

**CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO PARA LA REGIÓN
NARIÑENSE**

MARIA NATALIA NARVAEZ BASTIDAS

**UNIVERSIDAD CESMAG
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y BELLAS ARTES
PROGRAMA DE ARQUITECTURA
SAN JUAN DE PASTO
2022**

**CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO PARA LA REGIÓN
NARIÑENSE**

MARIA NATALIA NARVAEZ BASTIDAS

Trabajo de grado como requisito para optar al título de arquitecto

Asesor:

CARLOS MIGUEL NARVAEZ LOPEZ

Arq. Esp. En Planeamiento del Recurso Físico en Salud – Arquitectura
Hospitalaria

**UNIVERSIDAD CESMAG
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y BELLAS ARTES
PROGRAMA DE ARQUITECTURA
SAN JUAN DE PASTO
2022**

Nota de aceptación:

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

San Juan de Pasto, 26 de agosto de 2022

El pensamiento que se expresa
en esta obra es de exclusiva
responsabilidad del autor
y no compromete la ideología
de la Universidad
CESMAG.

“Observa de cerca el presente que estás construyendo: debería verse como el futuro que estás soñando”.

Alice Walker

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, reconozco y agradezco el trabajo y acompañamiento de mis docentes de proyecto final de carrera, arquitecto Emilio Delgado Ortega y arquitecto Aldo Cerón Meza, sus aportes desde la academia y su participación activa para la formulación de mi proyecto desde una perspectiva diferente, innovadora y asertiva fueron primordiales, gracias por su paciencia y entrega, por cada enseñanza y aportes a mi crecimiento como profesional.

En segundo lugar, quiero agradecer a mis asesores de tesis, arquitecto Mario Alexander Narváez López y arquitecto Carlos Miguel Narváez López, quienes me brindaron su orientación profesional. Su apoyo, compromiso y dedicación para guiar mis ideas proyectuales y lograr plasmarlas de manera coherente con aportes desde la organización en planificación urbana, hasta la proyección arquitectónica, fueron parte fundamental para el desarrollo de cada capítulo descrito en este documento.

En tercer lugar, le agradezco a mi familia, quienes me han apoyado en todo este arduo camino profesional, su compromiso, amor y paciencia, me ayudaron a tomar buenas decisiones para seguir adelante en cada momento, sin importar las circunstancias estuvieron acompañando cada paso de mi carrera y sé que hoy están orgullosos del objetivo alcanzado.

Finalmente, gracias a mis compañeros de carrera por su apoyo, amistad y el gran trabajo en equipo que logamos alcanzar, por esa voz de aliento en momentos difíciles y la alegría de cada meta cumplida.

CONTENIDO

| | Pág. |
|---|------|
| INTRODUCCIÓN | 23 |
| 1. ASPECTOS GENERALES DEL TRABAJO DE GRADO | 27 |
| 1.1 TEMA DE INVESTIGACIÓN | 27 |
| 1.2 CONTEXTUALIZACIÓN | 27 |
| 1.2.1. Macro-contexto | 29 |
| 1.2.2. Micro- contexto | 31 |
| 1.3. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN | 32 |
| 1.3.1 Planteamiento del problema | 32 |
| 1.3.2. Formulación del problema | 34 |
| 1.4. JUSTIFICACIÓN | 35 |
| 1.5 OBJETIVOS | 37 |
| 1.5.1. Objetivo general | 37 |
| 1.5.2. Objetivos específicos | 37 |
| 1.6. ÁREA DE INVESTIGACIÓN | 38 |
| 1.7. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN | 38 |
| 1.8. ANTECEDENTES | 39 |
| 1.8.1. El Centro Deportivo de Alto Rendimiento La Serena | 39 |
| 1.8.2. Unidad Deportiva de Alto Rendimiento Sabana Centro | 44 |
| 1.9. ESTADO DEL ARTE | 47 |
| 1.10. MARCO TEÓRICO | 49 |

| | |
|--|----|
| 1.11. CATEGORÍAS DEDUCTIVAS | 52 |
| 1.12. METODOLOGIA | 53 |
| 1.12.1.Paradigma | 53 |
| 1.12.2.Enfoque | 53 |
| 1.12.3.Método | 53 |
| 1.12.4. Unidad de análisis | 53 |
| 1.12.5.Unidad de Trabajo | 54 |
| 1.12.6.Técnicas de recolección de la información | 54 |
| 1.12.7. Instrumentos de recolección de la información | 54 |
| 1.12.8. Procesamiento de la información | 55 |
| | |
| 2. CONTENCIÓN DE LA CONURBACIÓN HACIA EL CORREGIMIENTO DE CATAMBUCO MEDIANTE INTERVENCIONES A LA ESTRUCTURA URBANA EXISTENTE | 56 |
| 2.1 PROPUESTA URBANA NIVEL MACRO CONTEXTO UPR BORDONCILLO | 56 |
| 2.2 PROPUESTA URBANA INTEGRAL NIVEL MESO CONTEXTO CORREGIMIENTO DE CATAMBUCO | 60 |
| 2.2.1 Esquema de propuesta urbana sistema medio ambiental y de espacio público | 62 |
| 2.2.2 Esquema de propuesta urbana sistema movilidad y equipamientos | 69 |
| 2.2.3 Esquema de propuesta urbana sistema usos de suelo | 72 |
| 2.2.4 Propuesta urbana general escala meso contexto | 73 |
| | |
| 3. LA MIGRACIÓN DE DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO NARIÑENSES A OTRAS CUDADES O REGIONES | 74 |

| | |
|---|----|
| 3.1 ETAPAS DE FORMACION Y DESARROLLO DE DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO | 74 |
| 3.1.1 Fases de formación de un deportista | 74 |
| 3.2 DESEO O NECESIDAD DE MIGRACIÓN DE LOS DEPORTISTAS NARIÑENSES DE ALTO RENDIMIENTO | 77 |
| 4.POTENCIALIZACIÓN DE LA VOCACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEPORTIVAS DEL SECTOR DE ESTUDIO TENIENDO EN CUENTA DETERMINANTES FISICO ESPACIALES Y NATURALES DE SU ENTORNO | 81 |
| 4.1. DETERMINANTES FISICO ESPACIALES Y NATURALES COMO ELEMENTO DE COMPOSICIÓN DEL CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO PARA LA REGION NARIÑENSE | 81 |
| 4.1.1 Determinantes naturales de diseño y los comportamientos climáticos en escenarios deportivos | 82 |
| 4.1.2 Vientos y asoleamiento | 83 |
| 4.1.3 Comportamientos climáticos en escenarios deportivos soterrados | 84 |
| 4.1.4 Mimetización de elementos naturales y creados como ejes de composición | 84 |
| 5. ARTICULACIÓN DE AMBIENTES COMPLEMENTARIOS DENTRO DE LOS ESCENARIOS DEPORTIVOS QUE CONTRIBUYAN AL FUNCIONAMIENTO ÓPTIMO DE ESTOS Y AL MEJORAMIENTO DE LAS CAPACIDADES Y COMPETENCIAS DE LOS DEPORTISTAS DE ELITE EN LA REGIÓN | 86 |
| 5.1 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA | 86 |
| 5.1.1 Planteamiento Conceptual | 86 |
| 5.1.2 Zonificación | 87 |
| 5.1.3 Organigrama funcional del Centro Deportivo de Alto Rendimiento para la Región Nariñense | 89 |
| 5.1.4 Programa Arquitectónico | 90 |

| | |
|-------------------------------|-----|
| 5.1.5 Plantas Arquitectónicas | 93 |
| 6. CONCLUSIONES | 107 |
| 7.RECOMENDACIONES | 108 |
| BIBLIOGRAFÍA | 109 |
| ANEXOS | 112 |

LISTA DE CUADROS

| | Pág. |
|---|------|
| Cuadro 1. Corregimientos límites y veredas de la UPR Bordoncillo. | 29 |
| Cuadro 2. Áreas y líneas de investigación del Programa de Arquitectura | 38 |
| Cuadro 3. Instrumentos de recolección de la información | 55 |
| Cuadro 4. Resumen de la fase de preparación básica deportiva | 75 |
| Cuadro 5. Resumen de la fase de longevidad deportiva | 76 |
| Cuadro 6. Resumen de la fase de máxima realización | 76 |
| Cuadro 7. Infraestructura deportiva propuesta como elemento de mitigación a la migración de deportistas Nariñenses | 79 |
| Cuadro 8. Programa arquitectónico Centro de Alto Rendimiento para la Región Nariñense | 90 |

LISTA DE FIGURAS

| | Pág. |
|--|------|
| Figura 1. Estadísticas de aumento y disminución de deportistas de alto rendimiento en Nariño 2020-2021..... | 26 |
| Figura 2. Pirámide poblacional del Municipio de Pasto, 2005-2018-2020. | 28 |
| Figura 3. Gráficos poblacionales Corregimiento de Catambuco..... | 30 |
| Figura 4. Corregimiento de Catambuco. | 31 |
| Figura 5. Área de taekwondo, lucha libre, camerinos Coliseo Sergio Antonio Ruano 2022..... | 33 |
| Figura 6. Comparación de rendimiento y deportistas de alto rendimiento en la región | 40 |
| Figura 7. Diagrama de estructura y función..... | 42 |
| Figura 8. Análisis ejes de composición y conectividad | 43 |
| Figura 9. Esquema de determinantes y bioclimática | 45 |
| Figura 10. Plano de implantación..... | 46 |
| Figura 11. Visualización del proyecto..... | 46 |
| Figura 12. Esquema propuesta urbana macro contexto..... | 57 |
| Figura 13. Propuesta urbana macro contexto | 58 |
| Figura 14. Esquema de propuesta transición eje industrial, ambiental y agrícola. 58 | |
| Figura 15. Estado actual vía local Jamondino - Propuesta mejoramiento perfil vial | 59 |
| Figura 16. Esquema de propuesta funcionamiento humedales..... | 60 |
| Figura 17. Plano análisis usos de suelo Corregimiento de Catambuco..... | 61 |

| | |
|--|----|
| Figura 18. Esquema de propuesta urbana sistema usos de suelo. | 62 |
| Figura 19. Planta y esquema Centro Fundacional Catambuco..... | 63 |
| Figura 20. Plano análisis Sistema Medio Ambiental Corregimiento de Catambuco. | 63 |
| Figura 21. Esquema básico de propuesta urbana sistema medio ambiental y de espacio público. | 64 |
| Figura 22. Propuesta Parque de los Sentidos, zona de transición. | 65 |
| Figura 23. Corte Fugado Propuesta Sentido de la Vista y perfil vial calle 1..... | 66 |
| Figura 24. Modelo 3D Sentido del Olfato. | 66 |
| Figura 25. Modelo 3D Sentido del Tacto. | 67 |
| Figura 26. Esquema Propuesta Franja Downhill y Área de Reforestación. | 68 |
| Figura 27. Propuesta Corredor Ecológico Quebrada Miraflores. | 68 |
| Figura 28. Esquema de propuesta urbana sistema movilidad y equipamientos .. | 69 |
| Figura 29. Propuesta de intersección vial, ciclo ruta y señalización Vía Panamericana – Calle 7a..... | 70 |
| Figura 30. Modelo 3D Intersecciones Viales | 70 |
| Figura 31. Propuesta perfil vial calle 1- Parque de los sentidos | 71 |
| Figura 32. Propuesta perfiles para vías secundarias y terciarias..... | 71 |
| Figura 33. Programa Urbano Corregimiento de Catambuco. | 72 |
| Figura 34. Propuesta conexión eje paisajístico y equipamiento de transporte público | 72 |
| Figura 35. Propuesta urbana general escala meso contexto..... | 73 |
| Figura 36. Gráfico flujos migratorios de deportistas Nariñenses en 2020 y 2021 | 77 |
| Figura 37. Esquema de proyección de deportistas de alto rendimiento que no migrarían a otras regiones si se planifica un Centro Deportivo de Alto Rendimiento para la región..... | 78 |

| | |
|---|-----|
| Figura 38. Determinantes naturales del Corregimiento de Catambuco | 82 |
| Figura 39. Esquema 3D impacto de vientos y asoleación al proyecto. | 83 |
| Figura 40. Planta general proyecto arquitectónico, incidencia de sol y dirección de vientos. | 83 |
| Figura 41. Figura de comportamiento climático en escenarios deportivos soterrados. | 84 |
| Figura 42. Planta de lote y proyección de visuales. | 84 |
| Figura 43. Esquema de mimetización y proceso de abstracción de la forma proyectual. | 85 |
| Figura 44. Esquema proceso formal y adherencia del proyecto. | 85 |
| Figura 45. Proceso de abstracción de la forma proyectual. | 86 |
| Figura 46. Zonificación 3D. | 87 |
| Figura 47. Esquema de zonificación 2D. | 88 |
| Figura 48. Organigrama funcional Centro Deportivo de Alto Rendimiento para la Región Nariñense. | 89 |
| Figura 49. Planta Arquitectónica Sótanos N - 5.00. | 94 |
| Figura 50. Planta Arquitectónica Primer Piso N + 0.00 y -1.00. | 95 |
| Figura 51. Planta Arquitectónica Segundo Piso N+4.20. | 96 |
| Figura 52. Planta Arquitectónica Tercer Piso N+8.40. | 97 |
| Figura 53. Planta de cubiertas. | 98 |
| Figura 54. Fachadas frontal y posterior. | 99 |
| Figura 55. Fachada lateral derecha y lateral izquierda. | 99 |
| Figura 56. Cortes A – C. | 100 |
| Figura 57. Cortes B – D. | 100 |

| | |
|---|-----|
| Figura 58. Planta estructural primer piso N +0.00. | 101 |
| Figura 59. Planta estructural segundo piso nivel + 4.20 y esquema 3D. | 103 |
| Figura 60. Corte fugado detalle. | 104 |
| Figura 61. Detalle constructivo área polivalente. | 104 |
| Figura 62. Detalle constructivo impermeabilización del suelo en zonas verdes. | 105 |
| Figura 63. Imágenes 3D exteriores e interiores del proyecto. | 106 |

LISTA DE ANEXOS

| | Pág. |
|---|------|
| Anexo 1. Fichas Bibliográficas | 112 |
| Anexo 2. Análisis sistémico macro y meso contexto. | 117 |
| Anexo 3. Propuesta Urbana Macro Contexto | 118 |
| Anexo 4. Propuesta Urbana Meso Contexto | 119 |
| Anexo 5. Memoria Determinantes de Diseño e implantación y zonificación | 120 |
| Anexo 6. Programa Arquitectónico..... | 121 |
| Anexo 7. Planta arquitectónica Sótanos - Nivel - 5.00..... | 122 |
| Anexo 8. Planta arquitectónica primer piso - N 0.00..... | 123 |
| Anexo 9. Planta arquitectónica segundo piso - N + 4.20 | 124 |
| Anexo 10. Planta arquitectónica tercer piso N + 8.40..... | 125 |
| Anexo 11. Planta de cubiertas | 126 |
| Anexo 12. Fachada frontal y superior..... | 127 |
| Anexo 13. Fachada lateral derecha y lateral izquierda..... | 128 |
| Anexo 14. Cortes A- A' y C-C' | 129 |
| Anexo 15. Cortes B-B' y D-D' | 130 |
| Anexo 16. Planta estructural primer piso N + 0.00 | 131 |
| Anexo 17. Planta estructural segundo piso N + 4.20 | 132 |
| Anexo 18. Corte fugado detalle..... | 133 |
| Anexo 19. Propuesta fitotectura nativa..... | 134 |

| | |
|---|-----|
| Anexo 20. Propuesta mobiliario urbano | 135 |
| Anexo 21. Cuadro de puertas 1 | 136 |
| Anexo 22. Cuadro de puertas y ventanas | 137 |
| Anexo 23. Detalles constructivos | 138 |
| Anexo 24. Planta redes eléctricas sótanos N -5.00 | 139 |
| Anexo 25. Planta redes eléctricas primer piso N +0.00 | 140 |
| Anexo 26. Planta redes eléctricas segundo piso N + 4.20 | 141 |
| Anexo 27. Planta redes eléctricas tercer piso N+ 8.40 | 142 |
| Anexo 28. Planta redes sanitarias sótanos N-5.00..... | 143 |
| Anexo 29. Planta redes sanitarias primer piso N 0.00 | 144 |
| Anexo 30. Planta redes sanitarias segundo piso N 4.20 | 145 |
| Anexo 31. Planta redes sanitarias tercer piso N 8.40..... | 146 |
| Anexo 32. Detalle instalaciones sanitarias | 147 |
| Anexo 33. Planta redes de gas sótanos N - 5.00 | 148 |
| Anexo 34. Planta red de gas primer piso N 0.00 | 149 |
| Anexo 35. Detalle tanque de gas y medidores | 150 |
| Anexo 36. Presupuesto aproximado Centro Deportivo de Alto rendimiento para la Región Nariñense | 151 |
| Anexo 37. Imagen 3D volumen general | 152 |
| Anexo 38. Imagen 3D volumen general | 152 |
| Anexo 39. Imagen 3D pista atletismo..... | 153 |
| Anexo 40. Imagen 3D acceso principal fachada | 153 |
| Anexo 41. Imagen 3D acceso escalera urbana..... | 154 |

| | |
|--|-----|
| Anexo 42. Imagen 3D cafetería CDAR..... | 154 |
| Anexo 43. Imagen 3D escenario práctica de boxeo | 154 |
| Anexo 44. Imagen 3D Galería..... | 154 |
| Anexo 45. Imagen 3D Escenario gimnasia..... | 154 |
| Anexo 46. Imagen 3D Escenario polivalente - piscinas..... | 154 |

GLOSARIO

ARTICULADOR: Estructura, organiza, acopla, junta y enlaza elementos urbanos y arquitectónicos para ordenar el espacio.

BORDE URBANO: Se refiere a los límites creados entre un ambiente natural y otro creado artificialmente por los seres humanos, como la tala de bosques, los efectos de borde también crean fragmentación de hábitats.

CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO: Escenario deportivo especializado para deportistas de alto nivel que tienen como objetivo la formación integra de los jóvenes; tanto, a nivel deportivo como académico.

CONURBACIÓN: Conjunto de poblaciones próximas entre ellas, cuyo progresivo crecimiento les ha puesto en contacto, es la invasión de la zona urbana hacia la zona rural.

DIAGRAMA: Es una representación gráfica de las variaciones de un fenómeno o la representación de un elemento arquitectónico y urbano.

ESPACIO PÚBLICO: Está conformado por vías, andenes, plazas, plazoletas, boulevard, parques, zonas verdes, mercados, galerías comerciales, estadios, corredores portuarios, estaciones de transporte público y diferentes espacios para usuarios en general.

EVOCAR: Recordar algo percibido, aprendido o conocido.

FOTOVOLTAICA: Fuente de energía que produce electricidad de origen renovable.

HEGEMONÍA: Dominio de una entidad, supremacía de una organización.

HITO: Momento o elemento específico definido como punto de referencia dentro de un espacio o lugar.

ÍNDOLE: Carácter o condición natural que la distingue de las demás.

JERARQUÍA: Estructura que establece en orden a su criterio de subordinación.

LONGEVIDAD DEPORTIVA: Nivel más alto de preparación alcanzado por un deportista de alto rendimiento.

PILAR: soporte de fuste cuadrado.

POT: Plan de ordenamiento territorial, que orienta las decisiones y planificaciones del territorio, sirve como soporte para gestionar los recursos en el territorio tanto del sector público como del sector privado.

SOSTENIBLE: Sistemas biológicos que se mantienen productivos y equilibrados con sus propios recursos.

SUSTENTABLE: Que se puede sustentar o defender con razones.

UPR: Unidad de planificación rural, cuyo territorio y aplicación se basa en la unidad geográfica de cuenca, cerro, paisaje rural.

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo principal ahondar sobre la pertinencia, calidad y existencia de escenarios deportivos para la preparación de deportistas de alto rendimiento en la región nariñense, y a partir de ello, generar estrategias que potencien el rendimiento de los mismos, a través del planteamiento de espacios de entrenamiento, fundamentación y competencia para los atletas de élite del departamento. Por tal motivo, el proyecto en cuestión, pretende estructurar escenarios deportivos de alto rendimiento, en los que se realice la práctica y competencia de diferentes modalidades, de acuerdo a las dinámicas que ha desarrollado la región.

Lo anterior, se considera después de una investigación, análisis y diagnóstico realizado en el marco de ciudad y territorio, dando como resultado la principal problemática a resolver del presente proyecto, la cual radica en que los escenarios deportivos existentes, no determinan un complejo pertinente del que puedan valerse los atletas nariñenses de élite, para el ejercicio de sus modalidades a niveles superlativos, además de la carencia de espacios (áreas de salud, gimnasio, áreas de calentamiento, entre otros) que complementen la formación de los mismos y determinen una correcta infraestructura. En consecuencia, la pérdida del potencial-rendimiento de los deportistas nariñenses, a causa de la falta de oportunidades, cobertura y espacios físicos para llevar a cabo las actividades que se comprenden en el área deportiva, determina –entre otras cosas- la migración de dichos deportistas hacia otras zonas del país.

De esta manera, el planteamiento del proyecto mencionado, tendrá en cuenta las especificaciones que se contemplan en el Manual de Escenarios Deportivos de Colombia, a partir de un análisis espacial, cobertura e identificación de necesidades de confortabilidad y pertinencia para cada escenario deportivo propuesto, en aras de conseguir que los atletas nariñenses se formen gradualmente para alcanzar altos niveles de competitividad.

Dentro de las intervenciones para determinar el lugar adecuado de asentamiento para este proyecto, está el macro contexto, que abarca la ciudad y dentro de ella el área rural. Teniendo en cuenta estos aspectos, el macro contexto se define como la zona periférica de la ciudad, que en este caso comprende la UPR (Unidad de Planeamiento Rural) Bordoncillo, en la que se conectan los corregimientos de Catambuco, Jamondino y Mocondino. Por lo tanto, la primera intervención es la estructuración urbana de dicho contexto, analizando lo que los caracteriza y cuál es su vocación, de tal manera, se concluye que los tres corregimientos comparten la caracterización de tener gran parte de suelo agrícola y de protección, por lo que las propuestas se adecúan a sus necesidades. Por otra parte, en la línea meso contexto, se define que el corregimiento de Catambuco es el más adecuado para el planteamiento de la investigación, ya que, en comparación con Jamondino y

Mocondino, este ha desarrollado diferentes asentamientos y dinámicas que determinan un desarrollo más avanzado en la línea de tiempo asignada.

Finalmente, para llevar a cabo la investigación es importante mencionar que los factores climáticos, altitud, entorno natural y determinantes físico-espaciales influyen en el asentamiento del proyecto, ya que configuran aspectos provechosos para el desarrollo normal, óptimo y eficiente de las actividades deportivas de alto rendimiento en la región.

Palabras clave: complejo, infraestructura, análisis espacial, área rural.

ABSTRACT

The main objective of this research is to delve into the relevance, quality and existence of sports scenarios for the preparation of high-performance athletes in the region of Nariño, and from this, to generate strategies that enhance their performance, through the approach of training spaces, foundation and competition for elite athletes of the department. For this reason, the project in question, aims to structure high performance sports scenarios, in which the practice and competition of different modalities are carried out, according to the dynamics that the region has developed.

The above is considered after an investigation, analysis and diagnosis carried out in the framework of city and territory, and responds to the main problem to be solved by this project, which is that the existing sports scenarios do not determine a relevant complex that can be used by the elite athletes of Nariño, to perform the exercise of their modalities at superlative levels, in addition to the lack of spaces (health areas, gym, warm-up areas, among others) that complement their training and determine a correct infrastructure. Consequently, the loss of the potential-performance of Nariño's athletes, due to the lack of opportunities, coverage and physical spaces to carry out the activities included in the sports area, determines -among other things- the migration of these athletes to other areas of the country.

In this way, the approach of the mentioned project will take into account the specifications contemplated in the Manual of Sports Scenarios of Colombia, from a spatial analysis, coverage area and the needs of comfort and relevance for each proposed sports scenario, in order to ensure that the athletes of Nariño are gradually trained to achieve high levels of competitiveness.

Within the interventions to determine the appropriate place of settlement for this project, there is the macro context, which includes the city and within it the rural area. Taking these aspects into account, the macro context is defined as the peripheral zone of the city, which in this case comprises the Bordoncillo RPU (Rural Planning Unit), in which the townships of Catambuco, Jamondino and Mocondino are connected. Therefore, the first intervention is the urban structuring of such context, analyzing what characterizes them and what is their vocation, in such a way, it is concluded that the three townships share the characterization of having a large part of agricultural and protection land, so that the proposals are adapted to their needs. On the other hand, in the meso context line, it is defined that the Catambuco Township is the most appropriate for the research approach, since, in comparison with Jamondino and Mocondino, it has developed different settlements and dynamics that determine a more advanced development in the assigned timeline.

Finally, in order to carry out the research it is important to mention that the

climatic factors, altitude, natural environment and physical-spatial determinants influence the settlement of the project, since they configure beneficial aspects for the normal, optimal and efficient development of high-performance sports activities in the region.

Key words: complex, infrastructure, spatial analysis, rural area.

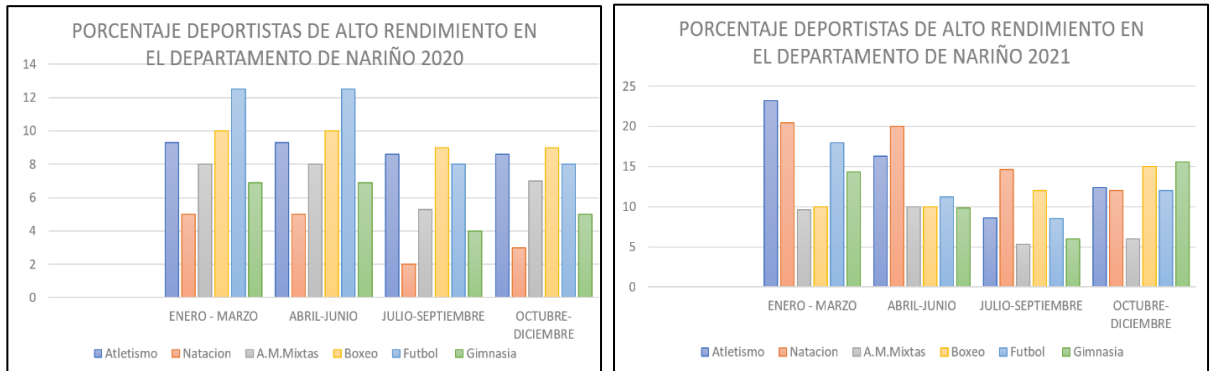
INTRODUCCIÓN

Dentro de las diferentes dinámicas llevadas a cabo en el departamento de Nariño, el deporte en la región ha sido catalogado como una de las más importantes para la sociedad, de tal manera que, la práctica de diferentes modalidades en este ámbito, llevan a que deportistas de alto rendimiento puedan representar a Nariño en torneos locales, regionales y/o departamentales, lo que permite que estos se reconozcan y desempeñen papeles importantes en el deporte nacional e internacional. Si bien, el éxito del deportista depende de su preparación a lo largo de un tiempo estimado –bajo la premisa de convertirse en un atleta competitivo- muchos estudios han demostrado que desarrollar actividades físicas en un área con elevaciones considerables sobre el nivel del mar, conlleva a un mejoramiento óptimo en el desempeño del atleta y lo diferencia de los deportistas que se preparan en escenarios localizados a menores metros sobre el nivel del mar.

Estos factores son claves en el planteamiento del proyecto en mención, ya que existen algunos agentes que influyen negativamente en la ejecución normal de este tipo de actividades deportivas, primordialmente: la falta de escenarios idóneos para la práctica y competencia en artes marciales mixtas, gimnasia rítmica y artística, natación, boxeo, baloncesto, entre otros deportes -que se han destacado con sus participaciones en torneos y juegos nacionales e internacionales- genera que no se pueda dar una cobertura total a las necesidades propias de los deportistas de alto rendimiento en dichas modalidades.

Teniendo en cuenta que en el año 2020 no se presentó mayor incidencia en el deporte debido a la Pandemia generada por el Covid-19, las cifras de los deportistas se diferencian sustancialmente al volver paulatinamente a la presencialidad en algunos deportes, natación por ejemplo, aumentó sus cifras de diciembre de 2020 a marzo de 2021, no obstante, su porcentaje fue disminuyendo durante los meses siguientes, según la información de ligas mayores, las cifras suben y bajan dependiendo del cupo para cada deporte, y de la instalaciones que se puedan utilizar para su práctica, ya que en algunas ocasiones los deportistas deben pagar el alquiler de otros establecimientos de entreno, diferentes a los dispuestos municipalmente, en aras de realizar sesiones de entrenamiento y preparación para las competencias . De acuerdo a lo anterior, es menester indicar que los escenarios existentes no tienen el área, la capacidad, ni los ambientes complementarios para los deportistas de alto rendimiento (ver figura 5.), añadiendo a esto que, anualmente se inscriben cerca de 4.176 usuarios de los cuales el 48,6% (2.030 de ellos) -según la Liga de deportes de Nariño y Pastodeporte logran llegar a ser deportistas de alto rendimiento.

Figura 1. Estadísticas de aumento y disminución de deportistas de alto rendimiento en Nariño 2020-2021.



Fuente: El autor

En consecuencia a lo mencionado, surge la necesidad de plantear un equipamiento de alto impacto que permita que el atleta de alto rendimiento disponga de diferentes espacios para la preparación y competencia en deportes de elite en la región, por tal razón, el proyecto pretende estructurar escenarios deportivos que alberguen la práctica de deportes altamente competitivos, con instalaciones y características necesarias para su desarrollo, y la prestación de los servicios esenciales y complementarios, dentro de los cuales se ejecuten procesos de iniciación, fundamentación y perfeccionamiento en modalidades como: natación, fútbol, baloncesto, ciclismo, artes marciales mixtas, boxeo y gimnasia. Bajo este razonamiento, la localización del proyecto se considera con la intención de perfeccionar el rendimiento de los deportistas, aprovechando las determinantes naturales y antrópicas que aporta la ruralidad donde se plantea, en ese sentido, el Corregimiento de Catambuco al encontrarse entre 2.750- 3.000 m.s.n.m, -siendo esta una de las determinantes clave para mejorar la preparación y el rendimiento de los deportistas- es la zona seleccionada para la ejecución del proyecto en cuestión.

La metodología de la presente investigación es de tipo cualitativa, con un método hermenéutico, un enfoque cualitativo interpretativo, que pretenden analizar, diagnosticar y solucionar las problemáticas encontradas a través de investigaciones, recolección de datos, observación no participante, fichas bibliográficas, entre otras.

1. ASPECTOS GENERALES DEL TRABAJO DE GRADO

1.1 TEMA DE INVESTIGACIÓN

El objeto de esta investigación se enfoca en las actividades relacionadas con el deporte de alto rendimiento en la región nariñense, la pluralidad de disciplinas deportivas concebidas en la región, y las condiciones de los escenarios que las albergan, de tal manera que se estructure un proyecto arquitectónico acorde a las dinámicas deportivas de práctica profesional de los niños, jóvenes y adultos de la región, con incidencia en la formación competitiva de los atletas, a fin de representar a la región en otros territorios regionales, nacionales e internacionales.

1.2 CONTEXTUALIZACIÓN

El trabajo de grado se hace en el Municipio de San Juan de Pasto, este se encuentra a una altura de 2.527 m.s.n.m. Pasto, según el Departamento Nacional de Planeación – DNP (2019), tiene una extensión de 113.100 ha, correspondiente al 3,4 por ciento del área departamental; de este territorio, el 2,3 por ciento (2.640 has), corresponde al área urbana y el porcentaje restante, al área rural (110.460 ha). La densidad poblacional es de 407,1 Hab/ km², lo cual denota su potencialidad natural, ecológica y agraria, que está por aprovecharse y conservar.¹

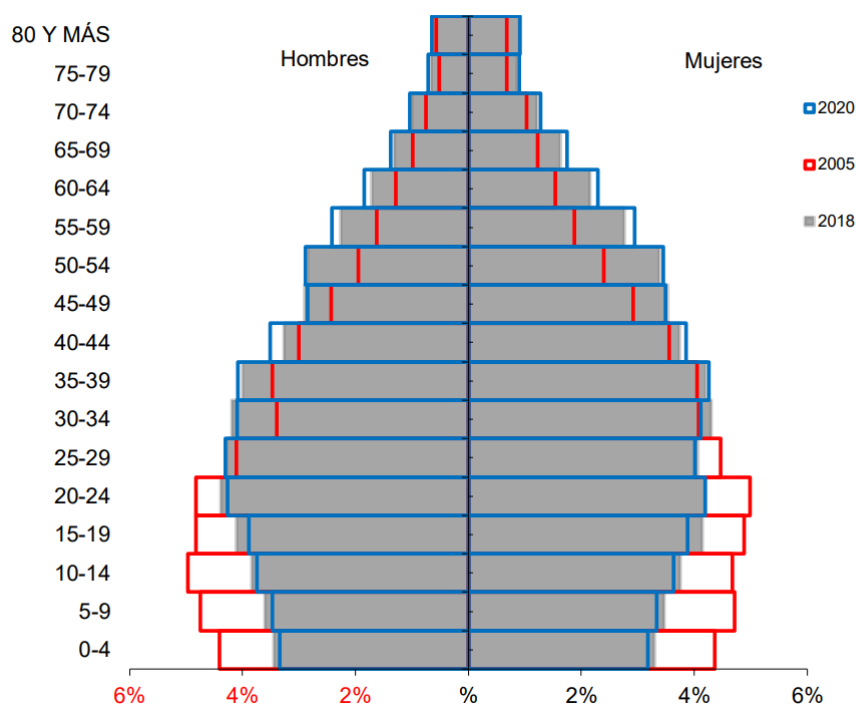
El espacio geográfico pastuso, tiene unas características especiales con respecto al resto del país, toda vez que su ubicación se encuentra justo en medio de la Cordillera de los Andes, en el macizo montañoso, conocido como nudo de los Pastos, donde se originan y despliegan tres cordilleras con sus respectivos valles interandinos, en el cual, se estrecha el cordón andino generando la posibilidad de pasos, caminos, comunicaciones e intercambios muy fluidos con la costa pacífica, la región andina y la Amazonía.

Pasto ha sido centro administrativo cultural y religioso de la región desde la época de la colonia, y apoyándose de las tradiciones y creencias de sus pequeños corregimientos los cuales destacan en el Carnaval de Negros y Blancos, fiestas tradicionales en toda la región, representación de cultura y deporte nacional e internacional, entre otras, que han permitido que se reconozca. Así mismo como ha sido reconocido desde diferentes ámbitos, el deporte, la recreación y la cultura no se han podido contemplar totalmente en todos sus ambientes, tampoco desarrollar nuevas y diferentes dinámicas para así, motivar y atraer nuevos talentos nariñenses

¹ PASTO. ALCALDIA MUNICIPAL DE PASTO. Caracterización Territorial y Metodológica. Anexo no.1 (en línea). (s.f) p.1. Disponible en: https://www.pasto.gov.co/index.php/acuerdos/acuerdos-2020?download=16988:anexo_no_1_caracterizacion_territorial

a participar, aprender, enseñar, y representar a su tierra, “los honores hay que recibirlos y agradecerlos, pero se los debe traducir en hechos concretos en beneficio al deporte, me duele muchísimo como está el deporte nariñense en estos momentos. Hay que tocar la conciencia e inquietud para que haya apoyo y así, el talento se pueda expresar a nivel nacional e internacional”², en ese sentido, se reconoce que Nariño no es el núcleo para este tipo de actividades, pese a la magnitud de la demanda por parte de los deportistas.

Figura 2. Pirámide poblacional del Municipio de Pasto, 2005-2018-2020.



Fuente: Ministerio de Salud y Protección Social MSPS

Dentro de los datos poblacionales se observa según la pirámide poblacional que la mayor cantidad de población se concentra en edades de 15 y 39 años, además la población adulta tiende a incrementar cada vez más, por esta razón el enfoque del proyecto está en edades de 15 a 25 años, proyectando a los deportistas el crecimiento en la práctica deportiva llegando a ligas mayores y fomentando a nueva generación a la práctica para el aprovechamiento del tiempo libre y la realización de actividad física permanente.

² PASTO. TALENTOS NARIÑENSES. Deporte, pintores y músicos. Disponible en: <http://lapizzzz.blogspot.com/p/talento.html>

1.2.1 Macro-contexto. La investigación se centra en el corregimiento de Catambuco, localizado 4.7 Km al sur del municipio de Pasto, entre 2.750 y 3.000 m.s.n.m, pertenece a la UPR Bordoncillo que está compuesta por los Corregimientos de Catambuco, Jamondino y Mocondino. La cabecera corregimental se encuentra en una posición geográfica interesante, donde tiene conectividad con dos vías arteriales importantes dentro del municipio que son: Vía Panamericana que conecta norte y sur, y la Vía Paso Nacional por Pasto que conecta con el noreste de la ciudad. Los límites con corregimientos y la división político-administrativa se exponen en la siguiente tabla:

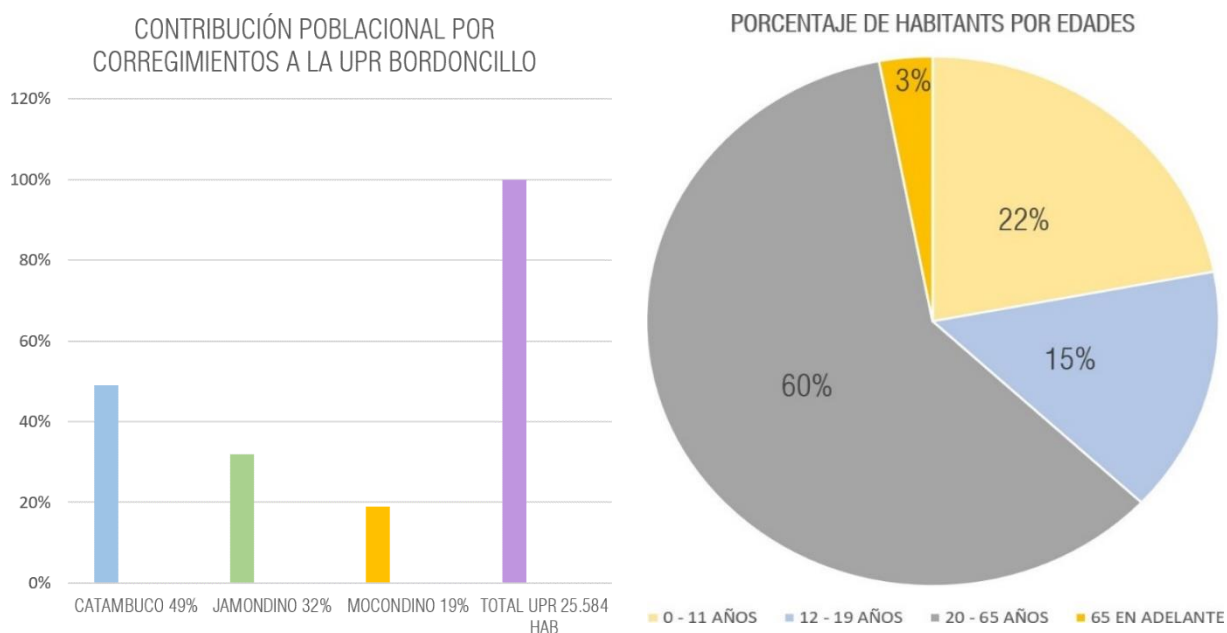
Cuadro 1. Corregimientos límites y veredas de la UPR Bordoncillo.

| Corregimiento | Límites | Veredas |
|---------------|--|--|
| CATAMBUCO | Norte: Con los corregimientos de Gualmatán, Jongovito, Jamondino, Mocondino, La Laguna y perímetro urbano. Sur: Con los corregimientos de Santa Bárbara y El Socorro. Oriente: Con el corregimiento de El Encano. Occidente: Con el municipio de Tangua y el corregimiento de Gualmatán. | Cabecera: Catambuco Centro Veredas: Catambuco Centro, El Campanero, Bellavista, Botana, La Merced, Botanilla, La Victoria, San Antonio de Acuyuyo, Guadalupe, San José de Casanare, San Antonio de Casanare, Chavez, Alto Casanare, San José de Catambuco, Cruz de Amarillo, Santamaría, Cubiján Bajo, Cubijan Alto, Fray Ezequiel, San Isidro, |

Fuente: PROPUESTA BORDONCILLO. Pasto 2007. P.15. Disponible en: <https://sbac13bb8003c5a11.jimcontent.com/download/version/1488250407/module/8982340369/name/PROPUESTA%20BORDONCILLO.pdf>

El corregimiento también posee características importantes en cuanto a las cabeceras corregimentales de la UPR Bordoncillo, que lo diferencian de las demás. Se conoce que el corregimiento de Jamondino y Mocondino desarrollan dinámicas basadas netamente en el suelo agrícola, representando la cosecha y venta de sus productos, estos se consolidan como zonas de atractivo económico y son parte del abastecimiento de gran parte del municipio. La diferencia de crecimiento también yace en la población con respecto a los demás corregimientos, pues Catambuco tiene el 49% de población mientras que Jamondino tiene el 32% y Mocondino el 19%. Dentro de la cabecera corregimental se encuentran 5884 Hab. hasta 2018 y la población total es de 12.644 Hab. donde el 48% son hombres y el 52% mujeres.

Figura 3. Gráficos poblacionales Corregimiento de Catambuco.



Fuente: El autor

Por su parte, Catambuco comparte las características del suelo agrícola, sin embargo, este se ha desarrollado más eficazmente en otros aspectos que lo identifican turística, cultural, económica, deportiva y gastronómicamente con respecto a los corregimientos aledaños, por sus fiestas patronales, su amplia carta gastronómica, sus actividades culturales a lo largo del año y la representación del deporte y cultura a nivel regional, nacional e internacional. Estos componentes socioculturales se acercan a las actividades económicas, gastronómicas y deportivas del corregimiento, los festivales, restaurantes típicos actividades agrícolas y festividades tradicionales lo representan de manera diferente a otros corregimientos, en el caso del deporte el corregimiento aporta a los atletas de alto rendimiento con la conformación de una escuela de atletismo en competencia “Club Catambuco Running” en el que se destacan medallas de oro y plata para el departamento de Nariño.

Figura 4. Corregimiento de Catambuco.



Fuente: TRUJILLO, Paola. Fotografía turismo Catambuco comunidad (en línea). En: Pagina Facebook Comunidad Catambuco (Pasto, Colombia): 15, julio 2020) disponible en la dirección electrónica:

<https://www.facebook.com/catambucocomunidad/photos/a.225853074441023/1182364988789822/?type=1&theate>

1.2.2 Micro- contexto. El área dentro de la cabecera corregimental, se encuentra a la orilla de la Vereda Botanilla sobre la zona del suelo rural, limitando sobre el eje de protección natural y el corredor ecológico de la Quebrada Miraflores. Estratégicamente sus límites corresponden a la Vía Paso Nacional por pasto y muy cerca hacia el norte la Vía Panamericana, lo que proyecta una conexión vial clara y de gran atractivo turístico. Algunos de los aspectos a resaltar de la pieza de trabajo también residen en las dinámicas que se presentan por los nuevos asentamientos de gran impacto cercanos al lugar, estos son equipamientos educativos (Granja Universidad de Nariño, Campus Universidad Cesmag Sede San Damián), que condicionan el carácter del sector, lo forjan a crecer de maneras diferentes, por ende, promueven nuevas dinámicas que ya no se adhieren a las que caracterizan del sector. La zona de trabajo cuenta con una extensión de ciento dieciocho mil ochocientos ochenta y cinco mil m² (118.885 Mts²/ 11.8 Hect) y lo destacan las determinantes naturales que, aunque se han visto afectadas por el asentamiento tanto de viviendas como de equipamientos industriales, son fuente de retroalimentación y recuperación por parte de la investigación. Los factores que inciden en el área de trabajo son, el borde natural que limita el crecimiento acelerado del corregimiento, la recuperación de sus recursos renovables y naturales, integrándose en él, apoyando la noción de ruralidad y conservando el carácter que en este caso se enfoca en el deporte y la cultura de la región. Por otra parte, los hechos que motivan la investigación se contemplan a raíz de las necesidades

sociales que tiene la población que comparte y es parte de estas dinámicas, de contribuir a la formación de deportistas, danzantes, artistas, músicos, entre otros, que hacen parte de la región Nariñense y tienen relación directa con el carácter que aborda el área de trabajo. Finalmente, la pieza de trabajo está localizada estratégicamente a la hora de intervenir accesibilidad, adherencia a la naturaleza, impacto positivo al sector y a mitigar la problemática encontrada correspondiente a la zona urbana y a la UPR Bordoncillo como elemento de ruralidad.

1.3. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.3.1 Planteamiento del problema. Para reconocer la evolución técnica en áreas deportivas de alto rendimiento, es imprescindible enriquecer las habilidades y destrezas de quienes practican estos deportes, mediante escenarios que apoyen y mantengan activas dichas dinámicas. Hasta la fecha, en el departamento de Nariño se evidencia que las áreas deportivas existentes (Unidad Deportiva, Recreativa Ambiental Obonuco, Estadio Departamental Libertad, Coliseo Sergio Antonio Ruano, Coliseo de los barrios Sur Orientales), disponen de instalaciones propicias para la práctica de ciertas actividades deportivas a nivel recreativo y de entretenimiento. Si bien, en dichos escenarios se han realizado torneos nacionales y departamentales, juegos intermunicipales y demás, el alcance de los mismos no representa una cobertura total a las necesidades propias de los deportistas de alto rendimiento en la región, por lo que deben estructurarse instalaciones mucho más completas, que incentiven a los atletas y mejoren la práctica y preparación en cada uno de los deportes de alto rendimiento y sus modalidades. Por lo anterior, según el Manual de Escenarios Deportivos de Colombia³ se pretende llevar a cabo una serie de especificaciones que no necesariamente corresponden a una metodología de entrenamiento, dirección o estrategias, si no, en brindar las herramientas locativas necesarias para que los deportistas tengan entrenamientos de calidad, y esto se logra teniendo escenarios deportivos que estén a la vanguardia, en términos de infraestructura, capacidad, cobertura, confortabilidad, accesibilidad, entre otros.

Por tal razón, escenarios de boxeo, gimnasia, natación, lucha libre, taekwondo, artes marciales mixtas, entre otros, no están en las condiciones para prestar servicios de calidad, que garanticen la preparación, entrenamiento y práctica de dichos deportes en un alto nivel de rendimiento y competitividad (Ver figura 5). De manera similar, pese a que el Estadio Departamental Libertad es uno de los escenarios mejor adecuados para la práctica deportiva de alto rendimiento, el acceso a sus instalaciones es pagado y el periodo de respuesta a dichas solicitudes se extiende por meses, por esta razón -para poder realizar sus entrenamientos- las ligas de fútbol optan por el alquiler de escenarios dispuestos para ciertas comunas

³ LUCENA, Ernesto. Departamento Administrativo del Deporte, la Recreación, la Actividad Física y el Aprovechamiento del Tiempo Libre. COLDEPORTES. Manual de Escenarios Deportivos de Colombia. Mod 5. Bogotá, Colombia, 2018. Pg.6

de la ciudad de Pasto, espacios deportivos con instalaciones inadecuadas, que difícilmente satisfacen las necesidades de la preparación de los atletas. Por otra parte, la piscina de natación del municipio tiene especificaciones de media calidad, al ser semi-olímpica, no tener los ambientes complementarios, y carecer de cobertura adecuada para albergar grandes grupos de deportistas simultáneamente.

Figura 5. Área de taekwondo, lucha libre, camerinos Coliseo Sergio Antonio Ruano 2022



Fuente: El autor

Como un agravante a la problemática establecida, se evidencian serias dificultades en cuanto a la accesibilidad a los escenarios existentes debido a su localización, puesto que se encuentran dispersos y no configuran un complejo del que puedan valerse los deportistas, para el ejercicio de sus actividades deportivas y los servicios complementarios que las mismas requieren, adicionalmente, la conectividad vial que rodea a dichos escenarios, dificulta un acceso directo a través de vías principales, por lo que los usuarios deben trasladarse de un escenario a otro tomando vías alternas. Lo mencionado, demuestra que realmente no existen escenarios para la práctica y competencia de los deportistas de elite en la región y que los existentes carecen de los ambientes complementarios para dicha índole. Esto trae como resultado –entre otras cosas- el desaprovechamiento de la capacidad de los atletas de elite en la región, y un menor número de deportistas inscritos para ligas mayores. Además, es necesario mencionar que la pérdida de interés por la práctica del deporte y otras dinámicas enlazadas a este, fomentan el sedentarismo y apatía por parte de la población, razón por la cual, si bien existe una línea de tiempo que indica el interés y la participación de la población en dicho

campo, no se consiguen resultados óptimos a nivel competitivo en los deportes mencionados, más allá de los fundamentalmente recreativos y de entretenimiento.

1.3.2. Formulación del problema. Ausencia de estrategias orientadas a dinamizar el aprendizaje de los atletas de alto rendimiento, dada la insuficiencia de infraestructura física para la práctica, formación, entrenamiento y competencia de deportes de elite en la región.

¿Cómo solventar los aspectos negativos derivados de la insuficiencia en infraestructura física de escenarios deportivos de alto rendimiento en la región?

1.4. JUSTIFICACIÓN

Considerando los aspectos que se han resaltado hasta este punto en el presente documento, respecto a la ausencia de escenarios deportivos que cuenten con las áreas, instalaciones, herramientas, instrumentos y servicios complementarios, pertinentes para la fundamentación, entrenamiento y competencia de los atletas de alto rendimiento en Nariño, y además, que gocen de características óptimas en cuanto a conectividad vial, accesibilidad y cobertura para el desarrollo eficiente de las dinámicas que convergen para este ámbito; esta investigación pretende implementar escenarios que permitan fortalecer las características deportivas regionales de alto rendimiento, planteando un equipamiento capaz de albergar y potenciar la formación de atletas que hagan parte de las diferentes modalidades deportivas de élite concebidas en la región. Dentro de las estrategias, el estudio permite organizar diferentes áreas deportivas de acuerdo a las necesidades de planificación, adhiriéndose a ciertas determinantes naturales y antrópicas que se encuentran en su entorno. Bajo este motivo, la investigación procura establecer procesos que afiancen el fomento y desarrollo deportivo de la región; de manera que, se articulen los componentes de nivel departamental y regional, otorgando así, la participación e inclusión de diferentes categorías que representan a la región en la práctica y competencia de deportes de alto rendimiento. Cabe mencionar que los deportes que se destacan en categorías de élite han logrado establecerse entre los 6 mejores de Colombia, es así como lo comentan en algunos medios de la región⁴ “El desempeño en otros deportes muestra a Nariño entre los 6 mejores de Colombia en baloncesto; el atletismo practicado por estratos bajos ha generado gran cantidad de medallas para el departamento a nivel nacional e internacional; el boxeo ha entregado varios campeones nacionales y recientemente dos campeonatos mundiales en los pesos walter y semi pesados con Newton Villareal y Faustino González; la Lucha Olímpica es el deporte de mayor representatividad y única disciplina que ha obtenido medallas. Todas estas disciplinas agonizan por la falta de recursos para financiar su preparación y práctica.”

Si bien se han obtenido resultados importantes a nivel competitivo, testimonios como el citado sugieren la necesidad de contar con escenarios deportivos que potencialicen la formación, desempeño y rendimiento de los atletas nariñenses de alto rendimiento, premisas que son la base para la estructuración del complejo deportivo planteado en el presente proyecto. Bajo este razonamiento, existen otros deportes que también han tomado auge en el departamento en los últimos años, entre ellos: patinaje, el cual ha tenido un incremento favorable a razón de los torneos internacionales adelantados por nuestro país, en los que el departamento de Nariño ha tenido un buen desempeño con la participación de Diego Rosero Calad; en

⁴ BLOGSPOT. Recreación y deporte de Nariño (en línea). En: Blogger.com. (consultada: 13, noviembre, 2021). Disponible en la dirección electrónica: <http://thefunnyentertainment.blogspot.com/p/recreacion-y-deporte-de-narino.html>

natación, tenis y juego de bolos, también han sido favorecidos por sus representantes. Por otra parte, “los XVI Juegos Nacionales realizados en Nariño y Boyacá en el año 2000, dejaron 29 medallas 11 de oro, 9 de plata y 9 de bronce, representación nunca alcanzada por deportistas del Departamento de Nariño.”⁵ Por todo lo anterior, la ejecución del proyecto en cuestión plantea escenarios de práctica y competencia para deportistas de alto rendimiento, en aras de coadyuvar en su formación y posterior desempeño tanto en torneos nacionales como internacionales en las diferentes modalidades y categorías, priorizando la mayor cobertura posible sobre los participantes y garantizando el acceso a servicios complementarios que potencialicen su formación deportiva. De esta manera, y teniendo en cuenta que dentro de la estructura urbana hay una intervención para que cada sistema contribuya con el funcionamiento del mismo, uno de los ejes más importantes para establecer los lineamientos de la pieza de trabajo es la conexión vial, la vía Paso Nacional por Pasto es el eje principal para el proyecto, puesto que, tiene relación desde la zona Norte, donde pueden acceder directamente desde diferentes ciudades como Cali, Popayán, entre otros. La vía panamericana, que permite conexión con la frontera de Ecuador y otras ciudades del departamento, y finalmente las vías secundarias y terciarias que garantizan conexión municipal y corregimental.

También se busca impulsar y recuperar las condiciones naturales que brinda el sector, empleando recursos sustentables que pretenden complementar el fundamento del proyecto y generen un impacto positivo con el entorno. Por su parte, la localización de la pieza de trabajo se escoge estratégicamente teniendo en cuenta que “Los deportistas que realizan entrenamientos en altura logran beneficios como un aumento de la resistencia base, mayor tolerancia a la fatiga, mayor capacidad de recuperación o mejora de los mecanismos de ventilación”.⁶

Por tal razón, el corregimiento de Catambuco, el cual se encuentra entre 2.750-3.000 m.s.n.m comparado con diferentes corregimientos del área rural y haciendo énfasis en la UPR Bordoncillo, es una zona adecuada por su desarrollo, condiciones naturales y antrópicas, que, si bien fortalecen la ubicación del proyecto, pretenden que este se adhiera y conserve las condiciones ambientales y renovables del sitio de trabajo.

⁵ Ibíd. p.2

⁶VEGAS, Javier. Beneficios de entrenamiento en altura. El tiempo. 2018. Disponible en: <https://noticias.eltiempo.es/beneficios-del-entrenamiento-altura/>

1.5 OBJETIVOS

1.5.1. Objetivo general.

Plantear estrategias que coadyuven a la formación, entrenamiento, fundamentación y competencia de los deportistas de alto rendimiento en la región, a través de infraestructura y espacios físicos concebidos para tal fin.

1.5.2. Objetivos específicos.

1. Contener la conurbación hacia el corregimiento de Catambuco mediante intervenciones a la estructura urbana existente.
2. Disminuir la migración de deportistas elite de la región nariñense hacia otras ciudades o regiones evitando la pérdida de los nuevos talentos y la saturación de los escenarios de entrenamiento existentes.
3. Potencializar las características y desempeño de los deportistas de elite mediante escenarios de alto rendimiento que articulen las determinantes físico espaciales y naturales del entorno de trabajo.
4. Articular ambientes complementarios dentro de los escenarios deportivos que contribuyan al funcionamiento óptimo de estos y al mejoramiento de las capacidades y competencias de los deportistas de elite en la región.

1.6. ÁREA DE INVESTIGACIÓN

De acuerdo con la definición de las áreas de investigación, el estudio se encasilla en el área proyectual, con fundamentos en el área de diseño arquitectónico moderno y de la mano de la sostenibilidad; de manera que, se proyecte un centro deportivo como respuesta a las problemáticas de entorno urbano y arquitectónico que se presentan en el corregimiento de Catambuco, enriqueciendo las determinantes sistémicas y trasladando las teorías de arquitectura y sostenibilidad a la aplicación dentro del marco de trabajo por medio de dicho proyecto arquitectónico. Asimismo, creando una malla de conexión urbana desde un contexto de ciudad hasta el contexto sectorial del centro poblado.

1.7. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Con relación a las líneas de investigación, el estudio se orienta con ciudad, paisaje y territorio, interpretado hacia el diseño arquitectónico como elemento que es evidentemente unido a un territorio y entendido como el espacio construido, un lugar vivible e identificable dentro del sector de estudio y de un grupo social. Adherido al entorno urbano como resultado de la huella, carácter y vocación, el estudio define la línea de investigación como la estructura y parte clave de ejecución, que puede aplicarse en diferentes proyectos de aspecto urbano y arquitectónico.

Cuadro 2. Áreas y líneas de investigación del Programa de Arquitectura

| LINEA | ÁREA | TEMÁTICAS |
|------------------------------|----------------|---|
| Ciudad, Paisaje y territorio | Proyectual | El área proyectual define la formulación y consecución de un proyecto arquitectónico y/o urbano, en un territorio determinado, como respuesta a una problemática identificada; esta área puede desarrollarse como opción de grado desde las modalidades de proyecto arquitectónico, urbanístico. |
| | Medio ambiente | Estudia las variables ambientales del Proyecto arquitectónico y/o urbano y las problemáticas referentes al impacto ambiental, la energía, la sostenibilidad, los sistemas ecológicos, los materiales, con el fin de dar soluciones en los ámbitos de la planificación urbana y la edificación; esta área puede desarrollarse como |

| | | |
|--|---------------------------------------|---|
| | | opción de grado desde las modalidades de monografía e investigación. |
| | Urbanismo y planificación territorial | El tema central de discusión profundiza en el entendimiento de cómo a través de ejercicios de ordenamiento y desarrollo urbano sustentable se aborda la construcción de la nueva ciudad – sociedad en respuesta a fenómenos y dinámicas territoriales contemporáneas reconociendo la íntima relación entre ciudad-hombre-sociedad como aporte al fortalecimiento de la dignidad de la persona humana al servicio del nuevo humanismo en un escenario a 2100. Esta área puede desarrollarse como opción de grado desde las modalidades de proyecto arquitectónico, urbanístico e investigación |

Fuente: COMITÉ CURRICULAR DEL PROGRAMA DE ARQUITECTURA. Proyecto educativo del programa de Arquitectura. San Juan de Pasto: inédito, 2020. p. 55.

1.8. ANTECEDENTES

1.8.1. El Centro Deportivo de Alto Rendimiento La Serena. Concurso Nacional de Proyectos de Título 2016; Autor: Flabio Pastén Valenzuela, Año; 2016; Ubicación: La Serena, Coquimbo Región, Chile.

Memoria oficial: el proyecto nace desde una inquietud personal con respecto a la situación actual del deporte de alto rendimiento en Chile. El Instituto Nacional del Deporte, IND, en vías de mejorar el posicionamiento de deportistas de alto rendimiento (AR) a estándares internacionales, asume que es necesaria la implementación de planes y programas deportivos a través del financiamiento e inversión en infraestructura pública destinada a la práctica de actividad física y deportiva de alto rendimiento.⁷

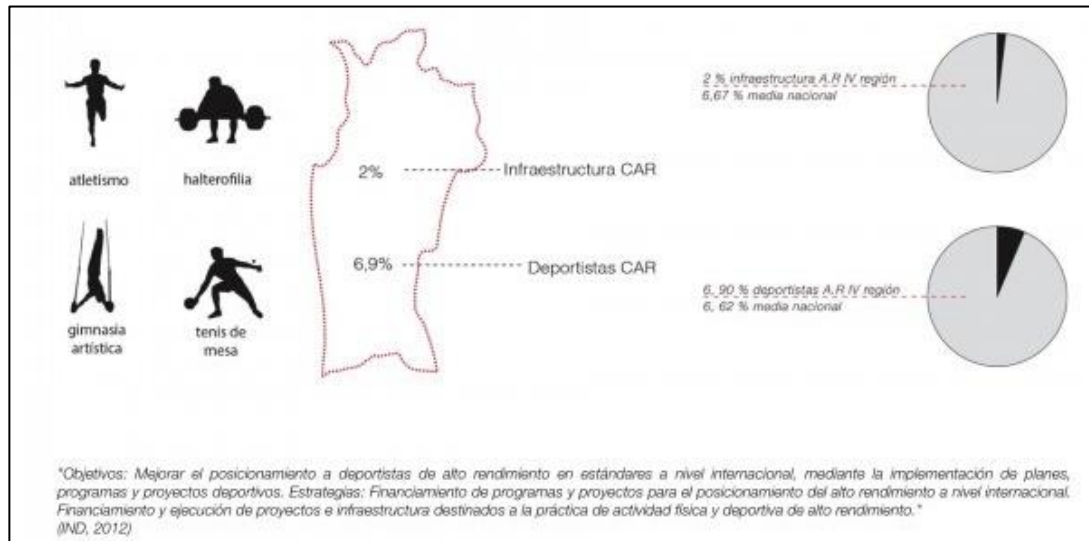
El proyecto citado muestra los escasos logros deportivos a nivel internacional tienen raíz en esta baja inversión destinada a infraestructura deportiva que proporcione instancias óptimas para el entrenamiento, enfocado a la formación y perfeccionamiento de deportistas en su lugar de origen y se propone como estrategia principal mostrar y hacer presente el deporte junto a los elementos naturales que están insertos en la ciudad, dando continuidad al vacío orgánico

⁷ PASTÉN, Flabio. Ganadores concurso nacional de proyectos 2016, Centro Deportivo de Alto Rendimiento (en línea). En: Archdaily 2016. Disponible en: <https://www.archdaily.co/co/792170/centro-deportivo-alto-rendimiento-uno-de-los-10-proyectos-ganadores-del-cnpt-2016>

mayor. El CDAR da cabida a las actividades deportivas de alto rendimiento a nivel regional, junto con aportar al desarrollo deportivo de las comunidades cercanas a él a través de espacios públicos que permitan un uso de carácter deportivo. La propuesta quiere construir un traspaso desde la ciudad hacia uno de estos vacíos mayores, las principales operaciones volumétricas son:

1. Construir la primera mirada al lugar, el volumen de residencias que en su escala demarca la proximidad al barrio.
2. Realizar la condición de cornisa con el mirador.
3. Un patio que relaciona al visitante y deportistas, que es la transición entre la ciudad y el parque.
4. Un volumen mayor de competencias, donde se expone el deportista.
5. Un volumen en donde se hace presente el retiro, el momento en donde entrenan.

Figura 6. Comparación de rendimiento y deportistas de alto rendimiento en la región

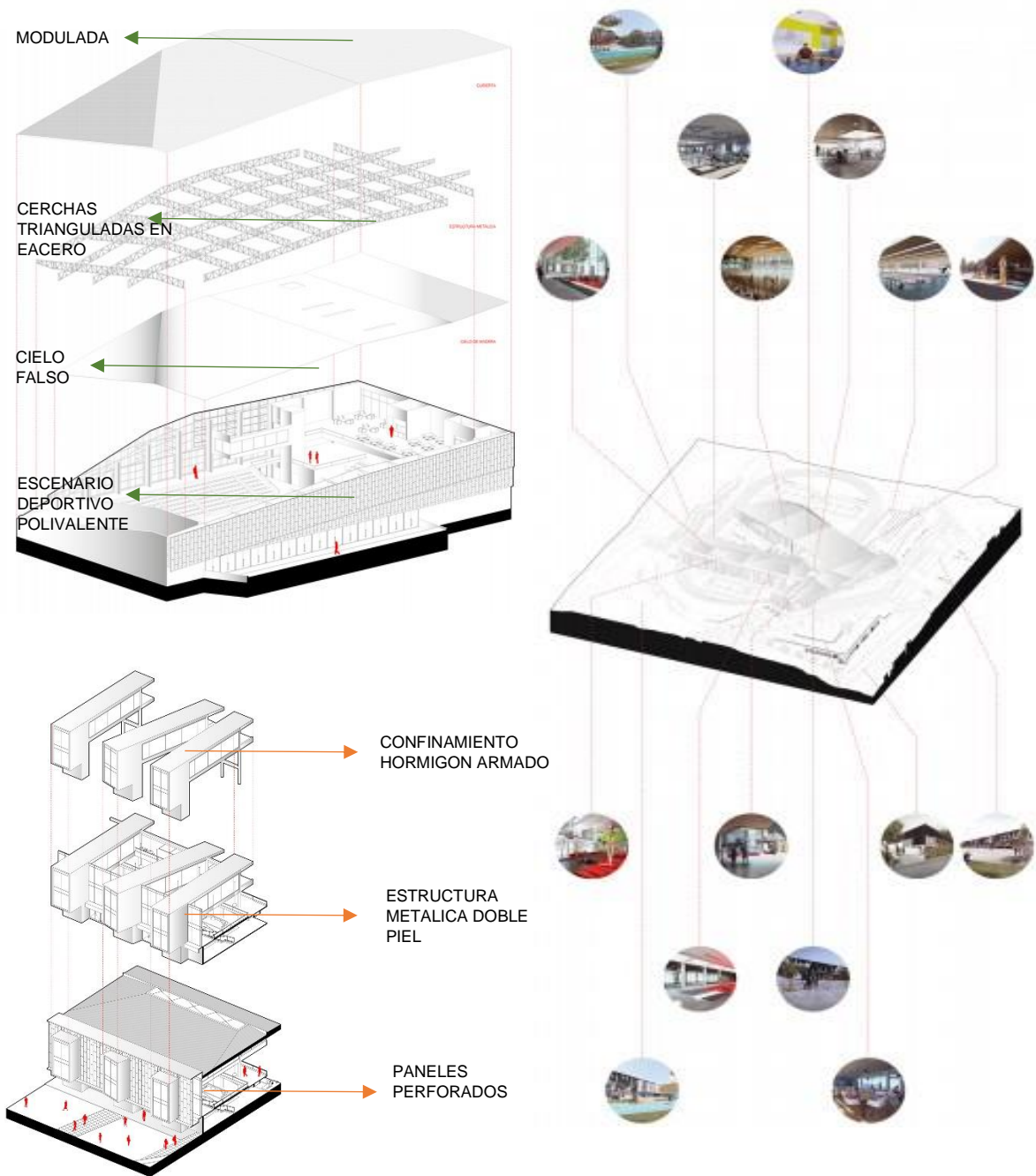


Fuente: PASTÉN, Flabio. Centro para deportistas de Alto Rendimiento. Escuela de Arquitectura Universidad de La Serena (en línea). A En: Escuela de arquitectura ULS. Publicación electrónica especializada en equipamientos deportivos. 2015 (consultada: 20, marzo, 2022). Disponible en la dirección electrónica: <https://arquils.userena.cl/2015/12/centro-para-deportistas-de-alto-rendimiento/>

El sistema constructivo de este proyecto se basa en la necesidad de cubiertas y

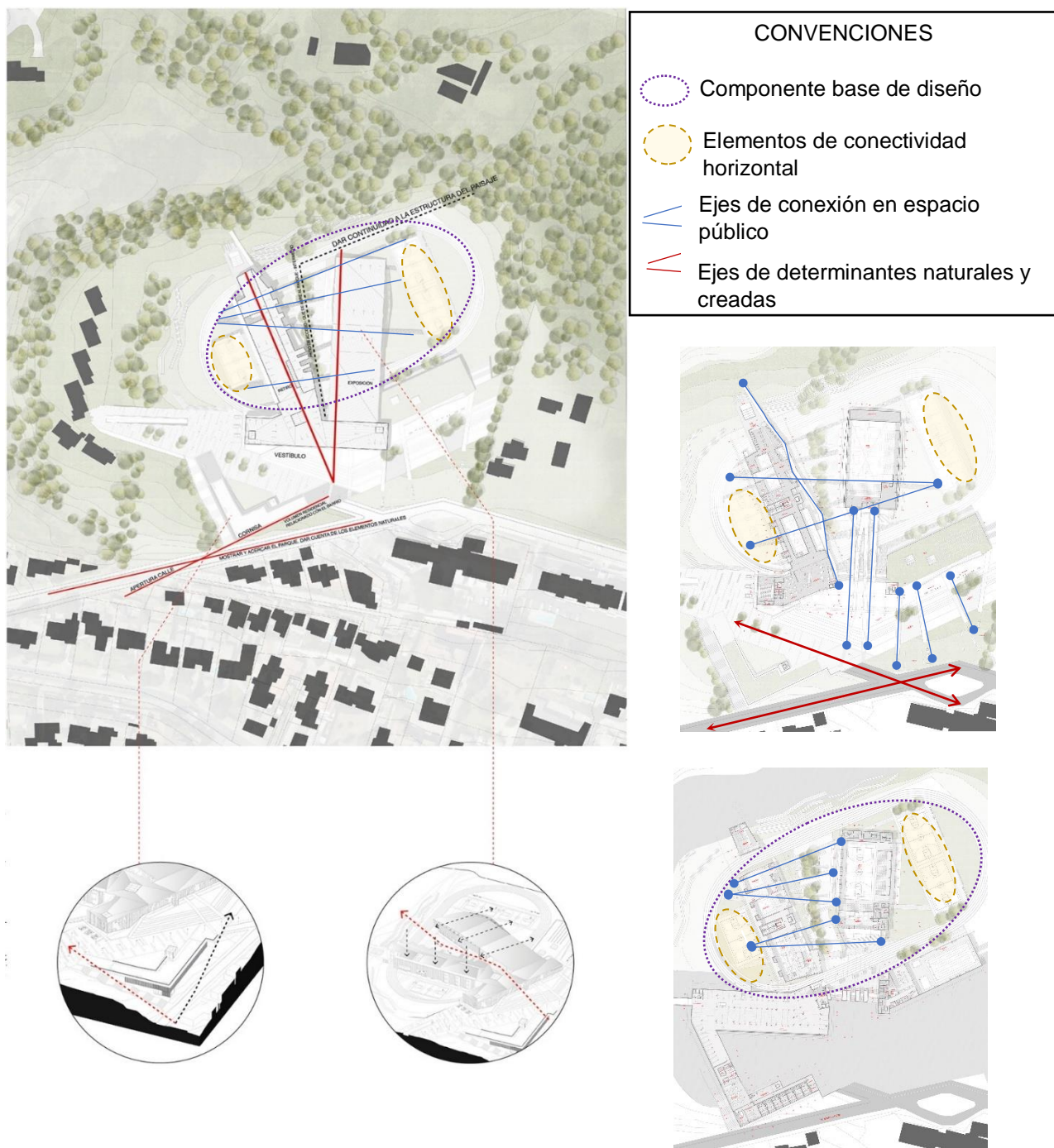
zonas en las que se requieren mayores luces, como el gimnasio principal y las pasarelas. Ante los esfuerzos de tracción, surge el hormigón armado o reforzado, el cual en su interior contiene armaduras metálicas, las barras de acero se introducen en la pieza de hormigón, en el borde que resiste las tracciones, y debido a la adherencia entre ambos materiales, las primeras resisten las tracciones y el segundo las compresiones. Esta adherencia mejora significativamente colocando barras corrugadas (con resaltes transversales). Con el hormigón armado se construyen los pilares, vigas y muros, que amarrados conforman un sistema de pórticos, en los cuales se posan las losas. Para esto se emplean estructuras trianguladas de acero que son un conjunto de piezas metálicas trianguladas, entrelazadas y con distintas formas que conforman el armazón resistente. Las cubiertas y fachadas están compuesta por paneles perforados "Screenpanel" de HunterDouglas y reposa sobre una estructura metálica.

Figura 7. Diagrama de estructura y función



Fuente: PASTÉN, Flabio. Centro para deportistas de Alto Rendimiento. Escuela de Arquitectura Universidad de La Serena (en línea). A En: Escuela de arquitectura ULS. Publicación electrónica especializada en equipamientos deportivos (CHILE): 2015 (consultada: 20, marzo, 2022). Disponible en la dirección electrónica: <https://arquls.userena.cl/2015/12/centro-para-deportistas-de-alto-rendimiento/>

Figura 8. Análisis ejes de composición y conectividad



Fuente: PASTÉN VALENZUELA, Flabio. Centro para deportistas de Alto Rendimiento. Escuela de Arquitectura Universidad de La Serena (en línea). A En: Escuela de arquitectura ULS. Publicación electrónica especializada en equipamientos deportivos (CHILE): 2015 (consultada: 20, marzo, 2022). Disponible en la dirección electrónica: <https://arquils.userena.cl/2015/12/centro-para-deportistas-de-alto-rendimiento/>

1.8.2. Unidad Deportiva de Alto Rendimiento Sabana Centro. Investigación diagnóstica: Presentada como requisito para optar por el título de Arquitecto; Autores: Darwin A. Rincón, Camilo A. Rodríguez, Daniel F Sierra Año: 2017; Ubicación: Cajicá, Cundinamarca.

Un equipamiento deportivo de alto rendimiento (EDAR) “es un organismo de apoyo al deporte para que sea competitivo a nivel internacional, optimizando recursos de la máxima calidad técnico-científica. Para este fin, se disponen los medios necesarios para la formación integral de los deportistas, haciendo participe a la sociedad de los conocimientos generados por estas actividades”.⁸

En ese orden de ideas, la citada investigación busca que los espacios deportivos, de esparcimiento y recreación, generen identidad de turismo deportivo para el municipio de La Sabana, con estrategias de intervención para deportistas de alto rendimiento.

En busca de espacios deportivos, de esparcimiento y recreación, se plantea una identidad de turismo deportivo para el municipio, se propone la unidad deportiva de alto rendimiento Sabana Centro, como un equipamiento con instalaciones especializadas para el entrenamiento de atletas de alto rendimiento, sin embargo, se dispone para la población general actuando como parque controlado en función del mejoramiento de la calidad de vida de la población residente y flotante del municipio de Cajicá, que además de tener el espacio público de la unidad tiene acceso sin restricción a las graderías de los espacios deportivos a excepción de los momentos de competición y/o entrenamientos privados de los atletas de alto rendimiento.

Para llevar a cabo el proyecto, se debe tener en cuenta su accesibilidad y conexión con el municipio, la unidad propone la implantación de una plataforma para el descenso de pasajeros del tren de cercanías, en el lugar donde actualmente descienden los estudiantes de la Universidad Militar Nueva Granada frente al polígono de intervención, el replanteo de un puente peatonal en este mismo lugar, con el fin de que tenga la capacidad suficiente para la demanda de población de los dos proyectos.

⁸ CONSEJERÍA DE TURISMO, COMERCIO Y DEPORTE, Junta de Andalucía; Entrenamiento deportivo: Experiencia nacional e internacional de Centro de alto rendimiento; 2005 Citado por RINCÓN, Darwin, SIERRA, Daniel, RODRIGUEZ, Camilo, El EDAR un espacio para el atleta y la población unidad deportiva de alto rendimiento Sabana Centro. Cajicá, Cundinamarca, 2017 p. 17

Figura 9. Esquema de determinantes y bioclimática



Fuente: RINCÓN, D. SIERRA, D. RODRIGUEZ, C. El EDAR Un Espacio Para el Atleta y la Población Unidad Deportiva de Alto Rendimiento Sabana Centro Cajicá, Cundinamarca. Trabajo de grado en Arquitectura. Bogotá D.C: Corporación Universidad Piloto de Colombia. Programa de Arquitectura, 2017. 39 p.

Así mismo, es necesario conectar los espacios públicos de Cajicá con el proyecto, con el fin de tener una ruta de acceso directo desde el interior del municipio, para realizar esto se plantea la incorporación de una cicloruta que cruce por los espacios públicos del municipio y remate en la unidad, además, de la incorporación de rutas de transporte público alternas para mejorar la movilidad dentro de sabana centro y Cajicá siendo más fácil y rápido llegar a la Unidad Deportiva.

La unidad cuenta con escuelas de formación deportiva en todos los deportes a los que responde el equipamiento, para incentivar la práctica de deportes en toda la región Sabana Centro. El EDAR cuenta con un parque lineal al interior del proyecto, plazoletas que además de recibir los usuarios de cada instalación deportiva, se adoptan como lugares de permanencia, zonas verdes arborizadas y una pista de trote que se conecta con un recorrido al interior de la reserva forestal de Cajicá que remata en un mirador con visual al proyecto y La Universidad Militar Nueva Granada; dichos espacios cumple una función recreativa y de esparcimiento, con el

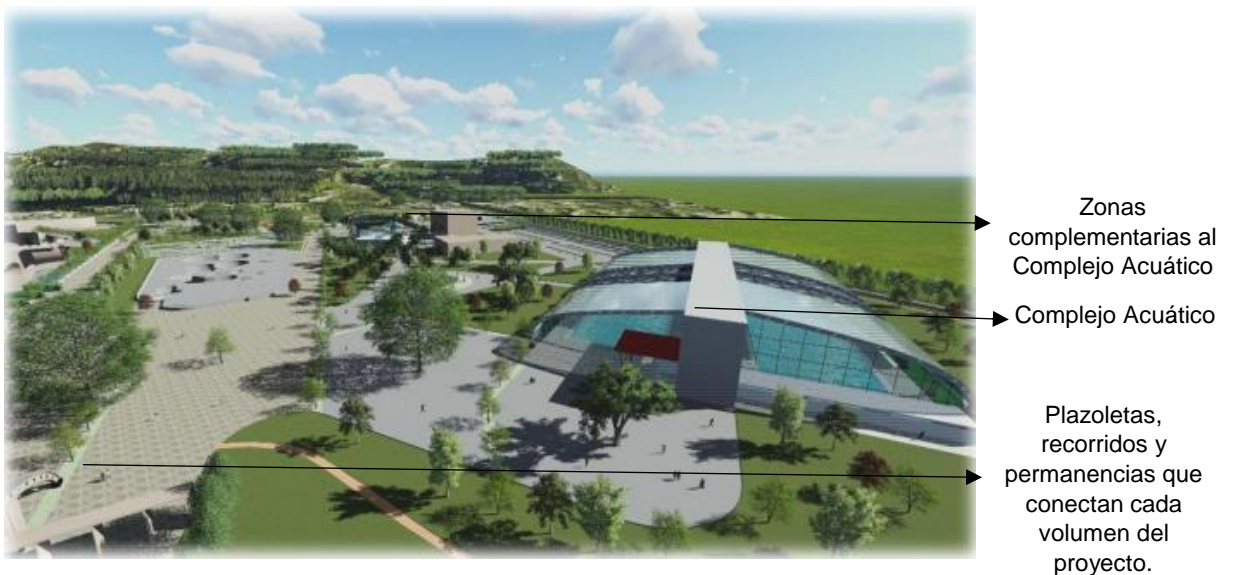
fin de ceder espacio público al municipio de Cajicá y mejorar la calidad de vida de la población.

Figura 10. Plano de implantación



Fuente: RINCÓN, Darwin, SIERRA, Daniel, RODRIGUEZ, Camilo. El EDAR Un Espacio Para el Atleta y la Población Unidad Deportiva de Alto Rendimiento Sabana Centro Cajicá, Cundinamarca. Trabajo de grado en Arquitectura. Bogotá D.C: Corporación Universidad Piloto de Colombia. Programa de Arquitectura, 2017. 39 p.

Figura 11. Visualización del proyecto



1.9. ESTADO DEL ARTE

La evolución que han tenido los equipamientos deportivos en diferentes lugares del mundo pensados en la sostenibilidad, funcionalidad, vocación y legado, se han ido construyendo a través del tiempo y por las necesidades que presenta cada lugar. En este caso los centros de alto rendimiento tienen como función promover y difundir las actividades y dinámicas de dicha índole, que hacen llegar en su totalidad a un espacio de confort, entrenamiento y esparcimiento para ciertos usuarios.

En algunas civilizaciones tales como la griega en el siglo V a.c se realizaban construcciones con características específicas hacia el deporte y la cultura, en éstas se efectuaban competencias y torneos como los Juegos Olímpicos o délficos. En Roma, a su vez, se desarrollaron instalaciones que permitían la recepción de mayor número de espectadores como es el notable ejemplo del coliseo o el circo romano. El renacimiento y la edad media se caracterizaron por realizar las actividades deportivas en calles o plazas las cuales contaban con carpas o gradas provisionales, y no fue hasta los siglos XVI y XVII cuando la realeza implementó juegos dentro de sus palacios reales, algunos de estos fueron tiro con arco y la esgrima, los cuales se realizaban en salones destinados para dicho propósito.⁹

Por otra parte¹⁰, para el siglo XVIII se construyeron los primeros gimnasios y piscinas quienes fueran las estructuras públicas más modernas propuestas para el ejército gimnástico, para el siglo XIX y el principio del siglo XX marcarían tendencia las construcciones de mayor envergadura, que al iniciarse nuevamente los Juegos Olímpicos y desarrollarse las primeras competencias internacionales abrieron paso para que posteriormente en países como Estados Unidos y Europa se realizarán construcciones de mayor envergadura debido a la demanda de eventos de mayor amplitud como son casos puntuales del estadio Los Ángeles en 1927 y el de Berlín en 1936 que se basaban en un modelo de anfiteatro romano. Ya para la segunda mitad del siglo XX era posible la construcción de obras de mucho mayor repunte tecnológico como eran piscinas y gimnasios techados, así como cubiertas de nudos de acero y planchas transparentes de material plástico que salvaguarda la lluvia y del sol permitiendo el paso de la luz.

“Los inicios de la historia del deporte en Colombia van desde un período que sigue la regeneración de 1886 - 1899 coinciden con la hegemonía conservadora de 1900 a 1930 y con la celebración del primer centenario de la independencia de España como un hito especialmente relevante”.¹¹

⁹ECURED. Historia de la Arquitectura Deportiva. 2013. Disponible en: https://www.ecured.cu/Arquitectura_Deportiva

¹⁰PORTAL DE ARQUITECTURA. Arquitectura para el deporte, Arqhys Construcción. 2012. Disponible en: <https://www.arqhys.com/construccion/deporte-arquitectura.html>

¹¹EL TIEMPO. Los inicios (1890-1930): del hallazgo pintoresco a los discursos del sport. 2014 disponible en: <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-1405327>

Las instituciones deportivas aparecen en Colombia a finales del siglo XIV y comienzos del XX a la usanza de casas de café, de salones y de los clubes sociales europeos, que eran el centro de la vida pública, el club social fue el centro de la vida social y la política de Colombia un espacio que permitió comunicar los nuevos valores de la cultura moderna urbana emulados de Europa por la élite colombiana los clubes sociales surgen en este continente como consecuencia de las transformaciones del espacio público en el contexto de la transformación de la sociedad burguesa es decir del surgimiento de la esfera social.

En los últimos años la evolución de los equipamientos deportivos en Colombia y su infraestructura se traducen a resultados de posicionar al país en una potencia deportiva continental entendido por las entidades deportivas encargadas que en este caso COLDEPORTES, quienes en los últimos 10 años han construido 1.112 escenarios deportivos para el país, trabajando para la adaptación de espacios recreativos y atléticos en las diferentes regiones, para que la preparación de deportistas sea mejor y que las comunidades puedan tener espacios de alta calidad para desarrollar diferentes disciplinas.

Entre los proyectos que se han desarrollado se encuentra la Unidad Deportiva el coliseo mayor de Ibagué, el velódromo que se construirá en el municipio de Mosquera, para los juegos bolivarianos 2022 se adecuará el complejo acuático y el coliseo multipropósito en la Universidad popular del César, entre otros proyectos que pretenden modernizar y evolucionar la arquitectura deportiva del país.¹²

Bajo el macro contexto del estudio de investigación, la evolución de la arquitectura deportiva y recreativa en la ciudad de Pasto se ve reflejada mediante las actividades y dinámicas que tiene como vocación el municipio, por esta razón en 1954 fue inaugurado el Estadio Departamental Libertad, el cual representa al escenario deportivo más influyente dentro del entorno de la ciudad, otros equipamientos deportivos son: El Coliseo Cubierto Sergio Antonio Ruano, Coliseo Cubierto de los Barrios Surorientales, la Unidad Deportiva y Ambiental Obonuco (UDRA), algunos clubes de tenis y actualmente los centros de integración ciudadana (CIC) entregados por el Gobierno.

En la línea meso contexto dentro del corregimiento de Catambuco, zona rural de la ciudad las actuaciones deportivas no han tenido mayor envergadura, a pesar de la gran vocación deportiva, recreativa y cultural que tiene el centro poblado. En 1973 se inaugura la cancha deportiva de fútbol del corregimiento, como principal movimiento para la realización de las copas deportivas de fútbol que se realizan hasta la actualidad, se identifican dentro de las festividades tradicionales como las fiestas del 20 de enero, siendo este establecimiento deportivo el único espacio

¹² MINDEPORTE. Colombia avanza en proyectos de infraestructura recreo-deportivos. 2020. Disponible en: <https://www.mindeporte.gov.co/sala-prensa/noticias-mindeporte/colombia-avanza-proyectos-infraestructura-recreo-deportiva>

recreativo, deportivo y cultural dentro del corregimiento, hasta 2015 cuando se construye el primer polideportivo en la zona sur del centro poblado el cual abarca instalaciones de juegos infantiles y espacios para el deporte complementando así el espacio existente, para el año 2019, El Ministerio de Interior y la alcaldía de pasto inauguran el primer centro integración ciudadana (CIC) como equipamiento deportivo, el cual cuenta con una estructura arquitectónica y un espacio para el esparcimiento cultural de los habitantes del sector. Hasta el año 2021 no se han planificado proyectos de dicho carácter, lo que aumenta la carencia de un espacio con suficiente capacidad para albergar a los habitantes interesados en la realización de actividades y dinámicas deportivas y culturales del sector.

1.10. MARCO TEÓRICO

Mímesis en la arquitectura.

De acuerdo a la concepción de Miguel Guitart, se hace alusión a mímesis en la arquitectura en ejercicios:

... en los que la reordenación o manipulación resultante no queda desligada del medio natural original, pero exhibe a la vez una innegable intención espacial. Estas operaciones quedan lejos de ser evidentes y, aunque su resultado sea el de un medio manipulado, su impacto no queda condicionado por la producción de una imagen, sino que queda integrado por completo con el contexto natural existente sin ruptura alguna. Existe un componente artificial en la organización intencionada del crecimiento natural; sin embargo, el material y la estructura siguen perteneciendo al ámbito de lo puramente natural.¹³

Bajo esta premisa, en la estructuración del presente proyecto arquitectónico, se integra formalmente un espacio natural evocado en la arquitectura, con la intención de conservar las cualidades naturales existentes y consolidar una relación entre las actividades antrópicas y el entorno.

Además, según lo mencionado por Andrés Mauricio Cuervo García y Jonnathan Mora Gómez, "... se parte del concepto de la mímesis como instrumento de composición ya que su significado de imitación de formas arquitectónicas nos da una base sólida para reconstruir memoria a partir de la misma arquitectura."¹⁴ De ahí que los componentes del proyecto en cuestión representan formas geométricas abstraídas de un elemento natural.

¹³ GUITART, M. Operaciones de efecto y mímesis: arquitectura naturalizada y naturaleza arquitectonizada. En: RA. Revista de Arquitectura. Enero, 2018. Vol.20, no. 20, p. 143-144.

¹⁴ CUERVO, A. y MORA, J. Reconstrucción de memoria a través de la mímesis arquitectónica. UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA. Bogotá D.C, 2014. p.15.

Diseño biofílico.

Dado que las teorías de diseño biofílico han buscado imperativamente categorizar la relación de las características de la naturaleza y sus efectos en la percepción, sensaciones y reacción del cuerpo humano, un artículo titulado “14 patrones de diseño biofílico: mejorando la salud y el bienestar en el entorno construido” desarrollado por Terrapin Bright Green¹⁵ explica en principio la conformación de tres tipos de categorías, a saber: **Naturaleza en el espacio**, **Analogías naturales** y **Naturaleza del espacio**, dentro de las cuales están inmersos ciertos patrones que de acuerdo a Ricard Gili Menéndez “...reflejan sentimientos producidos en entornos naturales que se pueden reproducir con la arquitectura”¹⁶. En este sentido, para el desarrollo de la presente investigación, se tomarán como base ciertos patrones contenidos en las diferentes categorías, por tanto, se extrae el patrón de **Conexión visual con la naturaleza**, en referencia a la visualización de elementos naturales concebidos en sistemas vivos, como parte de la primera categoría citada, en segunda instancia, se prioriza la **Conexión de los materiales con la naturaleza**, como ítem destacable de los patrones categorizados en el segundo grupo, por cuanto debe darse la aplicación de materiales que son fácilmente relacionables con la naturaleza y no generan ruptura con el entorno ambiental próximo, finalmente, se reconocen como parte fundamental del presente, 3 patrones considerados en la última categoría, **Panorama y Refugio**, entendidos conjuntamente como un espacio confortable y seguro en el que se pueda contemplar a la naturaleza, **Misterio**, sugiriendo una perspectiva de curiosidad que determine para los usuarios la necesidad de exploración en cada escenario propuesto. Bajo este razonamiento, la convergencia de estos patrones tal y como se explica en el estudio realizado por Terrapin Bright Green, responden a que: “Las experiencias más fuertes de la naturaleza del espacio, se logran a través de la creación de espacios deliberados y atractivas configuraciones mezcladas con patrones de Naturaleza en el espacio y analogías naturales”¹⁷ por lo que su aplicación se adhiere a los lineamientos consolidados alrededor de las categorías referenciadas.

Considerando lo mencionado anteriormente, el proyecto arquitectónico planteado en esta investigación, busca adherirse al entorno natural presente, adaptándose a su topografía y a sus determinantes físico-espaciales, de tal manera que, se pueda conectar el exterior con el interior, mediante jardines verticales y espacios naturales que brinden confort y se relacionen de manera eficaz con el entorno.

¹⁵ BROWNING, W; RYAN, C. and CLANCY, J. 14 Patterns of Biophilic Design. New York: Terrapin Bright Green llc, 2014.

¹⁶ MENÉNDEZ, R. Biofília, impacto y aplicación en arquitectura sanitaria. Trabajo Final de Grado. Barcelona. Universidad Politécnica de Cataluña. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona. 2020. p.2. Disponible en: <http://hdl.handle.net/2117/188618>

¹⁷ BROWNING, W; RYAN, C. and CLANCY, J. Op. Cit., p.10.

En ese orden de ideas, se reafirma lo argumentado por Alba Beltre Ortega, quien afirma que:

Estas ideas, unidas a la arquitectura y al diseño, hacen que surja el concepto de diseño biofílico, corriente arquitectónica que busca reestablecer los vínculos entre la naturaleza y el ser humano con el objetivo de ayudar a que las personas se sientan mejor y conecten con el espacio en el que se encuentran.

Podríamos verlo como una remodelación deliberada de la naturaleza para llegar a contribuir a la salud y el bienestar humano. No se trata de pequeñas intervenciones aisladas, como podría ser colocar una fuente o una planta fuera de contexto, sino que, se trata de una inmersión dentro de hábitats donde cada cosa forma parte de un todo interconectado¹⁸.

Arquitectura Sostenible.

A razón de los conceptos desarrollados previamente, y la inclusión de los mismos en el planteamiento y desarrollo del presente proyecto arquitectónico, el término de arquitectura sostenible configura un elemento prioritario en la estructuración del mismo, pues los planteamientos que sugieren algunos autores, mencionan que “La arquitectura sostenible es aquella que tiene en cuenta el medio ambiente al momento de diseñar una obra arquitectónica, considerando los materiales y recursos menos dañinos hacia el medio ambiente y el hombre”¹⁹. En ese sentido, la aplicación de este concepto en la presente investigación, complementaría eficientemente los elementos considerados hasta este punto, por cuanto se alude a una propuesta arquitectónica, basada en una idea de acoplamiento con el entorno natural existente.

Además, a partir de la idea propuesta en KIENYKE “Una construcción es considerada sostenible si en su diseño contempla las condiciones climáticas y ambientales de la zona donde se tiene planeado construir. Con esto se puede obtener una alta eficiencia con el menor impacto posible sobre el ambiente”²⁰, a partir de ello, surge la premisa que orientará la propuesta de creación de escenarios deportivos de alto rendimiento para la región, los cuales están planteados a través de la conexión con el entorno, y sobre todo, de acuerdo a las condiciones físico-espaciales determinantes para el contexto, teniendo en cuenta de esta manera, todos los elementos naturales presentes en la zona de intervención.

¹⁸ BELTRE, A. Diseño biofílico: aplicación al diseño optimizado de las instalaciones. 2020. p.7.

¹⁹ SOTOMAYOR, S. La arquitectura y el medio ambiente (en línea). 2019 (consultado: 23, noviembre, 2021). Disponible en: <https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/3213/MONOGRAF%C3%8DA%20-%20SOTOMAYOR%20OLIVARES.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

²⁰ KIENYKE, 2014 Citado por ibíd., p.58.

1.11. CATEGORÍAS DEDUCTIVAS

Deporte de alto rendimiento.

Conforme a la definición establecida por el Ministerio del Deporte en Colombia, el deporte de alto rendimiento: “Es la práctica deportiva de organización y nivel superiores. Comprende procesos integrales orientados hacia el perfeccionamiento de las cualidades y condiciones físico-técnicas de deportistas, mediante el aprovechamiento de adelantos tecnológicos y científicos”²¹. Como se ha venido tratando a lo largo de la presente investigación, uno de los pilares fundamentales para la estructuración y planteamiento del proyecto arquitectónico en cuestión, resulta de la intención de generar escenarios deportivos aptos para la práctica y competencia de diferentes disciplinas deportivas ejecutadas por atletas de alto rendimiento, de tal manera que estos espacios, estén acordes a las necesidades de los mismos y potencialicen sus capacidades físicas, técnicas y cognitivas, en aras de representar a la región, en competencias de nivel nacional e internacional.

Arquitectura Deportiva.

Siguiendo la línea propuesta tanto en el tema de investigación, como en el planteamiento del problema del presente documento, es indispensable que se brinde una significación clara al concepto de arquitectura deportiva, ya que su aplicación es de vital importancia para el desarrollo eficaz del proyecto en mención, por tal motivo, se rescata lo expresado por Farigua, Orlando y Trujillo, quienes comentan:

Las tipologías arquitectónicas de las entidades deportivas, se identifican por tener instalaciones tanto cubiertas como al aire libre, con espacios complementarios y servicios auxiliares. Muchos de los escenarios deportivos a gran escala tienen como característica una disposición cerrada y aislada del contexto en donde al interior de éstos se desarrolla una actividad muchas veces sin relación al exterior debido a su función. Esto genera un problema de conectividad manifestado entre el objeto arquitectónico y la intervención urbana²².

Siguiendo este razonamiento, es menester mencionar que el planteamiento del proyecto arquitectónico en cuestión, orienta sus esfuerzos hacia la implementación de espacios que se conecten con el entorno próximo a su ubicación, de esta manera

²¹ COLOMBIA. MINISTERIO DEL DEPORTE. Deporte de Alto Rendimiento (en línea). 2010. Disponible en: <https://www.mindeporte.gov.co/index.php?idcategoria=37267>. Fecha de consulta: 20 de noviembre de 2021.

²² FARIGUA, Gina; ORLANDO, María y TRUJILLO, Juan. INTEGRACIÓN DE LA ARQUITECTURA DEPORTIVA CON EL CONTEXTO URBANO Y LA CULTURA. Trabajo de grado Arquitecto. Bogotá D.C.: Universidad Piloto de Colombia. Facultad de Arquitectura y Artes. Programa de Arquitectura, 2018. p.4.

se hace hincapié en resaltar dentro de las actividades antrópicas, las condiciones físico-espaciales existentes, con el fin de establecer y preponderar las relaciones existentes, entre la arquitectura, el deporte y la región.

1.12. METODOLOGIA

1.12.1. Paradigma. El paradigma que se aplica en el estudio es la teoría interpretativa, ya que esta se basa en analizar, entender y concebir todos los elementos de un contexto en la realidad, busca utilizar todo tipo de datos, significación de personas, grupos y sociedades, así como la interpretación de la vocación y carácter de un lugar o espacio. En este caso se utiliza para la recopilación y análisis de datos, documentación de elementos que permitan hacer un diagnóstico del estudio de trabajo. Asimismo, la orientación a las soluciones de las distintas problemáticas de investigación en las que dicha teoría se aplica para el entorno urbano y el uso de un contexto inmediato existente en el lugar de trabajo, enfocándose en el carácter deportivo regional.

1.12.2. Enfoque. En el marco de estudio se utiliza el enfoque cualitativo interpretativo, cuyo interés se centra en hacer un estudio de significados de acciones humanas y de la vida social, este enfoque asume una realidad subjetiva, dinámica y compuesta por multiplicidad de contextos. Por lo tanto, este se orienta dentro de la investigación, a la interpretación de la realidad de un entorno urbano, los sistemas que lo componen, como este se ha ido desarrollando, la búsqueda de la identidad de las personas, sus vocaciones, significaciones, costumbres, hábitos, etc. Dichas interpretaciones llegan a un diagnóstico y problema en que los que a investigación metodológicamente y de manera objetiva se van resolviendo.

1.12.3. Método. El método que se emplea es el hermenéutico, ya que este permite descifrar desde contexto social, hasta el contexto urbano y arquitectónico del lugar de trabajo, el sentido de pertenencia que estos tiene, dicho método después de realizar el análisis del contexto, busca definir el carácter del área de trabajo fundamentando cada hecho relacionándolo con la arquitectura y aplicando la hermenéutica como un intento de describir y estudiar fenómenos humanos significativos de manera cuidadosa y detallada, para comprender las necesidades que estos tienen conforme a un desarrollo que, en este caso de estudio se enfoca en el área deportiva.

1.12.4. Unidad de análisis. La investigación determina como unidad de análisis a la población que realiza prácticas deportivas enfocadas en la competencia de alto rendimiento de la región nariñense, en deportes como: natación, atletismo, tenis, baloncesto, artes marciales mixtas, entre otras, modalidades que por falta de escenarios para el desempeño y práctica de dichas actividades, han causado que el territorio vaya perdiendo la caracterización deportiva que se había consolidado con el tiempo, de ahí la importancia de ejecutar un proyecto de intervención arquitectónica como el planteado en la presente investigación. Por otra parte, es

importante mencionar que, la localización de la pieza de trabajo se determina con el fin de aplicar la conectividad, adherencia, entorno y adaptabilidad del proyecto con la población objetivo.

1.12.5. Unidad de Trabajo. El planteamiento arquitectónico propuesto en el presente trabajo de investigación, está encaminado hacia la creación de escenarios deportivos que alberguen las categorías de alto rendimiento regionales, las cuales representan al departamento con respecto a otros lugares del país, asimismo, la investigación pretende mitigar las discrepancias que se pueden presentar en cuanto al asentamiento de dicho proyecto en el área de trabajo, la cual se localiza en el corregimiento de Catambuco, sector rural de la ciudad. En ese sentido, se considera para la unidad de trabajo la clasificación según cada deporte asignado y la cantidad de personas que establece dicha actividad, por lo tanto, se estima que por cada deporte corresponde entre 50 y 150 personas, incluido el cuerpo técnico y el personal complementario, estos definidos en categorías según la edad (6-28 años) y el deporte que practican, considerando que estos son de práctica y competencia, se estima que el proyecto abarcaría un total de 476 personas.

1.12.6. Técnicas de recolección de la información.

- **Observación no participante:** Con el fin de recoger y/o comprobar información en contacto directo con la realidad del sector, sus características físico- espacial, natural y geográfica, también de la vocación y carácter que los identifica. Esta técnica permite que la investigación se encamine por la realidad y sus necesidades, sin asentar elementos que causen la incompatibilidad con el entorno existente.
- **Recopilación documental:** Esta pretende conocer la historia del sector y la población que hace parte del tema principal, mediante estadísticas sociales, demográficas y cartográficas, otras como actividades, características y desarrollo en línea de tiempo, historia del territorio y como este se ha ido consolidando en cuanto al aspecto deportivo. Toda esta documentación con el fin hallar la problemática, asimismo, mitigarla y generar nuevos asentamientos acordes al entorno y sus necesidades.
- **Investigación en archivos:** Se hace uso de documentos producidos con anterioridad dirigidos al mismo sector, que representan un precedente para su tratamiento y determinan fenómenos relevantes suscitados en su historia, es decir algunos antecedentes que se desarrollaron con anterioridad y se deben tener en cuenta para el planteamiento del proyecto en investigación.

1.12.7. Instrumentos de recolección de la información. Para el desarrollo de la presente investigación se hace uso de 3 técnicas de recolección de la información, por ende, 3 instrumentos que permiten que estas se cumplan a cabalidad. Dichos instrumentos se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro 3. Instrumentos de recolección de la información

| Técnica | Instrumento |
|------------------------------------|--|
| Observación no participante | En esta técnica se utiliza el diario de campo, en el que se abordan los hechos visualizados y de esta manera se analicen estratégicamente para el planteamiento de la investigación. |
| Recopilación documental | Se elabora una ficha bibliográfica que proporciona los datos detallados, concretos y organizados de la información requerida. |
| Investigación de archivos | Elaboración de una ficha bibliográfica que resalte los principales documentos desarrollados como libros, revistas, entrevistas, documentales, periódicos planos, cartografías, que se encuentren en la base de datos e historia del tema de investigación. |

Fuente: El autor

1.12.8. Procesamiento de la información. Toda la información recolectada en el proceso de investigación se va organizando de manera que se entienda cada aspecto de estudio, desde el primer documento de investigación que bien pueden ser cartografías o planos de localización, se manejan para estructurar la investigación y así seccionar los temas, problemas y posibles soluciones de estudio de trabajo. Por ende, la elección del método de recolección de información y su procesamiento permiten proyectar un cronograma, esquema y concepto de propuesta que, finalmente abarcan el planteamiento del proyecto.

2. CONTENCIÓN DE LA CONURBACIÓN HACIA EL CORREGIMIENTO DE CATAMBUCO MEDIANTE INTERVENCIONES A LA ESTRUCTURA URBANA EXISTENTE

A partir de una investigación, análisis y diagnóstico a escala macro (UPR Bordoncillo), y escala meso (Corregimiento de Catambuco), se logra establecer una propuesta urbana encaminada a la contención de la conurbación hacia el Corregimiento de Catambuco, sector rural de la ciudad, a través de diferentes estrategias sistémicas que ordenen, recuperen y mantengan la vocación y las características del corregimiento. Dichas estrategias son propuestas que mitigan las problemáticas de cada sistema urbano (movilidad, espacio público, medio ambiental, usos de suelo, equipamientos y componente sociocultural). Dando como resultado la recuperación del carácter rural del sector, incluyendo las dinámicas con las que se diferencia. Para estas propuestas se tiene en cuenta el análisis que se efectuó a los tres corregimientos pertenecientes a la UPR Bordoncillo, haciendo un paralelo de las características de cada uno y como se complementan entre sí, de esta manera se concluye que el Corregimiento de Catambuco es el sector que promueve un desarrollo acelerado en comparación con Mocondino y Jamondino.

2.1 PROPUESTA URBANA NIVEL MACRO CONTEXTO UPR BORDONCILLO

Dentro de la propuesta macro contexto se desarrolla la conexión y conservación de la UPR Bordoncillo de la que hacen parte los corregimientos de Catambuco, Jamondino y Mocondino, a través de intervenciones al sistema de usos de suelo, movilidad, medio ambiental y equipamientos. Estas intervenciones están orientadas a contener la conurbación hacia los sectores rurales de la ciudad, enfocándose en el Corregimiento de Catambuco, articulando el Centro Deportivo de Alto Rendimiento a las características y vocación de la ruralidad, a la ciudad de Pasto y la región Nariñense.

Para empezar, la propuesta en el sistema de usos de suelo se rige a organizar los usos según el contexto, en este caso sobre los tres corregimientos así:

- Delimitación de un eje industrial que pretende organizar los asentamientos que causan incompatibilidad en los usos de suelo de la UPR, y mitiga la problemática abarcando la escala ciudad.
- Implementación de franja de retiro del eje industrial o de vivienda sobre la red vial nacional de 60 metros.
- Establecimiento de áreas de producción, protección y conservación agrícola en cada Corregimiento.
- Fijar áreas de crecimiento residencial, habitacional y productivo de cada corregimiento conforme a la propuesta de la Unidad de Planificación Rural

Bordoncillo.

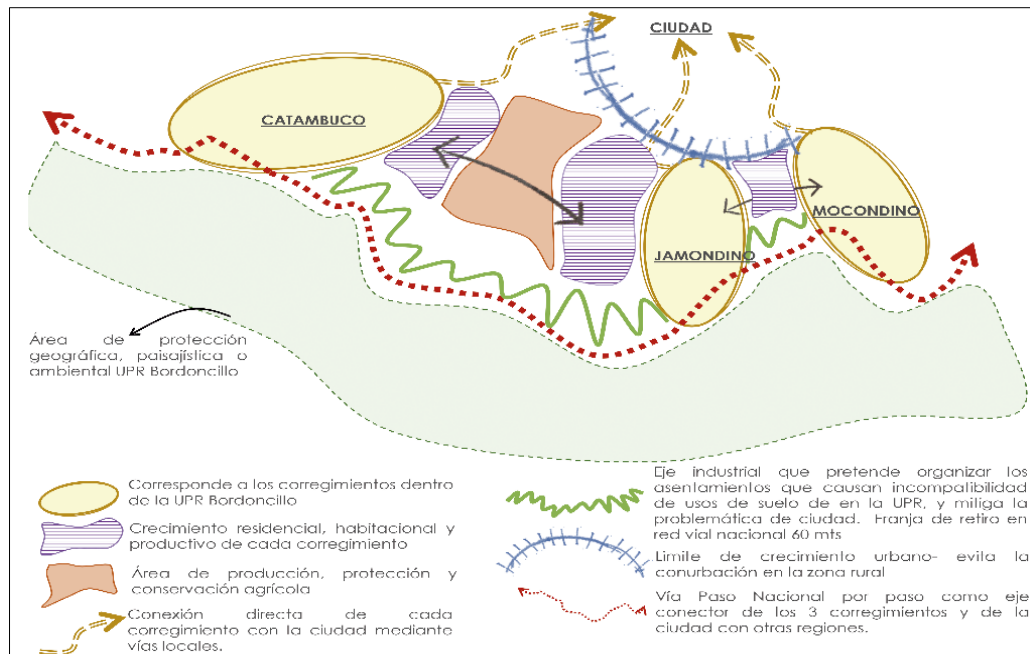
Por otra parte, en el sistema de movilidad la propuesta se encamina en acentuar la importancia de las vías que cubren la UPR, entre ellas la vía Paso Nacional por Pasto, que tiene conexión directa norte y sur con diferentes ciudades y fronteras.

- Propuesta de mejoramiento en los perfiles de vías locales que corresponden a la conexión del corregimiento de Catambuco, Mocondino y Jamondino con la ciudad.
- La Vía Paso Nacional por Pasto como eje conector de los tres (3) corregimientos y de la ciudad con diferentes regiones del país.

En cuanto al sistema medio ambiental se efectúa la propuesta de recuperación de las fuentes hídricas y los recursos naturales de la UPR, teniendo en cuenta las propuestas consideradas en el Plan de Ordenamiento Territorial y la Unidad de Planificación rural, donde se tratan los humedales como fuente de recuperación y caracterización de los recursos naturales de la ciudad. Por otra parte, se conservan las áreas de protección geográfica, paisajística o ambiental de la UPR Bordoncillo.

Finalmente, el sistema de equipamientos se organiza según los usos de suelo y las necesidades de cada uno de los corregimientos, aplicando a los equipamientos que se establecen sobre el eje industrial, la franja de aislamiento de 60 metros según el perfil vial.

Figura 12. Esquema propuesta urbana macro contexto

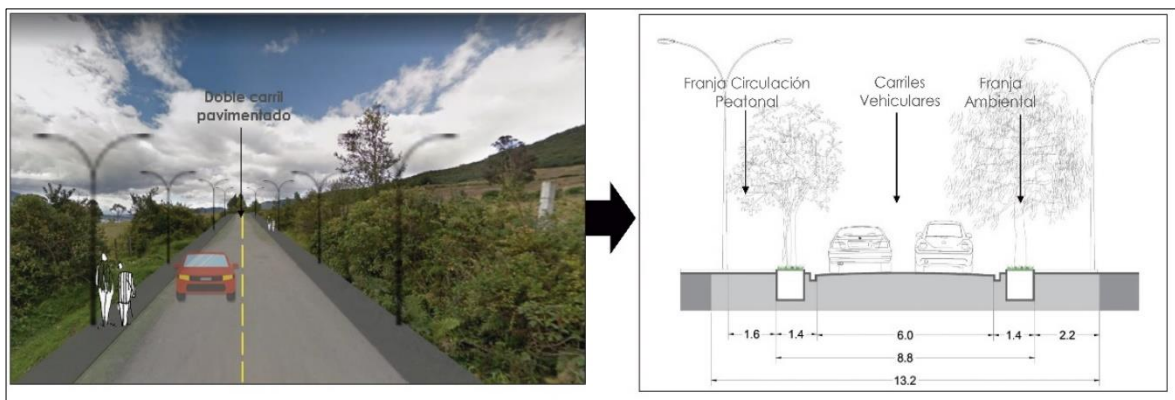


Fuente: El autor

Dentro del plan de ordenamiento territorial se considera un área de crecimiento poblacional en algunos corregimientos, en este caso el corregimiento de Jamondino proyecta dicha área y la designa como zona de crecimiento corregimental, para la propuesta urbana se pretende utilizar los vacíos entre los corregimientos de Catambuco y Mocondino, como espacios de crecimiento de cada uno, aportando a lo contención de la conurbación como elementos de borde para evitar el crecimiento de la ciudad hacia estos sectores. Cabe resaltar que, en la propuesta de crecimiento de cada sector, se proponen viviendas productivas, así aportan al crecimiento de cada corregimiento, alimentando a otros. Asimismo, se conservan las áreas de producción y protección agrícola, que son las que alimentan al sector rural por la capacidad que posee el suelo para ser cultivado y aprovechado.

Por otra parte, la propuesta en las vías locales corregimentales mejora la movilidad de cada corregimiento con respecto a la ciudad y otros sectores rurales, la intervención se hace en el perfil vial de cada uno y las necesidades según el sector de trabajo.

Figura 15. Estado actual vía local Jamondino - Propuesta mejoramiento perfil vial



Fuente: el autor

Para la propuesta medio ambiental se tiene en cuenta las fuentes hídricas existentes y la propuesta del Corredor Ecológico Quebrada Miraflores que se contempla en el artículo 80 del acuerdo 004 POT Pasto, el cual inicia en el nacimiento de la quebrada Miraflores (Catambuco) hasta el perímetro urbano del municipio de Pasto, conectándose con el parque en el río Chapal.

Para esta intervención se hace una propuesta de humedales (véase figura 16), “estos prestan diversos servicios ecosistémicos como son el control de inundaciones, protección contra tormentas; recarga y descarga de acuíferos (aguas subterráneas); control de erosión; retención de sedimentos y nutrientes-, recreación y turismo. Además, actúan como filtros de purificación de aguas superficiales,

suministro de agua potable y hábitat para animales, plantas y especies amenazadas o en vías de extinción.”²³

Figura 16. Esquema de propuesta funcionamiento humedales



Fuente: QUINTERO, Andrés. Proyecto humedales artificiales: definición de humedal artificial o humedal construido (en línea). En: Blogger.com. Publicación electrónica especializada en tratamiento de humedales artificiales y construidos (Paraguay): 2008 (consultada: 18, mayo, 2022). Disponible en la dirección electrónica: <http://proyctohumedalesartificiales.blogspot.com/2008/12/definicin-de-humedal-artificial-o.html>

2.2 PROPUESTA URBANA INTEGRAL NIVEL MESO CONTEXTO CORREGIMIENTO DE CATAMBUCO

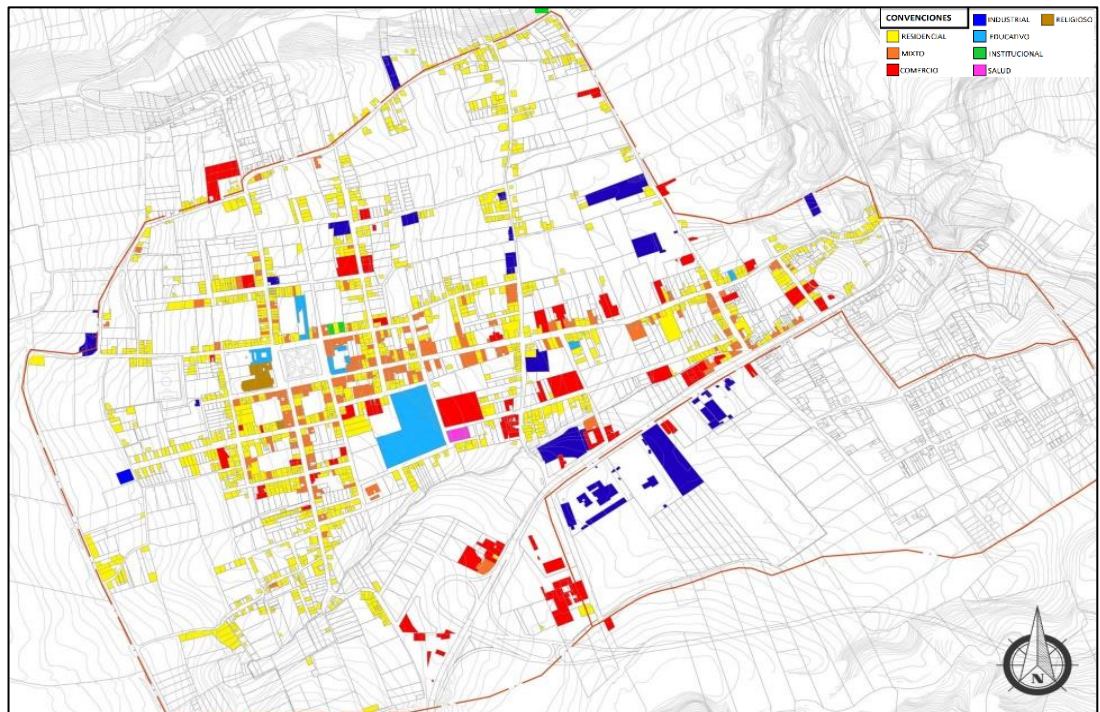
Al tener un entorno rural con diversas características, potencial de crecimiento, hito cultural, conector municipal, departamental y nacional, entre otros. Es preciso aprovecharlo, explotarlo y conservarlo como zona rural, es así como se contemplan las diferentes propuestas sistémicas dentro del corregimiento de Catambuco. De esta manera para mitigar la conurbación hacia el sector rural es importante tener estrategias que conserven sus características y eviten el crecimiento urbano. Es por eso que se plantea un borde ambiental, paisajístico, cultural, de movilidad y equipamientos, que respondan de manera asertiva a las debilidades de cada sistema y de ese modo, se logra contener la conurbación hacia el corregimiento.

²³ ALCALDIA DE PASTO. Plan de Ordenamiento Territorial 2015-2027. Acuerdo 004. San Juan de Pasto. 2015.p. 40.

Para la propuesta de usos de suelo se hace una zonificación según las dinámicas del corregimiento de Catambuco, de acuerdo al análisis de estos las propuestas se encaminan así:

- Zonas de uso de suelo industrial como, ladrilleras, escombreras y áreas de transformación de materia prima se remplazan por espacio público conectando con el borde ambiental propuesto sobre el límite del corregimiento.
- Se plantea un borde de transición de uso de suelo residencial y agrícola, donde se plasma el límite de crecimiento de la zona rural con respecto a otros sectores.
- Se organiza el uso de suelo institucional, donde se responde a la idea de cobertura de colegios y hogares infantiles sobre toda la cabecera corregimental y las universidades con respecto a la ciudad.
- Propuesta como hito y centralidad corregimental al uso de suelo de culto identificando la Basílica de Nuestra Señora de Guadalupe como su principal representación.
- La conservación de crecimiento en área residencial en toda la cabecera corregimental, respetando las zonas de limitación y conservación de los recursos naturales.

Figura 17. Plano análisis usos de suelo Corregimiento de Catambuco.



Fuente: el autor

2.2.1 Propuesta urbana sistema usos de suelo. Debido a las dinámicas que se han ido presentando en el sector rural, afectando sus características, haciendo que se pierda su vocación y que se invadan los diversos tipos de suelo, la propuesta pretende recuperar los usos de suelo clasificados de la siguiente manera: en la zona central de la cabecera corregimental se considera el uso de suelo residencial, su crecimiento organizado ha ido explorando nuevas zonas y dejando intersticios donde se han consolidado usos incompatibles (ladrilleras, escombreras), al suroeste del corregimiento se consolida el borde de transición, donde se dividen los tipos de suelo y su diversidad de viviendas. Se conservan los usos de suelo institucional y se potencia un hito dentro del sector que corresponde a la Basílica de Nuestra Señora de Guadalupe, de donde se parte para generar un eje gastronómico y comercial.

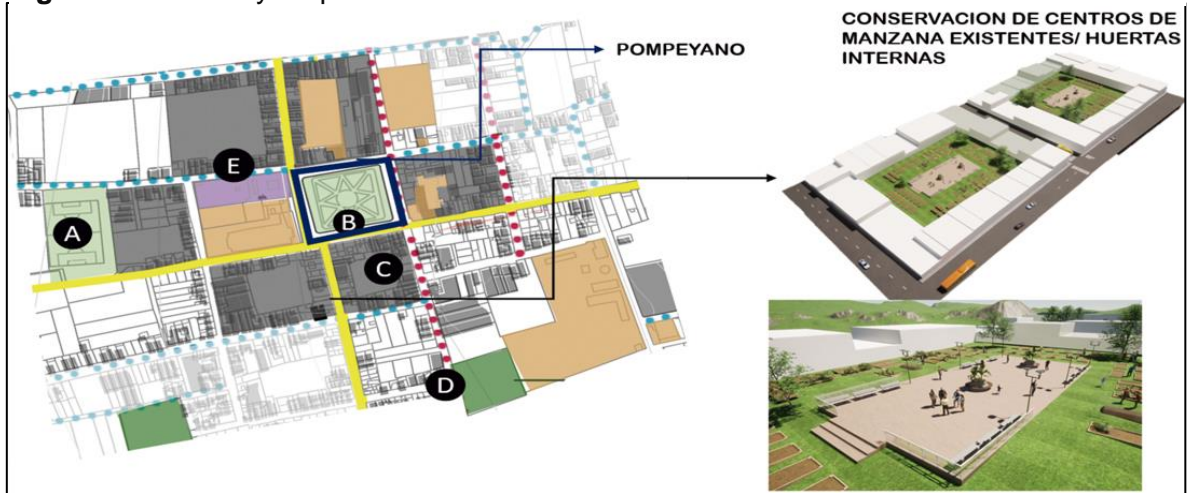
Figura 18. Esquema de propuesta urbana sistema usos de suelo.



Fuente: el autor

Por otra parte, la conservación de viviendas antiguas como un centro fundacional en el que se implementan huertas al interior de las manzanas existentes, las cuales se ubican alrededor del parque principal y la Basílica Nuestra Señora de Guadalupe. Dentro de estos predios se conservan los centros de manzana y la propuesta es implementar huertas en las que se planten hortalizas, aromáticas y frutas que se dan en la zona y puedan abastecer a las familias que pertenecen a las mismas manzanas.

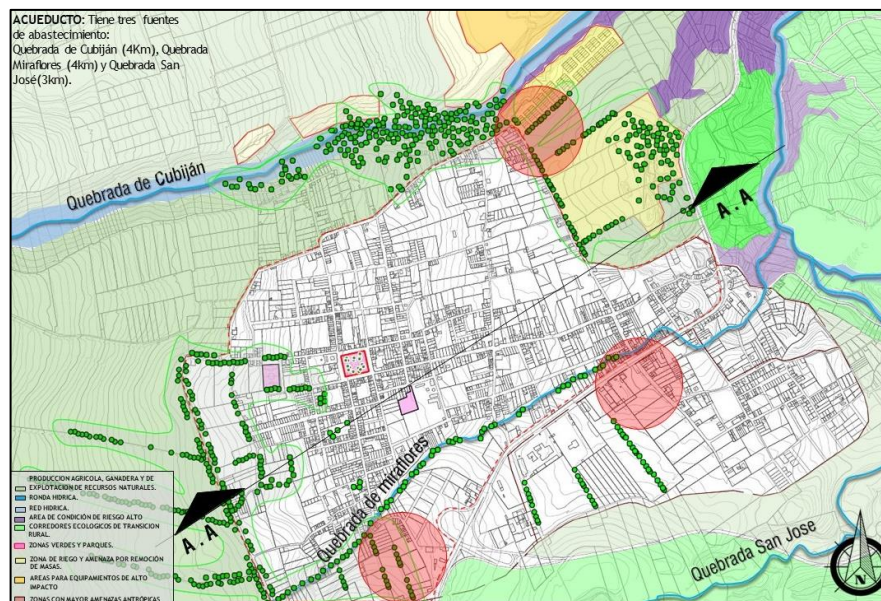
Figura 19. Planta y esquema Centro Fundacional Catambuco.



Fuente: el autor

2.2.2 Propuesta urbana sistema medio ambiental y de espacio público. Este sistema pretende asentarse como un eje principal de contención a la conurbación, creando ejes al borde de la cabecera corregimental, con diversas dinámicas que se enlazan a espacios existentes, potenciándolos y conservando su carácter, también se proponen bordes naturales dentro del eje de transición rural, el cual se caracteriza por ser el limitante de la cabecera corregimental con el sector urbano y las veredas aledañas. También se potencian elementos de usos de suelo incompatible, donde se proponen áreas como espacio público y conservación natural.

Figura 20. Plano análisis Sistema Medio Ambiental Corregimiento de Catambuco.

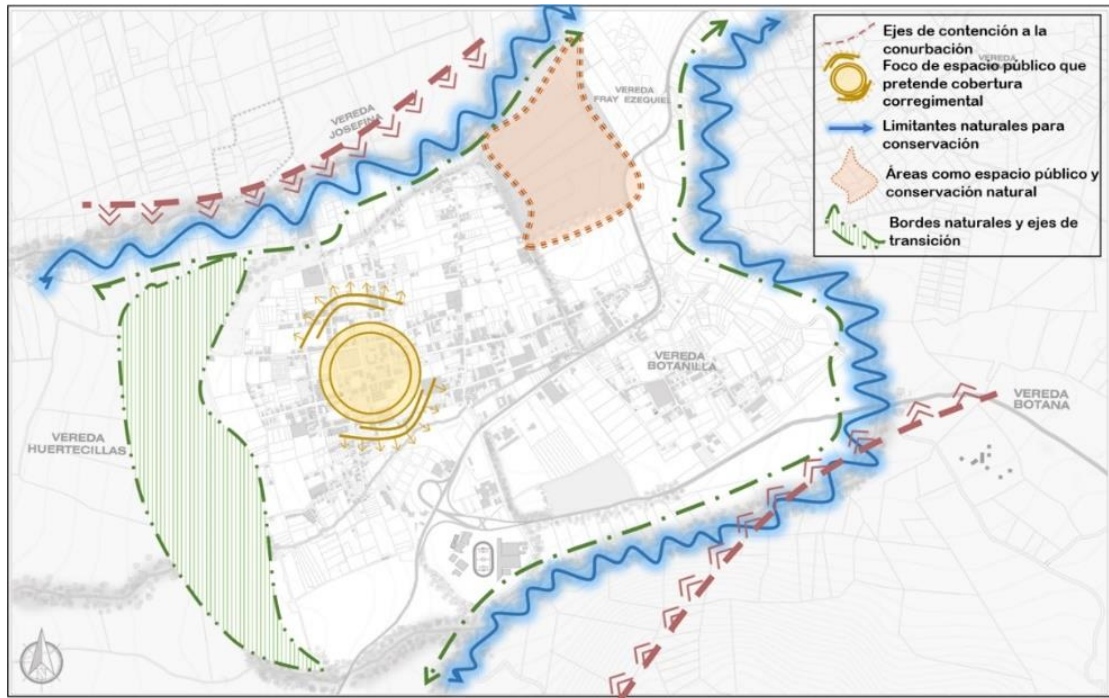


Fuente: el autor

De acuerdo al análisis y diagnóstico del sistema medio ambiental y espacio público las propuestas se plantean así:

- Ejes de contención a la conurbación sobre el borde de la cabecera corregimental utilizando las fuentes hídricas existentes (quebrada Miraflores, quebrada Cubiján) como elementos de orden.
- Bordes naturales como limitantes y elementos de ordenamiento de la zona rural, estos bordes se conforman por medio de parques ambientales, parque de los sentidos, senderos peatonales, zonas verdes y boscosas que conectan toda la cabecera corregimental.
- Áreas de espacio público reutilizando intersticios de ladrilleras, escombreras y áreas de transformación de materia prima.
- Corredor Ecológico Hídrico Quebrada Miraflores, como propuesta del POT Pasto.
- Humedales sobre las cuencas hídricas existentes los cuales prestan servicios ecosistémicos como el control de inundaciones, protección contra tormentas; control de erosión, actuando también como filtros de purificación de aguas superficiales y permiten la restauración y conservación de estas fuentes que abastecen de agua potable a la ciudad y algunos de sus corregimientos.

Figura 21. Esquema básico de propuesta urbana sistema medio ambiental y de espacio público.

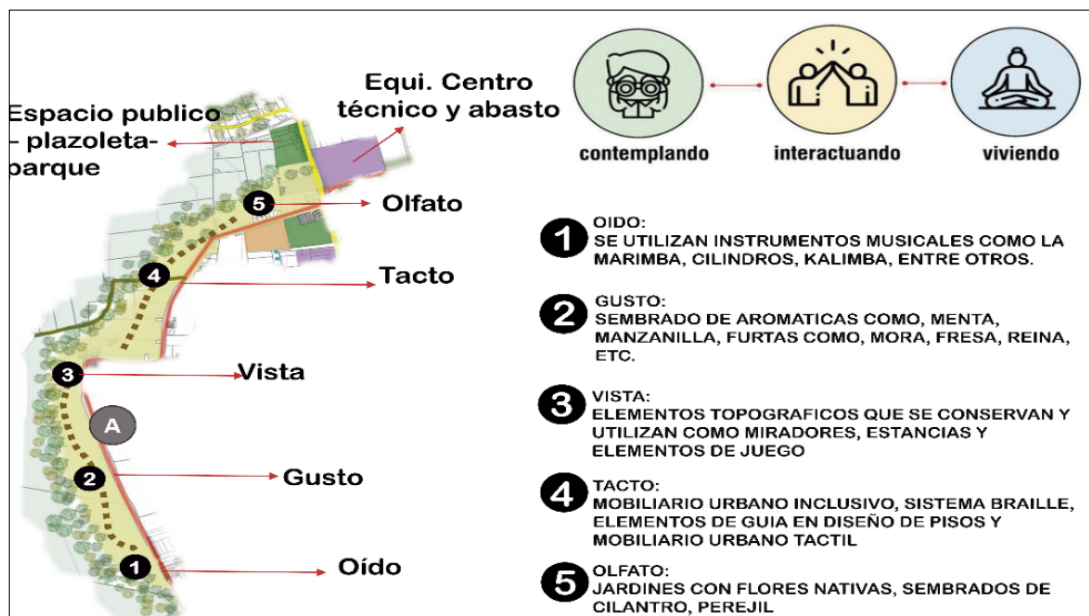


Fuente: el autor

Dentro de la propuesta de bordes limitantes al crecimiento de la cabecera corregimental está sobre el eje de transición el parque de los sentidos, donde se reflejan tres objetivos que son: observar, interactuar y vivir. Estos objetivos ejecutan en 5 fases en las que los 5 sentidos muestran parte las características del sector, otras regiones nariñenses y de la misma manera actúan como elementos de contención. Estos se dividen así:

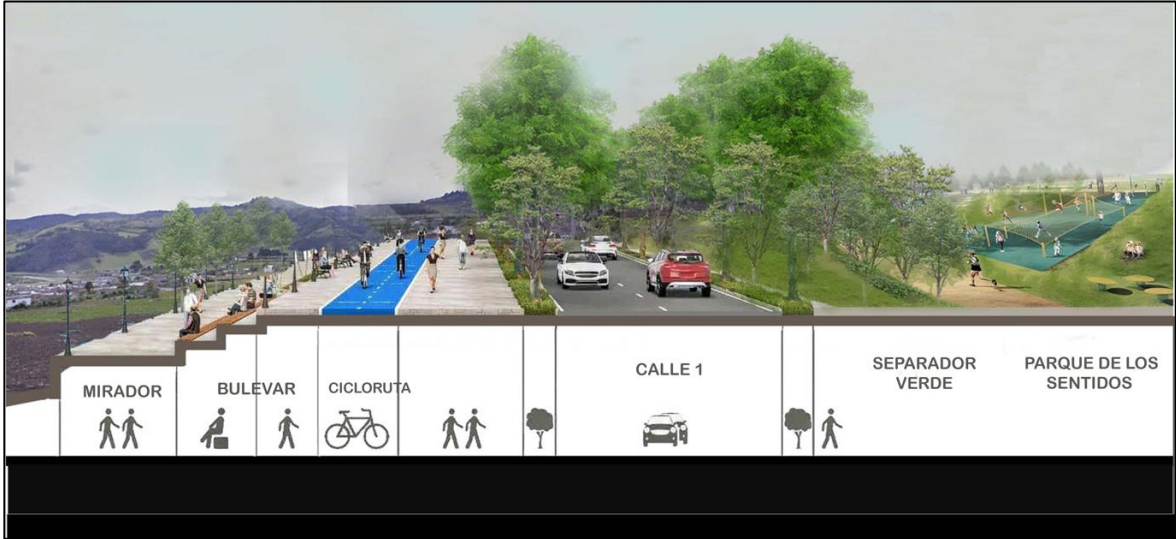
- **Parque del Oído:** Se utilizan instrumentos musicales como la marimba, kalimba, entre otros, que desarrollan tanto el potencial creativo, mejora la coordinación y la memoria auditiva, empleándolos como forma de aprendizaje y diversión junto a la vocación del sector.
- **Parque del Gusto:** Esta fase se conforma por especies aromáticas y frutales que se dan en la región como: plantas de menta, cedrón manzanilla y frutas como la mora, fresa, reina, entre otras.
- **Parque de la Vista:** Se configura con elementos topográficos como miradores, zonas de estancia, juegos, visualización de animales cercanos.
- **Parque del Tacto:** Dentro de esta fase se contempla mobiliario urbano inclusivo, sistema braille, elementos en diseño de pisos podotáctiles, mobiliario urbano utilizando elementos naturales con sus respectivas texturas.
- **Parque del Olfato:** Sembrado y huertas con plantas nativas como, cilantro, perejil, flores, rosas, arboles como el sauco que generan aromas agradables para el ambiente.

Figura 22. Propuesta Parque de los Sentidos, zona de transición.



Fuente: el autor

Figura 23. Corte Fugado Propuesta Sentido de la Vista y perfil vial calle 1.



Fuente: el autor

Figura 24. Modelo 3D Sentido del Olfato.



Fuente: el autor

Figura 25. Modelo 3D Sentido del Tacto.

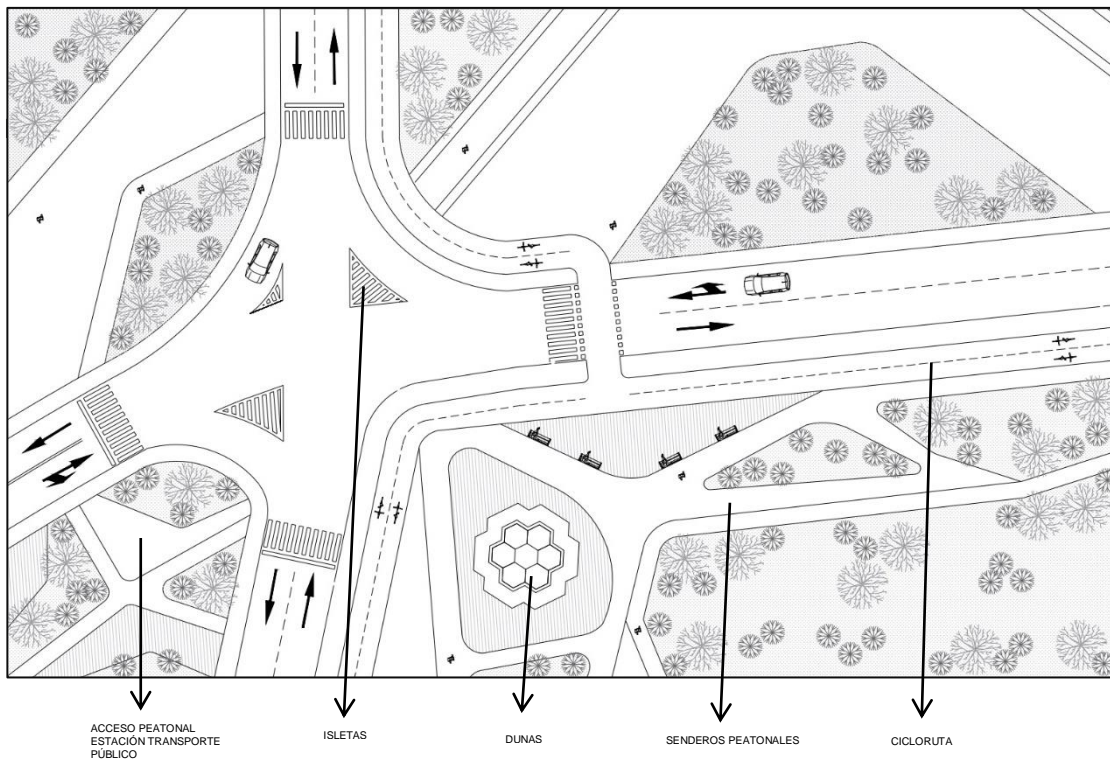


Fuente: el autor

Por otro lado, las propuestas encaminadas a la recuperación de los recursos naturales del sector se reflejan en zonas donde hay riesgo por remoción de masas en minas, escombreras y ladrilleras, donde se reutilizan estos espacios para reactivar tanto la economía, medio ambiente y las actividades que caracterizan al corregimiento de Catambuco, dando paso a nuevos elementos que se acoplen a la ruralidad y a mantener la naturaleza del sector como tal. Estas propuestas son:

- Franja Downhill en la que se implementan senderos empinados para competencias y pruebas de deportes extremos.
- Zonas para escalar, se aprovecha la altitud de la zona para implementar espacios para el aprendizaje y practica de escalar.
- Zona de Reforestación, esta se potencializa como un elemento de gran aporte a la recuperación de áreas naturales, por la siembra de árboles y arbustos nativos y la reactivación de los recursos de la región.
- Senderos peatonales como conectores de la cabecera corregimental y como aprovechamiento a los bordes limitantes de la propuesta general.
- Corredor Ecológico Miraflores, como estrategia para la recuperación y conservación de las fuentes hídricas empleando elementos que se adhieren a la naturaleza y la protegen.

Figura 29. Propuesta de intersección vial, ciclo ruta y señalización Vía Panamericana – Calle 7a



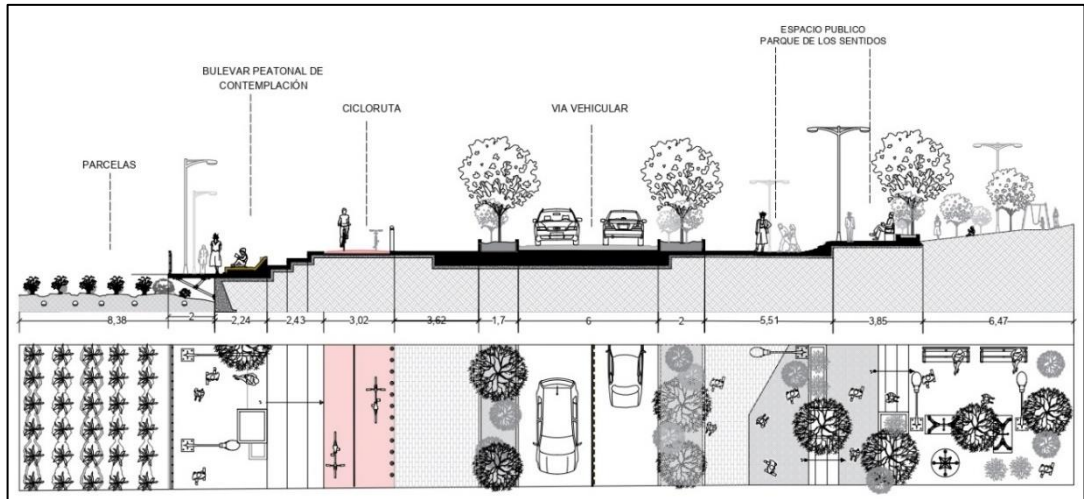
Fuente: el autor

Figura 30. Modelo 3D Intersecciones Viales



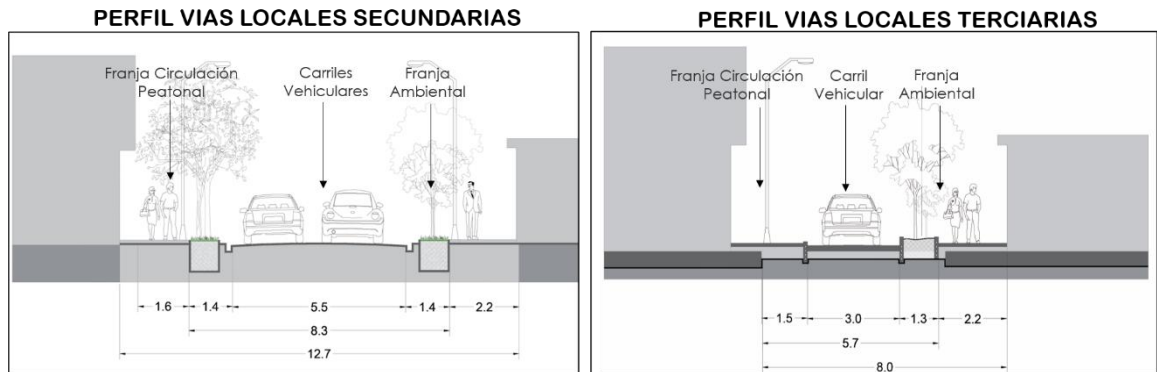
Fuente: el autor

Figura 31. Propuesta perfil vial calle 1- Parque de los sentidos



Fuente: el autor

Figura 32. Propuesta perfiles para vías secundarias y terciarias.



Fuente: el autor

Finalmente, la propuesta de equipamientos se adhiere a una red existente, y la cual se potencia mediante nuevos equipamientos que fueron analizados según el programa urbano ejecutado en el análisis del corregimiento de Catambuco, su cobertura y necesidades, dicha red contempla equipamientos como Estación de Transporte Publico, un equipamiento de bienestar, equipamiento técnico agrícola, equipamiento comercial y equipamiento deportivo, Centro Deportivo de Alto Rendimiento como elemento de remate a la propuesta urbana. Esta red de equipamientos se ubica sobre el borde urbano propuesta, donde se plantean de manera que no afecte los usos de suelo en cada sector, se conecten con vías primarias y también tengan conexión vial tanto con los corregimientos aledaños como con la ciudad y tengan cobertura sobre los mismos, aportando a las zonas de abastos, brindando más cobertura a las instituciones educativas, deportivas y culturales y re activando la economía, el turismo y las actividades que caracterizan al corregimiento de Catambuco.

Figura 33. Programa Urbano Corregimiento de Catambuco.

| DEFINICION DEL SISTEMA DE EQUIPAMIENTOS | | | | | | | |
|---|---|--|--|----------------------------|--|------------------------------|----------|
| CENTRALIDAD | CLASIFICACION DE EQUIPAMIENTOS | NOMBRE | EXISTENTES | ACTUACION SOBRE EXISTENTES | DOTACIONES PROPUESTOS | NO. | |
| CATAMBUCO CABECERA CORREGIMENTAL | EQUIPAMIENTOS PARA SERVICIOS COLECTIVOS | SALUD | Centro de salud catambuco- Pasto salud F.S.F | 1 | MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD, CREAR UN PLAN DE REGULARIZACION Y MANEJO | | |
| | | EDUCACION | Escuela Santo Tomas | 4 | | | |
| | | | Escuela Santa Teresita | | | | |
| | | | I.E.M Santa Teresita | | | | |
| | | | Universidad Cosmag sede San Damian | | | | |
| | | RECREACION Y DEPORTE | CIC (Centro de integracion ciudadana) | 1 | | CENTRO DEPORTIVO, RECREATIVO | APROX. 1 |
| | | BIENESTAR | Hogar Infantil Nuestra Señora de Guadalupe | 1 | | | |
| | | CULTO | Basilica nuestra señora de Guadalupe | 2 | MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD, CREAR UN PLAN DE REGULARIZACION Y MANEJO | | |
| | | | Iglesia Pentecostal unida de Colombia | | | | |
| | SERVICIOS FUNERARIOS | Cementerio Catambuco | 1 | | | | |
| | SEGURIDAD | Subestacion de Policia Nacional | 1 | | | | |
| | CULTURAL | / | 0 | | | CENTRO CULTURAL | APROX. 3 |
| | EQUIPAMIENTOS LOS SERVICIOS BASICOS | TERMINAL DE TRANSPORTE | Patio Taller SET CATAMBUCO | 1 | MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD, CREAR UN PLAN DE REGULARIZACION Y MANEJO | | |
| ADMINISTRACION PUBLICA | | Corregiduria de Catambuco / Municipio de Pasto | 1 | | | | |
| ABASTECIMIENTO DE ALIMENTOS | | / | 0 | | | MERCADO LOCAL | APROX. 1 |

Fuente: el autor

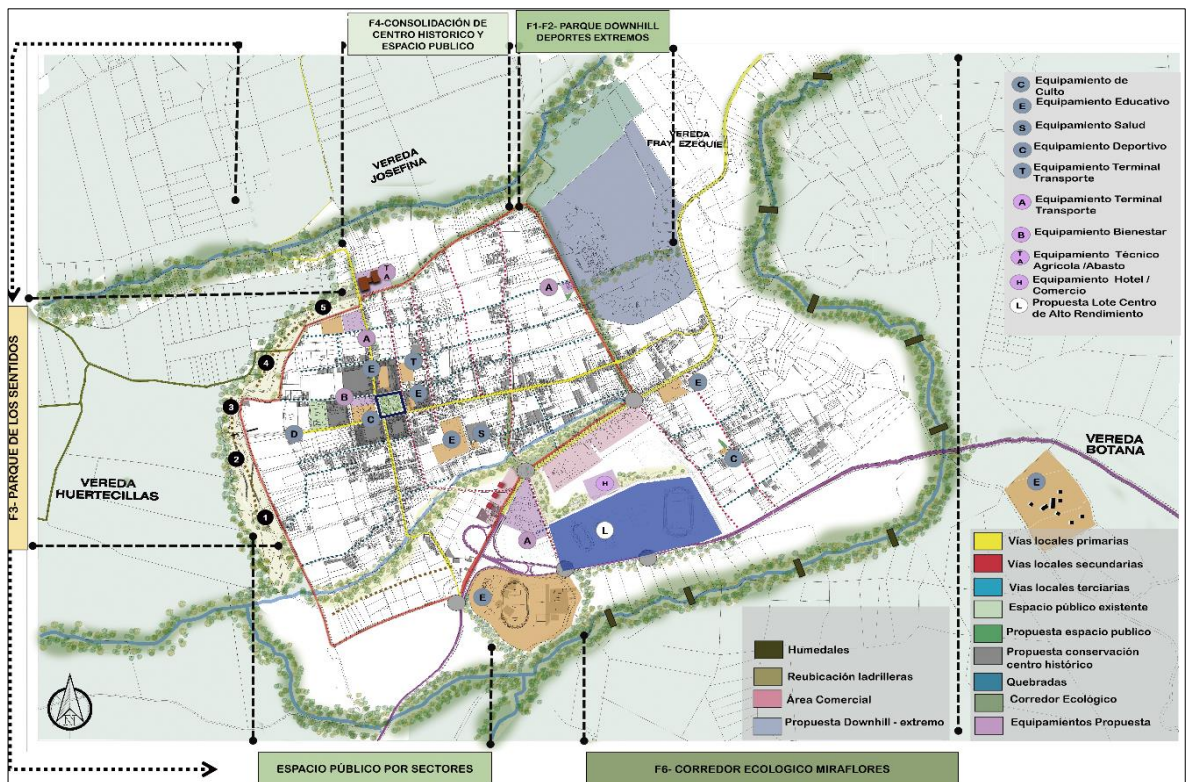
Figura 34. Propuesta conexión eje paisajístico y equipamiento de transporte público



Fuente: el autor

2.2.4 Propuesta urbana general escala meso contexto. ¿Cómo aportan estas propuestas a la intención de contener la conurbación hacia el corregimiento? Cuando se organiza la estructura urbana de un sector, se limitan las intenciones de crecimiento hacia cualquier lugar, si bien, el corregimiento de Catambuco está siendo incompatible con algunas dinámicas del sector urbano, cada propuesta sistémica responde a las necesidades de recuperar y mantener el carácter rural que este tiene, mediante diferentes estrategias que se encadenan para cumplir con un mismo objetivo.

Figura 35. Propuesta urbana general escala meso contexto



Fuente: el autor

3. LA MIGRACIÓN DE DEPORTISTAS NARIÑENSES DE ALTO RENDIMIENTO A OTRAS CIUDADES O REGIONES

En este capítulo se muestran las etapas de formación de un deportista de alto rendimiento y como en alguna de estas etapas se encuentra el proceso de migración de algunos de los deportistas nariñenses a otras ciudades o regiones, a raíz de la falta de oportunidades y apoyos que estos requieren en cada fase, y como mediante infraestructura física deportiva se logra dar estabilidad y apoyo a los deportistas elite de la región, evitando que migren a otros lugares. La estrategia principal se basa en brindar la cobertura necesaria en los centros de entrenamiento del departamento de Nariño y que estos se complementen entre sí, con la infraestructura propuesta como Centro Deportivo de Alto Rendimiento en el que los atletas de elite en la región puedan complementar su aprendizaje, formación, practica y competencia de manea optima y sin necesidad de migrar hacia otras zonas del país para cumplir con sus objetivos.

3.1 ETAPAS DE FORMACION Y DESARROLLO DE DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

La preparación del deportista es un proceso a largo plazo que transita por diferentes etapas, las cuales están diferenciadas por los niveles que progresivamente va alcanzando el atleta y también por los componentes que tiene su preparación para mejorar cada etapa. Si bien, cada etapa tiene un proceso diferente, se conservan los criterios teóricos y metodológicos para diferentes escenarios.

3.1.1 Fases de formación de un deportista. Según Matveiev²⁴ se consideran tres fases fundamentales dentro de la formación de un deportista.

- **Fases de preparación básica compuesta.** Tiene una duración aproximada de 4 a 6 años, esto puede variar dependiendo del talento de cada deportista, se trata de una formación en el desarrollo armónico del organismo, sus funciones, y la creación de experiencia motriz y las bases de maestría deportiva. Después viene la etapa de previa preparación donde se define el énfasis de la técnica deportiva específica, los métodos de educación física, el método natural y el juego. Finalmente, la etapa de especialización inicial tiene como objetivo aprender la técnica del deporte a practicar, son ciclos grandes de preparación y se caracterizan por un predominio del periodo preparatorio y competitivo.

²⁴ MATVEIEV, Serhi Leonidovych. Fundamentos de la teoría y metodología del entrenamiento deportivo. En: Una nueva dimensión en la obra fundamentos del entrenamiento deportivo, de Matveiev. Acción: Revista cubana de la cultura física. Cuba. 2021, vol. 17, p.

- **Fase de realización máxima.** En esta etapa se debe coincidir con la edad más favorable del deportista para alcanzar los máximos resultados en la etapa de especialidad deportiva, en esta fase se tiene dominio del entrenamiento y la carga de entrenamiento. Para este momento el deportista ha cambiado de escenario de práctica, si bien, en las fases de preparación básica el entrenamiento fue en escenarios de aprendizaje y práctica, la fase de realización máxima requiere de escenarios a gran escala que le permitan satisfacer las necesidades que pueden presentarse en estos ciclos. Por ejemplo, un nadador en su etapa de preparación básica requiere de espacios como una piscina de calentamiento y una piscina de práctica, para la fase de realización máxima las condiciones no serán las mismas, pues el deportista ya está en la etapa de perfeccionamiento de dicho deporte, su práctica y competencia.

Es por eso que, el cambio de escenario de acuerdo a las etapas es adyacente a las necesidades del deportista, razón por la cual, un espacio de alta cobertura y capacidad, que brinde ambientes complementarios a cada deporte, es indispensable.

- **Fase de longevidad deportiva.** El objetivo de esta fase es mantener el mayor tiempo posible los niveles alcanzados en las etapas anteriores, la estrategia de entrenamiento se fundamenta en la fundamentación y competencia de cada deporte, el cambio de la estructura y el contenido del entrenamiento, se incrementa el trabajo técnico- táctico como medio para mantener el rendimiento y para ellos se tienen en cuenta los apoyos del escenario donde se practica dicho deporte.

Cuadro 4. Resumen de la fase de preparación básica deportiva

| Resumen de la fase de Preparación básica | | | | | | |
|--|---|---|--|--|--|---|
| Etapas | Especialización | Correlación de la preparación | Carácter de la Técnica | Dinámica de las cargas | Duración de los grandes ciclos | Carácter de las competiciones |
| Preparación Previa | Orientación Polideportiva Determinación del talento | El objetivo es elevar el nivel funcional general | Forma parte del cúmulo general de actividades Desarrollo de una amplia experiencia motriz | Educación física básica El juego como principal método | Esta organizado por programas de formación | Participación Según Programa Integral |
| Especialización Inicial | Especialización Múltiple Ocasionalmente especialización conducente | Amplia preparación general La preparación específica es reducida | Dominio de los elementos básicos Formación de amplio repertorio técnico | Incremento del numero de entrenamientos sin forzar la intensidad | Predominio del periodo preparatorio Periodo competitivo reducido Se organizan según los ciclos escolares | Se comienza la participación en la Especialidad Se organizan en periodos de vacaciones |

Fuente: FALERO GONZALES, José Rodolfo. Conducción de los talentos en el deporte. Etapas de desarrollo del talento. (En línea). En: Revista EFDeportes (Cuba): 2013 (consultada 14, mayo. 2022). Disponible en la dirección electrónica: <https://www.efdeportes.com/efd187/conduccion-de-los-talentos-en-el-deporte.htm>

Cuadro 6. Resumen de la fase de máxima realización.

| Resumen de la fase de Máxima Realización | | | | | |
|--|--|---|-----------------------------|---|--|
| ETAPAS | Especialización | Correlación de la preparación | Carácter de la técnica | Duración de los grandes ciclos | Carácter de las competiciones |
| Pre Culminatoria | Profundización Según Individualización | Gran incremento de la preparación específica Se mantiene un gran nivel de la preparación general | Se perfila un estilo propio | Depende de las características de la especialidad Ocasionalmente según ciclo olímpico | Incremento de las competiciones forman parte de la preparación |
| Máximos Resultados | Entrenamiento Netamente Individual | Predominio de la preparación específica Depende del año dentro del ciclo olímpico | Se define un estilo propio | Según ciclo olímpico 1-2 años P. Preparatorio ampliado. 3er. año. Modelación de las competiciones del año olímpico. 4to Año reproducción de altos resultados. | Gran numero de competiciones Fundamentales |

Fuente: FALERO GONZALES, José Rodolfo. Conducción de los talentos en el deporte. Etapas de desarrollo del talento. (En línea). En: Revista EFDeportes (Cuba): 2013 (consultada 14, mayo. 2022). Disponible en la dirección electrónica: <https://www.efdeportes.com/efd187/conduccion-de-los-talentos-en-el-deporte.htm>

Cuadro 5. Resumen de la fase de longevidad deportiva.

| Resumen de la fase de Longevidad Deportiva | | | |
|--|--|--|-------------------------------------|
| Etapas | Metodología Empleada | Trabajo Técnico-Táctico | Dinámica de las Cargas |
| Preservación de los Resultados | Se cambia la estructura y contenido del Entrenamiento | Incremento del trabajo como medio para mantener los resultados | Se limita el incremento del volumen |
| Conservación del estado General | Encaminado al saneamiento del organismo (Desentrenamiento) | | Reducción paulatina de la carga |

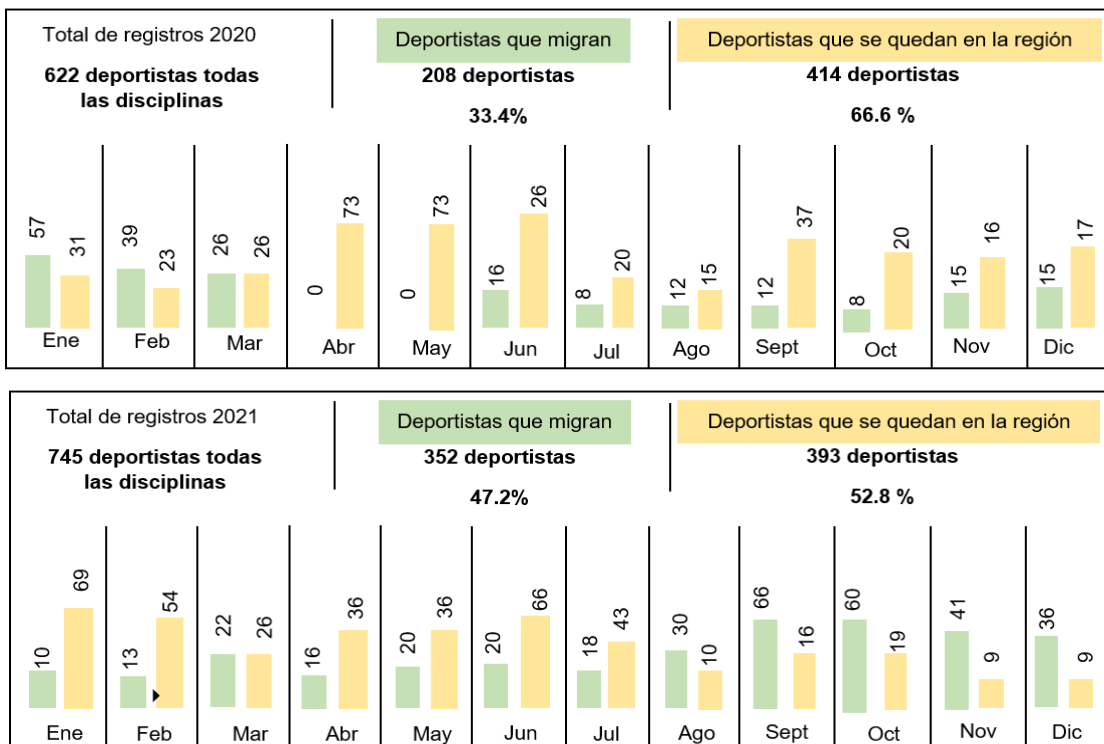
Fuente: FALERO GONZALES, José Rodolfo. Conducción de los talentos en el deporte. Etapas de desarrollo del talento. (En línea). En: Revista EFDeportes (Cuba): 2013 (consultada 14, mayo 2022). Disponible en la dirección electrónica: <https://www.efdeportes.com/efd187/conduccion-de-los-talentos-en-el-deporte.htm>

De acuerdo con estas descripciones, las etapas de formación de un deportista de alto rendimiento requieren de diferentes escenarios para su fundamentación, entrenamiento, práctica y competencia y como lo hemos planteado con el proyecto en mención, estas fases son la estructura clave para cumplir con las necesidades de los deportistas de alto rendimiento.

3.2 DESEO O NECESIDAD DE MIGRACIÓN DE LOS DEPORTISTAS NARIÑENSES DE ALTO RENDIMIENTO

La migración deportiva está atada a una economía política completa, inmersa en una serie de luchas de poder que caracterizan al sistema global del deporte, sin embargo, también está atada a una constante falta de apoyo regional, por parte del gobierno, las entidades deportivas y la capacidad de los escenarios existentes de albergar grandes cantidades de deportistas de alto rendimiento en sus diferentes modalidades. El departamento de Nariño se ha caracterizado por ser cuna de deportistas y ha venido aportando jugadores en las distintas disciplinas tanto de niveles amateur como en nivel de alto rendimiento, sin embargo, algunos deportistas se han visto en la obligación de migrar a otras ligas del país al momento de no contar con ningún apoyo para continuar con el proceso de formación y competencia de algún deporte y explotar sus aptitudes para representar al departamento a nivel nacional e internacional. A continuación, se analiza la gráfica de flujos migratorios de los deportistas nariñenses en 2020 y 2021.

Figura 36. Gráfico flujos migratorios de deportistas Nariñenses en 2020 y 2021

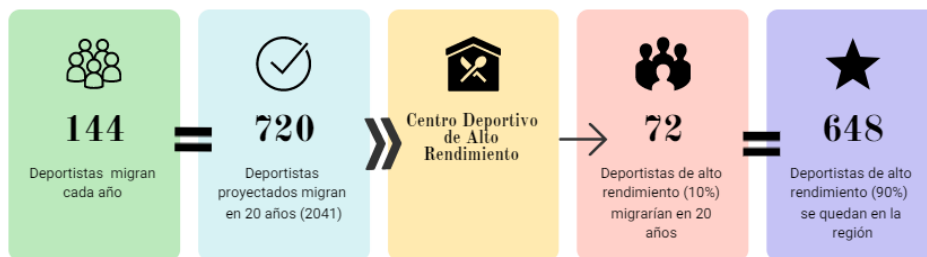


Fuente: El autor, basado en gráfico de flujos migratorios de Colombia, consultado el 14 de mayo de 2022. Disponible en dirección electrónica: <https://www.larepublica.co/economia/migracion-colombia-registro-4-82-millones-de-viajes-de-colombianos-a-julio-290363>

De acuerdo a las gráficas de flujos migratorios de deportistas nariñenses analizadas en los años 2020 y 2021, se halla una gran diferencia, esto debido a la pandemia generada por el virus COVID 19, en el año 2020 se registran datos donde en el mes de abril y mayo no se muestra ningún dato de migración de deportistas, esto debido a los picos que tuvo el virus durante ese periodo de tiempo y a la cancelación de cualquier tipo de actividad física relacionada con el contacto de unos deportistas a otros. Ahora bien, para el año 2021 entre el mes de agosto y diciembre las cifras de migración subieron, cerca de 233 deportistas decidieron migrar a otras ciudades o países por razones diferentes, dentro de dichas razones esta la falta de escenarios idóneos para la formación del deportista de alto rendimiento y la calidad de los espacios existentes en algunos de estos. A esto le suma poca capacidad de algunos escenarios (Coliseo Sergio Antonio Ruano, Coliseo de los barrios Surorientales, Piscina Semi-olímpica Nuevo Sol) para albergar a los deportistas que están en su primera etapa de formación y a los que están en etapa de formación y competencia. Cabe resaltar que los datos suministrados en las gráficas mencionadas anteriormente están sujetos a cambios y no se contemplan datos exactos, ya que se encontró un gran vacío de información en las entidades que manejan las ligas mayores de la región.

Finalmente, para responder a la necesidad de disminución de la migración de los deportistas de alto rendimiento en la región, se hace una proyección a 20 años (véase figura 37), en los que se plantea un Centro Deportivo de Alto Rendimiento para la región Nariñense como objetivo para albergar a los atletas elite del departamento junto a los apoyos para su formación, práctica y competencia. Como resultado, se logra mitigar el 90 % de migraciones lo cual equivale a 648 deportistas proyectados en 20 años (2041), es decir, 36 deportistas se integrarían al proyecto en mención anualmente. Esto, para corroborar que al plantear un proyecto de infraestructura física para los atletas de alto rendimiento se logra disminuir el porcentaje de migración teniendo como resultado un alto porcentaje de deportistas de alto rendimiento que realizan su formación, práctica y competencia en el proyecto en mención, y representan al departamento en torneos, juegos y ligas nacionales e internacionales.

Figura 37. Esquema de proyección de deportistas de alto rendimiento que no migrarían a otras regiones si se planifica un Centro Deportivo de Alto Rendimiento para la región.


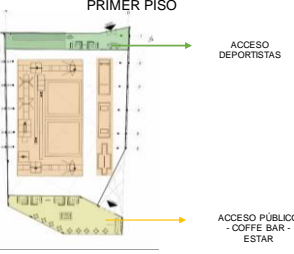
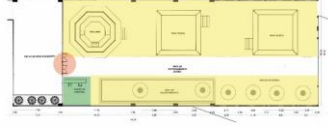
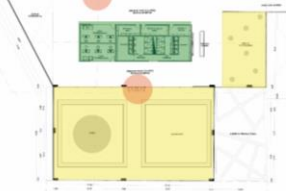



Fuente: El autor

Para corroborar que el trabajo en mención responde de manera correcta a la necesidad de evitar la migración de los deportistas de la región se hace un cuadro respecto a los escenarios propuestos, los ambientes que estos ofrecen a los deportistas de alto rendimiento y la capacidad con la que cuentan, viéndolo como un potencial de crecimiento al deporte en la región y al mejoramiento del desempeño de los atletas. Cada escenario deportivo responde a la necesidad de práctica y competencia, donde se plantean ambientes complementarios para que su funcionamiento sea más eficaz. Por otra parte, se tienen en cuenta los escenarios existentes, su estado y capacidad, para así, proyectar espacios que brinden confort a los usuarios que lo van a emplear.

Cuadro 7. Infraestructura deportiva propuesta como elemento de mitigación a la migración de deportistas Nariñenses.

| ESCENARIO | PLANO 2D | AMBIENTES | AMBIENTES COMPLEMENTARIOS | CAPACIDAD |
|------------------------------------|-----------------------------|---|--|---|
| PISCINAS | <p>PRIMER PISO</p> | <p>ZONA A</p> <ul style="list-style-type: none"> -Acceso y control -Taquilla -Cafetín -Tienda de souvenirs -Zona de mesas -Gradería -Batería de baños hombres y mujeres -Baño PMR <p>ZONA DE MEDIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> -Zona mixta -Centro de medios -Sala de cronometraje -Área de transmisión -Puesto PMU -Cabinas de sonido y pantallas | <ul style="list-style-type: none"> -Área técnica -Cuarto técnico -Cuarto de aseo -Cuarto técnico iluminación | <p>Zona de medios: 75 personas</p> <p>Gradería: 1,361 personas</p> <p>20 asientos PMR</p> |
| | <p>NIVEL - 5,00 SÓTANOS</p> | <p>ÁREA DEPORTISTAS</p> <ul style="list-style-type: none"> -Acceso y control -Estar deportistas -Control al dopaje + w.c (2) -Atención primeros auxilios -Triaje -Camerinos jurados -Camerinos A -Camerinos B -Duchas -Batería de baños -Área de calentamiento -Graderías cuerpo técnico y deportistas <p>ZONA HUMEDA</p> <ul style="list-style-type: none"> -Sauna (2) -Jacuzzi (2) -Piscina de calentamiento 25x20 -Piscina olímpica | <ul style="list-style-type: none"> -Cuarto técnico -Pasillo técnico sistema de plataforma modular -Cuarto de aseo -Cuarto de basuras | <p>Cafetín: 106 personas</p> <p>Palcos: 156 personas</p> <p>Total: 1,718 personas</p> |
| PISTA ATLETISMO - CANCHA DE FÚTBOL | <p>PISTA Y CAMERINOS</p> | <p>ÁREA DEPORTISTAS</p> <ul style="list-style-type: none"> -Acceso y control -Zona mixta -Zona camarógrafos -Estar -Camerinos equipo A (baños, duchas, camerinos) -Camerinos equipo B (baños, duchas, camerinos) -Oficina técnicos -Control al dopaje (2) -Zona de entrevista rápida -Camerinos árbitros <p>ESCENARIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> -Pista de atletismo -Salto de longitud y triple salto -Salto con pértiga -Lanzamiento de peso -Lanzamiento de disco y martillo -Jabalina -Cancha de fútbol | <ul style="list-style-type: none"> -Depósito de elementos deportivos -Cuarto técnico -Cuarto de aseo | <p>Deportistas y cuerpo técnico: 214 personas</p> <p>Público: 200 -500 personas aproximadamente, teniendo en cuenta que no se propone gradería, se disponen las zonas verdes como elementos naturales para visualización, aprovechando su topografía.</p> |

| | | | | |
|------------------------------|---|--|--|--------------------|
| GIMNASIA RITMICA Y ARTISTICA | <p>NIVVEL - 5,00 SÓTANOS</p>  <p>CAMERINOS</p> <p>ESCENARIOS GIMNASIA</p> <p>ÁREA DE CALENTAMIENTO Y ZONA HUMEDA</p> <p>ZONA PRIMEROS AUXILIOS</p> | <p>ESCENARIOS DEPORTES DE CONTACTO</p> <ul style="list-style-type: none"> -Barras asimétricas (2) -Barra de equilibrio (2) -Suelo (2) -Anillas (3) -Salto -Caballo con arzones -Barras paralelas <p>ZONA DEPORTISTAS</p> <ul style="list-style-type: none"> -Camerinos (duchas, w.c, lockers) -Sala entrenadores -Zona de calentamiento -Zona de camilla y silla de ruedas -Atención primeros auxilios -Triage <p>ZONA HUMEDA</p> <ul style="list-style-type: none"> -Jacuzzi -Hidromasajes -Zona de recuperación | <ul style="list-style-type: none"> -Salida de emergencia -Cuarto técnico -Cuarto de aseo | 95 personas aprox. |
| | <p>PRIMER PISO</p>  <p>ACCESO DEPORTISTAS</p> <p>ACCESO PÚBLICO - COFFE BAR - ESTAR</p> | <ul style="list-style-type: none"> -Acceso control deportistas -Estar -Acceso , recepción zona publica -Pantallas de transmisión -Zonas de descanso -Coffee bar | | |
| BOXEO |  | <p>ESCENARIO BOXEO</p> <ul style="list-style-type: none"> -Ring boxeo (2) -Ring MMA -Área de entrenamiento -Área de calentamiento -Sacos de boxeo -Punto de control | <ul style="list-style-type: none"> -Depósito elementos deportivos judo - taekwondo -Depósito elementos deportivos lucha libre - jiu jitsu F10 -Depósito boxeo | 40 personas aprox. |
| JUDO - TAEKWONDO |  | <p>ESCENARIO JUDO - TAEKWONDO</p> <ul style="list-style-type: none"> -Salón deportivo con 2 áreas de práctica -Área de calentamiento <p>ESCENARIO JIU JITSU - LUCHA LIBRE</p> <ul style="list-style-type: none"> -Salón deportivo con 2 áreas de práctica -Área de calentamiento | | |
| JIU JITSU - LUCHA LIBRE |  | <p>AMBIENTES</p> <ul style="list-style-type: none"> -W.C hombres -W.C mujeres -duchas -Lockers -Sala de entrenadores (2) -Área de estiramiento | | |

Fuente: El autor

De esta manera, la propuesta garantiza la generación de espacios deportivos acordes a los requerimientos, normatividad, calidad y cobertura de necesidades de los atletas, minimizando la migración de los mismos hacia otros departamentos.

4. POTENCIALIZACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS Y DESEMPEÑO DE LOS DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO DE LA REGIÓN TENIENDO EN CUENTA LAS DETERMINANTES FISICO ESPACIALES Y NATURALES DEL ENTORNO DE TRABAJO

Para este contenido se tienen en cuenta determinantes naturales como el clima, altitud, topografía, asoleamiento, vientos y visuales, que enriquecen la localización del proyecto en mención, siendo una de las estrategias principales la altitud en la que se encuentra el corregimiento de Catambuco (2.785 m.s.n.m), determinante clave a la hora de planificar un equipamiento deportivo, pues sus condiciones se prestan para mejorar trascendentalmente el estado físico de cada deportista, sin importar el tipo de disciplina que se esté practicando.

4.1 DETERMINANTES FISICO ESPACIALES Y NATURALES COMO ELEMENTO DE COMPOSICIÓN DEL CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO PARA LA REGION NARIÑENSE

Para lograr potenciar la vocación y características de un lugar es importante la enseñanza del análisis del sitio de trabajo, es por eso que uno de los puntos clave para plantear el proyecto en mención, se hace aprovechamiento de los recursos naturales que este tiene, el desarrollo de sus determinantes y la particularidad por la que se escogió. Como bien lo afirman Chong, Carmona, Pérez²⁵

Esta labor responde principalmente a una necesidad socio-ambiental para crear espacios funcionales en sitios específicos, en los que se integran procesos y factores físico-bióticos y socioculturales. En esto radica la importancia del análisis del sitio y de su entorno, en lograr integrar las características naturales y las necesidades humanas en pro de evitar el aumento de las problemáticas como la desigualdad social y la degradación ambiental.

Por lo tanto, se considera que las estrategias de un análisis físico espacial son importantes a la hora de plantear un proyecto ya sea urbano o arquitectónico. Las características del lugar lo hacen único, su relación con nuevas dinámicas debe ser compatible y su impacto no debe sobrepasar los límites de caracterización del entorno, es decir, las propuestas se deben adherir al espacio y conformar uno solo con los mismos componentes.

²⁵ CHONG, María CARMONA, América y PEREZ, Marco. El análisis de sitio y su entorno en el desarrollo de proyectos arquitectónicos y urbanos. En: Áreas Académicas. Repositorio Institucional Universidad Veracruzana. Xalapa-Enríquez, México. 2012. P.1-6

4.1.1 Determinantes naturales de diseño y los comportamientos climáticos en escenarios deportivos. Las determinantes naturales se toman como elementos principales de caracterización del proyecto, en primer lugar, se tienen en cuenta tres elementos visuales y ejes de composición que son el Volcán Galeras, la Basílica de Nuestra Señora de Guadalupe y la visual que tiene la ciudad desde una zona rural. Teniendo en cuenta estos elementos, se hace una abstracción con elementos lineales que evocan la forma cónica del volcán, contemplando las visuales que este brinda hacia el norte de la ciudad y parte del corregimiento de Catambuco.

- Clima: El Corregimiento de Catambuco durante el año está a 8°C promedio.
- Altitud: Este se encuentra a 2,785 m.s.n.m lo cual favorece la localización del proyecto en mención, ya que, al trabajar en altura favorece al aumento de resistencia en el cuerpo de los deportistas.
- Topografía: El lugar de trabajo tiene una inclinación del 4% esto se aprovecha con elementos de espacio público que permiten la accesibilidad al proyecto desde varios puntos, también se utiliza como barrera para mitigar el impacto de los vientos desde la zona sur.
- Asoleamiento: Este se aprovecha en las fachadas más grandes del proyecto como elemento natural de luz y calefacción en determinado horario del día, asimismo, se analiza la dirección en que se ubica el volumen para no afectar ningún espacio ya sea interior o exterior.
- Vientos: Dirigidos hacia el norte de la ciudad se logran mitigar con barreras topográficas y de vegetación, aportando a la adherencia con los elementos naturales del sector de trabajo.
- Visuales: La Basílica de Ntra. Sra. de Guadalupe como elementos principales de visual cercana al proyecto, la ciudad desde la visual sur- norte y como eje de composición más importante y visual, el volcán galeras, estos elementos forman parte esencial del proyecto ya que, mediante estos se logra justificar y enfocar la pieza de trabajo.

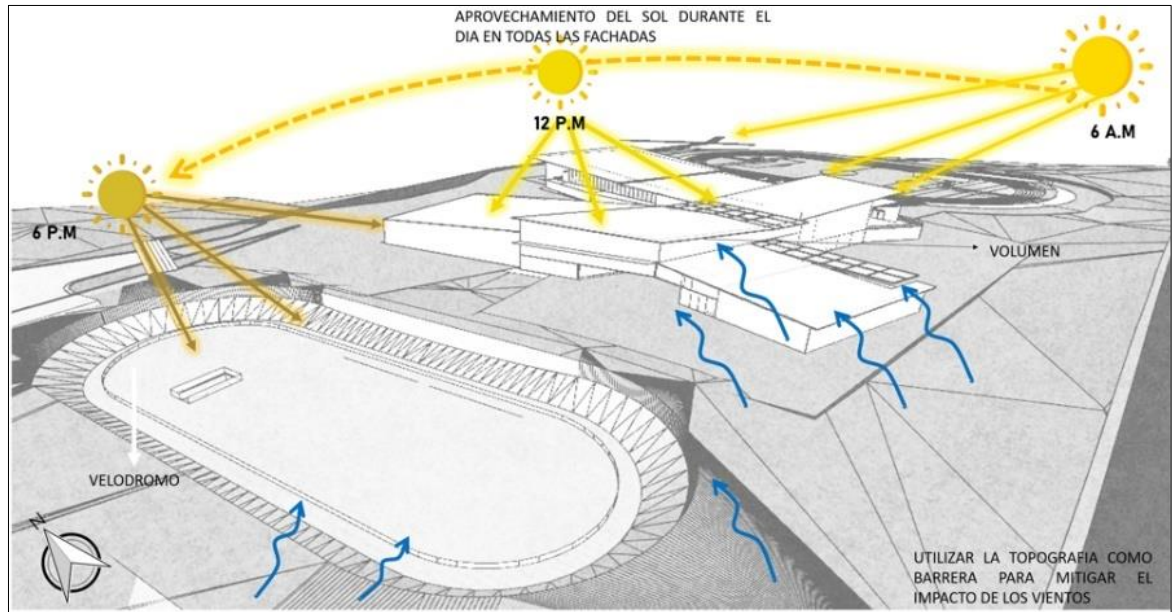
Figura 38. Determinantes naturales del Corregimiento de Catambuco



Fuente: El autor

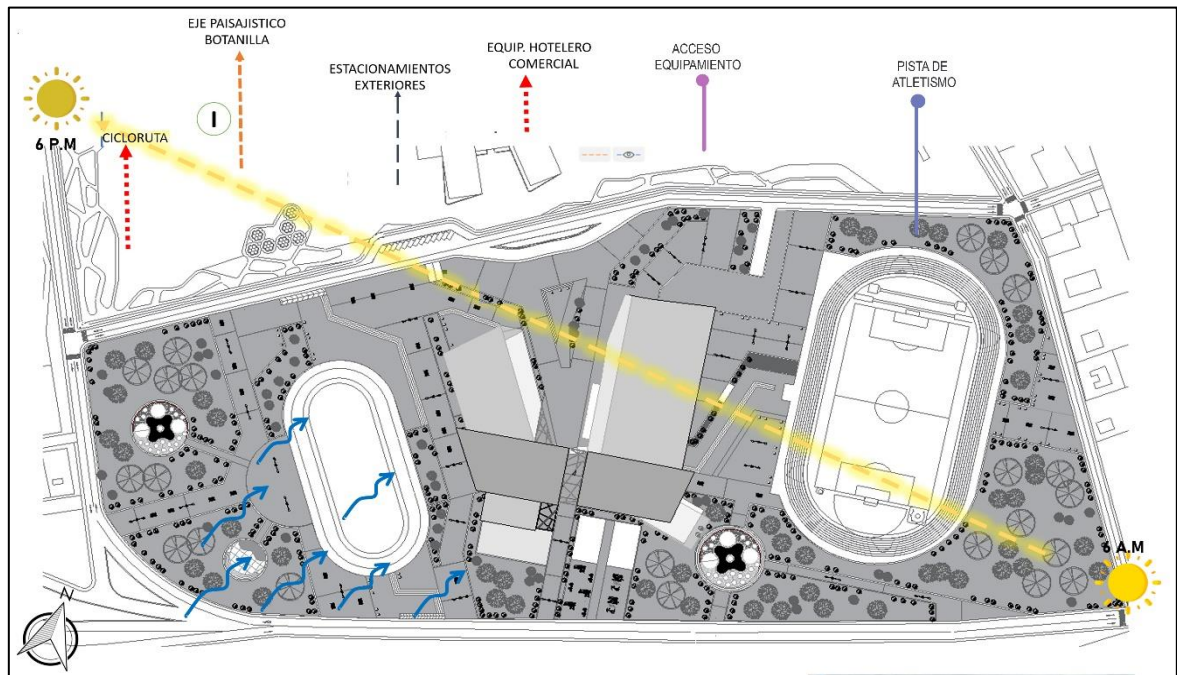
4.1.2 Vientos y asoleamiento.

Figura 39. Esquema 3D impacto de vientos y asoleación al proyecto.



Fuente: El autor

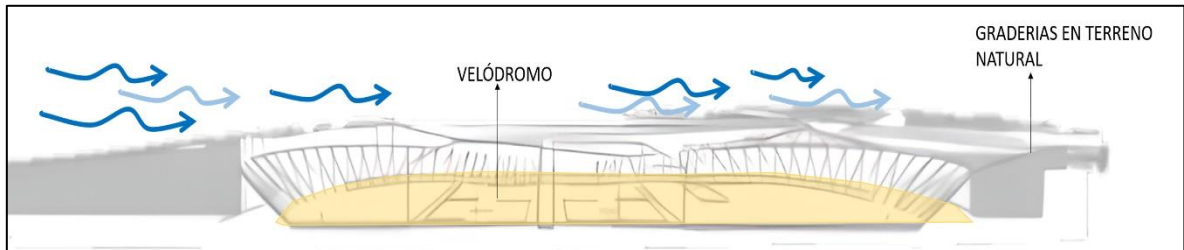
Figura 40. Planta general proyecto arquitectónico, incidencia de sol y dirección de vientos.



Fuente: El autor

4.1.3 Comportamientos climáticos en escenarios deportivos soterrados. Es importante analizar de qué manera se obtiene un balance entre las determinantes físicas de un espacio y los elementos que se proyectarán en el mismo, en este caso, el comportamiento del clima cuando se implementan escenarios deportivos soterrados favoreces el escenario con elementos naturales como la topografía y la fitotectura. Con esto se responde la necesidad de mitigar el impacto de vientos y asoleación en escenarios abiertos como pistas o canchas.

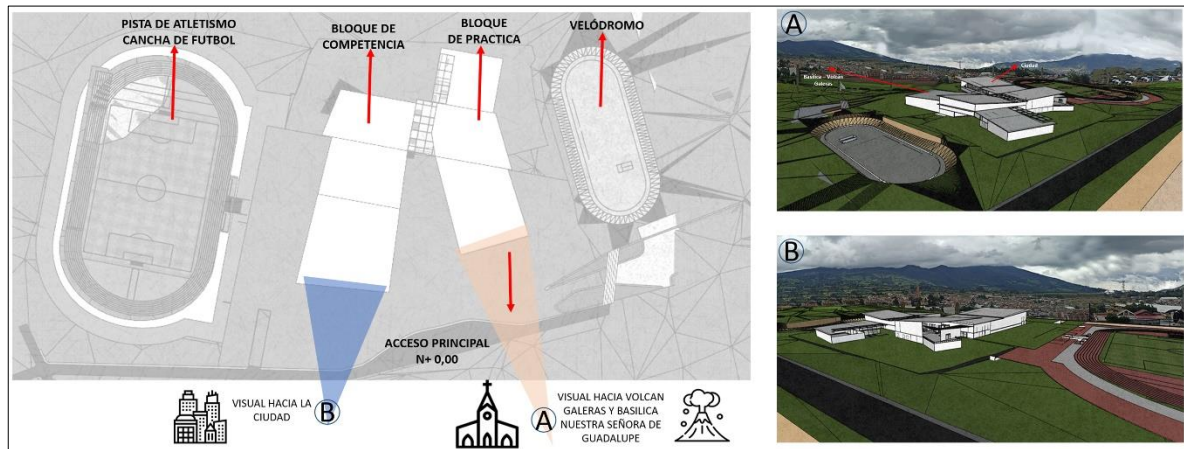
Figura 41. Figura de comportamiento climático en escenarios deportivos soterrados.



Fuente: El autor

4.1.4 Visuales que caracterizan el proyecto arquitectónico y su adherencia al entorno natural. Los elementos naturales más importantes para la conceptualización y adherencia de este proyecto son, el Volcán Galeras como pieza formal y de visual más importante, su forma cónica, la visual directa desde la localización del equipamiento y la relevancia que este tiene en la región, la Basílica de Nuestra Señora de Guadalupe como visual e hito dentro de la cabecera corregimental asume su rol de caracterización del proyecto, y finalmente, la visual desde la ruralidad a la ciudad es parte del proyecto.

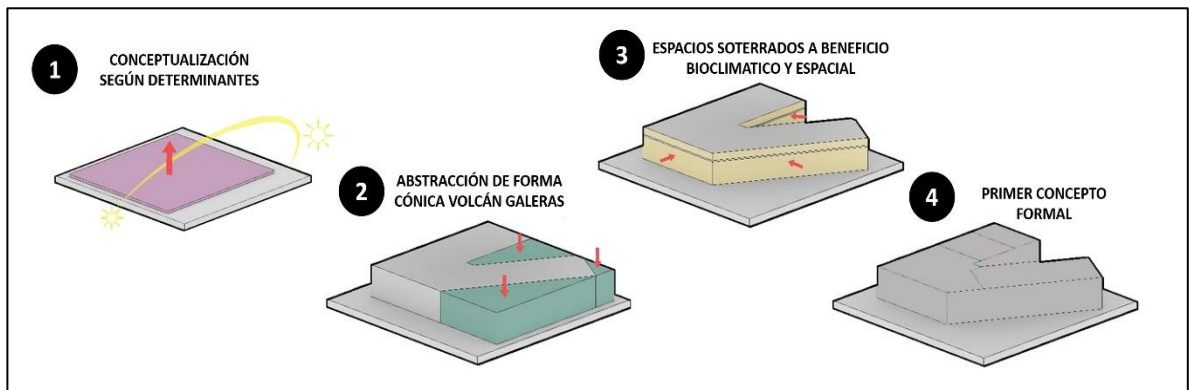
Figura 42. Planta de lote y proyección de visuales.



Fuente: El autor.

4.1.5 Conceptualización y mimetización del proyecto. Dentro de este proceso se ejecutan cuatro pasos en los que se identifican elementos del entorno natural como base para la conceptualización del proyecto, primero está la conceptualización según las determinantes mencionadas anteriormente, incidencia solar, vientos, topografía, entre otras, después la abstracción de la forma cónica del Volcán Galeras, la cual es pieza primordial y la que justifica tanto su forma como su orientación. En tercer lugar, se tienen en cuenta los espacios soterrados analizados como beneficios bioclimáticos y espaciales. Finalmente, el primer concepto formal que se abstrae de acuerdo a los ambientes que el proyecto requiera.

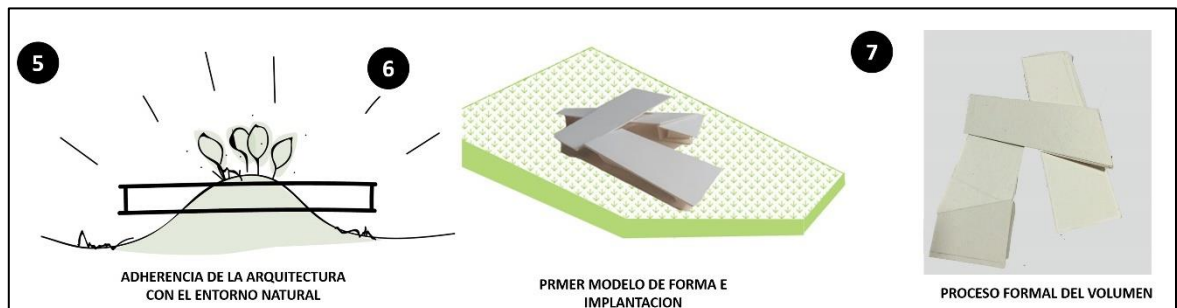
Figura 43. Esquema de mimetización y proceso de abstracción de la forma proyectual.



Fuente: El autor

4.1.6 Proceso formal y adherencia de la arquitectura con el entorno natural. Luego del primer concepto formal se analiza la manera de adherirse al entorno de manera que el proyecto no impacte negativamente su entorno, caracterización y vocación. Es por eso que, los módulos formales van en dos direcciones y se unen con un bloque horizontal que permite la conexión desde puntos diferentes. El volumen se forma mitigando impactos de vientos, asoleamiento y accesibilidad.

Figura 44. Esquema proceso formal y adherencia del proyecto.



Fuente: El autor

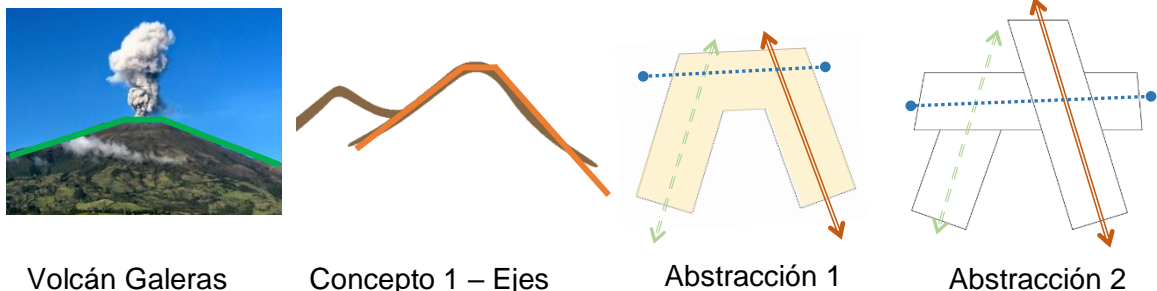
5. ARTICULACIÓN DE AMBIENTES COMPLEMENTARIOS DENTRO DE LOS ESCENARIOS DEPORTIVOS QUE CONTRIBUYAN AL FUNCIONAMIENTO ÓPTIMO DE ESTOS Y AL MEJORAMIENTO DE LAS CAPACIDADES Y COMPETENCIAS DE LOS DEPORTISTAS DE ELITE EN LA REGIÓN.

5.1 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

La propuesta arquitectónica del Centro Deportivo de Alto Rendimiento para la Región Nariñense se desarrolla en cuatro etapas, la primera consiste en el planteamiento del concepto, la forma y la función que este va a tener con respecto a las determinantes naturales. La segunda etapa se desarrolla con la zonificación de los espacios necesarios para brindar cobertura y capacidad para la formación, práctica y competencia de los deportistas de alto rendimiento. La tercera etapa reside en el desarrollo de un organigrama funcional y programa arquitectónico con los ambientes que se proyectan en el equipamiento. Finalmente, en la etapa cuatro se encuentra el desarrollo arquitectónico del proyecto donde se ejecutan cada uno de los ambientes necesarios para las disciplinas de natación, artes marciales mixtas, atletismo, fútbol, baloncesto, boxeo, gimnasia y espacios complementarios de salud, cafetería, auditorio, gimnasio, zonas comunes y privadas. El proyecto complementa los escenarios existentes y se plantea como fuente de apoyo a la formación de los deportistas elite de la región, teniendo en cuenta las especificaciones de ambientes y áreas de cada zona especificadas en el Manual de Escenarios Deportivos de Colombia en sus cinco módulos.

5.1.1 Planteamiento Conceptual. El concepto parte de la forma cónica que tiene el Volcán Galeras haciendo una abstracción de este y creando ejes que permiten visual y organización del proyecto. La representación de este elemento se explora y fracciona sin perder la intención formal que este tiene. Por otra parte, el concepto del volcán le da relevancia a la intención proyectual del Centro Deportivo ya que es una muestra de la región nariñense y puede representarse como un hito regional y también dentro de la ruralidad donde se localiza.

Figura 45. Proceso de abstracción de la forma proyectual.



Volcán Galeras

Concepto 1 – Ejes

Abstracción 1

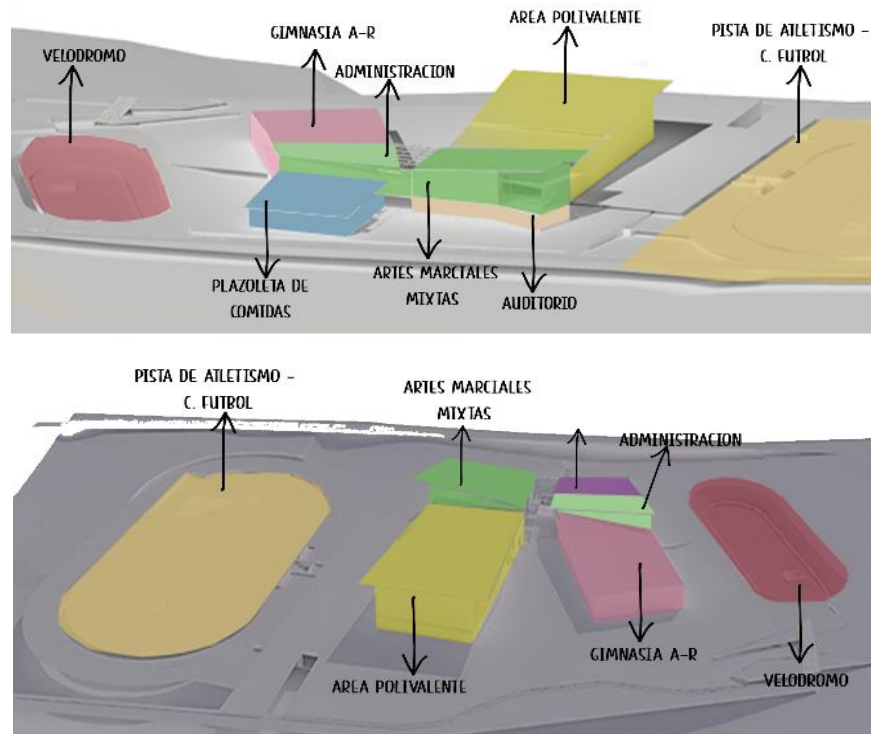
Abstracción 2

Fuente: El autor

5.1.2 Zonificación. Se define la zonificación del proyecto en cuatro módulos donde se desempeñan dinámicas diferentes, una de ellas muy importante siendo área polivalente en la que se encuentra una plataforma retráctil que permite que se formen dos escenarios diferentes y sea un espacio flexible.

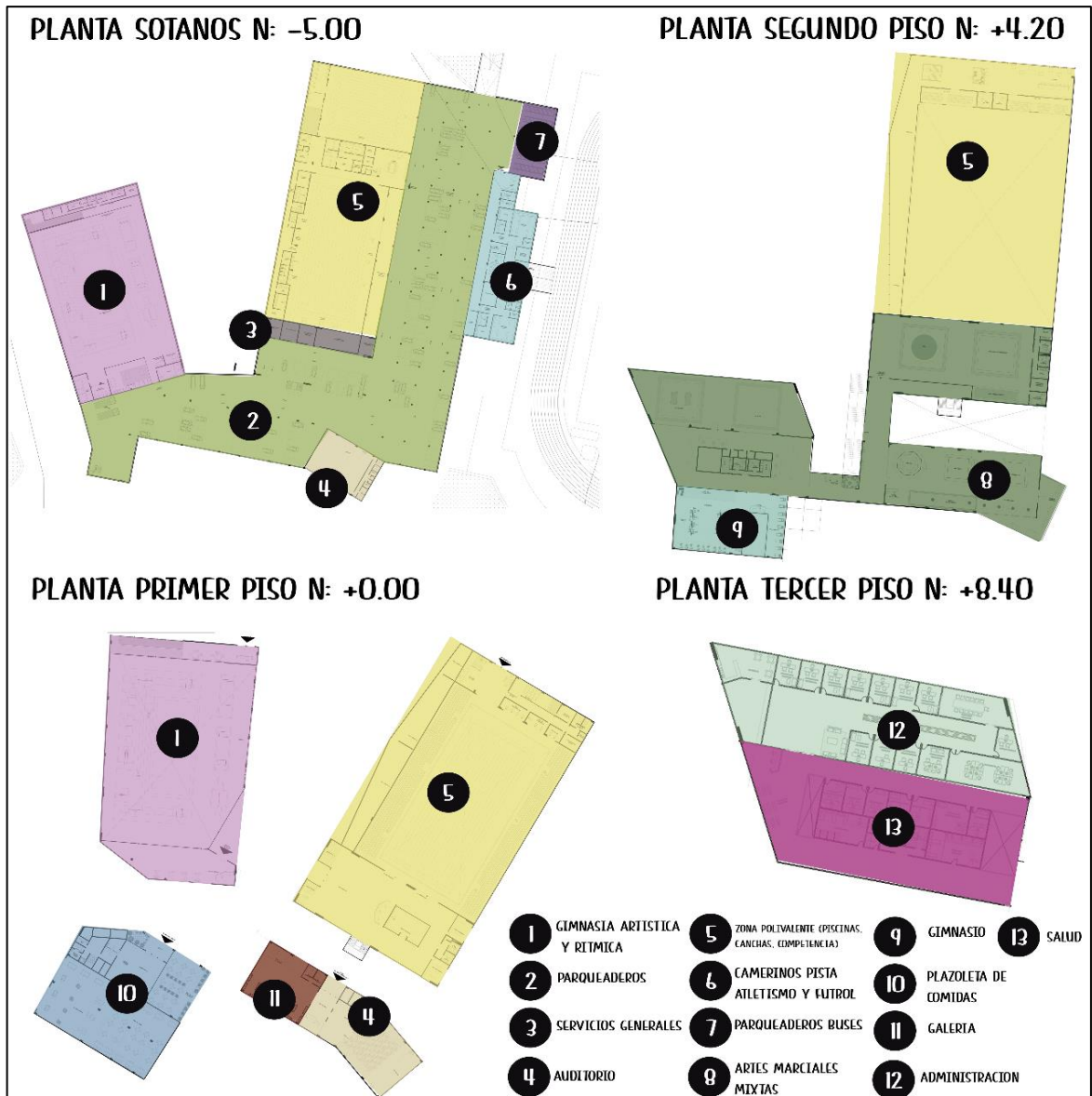
- Módulo 1: Se proyecta un escenario de práctica para gimnasia rítmica y artística con doble altura y efecto soterrado adhiriéndose al terreno existente.
- Módulo 2: área polivalente del proyecto donde se realizan las competencias de las diferentes disciplinas deportivas, aportando a un equipamiento moderno y con elementos innovadores.
- Módulo 3: Ambientes de práctica de deportes como artes marciales mixtas y boxeo, auditorio, zona de gimnasio, zona administrativa y área de salud.
- Módulo 4: Se plantea la zona de cafetería y plazuelas conexión entre los tres módulos antes mencionados.
- En las zonas exteriores se complementa con espacio público, la pista de atletismo y un velódromo.

Figura 46. Zonificación 3D.



Fuente: El autor

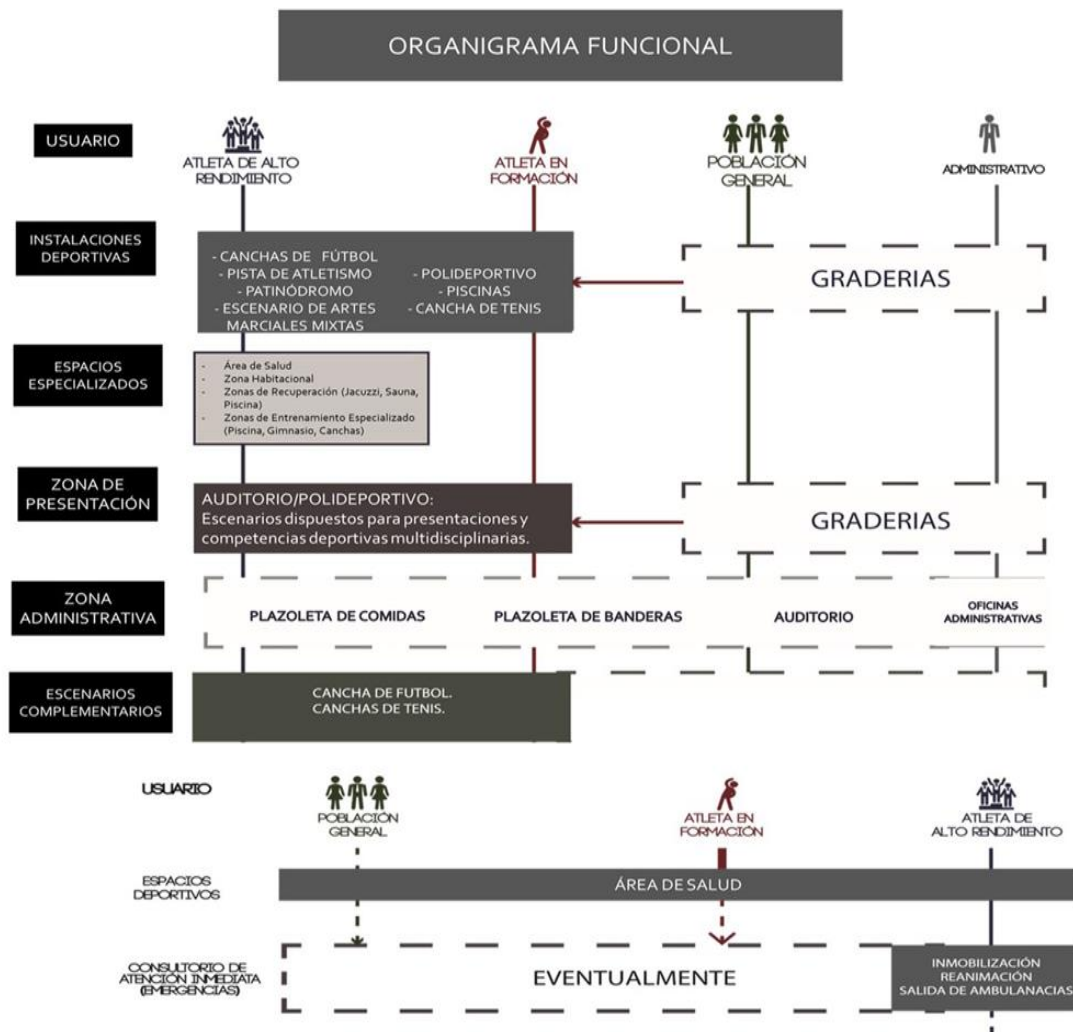
Figura 47. Esquema de zonificación 2D.



Fuente: El autor

5.1.3 Organigrama funcional del Centro Deportivo de Alto Rendimiento para la Región Nariñense. En este espacio se organizan los ambientes del proyecto de acuerdo a las necesidades del equipamiento y la caracterización del usuario, también los espacios complementarios para cada área, su clasificación privada o público.

Figura 48. Organigrama funcional Centro Deportivo de Alto Rendimiento para la Región Nariñense.



Fuente: El autor

5.1.4 Programa Arquitectónico. El proyecto consta de 13 hectáreas de lote, de los cuales son construidos 41.742 m², divididos en áreas deportivas, administrativas, competitivas, de salud, cafetera y servicios complementarios. El equipamiento se caracteriza por ser de alto impacto y complejidad razón por la cual, se tuvo en cuenta que los escenarios deportivos como pistas y canchas deportivas requieren de grandes áreas para lograr su desempeño óptimo, también teniendo en cuenta la normativa de áreas y ambientes que designa el Módulo de Escenarios Deportivos de Colombia.

Cuadro 8. Programa arquitectónico Centro de Alto Rendimiento para la Región Nariñense.

| PROGRAMA ARQUITECTÓNICO CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO PARA LA REGIÓN NARIÑENSE | | | | | | |
|--|----------------|------------------------------|----------|------------------|--|----------------|
| ACTIVIDAD GENERAL | UNIDAD | ESPACIO | CANTIDAD | UNIDAD DE MEDIDA | ÁREA | TOTAL |
| ATENCIÓN Y GERENCIA | ADMINISTRACIÓN | Dirección General | 1 | m2 | 17,7 | 17,7 |
| | | Secretaría Dirección | 1 | m2 | 8,1 | 8,1 |
| | | Sala de Juntas | 1 | m2 | 41,3 | 41,3 |
| | | Logística | 1 | m2 | 60 | 60 |
| | | Estadísticas | 1 | m2 | 17 | 17 |
| | | Talento Humano | 1 | m2 | 23,7 | 23,7 |
| | | Dirección natación | 1 | m2 | 19,5 | 19,5 |
| | | Dirección atletismo | 1 | m2 | 19,5 | 19,5 |
| | | Dirección gimnasia | 1 | m2 | 19,5 | 19,5 |
| | | Dirección ciclismo | 1 | m2 | 19,5 | 19,5 |
| | | Dirección fútbol | 1 | m2 | 19,5 | 19,5 |
| | | Dirección artes M.M | 1 | m2 | 19,5 | 19,5 |
| | | Dirección baloncesto | 1 | m2 | 19,5 | 19,5 |
| | | Dirección unidad médica | 1 | m2 | 19,5 | 19,5 |
| | | Cafetín | 1 | m2 | 35,7 | 35,7 |
| | | W.C Hombres y Mujeres | 1 | m2 | 6 | 6 |
| | | Información y comunicaciones | 1 | m2 | 27 | 27 |
| | | Planeación y presupuesto | 1 | m2 | 23 | 23 |
| | | Cuarto técnico | 1 | m2 | 4,8 | 4,8 |
| | | Aseo | 1 | m2 | 5 | 5 |
| | | | | | Subtotal | 425,3 |
| | | | | | Circulaciones, Muros, Estructura -25% | 106,325 |
| | | | | | Total | 531,625 |
| VISUALIZACIÓN Y SOCIALIZACIÓN | AUDITORIO | Hall de acceso | 1 | m2 | 61,2 | 61,2 |
| | | Cabina de proyección | 1 | m2 | 15,1 | 15,1 |
| | | W.C Hombres y Mujeres | 1 | m2 | 30 | 30 |
| | | Zona PMR | 1 | m2 | 23,3 | 23,3 |
| | | Asientos | 1 | m2 | 166,7 | 166,7 |
| | | Escenario | 1 | m2 | 67 | 67 |
| | | W.C + Vestier | 2 | m2 | 7,5 | 15 |
| | | Camerinos | 2 | m2 | 13 | 26 |
| | | Galería de exposiciones | 1 | m2 | 236 | 236 |
| | | | | | | |
| | | | | | Circulación, Muros, Estructura - 25% | 160,075 |
| | | | | | Total | 800,375 |

| | | | | | | | |
|---------------------------|------------------------------|---|---|----|---------------|------|---------------|
| PRÁCTICA Y RECONOCIMIENTO | CAMERINOS PISTA DE ATLETISMO | Control Acceso | 1 | m2 | 40 | 40 | |
| | | Control al dopaje | 1 | m2 | 16,7 | 16,7 | |
| | | Zona Mixta | 1 | m2 | 90 | 90 | |
| | | Zona Medios | 1 | m2 | 52 | 52 | |
| | | Camerinos Equipo A | 1 | m2 | 89,5 | 89,5 | |
| | | Camerinos Equipo B | 1 | m2 | 91,8 | 91,8 | |
| | | W.C + Duchas + Lockers Equipo A | 1 | m2 | 50 | 50 | |
| | | W.C + Duchas + Lockers Equipo B | 1 | m2 | 50 | 50 | |
| | | Depósito de Elementos Deportivos | 1 | m2 | 29 | 29 | |
| | | Cuarto de Aseo | 1 | m2 | 9 | 9 | |
| | | Cuarto Técnico | 1 | m2 | 22 | 22 | |
| | | Camerinos Arbitros | 1 | m2 | 49 | 49 | |
| | | Subtotal | | | | | 589 |
| | | Circulaciones, Muros, Estructura - 25% | | | | | 147,25 |
| Total m2 | | | | | 736,25 | | |

| | | | | | | |
|---|------------------|-----------------------------|---|----|----------------|-------|
| PRÁCTICA Y COMPETENCIA | ÁREA POLIVALENTE | Control Acceso + Archivo | 1 | m2 | 21 | 21 |
| | | Estar Deportistas | 1 | m2 | 52 | 52 |
| | | Sauna | 2 | m2 | 20 | 40 |
| | | Jacuzzi | 2 | m2 | 20 | 40 |
| | | Piscina Entrenamiento 25*20 | 1 | m2 | 613,7 | 613,7 |
| | | Control al Dopaje + W.C | 2 | m2 | 26 | 52 |
| | | Zona de Calentamiento | 1 | m2 | 162 | 162 |
| | | Camerinos Mujeres | 1 | m2 | 26 | 26 |
| | | Camerinos Hombres | 1 | m2 | 26 | 26 |
| | | W.C + Duchas Mujeres | 1 | m2 | 51,5 | 51,5 |
| | | W.C + Duchas Hombres | 1 | m2 | 51,5 | 51,5 |
| | | Camerinos Jurados | 1 | m2 | 46,3 | 46,3 |
| | | Piscina Olímpica | 1 | m2 | 1.173 | 1173 |
| | | Primeros Auxilios | 1 | m2 | 14,5 | 14,5 |
| | | Triage | 1 | m2 | 16,3 | 16,3 |
| | | Duchas | 1 | m2 | 9,5 | 9,5 |
| | | Gradería Área Técnica | 2 | m2 | 8,5 | 17 |
| | | Bodega elementos deportivos | 1 | m2 | 15,2 | 15,2 |
| | | Cuarto Técnico | 1 | m2 | 14 | 14 |
| | | Cuarto aseo | 1 | m2 | 12 | 12 |
| | | Cuarto de maquinas | 1 | m2 | 131,3 | 131,3 |
| | | Pasillo Técnico | 1 | m2 | 355,2 | 355,2 |
| | | Recepción | 1 | m2 | 42,3 | 42,3 |
| | | Zona de estar | 2 | m2 | 31 | 62 |
| | | Tienda de souvenirs | 1 | m2 | 191 | 191 |
| | | Cafetín | 1 | m2 | 89,4 | 89,4 |
| | | W.C Hombres y Mujeres | 1 | m2 | 41 | 41 |
| | | Tienda de souvenirs Tipo 2 | 3 | m2 | 31,7 | 95,1 |
| | | Tienda Deportiva | 4 | m2 | 31,7 | 126,8 |
| | | Gradería | 1 | m2 | 621,6 | 621,6 |
| | | Taquilla | 1 | m2 | 13,3 | 13,3 |
| | | Cuarto técnico iluminación | 1 | m2 | 39,4 | 39,4 |
| | | Cuarto de Aseo | 1 | m2 | 7,1 | 7,1 |
| | | Cuarto técnico | 1 | m2 | 18,3 | 18,3 |
| Subtotal | | | | | 4287,3 | |
| Circulaciones, Muros, Estructura - 30% | | | | | 1286,19 | |
| Total | | | | | 5573,49 | |

| | | | | | | | |
|---------------------------|-----------------------|---|---|----|------|------|-----------------|
| ENCUENTRO Y VISUALIZACIÓN | ZONA PRIVADA Y MEDIOS | Punto de control | 1 | m2 | 24,5 | 24,5 | |
| | | Estar | 1 | m2 | 29 | 29 | |
| | | Sala cronometraje | 1 | m2 | 24,7 | 24,7 | |
| | | Zona mixta | 1 | m2 | 66,6 | 66,6 | |
| | | Área de transmisión | 1 | m2 | 17,3 | 17,3 | |
| | | Puesto PMU | 1 | m2 | 12,3 | 12,3 | |
| | | W.C Hombres y Mujeres | 2 | m2 | 2,9 | 5,8 | |
| | | Centro de medios | 1 | m2 | 73,2 | 73,2 | |
| | | Cabina control de sonido | 1 | m2 | 28 | 28 | |
| | | Palco Tipo 1 | 4 | m2 | 32 | 128 | |
| | | Palco Tipo 2 | 5 | m2 | 29,2 | 146 | |
| | | W.C Hombres y Mujeres | 1 | m2 | 18,5 | 18,5 | |
| | | Cafetín | 1 | m2 | 62 | 62 | |
| | | Pasarela | 1 | m2 | 250 | 250 | |
| | | Subtotal | | | | | 885,90 |
| | | Circulación, Muros, Estructura - 30% | | | | | 265,77 |
| | | Total | | | | | 1.151,67 |

| | | | | | | |
|--|------------------------|---|---|----|-----------------|-------|
| PRÁCTICA Y RECONOCIMIENTO | ARTES MARCIALES MIXTAS | Boxeo - Recepción | 1 | m2 | 21,6 | 21,6 |
| | | Ring Box + M.M.A | 1 | m2 | 374,9 | 374,9 |
| | | Área de calentamiento | 1 | m2 | 92 | 92 |
| | | Zona de sacos | 1 | m2 | 45 | 45 |
| | | Terraza | 1 | m2 | 151,8 | 151,8 |
| | | Lucha libre + Jujitsu | 1 | m2 | 758 | 758 |
| | | Judo + Taekondo | 1 | m2 | 375,1 | 375,1 |
| | | W.C + Duchas Hombres y Mujeres | 1 | m2 | 68 | 68 |
| | | Depósito elementos deportivos Judo | 1 | m2 | 8,8 | 8,8 |
| | | Depósito elementos deportivos Lucha libre | 1 | m2 | 11 | 11 |
| | | Depósito elementos deportivos Boxeo | 1 | m2 | 8,8 | 8,8 |
| | | Zona de entrenadores | 1 | m2 | 23,5 | 23,5 |
| | | Zona de sacos | 1 | m2 | 15 | 15 |
| | | SubTotal | | | | |
| Circulaciones, Medios, Estructura - 30% | | | | | 586,05 | |
| Total | | | | | 2.539,55 | |

| | | | | | | |
|--|----------|--------------------------------|---|----|---------------|------|
| PRÁCTICA Y RECONOCIMIENTO | GIMNASIA | Área calentamiento | 1 | m2 | 47,5 | 47,5 |
| | | Zona cardio | 1 | m2 | 35 | 35 |
| | | Zona de pesas | 1 | m2 | 90,3 | 90,3 |
| | | Zona funcional | 1 | m2 | 35,1 | 35,1 |
| | | Sala entrenadores | 1 | m2 | 18 | 18 |
| | | Depósito elementos deportivos | 1 | m2 | 19 | 19 |
| | | W.C + Duchas Hombres y Mujeres | 1 | m2 | 50 | 50 |
| | | Control acceso | 1 | m2 | 7,2 | 7,2 |
| | | Balcón | 1 | m2 | 75,1 | 75,1 |
| | | SubTotal | | | | |
| Circulaciones, Medios, Estructura - 30% | | | | | 113,16 | |
| Total | | | | | 490,36 | |

| | | | | | | | |
|---------------------------|-----------|---|---|----|---------------|-------|---------------|
| PRÁCTICA Y RECONOCIMIENTO | CAFETERÍA | Barra | 1 | m2 | 88,4 | 88,4 | |
| | | Zona de mesas | 1 | m2 | 775,9 | 775,9 | |
| | | Mesas al exterior | 1 | m2 | 227,7 | 227,7 | |
| | | Almacén | 1 | m2 | 12,1 | 12,1 | |
| | | Recepción y lavado de insumos | 1 | m2 | 7,4 | 7,4 | |
| | | Bodega | 1 | m2 | 16,3 | 16,3 | |
| | | Refrigerado | 1 | m2 | 14,1 | 14,1 | |
| | | Cocina | 1 | m2 | 43,6 | 43,6 | |
| | | Acceso insumos | 1 | m2 | 21,6 | 21,6 | |
| | | Estar personal | 1 | m2 | 9,8 | 9,8 | |
| | | W.C Hombres y Mujeres | 1 | m2 | 55,3 | 55,3 | |
| | | W.C Personal | 2 | m2 | 9,7 | 19,4 | |
| | | Subtotal | | | | | 1291,6 |
| | | Circulaciones, Muros, Estructura - 25% | | | | | 322,9 |
| Total | | | | | 1614,5 | | |

| | | | | | | |
|--|-------|-------------------|---|----|---------------|------|
| PRÁCTICA Y RECONOCIMIENTO | SALUD | Sala de espera | 1 | m2 | 25,9 | 25,9 |
| | | Sala de estar | 2 | m2 | 15 | 30 |
| | | Recepción | 1 | m2 | 10 | 10 |
| | | Consultorios Tipo | 5 | m2 | 17 | 85 |
| | | Sala médicos | 1 | m2 | 37,3 | 37,3 |
| | | Fisioterapia | 1 | m2 | 35 | 35 |
| | | Prueba FATMAX | 1 | m2 | 35,5 | 35,5 |
| | | Cuarto técnico | 1 | m2 | 5,3 | 5,3 |
| | | Aseo | 1 | m2 | 5,2 | 5,2 |
| <i>Sub Total</i> | | | | | 269,20 | |
| <i>Circulaciones, Medios, Estructura - 25%</i> | | | | | 67,30 | |
| Total | | | | | 336,50 | |

| PARQUEADEROS | CANTIDAD | | ÁREA |
|------------------------------|------------|-------|----------------|
| | Carros | Buses | |
| Deportistas y Cuerpo técnico | 28 | 3 | 1010 m2 |
| Parqueaderos Visitantes | 193 | | 2080 m2 |
| Total | 224 | | 3090 m2 |

| CUADRO DE ÁREAS | |
|------------------------------|---------------------------------------|
| ÁREA LOTE | 130.000 m ² (13 hectáreas) |
| ÁREA SÓTANO | 10.268 m ² |
| ÁREA PRIMER PISO | 9.508 m ² |
| ÁREA SEGUNDO PISO | 5.208 m ² |
| ÁREA TOTAL CONSTRUÍDO | 24.948 m² |

Fuente: El autor

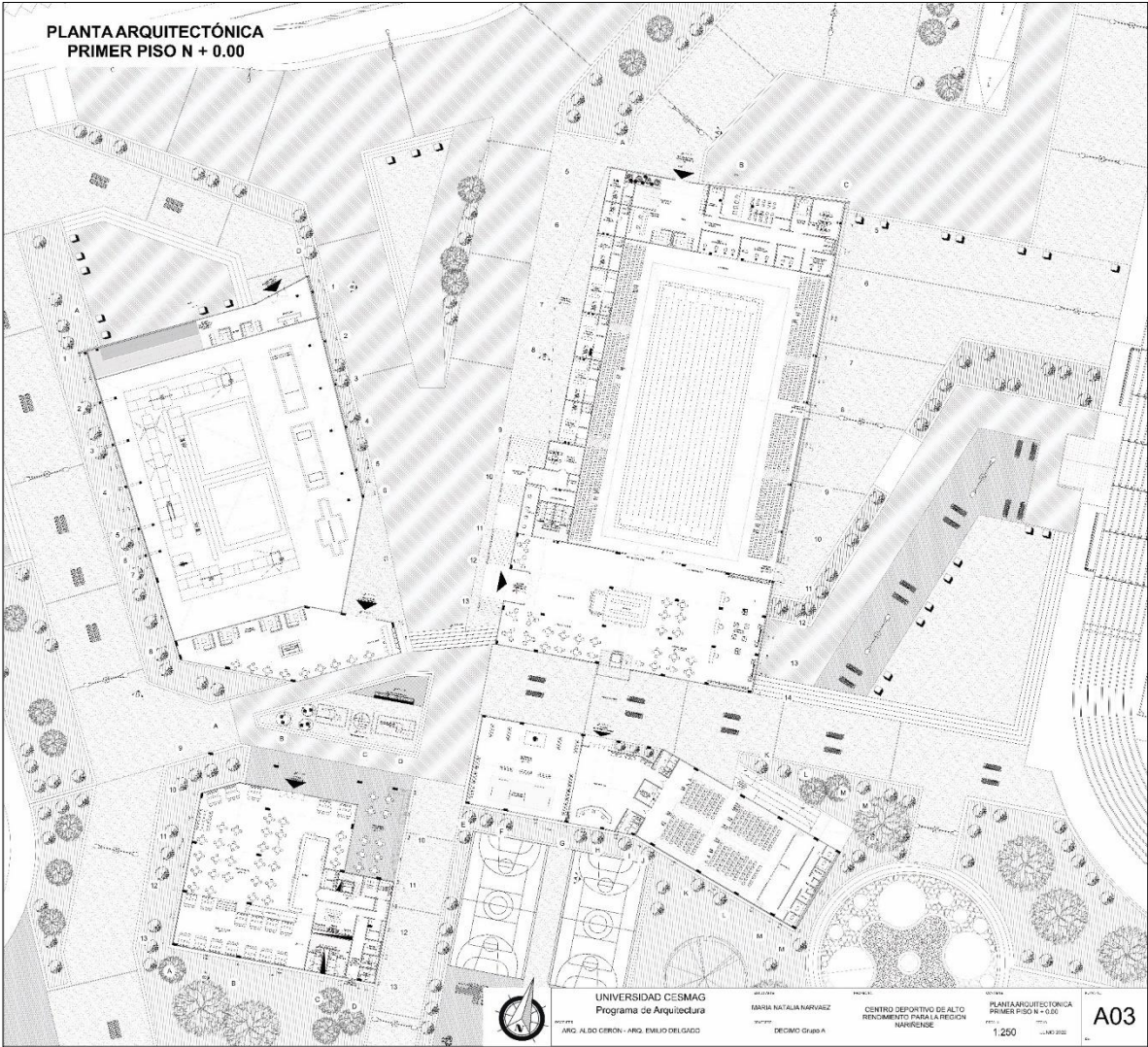
5.1.5 Plantas Arquitectónicas. El diseño arquitectónico del Centro Deportivo de Alto Rendimiento se proyecta en 4 niveles, el nivel – 5.00 donde se plantean dos escenarios deportivos con la intención de aplicar la termodinámica en el proyecto, ajustando estos escenarios a las necesidades climáticas a las que se expone por ser un lugar frío, contiene también área de estacionamiento, camerinos y ambientes generales que complementan a los escenarios principales. En el nivel 0.00 y -1.00 se desarrollan área de graderías, auditorio, cafetería, velódromo y pista de atletismo. Para el nivel 3 se proyectan espacios de practica en artes marciales mixtas y boxeo, junto con los apoyos que estos necesitan. Para el cuarto nivel se contemplan las áreas administrativas y de salud.

Figura 49. Planta Arquitectónica Sótanos N - 5.00.



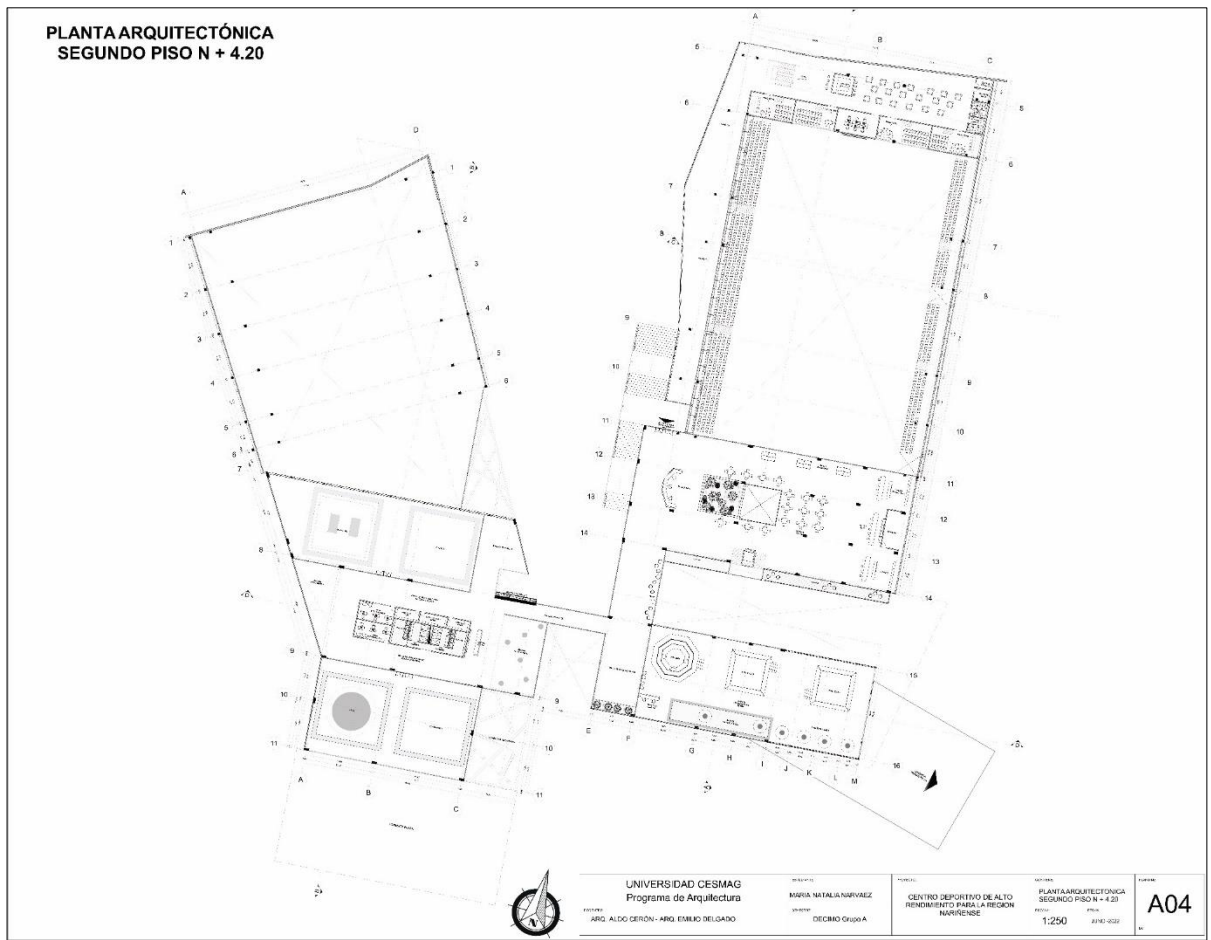
Fuente: El autor

Figura 50. Planta Arquitectónica Primer Piso N + 0.00 y -1.00.



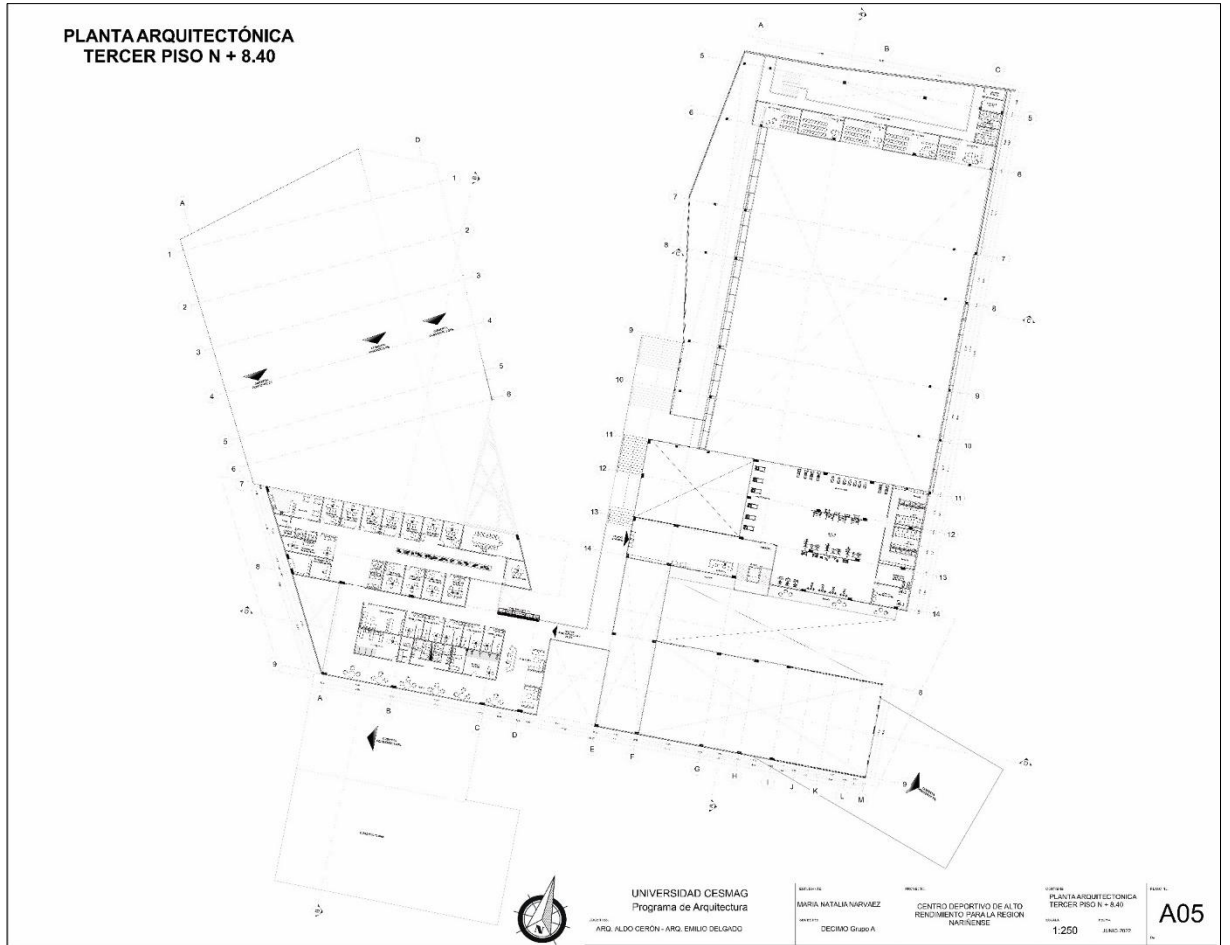
Fuente: El autor

Figura 51. Planta Arquitectónica Segundo Piso N+4.20.



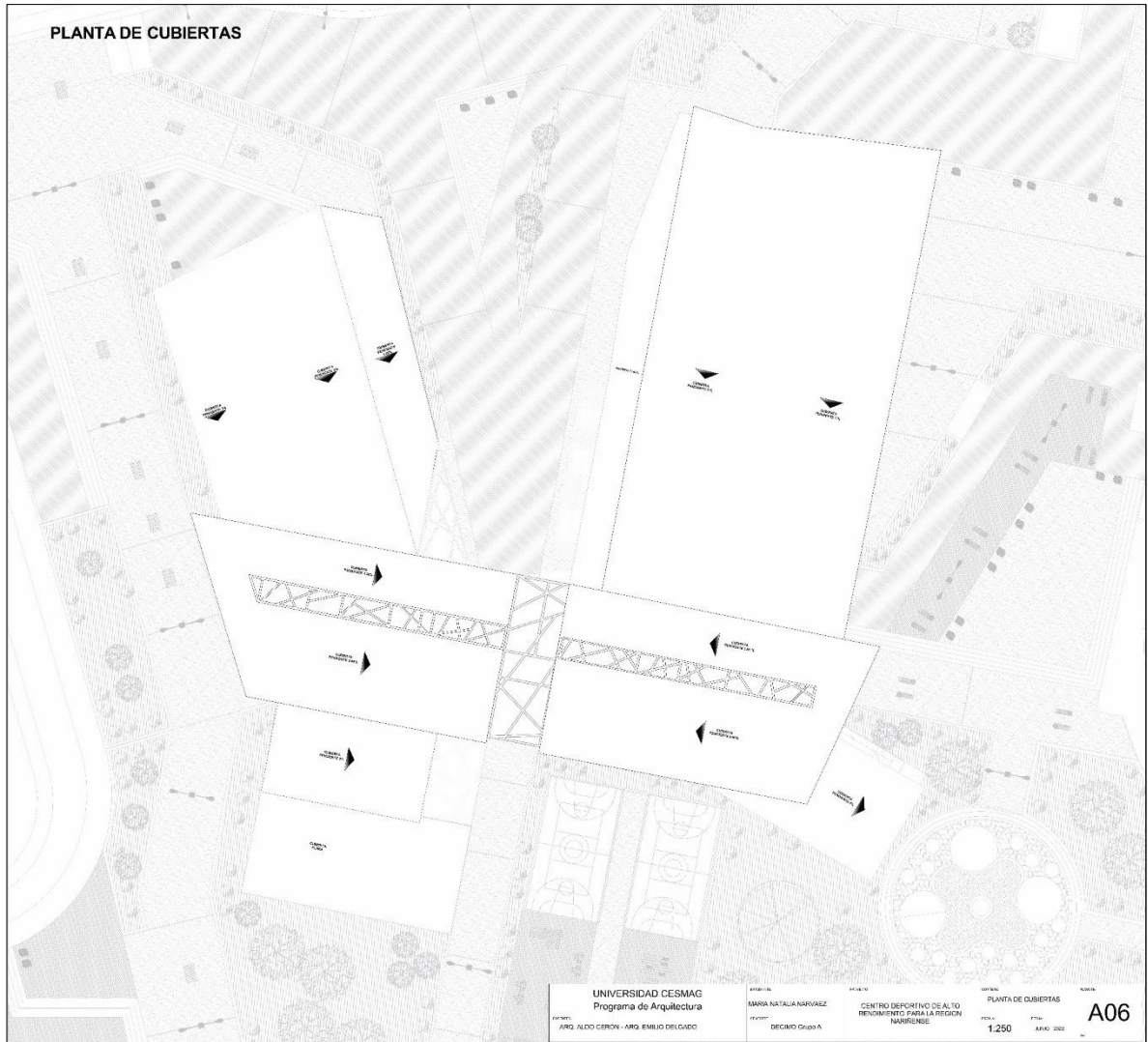
Fuente: El autor

Figura 52. Planta Arquitectónica Tercer Piso N+8.40.



Fuente: El autor

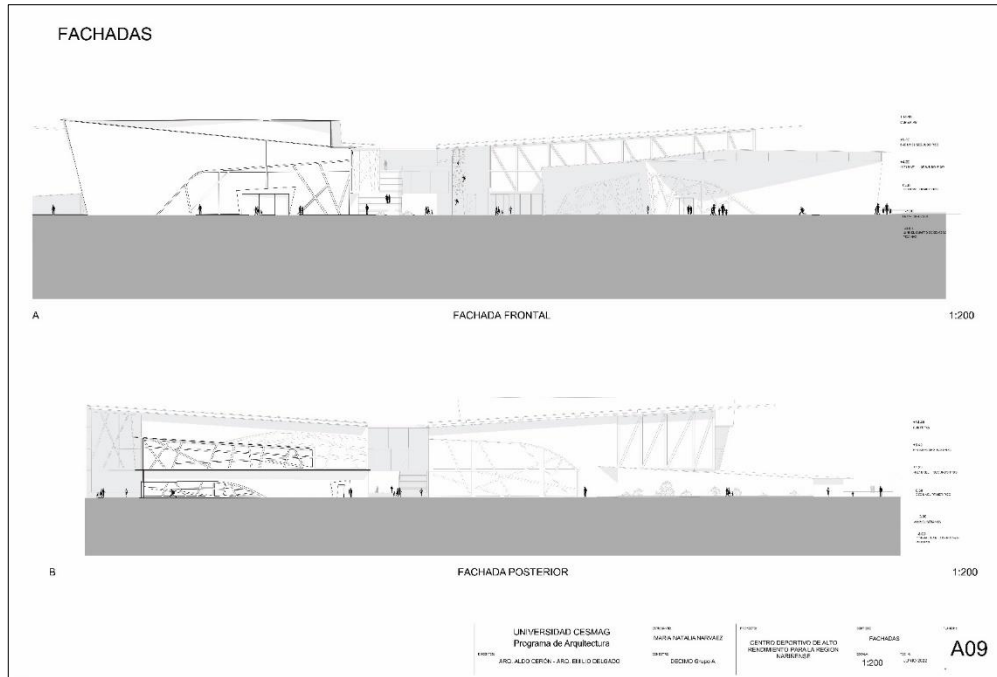
Figura 53. Planta de cubiertas.



Fuente: El autor

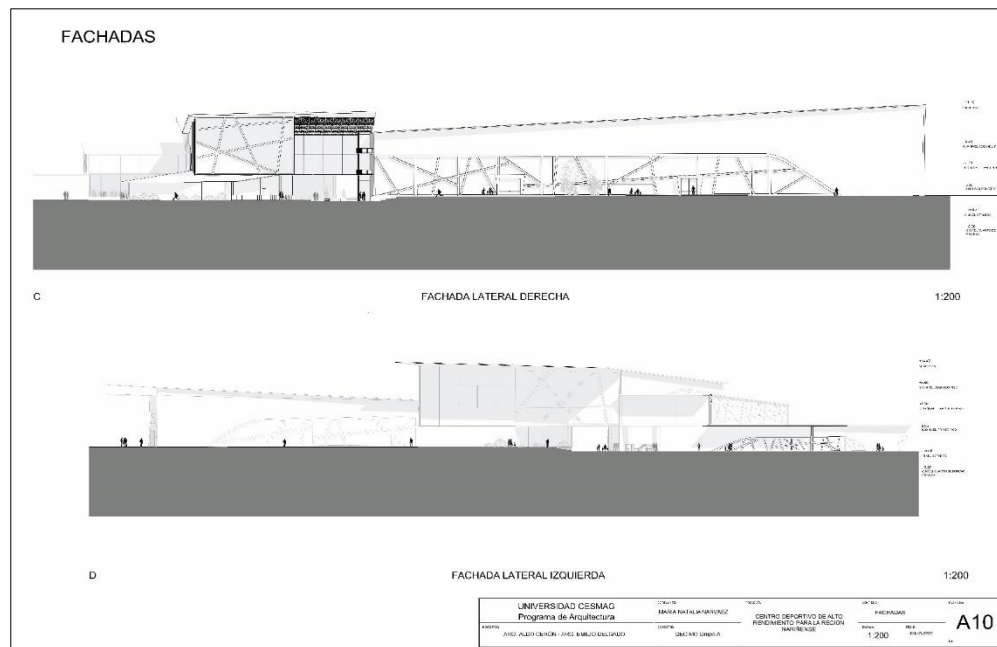
5.1.6 Fachadas arquitectónicas. En el diseño arquitectónico de fachadas se plasma el diseño de formas irregulares como imitación a la naturaleza, las ramas de los árboles y el concepto inicial del proyecto, para que tengan conexión con el entorno natural y el espacio público de la pieza de trabajo. Por otra parte, se implementan llenos y vacíos que permiten la entrada de luz y también mitigan el impacto de los vientos y la incidencia del solar en distintos horarios del día.

Figura 54. Fachadas frontal y posterior.



Fuente: El autor

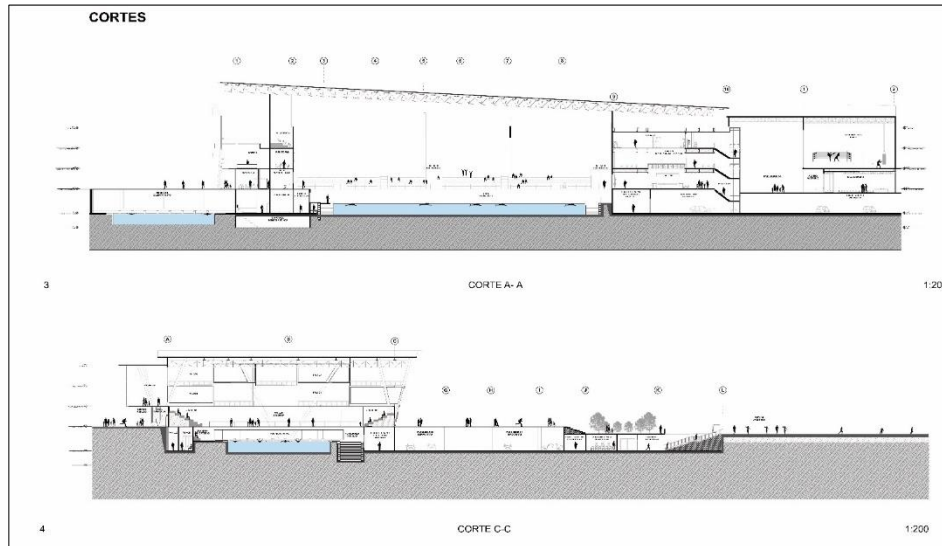
Figura 55. Fachada lateral derecha y lateral izquierda.



Fuente: El autor

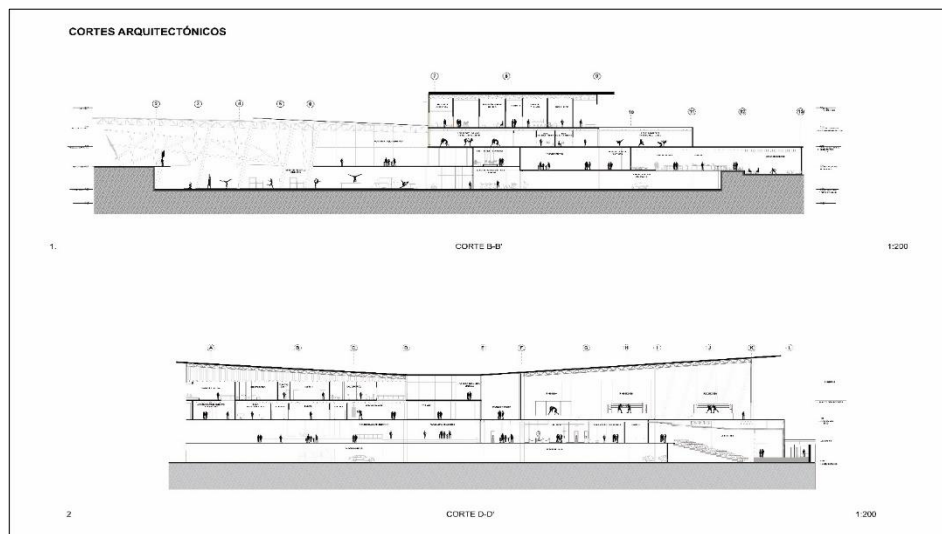
5.1.7 Cortes arquitectónicos. En este caso los cortes arquitectónicos pretenden mostrar la espacialidad de cada área, algunos con doble altura donde se resaltan los espacios deportivos y como se manejan estructuralmente, también para indicar como se conectan los accesos son los escenarios deportivos, puntos fijos, elementos que organizan espacios y los dividen, espacio público, relaciones verticales y horizontales, y cubiertas.

Figura 56. Cortes A – C.



Fuente: El autor

Figura 57. Cortes B – D.

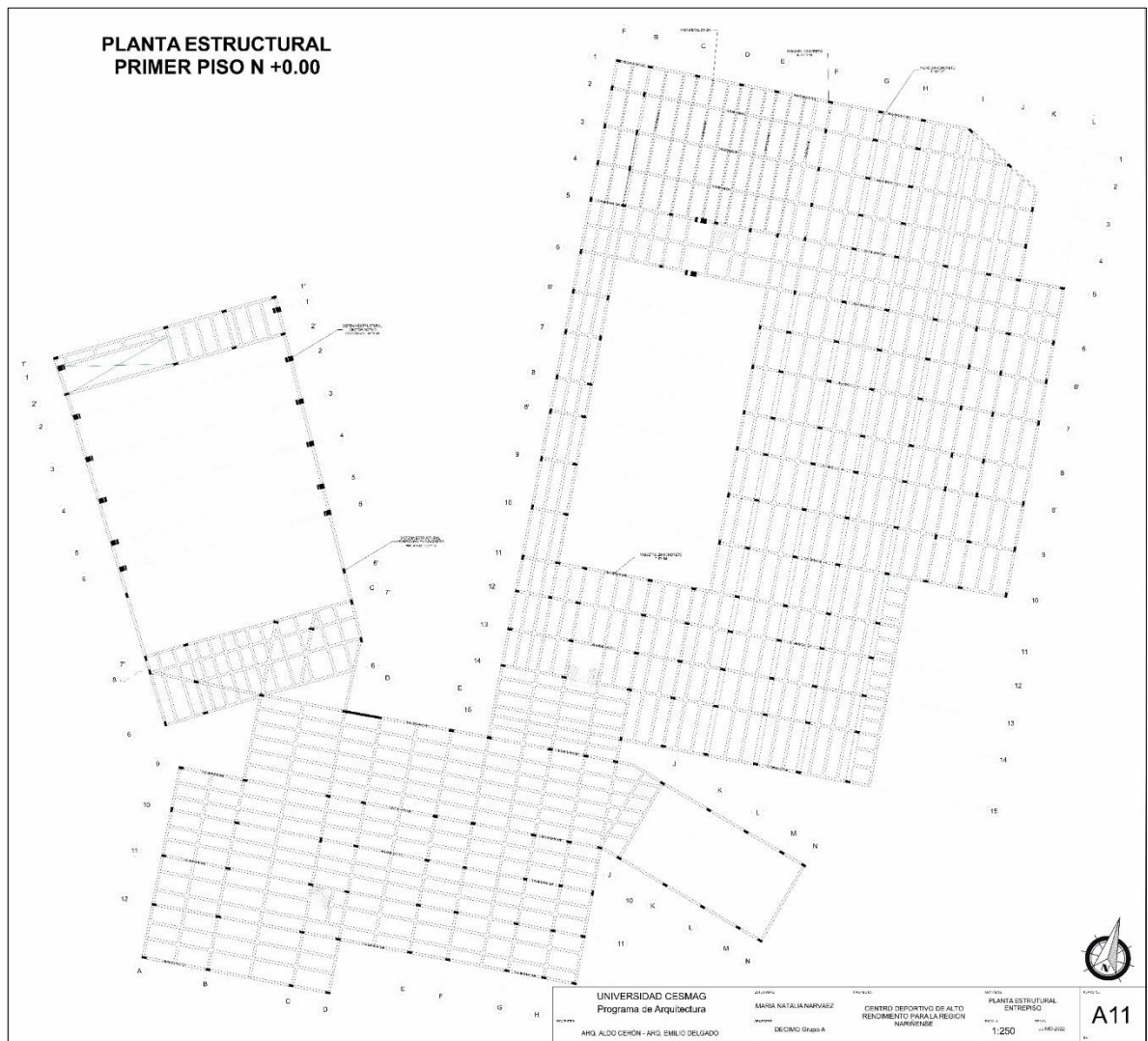


Fuente: El autor

5.2 PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL, ACABADOS Y DETALLES CONSTRUCTIVOS DEL CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO PARA LA REGIÓN NARIÑENSE

5.2.1 Planteamiento estructural. El diseño estructural de la pieza de trabajo propone tres tipos en los que se solucionan los escenarios deportivos con doble altura, elementos soterrados, voladizos y espacios con llenos y vacíos. La propuesta se basa en el sistema estructural convencional donde, se complementa con columnas con sistema vector activo que sostienen los escenarios deportivos, voladizos con estructura metálica en zonas de práctica y elementos de refuerzo para cubiertas y cielos rasos.

Figura 58. Planta estructural primer piso N +0.00.



Fuente: El autor

5.2.2 Tipología y materiales estructurales. En este espacio se relacionan y definen el tipo de estructura que implementa el proyecto y como estas contribuyen a que este sea más dinámico e innovador.

Pantallas Estructurales: Utilizadas como elementos de contención, cuya principal misión es contrarrestar los empujes del terreno y reducir tu deformación, en este caso, se emplea como elemento de contención y refuerzo a los escenarios doble altura y espacio soterrados.

Estructura Metálica: Está compuesta de todos los elementos que estabilizan y transfieren las cargas a los cimientos, esta estructura es la encargada de asegurar la estabilidad, la resistencia y la forma de la construcción, el proyecto emplea las vigas metálicas como elementos horizontales donde las fibras inferiores están sometidas a tracción y las superiores a compresión.

Vector Activo: Se presenta para dar alta resistencia y rigidez, mejorando los sistemas antisísmicos, otorgando amplitud a espacios interiores y razonando ante todo esfuerzo y momento en la edificación. También se utiliza como elementos de apoyo y en este proyecto se emplea como componente de fachadas e interiores.

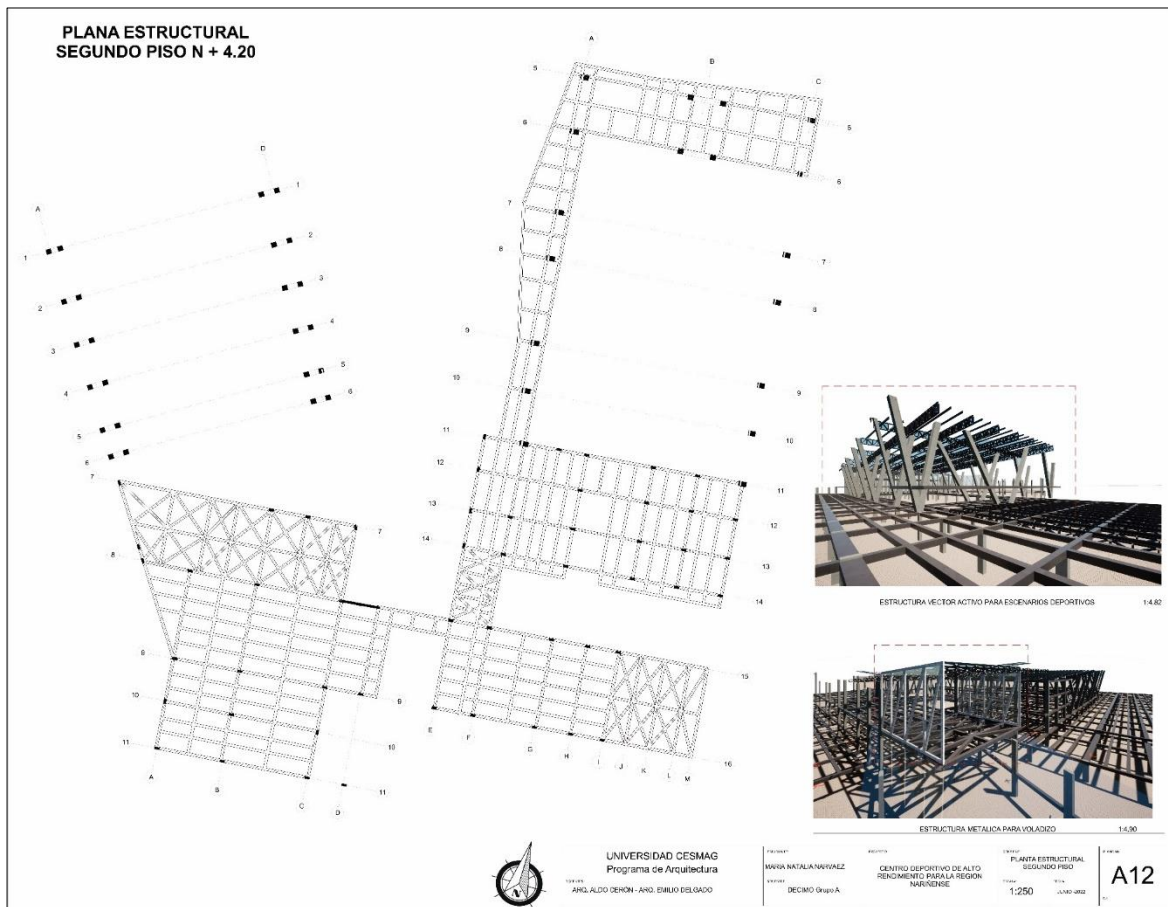
Zapata Corrida: Son comúnmente utilizadas en fundaciones de muros de carga portante, el proyecto en mención emplea este método como complemento y refuerzos a los muros de contención en niveles de parqueaderos que se diseñaron soterrados.

Hormigón armado: Es un material de resistencia similar al acero o mayor al del ladrillo, que brinda la posibilidad de construir elementos de diferentes formas, este método se aplica en elementos estructurales en forma de V.

Cerchas metálicas: Son estructuras que permiten salvar grandes luces con poco material, gracias a su morfología de barras formando triangulaciones.

Cada elemento estructural se complementa para darle estabilidad y rigidez al equipamiento, con pantallas estructurales, cerchas en cubiertas con grandes luces, vigas y viguetas metálicas, columnas en forma de V para complementar escenarios deportivos con grandes luces y doble altura y el material base, concreto.

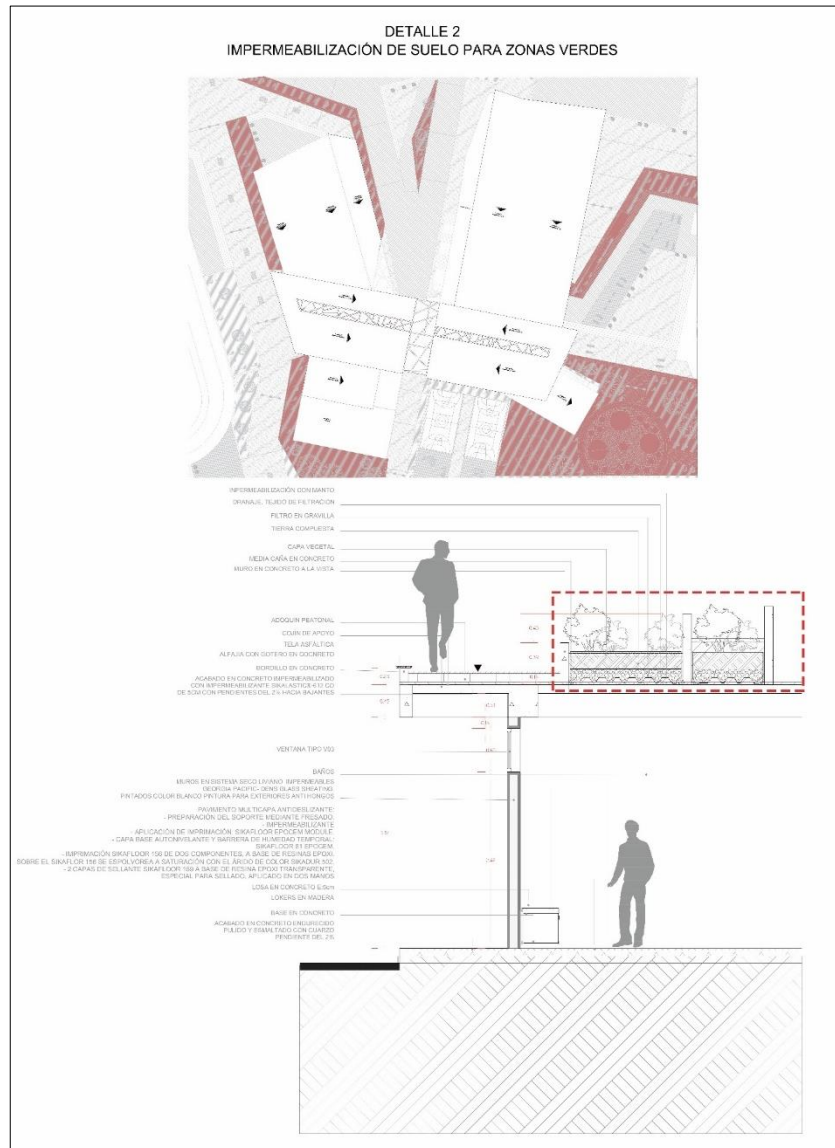
Figura 59. Planta estructural segundo piso nivel + 4.20 y esquema 3D.



Fuente: El autor

5.2.3 Detalles constructivos. Dentro de este espacio se contemplan detalles de los escenarios deportivos y espacio público, como funcionan, y finalmente, la tipología de puertas y ventanas.

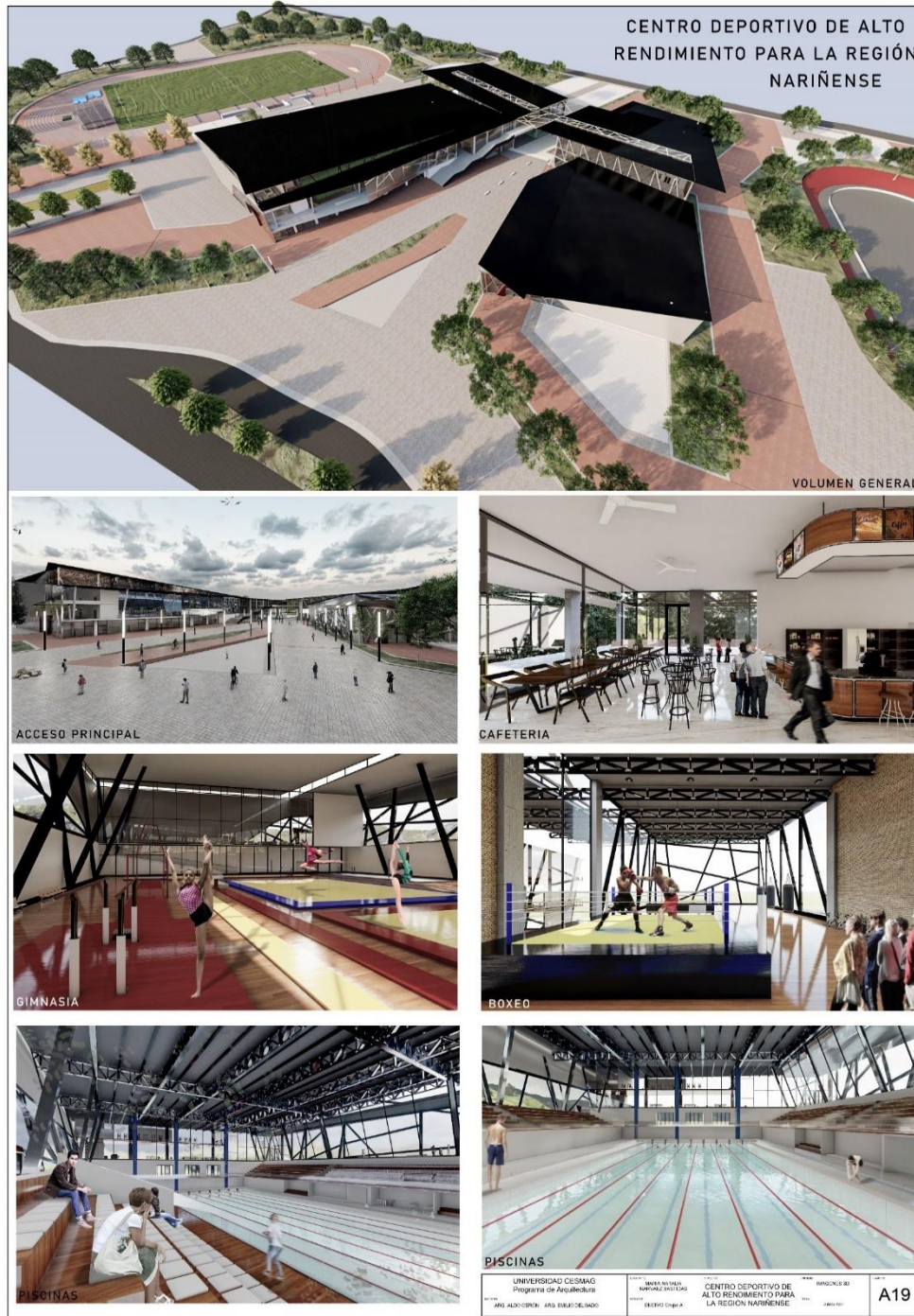
Figura 62. Detalle constructivo impermeabilización del suelo en zonas verdes.



Fuente: El autor

5.2.4 Imágenes 3D Centro Deportivo de Alto Rendimiento para la Región Nariñense

Figura 63. Imágenes 3D exteriores e interiores del proyecto.



Fuente: El autor

6. CONCLUSIONES

Para el proyecto es indispensable la consolidación de escenarios deportivos que garanticen el ejercicio de actividades de alto rendimiento en óptimas condiciones, de tal manera que los atletas pertenecientes a las diferentes modalidades, puedan maximizar su rendimiento a través de la práctica, fundamentación, entrenamiento y competencia en cada una de ellas. A partir de lo anterior, es menester resaltar que el planteamiento de estrategias para solventar la ausencia de infraestructura física para deportes de élite, se apoyó en un sustento conceptual basado en el estudio de los requerimientos que hacen parte del manual de escenarios deportivos a nivel nacional, y que se encuentran inherentes al propósito de brindar cobertura total a las necesidades de los deportistas de alto rendimiento, a fin de optimizar su formación, y que los mismos, puedan obtener los mejores resultados en certámenes tanto de carácter nacional como internacional.

En ese sentido, el centro del proyecto responde al propósito de brindar espacios físicos para la región nariñense, que cubran cabalmente las necesidades de los deportistas de alto rendimiento, y se constituye bajo intervenciones que propenden a conservar la morfología del territorio, además de proveer a la comunidad de infraestructura que solvante problemas de accesibilidad, cobertura y pertinencia evidenciados en los escenarios deportivos disponibles actualmente. Esto significa que las intervenciones propuestas, dignifican -en principio- la trascendencia que tiene el deporte de alto rendimiento para la región, puesto que se ha constituido como una de las actividades más relevantes dentro de la vocación de la misma, y a su vez, el diseño geométrico fundamental considerado en el proyecto arquitectónico, determina una oportunidad -fundamentalmente- para quienes harán uso del complejo en el desarrollo de sus actividades, y para la comunidad en general, puesto que se adhiere al entorno natural sin impactar negativamente sobre la ruralidad, ya que representa mediante la abstracción, la forma cónica del volcán galeras, evocando al entorno a través del concepto formal con el uso de mimesis en la arquitectura.

Por lo anterior, cada contemplación realizada durante la consolidación de los tres momentos claves del estudio: esquema básico del proyecto, anteproyecto y proyecto puntual, se apoyó al marco conceptual definido, y se alinean a las discusiones recopiladas y analizadas entre los más importantes autores en materia, de tal manera que las estrategias propuestas, son la consecuencia de una interpretación holística, que permite establecer con mayor exactitud, la conformación espacial de los escenarios determinados para el complejo deportivo, priorizando -evidentemente- que tanto la infraestructura considerada, como las instalaciones físicas, se adapten y cumplan con las funciones determinadas para su implementación.

7. RECOMENDACIONES

Realizar auditoria, control, evaluación y acompañamiento periódico por parte de entidades nacionales para la regulación y revisión de la pertinencia de escenarios deportivos dispuestos para los atletas de alto rendimiento de la región y/o regiones del país.

Plantear estrategias para la creación de infraestructura física, que solvante las necesidades de los deportistas de alto rendimiento en las regiones del país, a fin de evitar la fuga de talentos hacia otros países.

Apoyar la formación, fundamentación, entrenamiento y competencia de los deportistas de alto rendimiento, en aras de obtener su máximo rendimiento, a partir de proveer para el ejercicio de sus actividades, todas las herramientas, insumos, materiales y apoyos necesarios.

BIBLIOGRAFÍA

ALCALDIA DE PASTO. Unidad de Planificación Rural Bordoncillo. San Juan de Pasto, 2007.

ALCALDIA DE PASTO. Plan de Ordenamiento Territorial 2015-2027. San Juan de Pasto. 2015.

BELTRE, A. Diseño biofílico: aplicación al diseño optimizado de las instalaciones. ,2020. 7 p.

BLOGSPOT. Recreación y deporte de Nariño (en línea). En: Blogger.com. (Consultada: 13, noviembre, 2021). Disponible en la dirección electrónica: <http://thefunnyentertainment.blogspot.com/p/recreacion-y-deporte-de-narino.html>

BROWNING, W. RYAN, C. and CLANCY, J. 14 Patterns of Biophilic Design. New York: Terrapin Bright Green llc, 2014. 5 p.

CHONG, M. CARMONA, A. y PEREZ, M. El análisis de sitio y su entorno en el desarrollo de proyectos arquitectónicos y urbanos. México., 2012. 1-6 p.

COLOMBIA. MINISTERIO DEL DEPORTE. Deporte de Alto Rendimiento (en línea). 2010. Disponible en: <https://www.mindeporte.gov.co/index.php?idcategoria=37267>. Fecha de consulta: 20 de noviembre de 2021.

CONSEJERÍA DE TURISMO, COMERCIO Y DEPORTE, Junta de Andalucía; Entrenamiento deportivo: Experiencia nacional e internacional de Centro de alto andamamiento; 2005 Citado por RINCÓN, Darwin, SIERRA, Daniel, RODRIGUEZ, Camilo, El EDAR un espacio para el atleta y la población unidad deportiva de alto rendimiento Sabana Centro. Cajicá, Cundinamarca, 2017 p. 17

CUERVO, Andrés y MORA, Jonnathan. Reconstrucción de memoria a través de la mimesis arquitectónica. UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA. Bogotá D.C, 2014. p.15.

ECURED. Historia de la Arquitectura Deportiva. 2013. Disponible en: https://www.ecured.cu/Arquitectura_Deportiva

EL TIEMPO. Los inicios (1890-1930): del hallazgo pintoresco a los discursos del sport. 2014 disponible en: <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-1405327>

FARIGUA, Gina; ORLANDO, María y TRUJILLO, Juan. INTEGRACIÓN DE LA ARQUITECTURA DEPORTIVA CON EL CONTEXTO URBANO Y LA CULTURA. Trabajo de grado Arquitecto. Bogotá D.C.: Universidad Piloto de Colombia. Facultad de Arquitectura y Artes. Programa de Arquitectura, 2018. p.4.

GUITART, Miguel. Operaciones de efecto y mímesis: arquitectura naturalizada y naturaleza arquitectonizada. En: RA. Revista de Arquitectura. Enero, 2018. Vol.20, no. 20, p. 143-144.

MENÉNDEZ, Ricard. Biofílica, impacto y aplicación en arquitectura sanitaria. Trabajo Final de Grado. Barcelona. Universidad Politécnica de Cataluña. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona. 2020. p.2. Disponible en: <http://hdl.handle.net/2117/188618>

MINDEPORTE. Colombia avanza en proyectos de infraestructura recreo-deportivos. 2020. Disponible en: <https://www.mindeporte.gov.co/sala-prensa/noticias-mindeporte/colombia-avanza-proyectos-infraestructura-recreo-deportiva>

MINDEPORTE. Departamento administrativo del deporte, la recreación, la Actividad física y el aprovechamiento del tiempo libre COLDEPORTES, Lineamientos de política pública en infraestructura deportiva. (En línea). En Mindeporte (consultada 15, junio, 2022). Disponible en la dirección electrónica: <https://www.mindeporte.gov.co/index.php?idcategoria=99886>

PASTÉN VALENZUELA, Flabio. Ganadores concurso nacional de proyectos 2016, Centro Deportivo de Alto Rendimiento (en línea). En: Archdaily 2016. Disponible en: <https://www.archdaily.co/co/792170/centro-deportivo-alto-rendimiento-uno-de-los-10-proyectos-ganadores-del-cnpt-2016>

PASTO. ALCALDIA MUNICIPAL DE PASTO. Caracterización Territorial y Metodológica. Anexo no.1 (en línea). (s.f) p.1. Disponible en: https://www.pasto.gov.co/index.php/acuerdos/acuerdos-2020?download=16988:anexo_no_1_caracterizacion_territorial_y_metodologia

PASTO. TALENTOS NARIÑENSES. Deporte, pintores y músicos. Disponible en: <http://lapizzzz.blogspot.com/p/talento.html>

PORTAL DE ARQUITECTURA. Arquitectura para el deporte, Arqhys Construcción. 2012. Disponible en: <https://www.arqhys.com/construccion/deporte-arquitectura.html>

QUINTERO, Andrés. Proyecto humedales artificiales: definición de humedal artificial o humedal construido (en línea). En: Blogger.com. publicación electrónica especializada en tratamiento de humedales artificiales y construidos (Paraguay): 2008 (consultada: 18, mayo, 2022). Disponible en la dirección electrónica: <http://proyectohumedalesartificiales.blogspot.com/2008/12/definicin-de-humedal-artificial-o.html>

RINCÓN, Darwin, SIERRA, Daniel, RODRIGUEZ, Camilo. El EDAR Un Espacio Para el Atleta y la Población Unidad Deportiva de Alto Rendimiento Sabana Centro Cajicá, Cundinamarca. Trabajo de grado en Arquitectura. Bogotá D.C: Corporación Universidad Piloto de Colombia. Programa de Arquitectura, 2017. 39 p.

SOTOMAYOR OLIVARES, Sandra Isabel. La arquitectura y el medio ambiente (en línea). 2019 (consultado:23, noviembre, 2021). Disponible en: <https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/3213/MONOGRAF%C3%8DA%20-%20SOTOMAYOR%20OLIVARES.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

TSENG, Sense, TSENG, Borden. Arquitectura deportiva, gimnasio, piscina Tucheg District (en línea). En: Archdaily 2014. Disponible en: <https://www.archdaily.co/co/763470/centro-deportivo-tucheng-q-lab>

VEGAS, Javier. Beneficios de entrenamiento en altura. El tiempo. 2018. Disponible en: <https://noticias.eltiempo.es/beneficios-del-entrenamiento-altura/>

ANEXOS

Anexo 1. Fichas Bibliográficas

| Tema: Contextualización | |
|---------------------------|---|
| Título | Unidad de Planificación rural Bordoncillo |
| Autor | Alcaldía de pasto |
| Año de publicación | 2007 |
| Palabras clave | Territorio, conformación, servicios |
| Ubicación WEB | https://sbac13bb8003c5a11.jimcontent.com/download/version/1488250407/module/8982340369/name/PROPUESTA%20BORDONCILLO.pdf |

| Tema: Contextualización | |
|---------------------------|---|
| Título | Caracterización territorial y metodología de la ciudad de pasto |
| Autor | Alcaldía de pasto |
| Año de publicación | 2016 |
| Palabras clave | Espacio geográfico, cultura, potencialidad natural |
| Ubicación WEB | https://www.pasto.gov.co/index.php/acuerdos/acuerdos-2020?download=16988:anexo_no_1_caracterizacion_territorial_y_metodologia |

| Tema: Referente de Diseño Sostenible | |
|--------------------------------------|---|
| Título | Diseño Biofílico. Aplicación al diseño optimizado de las instalaciones |
| Autor | Alba Beltre Ortega |
| Año de publicación | 2020 |
| Palabras clave | Entorno, diseño, beneficios, sostenibilidad |
| Ubicación WEB | https://oa.upm.es/63239/1/TFG_Jun20_Beltre_Ortega_Alba.pdf |

| Tema: Referente de Diseño Sostenible | |
|---|---|
| Título | La arquitectura y el medio ambiente |
| Autor | Sandra Isabel Sotomayor Olivares |
| Año de publicación | 2019 |
| Palabras clave | Arquitectura sostenible, diseño |
| Ubicación WEB | https://1library.co/document/z31o057y-la-arquitectura-y-el-medio-ambiente.html |

| Tema: Referente Teórico | |
|--------------------------------|---|
| Título | Arquitectura para el deporte |
| Autor | Arqhys Construcción |
| Año de publicación | 2012 |
| Palabras clave | Desarrollo, innovaciones |
| Ubicación WEB | https://www.arqhys.com/construccion/deporte-arquitectura.html |

| Tema: Investigación | |
|----------------------------|---|
| Título | Beneficios del entrenamiento en altura |
| Autor | Javier Vegas |
| Año de publicación | 2015 |
| Palabras clave | Beneficios, salud, adaptarse |
| Ubicación WEB | https://noticias.eltiempo.es/beneficios-del-entrenamiento-altura/ |

| Tema: Referente Arquitectónico | |
|---------------------------------------|---|
| Título | Centro Deportivo Alto Rendimiento, uno de los 10 proyectos ganadores del CNPT 2016 |
| Autor | Equipo editorial |
| Año de publicación | 2016 |
| Palabras clave | Elementos naturales, mejoramiento |
| Ubicación WEB | https://www.archdaily.co/co/792170/centro-deportivo-alto-rendimiento-uno-de-los-10-proyectos-ganadores-del-cnpt-2016 |

| Tema: Diseño sostenible | |
|--------------------------------|---|
| Título | Biofílica, impacto y aplicación en arquitectura sanitaria |
| Autor | Ricard Gili Menéndez |
| Año de publicación | 2014 |
| Palabras clave | Efecto, ambiente, experiencia saludable |
| Ubicación WEB | http://hdl.handle.net/2117/188618 |

| Tema: Referente Arquitectónico | |
|---------------------------------------|---|
| Título | CDP – Complejo deportivo principal centro- Cajica |
| Autor | Maria Paula Gonzales Amaya; Paula Geraldine Pabon Murillo; Diego Nicolas Segura Mendez; Juan Camilo Zuluaga Garcia |
| Año de publicación | 2019 |
| Palabras clave | Desarrollo, complejo deportivo, beneficios |
| Ubicación WEB | http://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/6761/C.D.P%20-%20Complejo%20Deportivo%20Principal%20Sabana%20Centro%20-%20Cajic%C3%A1.pdf?sequence=1&isAllowed=y |

| Tema: Teoría | |
|---------------------------|---|
| Título | Arquitectura deportiva |
| Autor | EcuRed |
| Año de publicación | 2016 |
| Palabras clave | Construir edificios, dar satisfacción, espectadores |
| Ubicación WEB | https://www.ecured.cu/Arquitectura_Deportiva |

| Tema: Conceptualización | |
|---------------------------|---|
| Título | Conducción de los talentos en el deporte, etapas de desarrollo del talento |
| Autor | José Rodolfo Falero González |
| Año de publicación | 2013 |
| Palabras clave | La formación, desarrollo del deportista |
| Ubicación WEB | https://www.efdeportes.com/efd187/conduccion-de-los-talentos-en-el-deporte.htm |

| Tema: Informativo | |
|---------------------------|---|
| Título | La infraestructura y el equipamiento en la práctica del deporte competitivo de los atletas de las ligas de combate en Nariño, Colombia |
| Autor | Claudia Patricia Castaño Herrera; Mario Acevedo Ruisanchez |
| Año de publicación | 2017 |
| Palabras clave | Equipamiento, comodidad, infraestructura |
| Ubicación WEB | https://podium.upr.edu.cu/index.php/podium/article/view/737/html |

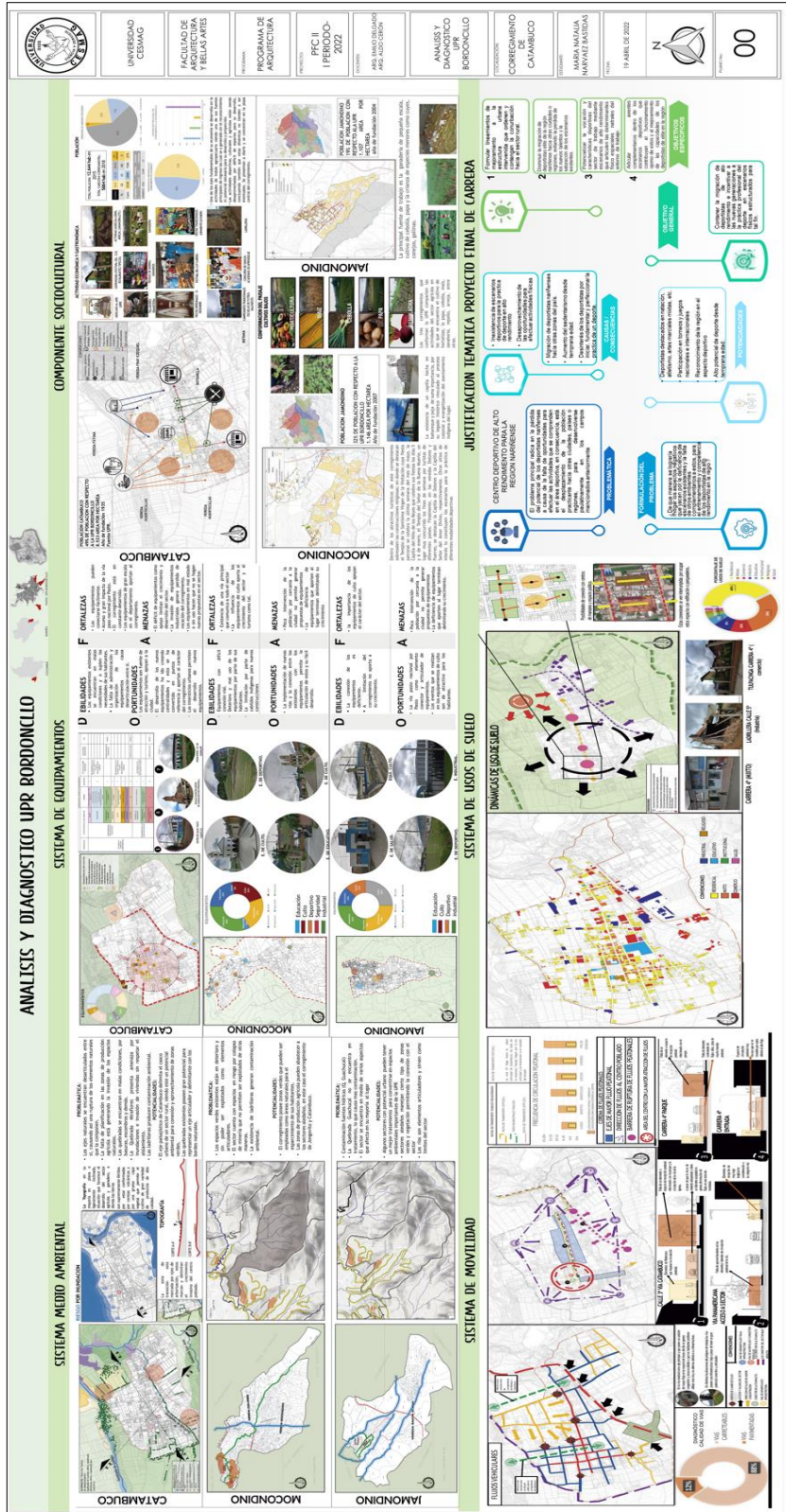
| Tema: Conceptualización | |
|---------------------------|---|
| Título | Política o ética: deporte, globalización, migración y políticas nacionales |
| Autor | Efedeportes |
| Año de publicación | 2007 |
| Palabras clave | Deporte, globalización, tiempo, espacio |
| Ubicación WEB | https://www.efdeportes.com/efd111/deporte-globalizacion-migracion-y-politicas-nacionales.htm |

| Tema: Normativa Deportes Colombia | |
|-----------------------------------|---|
| Título | Manual de Escenarios Deportivos de Colombia |
| Autor | Ministerio de Deportes Colombia - Mindeporte |
| Año de publicación | 2018 |
| Palabras clave | Deporte, normativa, áreas, espacio. |
| Ubicación WEB | https://www.mindeporte.gov.co/index.php?idcategoria=99886 |


| Tema: Referente Arquitectónico | |
|--------------------------------|---|
| Título | Centro Deportivo Tucheng / Q-Lab |
| Autor | Arquitectos Q-Lab |
| Año de publicación | 2014 |
| Palabras clave | Deporte, gimnasio, piscinas |
| Ubicación WEB | https://www.archdaily.co/co/763470/centro-deportivo-tucheng-q-lab |

Fuente: el autor

Anexo 2. Análisis sistémico macro y meso contexto.



Anexo 5. Memoria Determinantes de Diseño e implantación



UNIVERSIDAD
CESMAG

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
Y BELAS ARTES

PROYECTO:
PROGRAMA DE
ARQUITECTURA

OBJETIVO:
FCI II
PERIODO:
2022

TEMAS:
MIMETISMO
Y BIO-INSPIRACION

MEMORIA DE
IMPLANTACION

COMISIONADO:
CAMARERO
DE
NOVALES INMOBILIARIA

FECHA:
19 MARZO DE 2022

ESCALA:
1:100

01

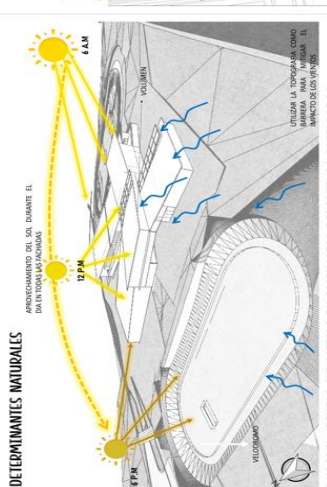
MEMORIA DETERMINANTES DE DISEÑO E IMPLANTACION

- CLIMA
- VIENTOS
- ASOLEAMIENTO
- TOPOGRAFIA
- ALTITUD
- VISUALES

DETERRMINANTES NATURALES

APROXIMACION DEL SOL DURANTE EL DIA EN TODAS LAS HORAS

VELOCIDAD A LA QUE SE PROPAGA LA ENERGIA PARA ENTENDER EL IMPACTO DE LOS VIENTOS



COMPORTAMIENTOS CLIMATICOS EN ESCENARIOS DEPORTIVOS SOTERRANOS

MIMETIZACION DE ELEMENTOS NATURALES PARA COMPOSICION DE FORMA E IMPLANTACION

ESPAZOS SOTERRANOS A BENEFICIO BIOMIMETISMO Y VISUAL

ABSTRACCION DE FORMA COMO VIGILA CALERA

PRIMER CONCEPTO DE FORMA

5

6

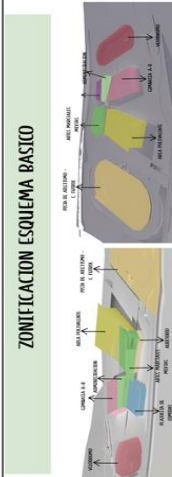
7

PROCESO FORMAL DEL VOLUMEN

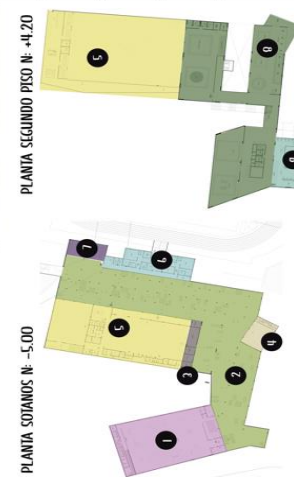
PRIMER MODELO DE FORMA E IMPLANTACION

ADHERENCIA DE LA ARQUITECTURA CON EL ENTORNO NATURAL

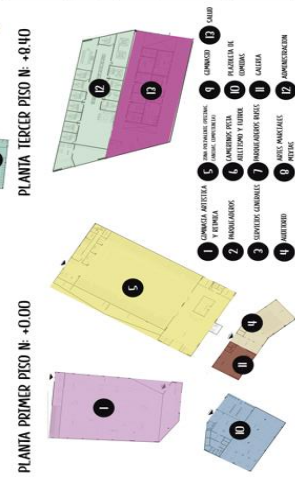
ZONIFICACION ESQUEMA BASICO




PLANTA SEGUNDO PISO N. +H.20



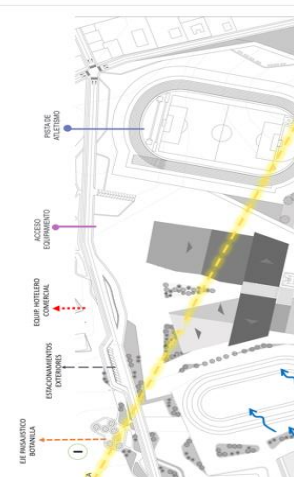
PLANTA TERCER PISO N. +8.10

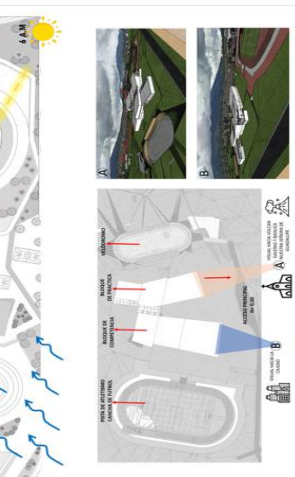


PLANTA SOVIANOS N. -5.00



PLANTA PRIMER PISO N. +0.00





1 CAMARERA ARTISTICA Y FERIA

2 VIGILANCIA

3 ESPERTELES GUBERNALES

4 HABITACION

5 CAMARERA ARTISTICA Y FERIA

6 LABORATORIO

7 ESPERTELES GUBERNALES

8 HABITACIONES BUCES

9 CALERA

10 VESTIBULO

11 PASADIZO

12 SUPERESTRUCTURA

Anexo 6. Programa Arquitectónico

| PROGRAMA ARQUITECTÓNICO CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO PARA LA REGIÓN NARIÑENSE | | | | | | | | |
|--|------------------------------|----------------------------------|---|----------------------|---|--------------|----------------|------|
| ACTIVIDAD GENERAL | UNIDAD | ESPACIO | CANTIDAD | UNIDAD DE MEDIDA | ÁREA | TOTAL | | |
| ATENCIÓN Y GERENCIA | ADMINISTRACIÓN | Dirección General | 1 | m2 | 17,7 | 17,7 | | |
| | | Secretaría Dirección | 1 | m2 | 8,1 | 8,1 | | |
| | | Sala de Juntas | 1 | m2 | 41,3 | 41,3 | | |
| | | Logística | 1 | m2 | 60 | 60 | | |
| | | Estadísticas | 1 | m2 | 17 | 17 | | |
| | | Talento Humano | 1 | m2 | 23,7 | 23,7 | | |
| | | Dirección radiación | 1 | m2 | 39,5 | 39,5 | | |
| | | Dirección atletismo | 1 | m2 | 39,5 | 39,5 | | |
| | | Dirección gimnasia | 1 | m2 | 39,5 | 39,5 | | |
| | | Dirección ciclismo | 1 | m2 | 39,5 | 39,5 | | |
| | | Dirección fútbol | 1 | m2 | 39,5 | 39,5 | | |
| | | Dirección artes MMA | 1 | m2 | 39,5 | 39,5 | | |
| | | Dirección baloncesto | 1 | m2 | 39,5 | 39,5 | | |
| | | Dirección unidad médica | 1 | m2 | 39,5 | 39,5 | | |
| | | Cafetería | 1 | m2 | 35,7 | 35,7 | | |
| | | W.C. Hombres y Mujeres | 1 | m2 | 6 | 6 | | |
| | | Información y comunicaciones | 1 | m2 | 27 | 27 | | |
| | | Planeación y presupuesto | 1 | m2 | 23 | 23 | | |
| | | Cuadro técnico | 1 | m2 | 4,8 | 4,8 | | |
| | | Aseo | 1 | m2 | 5 | 5 | | |
| | | | | | Subtotal | | 425,3 | |
| | | | | | Circulaciones, Muros, Estructura - 25% | | 106,325 | |
| | | | | | Total | | 531,625 | |
| | | VISUALIZACIÓN Y SOCIALIZACIÓN | AUDITORIO | Hall de acceso | 1 | m2 | 61,2 | 61,2 |
| | | | | Cabina de proyección | 1 | m2 | 15,1 | 15,1 |
| W.C. Hombres y Mujeres | 1 | | | m2 | 30 | 30 | | |
| Zona PVR | 1 | | | m2 | 23,3 | 23,3 | | |
| Asientos | 1 | | | m2 | 166,7 | 166,7 | | |
| Escenario | 1 | | | m2 | 67 | 67 | | |
| W.C. + Vestier | 1 | | | m2 | 7,5 | 7,5 | | |
| Camerinos | 2 | | | m2 | 13 | 26 | | |
| Galería de exposiciones | 1 | | | m2 | 236 | 236 | | |
| | | | | Subtotal | | 640,3 | | |
| | | | Circulaciones, Muros, Estructura - 25% | | 160,075 | | | |
| | | | Total | | 800,375 | | | |
| PRÁCTICA Y RECONOCIMIENTO | CAMERINOS PISTA DE ATLETISMO | Control Acceso | 1 | m2 | 40 | 40 | | |
| | | Control al dopaje | 1 | m2 | 16,7 | 16,7 | | |
| | | Zona Mixta | 1 | m2 | 90 | 90 | | |
| | | Zona Medios | 1 | m2 | 52 | 52 | | |
| | | Camerinos Equipo A | 1 | m2 | 89,5 | 89,5 | | |
| | | Camerinos Equipo B | 1 | m2 | 91,8 | 91,8 | | |
| | | W.C. + Duchas + Lockers Equipo A | 1 | m2 | 50 | 50 | | |
| | | W.C. + Duchas + Lockers Equipo B | 1 | m2 | 50 | 50 | | |
| | | Depósito de Elementos Deportivos | 1 | m2 | 29 | 29 | | |
| | | Cuarto de Aseo | 1 | m2 | 9 | 9 | | |
| Cuarto Técnico | 1 | m2 | 22 | 22 | | | | |
| Camerinos Arbitros | 1 | m2 | 49 | 49 | | | | |
| | | | Subtotal | | 589 | | | |
| | | | Circulaciones, Muros, Estructura - 25% | | 147,25 | | | |
| | | | Total m2 | | 736,25 | | | |
| PRÁCTICA Y COMPETENCIA | ÁREA POLIVALENTE | Control Acceso + Archivo | 1 | m2 | 21 | 21 | | |
| | | Estar Deportistas | 1 | m2 | 52 | 52 | | |
| | | Suma | 2 | m2 | 20 | 40 | | |
| | | Jacuzzi | 2 | m2 | 20 | 40 | | |
| | | Piscina Entrenamiento 25*20 | 1 | m2 | 633,7 | 633,7 | | |
| | | Control al Dopaje + W.C. | 2 | m2 | 26 | 52 | | |
| | | Zona de Calentamiento | 1 | m2 | 162 | 162 | | |
| | | Camerinos Mujeres | 1 | m2 | 26 | 26 | | |
| | | Camerinos Hombres | 1 | m2 | 26 | 26 | | |
| | | W.C. + Duchas Mujeres | 1 | m2 | 51,5 | 51,5 | | |
| | | W.C. + Duchas Hombres | 1 | m2 | 51,5 | 51,5 | | |
| | | Camerinos Jurados | 1 | m2 | 46,3 | 46,3 | | |
| | | Piscina Olímpica | 1 | m2 | 1.173 | 1.173 | | |
| | | Primeros Auxilios | 1 | m2 | 14,5 | 14,5 | | |
| | | Triage | 1 | m2 | 16,3 | 16,3 | | |
| | | Duchas | 1 | m2 | 9,5 | 9,5 | | |
| | | Galería Área Técnica | 2 | m2 | 4,5 | 9 | | |
| | | Bodega elementos deportivos | 1 | m2 | 15,2 | 15,2 | | |
| | | Cuarto Técnico | 1 | m2 | 14 | 14 | | |
| | | Cuarto aseo | 1 | m2 | 12 | 12 | | |
| | | Cuarto de maquinas | 1 | m2 | 131,3 | 131,3 | | |
| | | Pasillo Técnico | 1 | m2 | 355,2 | 355,2 | | |
| | | Recepción | 1 | m2 | 42,3 | 42,3 | | |
| | | Zona de estar | 2 | m2 | 31 | 62 | | |
| | | Tienda de souvenirs | 1 | m2 | 191 | 191 | | |
| | | Cafetería | 1 | m2 | 89,4 | 89,4 | | |
| | | W.C. Hombres y Mujeres | 1 | m2 | 41 | 41 | | |
| | | Tienda de souvenirs Tipo 2 | 3 | m2 | 31,7 | 95,1 | | |
| | | Tienda Deportiva | 4 | m2 | 31,7 | 126,8 | | |
| | | Galería | 1 | m2 | 631,6 | 631,6 | | |
| Tapilla | 1 | m2 | 13,3 | 13,3 | | | | |
| Cuarto técnico Iluminación | 1 | m2 | 39,4 | 39,4 | | | | |
| Cuarto de Aseo | 1 | m2 | 7,1 | 7,1 | | | | |
| Cuarto técnico | 1 | m2 | 18,3 | 18,3 | | | | |
| | | | Subtotal | | 4287,3 | | | |
| | | | Circulaciones, Muros, Estructura - 30% | | 1286,10 | | | |
| | | | Total | | 5573,49 | | | |

| | | | | | | |
|---------------------------|-----------------------|--------------------------|---|----|-----------------|------|
| ENCUENTRO Y VISUALIZACIÓN | ZONA PRIVADA Y MEDIOS | Punto de control | 1 | m2 | 24,5 | 24,5 |
| | | Estar | 1 | m2 | 29 | 29 |
| | | Sala cronometraje | 1 | m2 | 24,7 | 24,7 |
| | | Zona mixta | 1 | m2 | 66,6 | 66,6 |
| | | Área de transmisión | 1 | m2 | 17,3 | 17,3 |
| | | Puesto PMU | 1 | m2 | 12,3 | 12,3 |
| | | W.C. Hombres y Mujeres | 2 | m2 | 2,9 | 5,8 |
| | | Centro de medios | 1 | m2 | 73,2 | 73,2 |
| | | Cabina control de sonido | 1 | m2 | 28 | 28 |
| | | Palco Tipo 1 | 4 | m2 | 32 | 128 |
| | | Palco Tipo 2 | 5 | m2 | 29,2 | 146 |
| | | W.C. Hombres y Mujeres | 1 | m2 | 18,5 | 18,5 |
| | | Cafetería | 1 | m2 | 62 | 62 |
| | | Psarela | 1 | m2 | 250 | 250 |
| | | | | | Subtotal | |
| | | | Circulaciones, Muros, Estructura - 30% | | 265,77 | |
| | | | Total | | 1.151,67 | |

| | | | | | | | | |
|---------------------------|------------------------|---|--------------|----|--|-------|-----------------|--|
| PRÁCTICA Y RECONOCIMIENTO | ARTES MARCIALES MIXTAS | Boxeo - Recepción | 1 | m2 | 21,6 | 21,6 | | |
| | | Ring Box + MMA | 1 | m2 | 374,9 | 374,9 | | |
| | | Área de calentamiento | 1 | m2 | 92 | 92 | | |
| | | Zona de sacos | 1 | m2 | 45 | 45 | | |
| | | Terraza | 1 | m2 | 151,8 | 151,8 | | |
| | | Lucha libre + Jujitsu | 1 | m2 | 758 | 758 | | |
| | | Judo + Taekondo | 1 | m2 | 375,1 | 375,1 | | |
| | | W.C. + Duchas Hombres y Mujeres | 1 | m2 | 68 | 68 | | |
| | | Depósito elementos deportivos Judo | 1 | m2 | 8,8 | 8,8 | | |
| | | Depósito elementos deportivos Lucha libre | 1 | m2 | 11 | 11 | | |
| | | Depósito elementos deportivos Boxeo | 1 | m2 | 8,8 | 8,8 | | |
| | | Zona de entrenadores | 1 | m2 | 23,5 | 23,5 | | |
| | | Zona de sacos | 1 | m2 | 15 | 15 | | |
| | | | | | SubTotal | | 1.953,90 | |
| | | | | | Circulaciones, Medios, Estructura - 30% | | 586,05 | |
| | | | Total | | 2.539,95 | | | |

| | | | | | | |
|---------------------------|----------|---------------------------------|--|----|------------------|------|
| PRÁCTICA Y RECONOCIMIENTO | GIMNASIA | Área calentamiento | 1 | m2 | 47,5 | 47,5 |
| | | Zona cardio | 1 | m2 | 35 | 35 |
| | | Zona de pesas | 1 | m2 | 90,3 | 90,3 |
| | | Zona funcional | 1 | m2 | 35,1 | 35,1 |
| | | Sala entrenadores | 1 | m2 | 18 | 18 |
| | | Depósito elementos deportivos | 1 | m2 | 19 | 19 |
| | | W.C. + Duchas Hombres y Mujeres | 1 | m2 | 50 | 50 |
| | | Control acceso | 1 | m2 | 7,2 | 7,2 |
| | | Balón | 1 | m2 | 75,1 | 75,1 |
| | | | | | Sub Total | |
| | | | Circulaciones, Medios, Estructura - 30% | | 113,16 | |
| | | | Total | | 490,36 | |

| | | | | | | |
|---------------------------|-----------|-------------------------------|---|------|---------------|-------|
| PRÁCTICA Y RECONOCIMIENTO | CAFETERÍA | Barra | 1 | m2 | 88,4 | 88,4 |
| | | Zona de mesas | 1 | m2 | 775,9 | 775,9 |
| | | Mesas al exterior | 1 | m2 | 227,7 | 227,7 |
| | | Almacén | 1 | m2 | 12,1 | 12,1 |
| | | Recepción y lavado de insumos | 1 | m2 | 7,4 | 7,4 |
| | | Bodega | 1 | m2 | 16,3 | 16,3 |
| | | Refrigerador | 1 | m2 | 14,1 | 14,1 |
| | | Cocina | 1 | m2 | 43,6 | 43,6 |
| | | Acceso insumos | 1 | m2 | 21,6 | 21,6 |
| | | Estar personal | 1 | m2 | 9,8 | 9,8 |
| W.C. Hombres y Mujeres | 1 | m2 | 55,3 | 55,3 | | |
| W.C. Personal | 2 | m2 | 9,7 | 19,4 | | |
| | | | Subtotal | | 1291,6 | |
| | | | Circulaciones, Muros, Estructura - 25% | | 322,9 | |
| | | | Total | | 1614,5 | |

| | | | | | | |
|---------------------------|-------|-------------------|--|----|------------------|------|
| PRÁCTICA Y RECONOCIMIENTO | SALUD | Sala de espera | 1 | m2 | 25,9 | 25,9 |
| | | Sala de estar | 2 | m2 | 15 | 30 |
| | | Recepción | 1 | m2 | 10 | 10 |
| | | Consultorios Tipo | 5 | m2 | 17 | 85 |
| | | Sala médicos | 1 | m2 | 37,3 | 37,3 |
| | | Fisioterapia | 1 | m2 | 35 | 35 |
| | | Prueba FATMAX | 1 | m2 | 35,5 | 35,5 |
| | | Cuarto técnico | 1 | m2 | 5,3 | 5,3 |
| | | Aseo | 1 | m2 | 5,2 | 5,2 |
| | | | | | Sub Total | |
| | | | Circulaciones, Medios, Estructura - 25% | | 67,30 | |
| | | | Total | | 336,50 | |

| PARQUEADEROS | CANTIDAD | | ÁREA |
|------------------------------|------------|-------|----------------|
| | Carros | Buses | |
| Deportistas y Cuerpo técnico | 28 | 3 | 1010 m2 |
| Parqueaderos Visitantes | 193 | | 2080 m2 |
| Total | 224 | | 3090 m2 |

| CUADRO DE ÁREAS | |
|------------------------------|---------------------------------------|
| ÁREA LOTE | 130.000 m ² (13 hectáreas) |
| ÁREA SÓTANO | 15.268 m ² |
| ÁREA PRIMER PISO | 9.508 m ² |
| ÁREA SEGUNDO PISO | 5.208 m ² |
| ÁREA TOTAL CONSTRUÍDO | 29.948 m² |

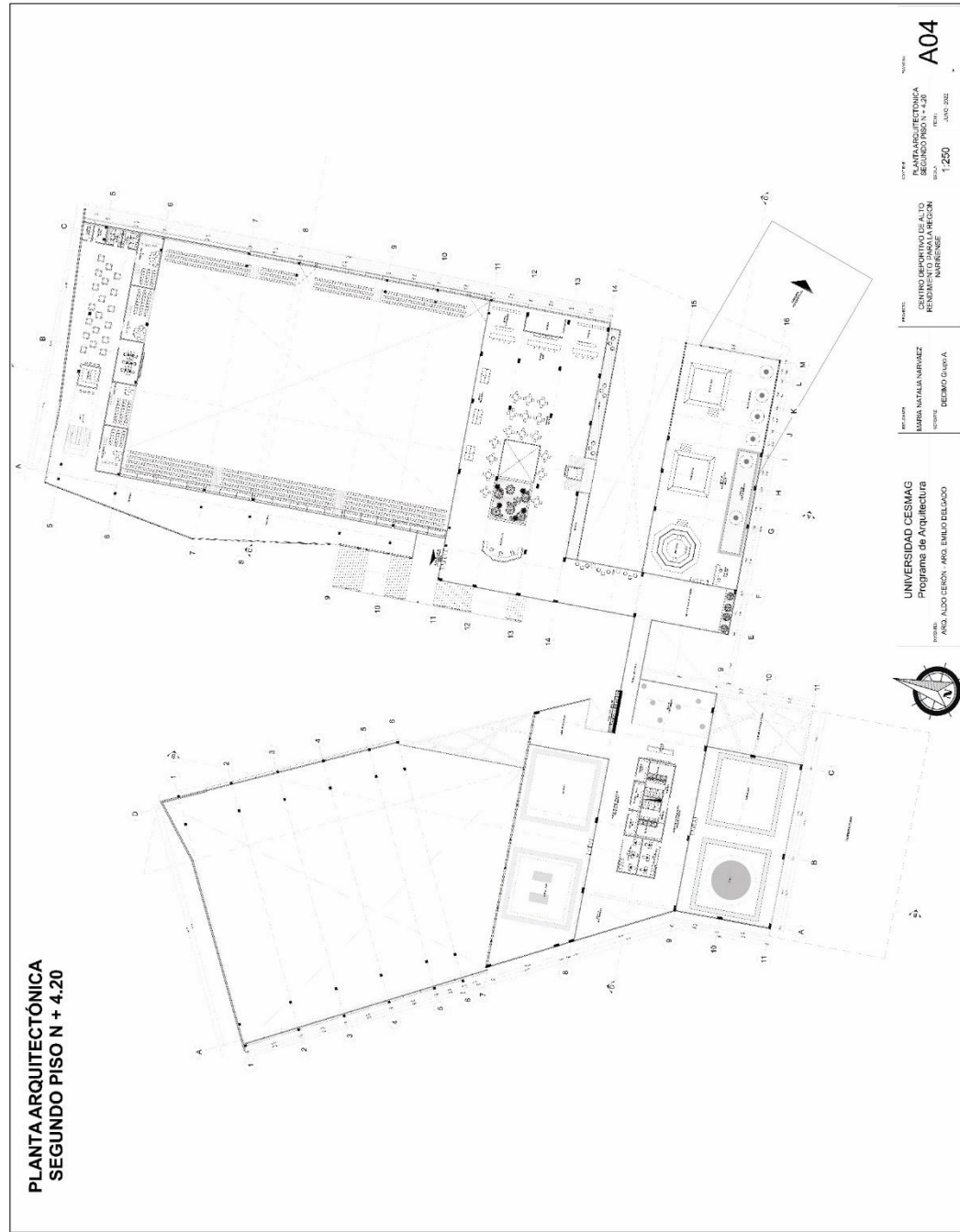
Anexo 7. Planta arquitectónica Sótanos - Nivel - 5.00



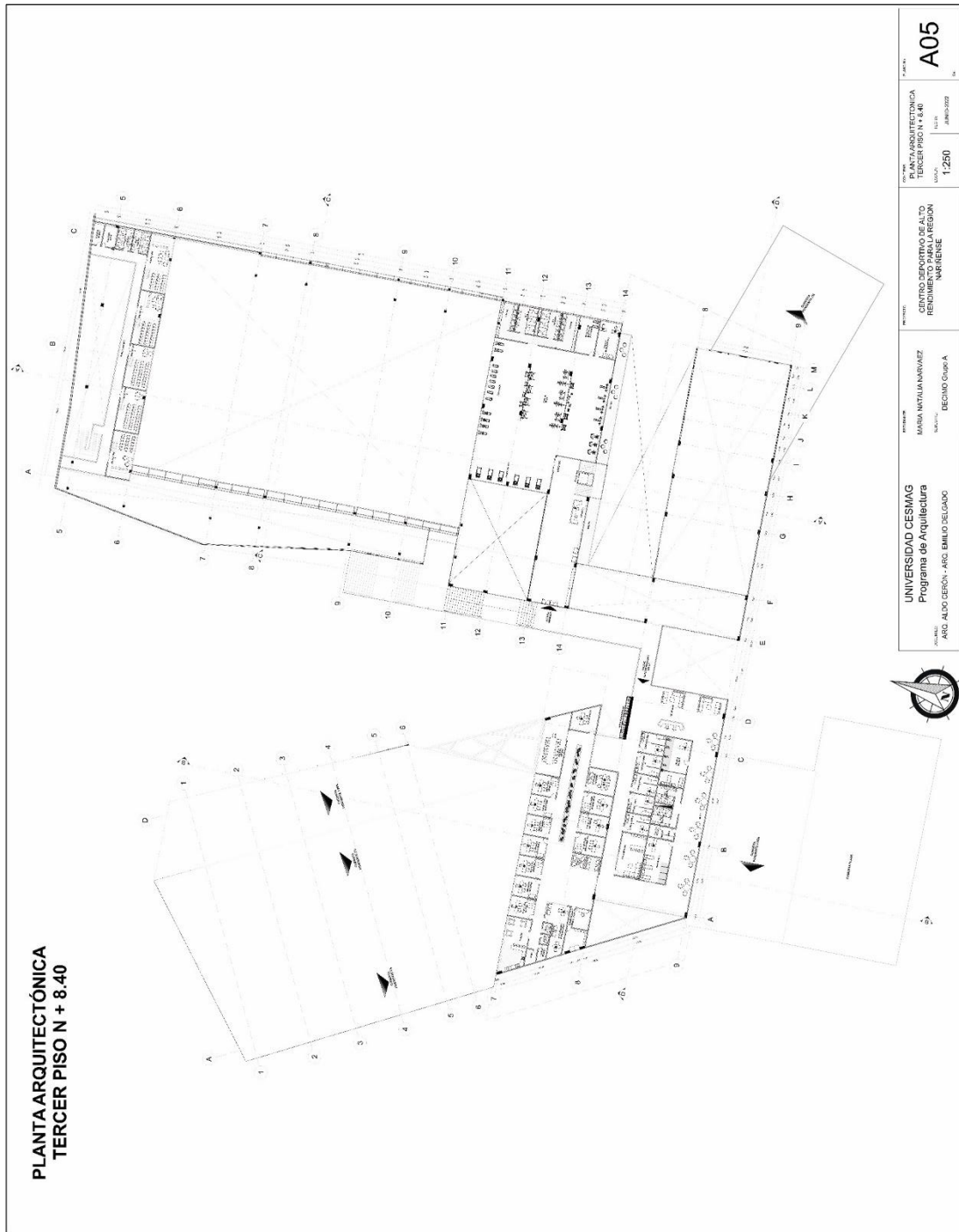
Anexo 8. Planta arquitectónica primer piso - N 0.00



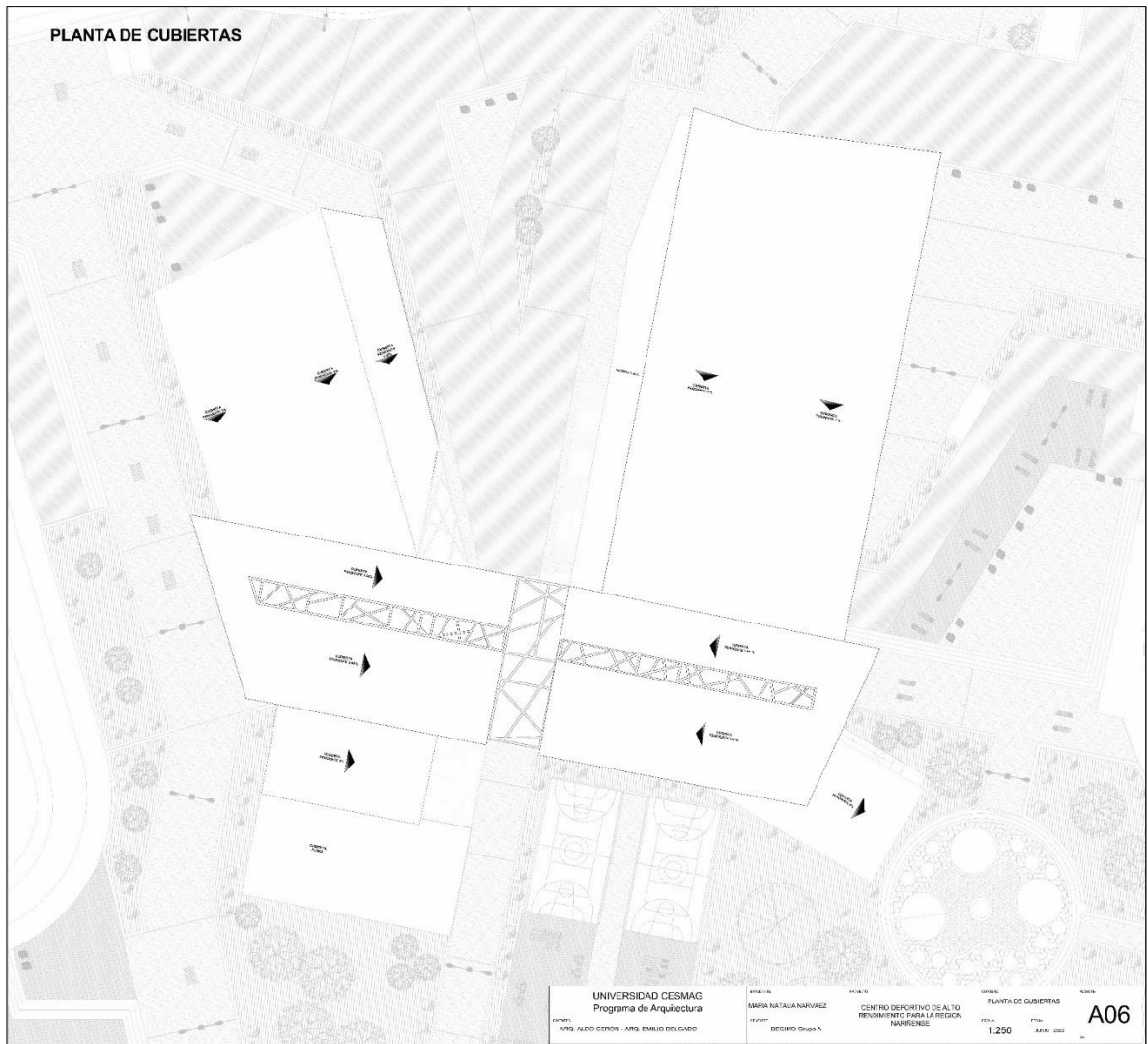
Anexo 9. Planta arquitectónica segundo piso - N + 4.20



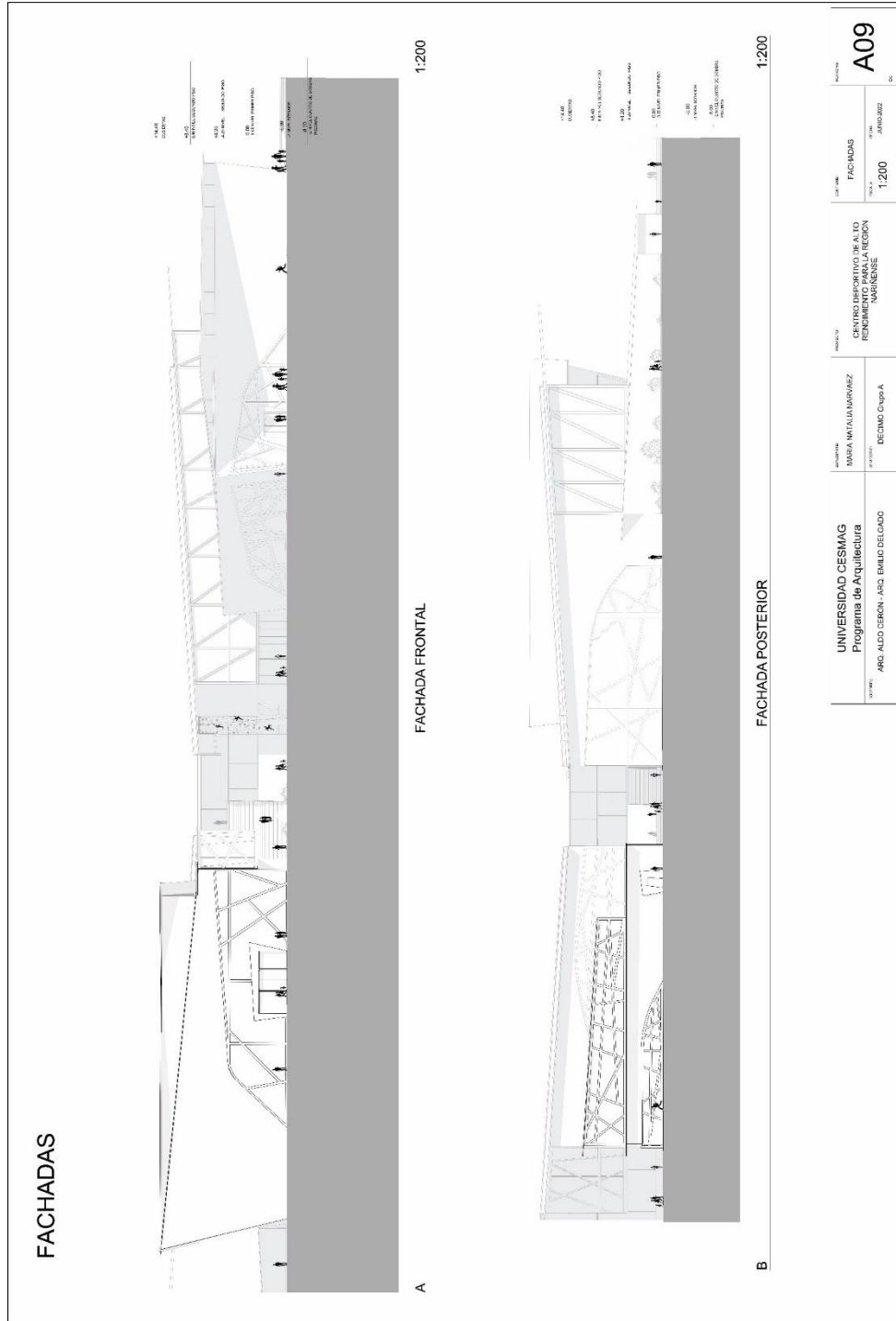
Anexo 10. Planta arquitectónica tercer piso N + 8.40



Anexo 11. Planta de cubiertas



Anexo 12. Fachada frontal y superior



Anexo 13. Fachada lateral derecha y lateral izquierda

FACHADAS

1:200

FACHADA LATERAL DERECHA

C

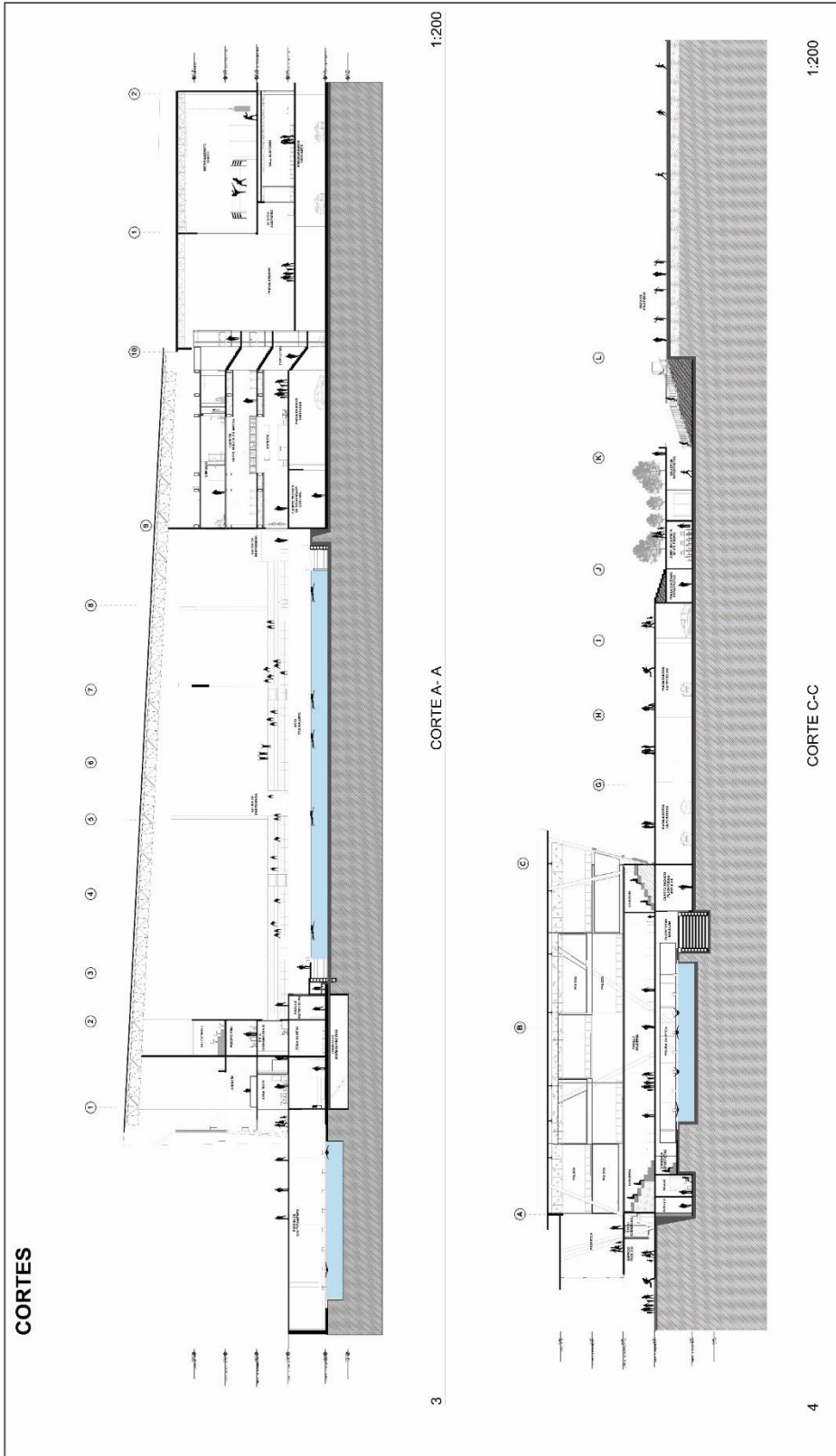
1:200

FACHADA LATERAL IZQUIERDA

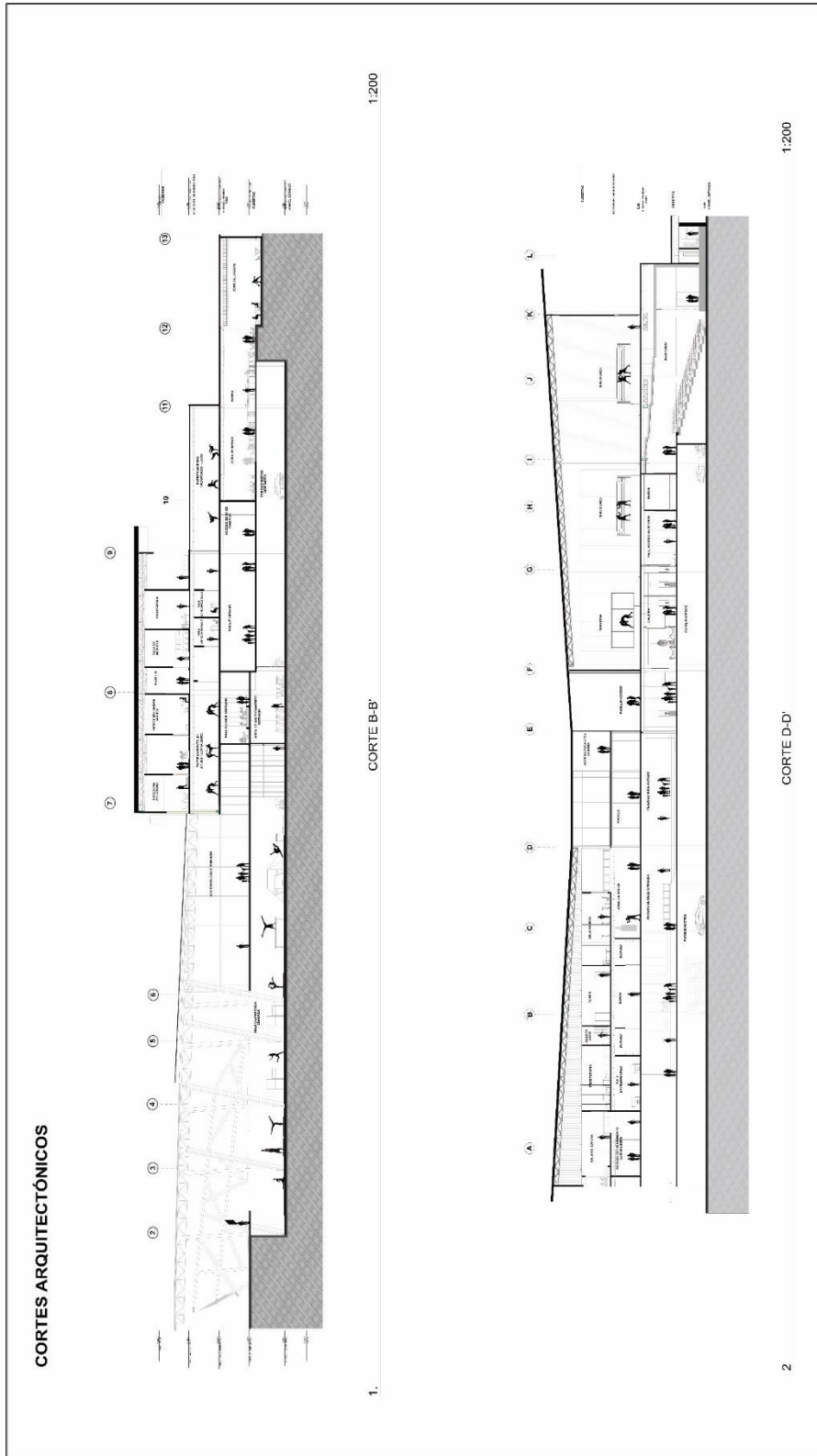
D

| | | | |
|---|-----------------------------|--|---------------|
| UNIVERSIDAD CESMAG Programa de Arquitectura | MAISA NATALI MARVAZ | CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO DE LA REGION MADRID | FACHADAS |
| DISEÑADA POR: ANGE ALDO CERON - ING. EMILIO DELGADO | DISEÑADA POR: DIEGO OLIVERA | | Escala: 1:200 |
| | | | A10 |

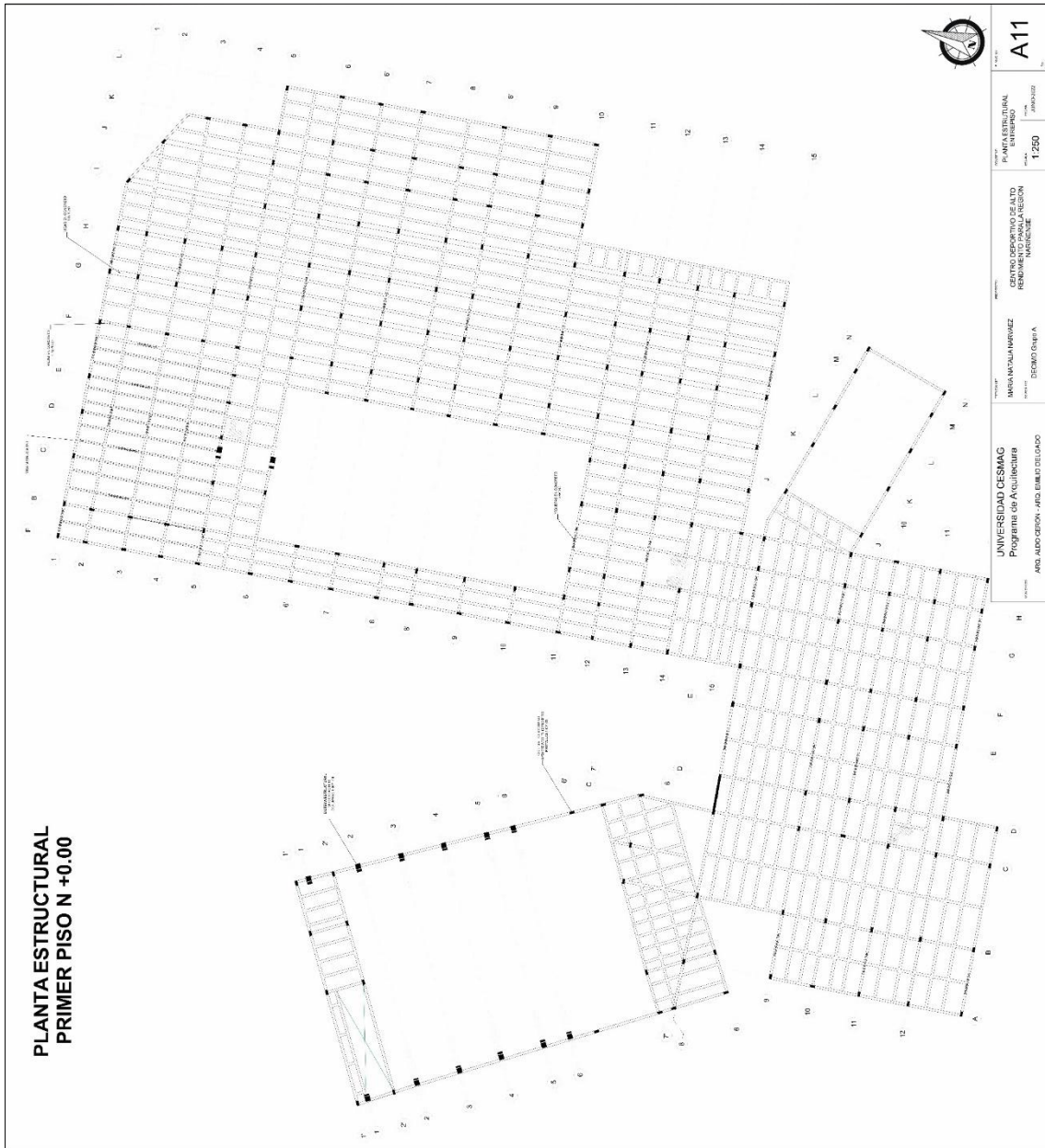
Anexo 14. Cortes A- A' y C-C'



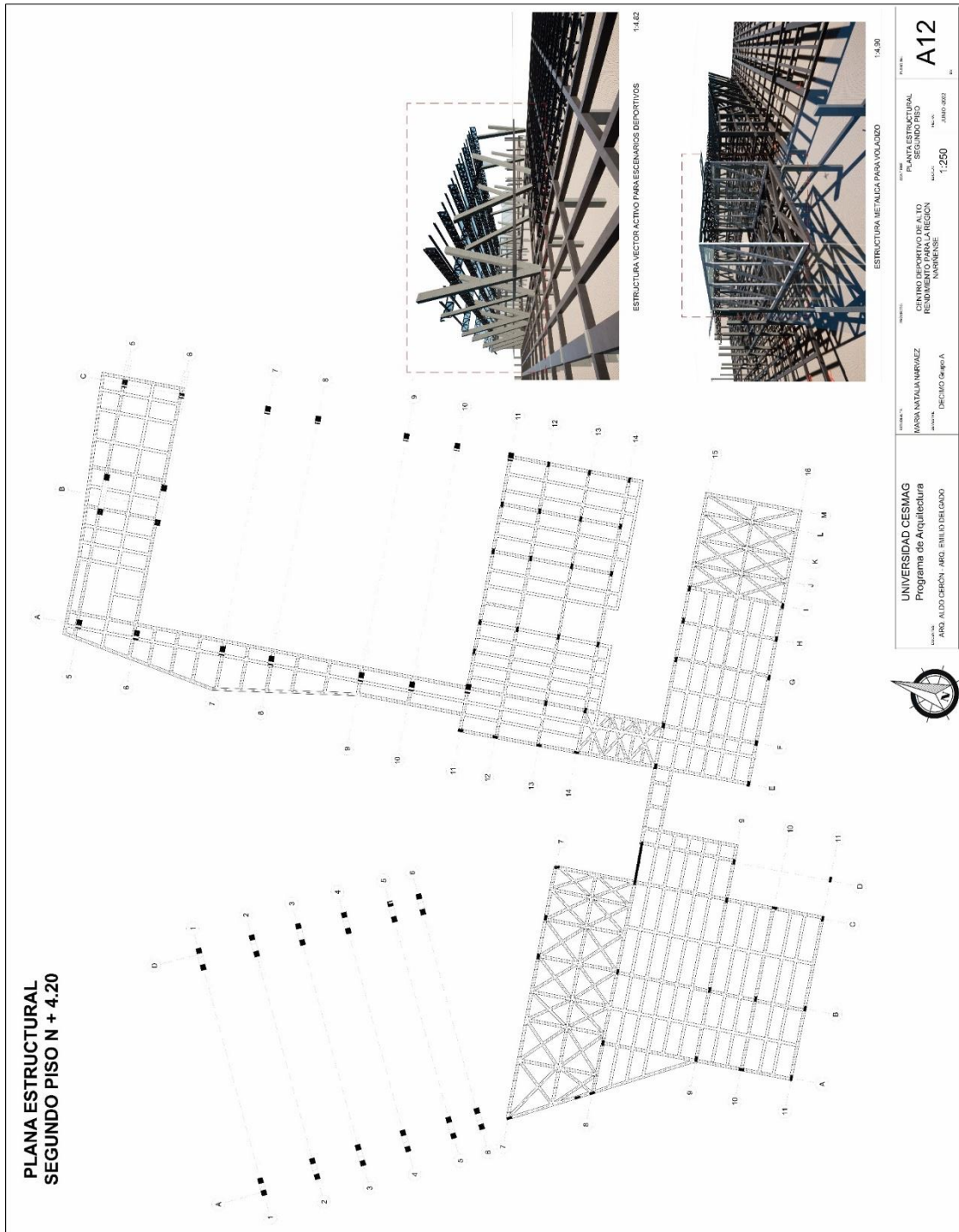
Anexo 15. Cortes B-B' y D-D'



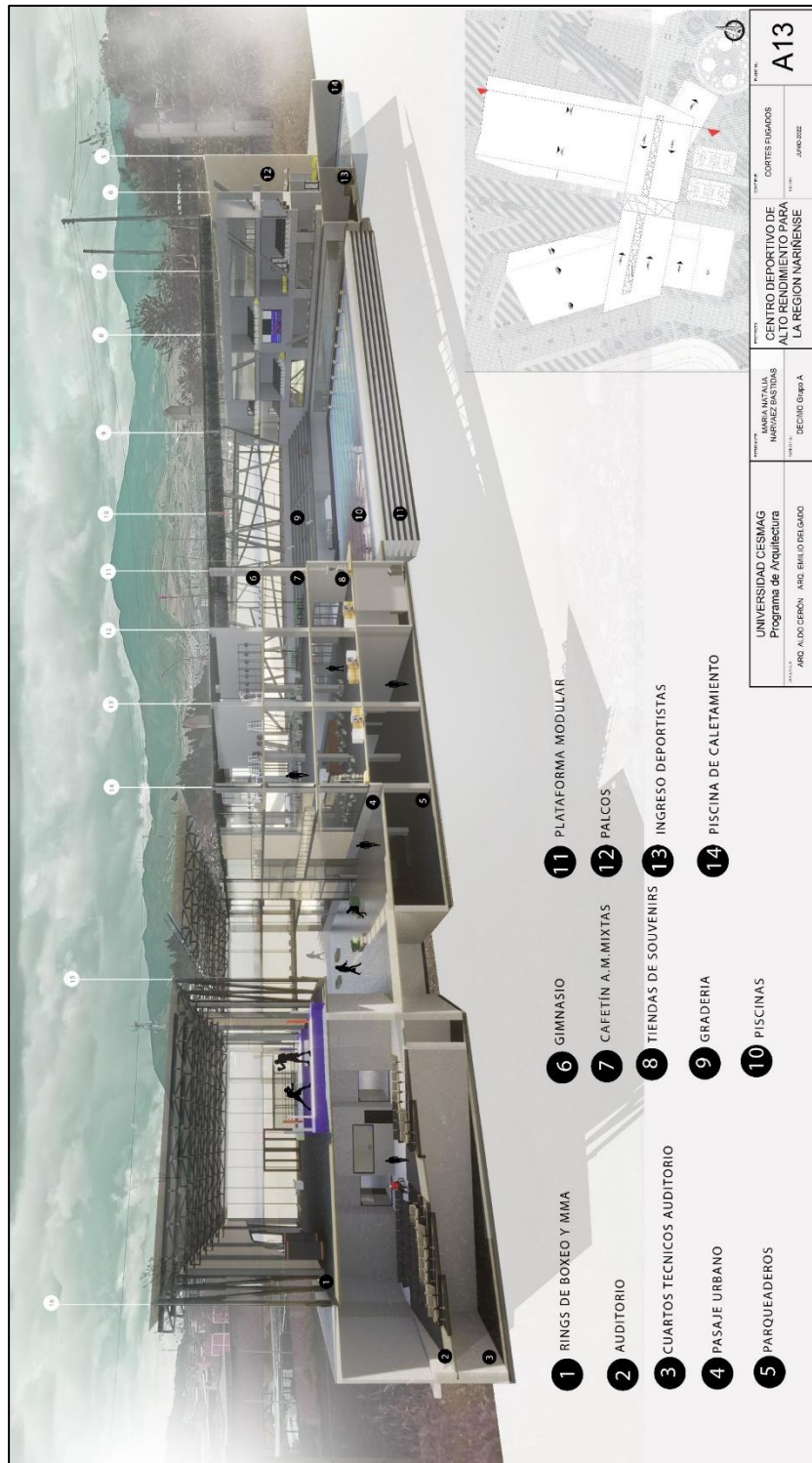
Anexo 16. Planta estructural primer piso N + 0.00



Anexo 17. Planta estructural segundo piso N + 4.20



Anexo 18. Corte fugado detalle



Anexo 19. Propuesta fitotectura nativa

PROPUESTA FITOTECTURA NATIVA

1 QUILLOTOCTO

CARACTERÍSTICAS

NOMBRE CIENTÍFICO
Toumoukia

FAMILIA
Rubiaceae

ORIGEN
Nativa

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA
Nativa

ALTURA MÁX.
8 m

DIÁMETRO
10 cm

ANCHO DE COPA
Medio (7 - 14 m)

REQUERIMIENTOS DE SUELO
No demandado

REQUERIMIENTOS DE CLIMA
Medio (25 cm de largo por 25 cm de ancho, hasta arriba, alargado y terminado en punta)

REQUERIMIENTOS DE ILUMINACIÓN
Bastante

USO EN ESPACIO PÚBLICO
Rápido

REQUERIMIENTOS DE MANTENIMIENTO
Medio (30 - 60 años)

RANGO ALTITUDINAL
200 - 3000 metros, 150 - 2000 metros



2 SETO

CARACTERÍSTICAS

NOMBRE CIENTÍFICO
Bauhinia purpurascens

FAMILIA
Bauhinaceae

ORIGEN
Nativa

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA
Venezuela - Perú

ALTURA MÁX.
3 - 4 m

DIÁMETRO
7 cm

ANCHO DE COPA
Medio (4 - 7 m)

REQUERIMIENTOS DE SUELO
Medio

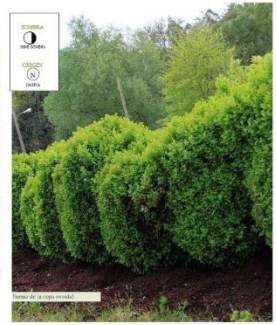
REQUERIMIENTOS DE CLIMA
No depende

REQUERIMIENTOS DE ILUMINACIÓN
Permanente

USO EN ESPACIO PÚBLICO
Rápido

REQUERIMIENTOS DE MANTENIMIENTO
Medio (40 años)

RANGO ALTITUDINAL
200 - 3000 metros, 150 - 2000 metros



3 SAUCO

CARACTERÍSTICAS

NOMBRE CIENTÍFICO
Sapotum peruviana

FAMILIA
Sapotaceae

ORIGEN
Nativa

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA
Costa Rica, Panamá, Colombia, Argentina

ALTURA MÁX.
6 m

DIÁMETRO
10 cm

ANCHO DE COPA
Medio (7 - 14 m)

REQUERIMIENTOS DE SUELO
No demandado

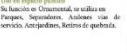
REQUERIMIENTOS DE CLIMA
Medio (25 cm de largo por 25 cm de ancho, hasta arriba, cortado)

REQUERIMIENTOS DE ILUMINACIÓN
Bastante

USO EN ESPACIO PÚBLICO
Rápido

REQUERIMIENTOS DE MANTENIMIENTO
Medio (30 años)

RANGO ALTITUDINAL
200 - 3000 metros



4 ARRAYAN

CARACTERÍSTICAS

NOMBRE CIENTÍFICO
Bauhinia speciosa

FAMILIA
Bauhinaceae

ORIGEN
Nativa

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA
Costa Rica, Panamá, Colombia, Argentina

ALTURA MÁX.
5 m

DIÁMETRO
10 cm

ANCHO DE COPA
Medio (8 m)

REQUERIMIENTOS DE SUELO
Medio

REQUERIMIENTOS DE CLIMA
Medio (25 cm de largo por 25 cm de ancho, hasta arriba, cortado)

REQUERIMIENTOS DE ILUMINACIÓN
Bastante

USO EN ESPACIO PÚBLICO
Rápido

REQUERIMIENTOS DE MANTENIMIENTO
Medio (30 años)

RANGO ALTITUDINAL
200 - 3000 metros



5 APAGANTO AZUL

CARACTERÍSTICAS

NOMBRE CIENTÍFICO
Agavechloa discolor

FAMILIA
Agavaceae

ORIGEN
Nativa

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA
Costa Rica, Panamá, Colombia, Argentina

ALTURA MÁX.
60 cm

DIÁMETRO
10 cm

ANCHO DE COPA
Medio (2 - 3 m)

REQUERIMIENTOS DE SUELO
Medio

REQUERIMIENTOS DE CLIMA
Medio (25 cm de largo por 25 cm de ancho, hasta arriba, con hoja verde)

REQUERIMIENTOS DE ILUMINACIÓN
Bastante

USO EN ESPACIO PÚBLICO
Rápido

REQUERIMIENTOS DE MANTENIMIENTO
Medio (30 años)

RANGO ALTITUDINAL
200 - 3000 metros



6 ASTROMELIA

CARACTERÍSTICAS

NOMBRE CIENTÍFICO
Astromelia

FAMILIA
Asteraceae

ORIGEN
Nativa

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA
Costa Rica, Panamá, Colombia, Argentina

ALTURA MÁX.
60 cm

DIÁMETRO
10 cm

ANCHO DE COPA
Medio (2 - 3 m)

REQUERIMIENTOS DE SUELO
Medio

REQUERIMIENTOS DE CLIMA
Medio (25 cm de largo por 25 cm de ancho, hasta arriba, luego verde)

REQUERIMIENTOS DE ILUMINACIÓN
Bastante

USO EN ESPACIO PÚBLICO
Rápido

REQUERIMIENTOS DE MANTENIMIENTO
Medio (30 años)

RANGO ALTITUDINAL
200 - 3000 metros



| | | | | | |
|---|--|---|---|--|-------------------------|
| UNIVERSIDAD CESMAG Programa de Arquitectura | | ESTUDIANTE MARIA NATALIA NARVAEZ BASTIDAS | PROYECTO CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO PARA LA REGION NARIÑENSE | CONTENIDO PROPUESTA FITOTECTURA NATIVA | PLANO N.º A14 |
| DOCENTES ARQ. ALDO CERÓN ARQ. EMILIO DELGADO | | SECRETARÍA DECIMO Grupo A | | FECHA: JUNIO 2022 | |

Anexo 20. Propuesta mobiliario urbano

PROPUESTA MOBILIARIO URBANO

BANCA SIMPLE

CARACTERISTICAS

DESCRIPCION
Es un elemento de dos piezas de alta resistencia y bajo mantenimiento que permite sentarse por cualquiera de sus costados.

ACABADOS
Lamina metálica con pintura negra mate y listones de madera tratados con linaza.

MATERIALES

Apoyo de piezas para sentarse metálicas color negro mate puli color anacardo perforada con forma metálica con sistema de apertura para desmonte y listones de madera anacardado y el modelo metálica.

MANTENIMIENTO

Sus piezas deben ser reemplazadas en caso de ruptura, si se daña el modelo de lamina metálica deberá ser tratado completo.

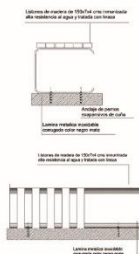
INSTALACION

Se anclan los espigas principales al piso con pernos expansivos sobre estos se erigian el modelo de la banca, colocándole una planica a manera de arandala y resacando la tuerca.

ANOTACIONES

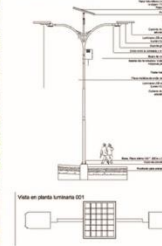
En terrenos altamente inclinados se deberá ubicar perpendicularmente a la pendiente.

DETALLE DE BANCA



PROPUESTA DE ALUMBRADO PUBLICO

Luminaria doble 300w



Esquema de direccion y angulo

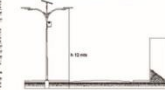
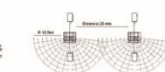


Diagrama polar de la luminaria



Uso
Luminaria dobles, se utiliza para iluminar vias doble carril, estan direccionadas en el centro de las dos para proporcionar un buen radio de luz, se ubican cada 25m y su altura esta en 12m, para este caso.

BANCA CONCRETO MADERA

CARACTERISTICAS

DESCRIPCION
Es un elemento de tres piezas de alta resistencia y bajo mantenimiento que permite sentarse por cualquiera de sus costados.

ACABADOS
Pintura blanca de aceite, color natural de la madera, mas sellante y tratamiento.

MATERIALES

Modelo para sentarse en concreto reforzado de 3000 psi color blanco perforado con formica metálica con sistema de apertura para desmonte.

MANTENIMIENTO

Sus piezas de madera deben ser reemplazadas en caso de ruptura y debe lavar periódicamente con chorro a presión.

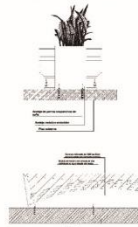
INSTALACION

Se anclan los espigas principales al piso con pernos expansivos sobre estos se erigian los modelos de la banca, colocándole una planica a manera de arandala y resacando la tuerca.

ANOTACIONES

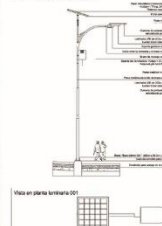
En terrenos altamente inclinados se deberá ubicar perpendicularmente a la pendiente.

DETALLE DE BANCA



PROPUESTA DE ALUMBRADO PUBLICO

Luminaria doble 300w



Esquema de direccion y angulo

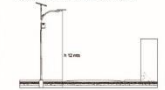
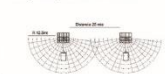


Diagrama polar de la luminaria



Uso
Luminaria dobles, se utiliza para iluminar vias doble carril, estan direccionadas en el centro de las dos para proporcionar un buen radio de luz, se ubican cada 25m y su altura esta en 12m, para este caso.

MAQUINAS DE EJERCICIO

CARACTERISTICAS

DESCRIPCION
Es un elemento modular para ejercicio al aire libre con diferentes formas y uso de estos modelos.

ACABADOS
Acero inoxidable mate vivo, con color gris y azul claro.

MATERIALES

Estructura en laminas y paralelas en acero inoxidable, tubos y planicas metálicas para el soporte de la maquina.

MANTENIMIENTO

Se debe pulir el acero en caso de ser rayado o punado, cada pieza puede ser sustituida individualmente, si presenta daños severos debe ser cambiado en su totalidad.

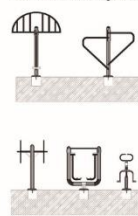
INSTALACION

Se funde 1 dado en concreto de 3000 P.S.I de 30cm de profundidad a 50 cm del suelo de los cuales se ubican unos pernos de anclaje. Se funde la segunda coque de concreto de 3000 P.S.I de 20 cm quedando los paralelos entubados para cada una de las maquinas.

ANOTACIONES

El centro que se haga en el piso para emboscar el elemento de forma cuadrada o rectangular debe reposarse con el mismo material y acabado.

DETALLE DE MAQUINAS



BICICLETERO

CARACTERISTICAS

DESCRIPCION
Elemento metálico de tubo curvado para amarrar bicicletas.

ACABADOS
Pintura electrostática verde RAL 7010 en la alternativa el polipropileno el color deber igualar el tubo metálico.

MATERIALES

Tubo metálico de diámetro de 2", alternativa estructura maciza en polipropileno reforzado en fibra de vidrio, protector UV y retardante de llama.

MANTENIMIENTO

Se debe revisar el estado de la pintura cada 2 años si presenta daños severos debe ser reemplazado.

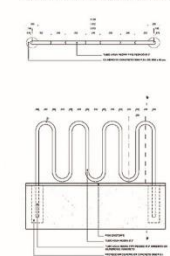
INSTALACION

Se funden en base de concreto de 3000 psi de 70cm de profundidad y 20 cm de diámetro dentro de la cual se embosca 60cm el tubo.

ANOTACION

Para todos los elementos metálicos pintura gris texturizada RAL 7010.

DETALLE DE BICICLETERO



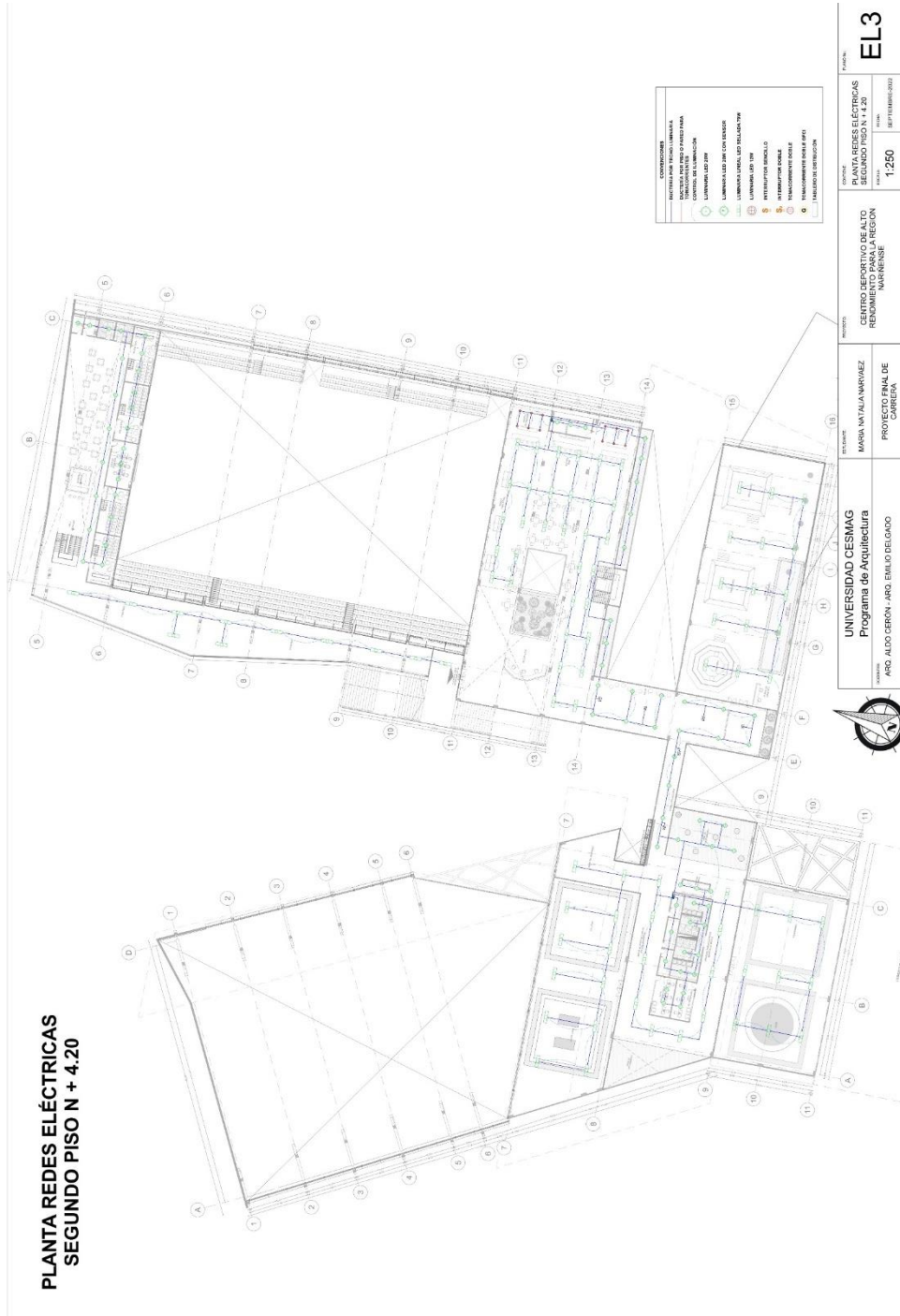
| | | | | | |
|--|---------------------|--|--|-----------------------------|-------------------------|
| UNIVERSIDAD CESMAG Programa de Arquitectura | | DESARROLLADA POR: MARIA NATALIA NARVAEZ BASTIDAS | PROYECTADA POR: CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO PARA LA REGION NARIÑENSE | CUADRO MOBILIARIO URBANO | PLANO NO: A15 |
| DOCTORADO: ARQ. ALDO CERÓN | ARQ. EMILIO DELGADO | PROYECTADO POR: DECIMO Gruppo A | | FECHA: JUNIO-2022 | |

Anexo 21. Cuadro de puertas 1

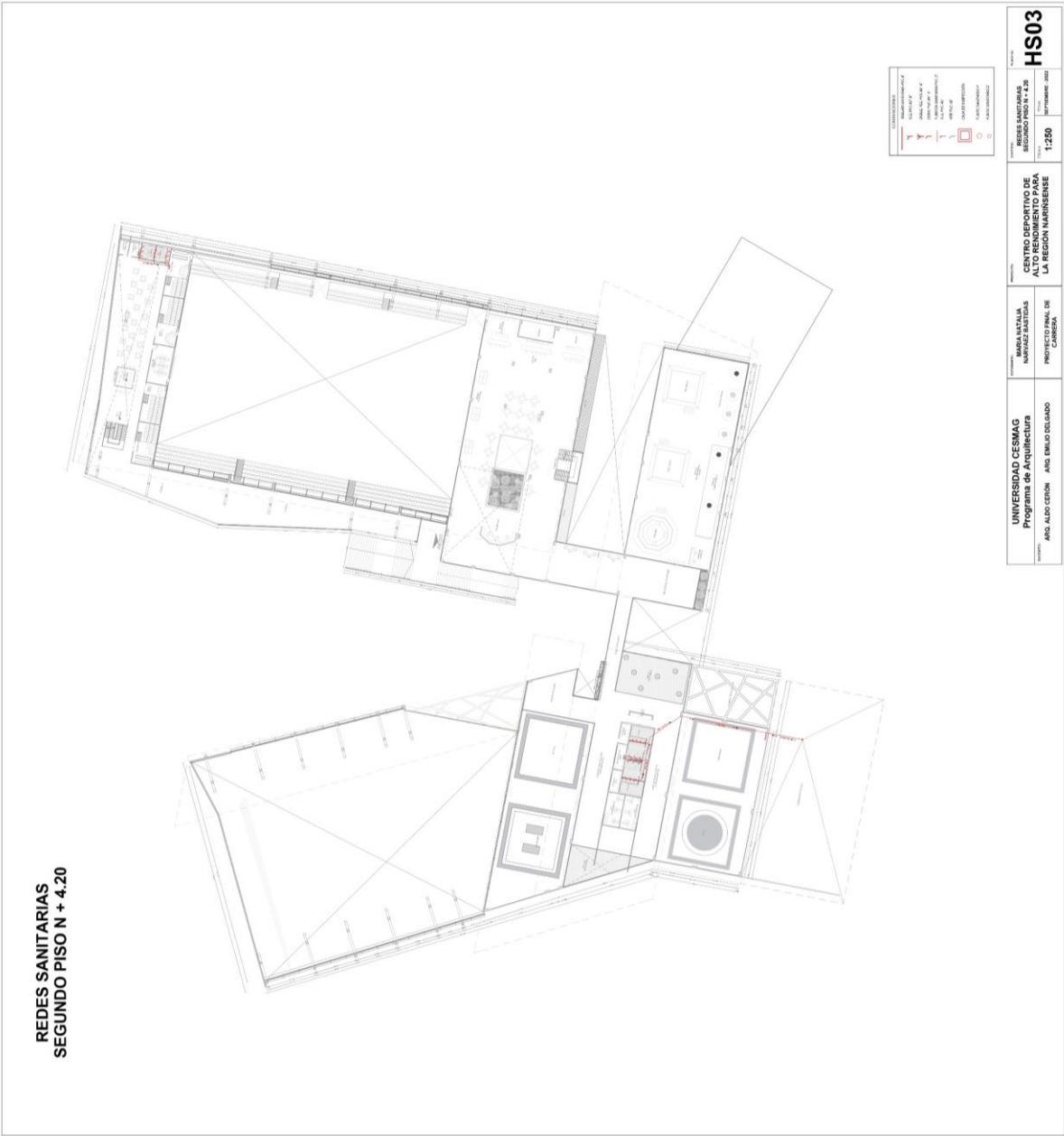
| P01 | | P02 | | P03 | |
|--|---|--|---|--|---|
| ANCHO (m.l.) | 0,9 | ANCHO (m.l.) | 0,9 | ANCHO (m.l.) | 1,5 |
| ALTO (m.l.) | 2,1 | ALTO (m.l.) | 2,1 | ALTO (m.l.) | 2,1 |
| USOS Y APLICACIONES | ACCESO A SALAS DE REUNIONES Y A SALAS DE CLASES | USOS Y APLICACIONES | ACCESO A SALAS DE REUNIONES Y A SALAS DE CLASES | USOS Y APLICACIONES | ACCESO A SALAS DE REUNIONES Y A SALAS DE CLASES |
| LOCALIZACION | EDIFICIO ADMINISTRATIVO | LOCALIZACION | EDIFICIO ADMINISTRATIVO | LOCALIZACION | EDIFICIO ADMINISTRATIVO |
| MAT. Y ACAB. | VI | MAT. Y ACAB. | 3 | MAT. Y ACAB. | 1 |
| CANTIDAD | 11 | CANTIDAD | 3 | CANTIDAD | 1 |
| <p>ESPECIFICACIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Puerta de Vidrio con metal. - Hoja en aluminio anodizado con doble vidrio laminado de seguridad. - Perfilado en aluminio anodizado. - Bloques con rebaje en PVC de acuerdo a especificación de la norma de seguridad por el impacto. - Manos en vidrio. - Sellado en el borde terminado. | | <p>ESPECIFICACIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Accesorios en acero inoxidable. - Hoja en aluminio anodizado con doble vidrio laminado de seguridad. - Perfilado en aluminio anodizado. - Bloques con rebaje en PVC de acuerdo a especificación de la norma de seguridad por el impacto. - Manos en vidrio. - Sellado en el borde terminado. | | <p>ESPECIFICACIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Accesorios en acero inoxidable. - Hoja en aluminio anodizado con doble vidrio laminado de seguridad. - Perfilado en aluminio anodizado. - Bloques con rebaje en PVC de acuerdo a especificación de la norma de seguridad por el impacto. - Manos en vidrio. - Sellado en el borde terminado. | |
| | | | | | |

| | | | |
|---|--|------------------------------|------------|
| INSTITUCION UNIVERSITARIA CESMAG Programa de Arquitectura | PROYECTANTE: MARIA NATALIA NARVAEZ BASTIDAS | TITULO: CUADRO DE PUERTAS | A16 |
| | DISEÑADOR: ARQ. ALDO CERÓN | ESCALA: 1:25 | |

Anexo 26. Planta redes eléctricas segundo piso N + 4.20

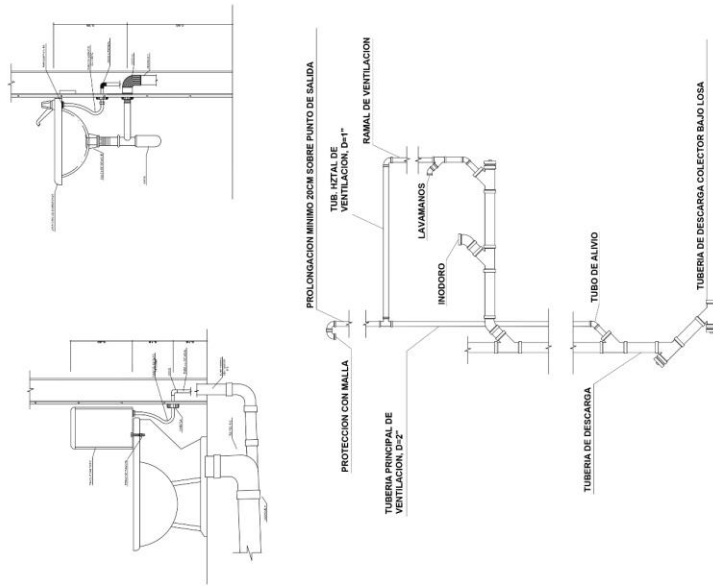


Anexo 30. Planta redes sanitarias segundo piso N 4.20

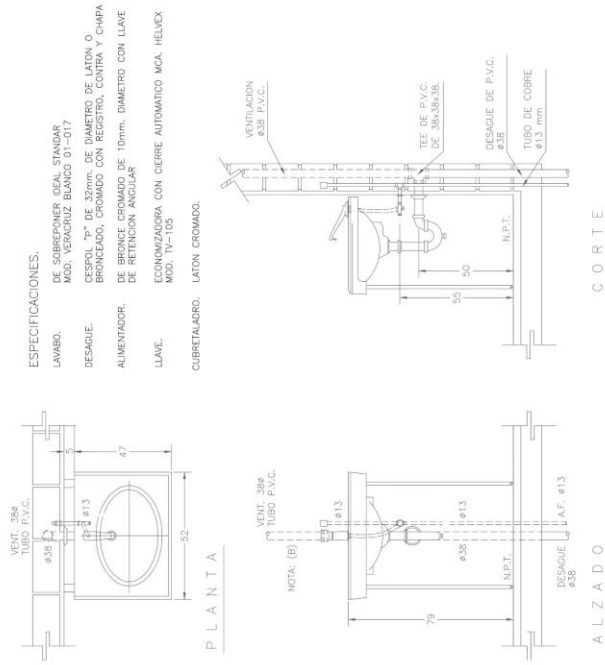


Anexo 32. Detalle instalaciones sanitarias

DETALLE DE INODORO



DETALLE LAVAMANOS

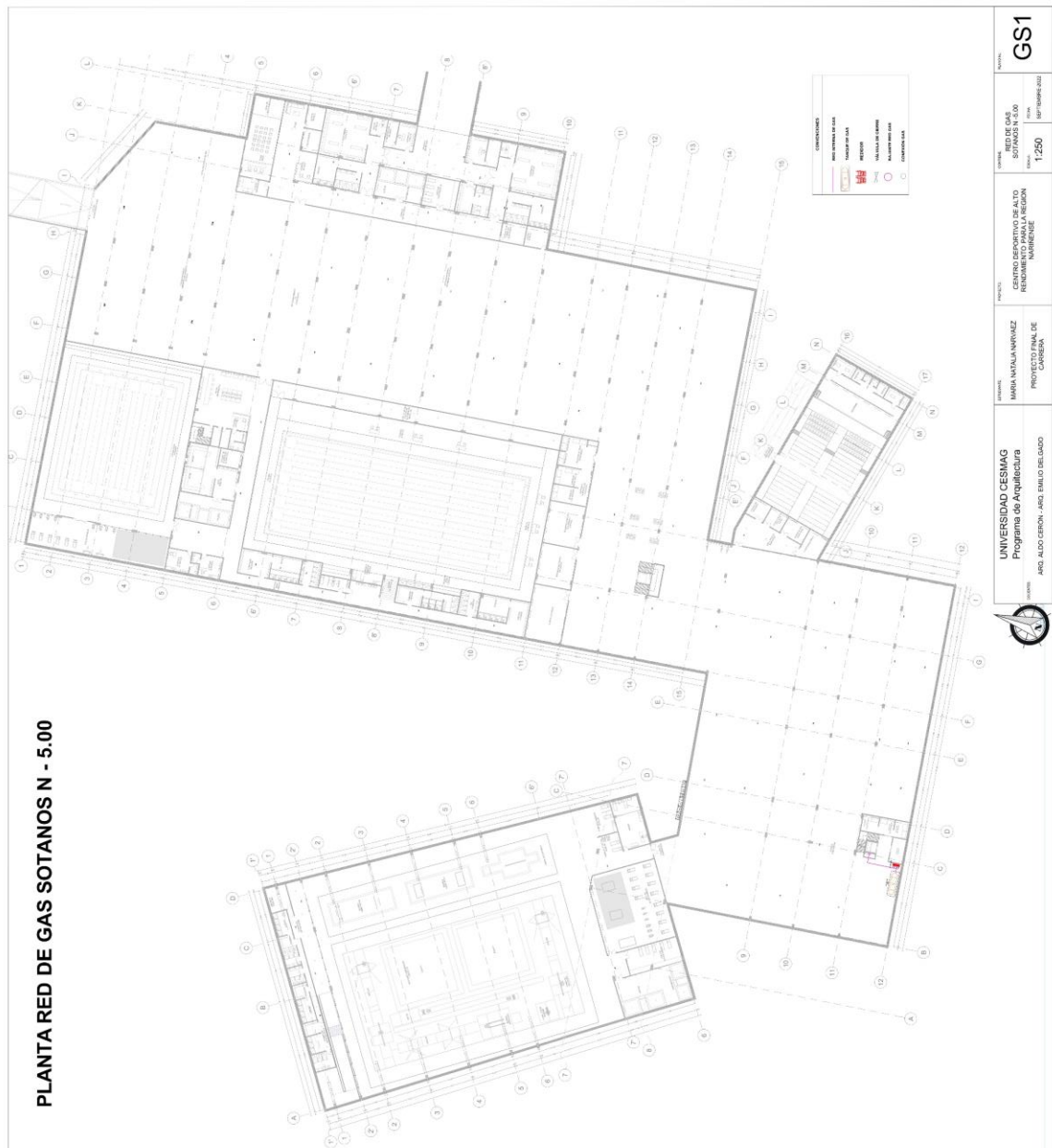


ESPECIFICACIONES.
 DE SOBREPONER IDEAL STANDAR
 LAVABO. MOD. VERA CRUZ BLANCO 01-017
 CESPOL 1/2" DE DIAMETRO DE LATON O
 BRONCEADO, CROMADO CON REGISTRO, CONTRA Y CHIPIA
 DE BRONCE CROMADO DE 10mm. DIAMETRO CON LLAVE
 DE RETENCION ANGULAR
 ALIMENTADOR. ECONOMIZADORA CON CIERRE AUTOMATICO MICA HELVEX
 Llave. MOD. TV-105
 CUBRETAJADRO. LATON CROMADO.

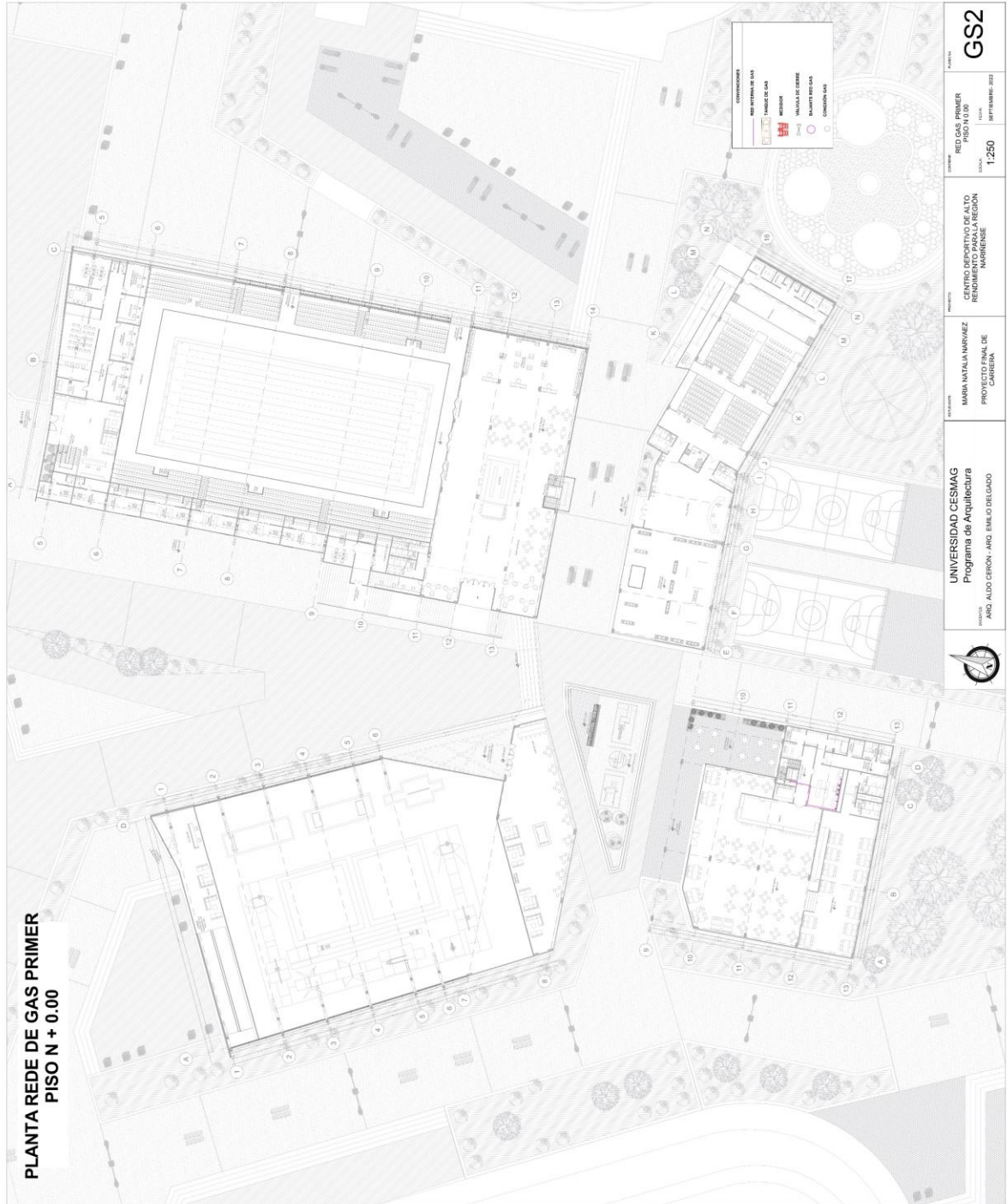
CORTE

| | | | |
|--|---------------------------------|--|------|
| UNIVERSIDAD CESMAG Programa de Arquitectura | MARIA NATALIA MORALES BUSTOS | DETALLES REDES SANITARIAS | HS05 |
| AND ALDO CERON | AND. EMILIO BELGADO | CENTRO EDUCATIVO DE ALTO BORDAMIENTO PARA LA REGION NARIENSE | 1:25 |
| | | PROYECTO FINAL DE CARRERA | 2022 |

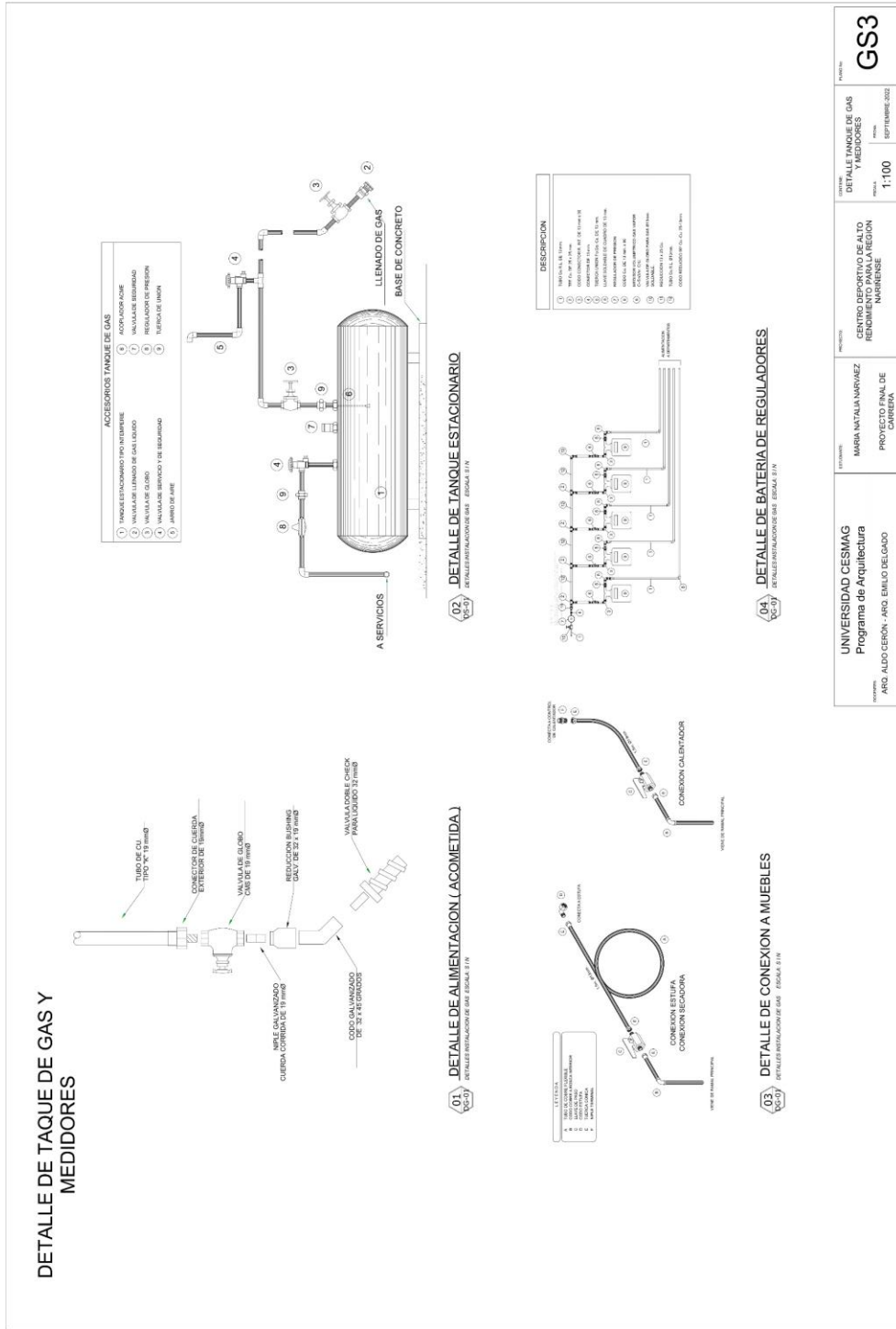
Anexo 33. Planta redes de gas sótanos N - 5.00



Anexo 34. Planta red de gas primer piso N 0.00



Anexo 35. Detalle tanque de gas y medidores



| | | | | | | |
|--|---------------------------|--|-----------------------------------|-------|-------------------|-----|
| UNIVERSIDAD CESMAG Programa de Arquitectura | PROYECTO FINAL DE CARRERA | ESTUDIOS RESERVADOS DE ASESORIA TECNICA PARA LA REGION INARIENSE | DETALLE TANQUE DE GAS Y MEDIDORES | 1:100 | REP. FEBRERO 2022 | GS3 |
|--|---------------------------|--|-----------------------------------|-------|-------------------|-----|

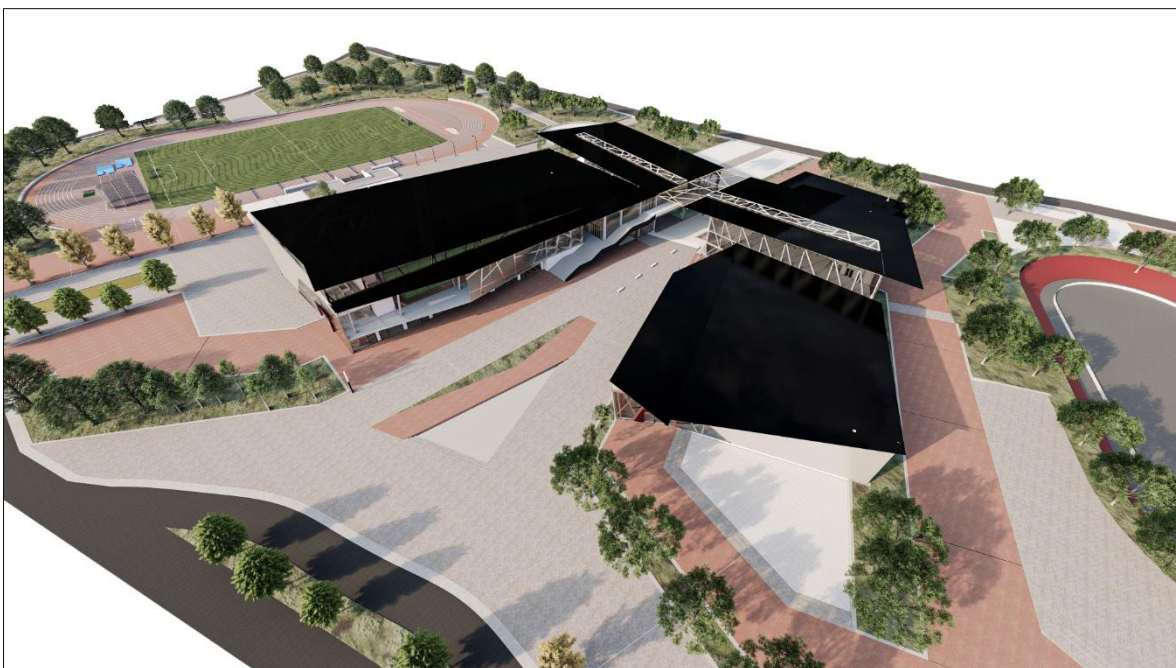
Anexo 36. Presupuesto aproximado Centro Deportivo de Alto rendimiento para la Región Nariñense

| PRESUPUESTO CENTRO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO PARA LA REGIÓN NARIÑENSE | | | |
|--|--|---|------------------------------|
| LOCALIZACIÓN: CORREGIMIENTO DE CATAMBUCO PASTO - NARIÑO | | | |
| PRESUPUESTO APROXIMADO CON % POR CAPITULOS VALOR M2 | | | |
| AREA TOTAL CONSTRUIDA PROYECTO M2 | | | 24.984,00 |
| VALOR APROXIMADO CONSTRUCCION M2 | | 2.500.000,00 \$ | 3.250.000,00 \$ |
| NUMERO | CAPITULO | PORCENTAJE % | VALOR APROXIMADO CAPITULO |
| 1 | PRELIMINARES | 3,0% | 1.873.800.000,00 \$ |
| 2 | CIMENTACIONES | 5,0% | 3.123.000.000,00 \$ |
| 3 | ESTRUCTURA PORTANTE | 28,0% | 17.488.800.000,00 \$ |
| 4 | REDES (hidrosanitaria, contra incendios, vent mecanica) | 8,0% | 4.996.800.000,00 \$ |
| 5 | RED ELECTRICA VOZ Y DATOS - DETECCION INCENDIOS DOMOTICA | 10% | 6.246.000.000,00 \$ |
| 6 | MUROS EN SECO CIELOS RASOS Y MAMPOSTERIA | 20% | 12.492.000.000,00 \$ |
| 7 | CARPINTERIA EN ALUMINIO - VENTANERIA Y PUERTAS | 5% | 3.123.000.000,00 \$ |
| 8 | CARPINTERIA EN MADERA | 3% | 1.873.800.000,00 \$ |
| 9 | PISOS Y ACABADOS ARQUITECTONICOS | 10% | 6.246.000.000,00 \$ |
| 10 | ESTRUCTURA DE CUBIERTA | 8% | 4.996.800.000,00 \$ |
| TOTAL COSTO (administracion - utilidades e imprevistos) | | 100,0% | 62.460.000.000,00 \$ |
| AREA TOTAL DEL LOTE M2 | | VALOR M2 APROX. | TOTAL |
| 130.000 | | 465.000,00 \$ | 60.450.000.000,00 \$ |
| AREA EXTERIORES M2 | | VALOR M2 APROX. | TOTAL |
| 6.000 | | 410.000,00 \$ | 2.460.000.000,00 \$ |
| VALOR TOTAL APROXIMADO AREA CONSTRUIDA + LOTE + EXTERIORES | | | 125.370.000.000,00 \$ |
| DATOS RELEVANTES | | | |
| 74.952.000.000,00 | Valor aproximado area construida | | |
| 73.476.000.000,00 \$ | Valor lote 130,000 m2 | | |
| 1.640.000.000,00 \$ | Valor del lote area construida | | |
| 76.592.000.000,00 \$ | Valor total area construida + EXTERIORES | | |
| 3.065.642,01 \$ | Valor m2 lote + area construida | | |
| FUENTES DE FINANCIACION | | | |
| RECURSOS REGALIAS, DNP, MINISTERIOR, MINDEPORTE, FINDETER ETC | GOBERNACION, CREDITOS | MUNICIPIO, SOBRETASA, ESTAMPILLAS, PROGRAMAS DE PLANES DE ACCION | |
| 98.077.200.000,00 \$ | 30.177.600.000,00 \$ | 22.633.200.000,00 \$ | |
| 65% | 20% | 15% | |
| TOTAL | | | 150.888.000.000,00 \$ |

Anexo 38. Imagen 3D volumen general



Anexo 37. Imagen 3D volumen general



Anexo 39. Imagen 3D pista atletismo



Anexo 40. Imagen 3D acceso principal fachada



Anexo 41. Imagen 3D acceso escalera urbana



Anexo 42. Imagen 3D cafetería CDAR



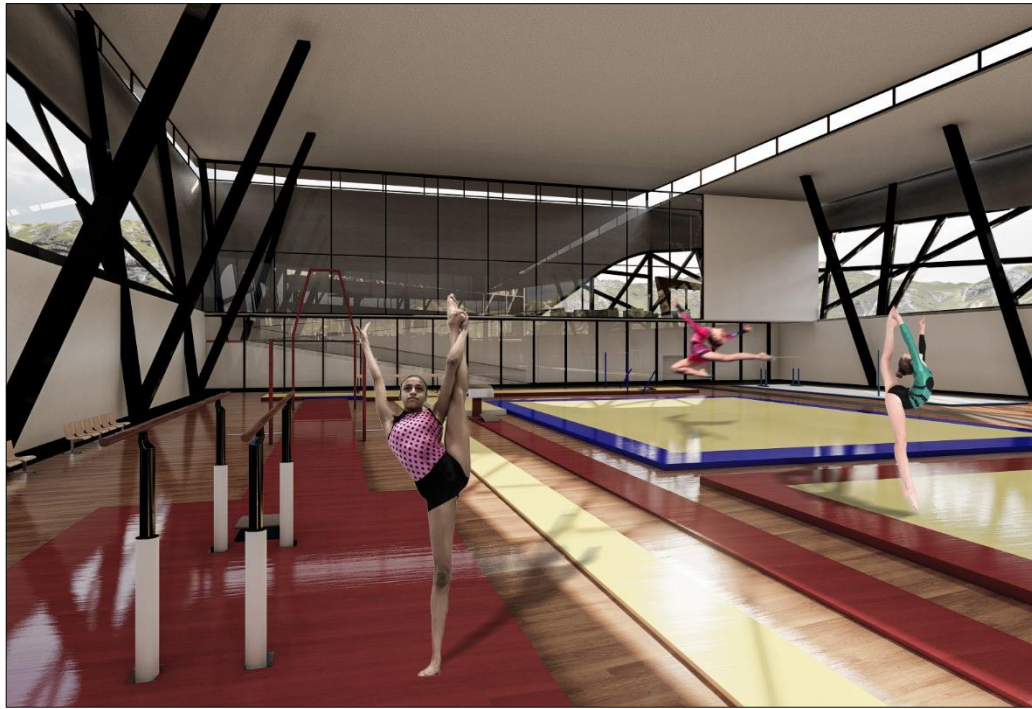
Anexo 43. Imagen 3D escenario práctica de boxeo



Anexo 44. Imagen 3D Galería



Anexo 45. Imagen 3D Escenario gimnasia



Anexo 46. Imagen 3D Escenario polivalente - piscinas



| | | |
|---|--|------------------------------|
|  <p>UNIVERSIDAD CESMAG NIT: 800.109.387-7 VIGILADA MINEDUCACIÓN</p> | CARTA DE ENTREGA TRABAJO DE GRADO O TRABAJO DE APLICACIÓN – ASESOR(A) | CÓDIGO: AAC-BL-FR-032 |
| | | VERSIÓN: 1 |
| | | FECHA: 09/JUN/2022 |

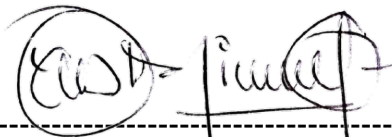
San Juan de Pasto, 22 de noviembre 2022

Biblioteca
REMIGIO FIORE FORTEZZA OFM. CAP.
Universidad CESMAG
Pasto

Saludo de paz y bien.

Por medio de la presente se hace entrega del Trabajo de Grado / Trabajo de Aplicación denominado **Centro Deportivo de Alto Rendimiento para la Región Nariñense**, presentado por la autora **María Natalia Narváez Bastidas** del Programa Académico **Arquitectura** al correo electrónico biblioteca.trabajosdegrado@unicesmag.edu.co. Manifiesto como asesor, que su contenido, resumen, anexos y formato PDF cumple con las especificaciones de calidad, guía de presentación de Trabajos de Grado o de Aplicación, establecidos por la Universidad CESMAG, por lo tanto, se solicita la paz y salvo respectivo.

Atentamente,




CARLOS MIGUEL NARVAEZ LOPEZ

C.C. 98.391.178

Programa de Arquitectura

Contacto: 3007063637

Correo: cmigueln@hotmail.com


| | | |
|--|---|------------------------------|
|  UNIVERSIDAD CESMAG <small>NIT: 800.109.387-7 VIGILADA MINEDUCACIÓN</small> | AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN DE TRABAJOS DE GRADO O TRABAJOS DE APLICACIÓN EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL | CÓDIGO: AAC-BL-FR-031 |
| | | VERSIÓN: 1 |
| | | FECHA: 09/JUN/2022 |

| INFORMACIÓN DEL (LOS) AUTOR(ES) | |
|---|---|
| Nombres y apellidos del autor: María Natalia Narváez Bastidas | Documento de identidad: 1.085.344.265 |
| Correo electrónico: Manatalia2602@gmail.com | Número de contacto: 3186855192 |
| Título del trabajo de grado: Centro Deportivo de Alto Rendimiento para la Región Nariñense | |
| Facultad y Programa Académico: Facultad de Arquitectura y Bellas Artes – Programa de Arquitectura | |

En mi calidad de autor y titular del derecho de autor del Trabajo de Grado o de Aplicación señalado en el encabezado, confiero a la Universidad CESMAG una licencia no exclusiva, limitada y gratuita, para la inclusión del trabajo de grado en el repositorio institucional. Por consiguiente, el alcance de la licencia que se otorga a través del presente documento, abarca las siguientes características:

- a) La autorización se otorga desde la fecha de suscripción del presente documento y durante todo el término en el que el firmante del presente documento conserve la titularidad de los derechos patrimoniales de autor. En el evento en el que deje de tener la titularidad de los derechos patrimoniales sobre el Trabajo de Grado o de Aplicación, me comprometo a informar de manera inmediata sobre dicha situación a la Universidad CESMAG. Por consiguiente, hasta que no exista comunicación escrita de mi parte informando sobre dicha situación, la Universidad CESMAG se encontrará debidamente habilitada para continuar con la publicación del Trabajo de Grado o de Aplicación dentro del repositorio institucional. Conozco que esta autorización podrá revocarse en cualquier momento, siempre y cuando se eleve la solicitud por escrito para dicho fin ante la Universidad CESMAG. En estos eventos, la Universidad CESMAG cuenta con el plazo de un mes después de recibida la petición, para desmarcar la visualización del Trabajo de Grado o de Aplicación del repositorio institucional.
- b) Se autoriza a la Universidad CESMAG para publicar el Trabajo de Grado o de Aplicación en formato digital y teniendo en cuenta que uno de los medios de publicación del repositorio institucional es el internet, acepto(amos) que el Trabajo de Grado o de Aplicación circulará con un alcance mundial.
- c) Acepto que la autorización que se otorga a través del presente documento se realiza a título gratuito, por lo tanto, renuncio a recibir emolumento alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y/o cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente autorización y de la licencia o programa a través del cual sea publicado el Trabajo de grado o de Aplicación.
- d) Manifiesto que el Trabajo de Grado o de Aplicación es original realizado sin violar o usurpar derechos de autor de terceros y que ostento los derechos patrimoniales de autor sobre la misma. Por consiguiente, asumo toda la responsabilidad sobre su contenido ante la Universidad CESMAG y frente a terceros, manteniéndose indemne de cualquier reclamación que surja en virtud de la misma. En todo caso, la Universidad CESMAG se compromete a indicar siempre la autoría del escrito incluyendo nombre de autor y la fecha de publicación.
- e) Autorizo(autorizamos) a la Universidad CESMAG para incluir el Trabajo de Grado o de Aplicación en los índices y buscadores que se estimen necesarios para promover su difusión. Así mismo autorizo a la Universidad CESMAG para que pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.

NOTA: En los eventos en los que el trabajo de grado o de aplicación haya sido trabajado con el apoyo o patrocinio de una agencia, organización o cualquier otra entidad diferente a la Universidad CESMAG.

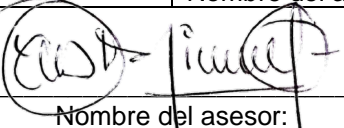
| | | |
|--|---|------------------------------|
|  UNIVERSIDAD CESMAG <small>NIT: 800.109.387-7 VIGILADA MINEDUCACIÓN</small> | AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN DE TRABAJOS DE GRADO O TRABAJOS DE APLICACIÓN EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL | CÓDIGO: AAC-BL-FR-031 |
| | | VERSIÓN: 1 |
| | | FECHA: 09/JUN/2022 |

Como autor garantizo que he cumplido con los derechos y obligaciones asumidos con dicha entidad y como consecuencia de ello dejo constancia que la autorización que se concede a través del presente escrito no interfiere ni transgrede derechos de terceros.

Como consecuencia de lo anterior, autorizo la publicación, difusión, consulta y uso del Trabajo de Grado o de Aplicación por parte de la Universidad CESMAG y sus usuarios así:

- Permiso que mi Trabajo de Grado o de Aplicación haga parte del catálogo de colección del repositorio digital de la Universidad CESMAG por lo tanto, su contenido será de acceso abierto donde podrá ser consultado, descargado y compartido con otras personas, siempre que se reconozca su autoría o reconocimiento con fines no comerciales.

En señal de conformidad, se suscribe este documento en San Juan de Pasto a los 22 días del mes de noviembre del año 2022

| | |
|---|-------------------|
| <i>Mariela²</i> | |
| Nombre del autor: | Nombre del autor: |
| | |
| Nombre del autor: | Nombre del autor: |
|  <hr/> Nombre del asesor: | |