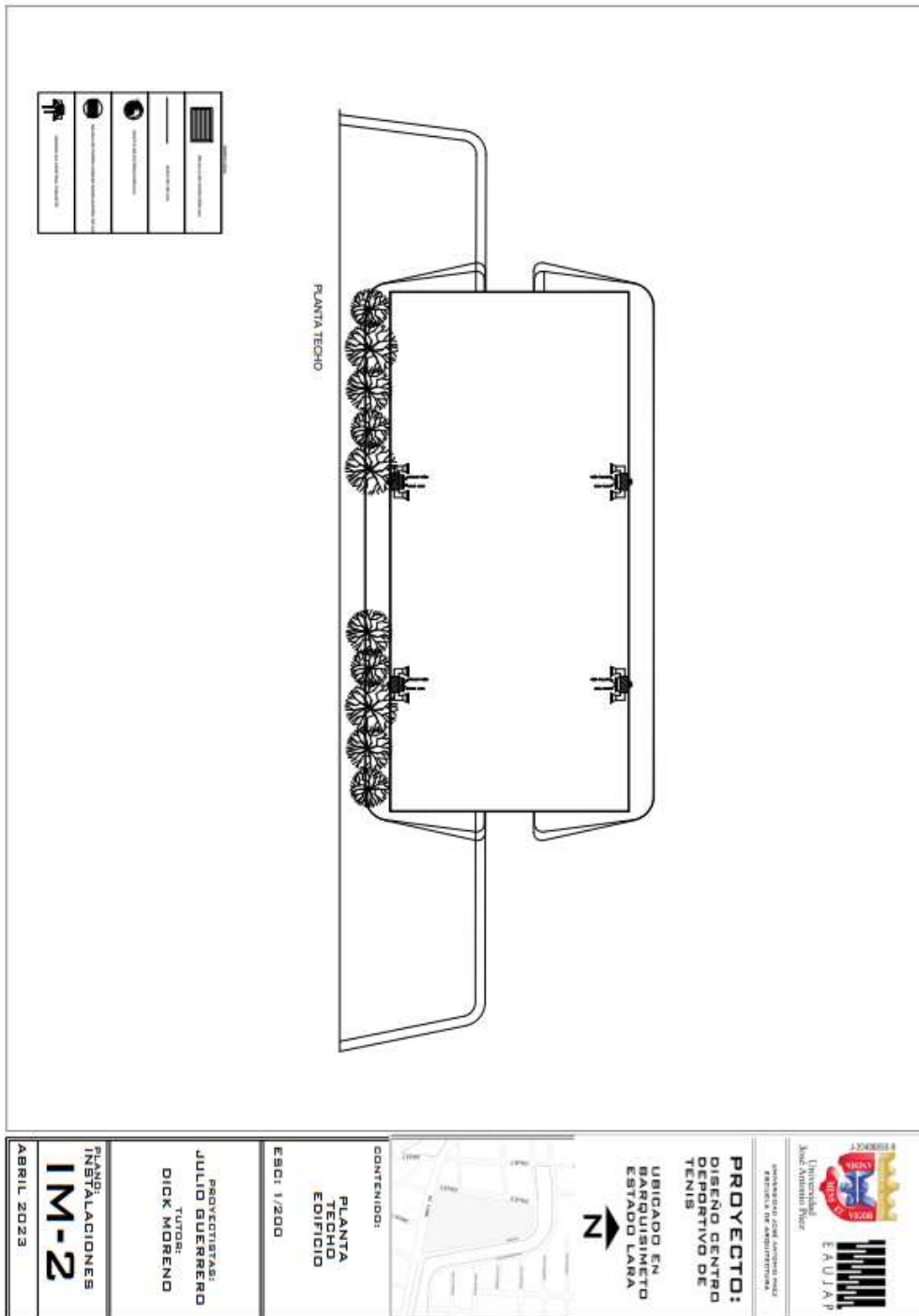


Figura N. 50 Instalación Mecánica Planta Techo Edificio. Autor (2023)

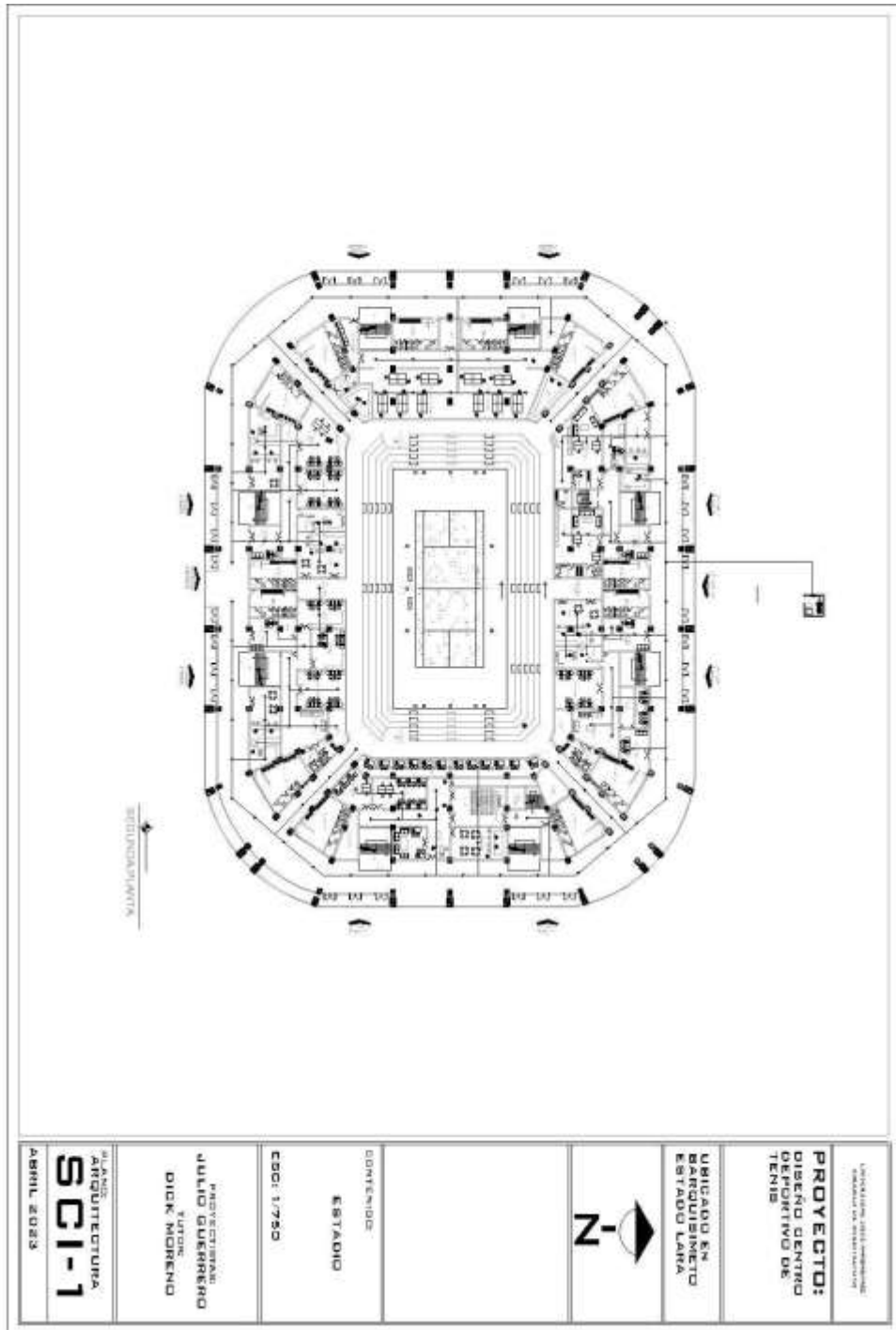


Figura N. 51 Instalación Contra Incendio Estadio.. Autor (2023)

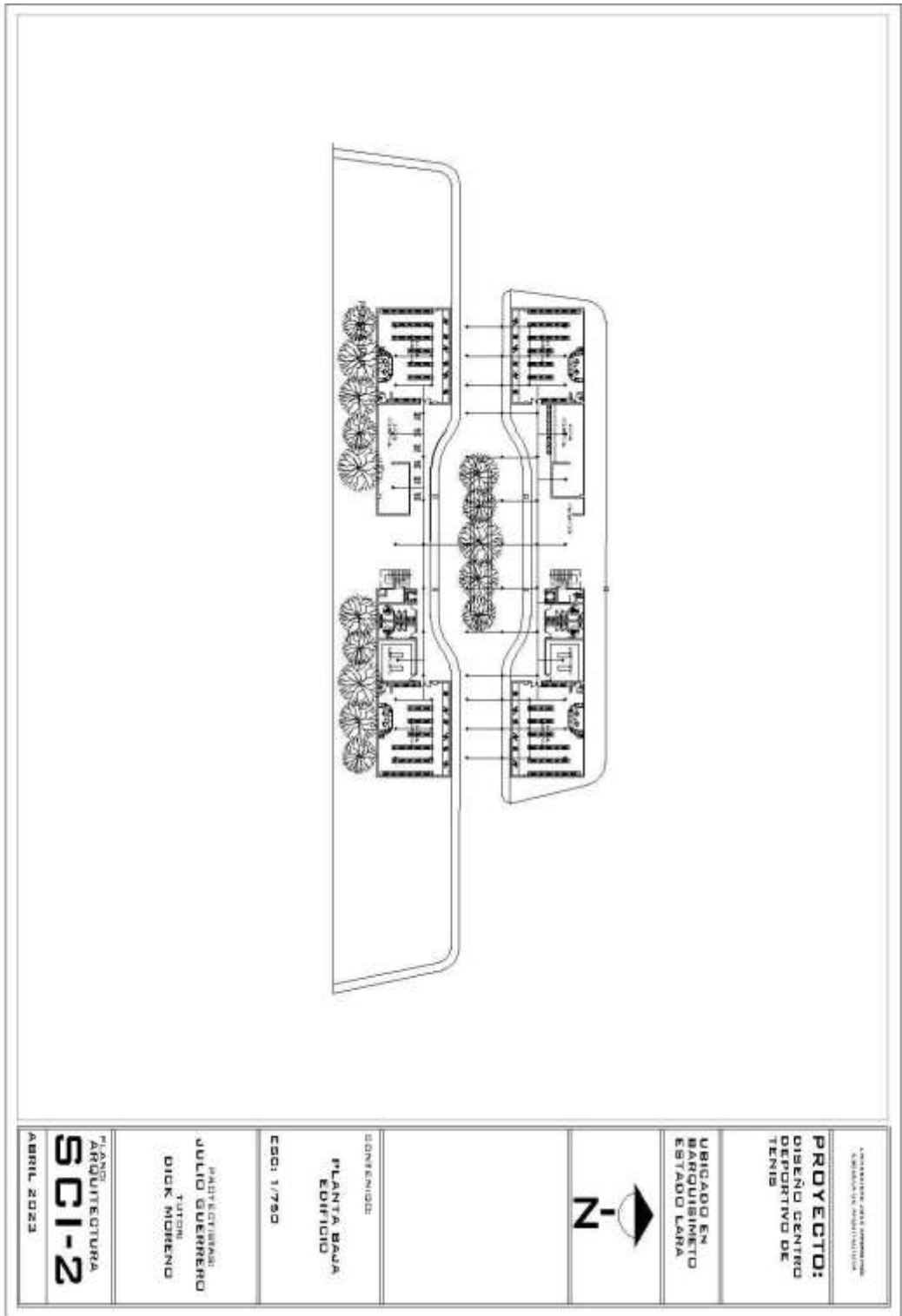


Figura N. 52 Instalación Contra Incendio Edificio. Autor (2023)

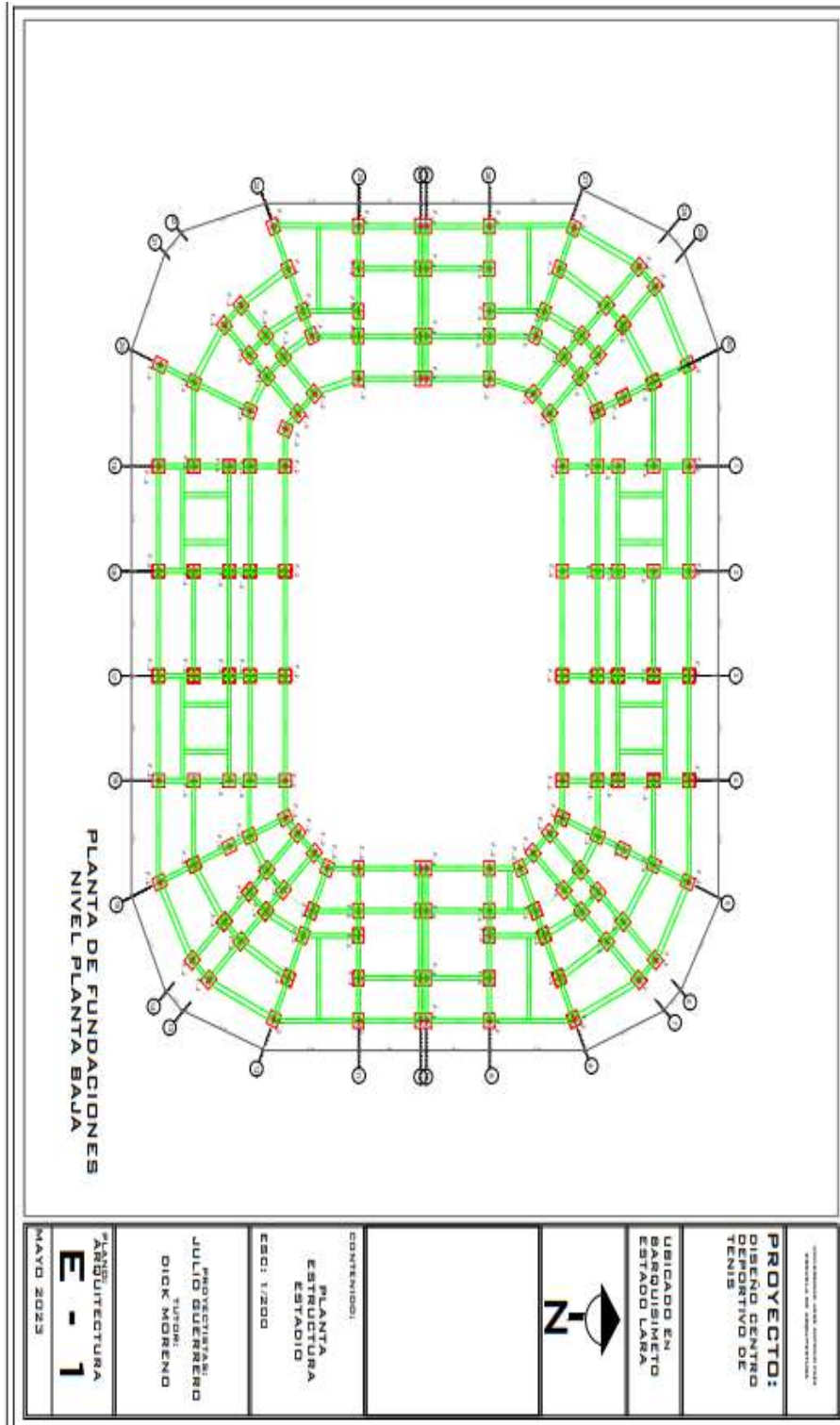


Figura N. 53. Planta de Fundaciones Nivel Planta Baja. Autor (2023)

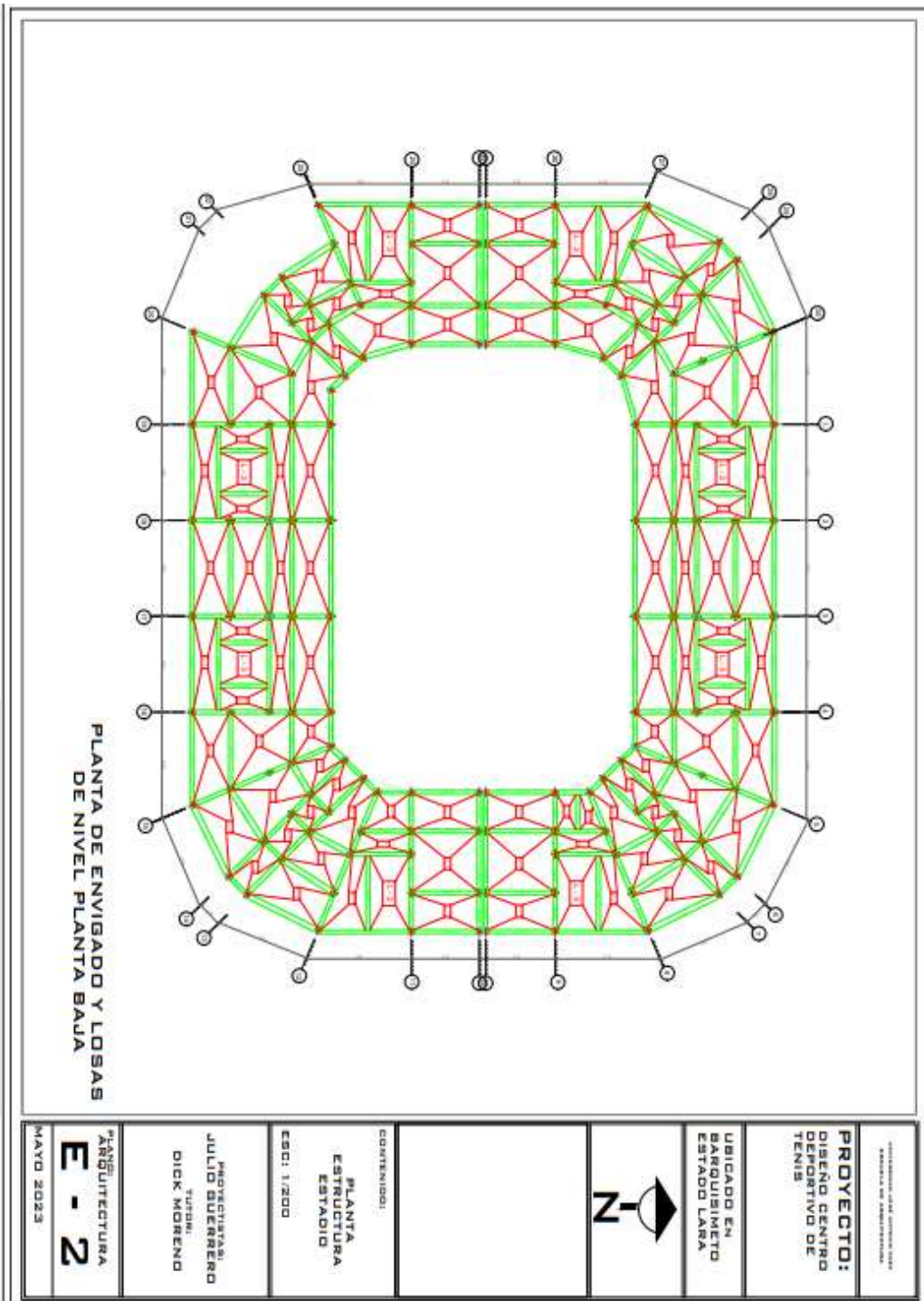
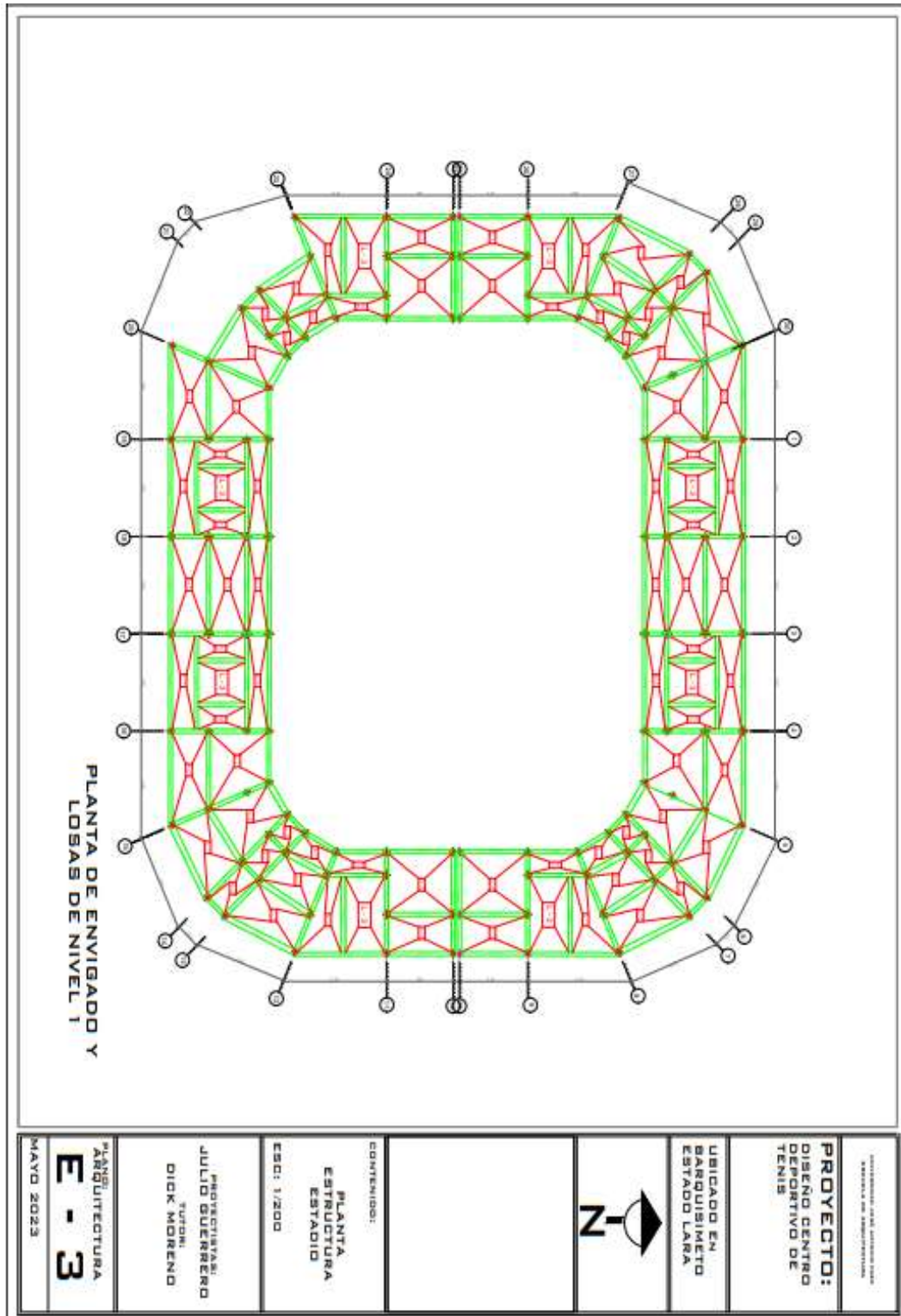


Figura N. 54. Planta de Envigado y losas de Nivel Planta Baja. Autor (2023)



<small>INSTITUCIÓN VENEZOLANA DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS</small> <small>INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS</small>
PROYECTO: DISEÑO CENTRO DEPORTIVO DE TENIS
UBICADO EN BARQUISIMETO ESTADO LARA
CONTENIDO: PLANTA ESTRUCTURA ESTADIO
ESD: 1/200
PROYECTISTA: JULIO GUERRERO <small>TUTOR:</small> DIOS MORALES
PLANO: ARQUITECTURA E - 3 MAYO 2023

Figura N. 55. Planta de Envigado y Losa de Nivel 1. Autor (2023)

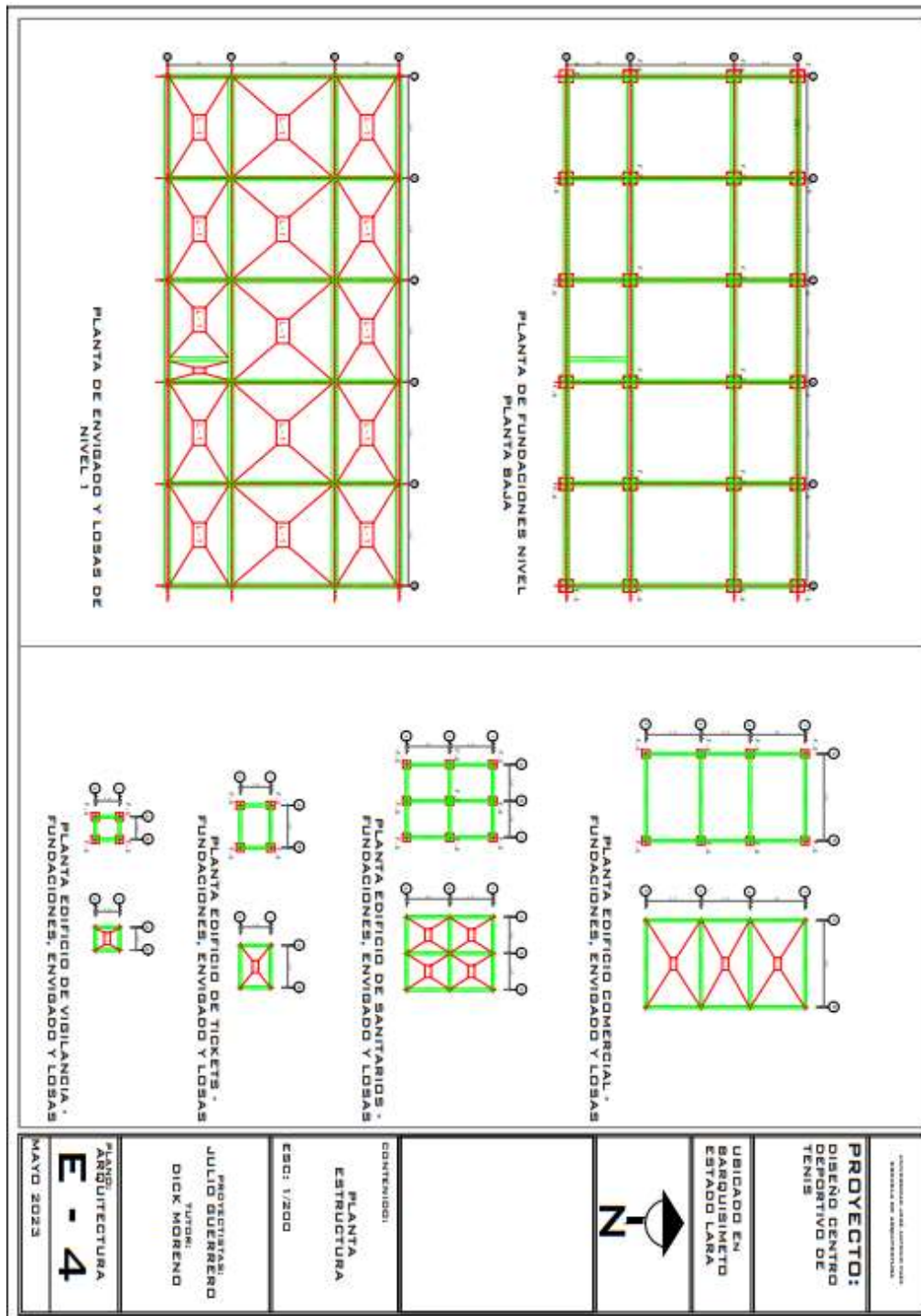


Figura N. 56 Planta Edificio de vigilancia, fundaciones envidado y losa.
Autor (2023)

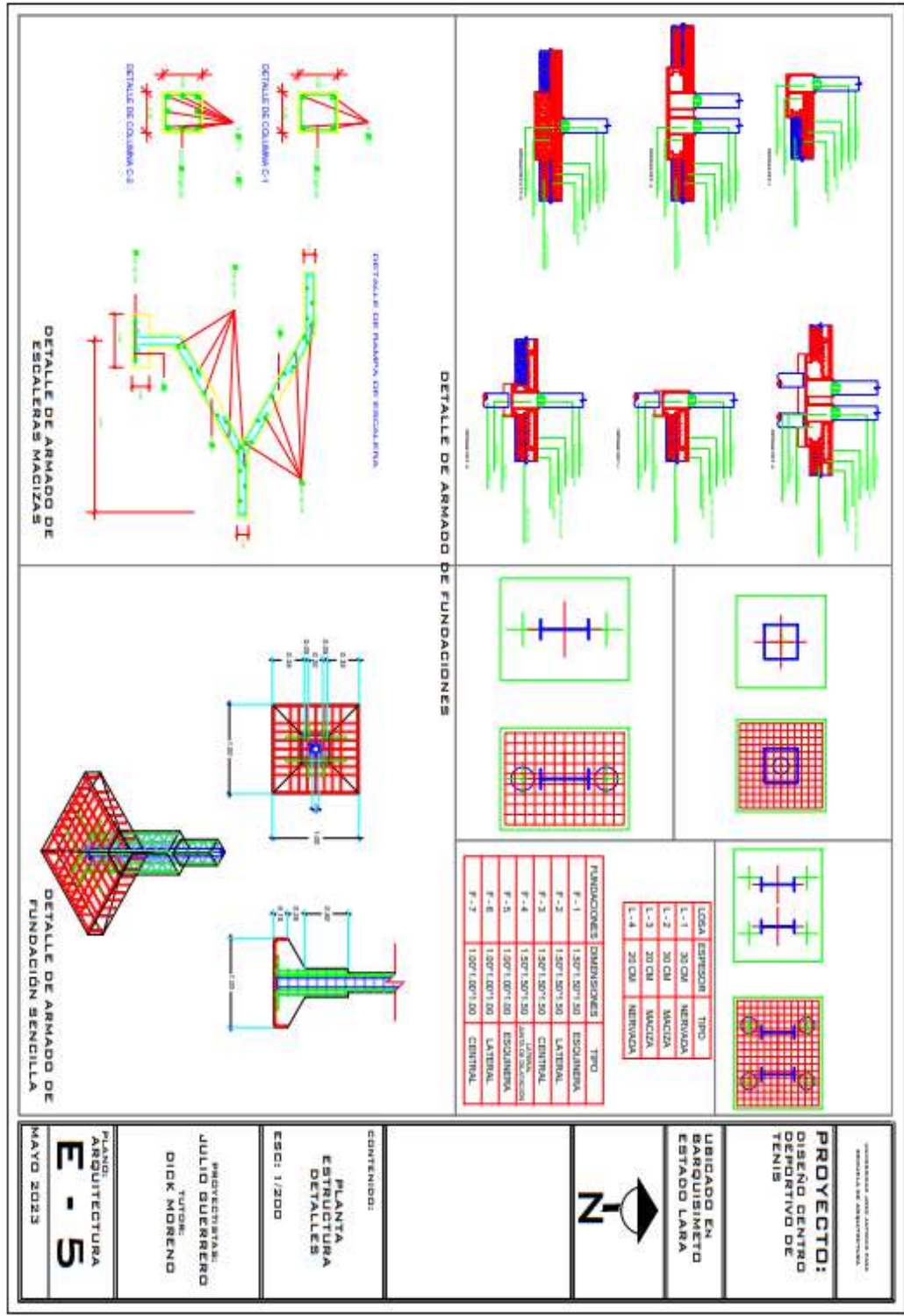


Figura N. 57 Planta Estructura Detalles de Fundaciones. Autor (2023)

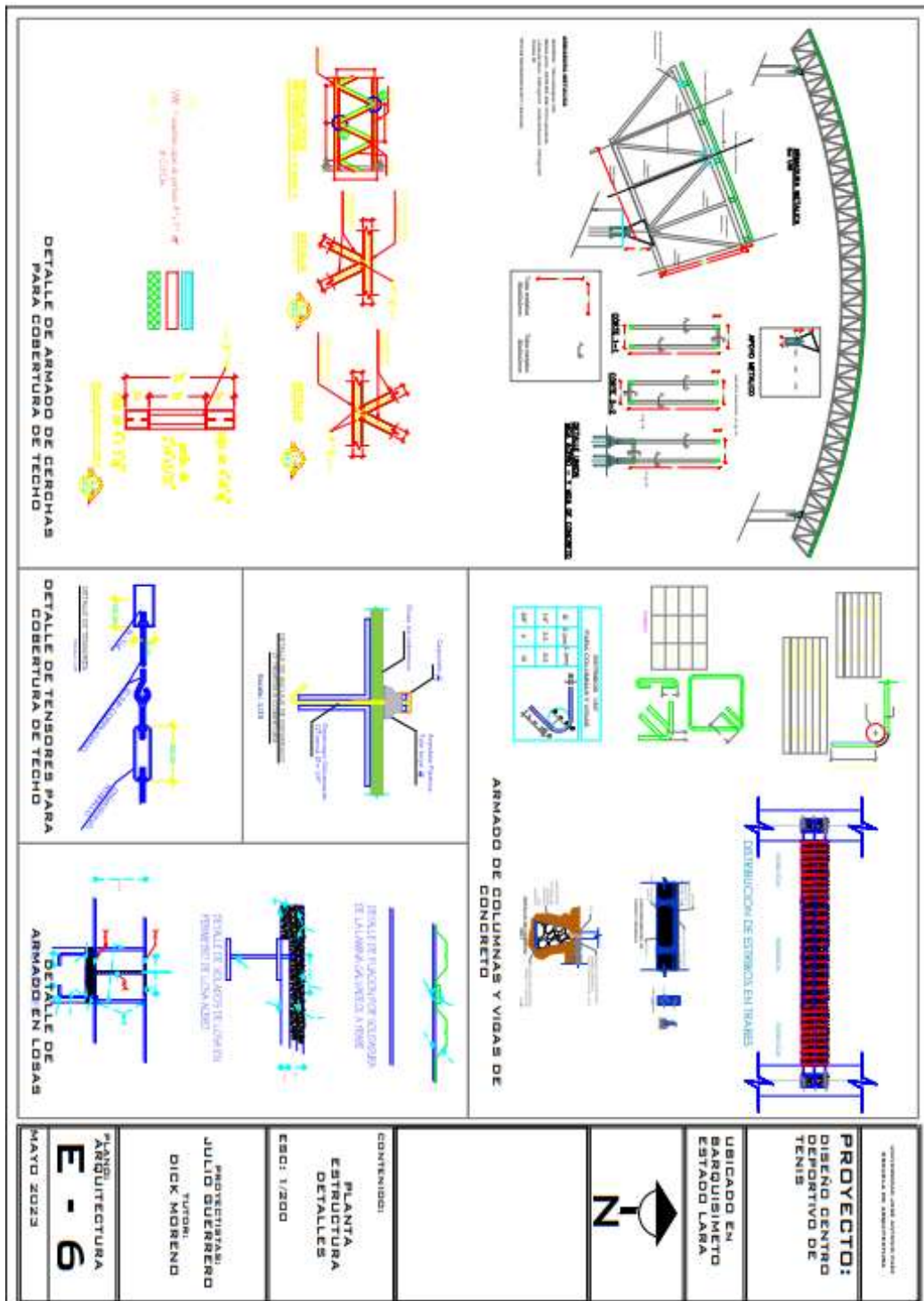


Figura N. 58 Planta Estructura Detalles Armado de Columnas y vigas de concreto, armado de cerchas, tensores, armado de losas. Autor (2023)

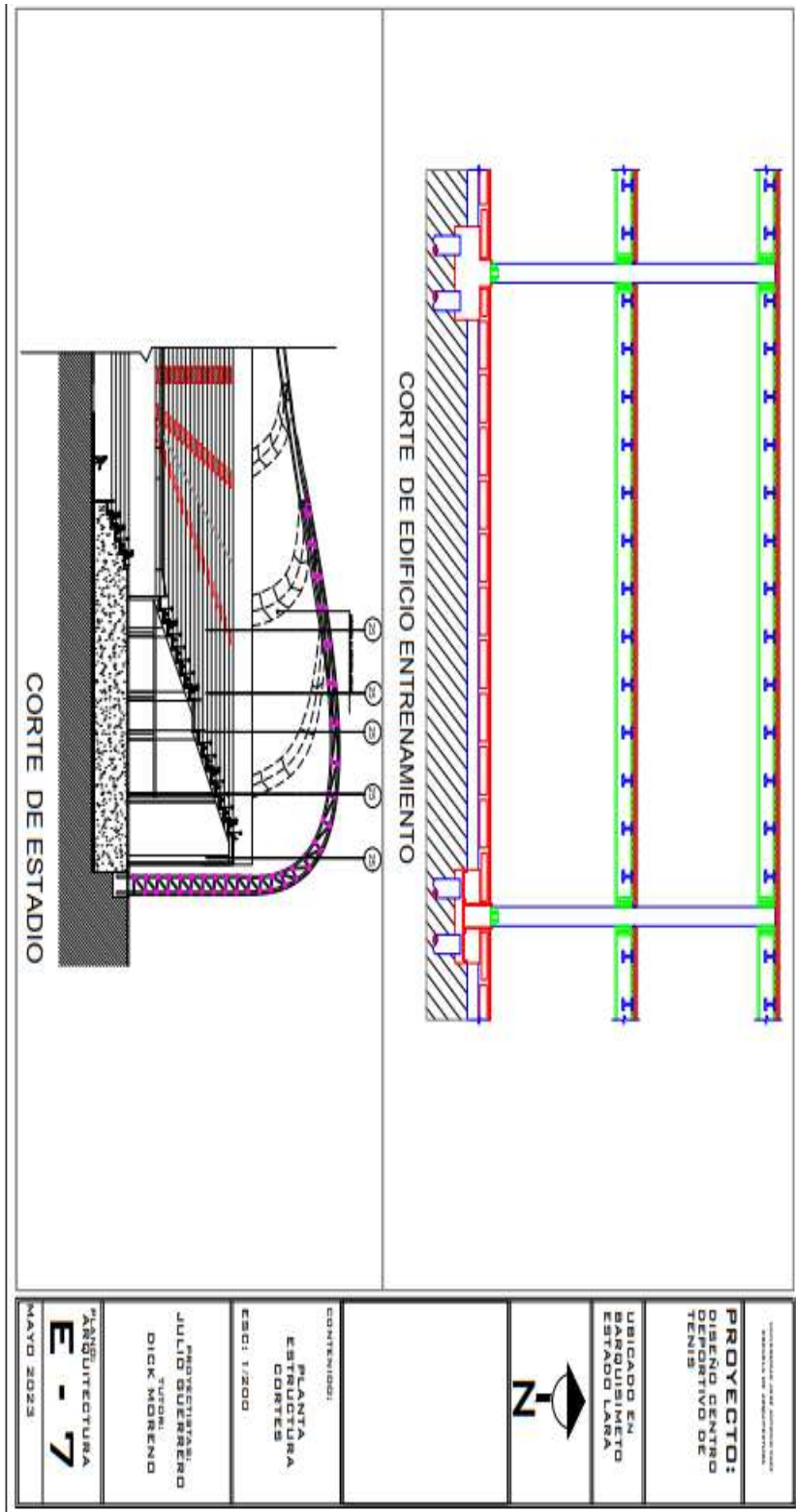


Figura N. 59 Planta Estructura Corte. Autor (2023)

REFERENCIAS

Impresas

Arias, F. (2006). *El proyecto de Investigación: Introducción a la Metodología*

Arias, F. (2012). *El proyecto de Investigación: Introducción a la Metodología*

Balestrini, Miriam (2006), Como se Elabora el Proyecto de Investigación (séptima edición)

Científica (5ta Edición.). Caracas: Episteme.

Científica (6ta Edición.). Caracas: Episteme.

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Gaceta N° 5.453, año 2000.

Consulta: Octubre 2014.

Consulta: Octubre 2014.

de los Anteproyectos, Proyectos y Trabajos de Grado. San Diego: Comisión Redactora

Editorial BL. Consulta: Octubre 2014.

Falcón y Herrera, Análisis del dato Estadístico (Guía didáctica), Universidad Bolivariana de México, 1997.

Sabino, Carlos (1991), El Proceso de Investigación (tercera edición) Editorial Panapo.

Tamayo y Tamayo, Mario. El Proceso de la Investigación científica. Editorial Limusa S.A.

Universidad José Antonio Páez. (2020). *Normas para la Elaboración y Presentación*
Venezuela, Caracas, 2005.

Electrónicas

[En la web]<https://biblus.accasoftware.com/es/proyecto-pista-de-tenis-y-vestuarios-en-instalaciones-deportivas-la-guia-tecnica>.

Academia Española. <http://www.rae.es/search/node/urbanismo>. Consulta: Julio 2014

Bolivariana de Venezuela, Estado Lara, Municipio Iribarren.

Congreso de la República de Venezuela (1987) Ley Orgánica de Ordenación Urbanística.

Gaceta Municipal (2003) “Plan De Desarrollo Urbano Local De La Ciudad de Barquisimeto”
República.

Gaceta Oficial N° 33868 de fecha 16 de diciembre de 1987. Caracas. [Documento de la

Web

<http://biblio.juridicas.unam.mx/revista/pdf/DerechoComparado/82/art/art13.pdf>

<http://www.allanbrewercarias.com/>

<http://www.ine.gov.ve/>

http://www.ucv.ve/fileadmin/user_upload/auditoria_interna/Archivos/Material_de_


[Descarga/Ley_Organica_de_Ordenacion_Urbanistica_-_33.868.pdf](#)Consulta: Junio 2014

Real Academia Española (2013). Real Academia Española. [Documento en la web]. Real

Sin autor (2018) La guía técnica completa y profesional para el proyecto de una pista de tenis y vestuario, con dimensiones, esquemas funcionales.

ANEXOS

ANEXO A

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

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO (GUION DE LA ENTREVISTA)

ESTIMADO PROFESOR (A): *Osardo J. Chavez A.*

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 las condiciones urbanas la situación actual del terreno para la mejora de sus condicionantes urbanas, 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:
Guerrero, Julio.
C.I.: 27.349.560

TUTOR:
Arq. Dick Moreno

Fecha: 20/07/2021

Bravo Director del curso
coordinador del pregrado:

ANEXO B

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

ESTIMADO PROFESOR (A): *Haría Sebra*

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 las condiciones urbanas la situación actual del terreno para la mejora de sus condicionantes urbanas, 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:
Guerrero, Julio.
C.I.: 27.349.560

TUTOR:
Arq. Dick Moreno

ANEXO C

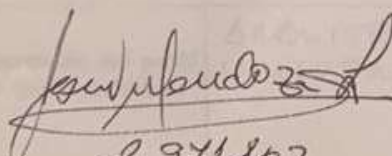


REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE ARQUITECTURA

ESTIMADO PROFESOR (A): **JOSUÉ MENDOZA L.**

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 las condiciones urbanas la situación actual del terreno para la mejora de sus condicionantes urbanas, 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.


L. 971.402

AUTOR:

Guerrero, Julio.

C.I.: 27.349.560

TUTOR:

Arq. Dick Moreno



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
COORDINACIÓN DE TRABAJO DE GRADO

CORRECCIONES TRABAJO ESCRITO / EXPOSICIÓN ORAL

NOMBRE (1) Julio Cesar Guerrero Spinelli C.I. 27.349.560

FACULTAD: Ingeniería **ESCUELA:** Arquitectura

EVALUACIÓN DE LAS CORRECCIONES SUGERIDAS AL TRABAJO FINAL

Calificación de Correcciones	NOTA	%
Jurado Presidente		
Jurado Miembro 1		
Jurado Miembro 2		
Total Calificación Prorrataada 10%		

EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN ORAL

ASPECTOS A CONSIDERAR	Máximo	Jurado Presidente		Jurado Miembro 1		Jurado Miembro 2	
		Estudiante (1)	Estudiante (2)	Estudiante (1)	Estudiante (2)	Estudiante (1)	Estudiante (2)
1.-Dominio y comprensión del tema	(3)						
2.-Calidad del lenguaje utilizado.	(2)						
3.-Desenvolvimiento durante la exposición.	(2)						
4.-Utilización adecuada del material de apoyo	(2)						
5.-Interpretación de las preguntas. Facilidad de respuesta.	(3)						
6.-Conclusiones y recomendaciones.	(3)						
7.-Receptividad a planteamientos diferentes a los presentados por él	(3)						
8.-Realizó las explicaciones en forma clara y precisa.	(2)						
Nota Definitiva: 40%							

Presidente del Jurado (tutor académico)
Nombre:
C.I.

Miembro 1
Nombre:
C.I.

Miembro 2
Nombre:
C.I.

FECHA: / /



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO

CÁLCULO DE CALIFICACIÓN FINAL

PASANTÍA II ()

TRABAJO DE GRADO II ()

Nombre (1): Julio Cesar Guerrero Spinelli C.I. 27.349.560

Nombre (2): _____ C.I. _____

Facultad: Ingeniería

Escuela: Arquitectura

ACTIVIDAD	CALIFICACIÓN PARCIAL			
	Estudiante (1)		Estudiante (2)	
	NOTA	%	NOTA	%
Informe Escrito, calificación asignada por el jurado. VALOR 50%				
Incorporación de correcciones, calificación asignada por el jurado (día de la presentación) VALOR 10%				
Presentación oral, calificación asignada por el jurado. VALOR 40%				
CALIFICACIÓN FINAL				

Tutor Académico (Coordinador)

Nombre:

C.I

FECHA: / /



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 Ingeniería para la evaluación del **Informe Final de Pasantía o Trabajo de Grado** titulado: Diseño de un Complejo Deportivo de Tennis Implantado en el Sector Noreste de la ciudad de Barquisimeto, Estado Lara Realizado por el (la) Br. Julio Cesar Guerrero Spinelli C.I. N°27.349.560 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:
C.I.:

Jurado
Nombre:
C.I.:

Jurado
Nombre:
C.I.:

Fecha: / /