

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

CENTRO ACADÉMICO DEPORTIVO

PARA LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA, SEDE CENTRAL RODRIGO FACIO

Proyecto Final de Graduación para optar por el grado de
Licenciatura en Arquitectura

ANA CATALINA ZÚÑIGA VARGAS

A97040

2019



C.A.D





UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA DE ARQUITECTURA

CENTRO ACADÉMICO DEPORTIVO

PARA LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA, SEDE CENTRAL RODRIGO FACIO

Proyecto Final de Graduación para optar por el grado de
Licenciatura en Arquitectura

ANA CATALINA ZÚÑIGA VARGAS

A97040

2019

AUTORÍA INTELECTUAL

Ana Catalina Zúñiga Vargas

Derechos de autor. Ninguna parte de este libro puede ser transmitida o reproducida en ninguna forma electrónica o mecánica sin permiso por parte de de la autora intelectual.

2019



TRIBUNAL EXAMINADOR

LECTOR

Lic. Henry Gamaliel Ortiz Vallejos

LECTOR INVITADO

Lic. Omar Chavarría Abarca, Arq.

LECTOR INVITADO

M.Sc. Diana Valdivia Bejarano

DIRECTOR

Mag. Eduardo Bertheau Oros, Arq.

SUSTENTANTE

Ana Catalina Zúñiga Vargas



DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS

Primeramente le doy infinitas gracias a Dios por que si no fuera por él no estaría acá.

Este proyecto se lo dedico a mami que siempre ha sido mi apoyo incondicional, una mujer fuerte llena de virtudes que siempre me ha demostrado que no importan las adversidades siempre hay que seguir luchando por lo que más amamos. Y sobretodo, muchas gracias por todo el apoyo que me brindo durante toda la carrera y que ahora me permite el tener un futuro profesional.

A Mau por ser mi soporte y apoyo durante casi toda la carrera, en especial en esta última etapa, ya que fue un gran impulso y motivación para seguir adelante.

A mis hermanos Nela, Tito y Diana por tanto apoyo y paciencia en toda la carrera. A mi tío Pipo por ser mi ejemplo de arquitecto en la familia y mi apoyo incondicional en todo momento.

Muchas gracias a la UCR por tener programas deportivos dentro de la universidad y de esta forma personas como yo pueden defender esos colores como lo hice durante seis años y siempre con el amor que le tengo a mi Alma Máter.

Gracias a Eduardo Bertheau por ser parte de este proceso y a todo el tribunal examinador por confiar en mi y apoyarme en este momento tan importante para mi.



ÍNDICE

Capítulo 01

1.1 SELECCIÓN DEL TEMA	2
1.2 ENFOQUE	3
1.3 JUSTIFICACIÓN	4
1.4 VIABILIDAD Y FACTIBILIDAD	6
1.5 ALCANCES Y PERTINENCIA	7

Capítulo 02

2.1 ESTADO DE LA CUESTIÓN	10
2.2 PROBLEMAS Y SUBPROBLEMAS	15
2.3 OBJETO DE ESTUDIO Y SUS COMPONENTES	19
2.4 DELIMITACIÓN	21
2.5 PREGUNTAS DE LA INVESTIGACIÓN	25

Capítulo 03

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	29
-----------------------	----

Capítulo 04

4.1 MAPA CONCEPTUAL	32
4.2 MARCO REFERENCIAL	42
4.3 ESTUDIOS DE CASO	45



Capítulo **05**

5.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN	52
5.2 NATURALEZA DE ESTUDIO	53
5.3 POBLACIÓN Y MUESTRA	54
5.4 ETAPAS DE LA INVESTIGACIÓN	56
5.5 SÍNTESIS METODOLÓGICA	60

Capítulo **06**

6.1 ENCUESTAS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	63
6.2 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	75
6.3 ESQUEMA PROGRAMÁTICO	82
6.4 ESTRATEGIAS DE DISEÑO	84
6.5 CONCEPTO Y PAUTAS DE DISEÑO	90
6.6 EMPLAZAMIENTO DEL PROYECTO	96
6.7 ANILLO URBANO	103
6.8 PROPUESTA	107
6.9 PLANIMETRÍA	133
CONCLUSIONES	145
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	146





ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1. Propuesta Centro Recreativo y Deportivo UCR. Fuente: OEPI, sitio web 2018	11
Imagen 2. Sala de pesas de la Escuela de Educación Física. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. (2018)	16
Imagen 3. Salón multiuso. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. (2018)	16
Imagen 4. Camerinos damas. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. (2018)	16
Imagen 5. Gimnasio 02. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. (2018)	16
Imagen 6. Sala de pesas de la ADU. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. (2018)	16
Imagen 7. Gimnasio 01. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. (2018)	16
Imagen 8. Mapa ubicación. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. (2018)	22
Imagen 9. Mapa UCR. Fuente: UCR, sitio web (2018)	22
Imagen 10. Mapa UCR Finca 01. Fuente: UCR, sitio web (2018)	22
Imagen 11. Mapa conceptual. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2018	32
Imagen 12. Mapa UCR tres fincas. Fuente: UCR, sitio web (2018)	36
Imagen 13. Vista Interna gimnasio UNAH. Fuente: https://utv.unah.edu.hn/deportes/complejo-deportivo-de-la-unah-recibira-reconocimiento-internacional/UNAH , (2018)	45
Imagen 14. Vista externa gimnasio UNAH. Fuente: https://utv.unah.edu.hn/deportes/complejo-deportivo-de-la-unah-recibira-reconocimiento-internacional/UNAH , (2018)	46
Imagen 15. Vista aérea gimnasio UNAH. Fuente: https://utv.unah.edu.hn/deportes/complejo-deportivo-de-la-unah-recibira-reconocimiento-internacional/UNAH , (2018)	47
Imagen 16. Vista aérea gimnasio UNAH. Fuente: https://utv.unah.edu.hn/deportes/complejo-deportivo-de-la-unah-recibira-reconocimiento-internacional/UNAH , (2018)	47
Imagen 17. Vista interna Centro Deportivo Neudorf. Fuente: https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/781372/centro-deportivo-en-neudorf-atelier-zun-del-cristea (2018)	48
Imagen 18. Vista Externa Centro Deportivo Neudorf. Fuente: https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/781372/centro-deportivo-en-neudorf-atelier-zun-del-cristea (2018)	48
Imagen 19. VistaPlanta Centro Deportivo Neudorf. Fuente: https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/781372/centro-deportivo-en-neudorf-atelier-zun-del-cristea (2018)	49
Imagen 20. Síntesis Metodológica. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	60
Imagen 21. Análisis encuesta pregunta 1. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	64
Imagen 22. Análisis encuesta pregunta 2 . Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	65
Imagen 23. Análisis encuesta pregunta 3. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	66
Imagen 24. Análisis encuesta pregunta 4. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	67
Imagen 25. Análisis encuesta pregunta 5. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	68

Imagen 26. Análisis encuesta pregunta 6. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	69	Imagen 40. Mapa UCR. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	98
Imagen 27. Análisis encuesta pregunta 7. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	70	Imagen 41. Características de la Zona de vida. Fuente: Guía de Diseño Bio-climático según Clasificación de Zonas de Vida de Holdridge. UCR, 2013.	99
Imagen 28. Análisis encuesta pregunta 8. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	71	Imagen 42. Mapa topografía. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	100
Imagen 29. Análisis encuesta pregunta 9. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	72	Imagen 43. Mapa análisis de flujos. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	101
Imagen 30. Análisis encuesta pregunta 10. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	73	Imagen 44. Perfiles del terreno. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	102
Imagen 31. Propuesta conceptual. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	80	Imagen 45. Plazoleta 20 de septiembre. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	103
Imagen 32. Esquema programático. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	83	Imagen 46. Estacion Biosaludable. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	104
Imagen 33. Esquema ventilación cruzada en proyecto. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	85	Imagen 47. Milla azul. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	104
Imagen 34. Esquema ventilación por desvío en proyecto. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	87	Imagen 48. Propuesta CAD. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	104
Imagen 33. Esquema soleamiento en proyecto. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	89	Imagen 49. Propuesta simbología anillo urbano finca 01. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	105
Imagen 34. Diagrama conceptos clave de diseño. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	91	Imagen 50. Conjunto. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	108
Imagen 35. Fachada principal CAD. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	92	Imagen 51. Plazoleta 20 de Septiembre . Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	109
Imagen 36. Salón multiuso CAD. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	93	Imagen 52. Análisis Parqueos. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	110
Imagen 37. Plazoleta Urbana CAD. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	94	Imagen 53. Plazoleta 20 de Septiembre. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	111
Imagen 38. Juego al aire libre CAD. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	95	Imagen 54. Análisis Plazoleta 20 de Septiembre . Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	112
Imagen 39. Diagrama de ubicación. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	97	Imagen 55. Plazoleta 20 de Septiembre. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	113
Imagen 40. Mapa UCR. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	98	Imagen 56. Análisis Plazoleta 20 de Septiembre . Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	114



Imagen 57. Plazoleta 20 de Septiembre. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	115
Imagen 58. Plazoleta 20 de Septiembre. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	116
Imagen 59. Plazoleta 20 de Septiembre. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	117
Imagen 60. Plazoleta 20 de Septiembre. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	118
Imagen 61. Primer nivel CAD. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	119
Imagen 62. Análisis Primer nivel CAD. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	120
Imagen 63. Área de gimnasio CAD. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	121
Imagen 64. Área de cafetería CAD. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	122
Imagen 65. Área de combate CAD. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	123
Imagen 66. Área de gimnasio CAD. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	124
Imagen 67. Área clínica CAD. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	125
Imagen 68. Segundo nivel CAD. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	127
Imagen 69. Análisis Segundo nivel CAD. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	128
Imagen 70. Área de gimnasio funcional CAD. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	129
Imagen 71. Área de charlas técnicas CAD. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	130
Imagen 72. Área multiuso CAD. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	131
Imagen 73. Área gimnasio funcional CAD. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	132
Imagen 74. Planta de conjunto CAD. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	134
Imagen 75. Planta de área de parqueos CAD. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	135
Imagen 76. Planta de Plazoleta 20 de septiembre. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	136

Imagen 77. Planta de primer nivel CAD. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	137
Imagen 78. Planta de segundo nivel CAD. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	138
Imagen 79. Elevación norte CAD. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	139
Imagen 80. Elevación Oeste CAD. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	140
Imagen 81. Elevación este CAD. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	141
Imagen 82. Sección X-X CAD. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	142
Imagen 83. Sección Y-Y CAD. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	143

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Uso de espacios. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. (2018)	12
Tabla 2. Uso de espacios. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. (2018)	12
Tabla 3. Uso de espacios. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. (2018)	13
Tabla 4. Uso de espacios. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. (2018)	13
Tabla 5. Uso de espacios. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. (2018)	14
Tabla 6. Uso de espacios. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. (2018)	14
Tabla 7. Análisis encuesta pregunta 1. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	64
Tabla 8. Análisis encuesta pregunta 2. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	65
Tabla 9. Análisis encuesta pregunta 3. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	66
Tabla 10. Análisis encuesta pregunta 4. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	67
Tabla 11. Análisis encuesta pregunta 5. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	68
Tabla 12. Análisis encuesta pregunta 6. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	69
Tabla 13. Análisis encuesta pregunta 7. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	70
Tabla 14. Análisis encuesta pregunta 8. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	71
Tabla 15. Análisis encuesta pregunta 9. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	72
Tabla 16. Análisis encuesta pregunta 10. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	73
Tabla 17. Programa Arquitectónico. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019	76

RESUMEN/ABSTRACT

A nivel colectivo el deporte es conocido como un integrador social y educativo. Es necesario contar dentro de la Universidad con un programa deportivo estratégico que ayude a la población estudiantil a tener una mejor formación física, mental y de buenos valores.

Se busca promover dentro de la población de la Universidad de Costa Rica, sede Rodrigo Facio, el acceso a la práctica del deporte. Esto por medio de instalaciones deportivas óptimas tanto a nivel recreativo como a nivel competitivo. Esto con el fin de poder ver a la Universidad de Costa Rica como un elemento de identidad, considerarlo parte de una construcción social dentro de la comunidad universitaria, de esta forma se convierte en un espacio cargado de significados y la comunidad siente identificada por aspectos tantos sociales como personales.

El poder contar con espacios para investigación deportiva para las carreras de Ciencias del Movimiento Humano, Terapia Física y Nutrición, ayudará a ampliar conocimientos de los estudiantes y el poder contar con espacios óptimos para sus investigaciones y trabajos universitarios. Además es importante resaltar que la ADU (Asociación de Deporte y Recreación) tiene un enfoque primordial en el apoyo a los estudiantes-deportistas ya que estos pueden optar por la BECA estímulo, que es una exoneración del pago total de la matrícula. Por lo que la práctica del deporte para algunos estudiantes es la llave del éxito para poder optar por un grado de estudio universitario.

INTEGRADOR SOCIAL-DEPORTE-UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA-COMUNIDAD UNIVERSITARIA-SENTIDO
DE PERTENENCIA-INVESTIGACIÓN DEPORTIVA

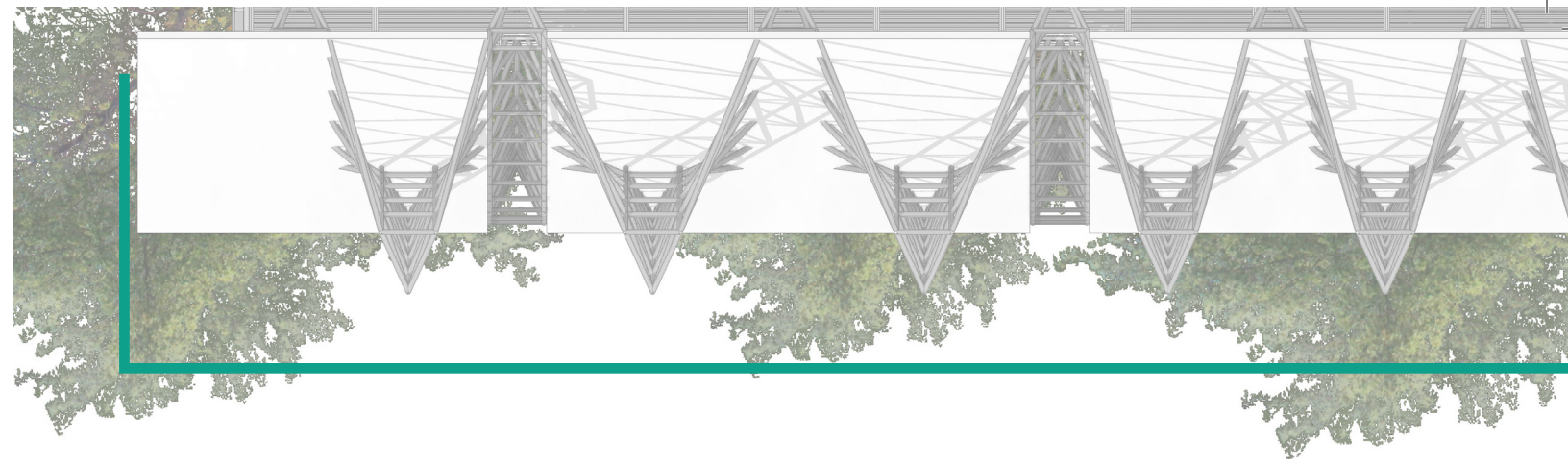






Capítulo 1

TEMA DE PROYECTO
DE INVESTIGACIÓN



1.1 SELECCIÓN DEL TEMA

En la sociedad en la que nos encontramos inmersos, el conocimiento del deporte universitario, tanto en la comunidad estudiantil como en la población general del país, es prácticamente nula.

Existen equipos de deporte y representación en distintos centros universitarios del país, tanto privados como públicos, por lo que el conocimiento de la práctica del deporte universitario a nivel competitivo, con el paso de los años se ha convertido una necesidad.

El deporte es que por medio de la participación en estas actividades, es que por medio de ellas se pueden brindar distintas becas socioeconómicas. Estas becas resultan de gran importancia para la mayoría de los atletas, ya que la exoneración de porcentajes de pago en las matriculas suelen ser de gran importancia ya que muchos de estos atletas a través de estas becas logren optar por una carrera profesional que les permita desarrollarse profesionalmente.

La Universidad de Costa Rica (UCR) cuenta con distintos grupos de deporte y representación, los cuales compiten tanto a nivel nacional como a nivel internacional representando a la Universidad.

Pese a que existen espacios para poder practicar los distintos deportes, en la Universidad, con la demanda de estudiantes de nuevo ingreso a la Universidad (sede Rodrigo Facio), estos espacios deportivos son insuficientes para dar respuesta a la demanda de actividades deportivas con las que cuenta la UCR, lo anterior con base en la información recopilada mediante encuestas y que será analizada más adelante.

Dado a esta limitante, esto genera que los distintos equipos de la Universidad se vean afectados, ya que cada vez se cuentan con menos espacios y menos horas de entrenamiento. Lo que genera que al tener menos espacios esto repercuta en la competitividad de los equipos.

1.2 ENFOQUE

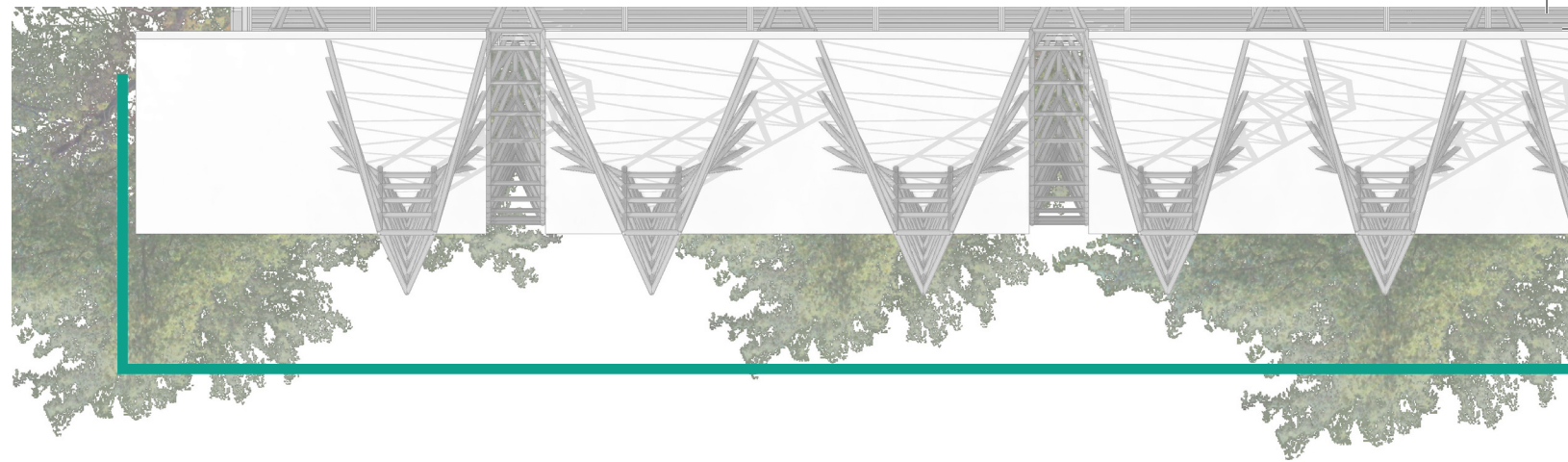
El enfoque de la presente investigación se plantea desde tanto del ámbito cualitativo como cuantitativo. Se basa en el paradigma interpretativo, el cual está orientado al descubrimiento. Para su desarrollo se considera la entrevista, la observación sistémica y estudios de caso como el método modelo de producción de conocimiento. (Quiroga, 2007)

La investigación está orientada a buscar las necesidades deportivas de la población estudiantil de La UCR, considerando la cantidad de usuarios que participan en dichas actividades actualmente y la proyección a futuro. Además del diseño de un espacio óptimo para la práctica del deporte en la Universidad de Costa Rica, sede Rodrigo Facio.

Todo esto con el fin de promover el deporte en la comunidad estudiantil y de esta forma generar un sentido de pertenencia a la comunidad universitaria, promover la salud y crear una cultura deportiva en el estudiantado.

Esta propuesta de diseño no va enfocada solamente en el aspecto de arquitectura, sino que va más allá, dando importancia al deporte universitario tanto recreativo como competitivo, brindando espacios óptimos de desarrollo deportivo a la comunidad estudiantil de la UCR, así como la creación de conocimiento y espacios de investigación.

El diseño tiene una orientación hacia el diseño urbano y espacial en la Universidad de Costa Rica, sede Rodrigo Facio. Buscando diseñar tanto espacios con enfoque deportivo, como de recreación y de investigación dentro del campus para la comunidad universitaria.



1.3 JUSTIFICACIÓN

El deporte y la salud (tanto físico como mental) son dos disciplinas integrales que van de la mano. No podemos hablar de deporte sin pensar en la salud tanto física como mental de los y las personas en general.

Además, el contar con espacios óptimos para el desarrollo deportivo genera mejores resultados en el rendimiento de los atletas.

Estudios de Cechini et al (2001), Smith, Smoll y Barret (1995) y Scanlan y Passer (1979) con jóvenes, han demostrado que condiciones ambientales alrededor del atleta, la relación con personas significativas o la manera en que el sujeto recibe la información pueden modificarse para así modificar el estado mental del deportista y de esta manera influir en su rendimiento. (Chavarría, 2011, pág. 1)

La actividad deportiva genera y fomenta en los estudiantes distintos valores, los cuales contribuyen a generar una buena actitud, disciplina, responsabilidad que posteriormente se ven reflejados en los estudios.

Además, a nivel colectivo, el deporte es considerado un integrador social y educativo. Razón por la cual, es necesario contar dentro de la Universidad con un programa deportivo estratégico que ayude a la población estudiantil a tener una mejor formación física, mental y fomente buenos valores.

Además, las Universidades necesitan que sus estudiantes tengan ese sentido de pertenencia, el cual el deporte puede proporcionárselo por el solo hecho de formar personas competitivas, visionarias, seguras y con liderazgo. El deporte Universitario debe brindar la oportunidad a sus estudiantes de ampliar sus conocimientos en actividades lúdicas, recreativas, artísticas y deportivas enfocadas a desarrollar y preservar valores humanos, arma necesaria para su vida personal. (López, 2010)

En esta investigación se busca determinar y desarrollar un amplio conocimiento acerca de las necesidades de infraestructura e investigación deportiva existente en el campus de la Universidad de Costa Rica, sede Rodrigo Facio.

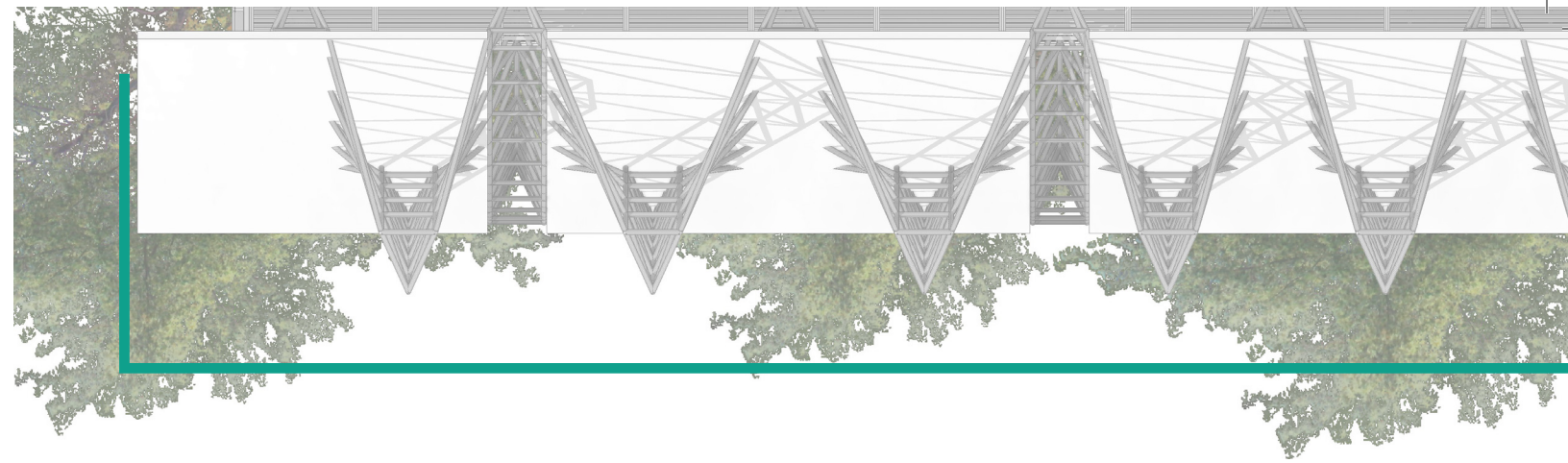


Esto con el fin de diseñar espacios óptimos para la realización del deporte universitario, tanto a nivel competitivo como recreativo y la investigación.

Es importante tomar en cuenta la infraestructura actual y hacer un análisis para poder determinar cómo se ven afectados los distintos equipos de representación de la Universidad, de acuerdo con los horarios y los espacios con los que tienen actualmente y realizar un estudio para determinar cuáles son las cantidades óptimas de horas semanales de entrenamiento y espacios adecuados que permitan obtener un mayor rendimiento deportivo.

Además, es importante hacer un análisis para determinar si la infraestructura con la que se cuenta actualmente en la UCR (sede Rodrigo Facio) es suficiente y óptima para las actividades deportivas que se practican y promueven en la universidad. Esto por medio de encuestas a estudiantes-deportistas, y de esta forma tener un criterio de como la poblacion universitaria percibe el espacio disponible.

El resultado de este análisis es de interés para la Asociación Deportiva Universitaria (ADU), de la Unidad de Programas Deportivos, Recreativos y Artísticos (UPDRA), de la Escuela de Educación Física, de la Escuela de Terapia Física y la Escuela de Nutrición. Además, es de interés para la comunidad en general de la UCR y de los vecinos de San Pedro y zonas aledañas.



1.4 VIABILIDAD Y FACTIBILIDAD

La planificación de la mayoría de la infraestructura de la Universidad de Costa Rica se realiza cada cinco años dentro del Plan Quinquenal de inversión. En el caso del Plan Quinquenal 2013-2017 (con extensión al 2019) es importante recalcar que en el mismo se hace referencia a la integración social dentro de la comunidad universitaria, mediante la construcción de espacios de intercambio de conocimiento. Además, aboga hacia la sostenibilidad ambiental, manejando el concepto de “ECOCAMPUS” dentro del marco universitario.

Debido a la necesidad de mejores espacios para la práctica del deporte dentro de la Universidad de Costa Rica, sede Rodrigo Facio, existe gran apoyo por parte de la ADU (Asociación Deportiva Universitaria).

De acuerdo, con lo indicado por el Lic. Henry Ortiz Vallejos, Coordinador de Área de Deporte de Representación, de la Universidad, existe una necesidad real de contar con un espacio apto para la realización del deporte, tanto recreativo como competitivo, que reúna las condiciones

y requerimientos adecuados de acuerdo con las características y necesidades de cada deporte y de la comunidad deportiva en general.

Además, la información necesaria para realizar la investigación está al alcance, ya que la mayor parte de la información puede obtenerse dentro del mismo campus universitario.

“La Contraloría General de la República, refrendó el contrato de fideicomiso suscrito entre la Universidad de Costa Rica (UCR) y el Banco de Costa Rica (BCR), para la construcción de infraestructura en las sedes universitarias. Héctor González, vicerrector de Administración de este centro de enseñanza, indicó que el fideicomiso es por \$80 millones y tiene un plazo de 20 años.” (La Nación, 2011).

1.5 ALCANCES Y PERTINENCIA

Como alcance principal del proyecto se busca crear un espacio que sea integrador tanto social como educativo dentro del campus universitario. Generando en el estudiantado un sentido de pertenencia por medio de la actividad deportiva.

Este alcance va de la mano con los objetivos del Área de Deporte y Representación de la UCR, el cual busca promover el desarrollo integral de los estudiantes universitarios, por medio de la participación deportiva en representación de la Universidad de Costa Rica, tanto a nivel nacional como internacional, para lo cual establece:

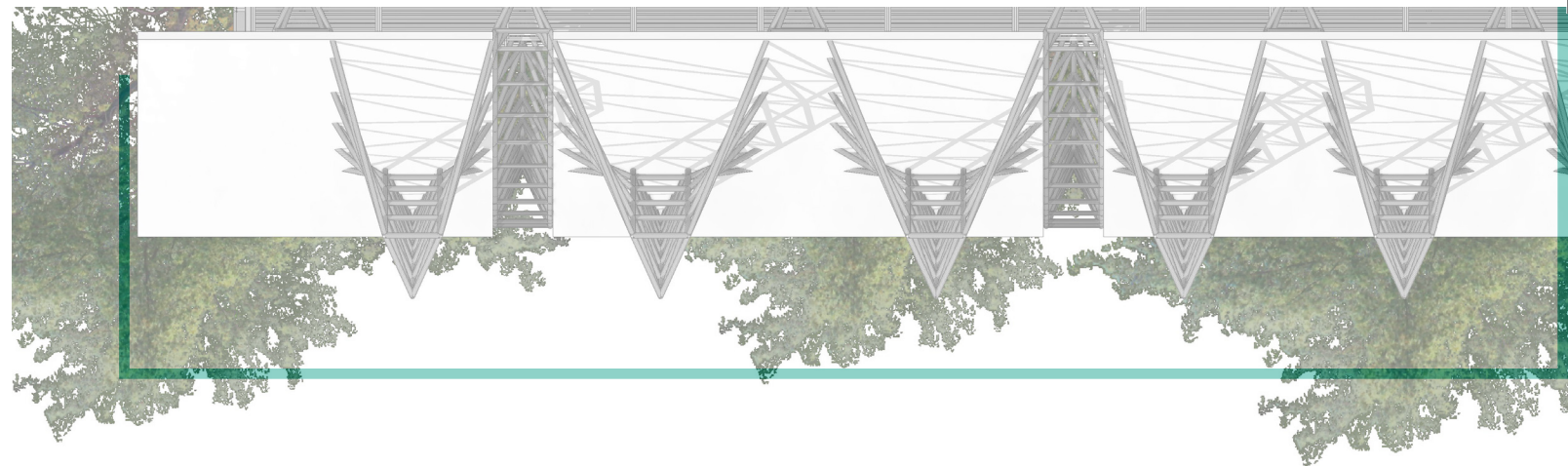
- 1- Promover la participación estudiantil en los diferentes equipos de representación nacional
- 2- Estimular la participación y desarrollo de destrezas y habilidades deportivas de los estudiantes deportistas
- 3- Promover una mayor identificación de los estudiantes atletas con los equipos de representación nacional, y por ende, con la Universidad de

Costa Rica

4- Estimular la competencia periódica y permanente interuniversitaria, como medio para la creación del deporte, en busca del bien común y la contribución a la formación integral de los estudiantes de la Universidad de Costa Rica. (ADU, 2016).

5- Lograr monitorear en el ámbito social, psicológico, de alimentación, y rendimiento físico, integrando a las Escuelas de Educación Física, Nutrición, Terapia Física y Psicología.

Dado lo anterior se pretende diseñar espacios óptimos para la realización del deporte universitario, tanto a nivel competitivo como a nivel recreativo. De tal forma que se pueda contar con estos espacios adecuados para la realización del deporte dentro del campus universitario, lograr los objetivos que la Universidad tiene como ente académico en materia deportiva.



Además, de buscar optimizar los espacios para la realización del deporte, se busca el poder contar con centros de investigación para las escuelas de Nutrición, Ciencias del Movimiento Humano y de Terapia Física.

Debido a la importancia que tiene para la UCR, la investigación, es importante destacar que estos espacios además de solventar necesidades deportivas de la comunidad estudiantil, buscan optimizar las áreas donde se realizan estudios a los diferentes atletas universitarios, esto con el fin de que los estudiantes puedan realizar de una manera más certera sus pruebas como deportista de alto rendimiento de la universidad, como por ejemplo: Bradley Johnson, esgrimista que forma parte de la Selección Nacional Mayor de Costa Rica.

Esta propuesta surge dado que, actualmente, cuando se realizan investigaciones para éstas escuelas los espacios utilizados no son los más óptimos y los materiales usados para la investigación y el entorno donde se ejecutan las diversas pruebas no generan

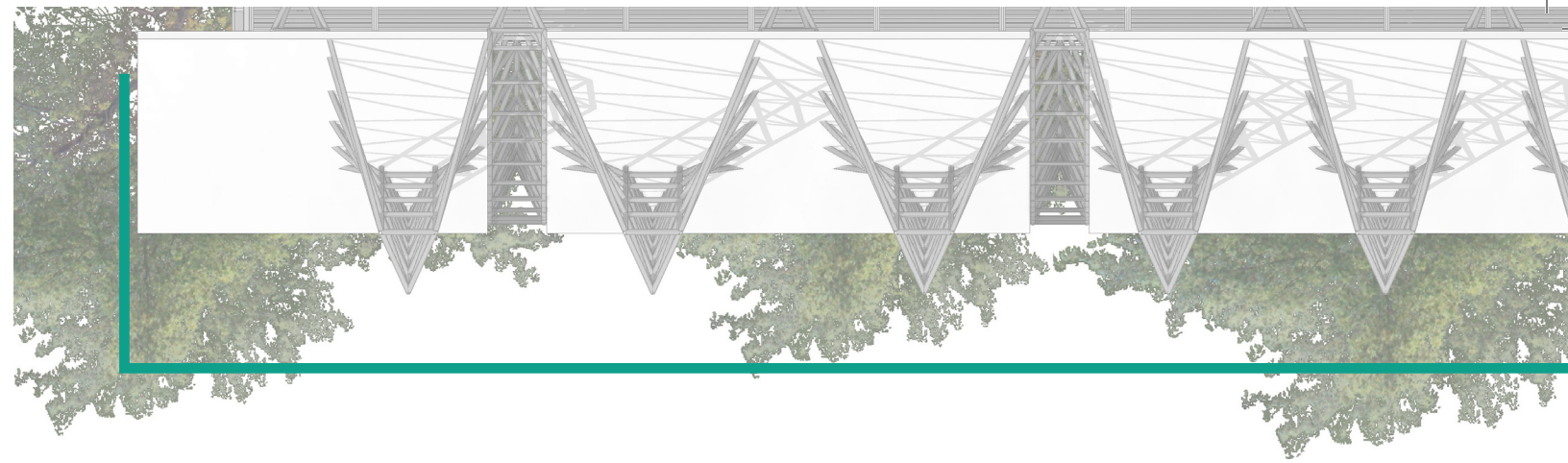
resultados con el grado de exactitud requerido, debido a la falta de un centro para investigación deportiva dentro del campus, que permita el trabajo de una manera más interdisciplinaria donde reúna las diferentes carreras que permita que éstas puedan complementarse en la realización de sus investigaciones.

Dado lo anterior, el resultado de éste análisis es de interés tanto de la Asociación Deportiva Universitaria (ADU), como de la Unidad de Programas Deportivos, Recreativos y Artísticos (UPDRA), de la Escuela de Educación Física, de la Escuela de Terapia Fisca como de la Escuela de Nutrición. Aunado a lo anterior, los resultados obtenidos también son de interés para la comunidad de la Universidad en general como de los vecinos de San Pedro, como de zonas aledañas.



Capítulo 2

TEMA DE PROYECTO
DE INVESTIGACIÓN



2.1 ESTADO DE LA CUESTIÓN

En el año 2004 se realizó un trabajo final de graduación sobre un Complejo Deportivo Multidisciplinario para la Universidad de Costa Rica, por parte del estudiante Charles Sánchez Jiménez. Esta propuesta tenía como objetivo general el dotar a la OBS (Oficina de Bienestar y Salud de la Universidad de Costa Rica) de instalaciones deportivas y administrativas que cumplieran la demanda de ese momento.

El enfoque de este proyecto de graduación era principalmente poder dotar de un espacio recreativo en la ciudad deportiva (Finca 3) para satisfacer las necesidades a mediano y largo plazo en conjunto con el crecimiento de la población de la universidad. En ese momento se contaba solamente con el gimnasio de piso de madera y se consideró dentro del diseño las oficinas administrativas de la Unidad de Programas Deportivos y Artísticos (UPDRA).

Con el paso de los años se construyó un segundo gimnasio en la ciudad deportiva (Finca 3), además, las oficinas administrativas de la UPDRA fueron consideradas en el diseño del nuevo edificio

para la OBS. Por lo que parte de la problemática existente en ese momento se ha ido resolviendo a nivel de infraestructura.

Sin embargo, doce años después de que el estudiante Sánchez Jiménez realizara la investigación, las necesidades dentro de la Universidad de Costa Rica, sede Rodrigo Facio, han ido cambiando. Actualmente, se cuenta con una mayor cantidad de población estudiantil, además, de una mayor participación deportiva de la Universidad tanto a nivel nacional como internacional.

Actualmente, dentro de la UCR, uno de los mayores problemas en cuanto a infraestructura deportiva se refiere, es que los espacios deportivos que se tienen no son suficientes para albergar y solventar los requerimientos y necesidades de todos los equipos representativos. Además de que los espacios no son únicamente para la ADU, sino que estos se comparten con la Escuela de Educación Física y con la UPDRA.

En el año 2018 se propuso un proyecto por parte de la Oficina Ejecutora del

Programa de Inversiones (OEPI), donde se planteaba un proyecto en donde se ubica actualmente la cancha de fútbol junto a la Facultad de Derecho, con el objetivo de que la comunidad universitaria tenga un espacio moderno y adecuado para la práctica de distintas actividades deportivas y de esparcimiento. Además el proyecto incluía 700 espacios de parqueos para solventar la demanda actual de finca 01. Con estos dos antecedentes podemos ver que existe una problemática real de la necesidad de un espacio para la práctica deportiva dentro del campus universitario. Además es importante resaltar que no se han hecho inversiones en cuanto a la parte recreativa en la universidad por lo que sería de gran importancia empezar por acá.

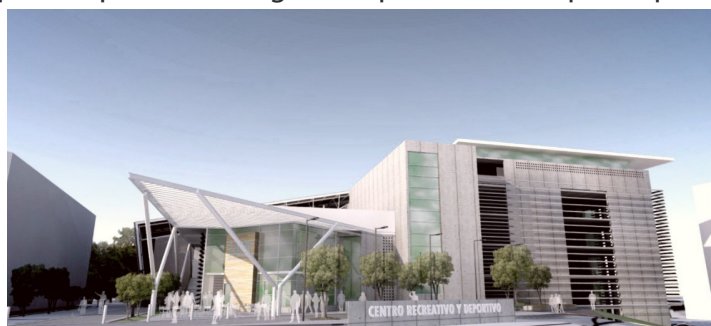


Imagen 1. Propuesta Centro Recreativo y Deportivo UCR. Fuente: OEPI, sitio web 2018

Actualmente, la ADU cuenta con aproximadamente 500 estudiantes deportistas quienes participan en representación de la Universidad de Costa Rica, en disciplinas como: baloncesto, voleibol, fútbol sala, fútbol, balonmano, atletismo, natación, esgrima, entre otros. Además, hay que considerar que en todos los deportes la Universidad participa en Primera División.

Además, de estos estudiantes, se encuentran también los estudiantes que por semestre matriculan las actividades deportivas, las clases de la Escuela de Educación Física y los funcionarios que utilizan estos espacios.

Además, existen torneos de gran importancia para la Universidad como lo son: JUNCOS (Juegos Universitarios Costarricenses), JUDUCA (Juegos Deportivos Universitarios Centroamericanos), ODUCC (Juegos Deportivos Universitarios de Centroamérica Y el Caribe), Liga Universitaria e Inter-sedes, Mundial Universitario (UNIVERSIADA), entre otros, para los cuáles se requiere que los estudiantes que representan a la Universidad cuenten con las herramientas y los espacios apropiados para su desarrollo.



SALON MULTIUSO

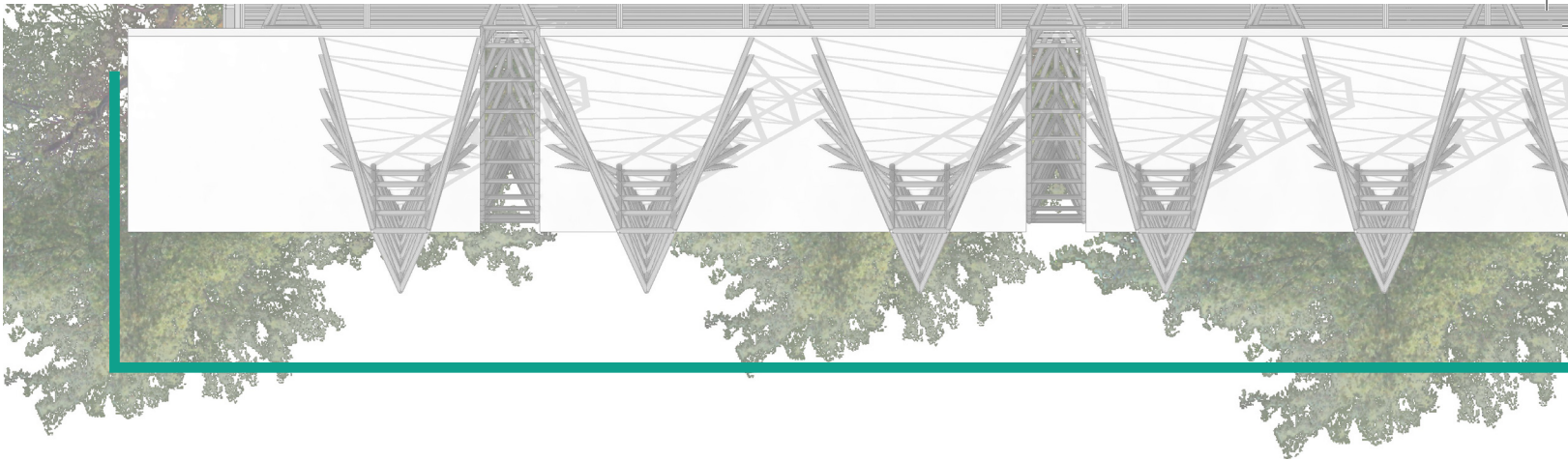
HORAS	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES
7:00					
8:00					
9:00					
10:00					
11:00					
12:00					
1:00					
2:00					
3:00					
4:00					
5:00					
6:00					
7:00					
8:00					
9:00					

Tabla 1. Uso de espacios. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. (2018)

SALON ARTES MARCIALES

HORAS	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES
7:00					
8:00					
9:00					
10:00					
11:00					
12:00					
1:00					
2:00					
3:00					
4:00					
5:00					
6:00					
7:00					
8:00					
9:00					

Tabla 2. Uso de espacios. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. (2018)



A continuación, se presentarán las siguientes tablas en las que se muestran las temporalidades de uso de los espacios destinados para el área de deporte en la Universidad de Costa Rica, sede Rodrigo Facio.

Como se puede observar en la Tabla No. 1: Uso del Salón Multiuso, se demuestra que el uso de este espacio se encuentra completamente saturado. Cabe indicar que en esta área principalmente se imparten actividades deportivas como bailes populares, karate, taekwondo, actividades aeróbicas, entre otras.

Además, es un espacio en el que la Escuela de Educación Física utiliza para impartir parte de sus lecciones y donde los equipos representativos de porrismo, tenis de mesa y esgrima utilizan también este espacio para sus entrenamientos.

En la Tabla No. 2: Uso del salón de artes marciales, podemos observar que este espacio no se encuentra saturado. Sin embargo, en esta tabla no están contemplados los equipos de representación universitaria, pues solamente fueron contempladas las actividades deportivas y los cursos del Plan de Estudios de la Escuela de Educación Física.

Como se puede observar en la Tabla No. 3: Uso del Gimnasio No. 1, el uso de este espacio se encuentra completamente saturado, ya que en esta área principalmente se imparten actividades deportivas como fútbol sala, baloncesto, yoga, entre otras. Además, es un espacio importante para la Escuela de Educación Física ya en éste espacio se imparten cursos como: Pedagogía de la Gimnasia y Métodos de Enseñanza para la Educación Física, entre otros, cursos que forman



una parte muy importante dentro su plan de estudios. Además, los equipos representativos de voleibol, baloncesto, balonmano y fútbol sala también realizan sus entrenamientos en este espacio.

En la Tabla No. 4: Uso del Gimnasio No. 2, el uso de este espacio al igual que el Gimnasio No. 1 se encuentra completamente saturado. En esta área principalmente se imparten actividades deportivas como fútbol sala y voleibol. Al igual que el Gimnasio No. 1 en este gimnasio se imparten cursos de la Escuela de Educación Física. Y en el caso de los equipos representativos de baloncesto, balonmano y fútbol sala, también lo utilizan para realizar sus entrenamientos.

En la sala de pesas de la Escuela de Educación Física, según la Tabla No. 5, se puede observar

que es un espacio bastante concurrido. En esta área, principalmente se imparten actividades deportivas como entrenamientos contra resistencia. Además, los estudiantes de la Escuela de Educación Física reciben lecciones y pueden hacer un uso recreativo de este espacio.

En la Tabla No. 6: Temporalidad de uso del gimnasio de pesas de la Asociación Deportiva Universitaria (ADU), podemos observar que no es un espacio saturado, debido a que es un área dedicada solamente para los deportistas de alto rendimiento de la Universidad. Sin embargo, este espacio tiene definido un horario de uso, lo que genera que en muchas ocasiones los estudiantes no pueden hacer uso de este espacio, ya que se da el choque de horarios con entrenamientos o lecciones.

GIMNASIO 1

HORAS	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
7:00					
8:00					
9:00					
10:00					
11:00					
12:00					
1:00					
2:00					
3:00					
4:00					
5:00					
6:00					
7:00					
8:00					
9:00					

Tabla 3. Uso de espacios. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. (2018)

GIMNASIO 2

HORAS	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO
7:00						
8:00						
9:00						
10:00						
11:00						
12:00						
1:00						
2:00						
3:00						
4:00						
5:00						
6:00						
7:00						
8:00						
9:00						

Tabla 4. Uso de espacios. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. (2018)



SALA DE PESAS DE EDUCACION FISICA

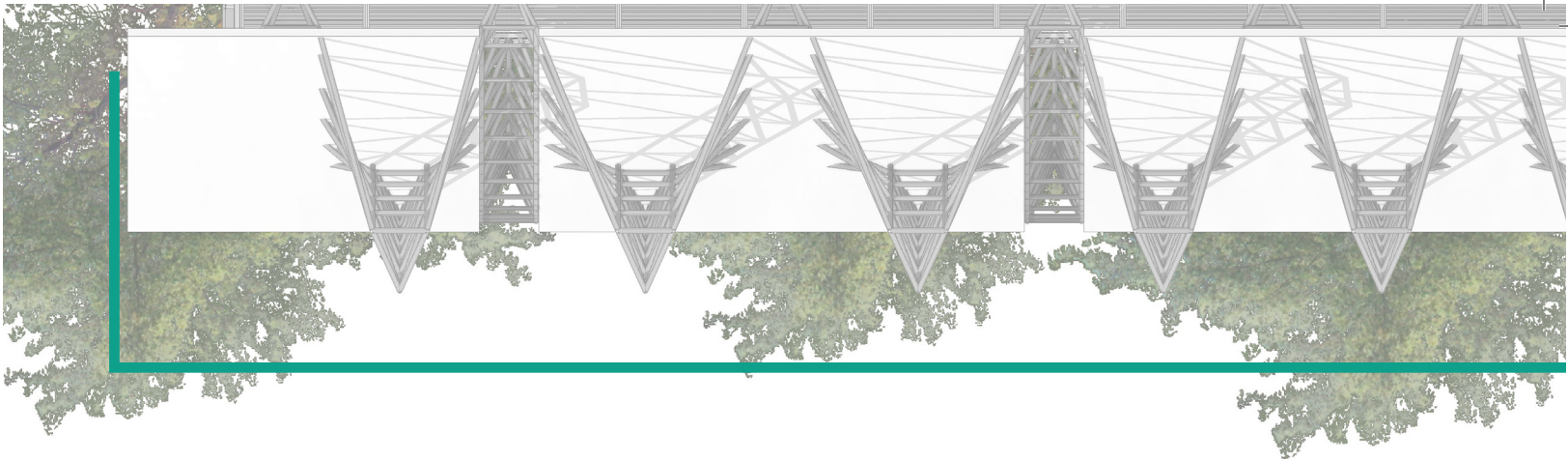
HORAS	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO
7:00						
8:00						
9:00						
10:00						
11:00						
12:00						
1:00						
2:00						
3:00						
4:00						
5:00						
6:00						
7:00						
8:00						
9:00						

Tabla 5. Uso de espacios. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. (2018)

SALA DE PESAS DE LA ADU

HORAS	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO
7:00						
8:00						
9:00						
10:00						
11:00						
12:00						
1:00						
2:00						
3:00						
4:00						
5:00						
6:00						
7:00						
8:00						
9:00						

Tabla 6. Uso de espacios. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. (2018)



De acuerdo con el análisis de temporalidades por espacios, podemos observar que la mayoría se encuentran saturados en sus usos. Esto, sin tomar en cuenta los horarios extracurriculares de torneos internos y de partidos de los equipos de deportivos y de representación en los diferentes torneos.

También es importante recalcar que el Gimnasio No. 2, és el único que cuenta con los estándares y normas establecidas por las federaciones de fútbol sala, baloncesto y balonmano. Por lo que el Gimnasio No. 1, se puede utilizar solamente para partidos oficiales de voleibol. Esto es otro motivo por el cual el Gimnasio No. 2 se satura con mayor facilidad en cuanto a partidos oficiales, lo que muchas veces genera que se deban cancelar entrenamientos de alguna especialidad deportiva para poder realizar

juegos oficiales.

Dentro de las metas que se buscan alcanzar en esta investigación está el poder contar con espacios adecuados para la práctica deportiva. Además, de fomentar el deporte dentro de la comunidad universitaria y brindar espacios dentro del campus que se adapten a las necesidades de recreación que surgen, tanto para la comunidad de la UCR como para los vecinos del cantón de Monte de Oca, y zonas aledañas.

2.2 PROBLEMAS Y SUBPROBLEMAS

Ante el inminente crecimiento de la población estudiantil en los últimos años en la Universidad de Costa Rica, se ha generado un aumento en cuanto a las necesidades deportivas de la población estudiantil. No obstante, lo anterior la infraestructura y los espacios con los que se cuenta actualmente en la sede Rodrigo Facio no son suficientes para poder albergar todas actividades. Este aumento en la demanda genera que los grupos de los cursos de actividad deportiva sean cada vez más grandes, lo que a su vez puede ser contraproducente con el aprendizaje.

Los espacios deportivos dentro del campus universitario se encuentran saturados, y la demanda de actividades deportivas por parte de la población estudiantil se van incrementando con el paso de los años. Además, de la especialización de los distintos equipos de representación universitaria, así como de los atletas de alto rendimiento.

Como se mostró en las tablas de la No. 1 a la No. 6, los espacios destinados para el área de deporte en la Universidad de Costa Rica, sede

Rodrigo Facio, están en su mayoría saturados, producto de la creciente demanda de estos espacios, razón por la cual éstos no son suficientes para poder albergar todas las actividades que en ellos se realizan.

Además, la infraestructura de algunos de estos espacios no es la adecuada para el desarrollo deportivo como atleta. A manera de ejemplo, podemos indicar que estos espacios no cumplen con normas internacionales o nacionales dictadas por las federaciones, o estos espacios son insuficientes para poder mantener el mobiliario necesario.

También hay que considerar que los distintos espacios analizados no cuentan con áreas amplias y adecuadas para el público espectador. Además, la Universidad de Costa Rica cuenta con diversos programas de acción social como el PIAM que realiza actividades recreativas para los funcionarios de la Universidad o PROIN, que también podrían hacer uso de estas instalaciones si no se encontraran saturadas, como se encuentran en este momento.

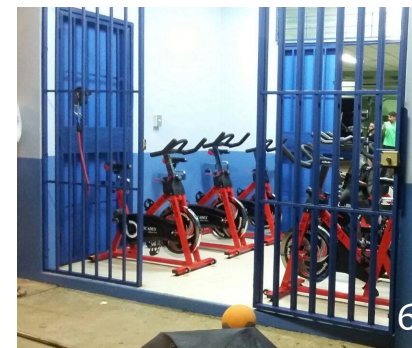
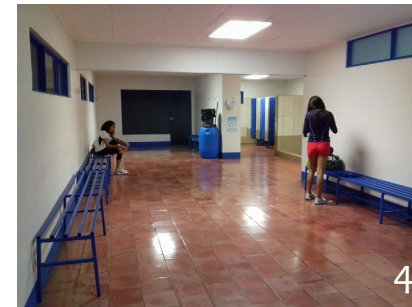
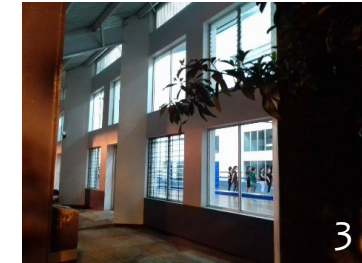


Imagen 2. Sala de pesas de la Escuela de Educación Física. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. (2018)

Imagen 3. Salón multiuso. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. (2018)

Imagen 4. Camerinos damas. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. (2018)

Imagen 5. Gimnasio 02. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. (2018)

Imagen 6. Sala de pesas de la ADU. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. (2018)

Imagen 7. Gimnasio 01. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. (2018)

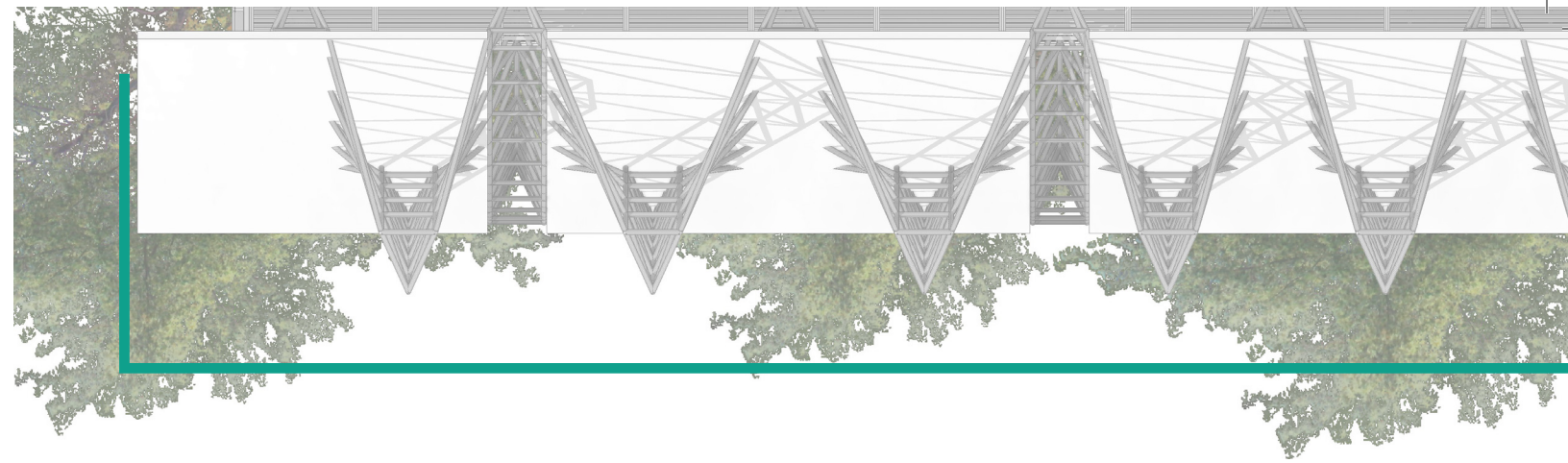
SUB-PROBLEMAS

1. Existe una falta de identidad en la comunidad universitaria de la Universidad de Costa Rica, enfocado a la participación deportiva. Dentro de la población estudiantil, la mayoría desconoce sobre el deporte de representación y sus equipos, lo que provoca una poca asistencia a los partidos o torneos por parte de la población general de la UCR. La falta de información se debe al desligue que existe entre el núcleo de población principal, que se concentra en su mayoría en Finca 1, con respecto a las actividades deportivas que se dan en Finca 3 (como por ejemplo partidos oficiales de Primera División de los diferentes equipos universitarios). Por lo que es importante el poder acercar más a la población estudiantil, a través del deporte, logrando de esta forma generar un mayor sentido de pertenencia en la comunidad estudiantil e identificarse con los equipos que los representan.

2. Debido a la saturación de espacios deportivos dentro del campus universitario, se han generado menos horas de entrenamiento para los

equipos de deporte y representación de la Universidad de Costa Rica, lo anterior por cuanto se le da prioridad a la Actividad Deportiva, dado que esta forma parte del plan de estudios de la comunidad universitaria. Esto conlleva a que los distintos equipos bajen su rendimiento deportivo y dentro de los horarios de uso de los diferentes espacios, no se ha definido o previsto un horario para que la población universitaria en general pueda hacer uso de estas instalaciones, dado que no se ha previsto, ni hay disponibilidad dentro del horario establecido para horas recreativas.

3. No se cuenta con un centro deportivo apto para las necesidades de la población de la Universidad de Costa Rica, que sea un espacio idóneo para los equipos de alto rendimiento universitarios, esto debido a que la mayoría de los equipos se encuentran compitiendo a nivel nacional en los distintos torneos que las federaciones organizan anualmente, y además, deben representar al país en torneos internacionales, contando básicamente con un gimnasio para poder entrenar y competir, ya que el Gimnasio No. 1 está enfocado solamente para la práctica del voleibol.



Ante dicha situación, es necesaria la creación de un gimnasio que reúna mejores condiciones y satisfaga las necesidades de los deportistas de alto nivel de la Universidad debido a que la infraestructura, con que se cuenta como se indicó, no es adaptada completamente, ya que se carece de camerinos propios en los gimnasios con sus respectivos vestidores y duchas.

Además, el diseño espacial en los gimnasios tiene poca capacidad en audiencia. También, se debe rescatar que los estudiantes de Educación Física, Nutrición y Terapia Física realizan pruebas a los deportistas de todas las disciplinas de representación universitaria y esos estudiantes no cuentan con un espacio óptimo para poder realizar sus investigaciones. Cabe resaltar que la Sala de Terapia Física que proporciona la ADU no tiene la capacidad suficiente que permita atender a la totalidad de deportistas, así como los traumas producto de lesiones, que se pueden agravar, al no contar con las condiciones adecuadas.

Finalmente, en el caso de la Sala de Pesas, esta es insuficiente para satisfacer las necesidades no solo de los deportistas universitarios, sino de la comunidad estudiantil de la Universidad.

2.3 OBJETO DE ESTUDIO Y SUS COMPONENTES

ARQUITECTURA DEPORTIVA

La arquitectura enfocada en el deporte está ligada al desarrollo del mismo, ya que se deberán de tomar en cuenta los materiales de cerramiento, superficie de práctica y el diseño y altura de la cubierta de los espacios para cada deporte. De acuerdo a las necesidades que cada deporte tenga, así será el espacio físico para su desarrollo.

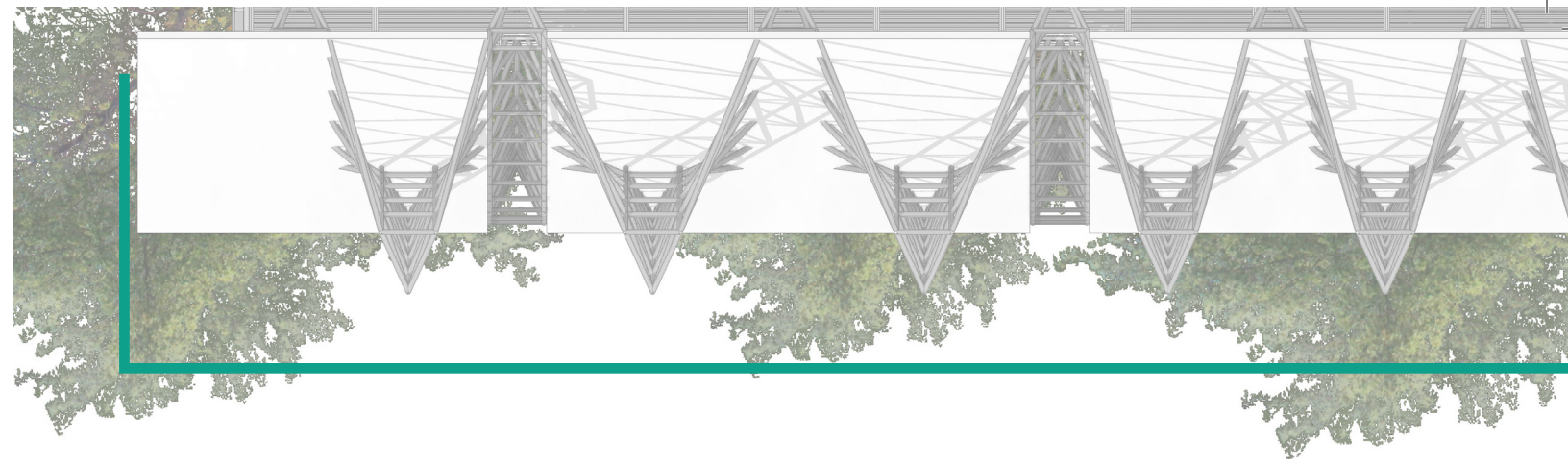
Existen medidas estándar sobre el espacio necesario para la práctica de cada deporte. Cada federación, es la encargada de dictar normas internacionales o nacionales, sobre las especificaciones técnicas y el área de competencia.

Dado lo anterior, a la hora de diseñar es importante tomar en cuenta los reglamentos sobre diseño de la infraestructura deportiva. Esto con el fin de lograr un máximo rendimiento deportivo por medio de un diseño adecuado en cuanto a iluminación, orientación, confort, seguridad y accesibilidad.

Con respecto a las cubiertas de las instalaciones deportivas, se debe tomar en cuenta que para la práctica deportiva se necesita una buena ventilación, además que, por ser superficies amplias, la estructura de la misma debe facilitar el tener grandes luces con materiales resistentes y pocos apoyos.

Al tratarse de cubiertas de grandes extensiones se deben tomar en cuenta las cargas de presión y succión sobre la cubierta ya que al tratarse de espacios de gran volumen las cargas ejercidas sobre la cubierta provienen tanto del exterior como el interior (según la relación entre las aperturas y la dirección del viento). Es por ello que estas cubiertas no deben ser ni muy pesadas ni muy livianas.

Otro aspecto a considerar es la materialidad y la forma vs la orientación del edificio. Cada punto cardinal posee soleamientos y presiones de viento distintas y esto se debe ver reflejado en la solución volumétrica del proyecto.



Debido a esto es importante destacar que el acero posee altas ventajas constructivas, ya que por la facilidad de montaje de estructuras esta genera una disminución en el desperdicio y un proceso de instalación eficiente. Además, de que en proceso constructivo se ahorran tiempos debido a que se puede manejar como estructuras prefabricadas.

Durante el proceso de diseño del proyecto se decidió por utilizar la estructura principal en acero por eficiencia y rapidez constructiva. Además, del uso de estructuras de concreto prefabricado para el área de parqueos. Esto ya que el hormigón es considerado como un material de alta resistencia, tiene una gran eficiencia térmica y funciona como aislante de sonido para el área de parqueo con respecto a la plaza y área de gimnasio.

En cuanto a superficies deportivas es importante destacar que éstas serán de acuerdo al área en la que se encuentren, esto de acuerdo a la disciplina deportiva que corresponda. Cabe resaltar que materiales como la madera son de gran uso en superficies de competencia debido

a su amortiguamiento para con las articulaciones de los deportistas.

Cada deporte practica y compite en distintas superficies, sin embargo, existen varias disciplinas que comparten el mismo tipo de superficie. De esta forma se pueden diseñar espacios llamados “multiuso” en donde un mismo espacio se presta para realizar distintos deportes. Es importante considerar las demarcaciones en las zonas de juego, ya que varían en cada deporte.

2.4 DELIMITACIÓN

La sede Rodrigo Facio de la Universidad de Costa está compuesta por tres fincas, a las cuales se les han atribuido diferentes caracteres de acuerdo con las actividades que en éstas se desarrollan. Está la Ciudad de la Investigación (Finca 2), la Ciudad Deportiva (Finca 3) y la Sede Central (Finca 1), que es donde se desarrollan la mayoría de actividades estudiantiles.

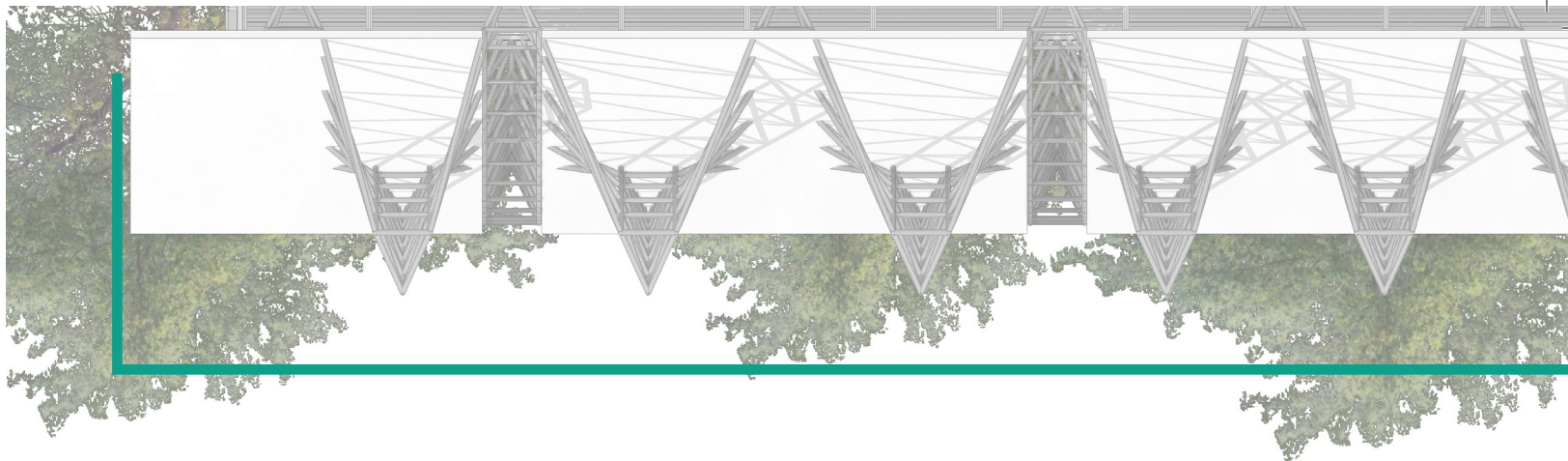
Para el desarrollo de emplazamiento del Proyecto se deben tomar en cuenta distintas variables. Entre estas podemos enumerar: la cantidad de área disponible, las disposiciones de la Universidad con respecto al uso de suelos, el impacto ambiental, la cercanía con la población estudiantil, la infraestructura existente, los accesos, el impacto del proyecto y las áreas de influencia.

Es muy importante dentro de la escogencia del espacio, la influencia que la nueva edificación va a generar dentro de la comunidad estudiantil. Esto debido a que se busca que exista un mayor sentido de pertenencia universitario

Además, es importante resaltar el impacto que el proyecto tendrá en la comunidad de Montes de Oca, ya que el cantón podrá verse beneficiando con la creación de este Centro Académico Deportivo.

Durante el proceso de investigación se contempla un análisis de sitio para obtener la ubicación óptima de emplazamiento del proyecto dentro del lote escogido. Para la realización de esta etapa se debe considerar el usuario, flujos e impacto urbano.

Se escoge la cancha ubicada a un costado del edificio de la Facultad de Derecho como emplazamiento de la propuesta de diseño, ya que es un espacio que actualmente se utiliza para el deporte dentro de la comunidad universitaria. La cual, actualmente solo está habilitada para la práctica del fútbol, y que ya tiene una identidad espacial deportiva por lo que favorecería al Centro Académico Deportivo.



La propuesta de proyecto de investigación plantea el proporcionar una mayor cantidad de actividades dentro de un mismo espacio y de esta forma, poder fomentar la recreación de la comunidad estudiantil, a través de la implementación de diferentes deportes. Además, de brindar espacios de ocio y de aprendizaje dentro de la misma infraestructura.

Además, por su ubicación, facilita que la población estudiantil pueda interactuar con el deporte universitario, a través de competencias y de esta forma ser parte de un público espectador, apoyando a los distintos equipos universitarios.



Imagen 8. Mapa ubicación. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. (2018)

Imagen 9. Mapa UCR. Fuente: UCR, sitio web (2018)



Imagen 10. Mapa UCR Finca 01. Fuente: UCR, sitio web (2018)

2.5.2 TIEMPO

Para poder realizar el debido proceso de investigación del presente proyecto es necesario determinar el aumento en el proceso de admisión de la Universidad durante los periodos comprendidos del año 2010 al 2016. Esto con el fin de poder observar la demanda estudiantil en la universidad.

Además de observar el crecimiento de la población estudiantil es necesario observar la tasa de crecimiento en cuanto a las necesidades de la comunidad de la Universidad de Costa Rica, sede Rodrigo Facio.

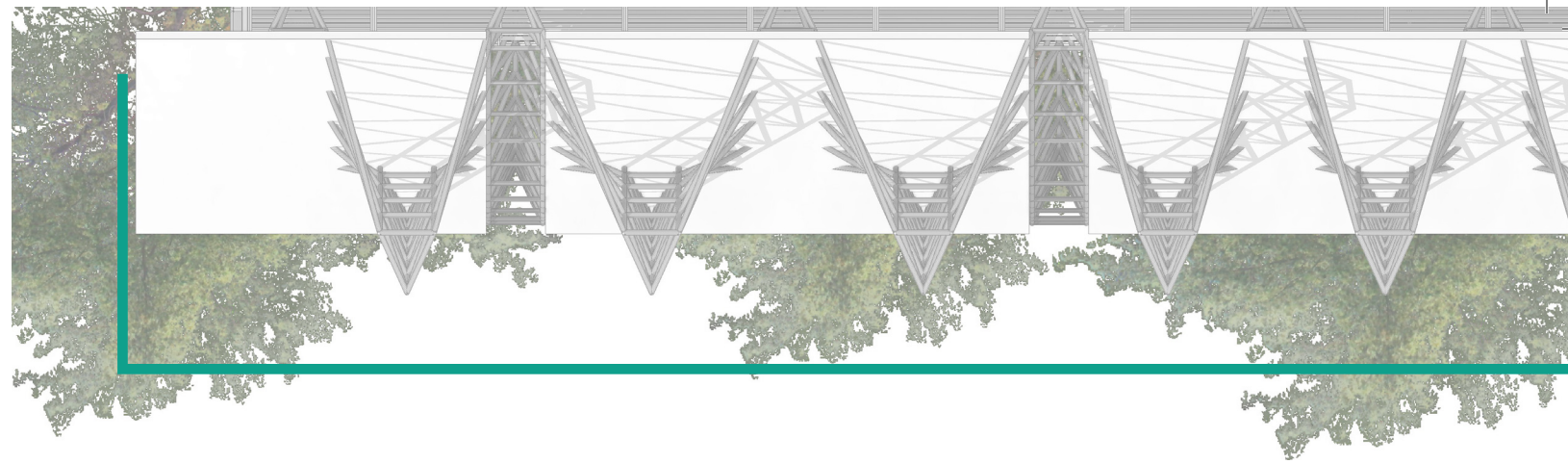
2.5.3 SOCIAL

El deporte universitario es una pieza clave en la formación de los estudiantes, ya que permite desarrollar un sentido de pertenencia a la institución. Además, de la puesta en práctica de

como cooperación, compromiso, solidaridad, entre otros.

Debido a la práctica deportiva la calidad de vida del estudiantado mejora y permite un desarrollo integral tanto como profesional y como ser humano. "...se establece que el deporte formativo en la universidad no sólo es un requisito académico, sino que debe ser concebido como un derecho social en tanto, es un componente fundamental de la educación y la cultura..." (Rondón, 2008)

El proyecto de investigación va enfocado a la comunidad estudiantil de la Universidad de Costa Rica, sede Rodrigo Facio, el cual incluye tanto a la población estudiantil, como a funcionarios y deportistas universitarios. Además, es importante tomar en cuenta el usuario externo a la institución, ya que el campus universitario se ha vuelto un espacio de recreación para la comunidad de Montes de Oca, y zonas aledañas.



por el deporte y la recreación que brinda el campus universitario.

Como idea general se tiene que el proyecto supla las necesidades espaciales deportivas que carece la universidad y que a su vez cumpla con la demanda de la Unidad de Programas Deportivos y Artísticos de la Universidad, y paralelamente también sirva de apoyo a la escuela de Educación Física de la UCR.

También, se busca proporcionar espacios para los estudiantes de la Escuela de Nutrición, como de la Escuela de Educación Física y de la Escuela de Terapia Física. Esto con el fin de que los estudiantes puedan hacer prácticas y evaluaciones sobre muestras de población de deportistas de alto rendimiento universitario, en un espacio adecuado, que reúna los requerimientos que garanticen resultados precisos para sus investigaciones.

2.5 PREGUNTAS DE LA INVESTIGACIÓN

GENERALES

¿La infraestructura actual de las instalaciones deportivas de la Universidad de Costa Rica (sede Rodrigo Facio), son suficientes para la demanda deportiva que se ha generado en los últimos años debido al crecimiento de la población estudiantil?

¿Cuál ha sido el crecimiento por año de la población estudiantil de la UCR y cuál es la proyección de la universidad en cuanto a la admisión de estudiantes de nuevo ingreso por año?

¿Qué otras actividades o necesidades que posee la UCR pueden integrarse dentro del campo deportivo y que motiven a la participación estudiantil, para lograr la identidad en la comunidad universitaria?

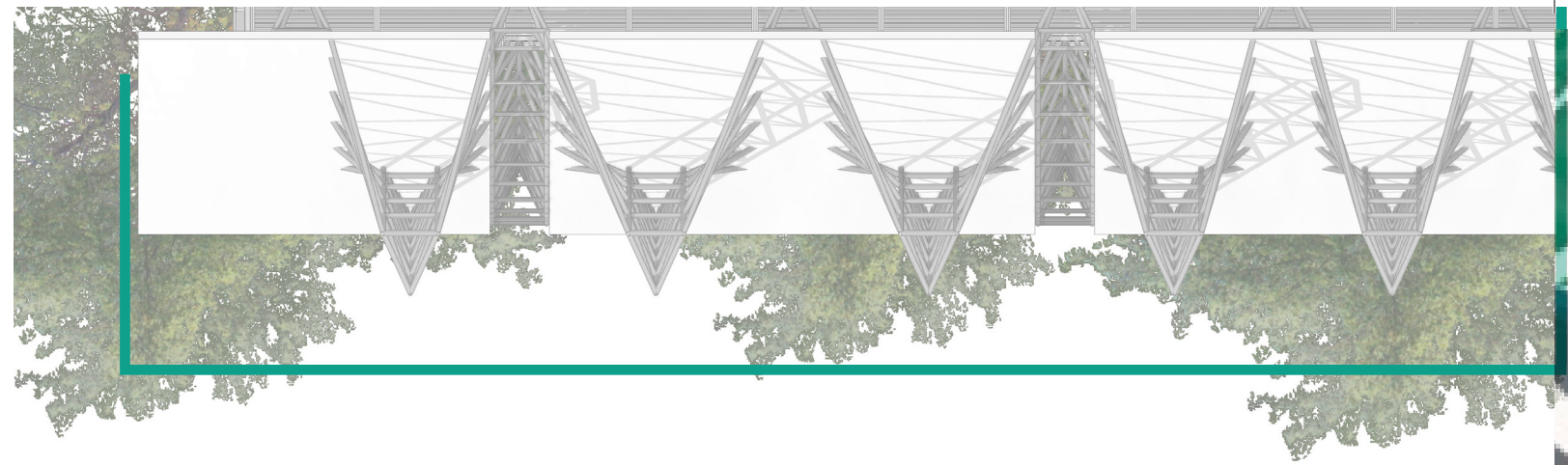
ESPECÍFICAS

¿Cómo se ve afectada la asistencia a actividades de los equipos de alto rendimiento debido a la lejanía entre la ubicación donde de la mayoría de facultades con respecto a la ubicación de las instalaciones deportivas de la universidad?

¿Qué impacto tendría en la asistencia y el sentido de pertenencia de los estudiantes, el contar con nuevas instalaciones que se encuentren cercanas al sitio de mayor concentración de la población universitaria?

¿Ante la falta de espacios deportivos dentro del campus de la Universidad de Costa Rica (sede Rodrigo Facio) se generan menos horas de entrenamiento para los equipos de deporte y representación de la Universidad de Costa Rica?

¿Cómo se pueden conocer con más detalle las necesidades de los atletas de alto rendimiento y de sus respectivos cuerpos técnicos?



¿Cuáles son los espacios que se ven más comprometidos en cuanto a la distribución de actividades deportivas?

¿Es necesario tener dentro de la Universidad de Costa Rica (sede Rodrigo Facio) un centro enfocado para los equipos de alto rendimiento (deporte y representación), tomando en cuenta que la mayoría de los equipos compiten tanto a nivel nacional en los distintos torneos que las federaciones organicen, como a nivel internacional en representación de la Universidad de Costa Rica?



Capítulo 3

OBJETIVOS DEL PROYECTO



OBJETIVO GENERAL

Diseñar un Centro Académico Deportivo y un anillo de conexión urbano dentro de la Universidad de Costa Rica (sede Rodrigo Facio, Finca 1), que contenga espacios para el deporte, la recreación, la investigación y el esparcimiento, con el fin de fortalecer la identidad en la comunidad estudiantil y la apropiación de los espacios por medio de las prácticas deportivas.



OBJETIVOS ESPECÍFICOS



1. Evaluar las condiciones actuales de la infraestructura deportiva en la Universidad de Costa Rica (sede Rodrigo Facio) y la demanda de espacios para la práctica e investigación deportiva, mediante un análisis de necesidades por V deportiva y por espacios para uso educativo dentro del centro universitario con el fin de crear un programa de necesidades.



2. Proponer un mapa que contemple el anillo urbano para Finca 1, de la Universidad de Costa Rica, Sede Rodrigo Facio, que identifique los espacios para la práctica deportiva dentro del Campus.



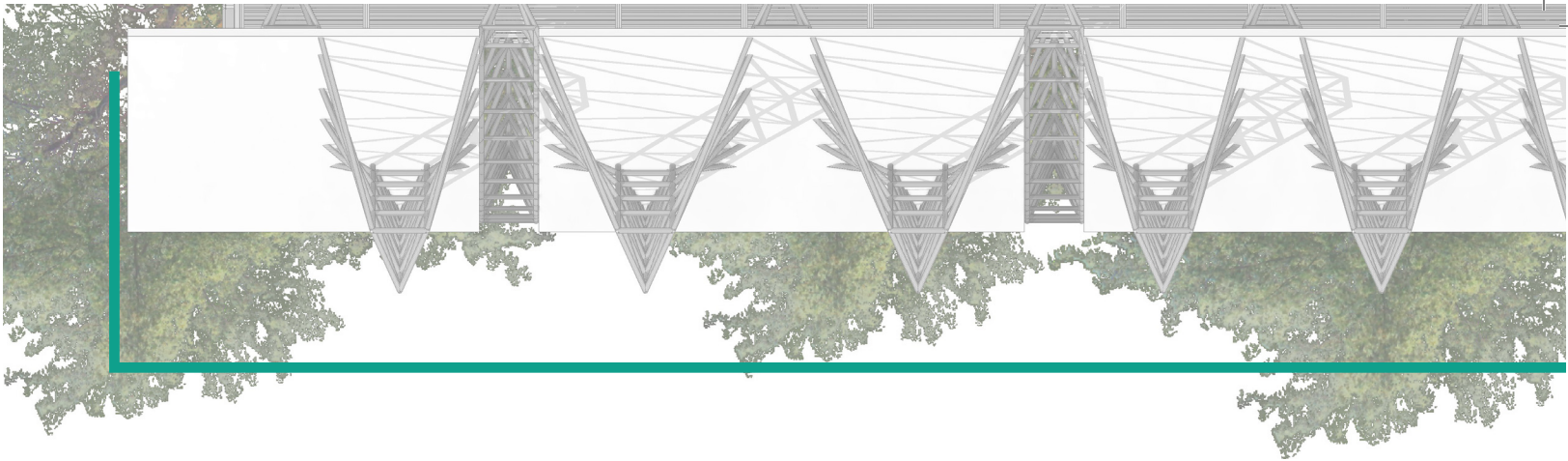
3. Plantear un proyecto, que satisfaga las necesidades deportivas y de investigación deportiva para la Universidad de Costa Rica, Sede Rodrigo Facio, Finca 1, tomando en cuenta los requerimientos de espacio deportivo e investigación.





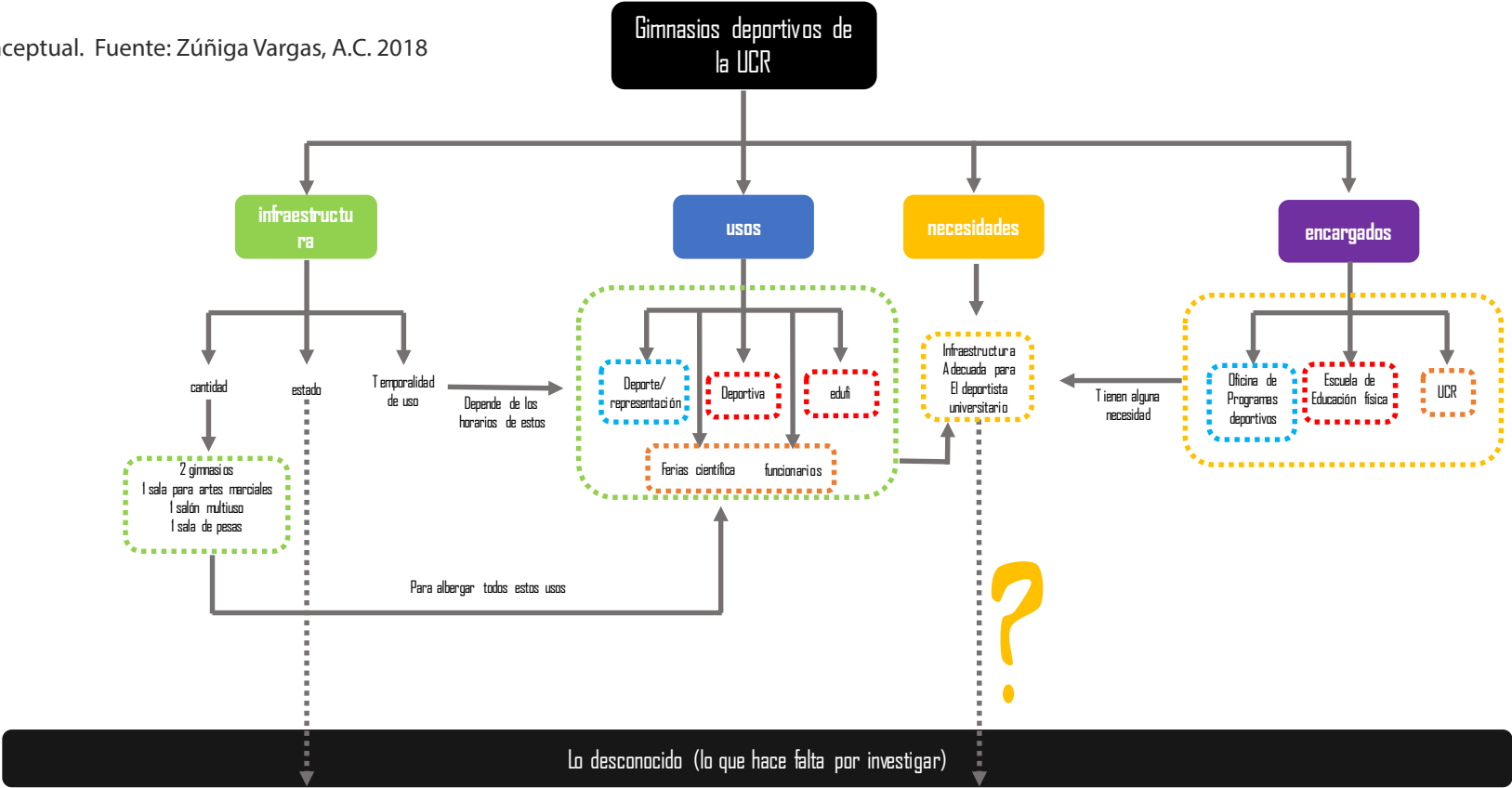
capítulo 4

MARCO TEÓRICO



4.1 MAPA CONCEPTUAL

Imagen 11. Mapa conceptual. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2018



4,2,1 IDENTIDAD Y APROPIACIÓN

Ver a la Universidad de Costa Rica como un elemento de identidad, es considerarlo parte de una construcción social. Es un espacio cargado de significados para la comunidad estudiantil ya que ésta se siente identificada tanto por aspectos, tanto sociales como personales. Además, que buena parte de su vida universitaria la desarrolla dentro del campus universitario.

En primer lugar, la identidad social se deriva básicamente de la pertenencia o afiliación a determinadas categorías tales como grupos sociales, categorías socio profesionales, grupos étnicos, religiosos, nacionales, entre otros, con los cuales los sujetos se identifican y que a su vez generan un conjunto de auto atribuciones internas (endogrupales) y heteroatribuciones internas (del exogrupo hacia el endogrupo) que definen los contenidos de esta identidad.

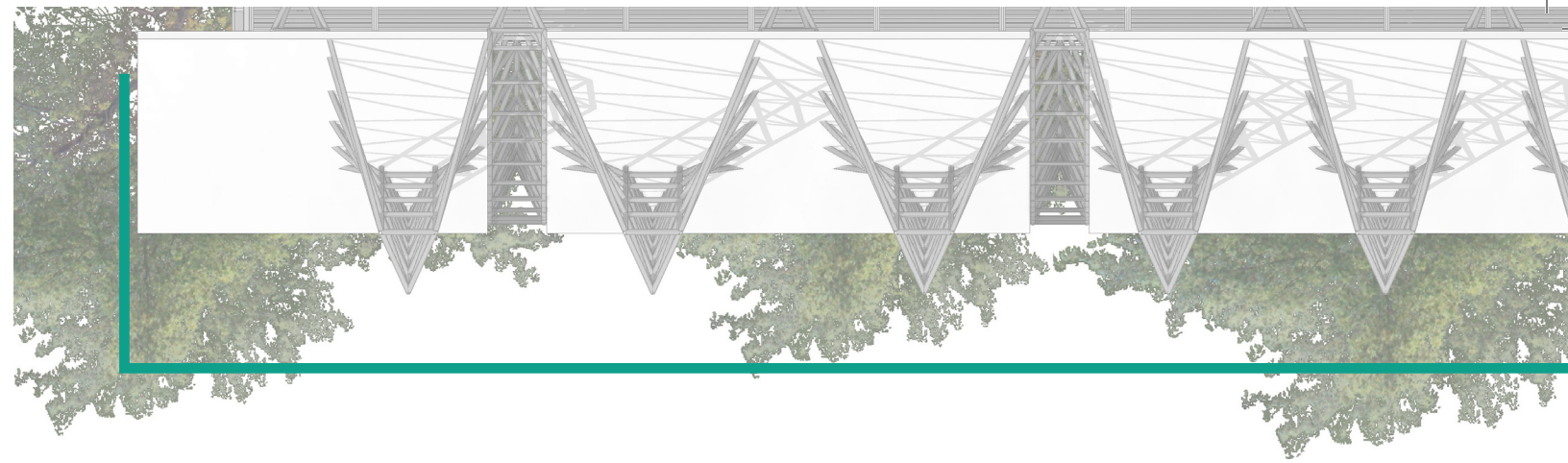
De igual manera, la identidad social también puede derivarse del sentimiento de pertenencia o afiliación a un entorno concreto significativo,

resultando entonces una categoría social más de las diversas que utilizamos para definir nuestra identidad social (Aragonés, Corraliza, Cortés y Américo, 1992; Valera y Pol, 1994).

Existen diversas dimensiones a través de las cuales, como comunidad, nos identificamos o diferenciamos del resto. Desde los límites territoriales, lo psicosocial, lo temporal, lo conductual, lo social y la ideología que se tenga como grupo.

De esta forma, el poder generar, consolidar y mantener dicha identidad social dentro del campus universitario, es fundamental para poder contar con mecanismos de apropiación espacial. Esto con el fin de generar sentido de pertenencia en la comunidad.

De acuerdo al conjunto de significados dados por la comunidad estudiantil, estos pueden analizarse, según Valera (1996), de acuerdo con el siguiente detalle:



- Contenido
- Claridad
- Complejidad
- Heterogeneidad
- Distorsiones
- Contradicciones

Con base a este planteamiento, un espacio simbólico urbano será aquel elemento de una determinada estructura urbana, entendida como una categoría social que identifica a un determinado grupo asociado a este entorno, capaz de simbolizar alguna o algunas de las dimensiones relevantes de esta categoría, y que permite a los individuos que configuran el grupo percibirse como iguales en la medida en que se identifican con este espacio, y al mismo los hace diferentes de los otros grupos con base al propio espacio o a las dimensiones categoriales simbolizadas por éste. Así, determinados los espacios, estos pueden tener

la propiedad de facilitar procesos de identificación social urbana y pueden llegar a ser símbolos de identidad para el grupo asociado a un determinado entorno urbano. (Valera, 1996)

Viendo el espacio como una construcción social, entendemos que el simbolismo del espacio no es más que un producto de la interacción de los diversos grupos que forman parte de la comunidad estudiantil y del espacio que éstos se apoderen. Pero es importante recalcar que de acuerdo a como éstos significados cambien, también el simbolismo de éste cambiará.

4,2,2 IDENTIDAD UNIVERSITARIA

La identidad estudiantil es un proceso que repercute en la imagen, el prestigio y la calidad del centro educativo al cual se haga referencia, tanto por parte de la población actualmente activa, como de los estudiantes egresados de la institución.



La identidad, es una conducta activa del individuo que está dispuesto a defender a su grupo y a manifestar su adhesión, apoyo o inclusión a la comunidad de manera pública.

Las Universidades necesitan ese sentido de pertenencia, que solo el deporte puede proporcionarlo, ya que a través de este se puede formar personas competitivas, visionarias, seguras y con liderazgo. El deporte universitario debe brindar la oportunidad a sus estudiantes de ampliar sus conocimientos en actividades lúdicas, recreativas, artísticas y deportivas enfocadas a desarrollar y preservar valores humanos, arma necesaria para su vida personal. (López, 2010)

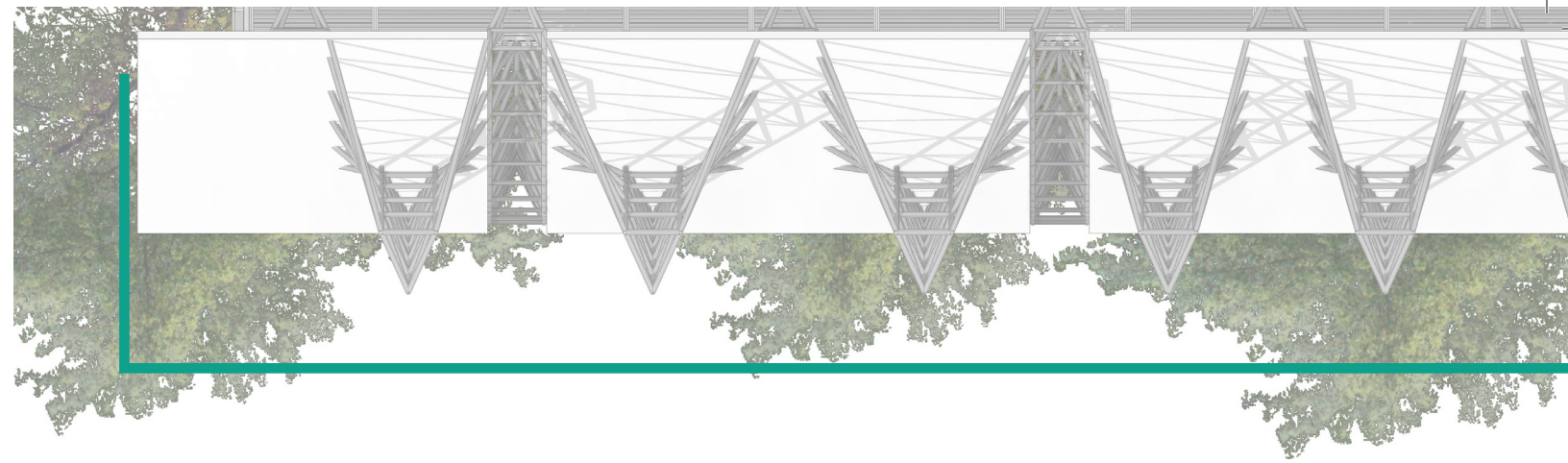
El sentido de pertenencia supone que el ser humano desarrolle una actitud consciente respecto a otras personas, en quienes se ve reflejado por identificarse con sus valores y costumbres. (Valera, 1996)

Es importante el poder tener una identidad universitaria, ya que puede llegar a generar una satisfacción personal, el poder sentirse parte de un grupo y ver a sus compañeros como iguales. Esto ayudará en mediano y largo plazo formar personas integrales dentro de la sociedad en la que vivimos.

4,2,3 CAMPUS

Un campus suele estar formado por las diversas facultades de la Universidad junto a las bibliotecas, las cafeterías, las residencias destinadas a los alumnos, los gimnasios y los espacios verdes. La intención es que los estudiantes puedan desarrollar su vida dentro del campus, encontrando todo lo que necesitan para sus estudios, pero también opciones de recreación. (Perez, 2016)

El campus principal de la Universidad de Costa Rica es la Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, nombrado así en honor al Ex-Rector Rodrigo Facio Brenes, quien en los años 50 y 60 condujo la reforma



universitaria que ha hecho de la Institución una de las universidades más reconocidas del continente.

Ésta sede está ubicada en San Pedro de Montes de Oca, muy cerca del corazón de la ciudad capital (tres kilómetros al este del centro de San José). A su vez, esta se divide en tres grandes sectores:

El primero y más antiguo ocupa un área total de 31,5 hectáreas y agrupa edificaciones de las diferentes facultades y escuelas, de investigación y administrativas, lo cual suma en la actualidad más de 200 000 m² construidos.

El segundo sector es la Ciudad de la Investigación de la Universidad de Costa Rica. Esta se encuentra situado al noroeste del campus central y alberga, en 21 hectáreas, la sede de doce unidades de investigación, dos unidades académicas, una guardería para hijos e hijas de estudiantes, una residencia estudiantil y un Planetario donado por el Gobierno de Japón.



Imagen 12. Mapa UCR tres fincas. Fuente: UCR, sitio web (2018)



El tercer sector lo constituyen las instalaciones deportivas. En un área de 25 hectáreas se ubican la Escuela de Educación Física y Deportes, tres gimnasios multiuso, un área de natación con dos piscinas, la Facultad de Odontología y el Estadio Ecológico. Cuenta también con áreas de tenis, voleibol de playa, fútbol, baloncesto y atletismo al aire libre.

El delicado equilibrio entre las coloridas edificaciones y la belleza natural del campus es su rasgo más sobresaliente. Amplias zonas verdes, una variedad impresionante de árboles que florecen en diversas épocas del año, especies de aves que son habitantes arraigadas en este conjunto natural, incluso la presencia de dos reservas biológicas, constituyen el escenario permanente del campus Rodrigo Facio, además de la oportunidad de convivencia, interrelación y estudio para las y los estudiantes.¹

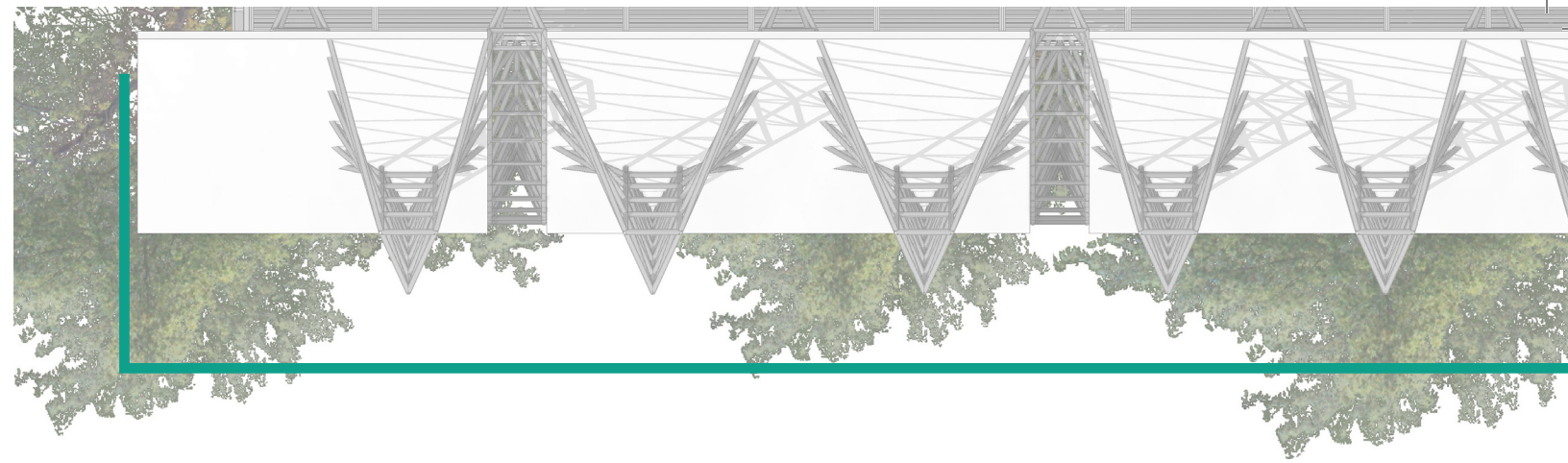
1. (Tomado de la pagina de la UCR, www.ucr.ac.cr)

4,2,4 ECO-CAMPUS

El concepto de ECO-CAMPUS tuvo primeramente un auge en Los Estados Unidos de Norte América al final de la década de los años sesenta, donde se implementaron políticas medio ambientales y programas enfocados a poner estas políticas en marcha.

Los Ecocampus están concebidos como una de las alternativas para hacer reflexión, donde además de tener un espacio vital desde lo ambiental y desde la calidad de estancia de los estudiantes, sea un concepto integral de actitud de vida, de comportamiento y de ética ambiental al interior de los campus.

El cantón de Monte de Oca, al igual que muchas áreas del Gran Área Metropolitana (GAM), ha sido parte de un crecimiento acelerado urbano que ha generado una reducción de la masa vegetal y, como consecuencia una degradación de la imagen paisajística del cantón. Esto conlleva a afectaciones directas dentro de la salud de la



comunidad, tanto física como mental, por lo que el campus de la UCR, ha sido el espacio que ha tenido menos afectación en este tema, razón por la cual es muy aprovechado tanto por la comunidad universitaria como por los vecinos del cantón y zonas aledañas.

Entre los atributos que mejor caracterizan un centro universitario de excelencia están la calidad de su paisaje, la apariencia, el orden, el respeto a la memoria colectiva y los valores ecológicos, así como la funcionalidad de su campus. (Jankilevich, 2009)

Sin embargo, debido a la necesidad de crecer a nivel de infraestructura, y de esta forma poder lograr albergar una mayor cantidad de población estudiantil y a su vez poder contar con espacios óptimos para el desarrollo universitario, el campus de la UCR se ha visto afectado en cierta medida. Por lo que se ha intentado crear programas de balance entre zonas verdes y edificaciones, para lo cual se planteó el concepto de ECOCAMPUS dentro de la universidad.

Según Jankilevich (2009) existen principios rectores que deberían de orientar las directrices de un plan de ordenamiento dentro de la UCR. Dentro de los cuales destacan los siguientes:

- a) Crear un ambiente sano que propicie la producción académica
- b) Definir un uso más apropiado de las áreas según el interés de la UCR, por medio de un Plan de Ordenamiento Espacial y Temporal.
- c) Proyectar una imagen consecuente al lema “Benemérita de la Patria” con la que cuenta este centro universitario.
- d) Propiciar el mantenimiento de áreas verdes.
- e) Fortalecer y poner en práctica las políticas ambientales de la Institución.
- f) Institucionalizar el compromiso ambiental dentro de la comunidad universitaria de la UCR.

4,2,5 ARQUITECTURA SOSTENIBLE

No existe receta alguna para poder diseñar, ni existen parámetros exactos para medir la sostenibilidad, pero, sí se busca en el diseño el poder lograr una arquitectura con espacios de gran confort, tanto climáticos como espaciales, para el usuario y además, se requiere una interiorización del entorno para lograr un diseño óptimo para el posible usuario.

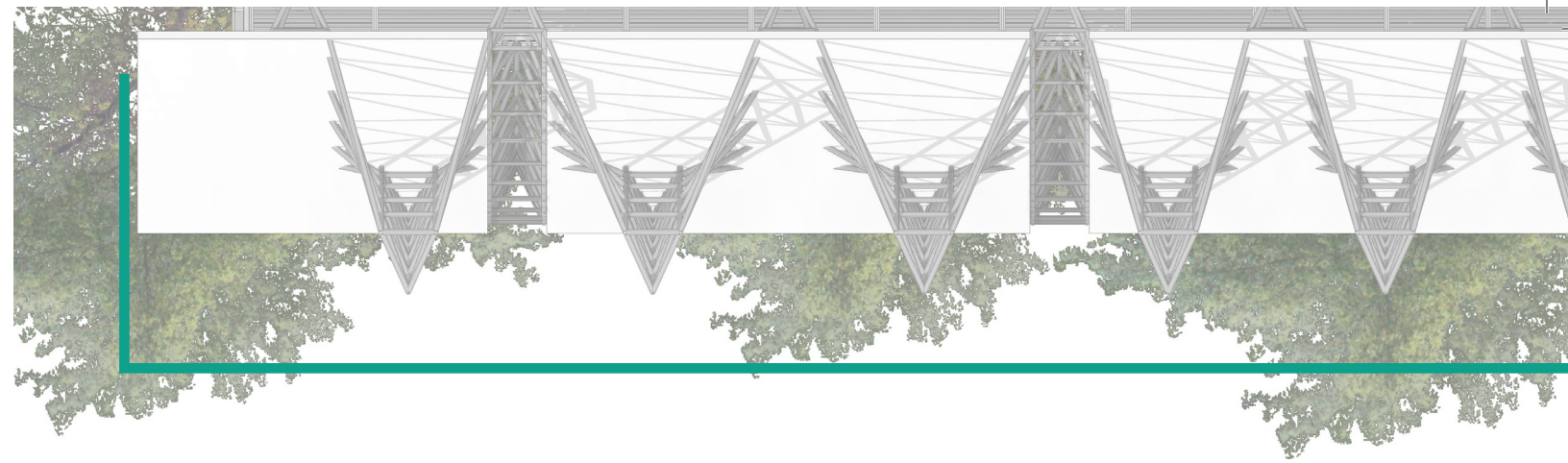
La arquitectura sostenible es una arquitectura que toma en cuenta el impacto que la edificación va a tener a lo largo de todo su ciclo de vida, tomando en cuenta todo el proceso constructivo. Es una arquitectura que surge como una necesidad de un cambio de actitud en el diseño y la construcción, ya que se plantea como una estrategia para garantizar, no sólo la conservación del medio ambiente y la salud de los ciudadanos, sino también su viabilidad económica del futuro usuario o de quien está construyendo la obra.

Su principal objetivo es reducir estos impactos ambientales y asumir criterios

de implementación de la eficiencia energética en su diseño y construcción. Todo ello sin olvidar los principios de confortabilidad y salud de las personas que habitan estos edificios. Relaciona de forma armónica las aplicaciones tecnológicas, los aspectos funcionales y estéticos y la vinculación con el entorno natural o urbano, para lograr hábitats que respondan a las necesidades humanas en condiciones saludables, sostenibles e integradoras. (Asociación Española para la Calidad, 2012)

Como vemos en lo citado anteriormente, la arquitectura sostenible abarca desde un diseño que responda a las necesidades del usuario, así como que el diseño tenga una armonía con el entorno inmediato en el que se encuentra. La implementación tanto de estrategias pasivas como activas en el diseño de la edificación.

En el proceso constructivo de cualquier edificación se puede llegar a consumir hasta la mitad de los recursos naturales del entorno, aumentar las emisiones contaminantes, tanto durante la fase de



construcción, como en su vida útil. Ante esta situación, la construcción se constituye en una de las actividades realizadas por el ser humano con mayor impacto ambiental. Considerando estos factores, el término sostenibilidad en la construcción es importante para poder garantizar la protección del medio ambiente y el desarrollo económico presente y futuro.

Una arquitectura respetuosa con el entorno debe tener en cuenta cinco factores a saber:

- El entorno en el que se encuentra
- Los sistemas energéticos que fomenten el ahorro y la recolección
- Los materiales constructivos
- La reutilización
- La ubicación

De estos factores el ahorro energético y la aplicación de fuentes de energías renovables, es en el que más se ha avanzado en el sector de la arquitectura sostenible.

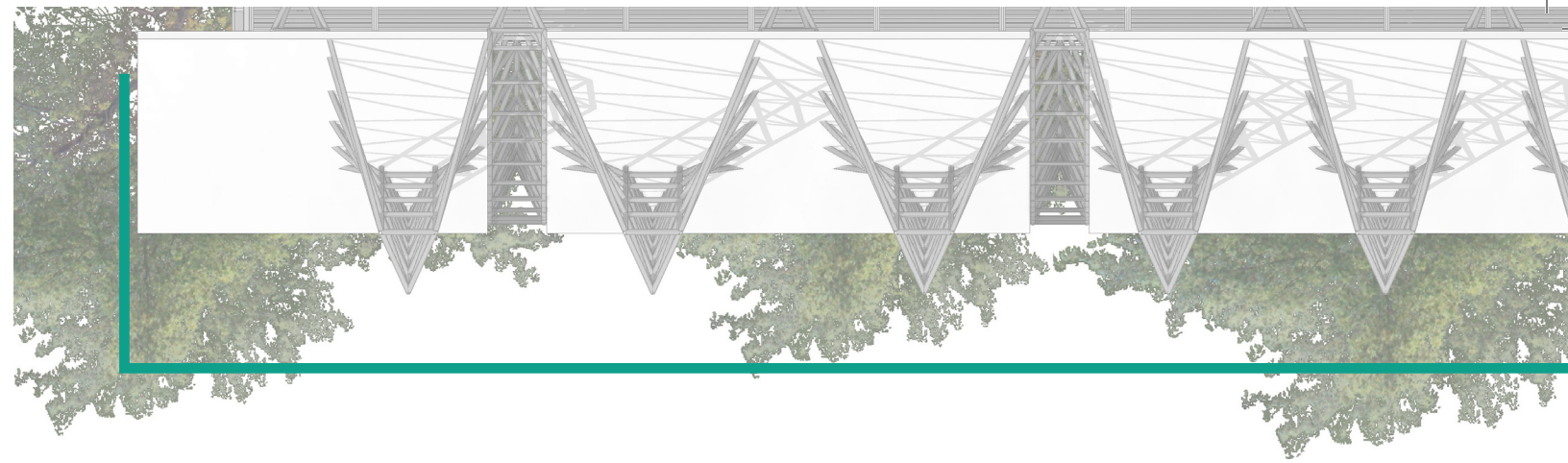
Además, de considerar el entorno inmediato, se toman en cuenta las variables tanto climatológicas como conceptuales del entorno. También valora la eficiencia de los materiales, tanto a corto como largo plazo, como la estructura de construcción y el impacto que estas nuevas edificaciones tendrán en la naturaleza y en la sociedad en general.

El confort bioclimático es una sensación integral en el cual nuestros sentidos son estimulados por el entorno, pueden producir diversas sensaciones en el usuario, tanto como sensaciones agradables como sensaciones de incomodidad. Es por ello que los profesionales en Arquitectura deben tomar en cuenta siempre en el diseño de los diferentes espacios que se crean, cual va a ser la sensación que se busca que el usuario va a tener dentro de este, y cuál será el grado de confort bioclimático que se busca para estos espacios.



Esto, claramente dependerá del tipo de edificación que diseñemos y el programa arquitectónico que éste contenga.

Existen diversos factores de influencia que inciden en confort climático dentro de los diferentes espacios, como lo son factores propios de la persona como edad, sexo, arropamiento y otros factores que vienen siendo parámetros climáticos como: la temperatura del aire, la humedad relativa, la radiación solar, el movimiento del aire, entre otros.



4.2 MARCO REFERENCIAL

4,2,1 ESPACIOS PUBLICOS

Se entiende al espacio público como el lugar de encuentro, además, se caracteriza por ser un ámbito abierto por y para el ejercicio de la vida en sociedad. Estos espacios representan el lugar idóneo para el desarrollo de actividades deportivas, recreativas, artístico-culturales, de esparcimiento, y en general para el uso y disfrute de la comunidad durante las 24 horas del día (SEDESOL 2010).

La ciudad, es por una parte, estructura arquitectónica y urbanística y, por otra, estructura social y cultural de su población. Con esta idea se puede concebir al espacio público como el corazón de la ciudad universitaria, más que un simple lugar son espacios para la comunidad estudiantil donde se puede generar un sentido de pertenencia al centro universitario.

Ortiz, (2006), realizó un trabajo sobre los espacios públicos de Barcelona, utilizando dos conceptos claves: el sentido de pertenencia y el sentido de

lugar, como sinónimos.

Aquí, el sentido de lugar es abordado como una construcción social o una subjetivación de los lugares donde el espacio pasa a ser un lugar que mediante la acción de los individuos, y que a través del uso cotidiano del espacio lo humanizan y llenan de significados y contenidos. Mientras que el sentido de pertenencia es definido como el conjunto de sentimientos, percepciones, deseos, necesidades, construido sobre las bases de las prácticas y actividades cotidianas desarrolladas en los espacios cotidianos (Fenster citado en Ortiz 2006: 70).

4,2,2 COMPONENTES SOCIALES URBANOS

Las actividades sociales, dentro del marco de la ciudad (en nuestro caso enfocado a la ciudad universitaria), pueden clasificarse en tres categorías según Jan Gehl (2006):

- Actividades Necesarias:

Son las actividades que las personas realizan por obligación, como parte de su rutina

“toda actividad en la cual los involucrados participan de manera obligada en mayor o menor grado”. (Gehl 2006)

- Actividades Opcionales:

Las actividades opcionales son las que el espacio llega a ofrecerme fuera de mi rutina diaria y que permite el espaciamiento del usuario. En esta categoría se incluyen la mayoría de las actividades de recreación.

“son aquellos quehaceres en los cuales se participa si existe el deseo de hacerlo y las condiciones de lugar y tiempo lo permiten” (Gehl, 2006).

- Actividades Sociales:

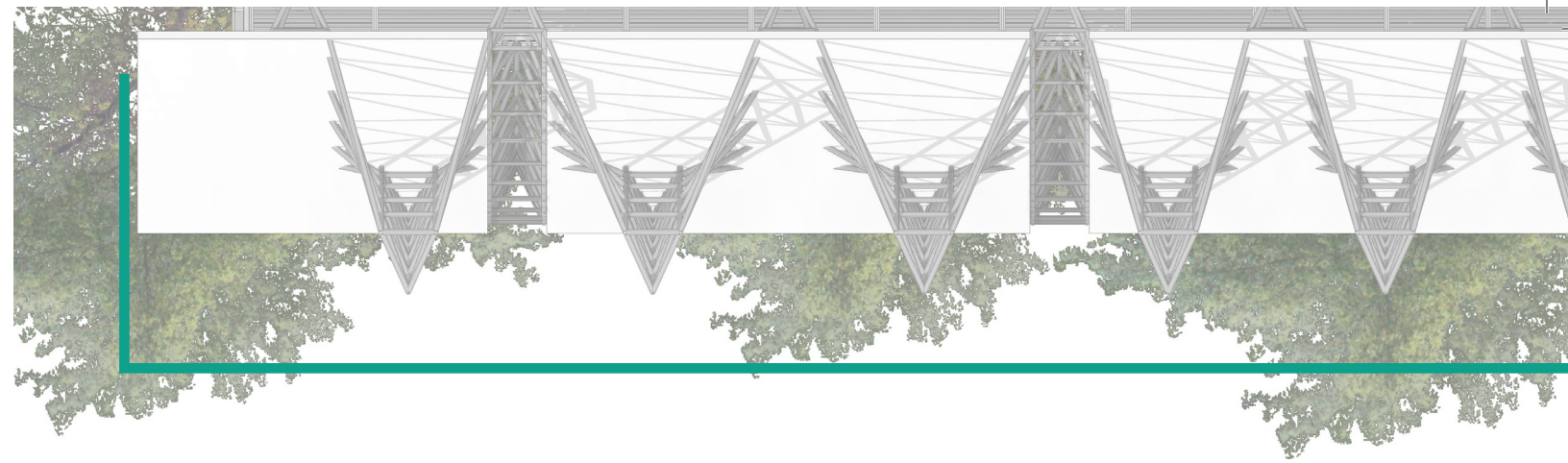
Las actividades sociales son el resultado de las dos actividades anteriores y requieren la presencia de otros individuos en el espacio público.

El adecuado diseño de las áreas urbanas propicia que se lleguen a desarrollar estas actividades y le den vida al espacio urbano dentro del campus universitario.

4,2,3 INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA

La infraestructura deportiva es un espacio físico para el desarrollo de actividades, tanto deportivas como recreativas. De acuerdo al tamaño de las mismas, también pueden ser utilizadas para actividades sociales o culturales que tengan un gran público espectador.

El éxito de un espacio deportivo está condicionado a su diseño.



Además, existen distintos tipos de centros deportivos: unos enfocados solamente en un deporte y otros que se diseñan como espacios multiusos. Este segundo va a ser el de mayor importancia dentro de la investigación ya que se busca unificar en un mismo espacio la mayor cantidad de deportes.

Actualmente, en la Ciudad Deportiva de la UCR, sede Rodrigo Facio, se cuenta con una infraestructura deportiva básica pero que no es suficiente para la demanda existente. Debido a que entre mayor cantidad de usuarios tenga un espacio, esto genera nuevas demandas sobre los espacios deportivos, por lo que es importante hacer un análisis de las necesidades de la universidad en este ámbito.

El entorno urbano también debe ser analizado. La connotación del escenario deportivo en el contexto de la ciudad universitaria no puede desconocerse y habrá que ubicar su área de influencia, las determinantes urbanas de la arquitectura circundante, las redes y flujos viales y peatonales, así como los espacios públicos.v

4.3 ESTUDIOS DE CASO

4,3,1 PALACIO UNIVERSITARIO DE LOS DEPORTES Y LAS CIENCIAS DE LA CULTURA FISICA-UNIVERSIDAD AUTÓNOMO DE HONDURAS

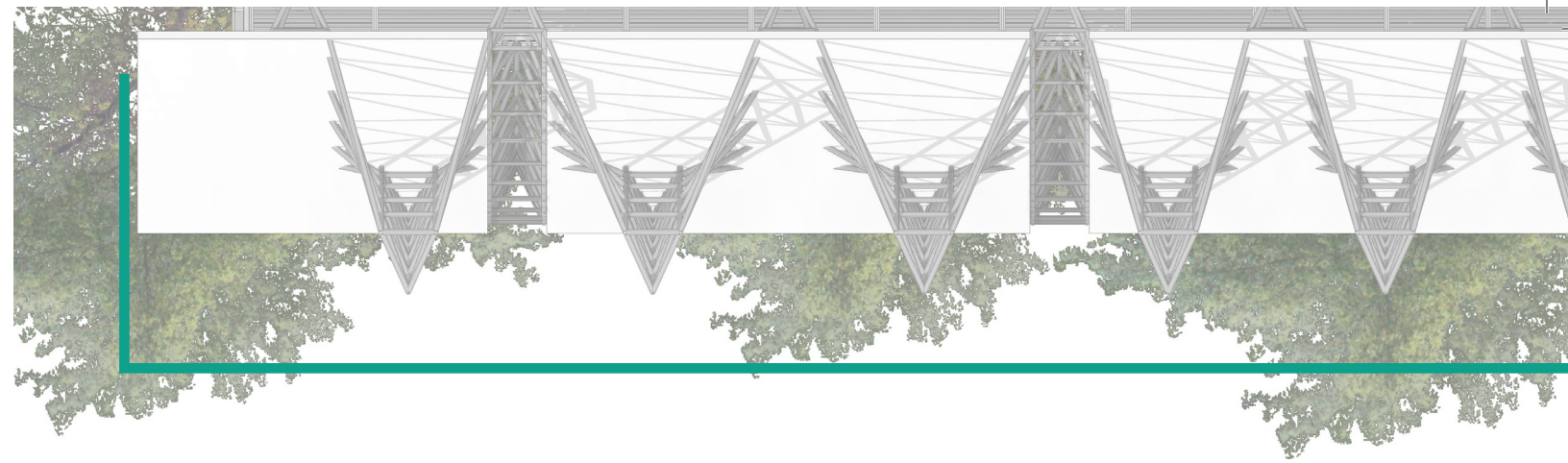
Cuenta con una superficie de 32000m² con una capacidad de 5000 espectadores y tuvo un costo de construcción de 22 millones de dólares.

Se buscaba con el diseño de este complejo que la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH) se convirtiera en un centro turístico con la apertura del público en general, con el objetivo que “la universidad abriera los espacios que pudieran servir a la comunidad”.

Esta disposición fue desarrollada por las autoridades de la Escuela de Ciencias de la Cultura Física y Deportes, encargada de coordinar el Polideportivo, desarrollando el programa “Por una cultura de Paz” que pretendía formar un cambio en la sociedad desde las actividades deportivas.



Imagen 13. Vista Interna gimnasio UNAH. Fuente: <https://utv.unah.edu.hn/deportes/complejo-deportivo-de-la-unah-recibira-reconocimiento-internacional/> UNAH, (2018)



Áreas exteriores y vestíbulos de acceso: Cuenta con dos plazas de acceso: conectando al sur con el Bulevar Suyapa y al norte con la ciudad universitaria. También forman parte de las áreas exteriores las plazoletas y rampas de acceso.

- Nivel 1: Áreas deportivas: cancha Multiusos, áreas de calentamiento, gimnasios, áreas clínicas y vestidores. Además, se ubican cuartos de servicio y seguridad, administración, bodegas deportivas y módulos de servicios sanitarios.

- Nivel 2: Nivel de acceso al público, se ubican la “explanada”, que comunica al Oeste con las graderías de la cancha multiusos y al Este con las graderías del Estadio Olímpico. Están ubicadas en este nivel taquillas, cafeterías y tienda deportiva.

- Nivel 3: Se ubican las áreas de gimnasia: artística, general y aeróbica con sus respectivos vestuarios. Aulas y salones de usos múltiples, salas V.I.P.

- Nivel 4: Se ubican las aulas restantes necesarias para la atención de la población universitaria, se ubican también las áreas de radio, prensa, televisión y cuartos operativos, con el mismo concepto de lo salas V.I.P. para uso de todo el Complejo Deportivo.

- Nivel 5: Se ubican las oficinas del personal docente y administrativo la Escuela de Ciencias de la Cultura Física, con las áreas comunes necesarias entre ellas recepción, secretaría, sala de juntas, sala de maestros y servicios sanitarios. En este nivel se consideró un espacio para futura expansión



Imagen 14. Vista externa gimnasio UNAH. Fuente: <https://utv.unah.edu.hn/deportes/complejo-deportivo-de-la-unah-recibira-reconocimiento-internacional/> UNAH, (2018)



Imagen 15. Vista aérea gimnasio UNAH. Fuente: <https://utv.unah.edu.hn/deportes/complejo-deportivo-de-la-unah-recibira-reconocimiento-internacional/> UNAH, (2018)

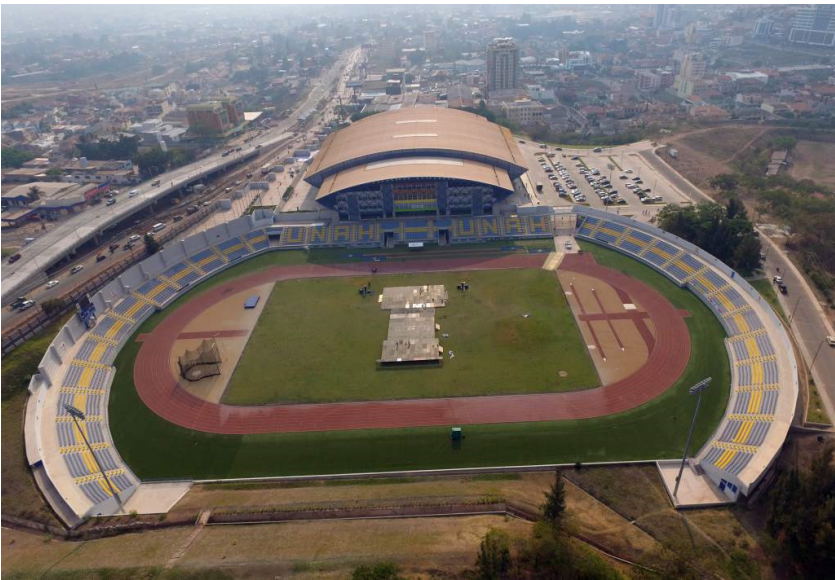
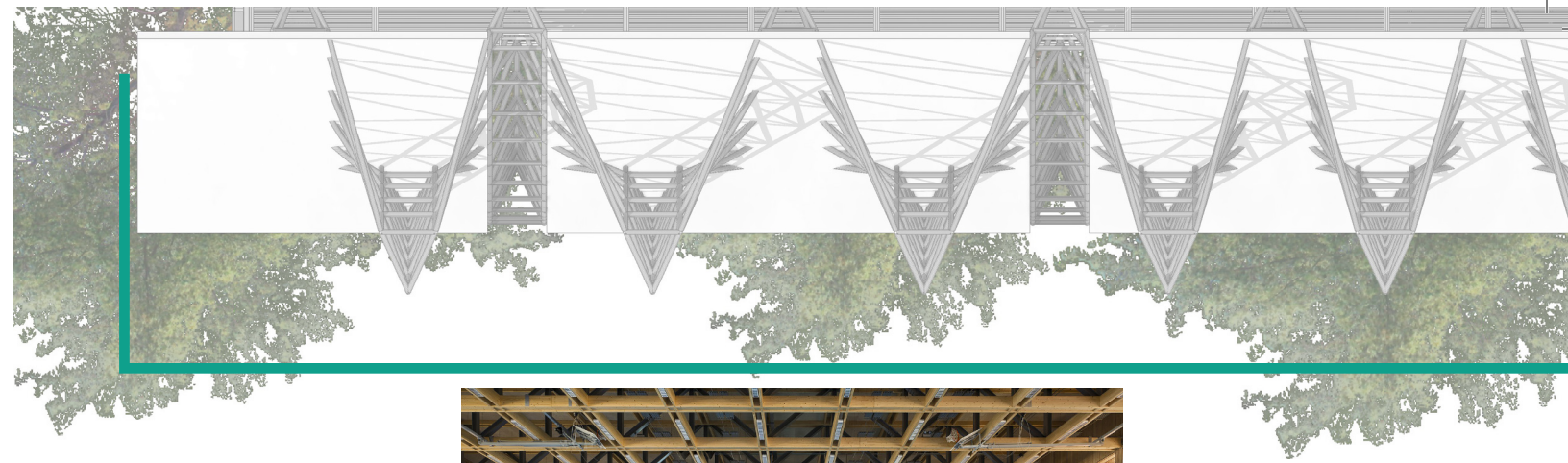


Imagen 16. Vista aérea gimnasio UNAH. Fuente: <https://utv.unah.edu.hn/deportes/complejo-deportivo-de-la-unah-recibira-reconocimiento-internacional/> UNAH, (2018)



4,3,2 CENTRO DEPORTIVO EN NEUDORF-FRANCIA

Este centro deportivo se encuentra ubicado en Strasbourg, Francia. Se construyó en el año 2014 y cuenta con una superficie de 4290m² y con un costo de construcción de 8,5 millones de euros.

A nivel de diseño el Centro Deportivo de Neudorf está enfocado en el respeto hacia su entorno.

El proyecto establece una transparencia a través del edificio, dando vistas transversales en ambas direcciones. Se respeta el posicionamiento dictado por las normas de planificación urbana, tiene una geometría rigurosa pero no rígida y un diseño contemporáneo. La sala deportiva principal está hundida 2 metros, reduciendo el volumen del edificio y colocándolo de manera favorable en relación con el espacio público a su alrededor. (Stockins, 2016)

El proyecto consiste en una base de concreto armado el cual es el



Imagen 17. Vista interna Centro Deportivo Neudorf. Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/781372/centro-deportivo-en-neudorf-atelier-zundel-cristea> (2018)



Imagen 18. Vista Externa Centro Deportivo Neudorf. Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/781372/centro-deportivo-en-neudorf-atelier-zundel-cristea> (2018)

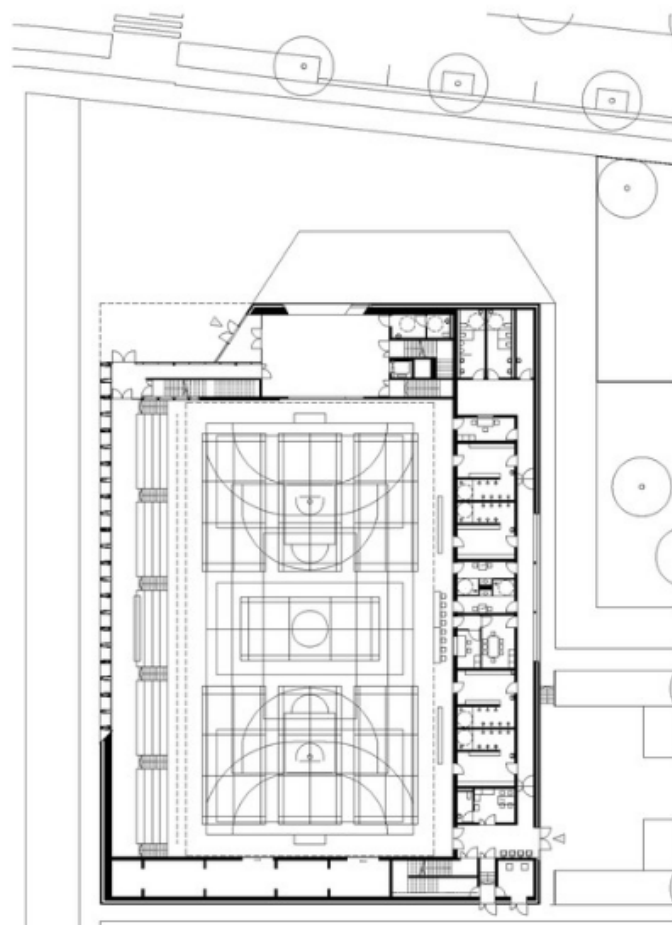
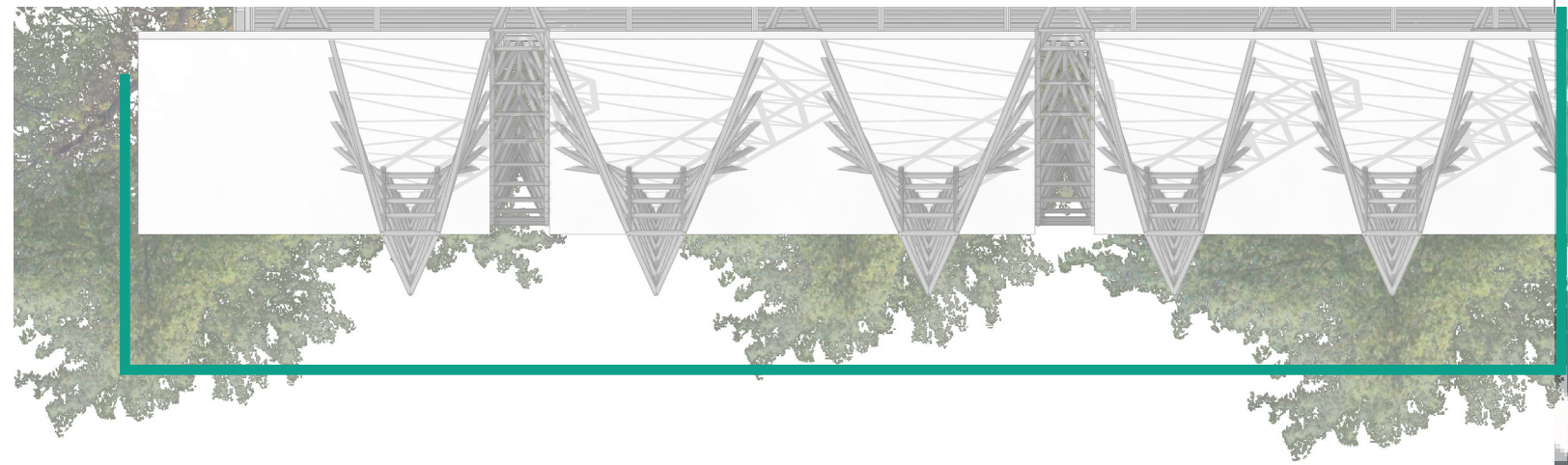


Imagen 19. VistaPlanta Centro Deportivo Neudorf. Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/781372/centro-deportivo-en-neudorf-atelier-zundel-cristea> (2018)

ingreso hacia las salas deportivas, las graderías, camerinos, el vestíbulo principal y la cafetería. Además, tiene un espacio óptimo para una sala de esgrima que cuenta con sus propios vestidores.

El proyecto cuenta con dos ingresos separados, uno con un vestíbulo principal que distribuye a los espectadores hacia las graderías y cafetería y un segundo acceso para los equipos deportivos, personal administrativo y un acceso para emergencias.

El centro deportivo Neudorf proporciona instalaciones para una serie de clubes y asociaciones, incluyendo la esgrima, balonmano, baloncesto, bádminton y gimnasia, sirviendo a un público variado de escolares y adultos. Las posiciones del polideportivo y la sala de esgrima fueron dictadas por el encargo, dejando la primera abajo y la segunda arriba. Al seguir este programa se trabajó para crear la masificación más apropiada. (Stockins, 2016)



CONCLUSIONES ESTUDIOS DE CASO

Los estudios de caso se realizaron para analizar diferentes realidades de un mismo objeto de estudio, en lugares distintos, pero con una necesidad similar a la que tenemos actualmente en la Universidad de Costa Rica.

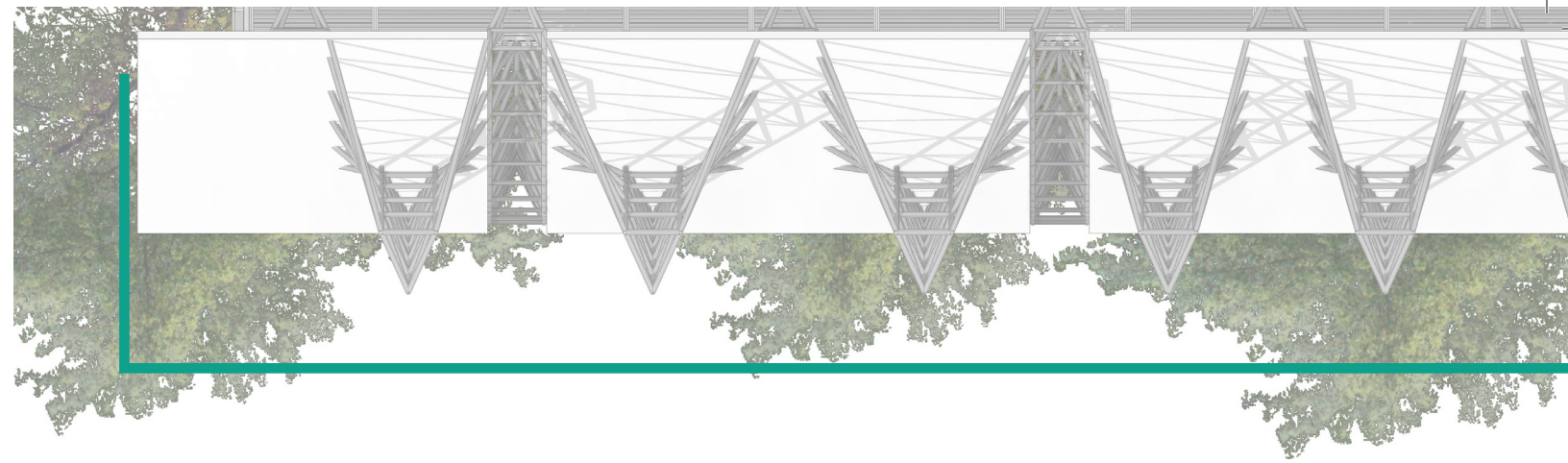
Se escogió el Palacio Universitario De Los Deportes Y Las Ciencias De La Cultura Física-Universidad Autónoma De Honduras, por tratarse de una universidad de un país centroamericano con características regionales más similares a nuestro contexto costarricense.

Sin embargo, este proyecto es una escala mucho mayor de la que se plantea el proyecto por lo que se analizó el Centro Deportivo en Neudorf- Francia, ya que a nivel de escala es un poco más cercano a lo que se buscó en el diseño del Centro Académico Deportivo.



Capítulo 5

METODOLOGÍA



5.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

Son representaciones generales de concebir y analizar la realidad, que luego buscan crear las formas necesarias para conocerla y manejarse en ella de la manera más acertada.

El enfoque de esta investigación es un enfoque mixto. Éste es la complementación de los enfoques cualitativo y cuantitativo, ya que en cantidad y calidad no son más que aspectos complementarios de un mismo hecho. En este enfoque mixto se integran ambas concepciones y se combinan los procesos para llegar a resultados de una forma superior. (Velásquez, 1999)

Los dos enfoques utilizan cinco fases similares y relacionadas entre sí, que se detallan a continuación:

- 1.Llevar a cabo la observación y evaluación de fenómenos.
- 2.Establecer suposiciones o ideas como consecuencia de la observación y evaluación realizadas.

- 3.Probar o demostrar el grado en que las suposiciones o ideas tienen fundamentos.

- 4.Revisar tales suposiciones o ideas sobre la base de pruebas o del análisis

- 5.Proponer nuevas observaciones y evaluaciones para esclarecer, modificar, comentar y/o fundamentar las suposiciones o ideas.

(Hernández, 2003)

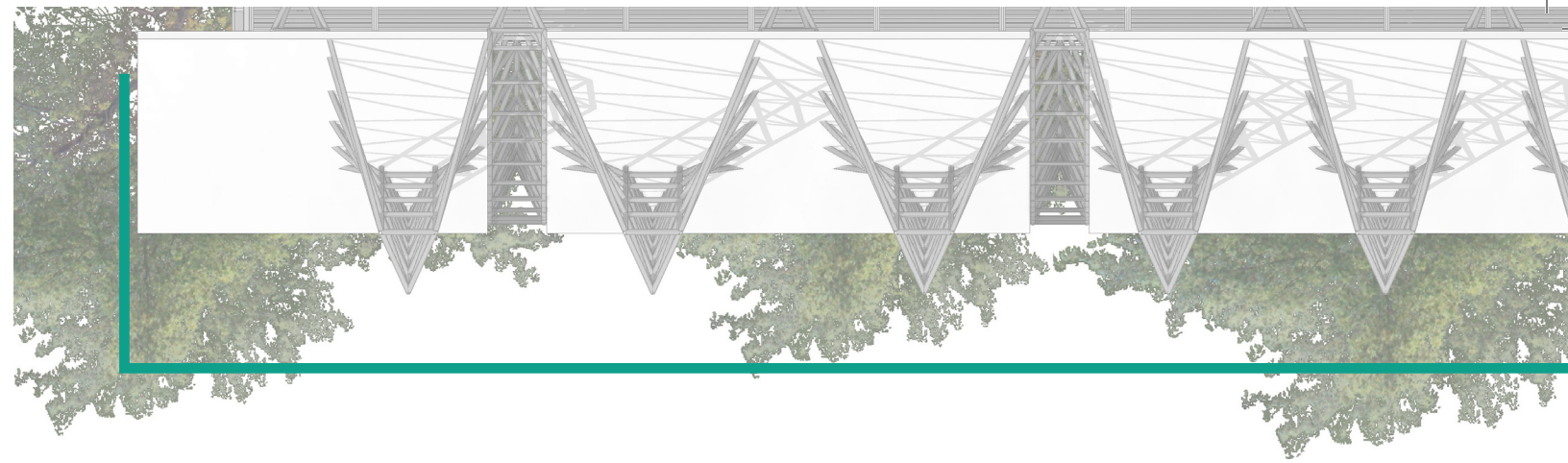
5.2 NATURALEZA DE ESTUDIO

CORRELACIONAL

La utilidad principal de los estudios correlacionales es saber cómo se puede comportar un concepto o variable al conocer el comportamiento de otras variables relacionadas. Es decir, intentar predecir el valor aproximado que tendría un grupo de individuos o casos en una variable a partir del valor que poseen las variables relacionadas. (Hernández, 2010)

Estos estudios miden el grado de asociación entre las variables (cuantifican relaciones). Miden cada variable presuntamente relacionada y después miden y analizan la correlación.

En esta investigación, por ejemplo, se relacionan variables como la identidad de la comunidad estudiantil de la Universidad de Costa Rica (sede Rodrigo Facio), por medio de la práctica deportiva. Es decir, la posibilidad de medir si los espacios de recreación y deporte en el campus, determinan si el sentido de pertenencia en la población universitaria se ve afectada.



5.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

Para la realización del proceso investigativo se establece una población muestra enfocada en estudiantes universitarios que actualmente participan en los equipos deportivos y de representación de la Universidad de Costa Rica.

La muestra está conformada por 89 personas, que como se indicó tienen una participación constante dentro del campus universitario, específicamente en las instalaciones deportivas, ya que estos forman parte de los equipos representativos de la universidad a nivel nacional e internacional.

5.3.1. Técnicas de recolección de datos

La técnica utilizada para la recolección de los datos fue la realización de una encuesta remitida a través de medios electrónicos a la población muestra.

Lo anterior, con la finalidad de recopilar la información, para posteriormente poder jerarquizarla de acuerdo con los objetivos de la

investigación y en el presente trabajo.

Como técnica complementaria se recurrió a la revisión documental de información, con el fin de partir de datos ya recolectados y jerarquizar la información y que sirviera de respaldo al proceso investigativo.

Además, se complementó con la observación de campo, la presencia de público en las diferentes actividades de entrenamiento de los equipos deportivos; entrevistas a deportistas y funcionarios encargados de proyectos de promoción del deporte en la Universidad de Costa Rica.

Además, se recurrió al estudio de casos, con objeto de determinar que hay actualmente a nivel universitario dentro de la zona geográfica de nuestro país, como es el caso de Honduras, y también a nivel mundial, de tal forma que sirvan de referencia para la propuesta que se pretende desarrollar, considerando dichas experiencias que han dado excelentes resultados en sus contextos geográficos y que pueden

apropiarse a nuestra realidad universitaria.

5.3.2. Instrumentos de recolección de datos

Los medios utilizados en el proceso de recolección de la información fueron libros, proyectos de graduación, artículos en Internet, artículos de revista y periódicos, mapas, levantamientos fotográficos, estadísticas, guías de observación, registros de observación, guías de entrevista, matrices comparativas y los testimonios de deportistas activos y retirados de la universidad, testimonios de funcionarios institucionales.

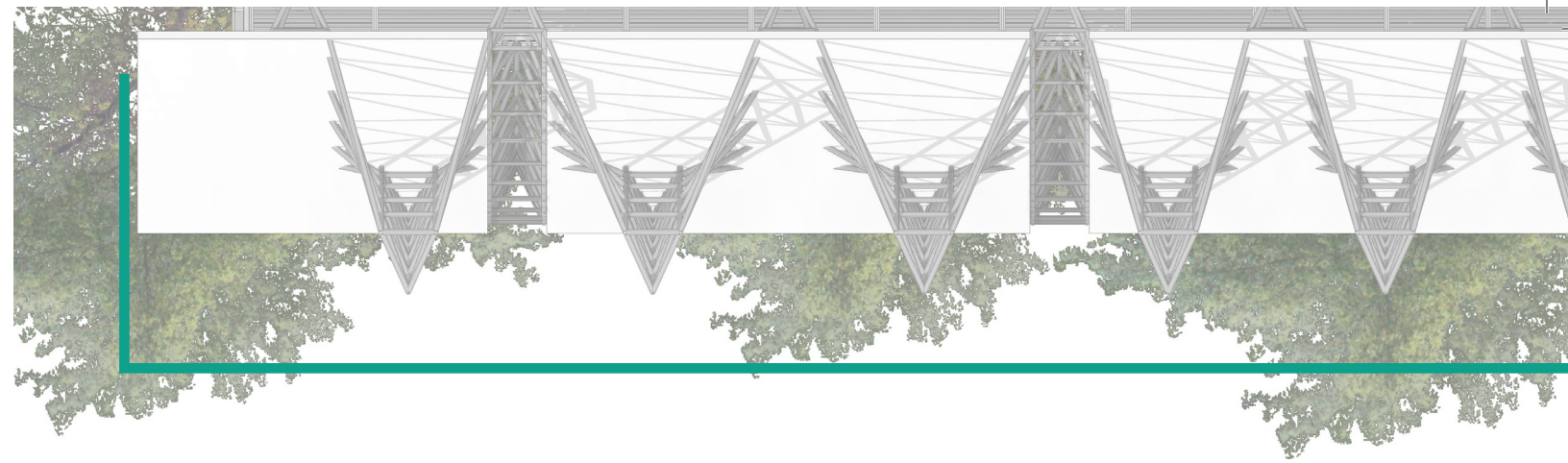
Se formuló una encuesta con 10 preguntas dirigida a deportistas de la Universidad de Costa Rica, por medio de internet donde un 75% del total de personas que se les envió la encuesta la llenaron.

5.3.3 Análisis y procesamiento de datos

Una vez recolectada la información, ésta se sometió a análisis y se procesó en función de variables. Las variables tienen su origen en los objetivos específicos del proyecto.

Este procedimiento delimitó la información que era de interés para desarrollar una propuesta concreta de un Centro de Alto Rendimiento.

Con el análisis de contenido se destacaron las ideas más relevantes de los textos para comprender sin ambigüedades. Ésta información se clasificó en categorías para su organización y descripción. La interpretación de los contenidos ayudó a obtener información estratégica y descartar datos irrelevantes.



5.4 ETAPAS DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación se desarrolla en cuatro etapas, a saber:

ETAPA 1

En esta primera etapa se busca el análisis de los antecedentes del tema escogido. Esta primera etapa abarca:

- La selección del tema
- El enfoque
- La justificación
- La viabilidad y factibilidad
- Los alcances
- El estado de la cuestión
- La problemática
- La delimitación

Todo esto como punto de partida para la investigación del proyecto a realizarse.

ETAPA 2

En esta etapa se busca la recopilación de información general y específica sobre las condiciones actuales de las instalaciones deportivas dentro del campus universitario y el sentido de pertenencia por parte de la comunidad universitaria.

Además, es importante hacer un estudio de campo sobre cuáles son las percepciones de la comunidad hacia ciertos espacios dentro del campus universitario.

Para poder abarcar las necesidades de esta investigación se desarrollaron los distintos objetivos de investigación con el fin de obtener la información necesaria para el análisis.

Esta segunda etapa, a su vez está dividida en dos fases:

OBJETIVO ESPECÍFICO 1:

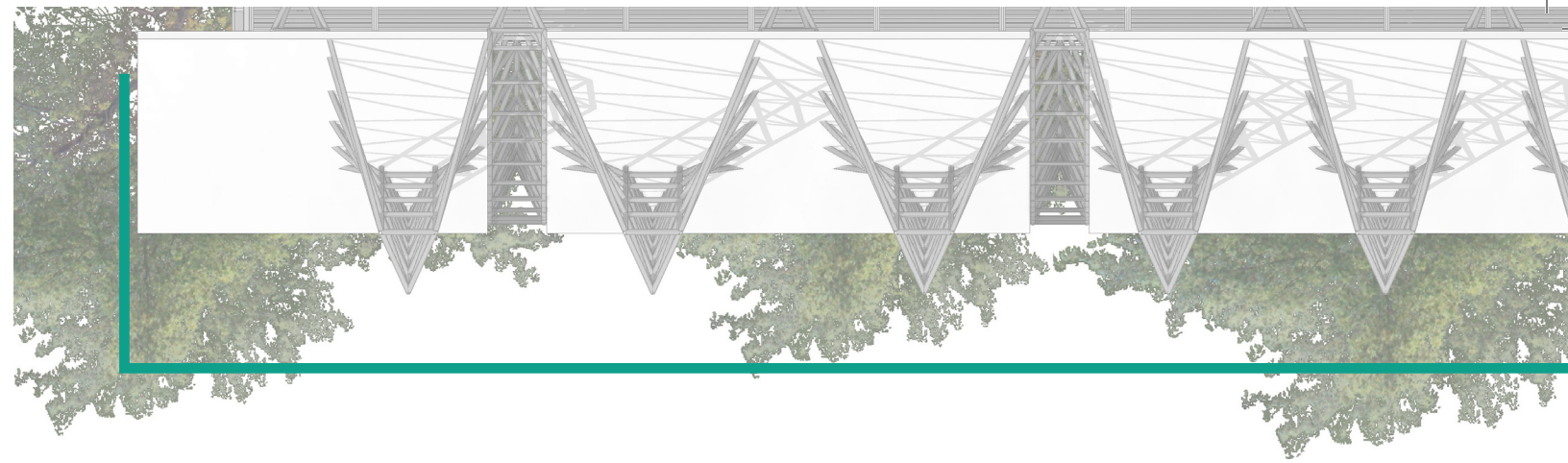
“Evaluar las condiciones actuales de la infraestructura deportiva en la Universidad de Costa Rica (sede Rodrigo Facio) y la demanda de espacios para la práctica e investigación deportiva, mediante un análisis de necesidades por disciplina deportiva y por espacios para uso educativo dentro del centro universitario con el fin de crear un programa de necesidades.”

En esta fase se pretende hacer un análisis de las condiciones actuales en cuanto a la infraestructura deportiva con que cuenta la Universidad de Costa Rica, y hacer un análisis de los requerimientos de infraestructura deportiva, a fin de poder crear un programa que satisfaga dichas necesidades.

OBJETIVO ESPECÍFICO 2:

“Proponer un mapa que contemple el anillo urbano para Finca 1, de la Universidad de Costa Rica, Sede Rodrigo Facio, que identifique los espacios para la práctica deportiva dentro del Campus.”

En esta fase se hace en primera instancia un análisis del mapa de la Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, Finca 1, con el objeto de determinar el anillo urbano, para posteriormente realizar una identificación de los diferentes espacios para la práctica deportiva que orienten a los usuarios y los oriente dentro del anillo urbano de Finca 1, con el objeto de fomentar el uso de espacios.



ETAPA 3

En esta etapa se dan las pautas sobre cómo vamos a abarcar la problemática existente desde un punto de vista fundamentado. Además, nos permite el poder contar con argumentos sólidos para formular criterios e intereses.

La etapa 3 está conformada por el desarrollo del marco teórico, referencial y metodológico, con base en la información recopilada y analizada en las etapas 1 y 2.

Además, se deben identificar las fuentes teóricas que se requieran para respaldar las etapas 1 y 2 del estudio.

Una vez desarrollado el marco teórico y el marco referencial, tenemos los fundamentos necesarios para proceder a la formulación de la metodología que se trabajó en el proceso investigativo.

En cuanto a la elaboración del marco metodológico es importante definir cuáles son las actividades a desarrollar durante la investigación y el tiempo que se duró en este proceso.

Esto con el fin de al elaborar el marco con una síntesis metodológica que nos ayude a entender cómo se fue trabajando y un cronograma en el cual se plasma la temporalidad del desarrollo del proceso investigativo a fin de cumplir con los plazos establecidos de previo.

ETAPA 4

Luego del análisis realizado, se formularon los objetivos de la propuesta de diseño y de esta forma se definieron las metas y fijaron los alcances dentro de la investigación. En esta etapa se tomaron en consideración las necesidades que se detectaron en el proceso investigativo, de tal forma que el programa arquitectónico propuesto satisfaga las necesidades.



Para lo cual en la etapa de pre-diseño se logró:

- 1.Sintetizar la información, con base en el argumento de la propuesta desarrollada.
- 2.Se formuló el plan estratégico, el cual permitió tanto el diseño tanto del CAD como de los micro espacios deportivos dentro de la Finca.
- 3.Conclusiones de lineamientos, estrategias, metodologías aplicadas.
- 4.Definición de pautas para la propuesta de intervención y programa arquitectónico.



5.5 SÍNTESIS METODOLÓGICA

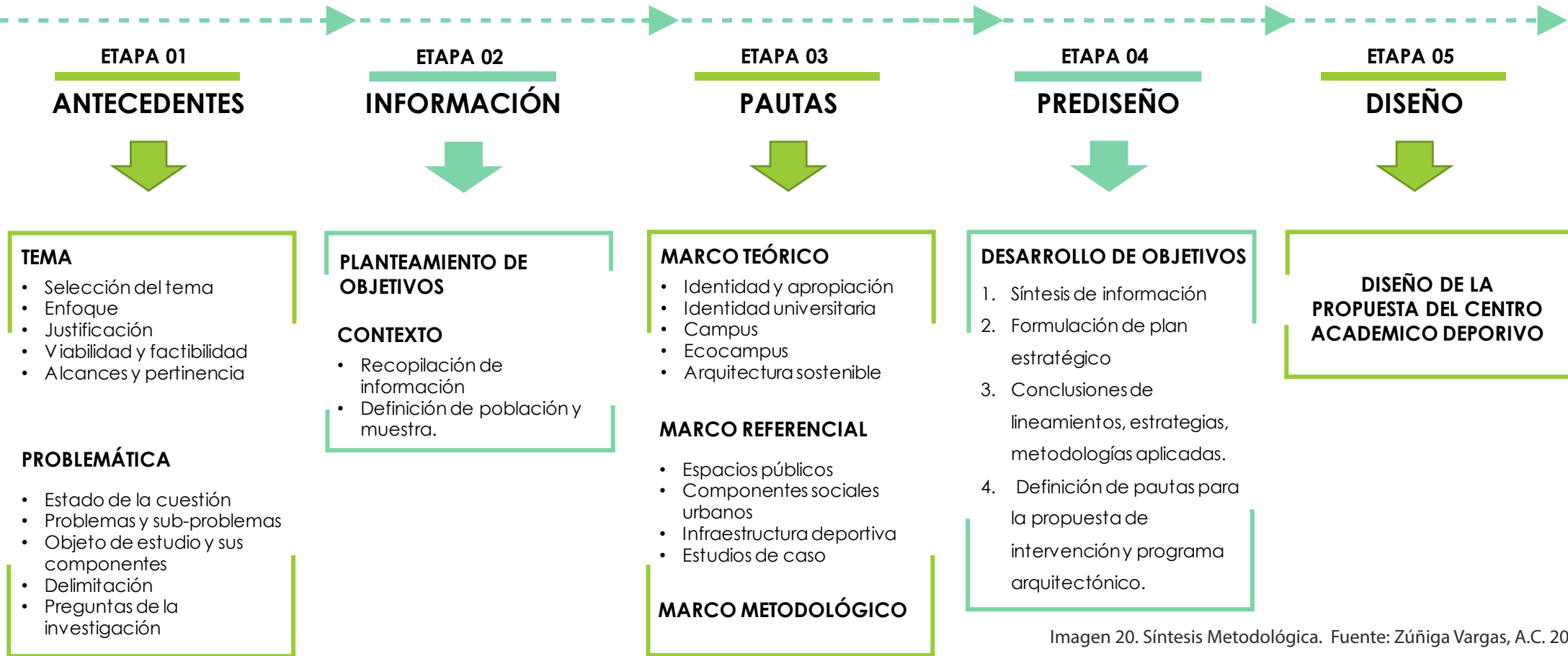
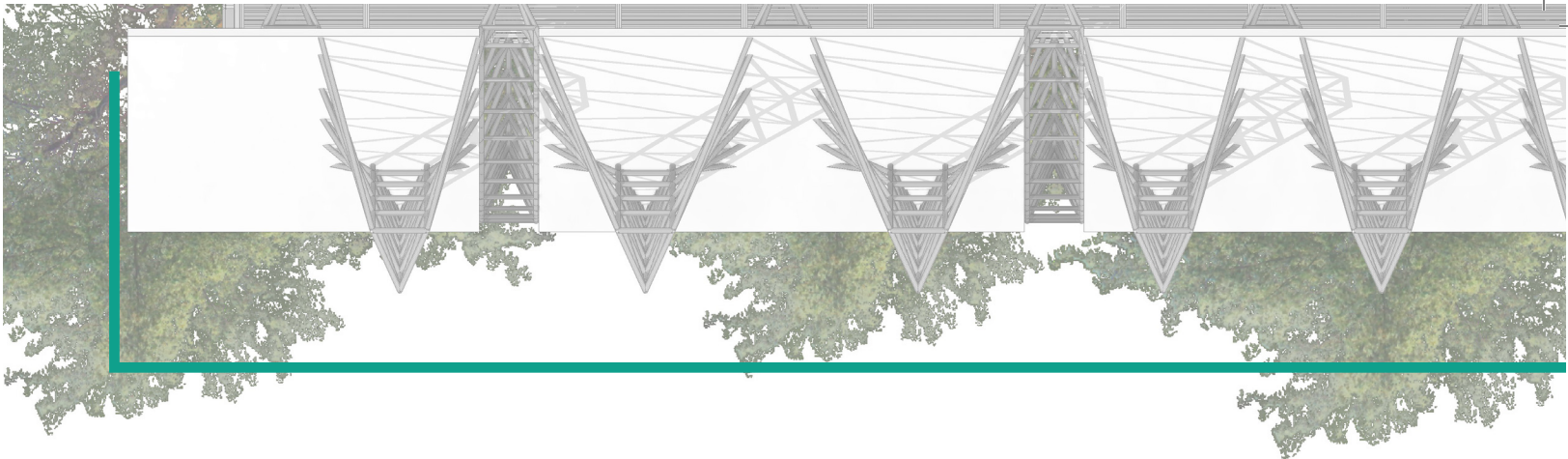


Imagen 20. Síntesis Metodológica. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019



Capítulo 6

DESARROLLO
PROPUESTA



6.1 ENCUESTAS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

ENCUESTA REALIZADA A LA MUESTRA

La encuesta fue remitida a un total de 120 deportistas, lográndose obtener una muestra de 89 personas que procedieron a contestarla.

De acuerdo con la información recopilada en dicha encuesta, se procederá a realizar un análisis pregunta por pregunta, de acuerdo con el mismo orden en el que en la encuesta se realizaron las preguntas a sus encuestados.

1.¿Deporte que practica?

Imagen 21. Análisis encuesta pregunta 1.
Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019



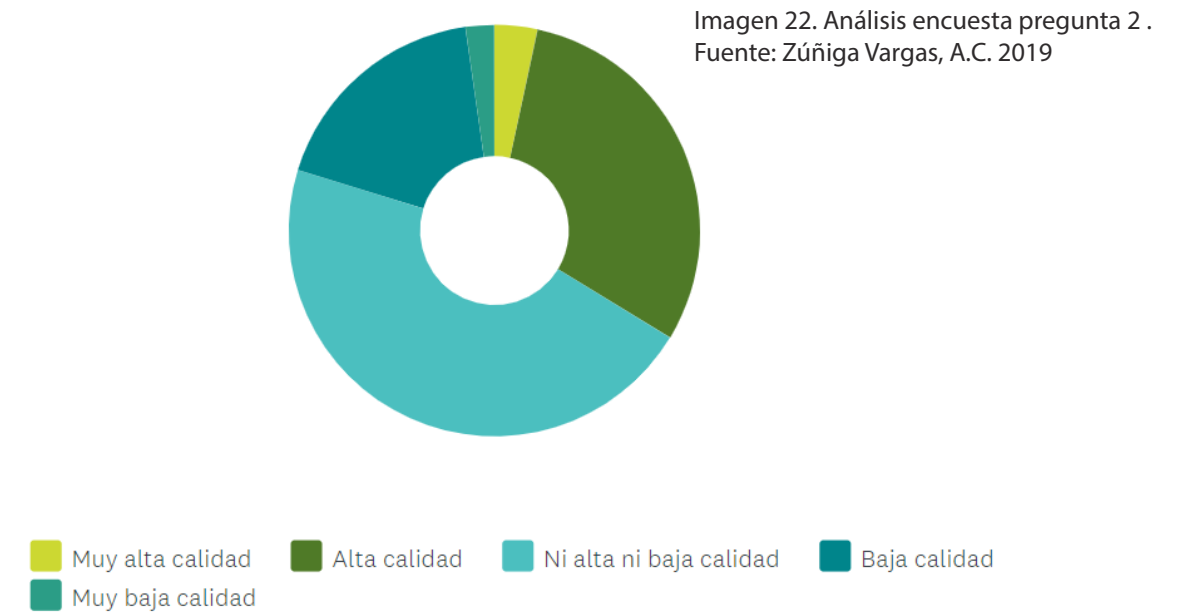
OPCIONES DE RESPUESTA		RESPUESTAS	
▼ Balonmano	1,12%	1	
▼ Taekwondo	1,12%	1	
▼ Atletismo	2,25%	2	
▼ Esgrima	2,25%	2	
▼ Natacion	3,37%	3	
▼ Tenis de mesa	3,37%	3	
▼ karate	7,87%	7	
▼ Futbol	11,24%	10	
▼ Futbol sala	15,73%	14	
▼ Baloncesto	20,22%	18	
▼ Voleibol	31,46%	28	
TOTAL		89	

Tabla 7. Análisis encuesta pregunta 1. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019

De la muestra consultada el 31.46% de las personas que aplicaron la encuesta practica voleibol, un 20.22% baloncesto, un 15.73% Futbol sala, un 11,24% Futbol, 7.87% Karate, 3.37% tanto Tenis de mesa como Natación, 2.25% Esgrima y Atletismo respectivamente, 1.12 %Taekwondo, y 1.12 % Balonmano.

De tal forma que la muestra tiene representación de 11 de las disciplinas deportivas que se practican y fomentan en la Universidad.

2. ¿Considera que las instalaciones de la UCR, sede Rodrigo Facio, cuentan con estándares internacionales según su disciplina deportiva?



OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
Muy baja calidad	2,25%	2
Muy alta calidad	3,37%	3
Baja calidad	17,98%	16
Alta calidad	30,34%	27
Ni alta ni baja calidad	46,07%	41
TOTAL		89

Tabla 8. Análisis encuesta pregunta 2. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019

El 46.07% de la muestra considera que las instalaciones de la Universidad no cuentan ni con altos ni bajos estándares internacionales según su disciplina. Un 3.37% de la muestra considera que las instalaciones cuentan con un muy alto estándar internacional. Paralelamente un 30.34% de la muestra considera que las instalaciones cuentan con altos estándares internacionales según su disciplina. Mientras, un 17.98% considera que los estándares son bajos y un 2.28% considera que son de muy bajos los estándares internacionales según su disciplina.

3.¿Considera que el espacio y calidad de gimnasio contra resistencia son suficientes para la cantidad de deportistas que representan la Universidad (tomando en cuenta horas pico)?



Imagen 23. Análisis encuesta pregunta 3.
Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019

Muy alta calidad

Alta calidad

Ni alta ni baja calidad

Baja calidad

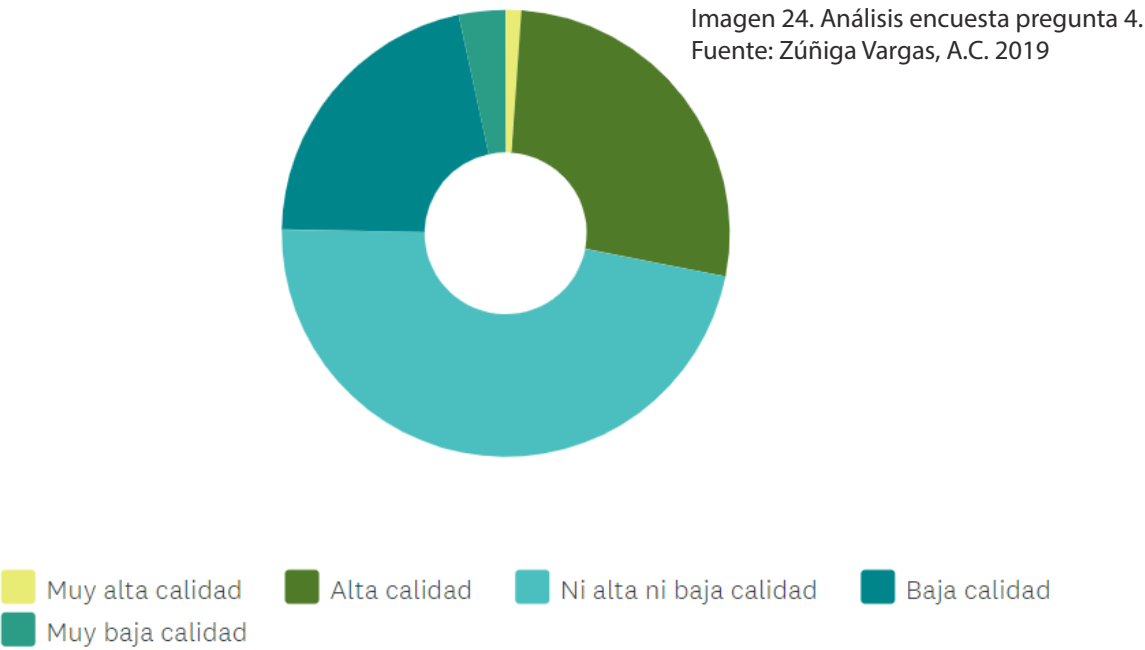
Muy baja calidad

OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
Muy alta calidad	0,00%	0
Alta calidad	7,87%	7
Ni alta ni baja calidad	20,22%	18
Muy baja calidad	32,58%	29
Baja calidad	39,33%	35
TOTAL	89	

Tabla 9. Análisis encuesta pregunta 3. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019

Del total de la muestra un 71.91% de la muestra considera que el espacio y la calidad del gimnasio contra resistencia no son suficientes para la cantidad de deportistas que representan ala Universidad. Solamente un 7.87 considera que son suficientes. Además, ninguna de las personas entrevistadas consideró que el espacio y calidad de gimnasio contra resistencia fueran muy suficientes. Mientras que un 20.22 indican que el espacio y calidad de gimnasio no son ni suficientes ni insuficientes.

4.¿Considera que el espacio de los camerinos está bien equipado? (du-
chas, servicios sanitarios, bancas, lockers).

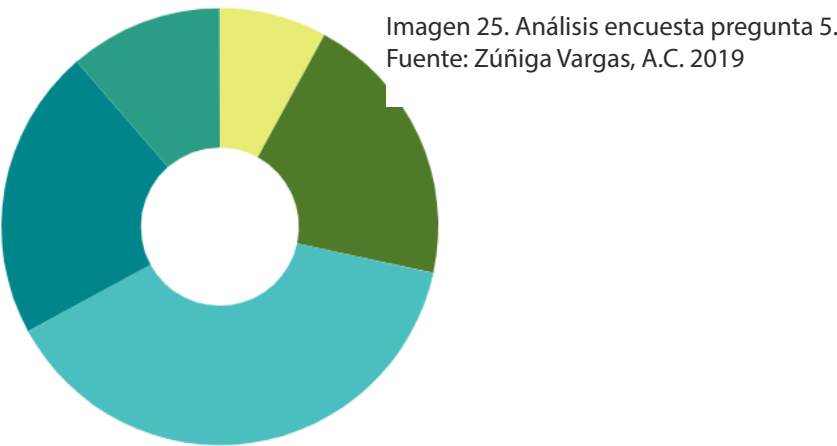


OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
Muy alta calidad	1,12%	1
Muy baja calidad	3,37%	3
Baja calidad	21,35%	19
Alta calidad	26,97%	24
Ni alta ni baja calidad	47,19%	42
TOTAL		89

Tabla 10. Análisis encuesta pregunta 4. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019

Un 1.12% de la muestra considera que los camerinos están muy bien equipados y un 26.97% que están bien equipados). En contraposición un 3.37 % de la muestra considera que los camerinos no están esquipados muy bien equipados y un 21.35% que no están equipados. En contraposición 47.19% (que equivale a 42 de las 89 personas entrevistadas), indica que los camerinos no están ni bien ni mal equipados.

5.¿Considera que los espacios son óptimos para investigación deportiva? (por ejemplo: charlas de nutrición o pruebas físicas por parte de estudiantes de distintas carreras).



Muy alta calidad

Alta calidad

Ni alta ni baja calidad

Baja calidad

Muy baja calidad

OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
Muy alta calidad	7,95%	7
Muy baja calidad	11,36%	10
Alta calidad	20,45%	18
Baja calidad	21,59%	19
Ni alta ni baja calidad	38,64%	34
TOTAL		88

Tabla 11. Análisis encuesta pregunta 5. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019

Un 7.95% de la muestra considera que los espacios son altamente óptimos para la investigación deportiva. Un 20.45% considera que son óptimos. Además, un 33.95% de la muestra considera que los espacios son malos o muy malos para la investigación deportiva. Y Un 38.64% de la muestra que equivale a 34 de las 89 personas entrevistadas indicaron que los espacios no son ni baja ni altamente óptimos para la investigación deportiva.

6.¿Considera que el espacio para espectadores dentro delos gimnasios es sufi-
ciente para la cantidad de público que llega por partido o competencia?

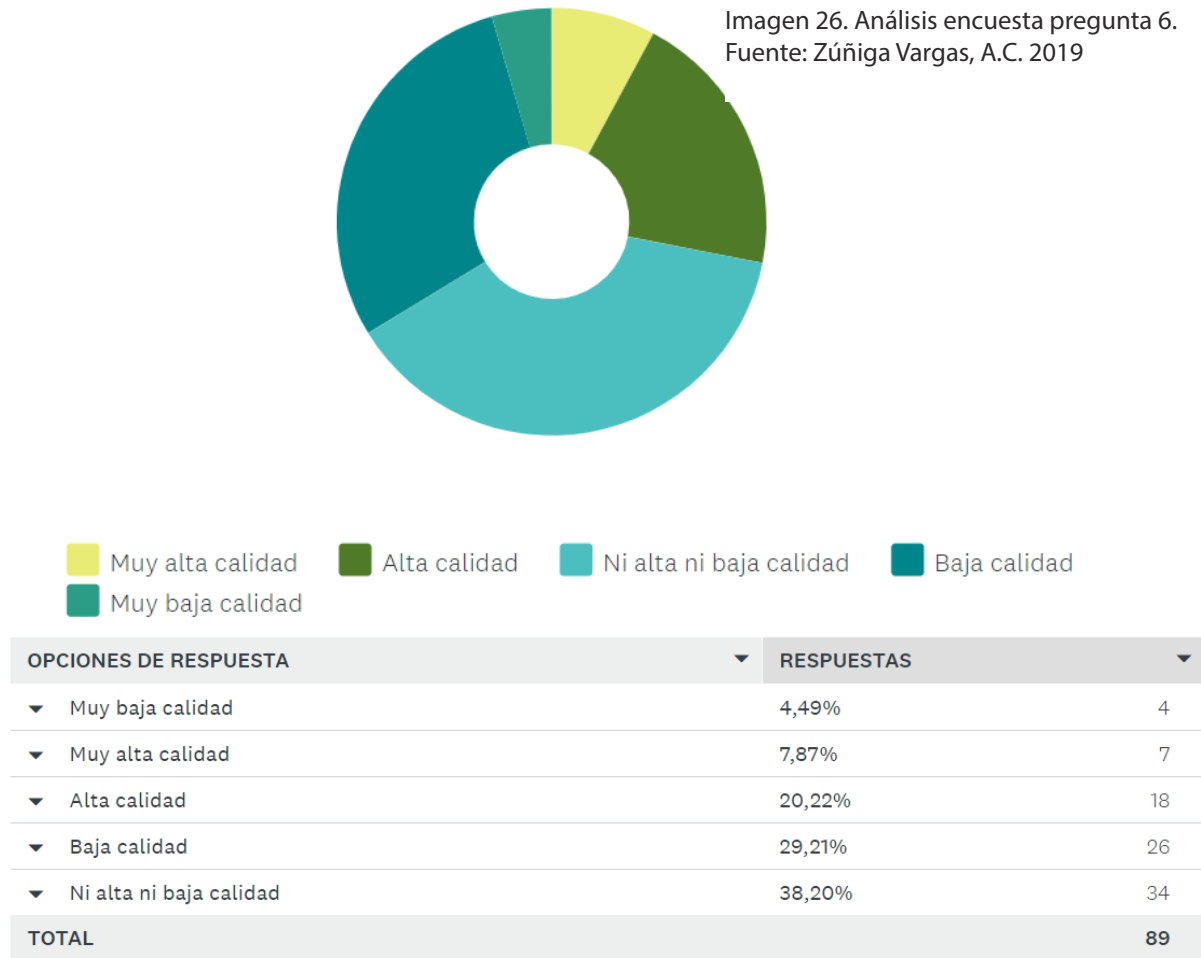
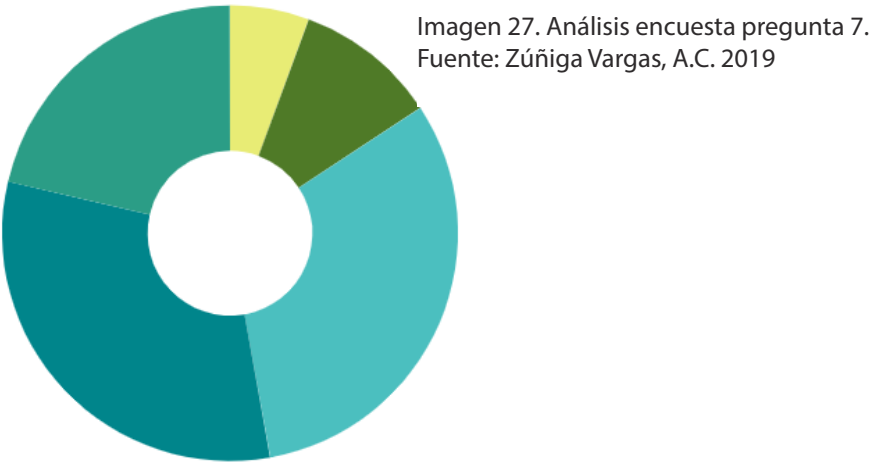


Tabla 12. Análisis encuesta pregunta 6. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019

De la población muestra solamente el 28.09% que equivale a 25 personas, indicaron que este espacio es suficiente o muy suficiente. Mientas que el 33.70% indica que el espacio para espectadores dentro de los gimnasios son insuficientes o muy insuficientes para la cantidad de pública que llega a partidos o competencias. Y el 38.20% restante, el cual equivale a 34 de las 89 personas que aplicaron la encuesta, indican que los espacios para espectadores no son ni suficientes ni insuficientes para la cantidad de públbic que llega a partido o competencia. En contraposición.

7.¿Considera que el espacio para espectadores es de acceso universal? (personas con discapacidad, adultos mayores, niños, etc.)



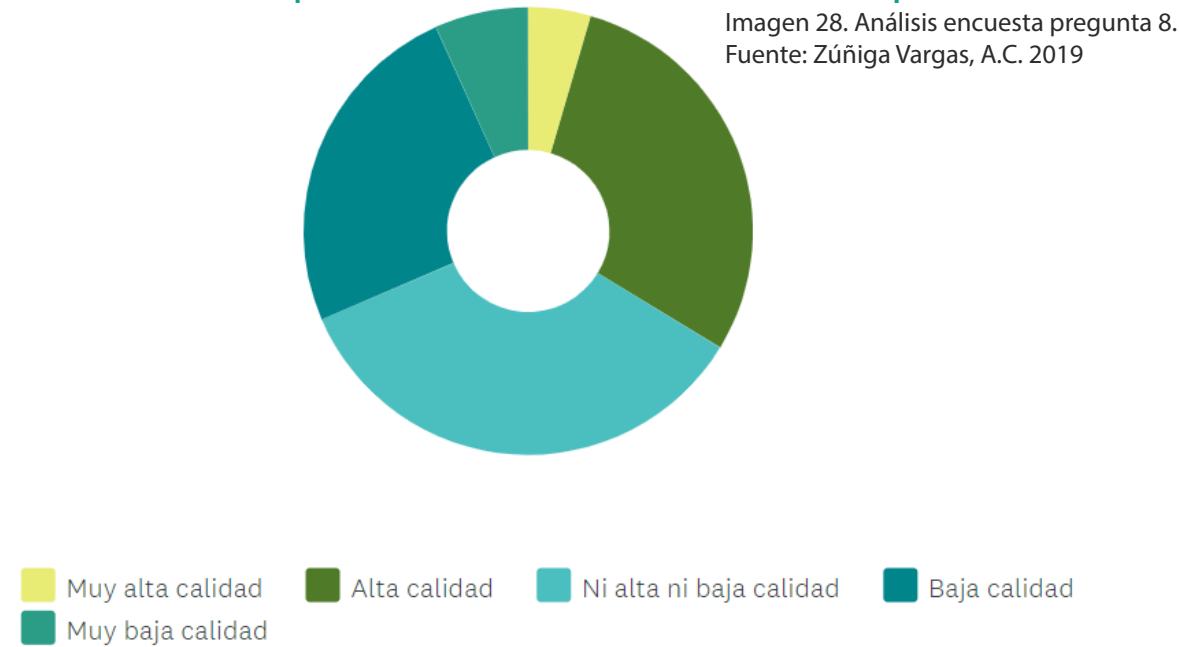
Muy alta calidad Alta calidad Ni alta ni baja calidad Baja calidad
Muy baja calidad

OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
▼ Muy alta calidad	5,62%	5
▼ Alta calidad	10,11%	9
▼ Muy baja calidad	21,35%	19
▼ Ni alta ni baja calidad	31,46%	28
▼ Baja calidad	31,46%	28
TOTAL	89	

Tabla 13. Análisis encuesta pregunta 7. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019

De acuerdo con la muestra de la población consultada, solamente un 16.73% considera que el espacio para espectadores su acceso universal es accesible o muy accesible. Mientras que un 72.81% considera que dichos accesos son poco o muy poco accesibles. Finalmente un 31.46% de la muestra indica que no son accesible ni accesibles universalmente.

8.¿Considera que las horas de entrenamiento en su disciplina deportiva son suficientes para dar un alto rendimiento deportivo?

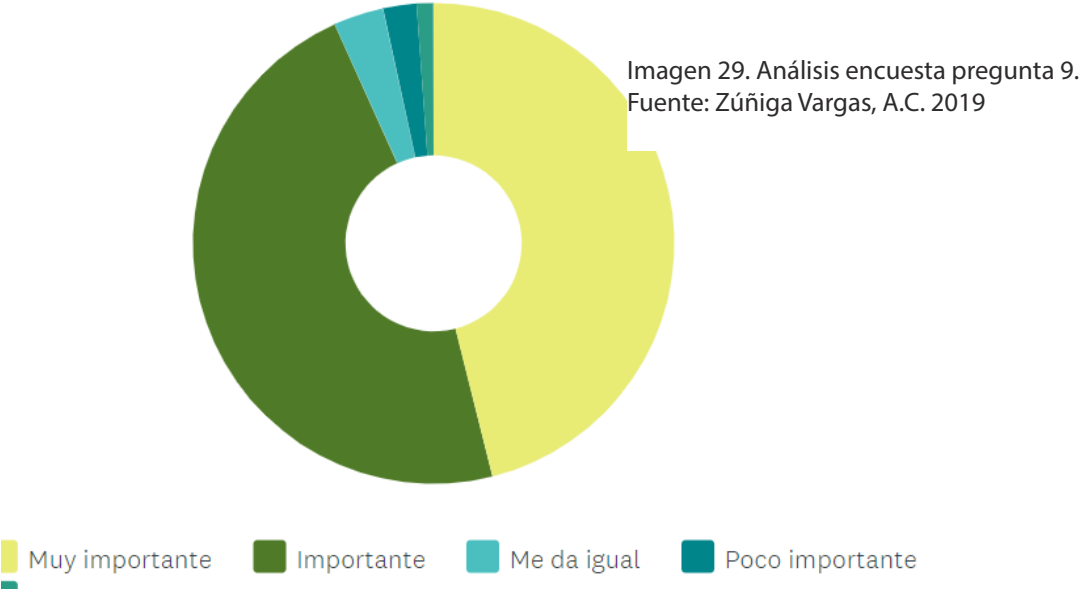


OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
Muy alta calidad	4,49%	4
Muy baja calidad	6,74%	6
Baja calidad	24,72%	22
Alta calidad	29,21%	26
Ni alta ni baja calidad	34,83%	31
TOTAL		89

Tabla 14. Análisis encuesta pregunta 8 Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019

De la muestra consultada 33.30% considera que las horas de entrenamiento en su disciplina deportiva para dar un alto rendimiento deportivo son muy suficientes o suficientes. Además, un 31.46% de la muestra considera que la cantidad de horas de entrenamientos son insuficientes o muy insuficientes. Mientras que un 34.83% de la muestra que equivale a 31 personas considera que no son ni suficientes ni insuficientes.

9. ¿Consideraría importante tener un espacio para charlas técnicas y análisis deportivo?

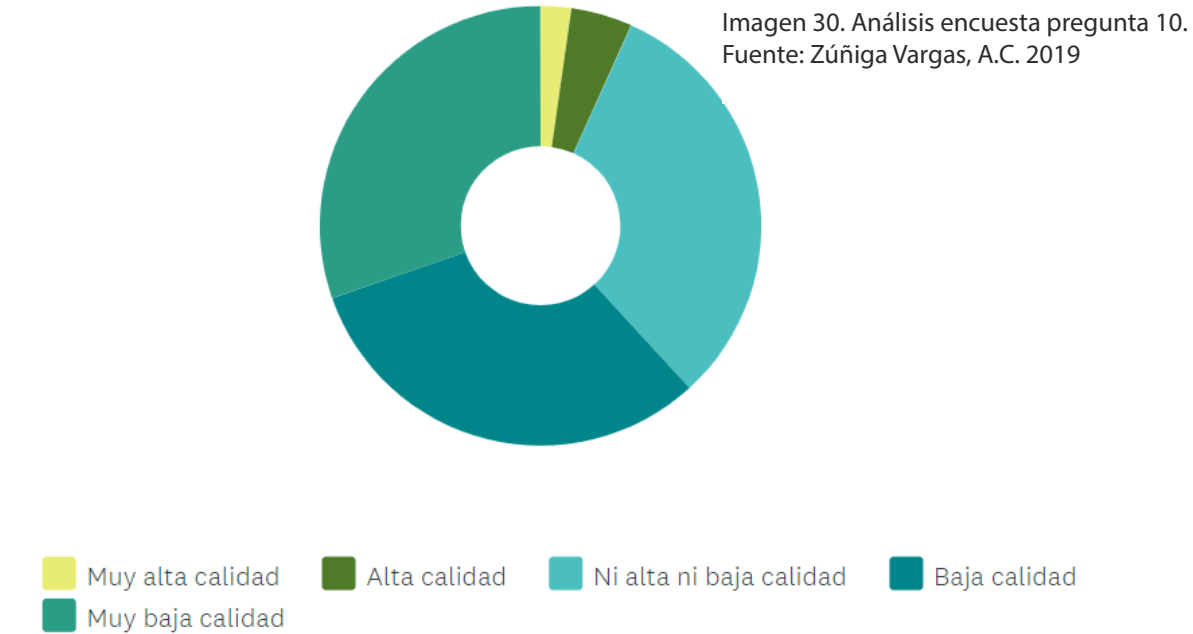


El 93.26% de la muestra considera que es muy importante o importante tener un espacio para charlas técnicas y análisis deportivo. Mientras que solamente un 3.37% considera que no es importante el contar con dicho espacio y un 2.25% que le da igual el contar o no con dicho espacio para charlas técnicas y deportivas.

OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS
Muy importante	46,07% 41
Importante	47,19% 42
Me da igual	3,37% 3
Poco importante	2,25% 2
Nada importante	1,12% 1
TOTAL	89

Tabla 15. Análisis encuesta pregunta 9. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019

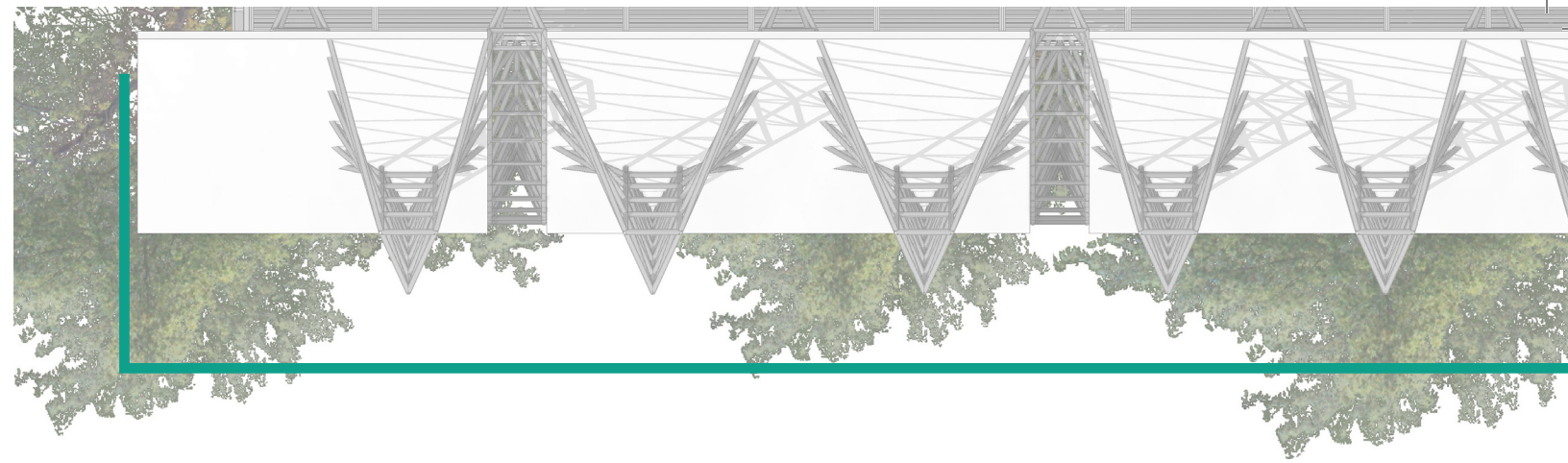
10.¿Considera que el espacio de la sala de terapia física es suficiente para la cantidad de deportistas de representación?



OPCIONES DE RESPUESTA	RESPUESTAS	
Muy alta calidad	2,25%	2
Alta calidad	4,49%	4
Muy baja calidad	30,34%	27
Ni alta ni baja calidad	31,46%	28
Baja calidad	31,46%	28
TOTAL		89

Tabla 16. Análisis encuesta pregunta 10. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019

Solamente un 6.74% de la muestra considera que el espacio de la sala de terapia física es suficiente para la cantidad de deportistas de representación, mientras que un 61.80% considera que dicha sala es insuficiente para la cantidad de deportistas de representación. Y un 31.46 considera que ni es suficiente ni insuficiente.



CONCLUSIONES ENCUESTA

Con la realización de esta encuesta podemos observar que a nivel de población estudiantil-deportista, el nivel de percepción del espacio para la práctica deportiva no es la óptima.

El tener deficiencias importantes en cuanto a dimensiones para la práctica de ciertos deportes, como por ejemplo balonmano ya que las dimensiones con las que cuentan las canchas actuales no son las reglamentarias según normas internacionales, es notorio por parte de la población muestra.

Además, es de gran importancia tener un área de entrenamiento contra-resistencia óptimo, donde los horarios no sean limitados, si no que se adecuen a las necesidades de los estudiantes. Esto porque se definen ciertos horarios según disciplina, sin tomar en cuenta que todos los estudiantes tienen horarios diferentes de clases ya que no todos cursan la misma carrera ni el mismo año de la misma. Por lo que es importante tener un área amplia donde todos puedan trabajar sin ningún problema, esto con el fin de obtener mejores resultados deportivos.

Además, contar con espacios destinados solamente para dar charlas técnicas o análisis de partidos sería un plus importante para los distintos equipos de deporte y representación. Ya que actualmente no se cuenta con este espacio y según las encuestas realizadas la población muestra ve de buena manera el contar con este espacio.

Tener un área para investigación deportiva, la población muestra no lo ve de carácter urgente. Sin embargo, es importante resaltar que estos espacios deberían de existir con el fin de tener resultados más precisos en distintas investigaciones que se realicen por parte de los estudiantes de la universidad.

La realización de esta encuesta nos da un preámbulo de cuáles son las necesidades prioritarias a la hora del diseño del CAD. Además, es una herramienta de diseño importante ya que nos da pautas para poder desarrollar el programa arquitectónico y poder tomar en cuenta todas las necesidades actuales de la universidad en cuanto a espacios deportivos.

6.2 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

PERFIL DE USUARIO

Como usuarios se plantean distintos tipos los cuales se dividen según su ingerencia en el proyecto:

DEPORTISTA-ESTUDIANTE

Son estudiantes de la Universidad de Costa Rica que combinan el estudio universitario con una carrera deportiva. Son parte de la comunidad de deporte y representación de la UCR, y utilizan el espacio en su mayoría de tiempo.

POBLACIÓN UNIVERSITARIA

Estudiantes regulares y funcionarios que no forman para de la comunidad de deporte y representación de la UCR. Sin embargo, pueden practicar deporte en el espacio no de una forma profesional, sino de una manera mas recreativa.

COMUNIDAD-VISITANTES

Es una población que no es parte de la comunidad universitaria de la UCR. Sin embargo, utiliza los espacios públicos para recreación o simplemente para ocio. Puede ser también, que utilicen el espacio como espectadores de algún evento de alta importancia.

COMPONENTES

Áreas deportivas:
Cancha Multiusos
Gimnasio pesas
Vestidores
Área atletismo
Espacio urbano
Juegos lúdicos
Plaza
Juegos al aire libre

Aulas
Salones de usos múltiples
Áreas clínicas
Administrativo
Cuartos de servicio y seguridad
Administración
Bodegas deportivas

Módulos de servicios sanitarios
Cafetería
Parqueo
Acceso publico



Tabla 17. Programa Arquitectónico. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019

ESPACIOS DEPORTIVOS													
DISCIPLINA	COMPONENTE	CANTIDAD	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	USUARIOS			MATERIALIDAD		VENTILACION	ESPECIFICACION	AREA	
		NUMERO DE COMPONENTES NECESARIOS	FUNCIONES Y USOS PARA ESTE ESPACIO	MOBILIARIO A UTILIZA Y DIMENSIONES	ATLETAS MIN/ EQUIPO	ATLETAS USO SIMULTANEO	CUERPO TECNICO	HERRAMIENTOS	SUPERFICIE	TIPO DE VENTILACION	DIMENSIONES	POR COMPONENTE	TOTAL
ESGRIMA	PISTA	2	AREA DE ENTRENAMIENTO	N/A	12	4	2	VIDRIO Y CONCRETO	METAL	NATURAL	18X2M	36	72
KARATE	TATAMI	1	AREA DE ENTRENAMIENTO	N/A	12	2	2	VIDRIO Y CONCRETO	LAMINAS DE POLIESTIRENO EXPANDIDO	NATURAL	12X12M	144	144
TAEKWONDO	TATAMI	1	AREA DE ENTRENAMIENTO	N/A	12	2	2	VIDRIO Y CONCRETO	LAMINAS DE POLIESTIRENO EXPANDIDO	NATURAL	12X12M	144	144
ATLETISMO	PISTA	1	AREA DE ENTRENAMIENTO	N/A	12	12	2	N/A	TARTAN O MONDO	NATURAL	1,22X4,00M	488	488
AJEDREZ	SALON	1	AREA DE ENTRENAMIENTO	MESAS Y SILLAS	12	12	2	VIDRIO Y CONCRETO	MADERA O PORCELANATO	NATURAL		24	24
TENIS DE MESA	MESA	3	AREA DE ENTRENAMIENTO	MESAS	12	6	2	VIDRIO Y CONCRETO	MADERA O SINTETICO TARAFLEX	NATURAL	14X7M	32	96
BALONCESTO	CANCHA	1	AREA DE ENTRENAMIENTO	AROS	12	12	2	CONCRETO	MADERA O SINTETICO TARAFLEX	NATURAL	32X19M	608	608
FUTBOL SALA	CANCHA	1	AREA DE ENTRENAMIENTO	MARCOS 2,08x3,16	12	12	2	CONCRETO	MADERA O SINTETICO TARAFLEX	NATURAL	42X25M	1050	1050
VOLEIBOL	CANCHA	2	AREA DE ENTRENAMIENTO	RED Y POSTES	12	12	2	CONCRETO	MADERA O SINTETICO TARAFLEX	NATURAL	15X24	360	720
BALONMANO	CANCHA	1	AREA DE ENTRENAMIENTO	MARCOS 2,00x3,00	12	12	2	CONCRETO	MADERA O SINTETICO TARAFLEX	NATURAL	44X22M	968	968

TOTAL	1551
-------	------

Espacios de Servicio													
Espacio	Componentes	Cantidad	Actividad	Mobiliario	Usuarios		Requerimientos Especiales	Materialidad		Ventilacion	Relaciones	Area	
		Numero de Componentes Necesarios	Funciones y usos para este espacio	Mobiliario a utiliza y dimensiones	Perfil de usuario	Cantidad de usuarios		Herramientos	Superficie	Tipo de Ventilacion	Sobre el uso compartido	Por Componente	Total
Administrativo	Recepcion	1	Recepcion e informacion	1 mostrador de atencion y 1 silla	Funcionario	1	visibilidad al acceso	vidrio y concreto	porcelanato	natural		4	4
	Vestibulo	1	Registro para ingreso o espera	N/A	Visitantes	N/A	visibilidad al acceso	vidrio y concreto	porcelanato	natural		6	6
	Sala de espera	1	espera	Sillon 3 plazas	Visitantes	N/A	visibilidad al acceso	vidrio y concreto	porcelanato	natural		6	6
	Sala Reuniones	1	Reunion	1 mesa para 6 personas	Funcionarios y visitas	6	Espacio Proyeccion	vidrio y concreto	porcelanato	natural		15	15
	Administrador	1	Trabajo y atencion	1 escritorio y 1 silla	Funcionario	2		vidrio y concreto	porcelanato	natural		6	6
	Area Difusion	1	Difusion deporte universitario	2 escritorios y 2 sillas	Estudiantes comunicacion	2	visibilidad a canchas	vidrio y concreto	porcelanato	natural		6	6
	Cocineta/comedor	1	Comedor trabajadores	Mesa, Cocineta	Funcionarios	10		vidrio y concreto	porcelanato	natural		12	12
	Seguridad	1	Control seguridad	2 Mesas y 2 sillas	Funcionarios	2	Cuarto de controles	vidrio y concreto	porcelanato	natural		6	6
	Cuarto Aseo	1	Area de lavado y art de limpieza	Estantes y art limpieza	Funcionarios	N/A		vidrio y concreto	porcelanato	natural		1,5	1,5
	Servicios sanitarios	2	Area Baños y lavamanos	1 inodoro y 1 lavamanos	Funcionarios y visitas	2		vidrio y concreto	porcelanato	natural		3	6
	Cuarto voz y datos	1	Servidores	Servidores	Funcionarios	N/A	Espacio cerrado	vidrio y concreto	porcelanato	artificial		3	3
	Bodega	1	guardar articulos	Estantes	Funcionarios	N/A	Espacio cerrado	vidrio y concreto	concreto	natural		3	3
Soda/Cafeteria	Soda	1	Comedor y venta	Cocina y espacio comensales	Estudiantes/Funcionarios/Comunidad	50	Vista Plaza	vidrio y concreto	porcelanato y madera	natural		120	120
Parqueo		300	Parqueo	N/A	Estudiantes/Funcionarios	300	2,0x3,5m y Parqueo 515m	concreto	concreto	natural		3000	3000
												TOTAL	3195

AREA CLINICA													
ESPACIO	COMPONENTE	CANTIDAD	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	USUARIOS		REQUERIMIENTOS ESPECIALES	MATERIALIDAD		VENTILACION	RELACIONES	AREA	
		NUMERO DE COMPONENTES NECESARIOS	FUNCIONES Y USOS PARA ESTE ESPACIO	MOBILIARIO A UTILIZA Y DIMENSIONES	PERFIL DE USUARIO	CANTIDAD DE USUARIOS		GERRAMIENTOS	SUPERFICIE	TIPO DE VENTILACION	SOBRE EL USO COMPARTIDO	POR COMPONENTE	TOTAL
RECEPCION		1	RECEPCION E INFORMACION	1 MOSTRADOR DE ATENCION Y 1 SILLA	FUNCIONARIO	1	VISIBILIDAD AL ACCESO	VIDRIO Y CONCRETO	PORCELANATO	NATURAL		4	4
SALA DE ESPERA		1	ESPERA	SILLON 3 PLAZAS	ATLETAS	N/A	VISIBILIDAD AL ACCESO	VIDRIO Y CONCRETO	PORCELANATO	NATURAL		6	6
CONSULTORIOS	NUTRICION	1	CITAS/REVISION	1 ESCRITORIO Y 3 SILLAS	ATLETAS/PRACTICANTES/CUERPO TECNICO	2		VIDRIO Y CONCRETO	PORCELANATO	NATURAL		9	9
	MEDICINA	1	CITAS/REVISION	2 ESCRITORIO Y 3 SILLAS	ATLETAS/PRACTICANTES/CUERPO TECNICO	2		VIDRIO Y CONCRETO	PORCELANATO	NATURAL		9	9
	PSICOLOGIA	1	CITAS/REVISION	3 ESCRITORIO Y 3 SILLAS	ATLETAS/PRACTICANTES/CUERPO TECNICO	2		VIDRIO Y CONCRETO	PORCELANATO	NATURAL		9	9
	TERAPIA FISICA	1	CITAS/REVISION/TERAPIA	1 ESCRITORIO Y 3 CAMILLAS	ATLETAS/PRACTICANTES/CUERPO TECNICO	4	EQUIPOS DE TERAPIA	VIDRIO Y CONCRETO	PORCELANATO	NATURAL		30	30
												TOTAL	67
ESPACIOS SOCIALES													
ESPACIO	COMPONENTES	CANTIDAD	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	USUARIOS		REQUERIMIENTOS ESPECIALES	MATERIALIDAD		VENTILACION	RELACIONES	AREA	
		NUMERO DE COMPONENTES NECESARIOS	FUNCIONES Y USOS PARA ESTE ESPACIO	MOBILIARIO A UTILIZA Y DIMENSIONES	PERFIL DE USUARIO	CANTIDAD DE USUARIOS		GERRAMIENTOS	SUPERFICIE	TIPO DE VENTILACION	SOBRE EL USO COMPARTIDO	POR COMPONENTE	TOTAL
PLAZA (ACCESO)	CONTROL VEHICULAR	2	CONTROL	AGUJAS ACCESO	FUNCIONARIOS Y VISITAS	N/A	AGUJAS PARA CONTROL		ASFALTO	NATURAL			0
	CONTROL PEATONAL	2	CONTROL	N/A	FUNCIONARIOS Y VISITAS	N/A	CERCANIA A PLAZA URBANA		CONCRETO	NATURAL			0
	PLAZA URBANA	1	ESPACIMIENTO/DEPORTE	DISEÑO URBANO/ BANCAS/ DEPORTE	ESTUDIANTES/FUNCIONARIOS/COMUNIDAD	100	DISEÑO CON DEPORTE		AREAS VERDES Y CONCRETO	NATURAL		3000	3000

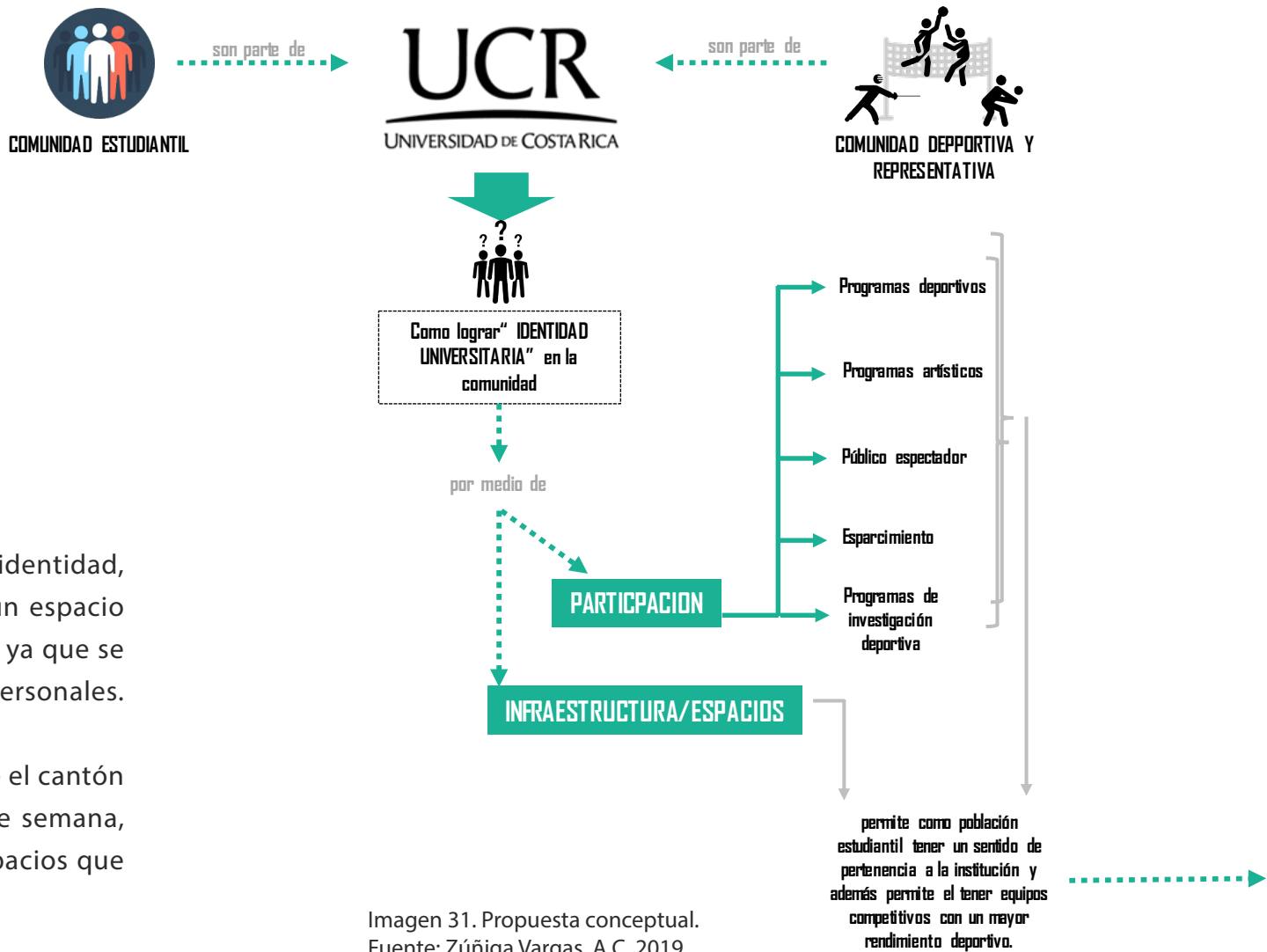
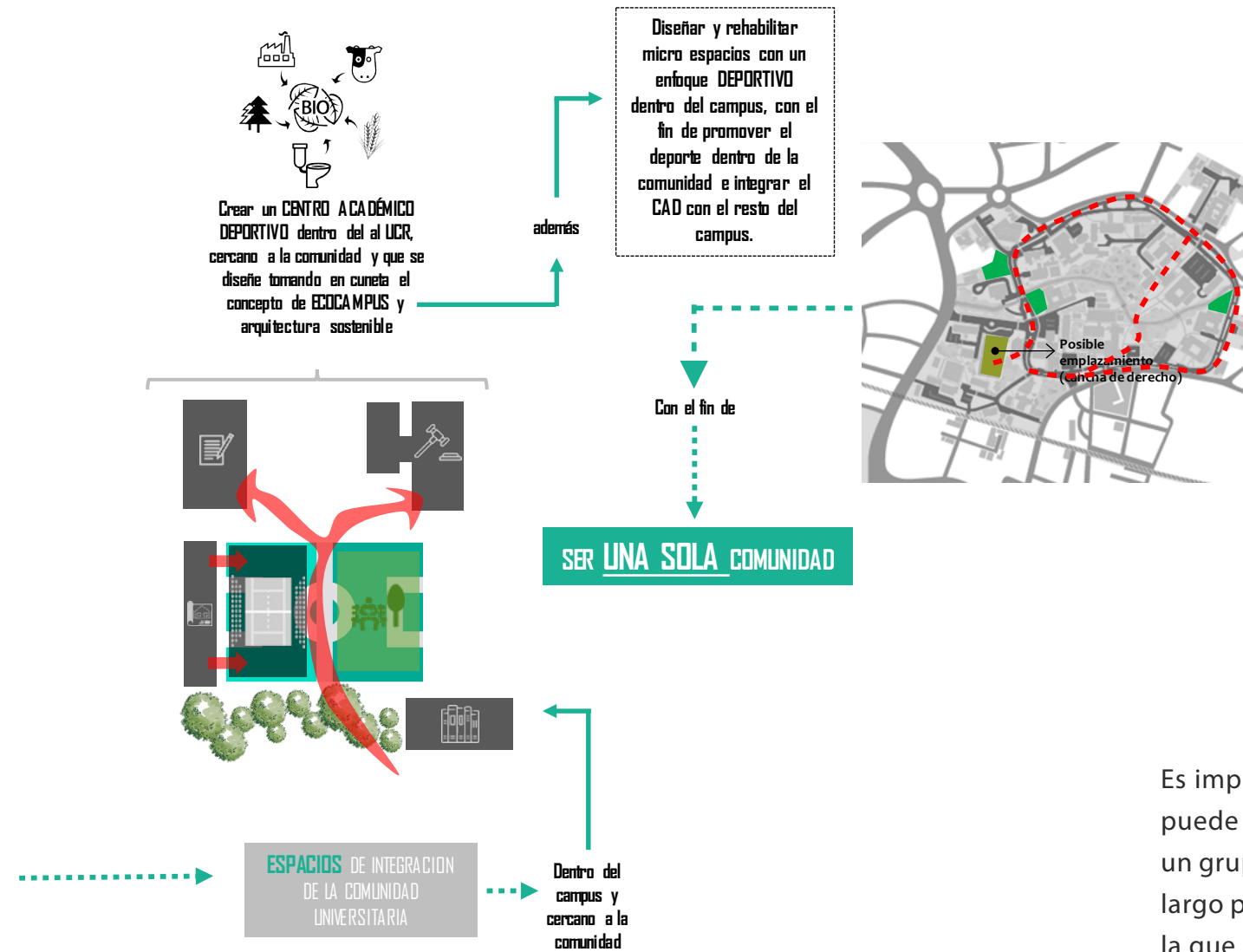


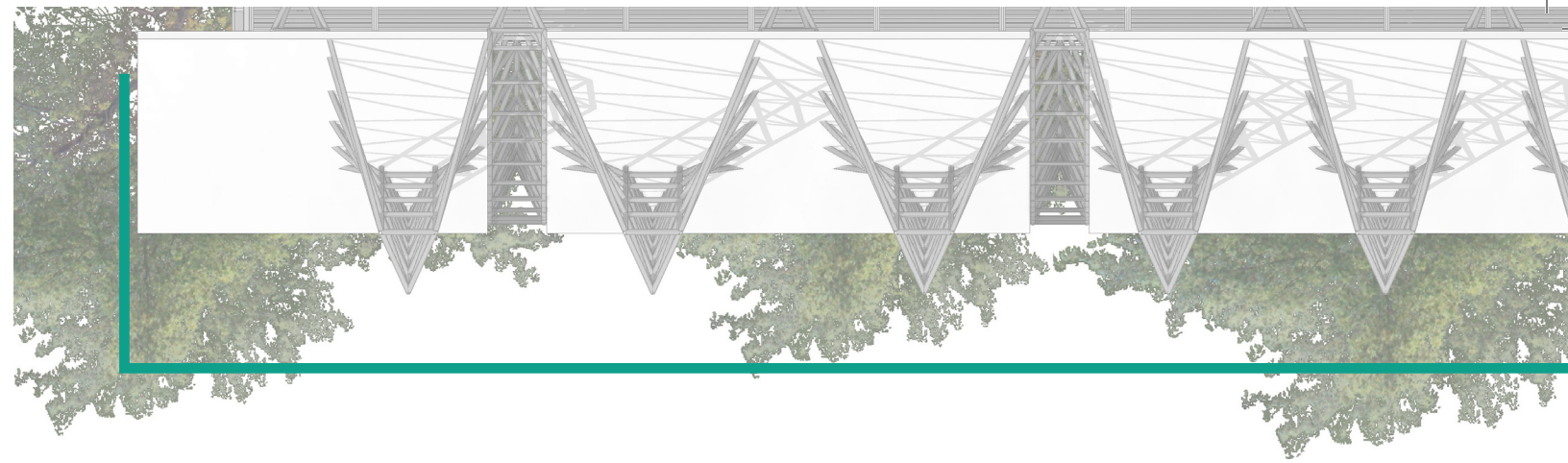
Imagen 31. Propuesta conceptual.
Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019

PROPUESTA CONCEPTUAL

Ver la Universidad de Costa Rica como un elemento de identidad, es considerarlo parte de una construcción social. Es un espacio cargado de significados para la comunidad estudiantil ya que se siente identificada por aspectos tantos sociales como personales.

También es importante tomar en cuenta los vecinos de el cantón de Montes de Oca y que estos en su mayoría fines de semana, noches y periodos vacacionales se apropian de los espacios que cuenta la universidad para hacer deporte.





6.3 ESQUEMA PROGRAMÁTICO

En el siguiente diagrama se puede observar la distribución programática que se desarrolló para el Centro Académico Deportivo para la Universidad de Costa Rica. Según las condiciones topográficas, se trabajó el proyecto en dos niveles importantes. El primer nivel se encuentra de fácil acceso por medio de la calle que va hacia el edificio de parqueos de la Escuela de Derecho, aprovechando esta senda vehicular se creó el acceso hacia el área de parqueos. Además, desde este punto existen diferentes accesos a la plaza, que se encuentra en el nivel superior, por medio de rampas, escaleras y un ascensor que da directamente al Centro Académico Deportivo.

En el segundo nivel tenemos dos áreas importantes. Una es una plaza con carácter deportivo, que funciona como vestíbulo principal para la Universidad de Costa Rica. Esta plaza cuenta con espacios para la práctica al aire libre de distintos deportes como baloncesto, parkour, calistenia, actividades para niños y áreas de ocio.

La otra área es el Centro Académico Deportivo, donde tenemos la

mayoría de espacios para la práctica deportiva bajo techo. En un primer nivel y como componente principal tenemos un gimnasio para la práctica deportiva de juegos de pelota, como baloncesto, voleibol, fútbol sala, balonmano, las cuales todos cuentan con suficiente espacio para la práctica deportiva y cumplen estándares internacionales de competición.

Además, cuenta con áreas de camerinos, tanto para los que practican deporte en el área del gimnasio, con unos camerinos para las personas que realizan actividad deportiva fuera del centro, ya sea en la milla azul o en los distintos puntos de actividad física que se encuentran dentro del campus.

Cuenta con área de cafetería, un área clínica y un espacio para la práctica de deportes de combate como taekwondo, karate, etc. En un segundo nivel se encuentran las áreas administrativas, donde hay un espacio para charlas técnicas, un gimnasio con énfasis funcional para la comunidad estudiantil y un salón multiuso que se puede prestar para realizar diferentes actividades como yoga, clases de bailes, etc.



-   ÁREA DE PLAZA
-   PISTA INTERNA ATLETISMO
-   DEPORTE CON PELOTA
-   ÁREA DE PARQUEOS
-   CAMERINOS Y GRADERÍA
-   DEPORTE COMBATE
-   ÁREA MULTIUSO
-   ÁREA ENTRENAMIENTO CONTRA-RESISTENCIA
-   ÁREA CLÍNICA
-   CAFETERÍA
-   ÁREA ADMINISTRATIVA

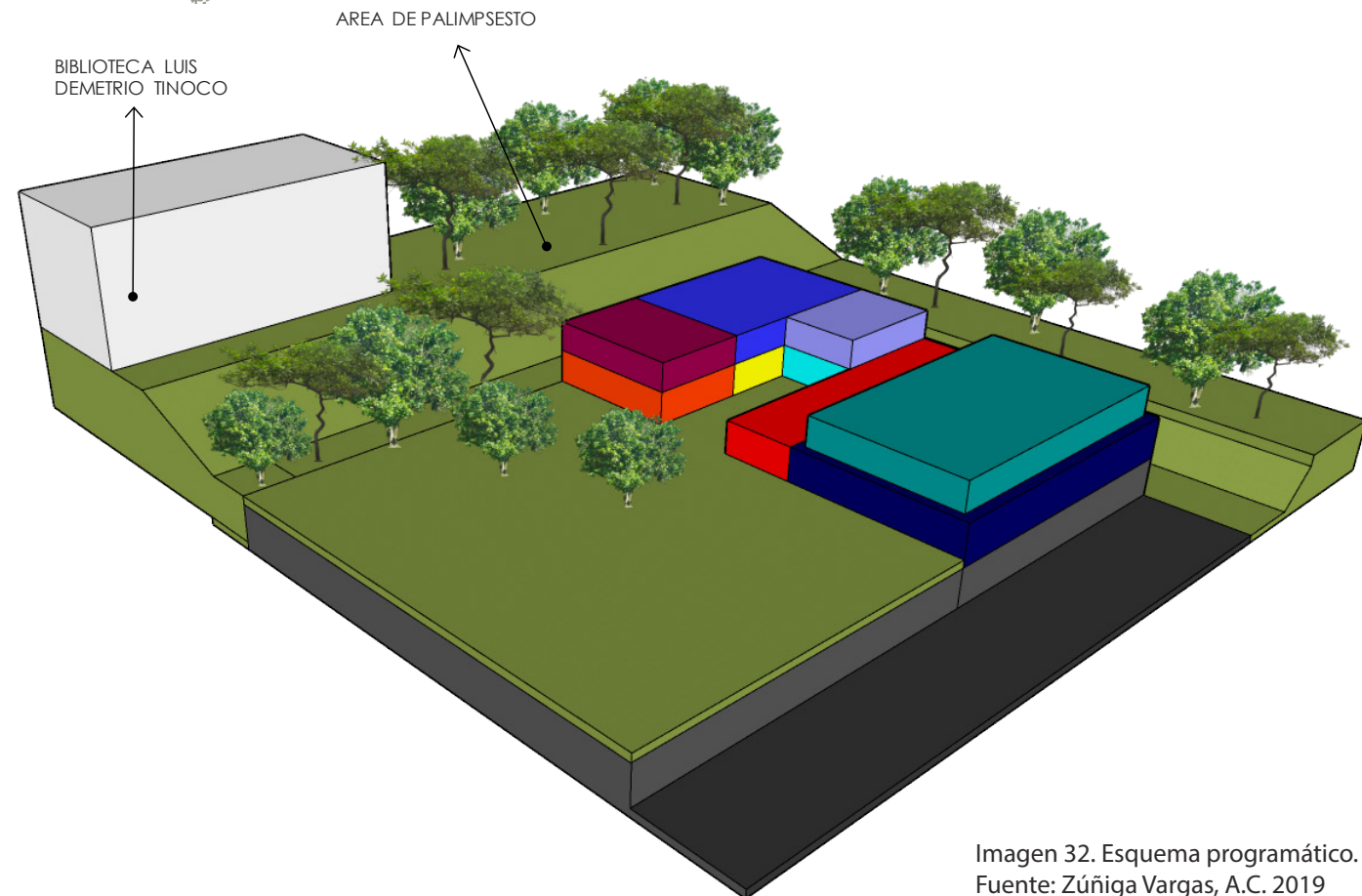
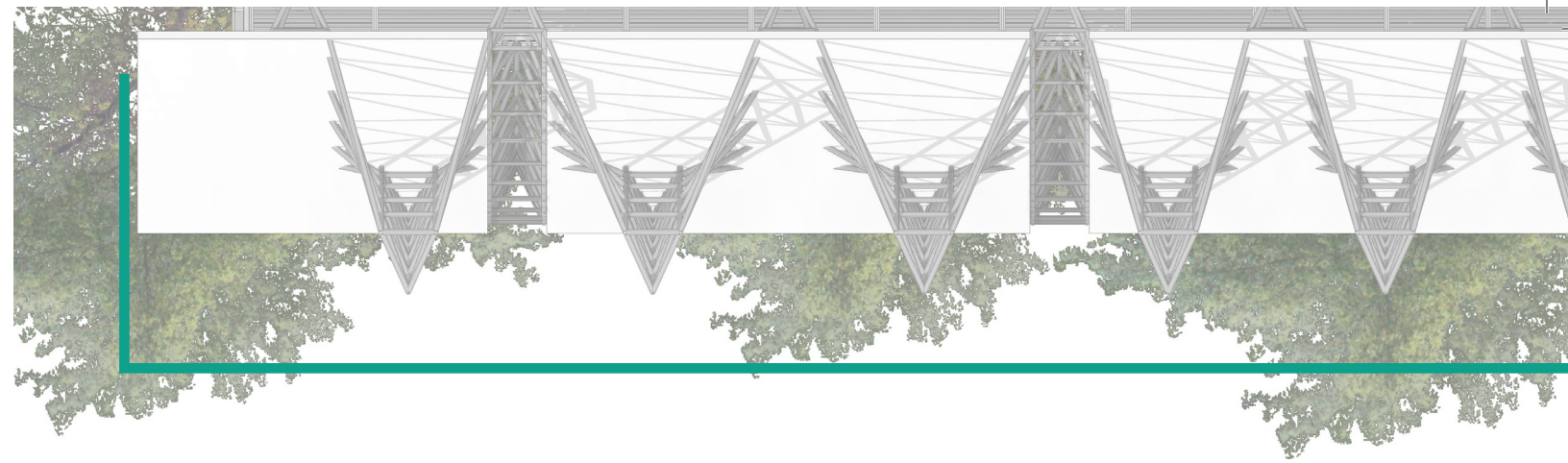


Imagen 32. Esquema programático.
Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019



6.4 ESTRATEGIAS DE DISEÑO

La búsqueda de confort en el espacio determina la permanencia del atleta en el mismo, por lo que debe de ser confortable. La iluminación natural, la ventilación, la sombra y la humedad adecuadas son la meta a seguir a través del diseño arquitectónico

VENTILACIÓN CRUZADA

La ventilación cruzada se da cuando hay aberturas en paredes o superficies opuestas o adyacentes, permitiendo la entrada y salida de aire constante dentro del espacio. Esto permite que haya un cambio constante en el aire dentro de las áreas donde se tenga este tipo de ventilación.

Este tipo de estrategia pasiva es de gran ayuda en cuanto a comodidad térmica dentro de las edificaciones ya que utiliza

un recurso natural y gratuito para lograr un confort espacial. Además, demanda un consumo menor de energía ya que no se utilizan sistemas mecánicos de extracción de aire y renovación del mismo, lo que nos ayuda a trabajar en un diseño bioclimático.

En el diseño del proyecto se utilizó este tipo de ventilación para renovar el aire dentro del área de parqueos. Aprovechando la dirección de los vientos y creando aberturas en paredes adyacentes y en superficies superiores del parqueo.

Además, en el área del gimnasio también se utiliza este tipo de ventilación para crear una mejor sensación térmica del usuario en cuanto al espacio a utilizar y renovación del aire ya que la mayoría de usuarios se encontrarán haciendo algún tipo de ejercicio.

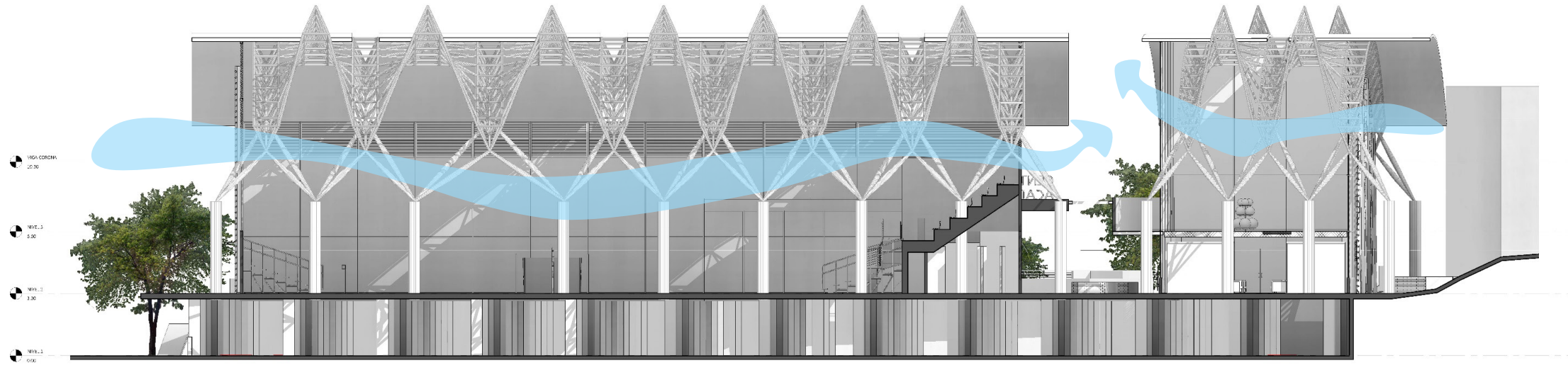
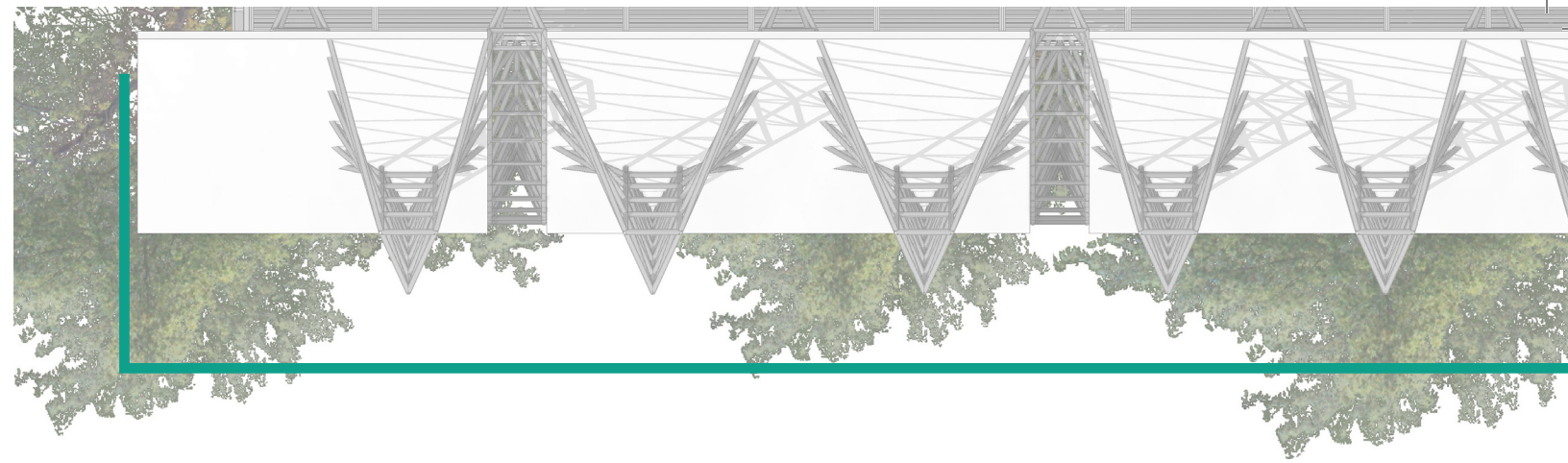


Imagen 33. Esquema ventilación cruzada en proyecto.
Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019



VENTILACIÓN POR DESVIO

Al proyectar un edificio este propicia barreras, que mal ubicadas, pueden resultar en una configuración que no brinde el confort adecuado. Sin embargo, el emplazamiento tomando en cuenta las barreras vegetales puede propiciar un mejor efecto de confort dentro del proyecto. De esta forma, es que la composición de los espacios se empieza a dar de acuerdo a las características de los componentes alrededor del proyecto.

Por un lado, tenemos la Biblioteca Luis Demetrio Tinoco, que nos brinda sombra durante las primeras horas del día al área de la plaza. Además, éste funciona como una barrera al disminuir la velocidad de los vientos y propiciar la estancia en la plaza.

Las barreras también deben ser consideradas. Por ejemplo, por el lado este del proyecto nos encontramos con una masa vegetal densa que cuenta con espacios de ocio dentro del campus universitario. Es

importante aprovechar esta masa vegetal como sombra para poder abrir la fachada que da a este espacio como una vitrina, además de capturar el aire que viene de esta dirección con una velocidad menor, debido a la barrera vegetal existente.

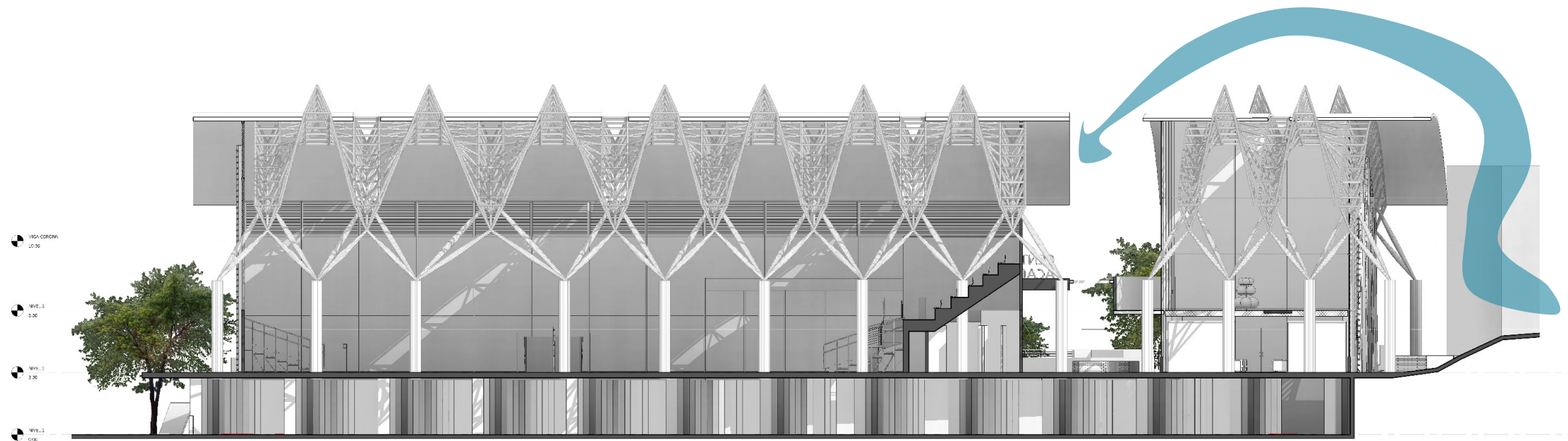
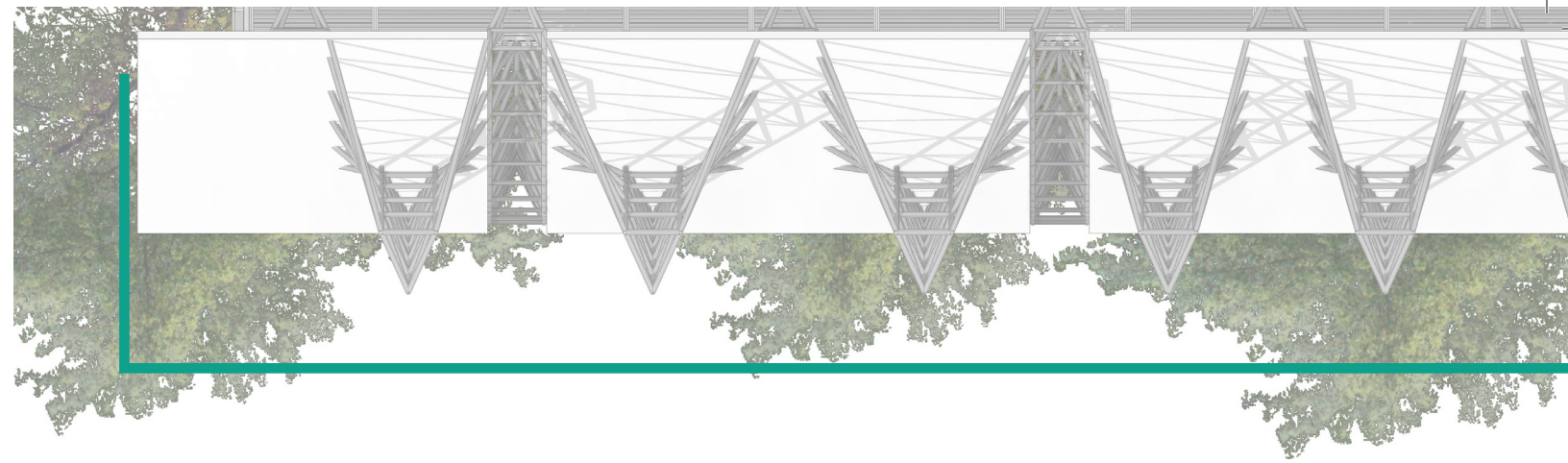


Imagen 34. Esquema ventilación por desvío en proyecto.
Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019



SOLEAMIENTO

Se procuró diseñar con respecto al recorrido del sol, aprovechando abrir fachadas norte y sur con el fin de aprovechar la luz solar la mayor cantidad de horas al día con el fin de iluminar el espacio y ahorrar energía.

Sin embargo, en la fachada este del proyecto al tener una masa vegetal tan densa que procura sombra en las primeras horas del día (las más críticas) se abrió esta fachada ya que conceptualmente se trabaja como una vitrina para que las personas que se encuentran en el área del palimpsesto puedan observar la práctica deportiva que se está dando en las distintas áreas del proyecto.

El trabajar con parasoles es una buena estrategia para garantizar la ventilación natural, que además de la luz y el control solar pueden garantizar una excelente calidad térmica interna. Es por esto que en el área del gimnasio principal en fachadas este y oeste se trabajaron

parasoles y paredes fijas con el fin de controlar la entrada de luz, vientos y lluvias, pero manteniendo una buena circulación de aire en el espacio.

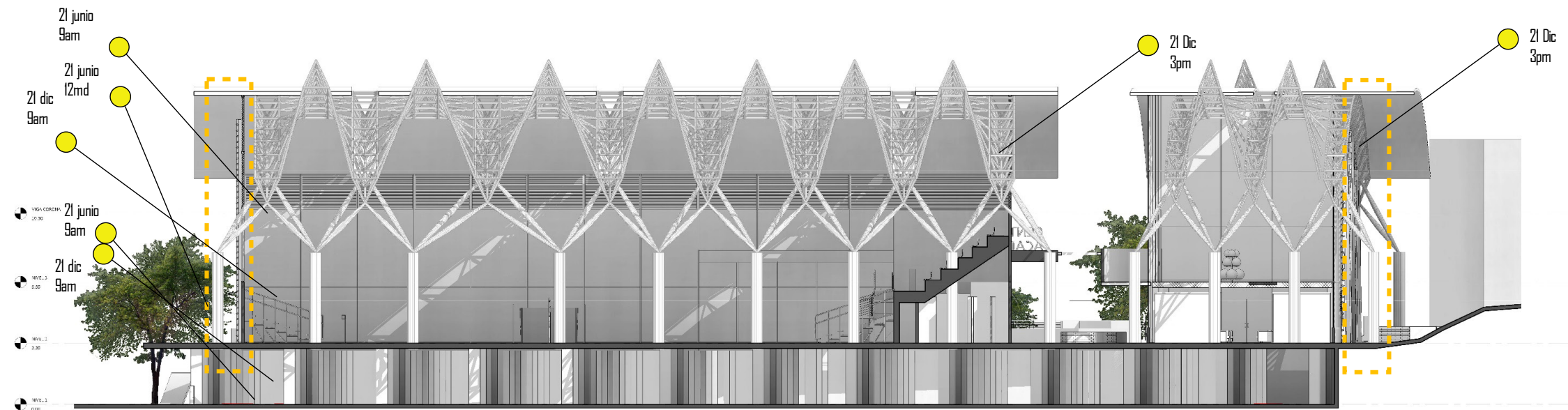
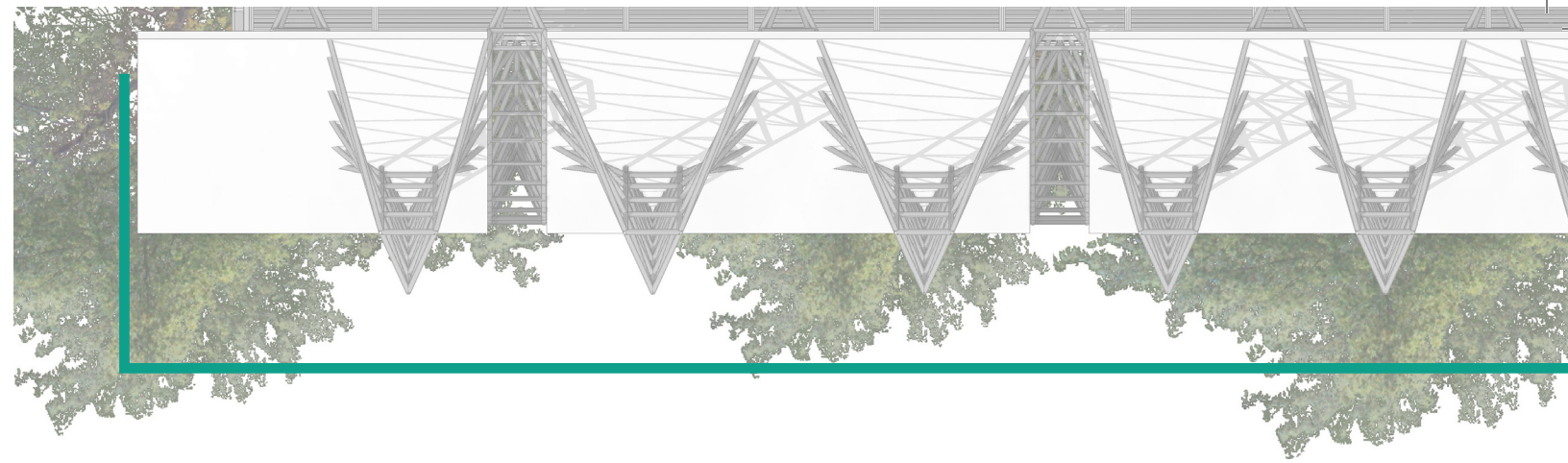


Imagen 33. Esquema soleamiento en proyecto.
Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019



6.5 CONCEPTO Y PAUTAS DE DISEÑO

Ver la Universidad de Costa Rica como un elemento de identidad, es considerarlo parte de una construcción social. Es un espacio cargado de significados para la comunidad estudiantil ya que se siente identificada por aspectos tanto sociales como personales.

También es importante tomar en cuenta los vecinos del cantón de Montes de Oca y que estos en su mayoría fines de semana, noches y periodos vacacionales se apropian de los espacios con que cuenta la universidad para hacer deporte.

La investigación está orientada a buscar las necesidades deportivas de la población en general de la UCR, como la cantidad de usuarios que participan en dichas actividades y la proyección a futuro. Además, del diseño de un espacio óptimo para la práctica del deporte en la Universidad de Costa Rica, sede Rodrigo Facio.

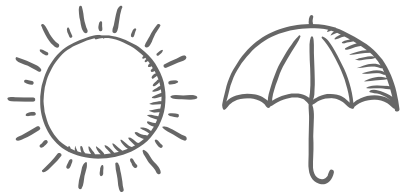
Todo esto con el fin de promover el deporte en la comunidad estudiantil y de

esta forma generar un sentido de pertenencia en la comunidad universitaria, promoción de la salud y crear una cultura deportiva en el estudiantado. Además, de buscar optimizar los espacios para la realización del deporte, se busca el poder contar con centros de investigación para las escuelas de Nutrición, Ciencias del Movimiento Humano y Terapia Física.

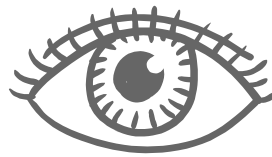
Debido a la importancia para la UCR en cuanto a la materia de investigación, es importante destacar que estos espacios además de solventar necesidades deportivas de la comunidad estudiantil, buscan optimizar las áreas donde se hacen estudios a los diferentes atletas universitarios, esto con el fin de que los estudiantes puedan realizar de una manera mas exacta sus pruebas en los deportistas de alto rendimiento de la universidad.

El diseño tiene una orientación hacia el diseño urbano y espacial en la Universidad de Costa Rica, sede Rodrigo Facio. Buscando diseñar espacios con enfoque deportivo, espacios de recreación, de investigación dentro del campus para la comunidad universitaria.

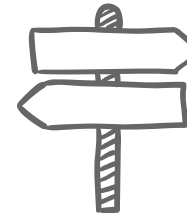
CONCEPTOS CLAVES



**PROTECCIÓN
CLIMÁTICA**



**APROVECHAMIENTO
DE VISUALES**

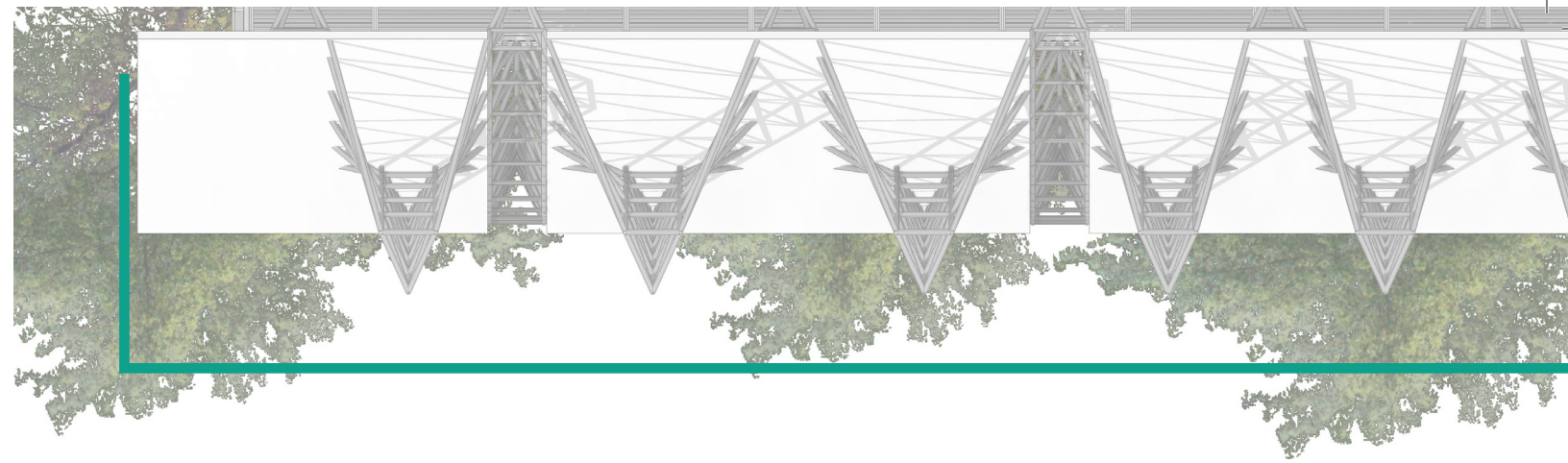


VESTÍBULO UCR



**ESPACIOS CON
ÉNFASIS DEPORTIVO**

Imagen 34. Diagrama conceptos clave de diseño.
Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019



PROTECCIÓN CLIMÁTICA

Debido al clima que enfrentamos en nuestro país, siempre es importante tomar en cuenta a la hora del diseño los distintos cambios espontáneos que se pueden dar a nivel climático. Por lo que las cubiertas y fachadas deben de ir diseñadas conforme a la zona de vida en la que nos encontramos.

Cuidando las fachadas de la lluvia y la entrada directa de luz que puedan afectar la práctica deportiva en los distintos recintos del proyecto.



Imagen 35. Fachada principal CAD. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019



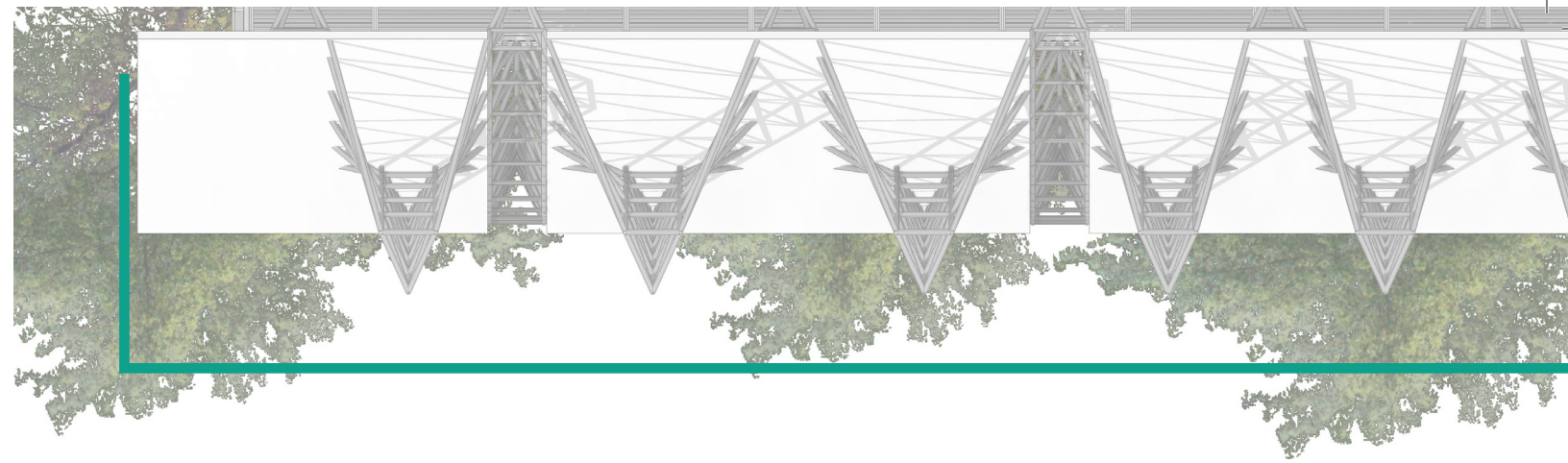
Imagen 36. Salón multiuso CAD. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019

APROVECHAMIENTO DE VISUALES

La práctica deportiva es una actividad necesaria en la vida de las personas, no solamente por salud física, sino por salud mental y salud emocional. Por lo que observar personas realizando actividad deportiva puede motivar a la práctica del ejercicio en la comunidad estudiantil.

La idea del proyecto es que funcione como vitrina, por medio de apertura de las fachadas aprovechando las visuales de las personas que se encuentran dentro del espacio practicando deporte, así como la visual desde adentro hacia un área boscosa que de un sentimiento de paz y relajación mientras se realiza actividad física, creando un confort visual para los usuarios del proyecto.

También, sería importante trabajar el diseño del paisajismo con la que forma escuela de Arquitectura, en la maestría de Diseño Paisajístico, ya que ellos cuentan con las unidades de paisaje del campus universitario.



VESTÍBULO UNIVERSIDAD

Con el diseño de este proyecto se busca transformar el acceso principal a la Universidad de Costa Rica, creando un área vestibular llena de vegetación. Cambiando el aspecto de entrada que se tiene con un parqueo por el de una plaza con énfasis en deporte.

Se busca transformar este espacio por un conjunto urbano, donde se encontrará un área de parqueo (que no es visible), una plaza urbana como vestíbulo principal de la universidad, un Centro Académico Deportivo y todo esto con un diseño de acceso universal.

Esta zona contará con mobiliario urbano para generar espacios de interacción, incluyendo bancas, bebederos, basureros, hidrantes, e iluminación exterior.



Imagen 37. Plazoleta Urbana CAD. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019



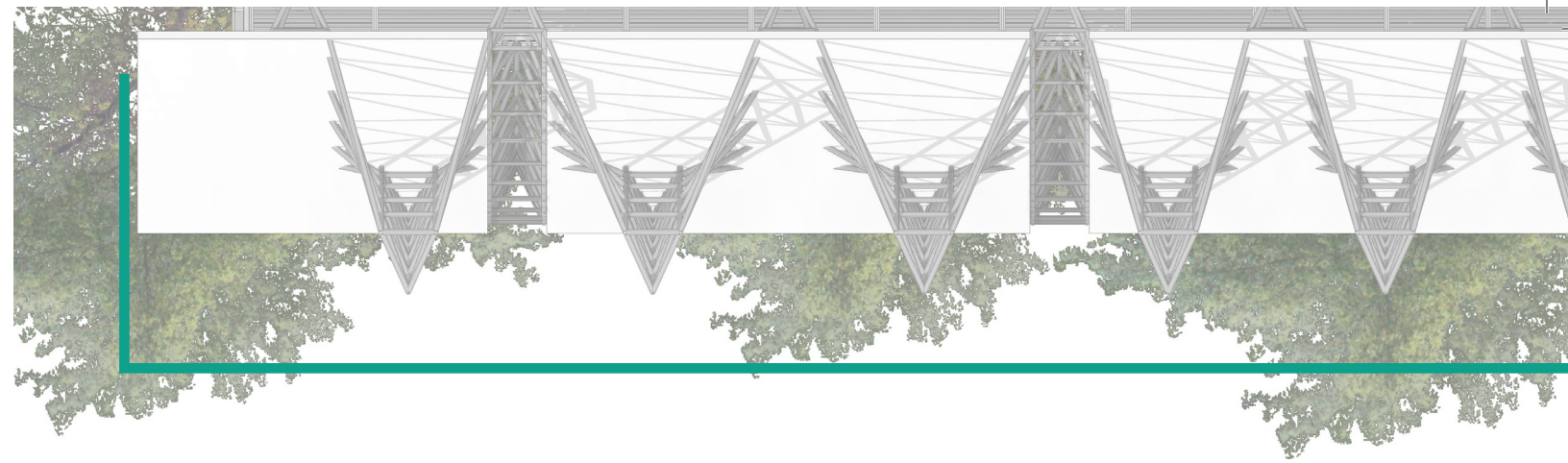
Imagen 38. Juego al aire libre CAD. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019

ESPACIOS URBANOS CON ÉNFASIS DEPORTIVO

Este proyecto corresponde a un espacio deportivo donde se realizan las actividades físicas y recreación más comunes dentro de la Universidad de Costa Rica. Entendidas como actividades que fomenten la identidad universitaria por medio de la práctica deportiva tanto a nivel recreativo como a nivel profesional.

Se busca crear espacios tanto de observación como de práctica deportiva, ofreciendo un conjunto de actividades tanto para exteriores como el espacio interno del proyecto.

Además, con el diseño de esta plaza se busca unificar por medio de un anillo urbano los distintos espacios para la realización de deporte que cuenta finca 1 de la Sede Central Rodrigo Facio.



6.6 EMPLAZAMIENTO DEL PROYECTO

El proyecto se localiza en la provincia de San José, cantón de Montes de Oca, distrito San Pedro. Por su ubicación y enfoque, la Universidad de Costa Rica recibe personas que provienen de todas las partes del país,

El campus de la Universidad de Costa Rica en su sede Central Rodrigo Facio se divide en tres grandes sectores. El primer sector tiene un área total de 31.5ha, donde se encuentran la mayoría de escuelas y facultades de esta sede. El segundo sector es el que posee un mayor desarrollo en los últimos años y se cataloga como Ciudad de Investigación y tiene un área aproximada de 21ha. En este sector se encuentran algunos de los principales centros de investigación como LANAMME-UCR.

En el tercer sector se encuentran las instalaciones deportivas en un área de aproximadamente 25ha. Además en esta área se encuentra la Clínica de Odontología de la Universidad de Costa Rica.

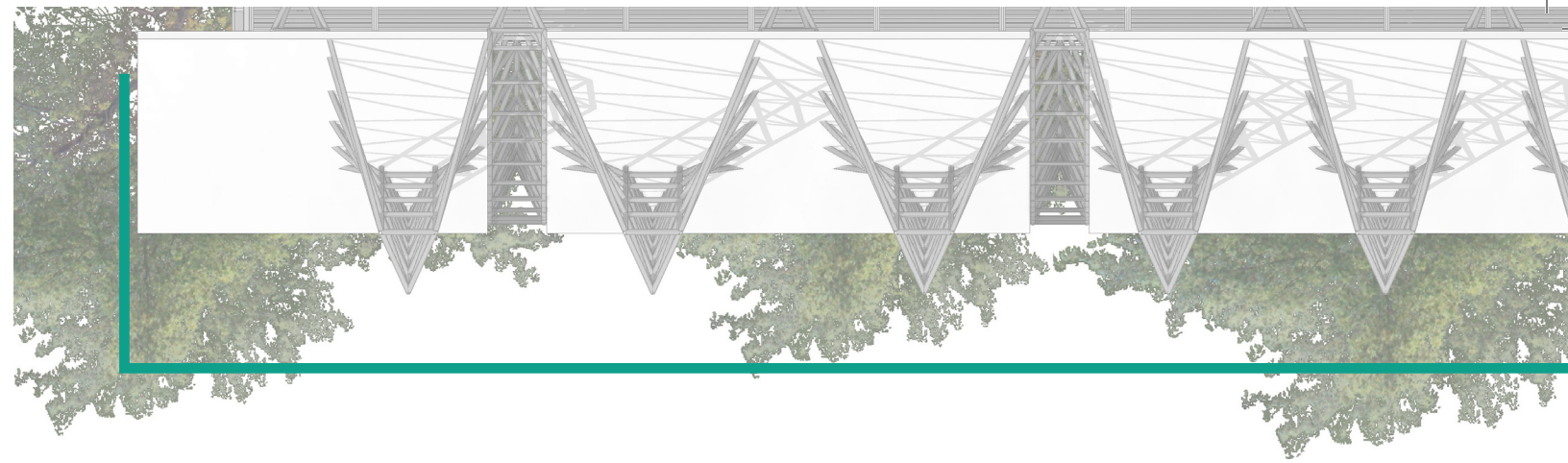
El campus principal de la UCR se encuentra rodeada de una zona

comercial bastante desarrollada. Cuenta con servicios públicos de cualquier tipo al alcance y además, el servicio de transporte público es bastante eficiente, tanto así que cuenta con servicio de autobús directo de la Universidad a distintos cantones del país.

El proyecto se ubicará en el primer sector ya que tiene una mayor influencia de personas, tanto de la comunidad universitaria como de la comunidad de San Pedro. Además, de la necesidad de espacios deportivos en este sector, existe una gran necesidad de espacios de parqueo con respecto al plan regulador, para poder liberar espacios de parqueo como en el área de Educación que siempre tiene problemas de inundaciones.

Se tomó como referencia la Guía de Diseño Bioclimático según Clasificación de Zonas de Vida de Holdrige (Alfaro Aymerich, Blanco, Bolaños, Campos y Matarrita, 2013) donde se desarrollan consideraciones generales a nivel de forma, volumen y configuración del espacio para cada una de las 12 Zonas de Vida propuestas por Holdrige que componen el territorio nacional.

Imagen 39. Diagrama de ubicación. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019



Según Alfaro et al. (2013) San Pedro de Montes de Oca corresponde a la Zona de Vida 4, bosque húmedo Premontano, un bioclima sumamente atractivo para el asentamiento humano desde el punto de vista de confort y agrícola, esto lo hace una de las zonas más apreciadas del país debido a su clima (Pág. 106).

El perfil climático de esta zona es de clima templado, teniendo temperaturas máximas en el día y las noches mas frescas). En esta zona se presentan niveles de brillo solar similares a los de algunas zonas más cálidas del país. En cuanto a la precipitación se presenta la estación lluviosa de junio a noviembre con un pico en octubre; por último, tiene niveles altos de humedad a lo largo del año. Sin embargo, en verano bajan considerablemente.

Para efectos de este análisis, se toma la trayectoria solar y la dirección de los vientos dominantes como punto de partida para establecer un rango de orientación óptima. La orientación ideal para este piso altitudinal debe estar sobre el eje este-oeste. Las fachadas

Imagen 40. Mapa UCR. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019



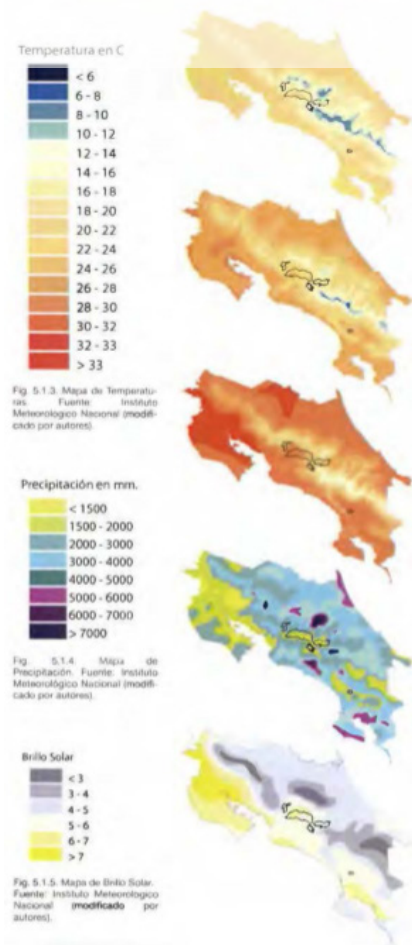
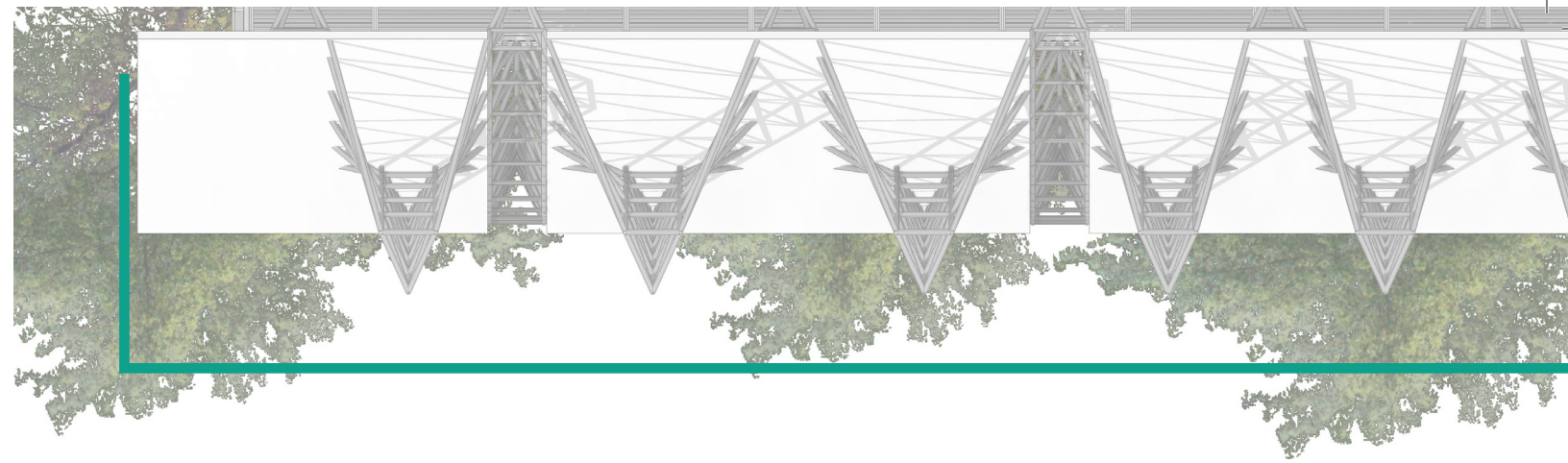


Imagen 41. Características de la Zona de vida. Fuente: Guía de Diseño Bioclimático según Clasificación de Zonas de Vida de Holdridge. UCR, 2013.

más largas deben estar en el norte y en el sur. esto debido a que se aprovecha la entrada de luz indirecta dentro del proyecto y se protegen las fachas mas críticas.

Con respecto a la orientación según vientos dominantes, el sistema ortográfico de Costa Rica, está orientado de noroeste a sureste, por lo tanto en la partes medias como San José , se experimentan influencias de los vientos provenientes de las dos vertientes.(Vientos ecuatoriales provenientes del suroeste y los vientos Alisios del noreste que llegan de forma casi perpendicular a las cordilleras).

Es por esto que, se plantea la orientación de las aberturas a barlovento de los vientos predominantes (Alisios). Aunque, es importante mantener una ventilación constante durante todo el año por eso se debe de tener en cuenta también los vientos del suroeste. (Alfaro et al. 2013, p. 126).



El terreno posee una topografía con pendiente muy baja en su acceso desde la vía pública, tiene un desnivel importante en el lado oeste del lote, que colinda con el acceso al edificio de parqueos de la Escuela de Derecho. Aprovechando este desnivel se plantea el acceso vehicular al parqueo por esta zona.

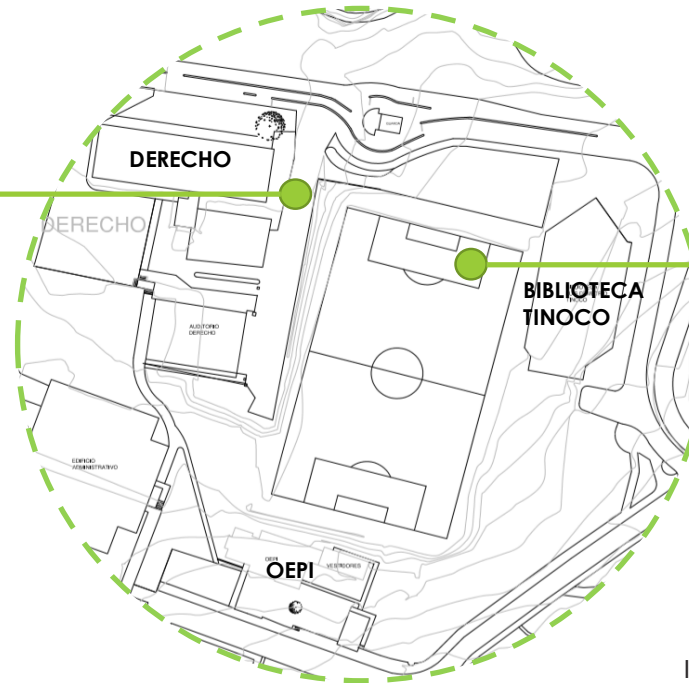


Imagen 42. Mapa topografía. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019



ANÁLISIS DE FLUJOS

Debido a que el proyecto se encuentra dentro de un área donde hay un flujo importante tanto vehicular como peatonal por ser el acceso principal al campus universitario, es importante analizar cuáles son los flujos más importantes, tanto vehiculares como peatonales. Y cuáles serán los flujos que se crean con la construcción del Centro Académico Deportivo.

- FLUJO VEHICULAR EXISTENTE
- FLUJO VEHICULAR NUEVO
- FLUJO PEATONAL EXISTENTE
- FLUJO PEATONAL NUEVO

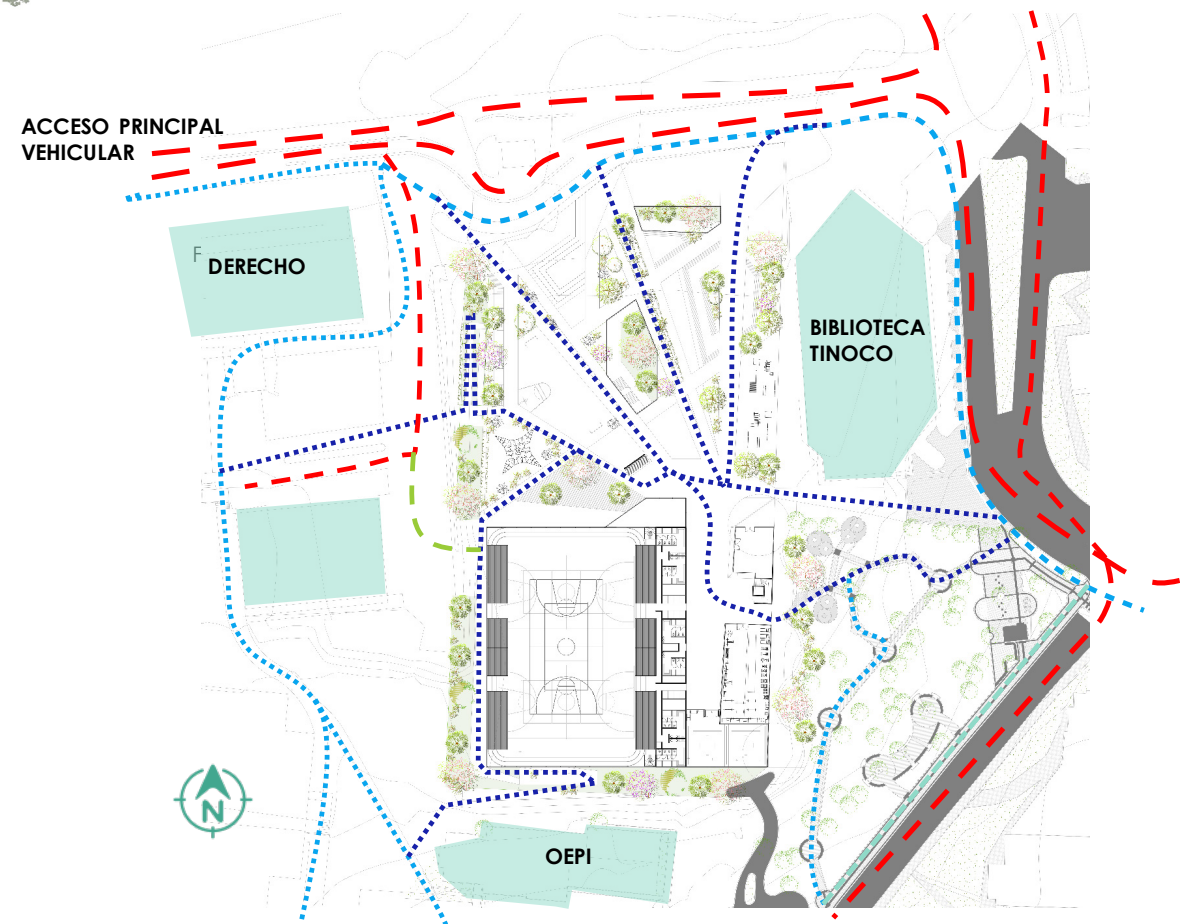
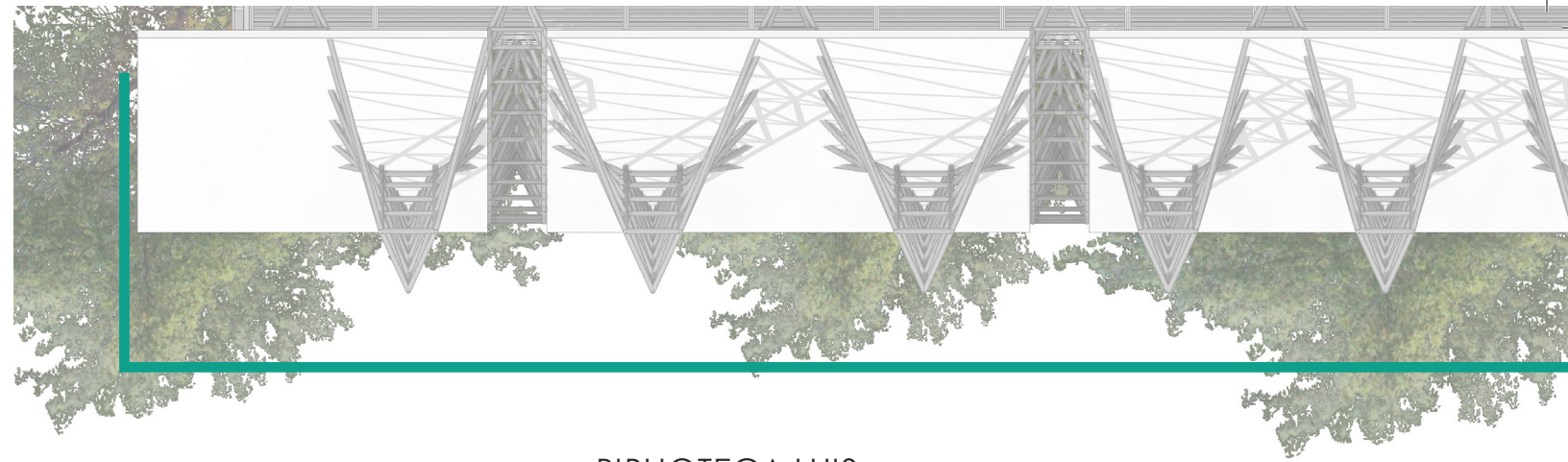


Imagen 43. Mapa análisis de flujos. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019



PERFIL DEL TERRENO

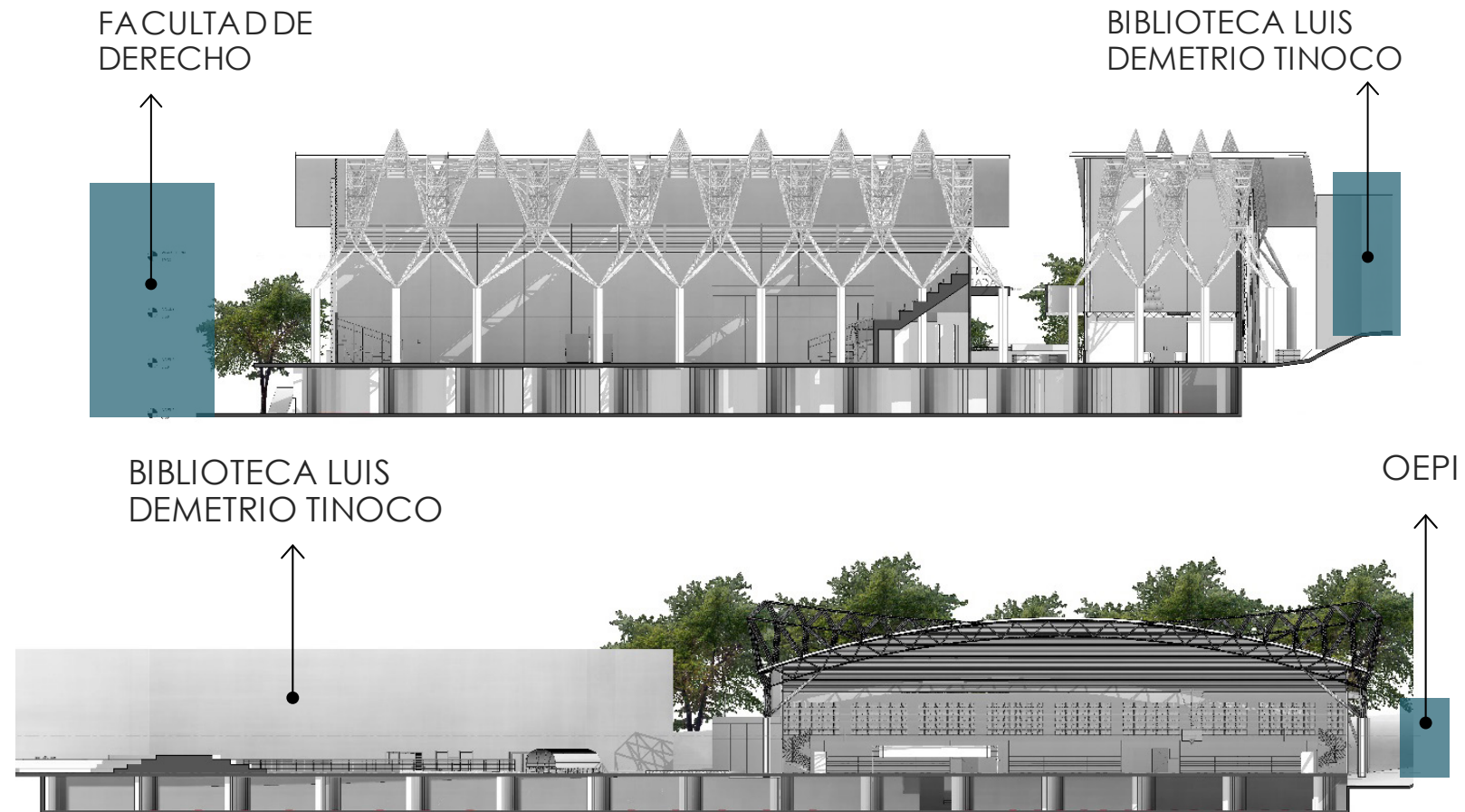


Imagen 44. Perfiles del terreno. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019

6.7 ANILLO URBANO

El diseño tiene una orientación hacia el diseño urbano y espacial en la Universidad de Costa Rica, sede Rodrigo Facio. Buscando diseñar espacios con enfoque deportivo y espacios de recreación. Se busca crear un prototipo de simbología que unifique que practica del deporte en las distintas sedes de la UCR.

Diseñar y rehabilitar micro espacios con un enfoque deportivo dentro del campus, con el fin de promover el deporte dentro de la comunidad e integrar el CAD con el resto del campus. Manejar el CAD como atractivo deportivo principal dentro de finca 01, ya que este cuenta con la mayoría de espacios para la práctica deportiva dentro del campus universitario.

Mediante la implementación de una señalización de las actividades de índole deportivo dentro de finca 01. Esto con el fin de generar una mayor actividad deportiva en esta finca e ir implementando la simbología en las demás fincas.



Imagen 45. Plazoleta 20 de septiembre. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019



ESTACIONES BIOSALUDABLES + MILLA AZUL + CENTRO ACADÉMICO DEPORTIVO

Son máquinas que funcionan para realizar ejercicios físicos y como espacio recreativo, fueron diseñadas por especialistas de la Universidad de Costa Rica en Educación Física, Biomecánica, Terapia Física e Ingenieros mecánicos con el fin de buscar una mejor ergonomía al realizar el movimiento. Estas máquinas están hechas para utilizarlas a la intemperie.



Imagen 46. Estacion Biosaludable.
Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019

La franja es para caminar o correr y no para el uso de la bicicleta, esta tiene su espacio prioritario sobre la Vía Compartida, junto con los vehículos motorizados. Además el largo total de este trayecto es de 1600m y tiene una duración de recorrido aproximadamente de 6 minutos a un trote regular.

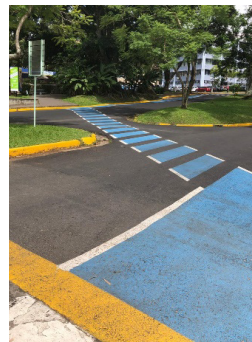


Imagen 47. Milla azul. Fuente:
Zúñiga Vargas, A.C. 2019

Es un área urbana con enfoque deportivo, cuenta con áreas de camerinos abiertas al público, estacionamiento de bicicletas, estaciones bio-saludables, pista de atletismo bajo techo, gimnasio funcional y áreas de esparcimiento.

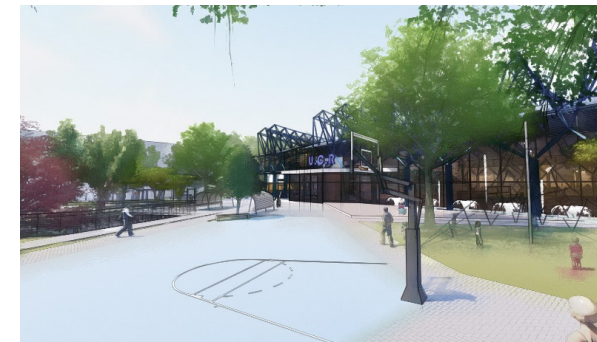


Imagen 48. Propuesta CAD. Fuente:
Zúñiga Vargas, A.C. 2019



BIENVENIDO A LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

● USTED SE ENCUENTRA EN ESTE PUNTO

● ESTACIONES BIOSALUDABLES

Son máquinas que funcionan para realizar ejercicios físicos y como espacio recreativo, fueron diseñadas por especialistas de la Universidad de Costa Rica en Educación Física, Biomecánica, Terapia Física e Ingenieros mecánicos con el fin de buscar una mejor ergonomía al realizar el movimiento. Estas máquinas están hechas para utilizarlas a la intemperie.

● CENTRO ACADEMICO DEPORTIVO

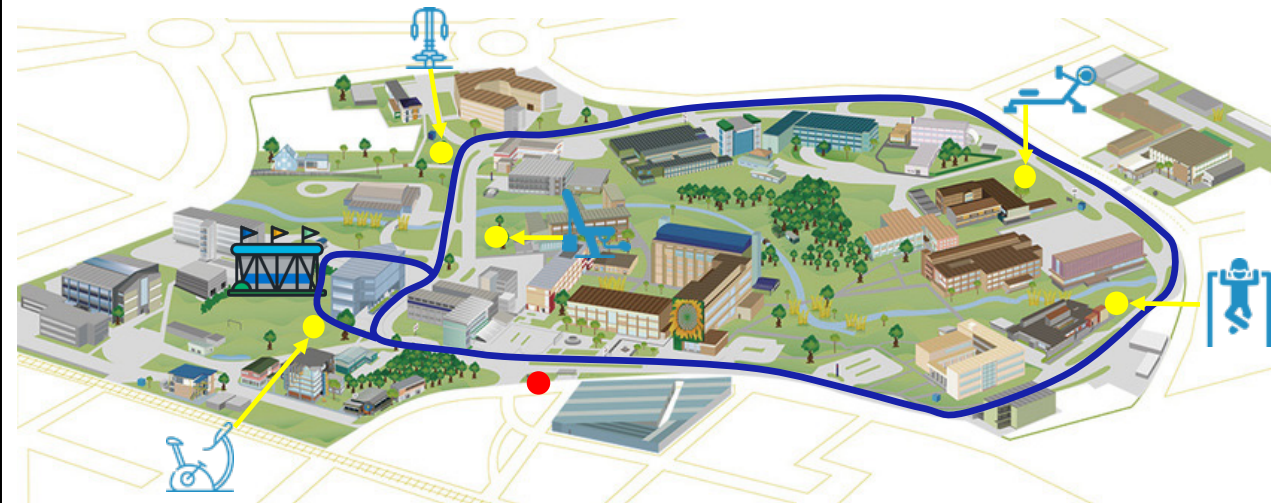
Es un área urbana con enfoque deportivo, cuenta con áreas de camerinos abiertas al público, estacionamiento de bicicletas, estaciones biosaludables, pista de atletismo bajo techo, gimnasio funcional y áreas de esparcimiento.

● MILLA VERDE

La franja es para caminar o correr y no para el uso de la bicicleta, esta tiene su espacio prioritario sobre la Vía Compartida, junto con los vehículos motorizados. Además el largo total de este trayecto es de 1600m y tiene una duración de recorrido aproximadamente de 6 minutos a un trote regular.



CADA ESPACIO CUENTA CON SUS RESPECTIVAS INSTRUCCIONES DE USO Y PUESTO DE AGUA POTABLE



ESTACIÓN
BIOSALUDABLE



ESTACIÓN
BIOSALUDABLE



ESTACIÓN
BIOSALUDABLE +
CALISTENIA



ESTACIÓN
BIOSALUDABLE



ESTACIÓN
BIOSALUDABLE



ESTACIÓN
BIOSALUDABLE+
CALISTENIA+
CAD



Imagen 49. Propuesta simbología anillo urbano finca 01. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019



A nivel colectivo el deporte es conocido como un integrador social y educativo. Es necesario contar dentro de la Universidad con un programa deportivo estratégico que ayude a la población estudiantil a tener una mejor formación física, mental y de buenos valores.



6.8 PROPUESTA

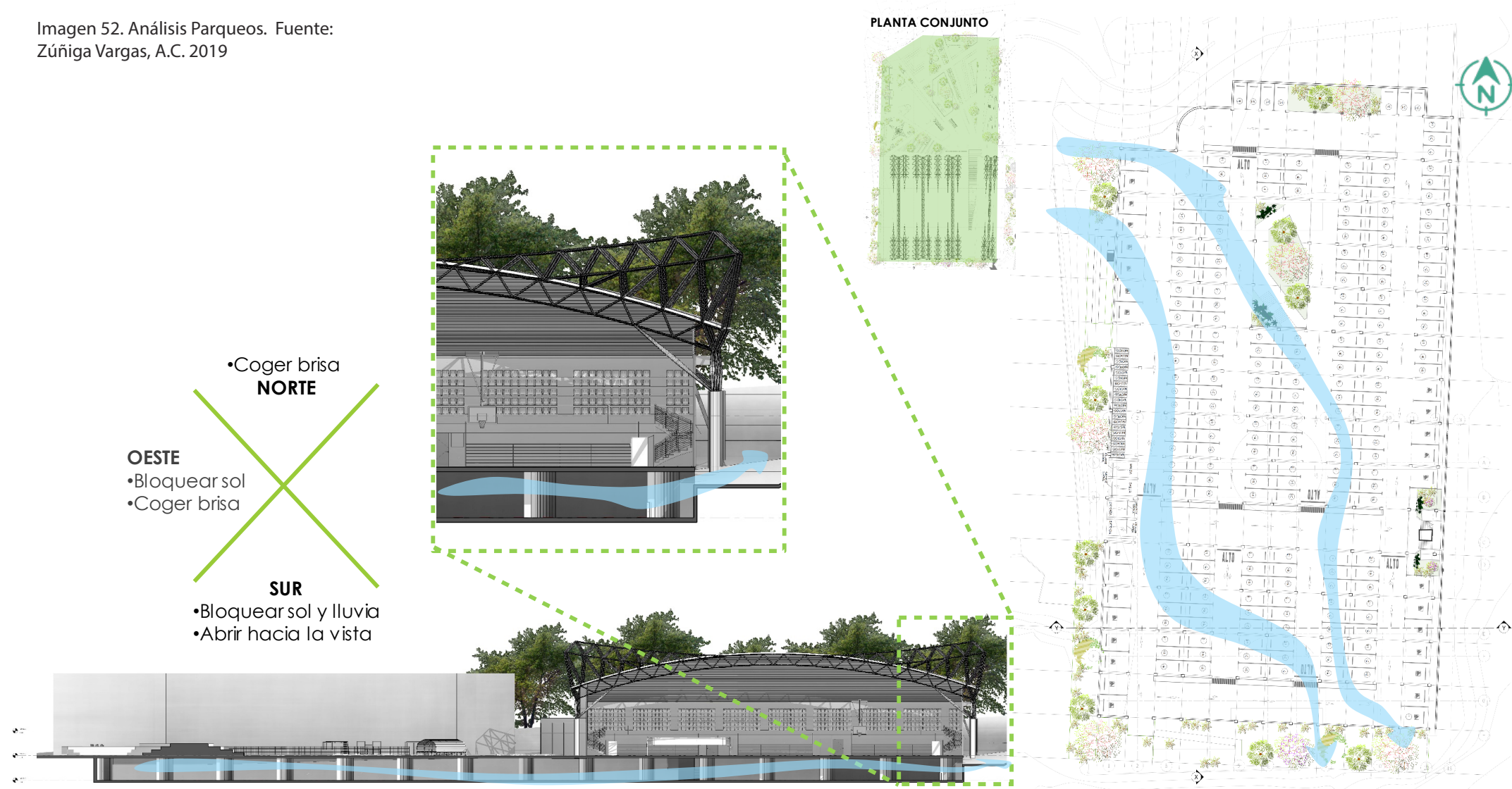


PLAZOLETA 20 DE SEPTIEMBRE

Imagen 51. Plazoleta 20 de Septiembre .
Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019



Imagen 52. Análisis Parqueos. Fuente:
Zúñiga Vargas, A.C. 2019



PLANTA DE PARQUEOS

El primer nivel se encuentra de fácil acceso por medio de la calle que va hacia el edificio de parqueos de derecho, aprovechando esta senda vehicular se creó el acceso hacia el área de parqueos. Además, desde este punto existen diferentes accesos a la plaza, que se encuentra en el nivel superior, por medio de rampas, escaleras y un ascensor que da directamente al Centro Académico Deportivo.

ESTRATEGIAS DE DISEÑO

En cuanto a fachadas, en la fachada norte se busca coger brisa, debido a los vientos predominantes por este sector, se abren orificios en la plaza para que ayuden a la ventilación dentro del parqueo. En cuanto a la fachada sur, se buscó proteger esta zona del sol y lluvia, creando un jardín que permita la salida de aire y además que ayude con la recolección de aguas lluvias. En cuanto a fachada oeste se buscó la protección del sol y lluvia.

Dentro de las estrategias pasivas utilizadas en este espacio está la creación de entepiso alto, buena ventilación natural, extracción de aire por medio de orificios en el área de plazoleta y recolección de aguas pluviales.



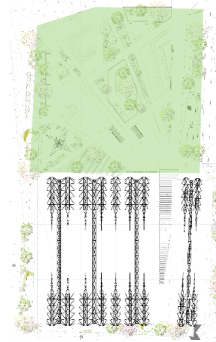
Imagen 53. Plazoleta 20 de Septiembre.
Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019



Imagen 54. Análisis Plazoleta 20 de Septiembre .
Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019



PLANTA CONJUNTO



PLAZOLETA 20 DE SEPTIEMBRE

Una es una plazoleta con carácter deportivo, que funciona como vestíbulo principal para la Universidad de Costa Rica. El nombre de esta plazoleta está dado ya que este día se conmemora el Día Mundial del Deporte Universitario, es por este motivo que se le nombra: Plazoleta 20 de Septiembre

Esta plazoleta cuenta con espacios para la práctica al aire libre de distintos deportes como baloncesto, parkour, calistenia, actividades para niños y áreas de ocio.

ESTRATEGIAS DE DISEÑO

Aprovechar al máximo la ventilación natural que se da en este espacio para crear un confort climático en el usuario. Además por medio de sombras crear micro-climas dentro de la plaza que permitan la permanencia del usuario, ya que se busca que estos se encuentren cómodos en la plazoleta.

Creas sombras por medio de árboles nativos, y además dentro de las estrategias utilizadas está la recolección de aguas pluviales.



Imagen 55. Plazoleta 20 de Septiembre.
Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019



Imagen 56. Análisis Plazoleta 20 de Septiembre .
Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019

Aplicación de teoría de Jan Gehl (2006) dentro del espacio de la plazoleta, donde encontramos espacios opcionales, espacios recreación y ejercicio, áreas de juegos infantiles y un espacio para actividades masivas.

PLANTA CONJUNTO



-  OPCIONALES
-  RECREACION / EJERCICIO
-  JUEGO INFANTIL
-  ACT MASIVAS



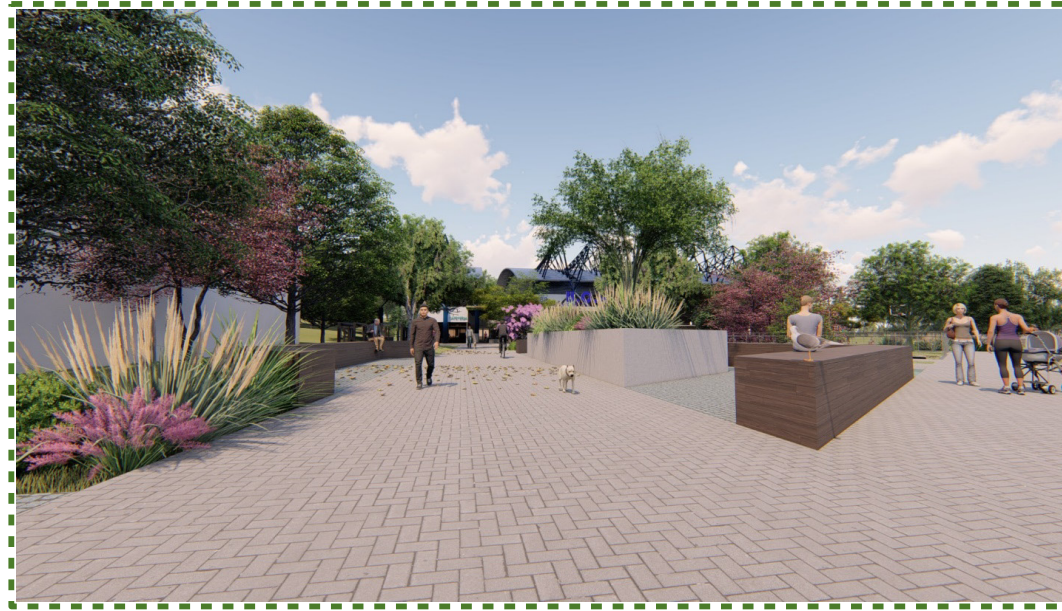


Imagen 57. Plazoleta 20 de Septiembre.
Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019

- OPCIONALES
- RECREACION / EJERCICIO
- JUEGO INFANTIL
- ACT MASIVAS





Imagen 58. Plazoleta 20 de Septiembre.
Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019

- OPCIONALES
- RECREACION / EJERCICIO
- JUEGO INFANTIL
- ACT MASIVAS





Imagen 59. Plazoleta 20 de Septiembre.
Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019

-  OPCIONALES
-  RECREACION / EJERCICIO
-  JUEGO INFANTIL
-  ACT MASIVAS





Imagen 60. Plazoleta 20 de Septiembre.
Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019

- OPCIONALES
- RECREACION / EJERCICIO
- JUEGO INFANTIL
- ACT MASIVAS



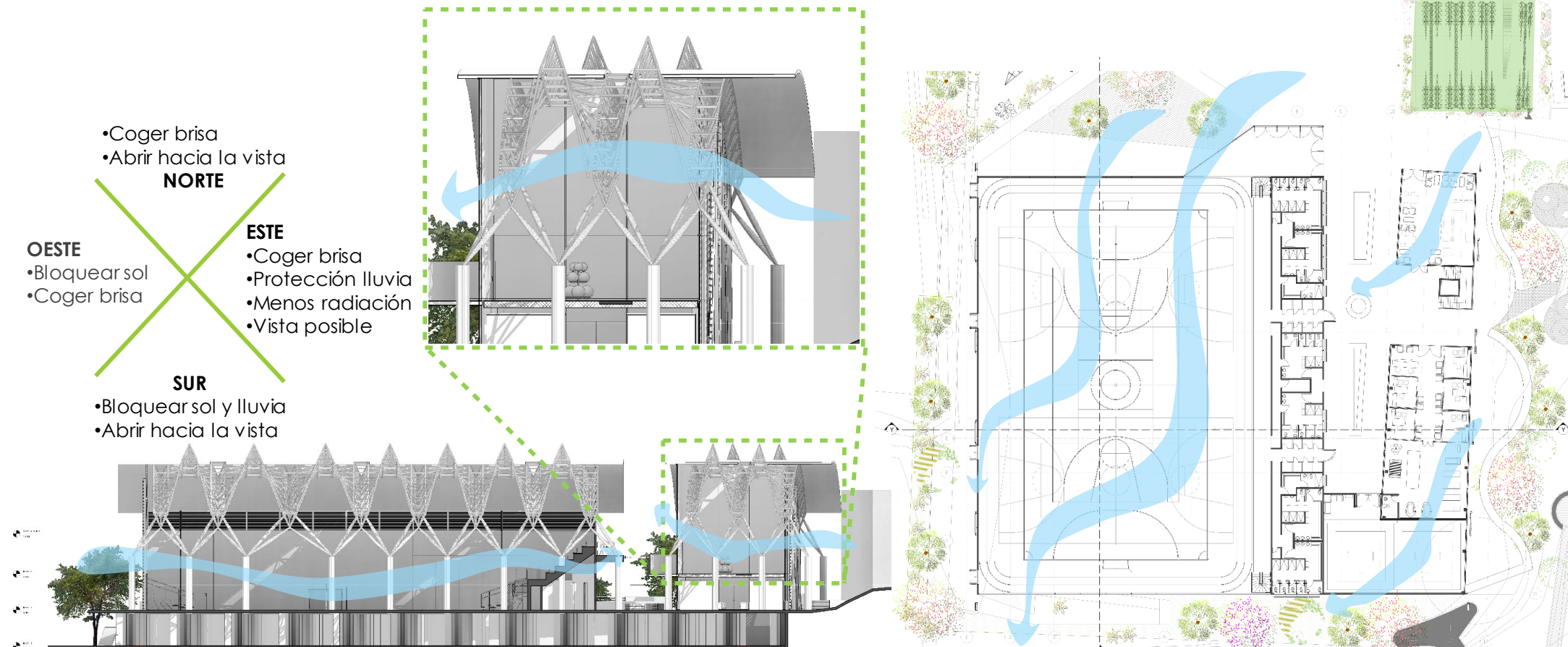


PRIMER NIVEL CAD

Imagen 61. Primer nivel CAD. Fuente:
Zúñiga Vargas, A.C. 2019.



Imagen 62. Análisis Primer nivel CAD. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019





PRIMER NIVEL CAD

El espacio principal es el Centro Académico Deportivo, donde tenemos la mayoría de espacios para la práctica deportiva bajo techo. En un primer nivel y como componente principal tenemos un gimnasio para la práctica deportiva de juegos de pelota, como baloncesto, voleibol, fútbol sala, balonmano, las cuales todos cuentan con suficiente espacio para la práctica deportiva y cumplen estándares internacionales de competición.

Además, cuenta con áreas de camerinos, tanto para los que practican deporte en el área del gimnasio, con unos camerinos para las personas que realizan actividad deportiva fuera del centro, ya sea en la milla azul o en los distintos puntos de actividad física que se encuentran dentro del campus. Cuenta con área de cafetería, un área clínica y un espacio para la práctica de deportes de combate como taekwondo, karate, etc.

ESTRATEGIAS DE DISEÑO

Aprovechar al máximo la ventilación natural que se da en este espacio para crear un confort climático en el usuario. Protección de fachadas este y oeste de la radiación y apertura de fachadas norte y sur. Además de aprovechamiento de visuales y vientos aliseos para una ventilación natural.



Imagen 64. Área de cafetería CAD. Fuente:
Zúñiga Vargas, A.C. 2019

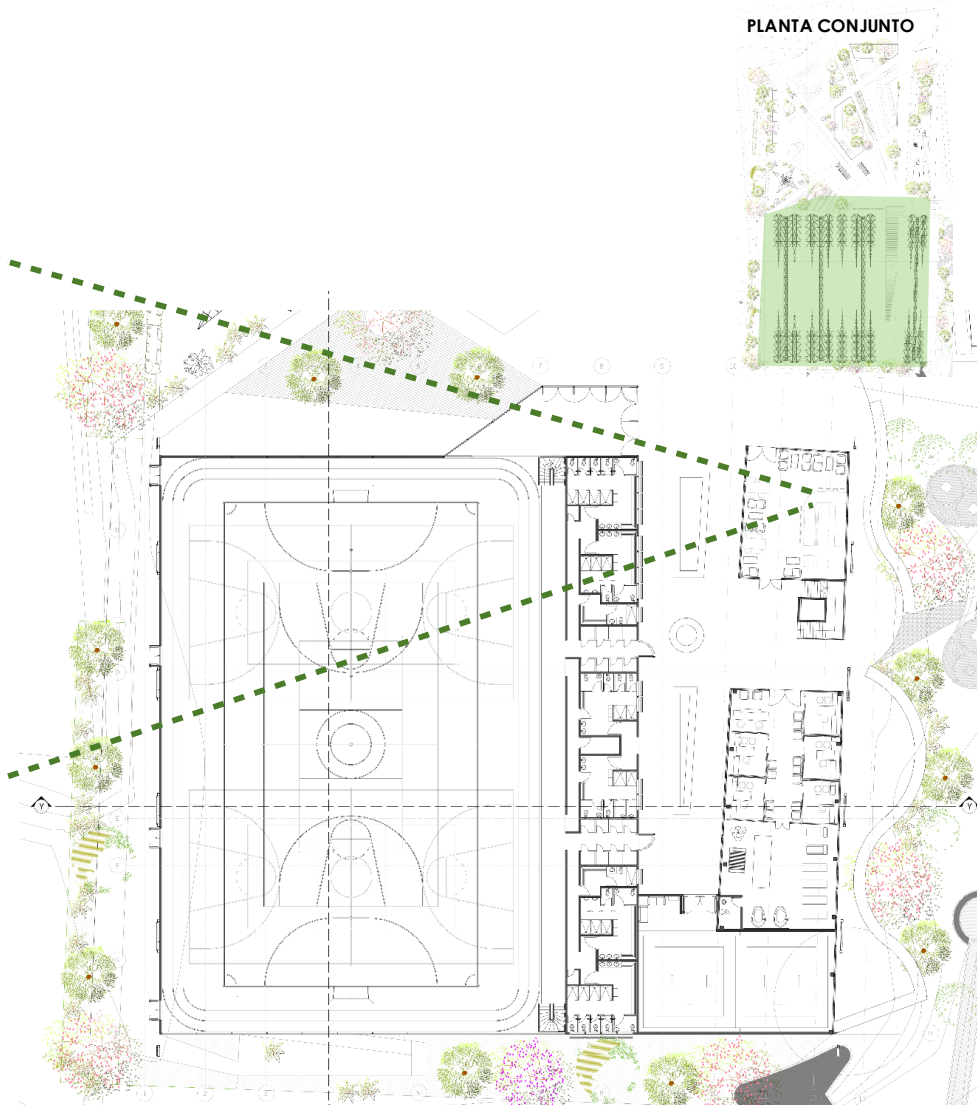




Imagen 65. Área de combate CAD. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019

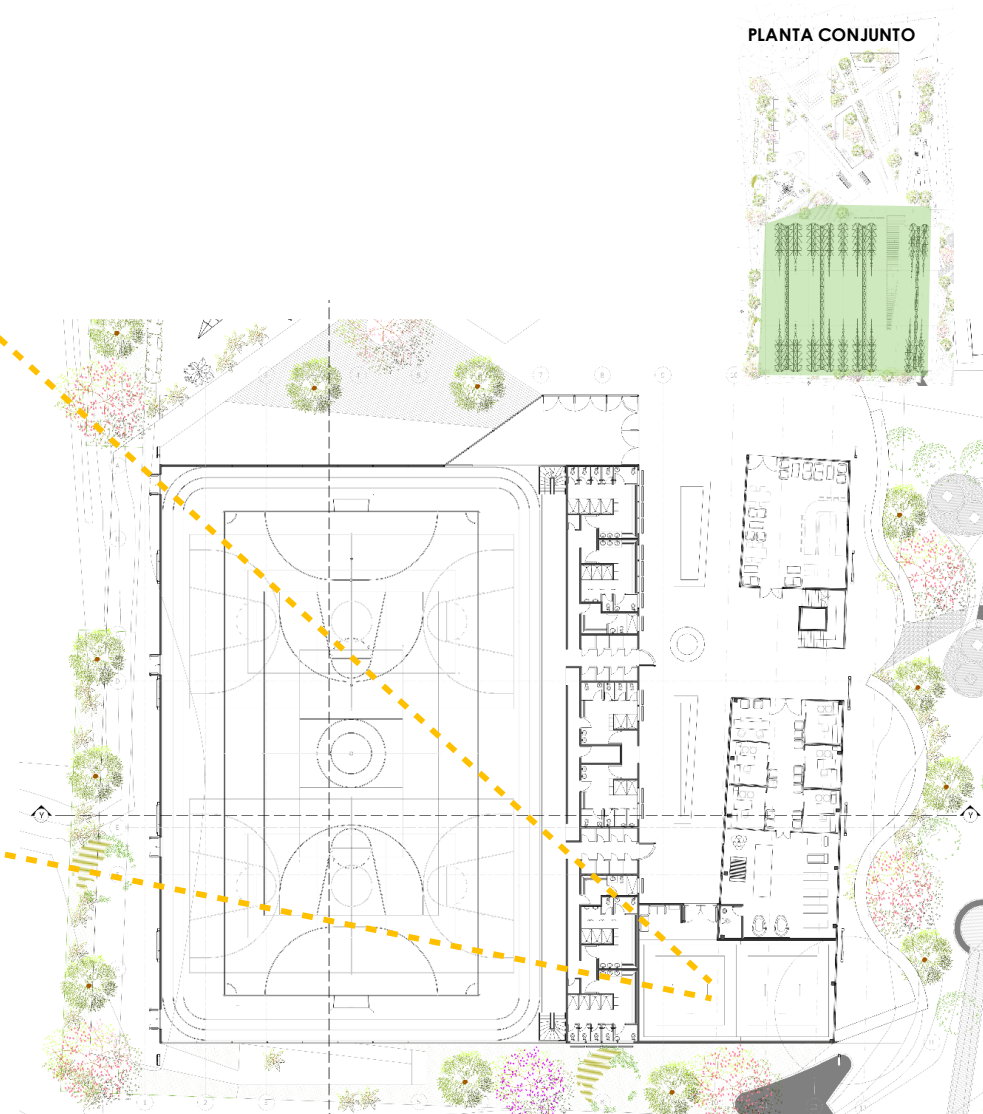




Imagen 66. Área de gimnasio CAD. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019

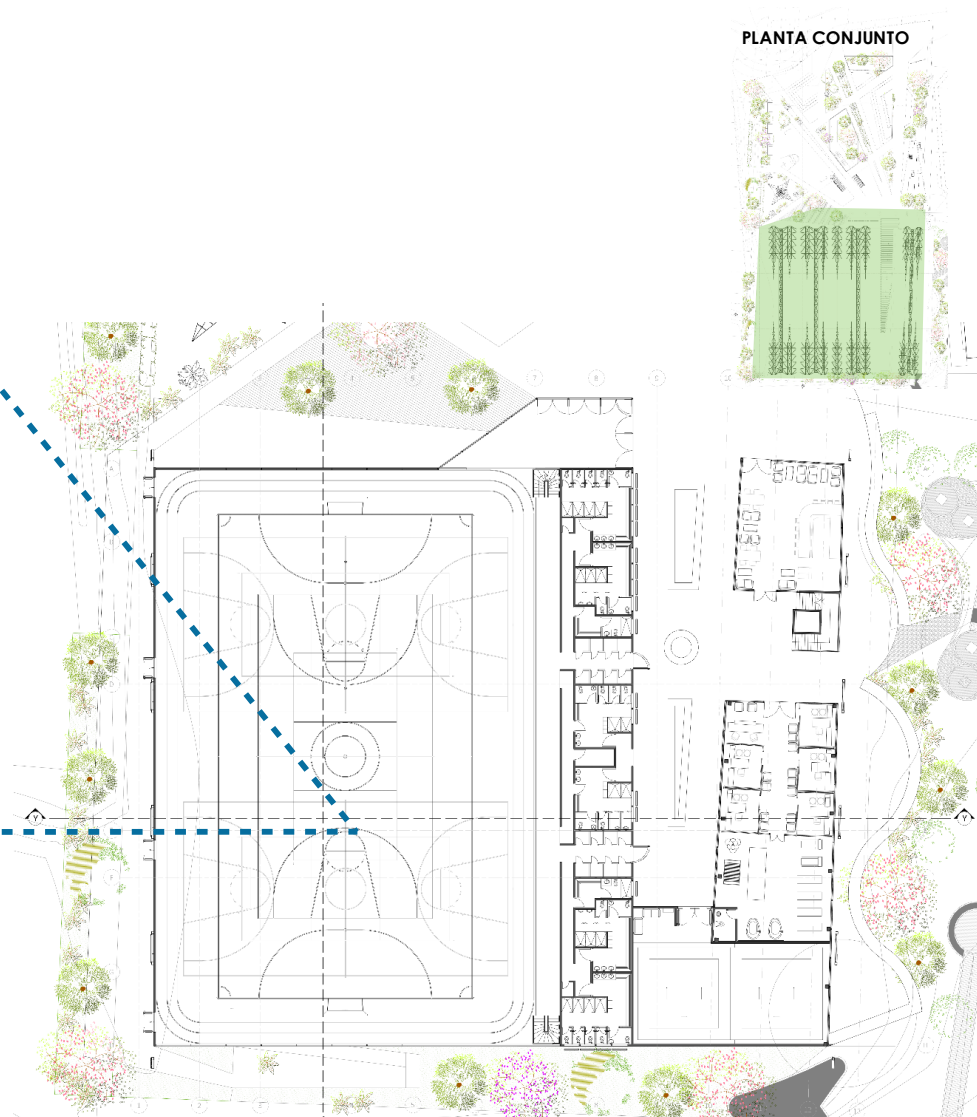
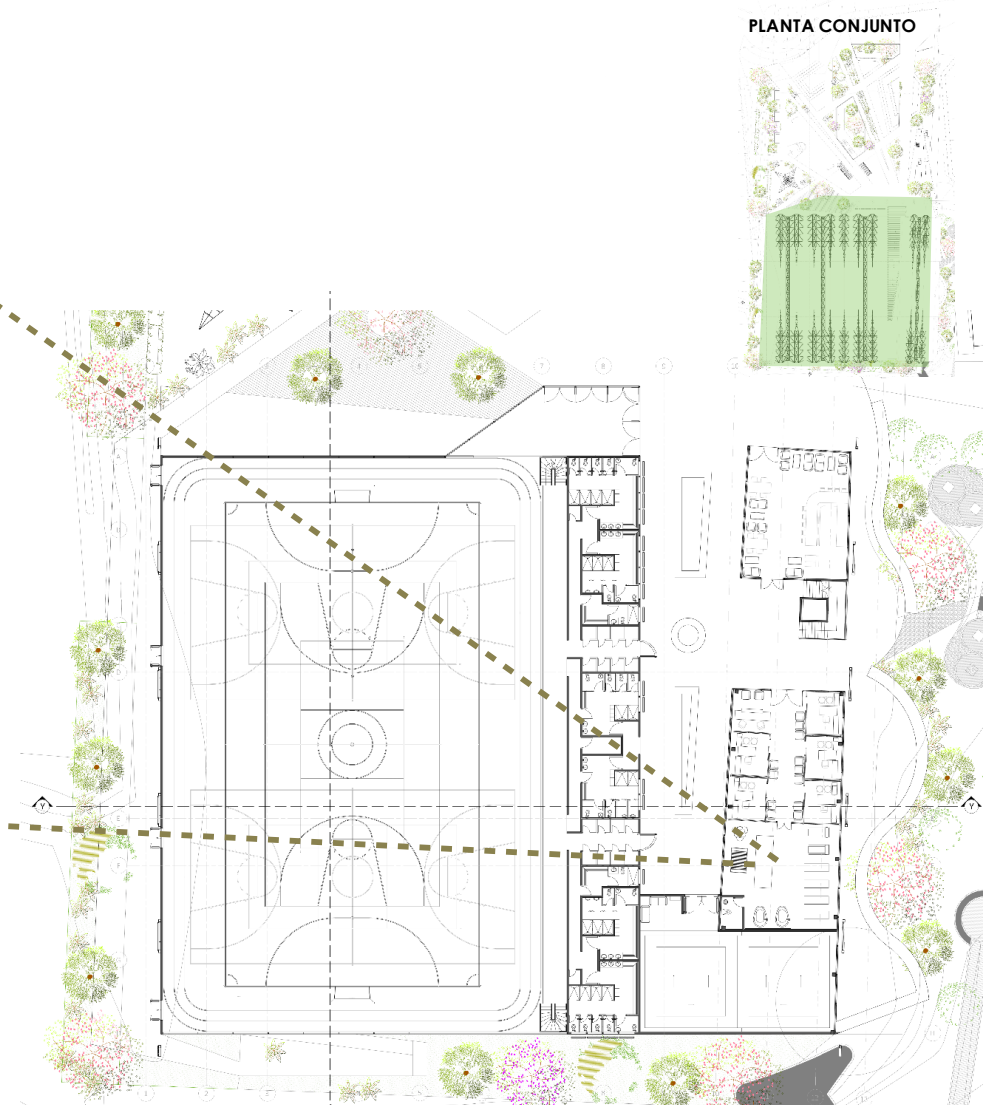




Imagen 67. Área clínica CAD. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019





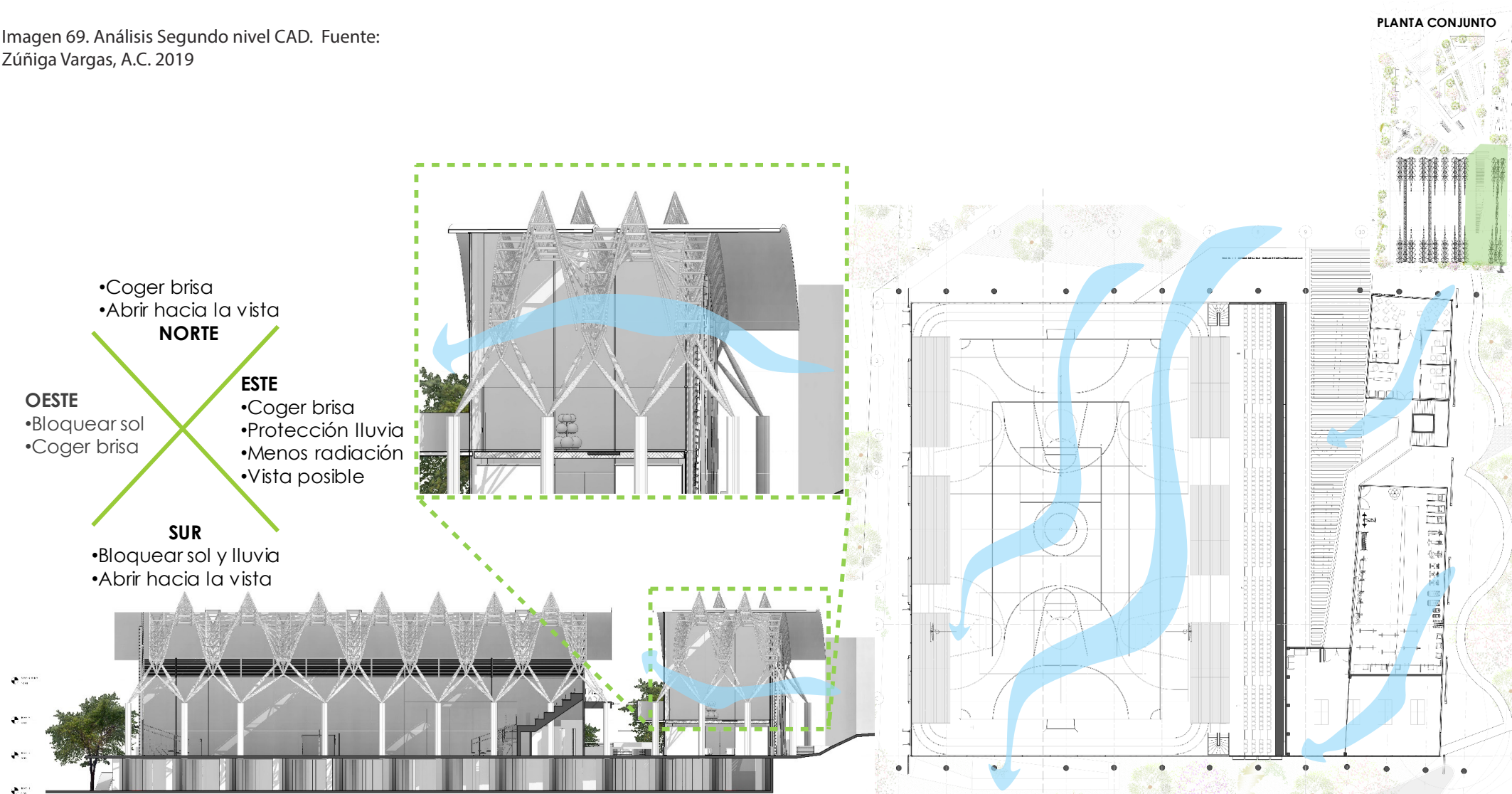


SEGUNDO NIVEL CAD

Imagen 68. Segundo nivel CAD. Fuente:
Zúñiga Vargas, A.C. 2019



Imagen 69. Análisis Segundo nivel CAD. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019



SEGUNDO NIVEL CAD

En un segundo nivel se encuentran las áreas administrativas, un espacio para charlas técnicas y análisis de partidos, un gimnasio con énfasis funcional para la comunidad estudiantil y un salón multiuso que se puede prestar para realizar diferentes actividades como yoga, clases de bailes, etc.

ESTRATEGIAS DE DISEÑO

Aprovechar al máximo la ventilación natural que se da en este espacio para crear un confort climático en el usuario. Protección de fachadas este y oeste de la radiación y apertura de fachadas norte y sur. Además de aprovechamiento de visuales y vientos aliseos para una ventilación natural.



Imagen 71. Área de charlas técnicas CAD.
Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019

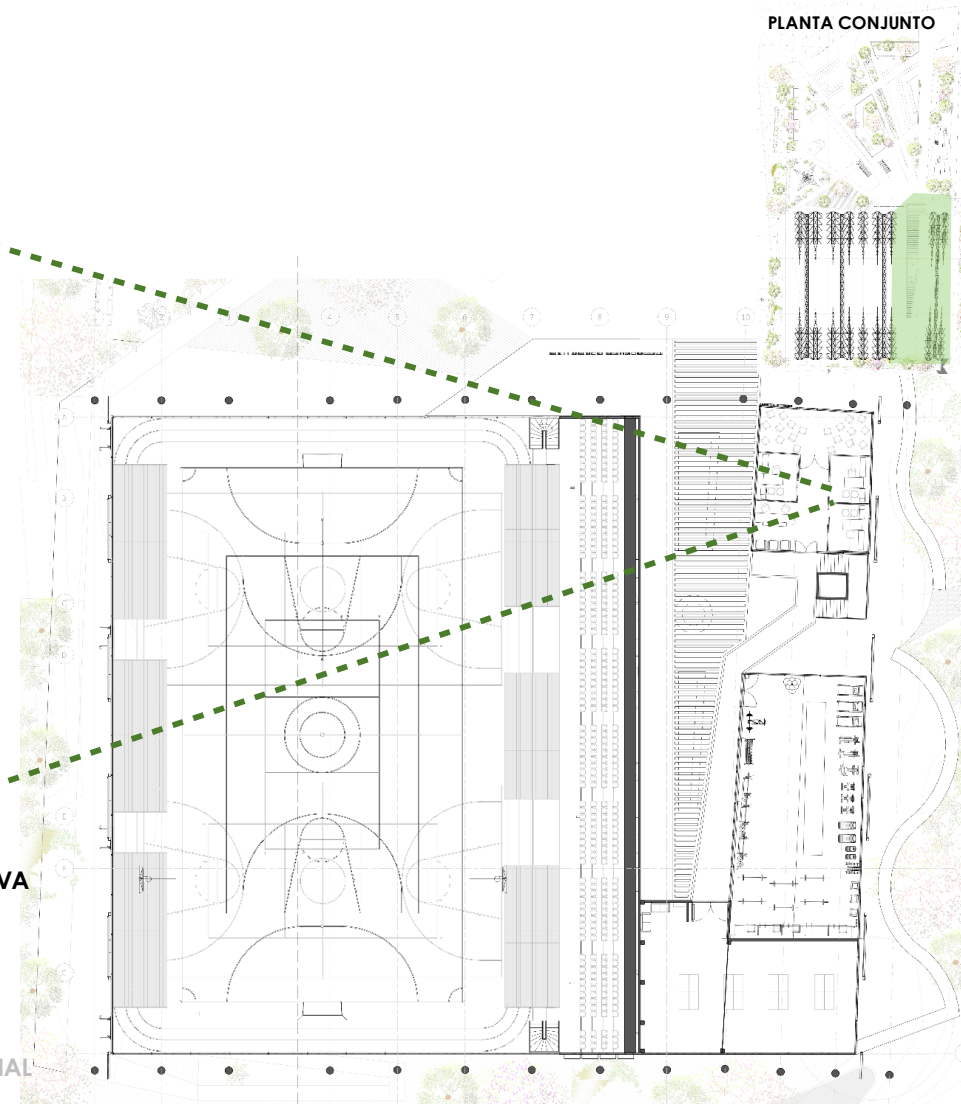
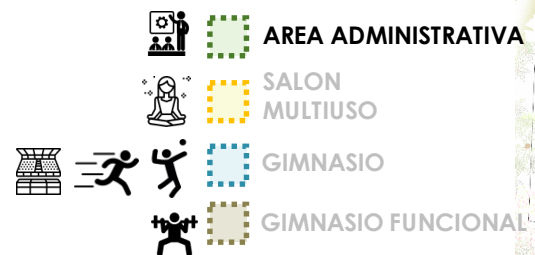
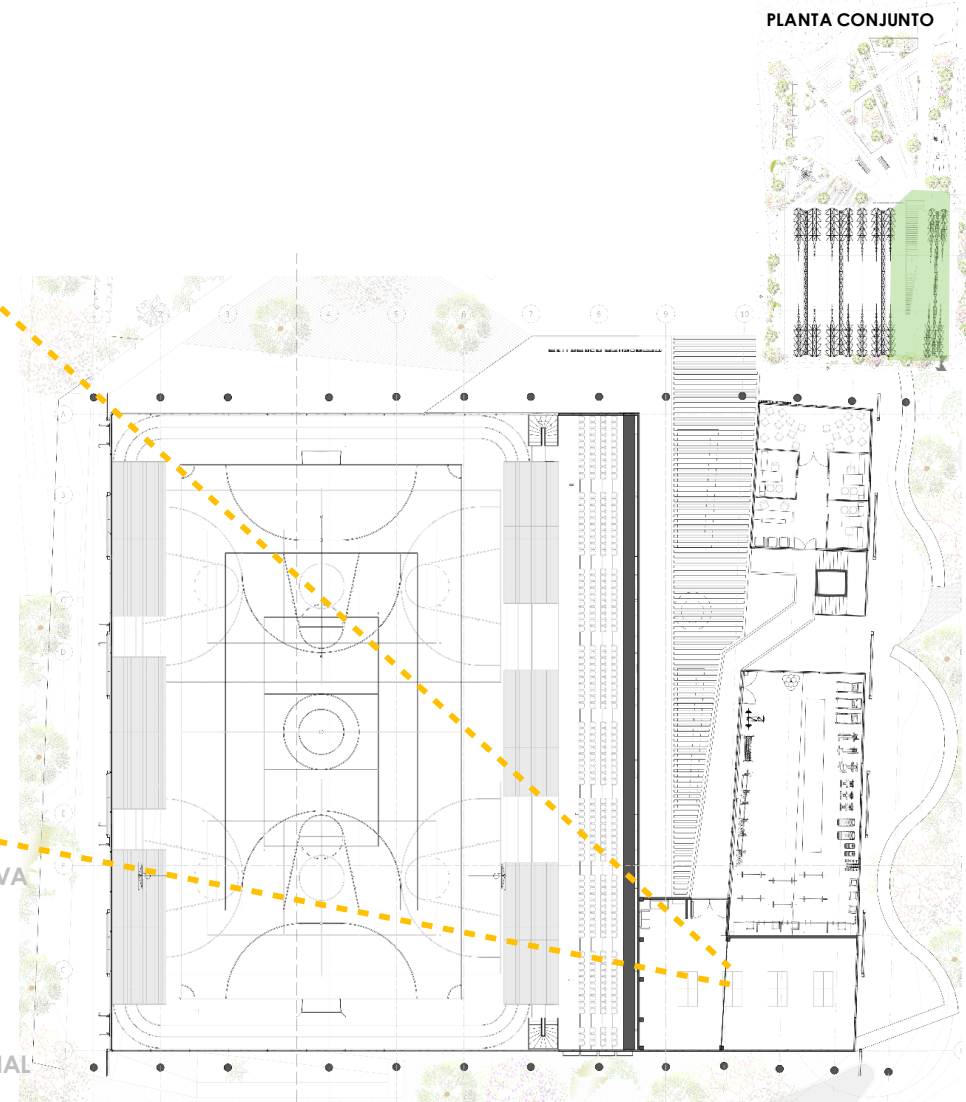




Imagen 72. Área multiuso CAD. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019



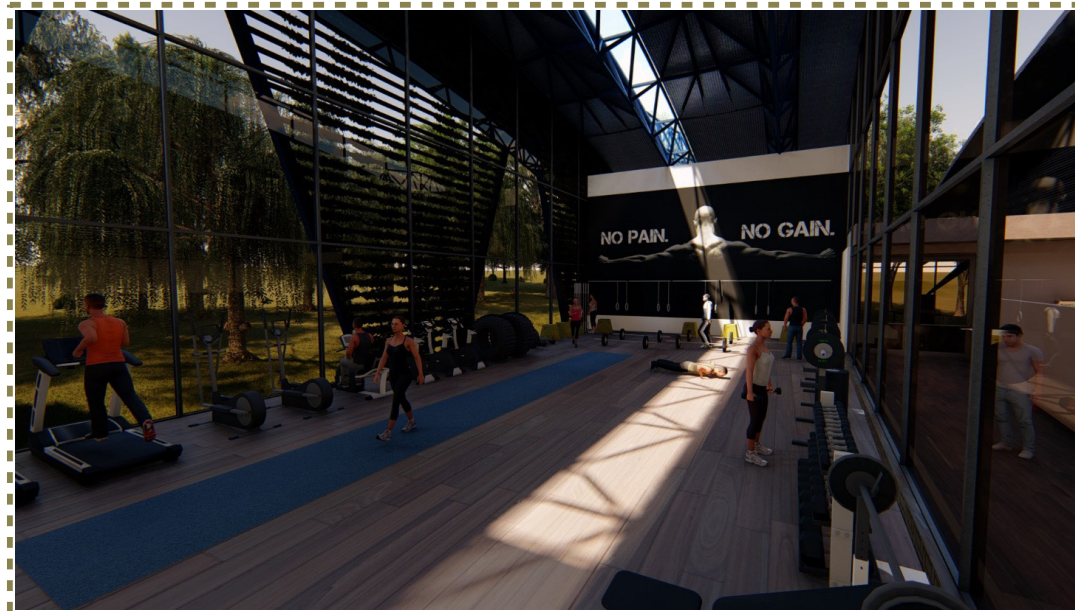
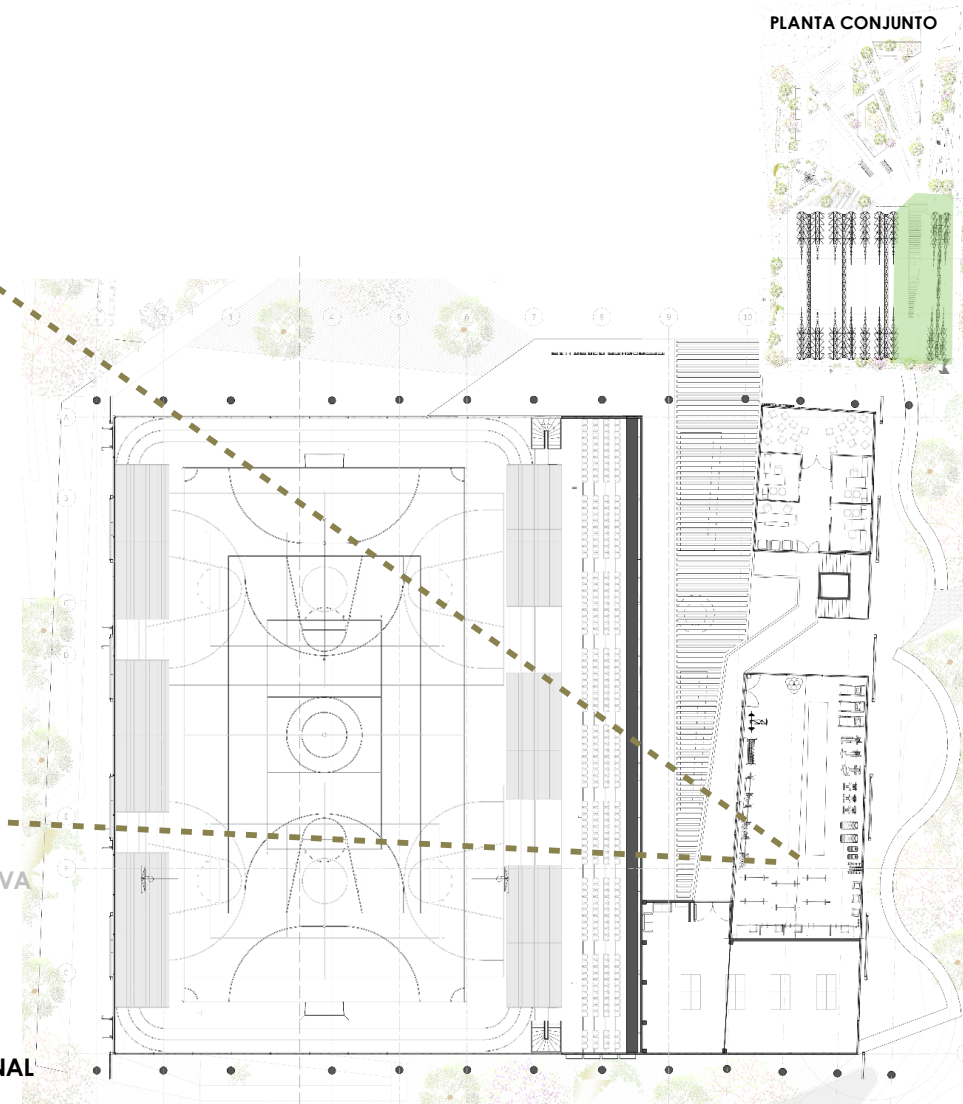
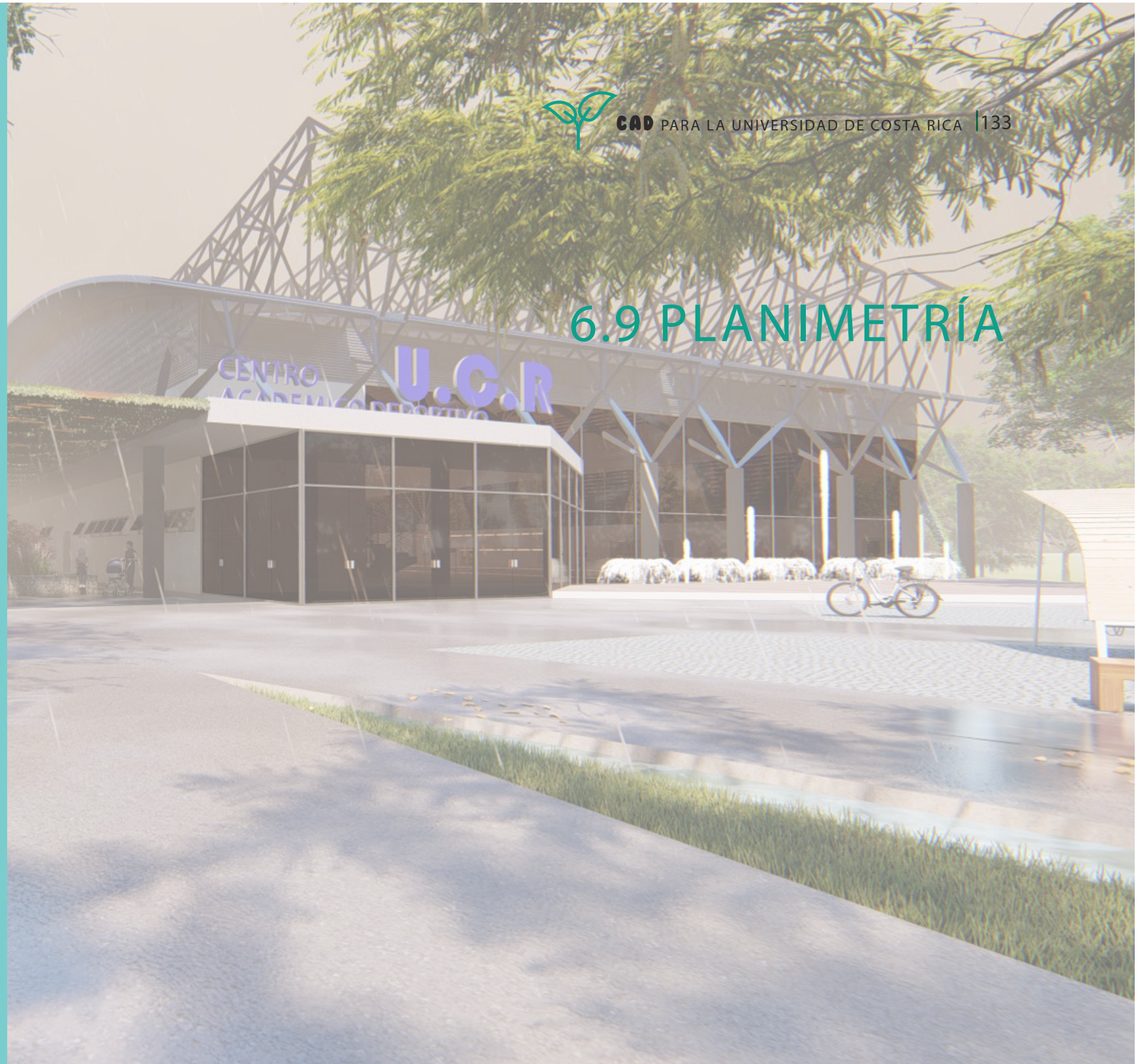


Imagen 73. Área gimnasio funcional CAD.
Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019





6.9 PLANIMETRÍA



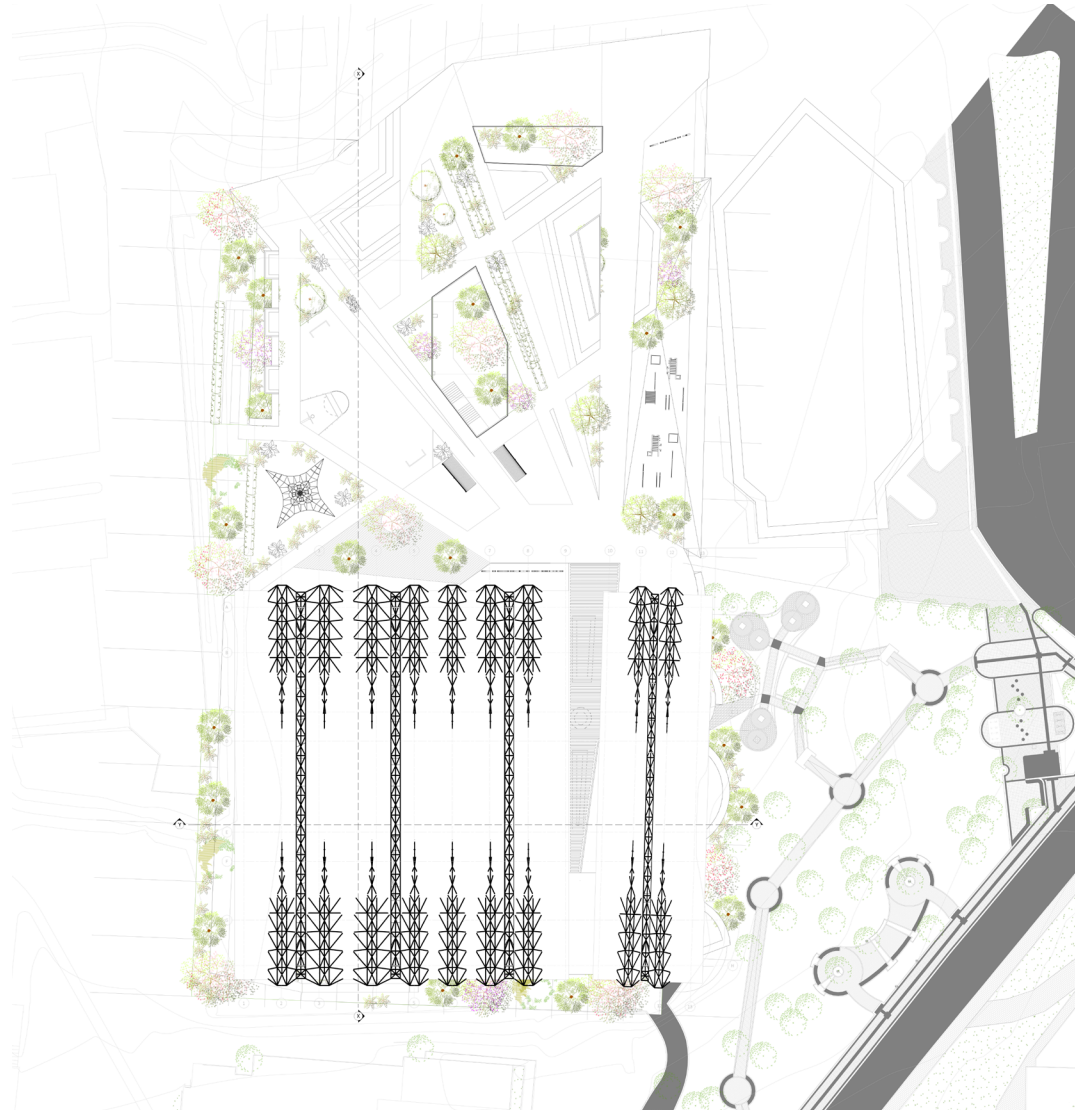


Imagen 74. Planta de conjunto CAD.
Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019

PLANTA DE
CONJUNTO



Imagen 75. Planta de área de parqueos CAD.
Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019

PLANTA PARQUEOS



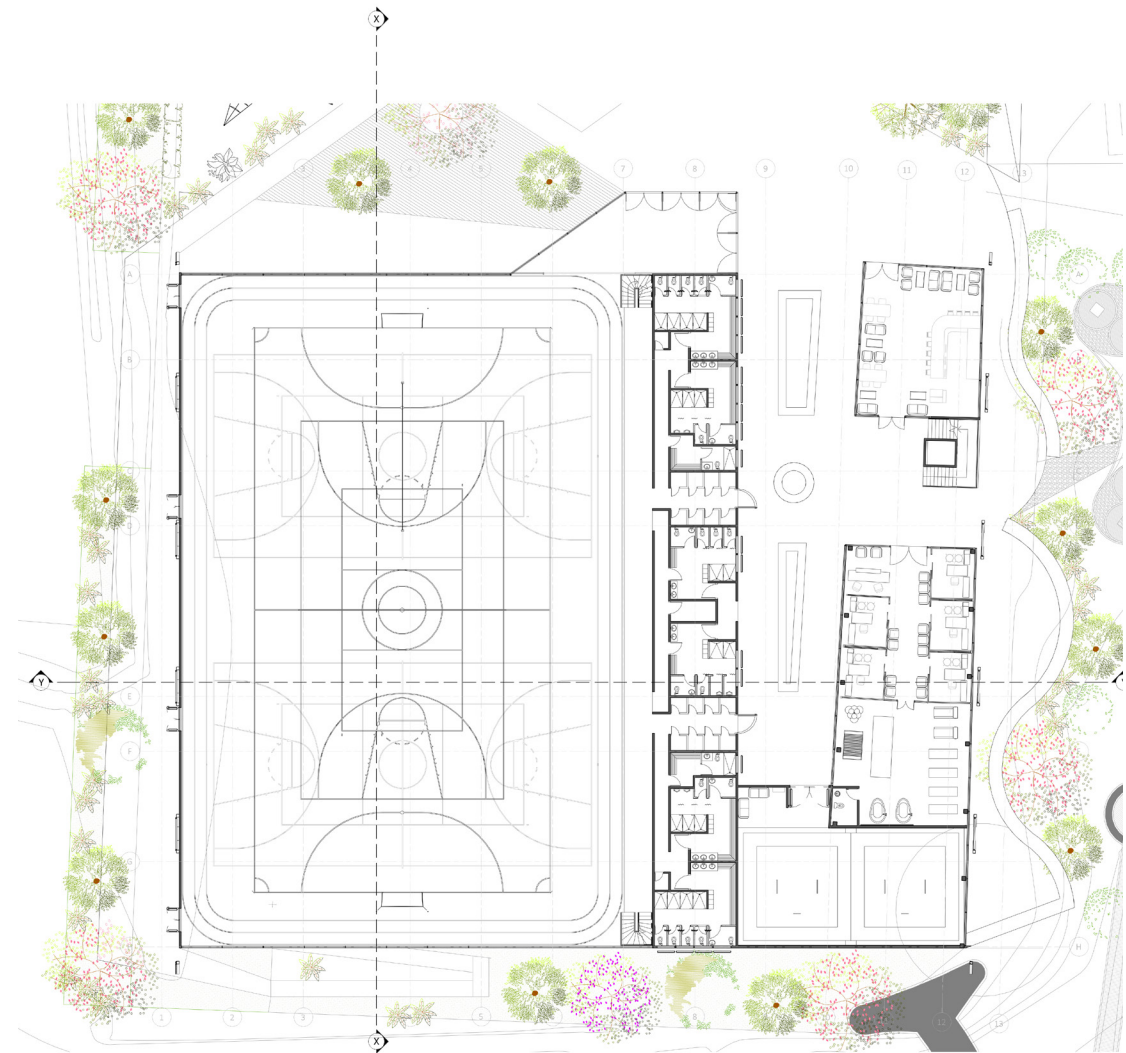


Imagen 76. Planta de Plazoleta 20 de septiembre.
Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019

PLANTA DE PLAZOLETA

Imagen 77. Planta de primer nivel CAD.
Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019

PLANTA PRIMER NIVEL CAD



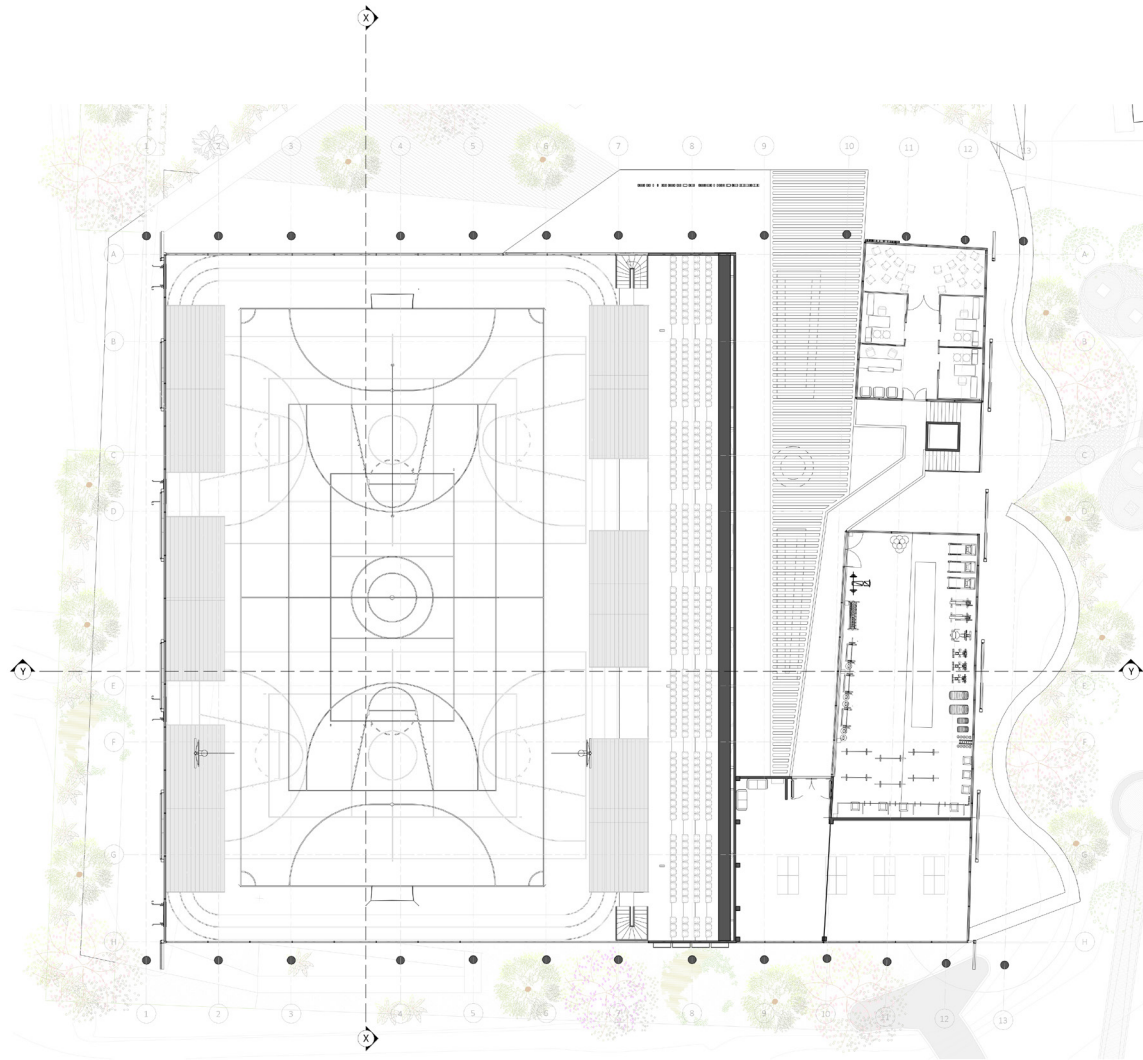
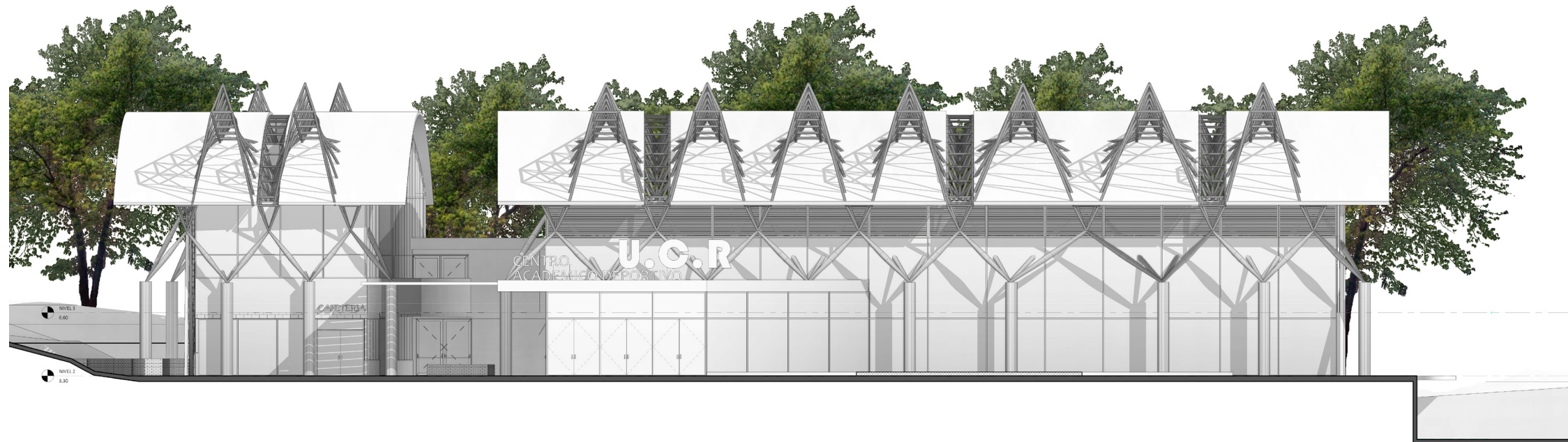


Imagen 78. Planta de segundo nivel CAD. Fuente:
Zúñiga Vargas, A.C. 2019

PLANTA SEGUNDO
NIVEL CAD

Imagen 79. Elevación norte CAD. Fuente:
Zúñiga Vargas, A.C. 2019



ELEVACIÓN NORTE

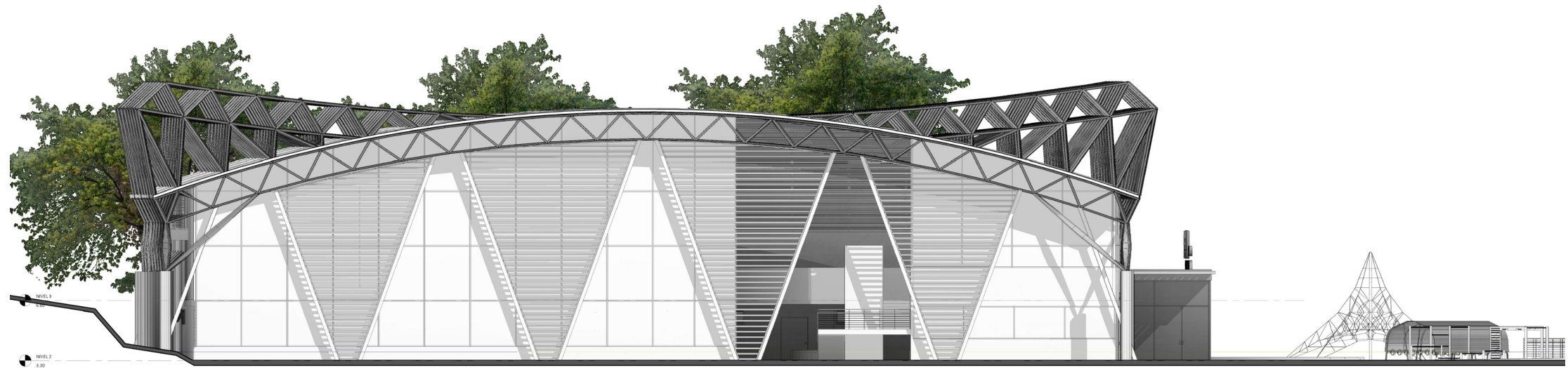


Imagen 80. Elevación Oeste CAD. Fuente:
Zúñiga Vargas, A.C. 2019



ELEVACIÓN OESTE

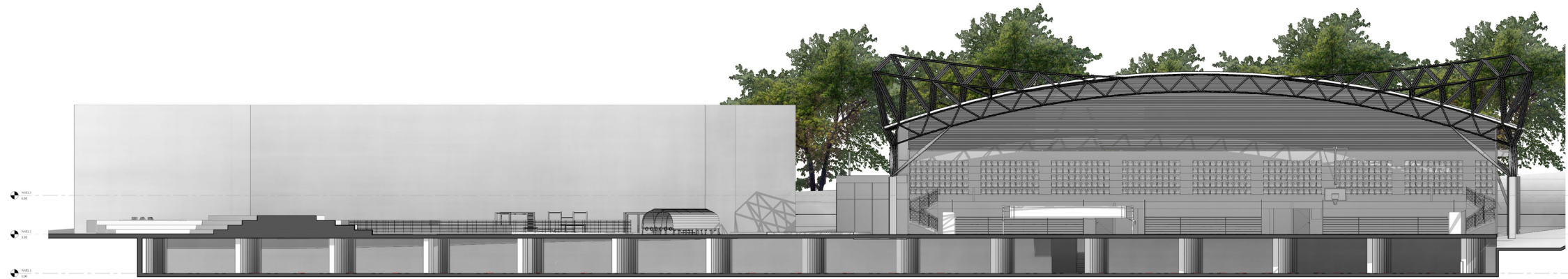
Imagen 81. Elevación este CAD. Fuente:
Zúñiga Vargas, A.C. 2019



ELEVACIÓN ESTE

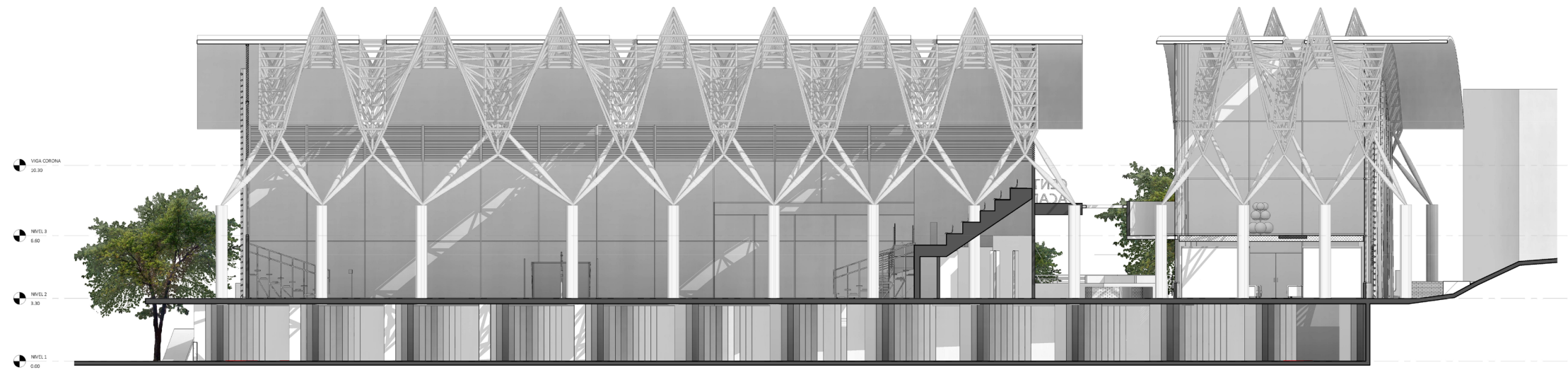


Imagen 82. Sección X-X CAD. Fuente:
Zúñiga Vargas, A.C. 2019



SECCIÓN X-X

Imagen 83. Sección Y-Y CAD. Fuente: Zúñiga Vargas, A.C. 2019



SECCIÓN Y-Y



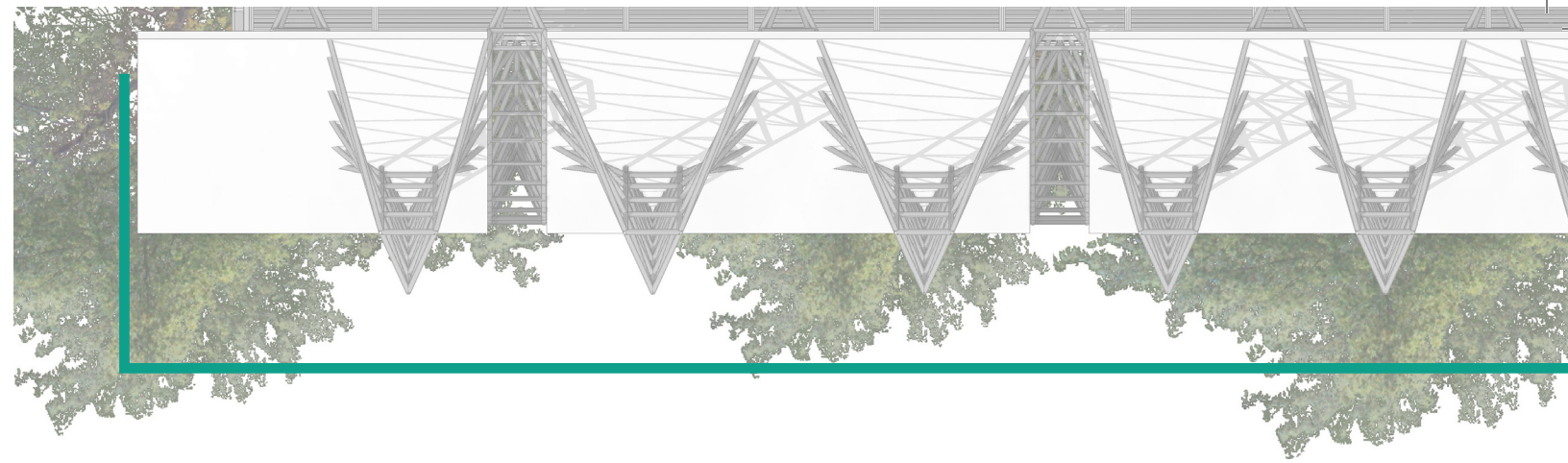


CONCLUSIONES

Con el desarrollo de este proyecto de investigación es claro que los objetivos que se plantearon en un inicio y la metodología propuesta fueron claves para lograr crear un proyecto que pueda satisfacer las necesidades actuales de infraestructura que tiene la Universidad de Costa Rica, Sede Rodrigo Facio.

Los estudiantes, funcionarios, atletas universitarios merecen tener espacios óptimos para la recreación y el ejercicio. Además con la ubicación del proyecto fomenta una mayor participación de la comunidad universitaria en cuanto a las competencias de los distintos deportes de representación de la UCR.

El poder plantear un Centro Académico Deportivo y desarrollarlo nos motivan como comunidad universitaria a creer que existe una arquitectura capaz de cambiar situaciones y personas. Y que por medio del deporte se puede unir a toda una comunidad universitaria mediante el sentimiento de identidad.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LIBROS

Alonso, Álvarez, Beotas, Cervera, Duránte, Azpeitia, Rodríguez-Avial. Arquitectura Deportiva. Madrid, España.

Asociación de Arquitectos en Instalaciones Deportivas. República Argentina. (1996). Plan Nacional de Desarrollo de Instalaciones Deportivas y Recreativas Costa Rica. San José, Costa Rica: Editorial.

Barrantes, R. (1999). Investigación: un camino al conocimiento, un enfoque cualitativo y cuantitativo. San José, Costa Rica: EUNED.

Chavarría, María del Mar (2011). Retroalimentación cognitiva, personalidad y rendimiento deportivo en hombres y mujeres físicamente activos que asisten regularmente al gimnasio universitario de la Universidad de Costa Rica. Tesis de Maestría Académica en Ciencias del Movimiento Humano, Universidad de Costa Rica, Costa Rica.

Deffis, A. (1994). Completo. En Arquitectura Ecológica Tropical(162). México D.F: Árbol Editorial.

Gehl, J. (2003). La Humanización del Espacio Público: La Vida Social Entre los Edificios. Reverté. España.

González, Yamileth (2006). Educación y Universidad. Costa Rica: Editorial UCR.

Gutierrez, M. (28-06-2004). El Valor del Deporte en la Educación Integral del Ser Humano. Educación, 335, 126p.

Jankilevich, Carlos (2009). El concepto de Ecocampus, la gestión ambiental y el sistema de mantenimiento de las áreas verdes de la Universidad de Costa Rica. Proyecto de investigación No. 330-A7-119, Universidad de Costa Rica, Costa Rica.

Olgyay, V. (1998). Arquitectura y Clima. Barcelona: Gustavo Gili



Ortiz, A. (2006). Uso de los espacios Públicos y construcción del sentido de pertenencia de sus habitantes en Barcelona. En Lindon, Lugares e imaginarios en la metropolis. Barcelona: Anthopos, pp 67-135.

Plazola A, A. Plazola C, A. (1991). Arquitectura Deportiva. (Limusa S.A., Ed.) Mexico, DF

Romo, J. Cubiertas Móviles de Gran Luz. En FHECOR(14). Madrid: Barquillo

Sánchez, Charles (2004). Complejo Deportivo Multidisciplinario para la Universidad de Costa Rica. Proyecto final de graduación de licenciatura, Universidad de Costa Rica, Costa Rica.

Ureña, P. (2001). El Entrenamiento Psicológico en el Deporte de Alto Rendimiento. En .(92p). España: Abra.

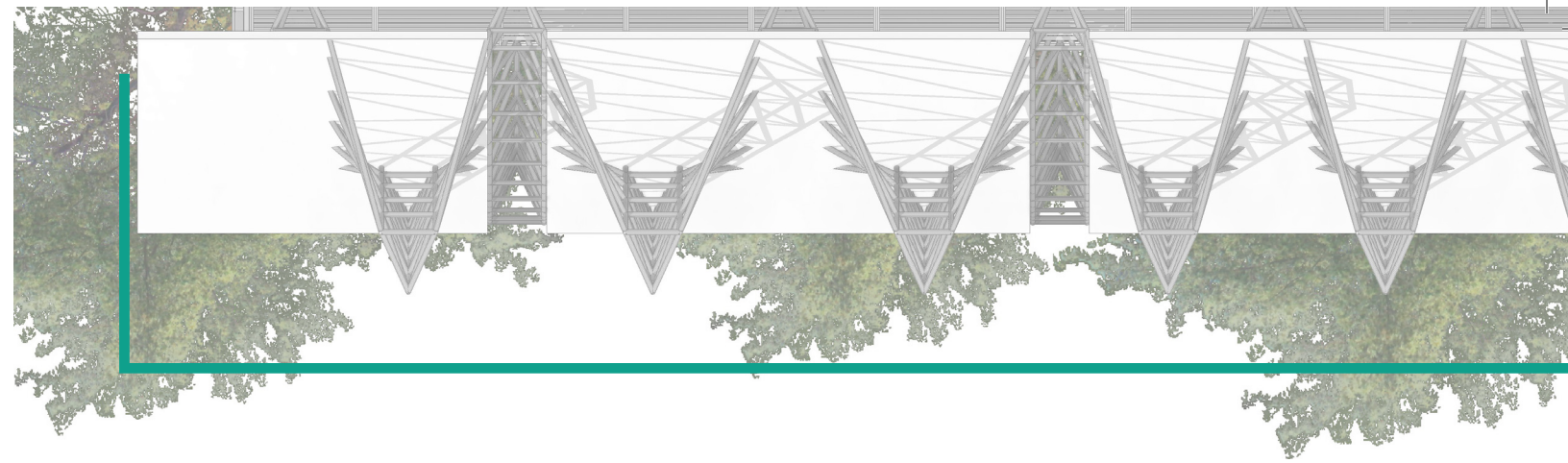
White, E. (1983). Site Analysis. USA: Architectural Media LTD.

DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS

Cordero, Monserrat (2015). Iniciativas favorecerán la investigación, docencia y desarrollo social: Conozca los proyectos de infraestructura en que trabaja la UCR. Semanario Universidad [versión electrónica] disponible en: <http://semanariouniversidad.ucr.cr/universitarias/iniciativas-favorecern-la-investigacin-docencia-y-desarrollo-social-conozca-los-proyectos-de-infraestructura-en-que-trabaja-la-ucr/> [15 de setiembre 2018]

Martínez, V. (2013). Paradigmas de investigación. Manual multimedia para el desarrollo de trabajos de investigación. Una visión desde la epistemología dialéctica crítica. Obtenido desde: http://www.pics.uson.mx/wp-content/uploads/2013/10/7_Paradigmas_de_investigacion_2013.pdf

Murillo, R (2015). El deporte en Costa Rica esta a un 30% de su potencial. Obtenido el 15 de Mayo del 2018, de <http://www.diarioextra.com/Anterior/detalle/258434/eldeporte-en-costa-rica-esta-a-un-30-de-su-potencial>



Plan de desarrollo institucional (2008) [internet] disponible en: http://oplau.ucr.ac.cr/phocadownload/plan_desarrollo/PlanDesarrollo_Institucional_WEB2.pdf [19 de marzo 2019]C

Plan estratégico institucional (2013) [internet] disponible en: http://oplau.ucr.ac.cr/phocadownload/plan_estrategico/Plan_estrategico_institucional_2013-2017.pdf [19 de setiembre 2018]

Rondón, J.M. (2010). El Deporte Formativo en la Universidad. Revista EDU-FISICA [versión electrónica] disponible en: <http://www.edu-fisica.com/Revista-8/DEPORTE-FORMATIVO-UNIVERSIDAD.pdf> [10 de setiembre 2018]

SEDESOL. (2010). Documento diagnóstico de rescate de espacios públicos. A partir de http://www.sedesol.gob.mx/work/models/SEDESOL/Sedesol/sppe/dgap/diagnostico/Diagnostico_PREP.pdf [15 de octubre 2018]

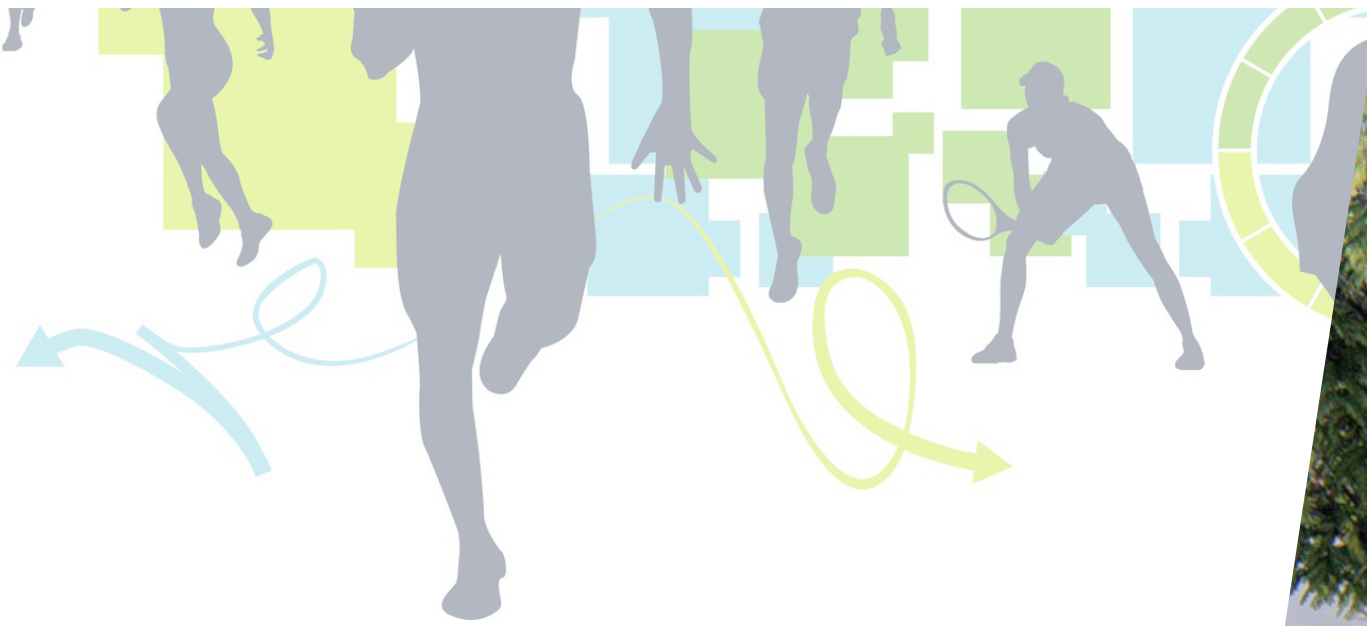
Unidad de Programas recreativos y artísticos (2010) [internet] disponible en: <http://www.programasdra.ucr.ac.cr/?q=node/2> [15 de marzo 2019]

Valera Pertegás, S. (1996). Análisis de los aspectos simbólicos del espacio urbano. Perspectivas desde la Psicología Ambiental. Revista de Psicología Universitas Tarraconensis, 18(1), 63-84. 1996. Barcelona, España. Disponible en: <http://bibliotecadigital.academia.cl/bitstream/handle/123456789/593/Sergi%20Valera.pdf?sequence=1&isAllowed=y>









ANA CATALINA ZÚÑIGA VARGAS

2019

