

# **UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ**

Colegio de Arquitectura y Diseño Interior

**Centro Comunitario Deportivo El Labrador (CCDEL)**

**Mateo Sebastian Morocho Riofrío**

**Arquitectura**

Trabajo de fin de carrera presentado como requisito

para la obtención del título de

Arquitecto

Quito, 14 de diciembre del 2021

# **UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ**

**Colegio de Arquitectura y Diseño Interior**

**HOJA DE CALIFICACIÓN**

**DE TRABAJO DE FIN DE CARRERA**

**Centro Comunitario Deportivo El Labrador (CCDEL)**

**Mateo Sebastian Morocho Riofrío**

Nombre del profesor, Título académico

Roberto Burneo, Arquitecto

Quito, 14 de diciembre de 2021

## **DERECHOS DE AUTOR**

Por medio del presente documento certifico que he leído todas la Políticas y Manuales de la Universidad San francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y Publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a los dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Nombres y apellidos: Mateo Sebastian Morocho Riofrío

Código: 00138117

Cédula de identidad: 1719183103

Lugar y fecha: Quito, 14 de diciembre de 2021

## **ACLARACIÓN PARA PUBLICACIÓN**

Nota: El presente trabajo, en su totalidad o cualquiera de sus partes, no debe ser considerado como una publicación, incluso a pesar de estar disponible sin restricciones a través de un repositorio institucional. Esta declaración se alinea con las prácticas y recomendaciones presentadas por el Committee on Publication Ethics COPE descritas por Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around these publishing, disponible en <http://bit.ly/COPETheses>.

## **UNPUBLISHED DOCUMENT**

Note: The following capstone project is available through Universidad San Francisco de Quito USFQ institutional repository. Nonetheless, this project – in whole or in part – should not be considered a publication. This statement follows the recommendations presented by the Committee on Publication Ethics COPE described by Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around these publishing available on <http://bit.ly/COPETheses>.

## RESUMEN

Para este proyecto de fin de carrera, se desarrolla la parte de diseño arquitectónico de un centro comunitario deportivo para niños, jóvenes y adultos. El trabajo está dividido en 3 etapas: 1. La etapa de análisis de sitio y precedentes, 2. Etapa de diseño y 3. Resultado final y conclusiones.

El centro comunitario deportivo se implantará en el terreno aledaño al futuro terminal del Metro de Quito. El proyecto tiene como objetivo la integración de los barrios adyacentes con la futura estación del Metro de Quito (actual estación multimodal El Labrador) y el Parque Bicentenario, a su vez sirviendo como un punto de encuentro de desarrollo cultural y social para las nuevas generaciones.

El Centro Comunitario Deportivo El Labrador, promete ser un lugar de encuentro, donde el espacio sea el que potencie la actividad deportiva, cultural e intelectual mostrando consigo una arquitectura contemporánea que cause interés y curiosidad simplemente al verla.

Palabras clave: Arquitectura Contemporánea, Centro Comunitario Deportivo, integración, punto de encuentro, Bicentenario, Metro de Quito, Estación multimodal, Contexto Urbano, Plaza integradora, Organización Radial.

## ABSTRACT

For this final degree project, the architectural design part of a sports community center for children, youth and adults is developed. The work is divided into 3 stages: 1. The site analysis and precedents stage, 2. Design stage and 3. Result and conclusions.

The community sports center will be installed on the land neighboring to the future Quito Subway terminal. The project aims to integrate the adjacent neighborhoods with the future Quito Subway station (current El Labrador multimodal station) and the Bicentennial Park, in turn serving as a meeting point for cultural and social development for new generations.

The El Labrador Sports Community Center promises to be a meeting place, where the space is the one that enhances sports, cultural and intellectual activity, showing contemporary architecture that causes interest and curiosity simply by seeing it.

Keywords: Contemporary Architecture, Community Sports Center, integration, meeting point, Bicentenario, Quito Subway, Multimodal Station, Urban Context, Integrative Plaza, Radial Organization.

**TABLA DE CONTENIDO**

Índice de Figuras.....	8
Introducción.....	12
Análisis de Contexto.....	14
Análisis de Precedente.....	20
Desarrollo del Tema.....	34
1. Concepto.....	34
2. Partido y Desarrollo de la Forma.....	36
3. Diagramas Formación Partido.....	37
4. Planimetría.....	41
Conclusiones.....	58
Referencias bibliográficas.....	59

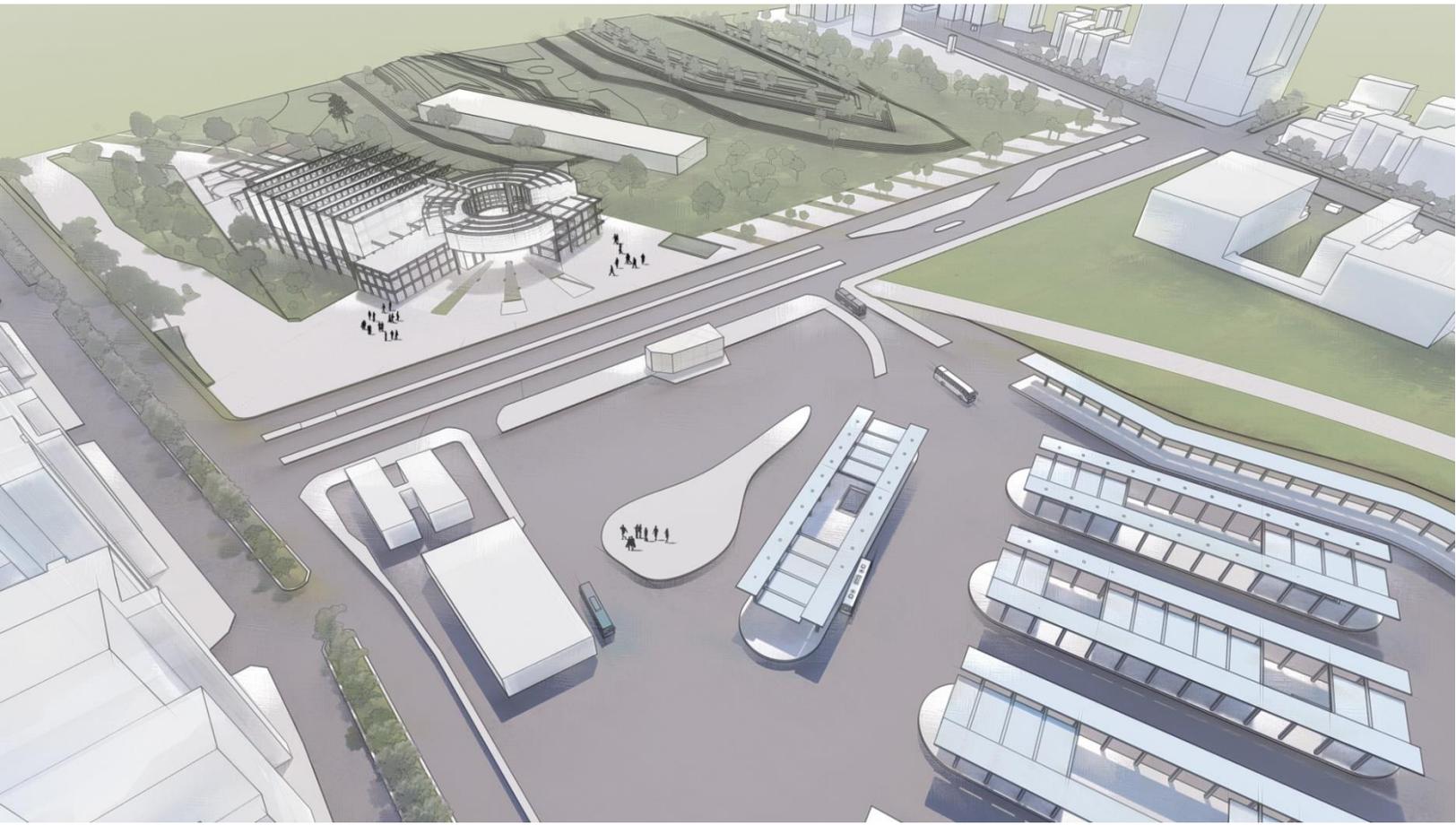
## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Parque Bicentenario. Elaboración grupal Taller Avanzado.....	16
Figura 2. Mapa Nolli. Elaboración grupal Taller Avanzado.....	16
Figura 3. Diagrama Ordenamiento Forestal. Elaboración grupal Taller Avanzado.....	17
Figura 4. Diagrama Natural y perímetros verdes. Elaboración grupal Taller Avanzado.....	17
Figura 5. Diagrama quebradas. Elaboración grupal Taller Avanzado.....	17
Figura 6. Evolución parque bicentenario. Elaboración grupal Taller Avanzado.....	18
Figura 7. Aspectos climáticos. Elaboración grupal Taller Avanzado.....	18
Figura 8. Malla urbana y uso de suelos. Elaboración grupal Taller Avanzado.....	19
Figura 9. Natural vs. Artificial. Elaboración grupal Taller Avanzado.....	19
Figura 10. Vías principales vs. Vías secundarias. Elaboración grupal Taller Avanzado.....	19
Figura 11. Clasificación de vías. Elaboración grupal Taller Avanzado.....	20
Figura 12. Movimiento peatonal. Elaboración grupal Taller Avanzado.....	20
Figura 13. Volumetría y Organización Espacial Parque el Tunal. Imagen recuperada de: <a href="https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/946342/centro-deportivo-recreativo-y-cultural-del-parque-metropolitano-el-tunal-fp-arquitectura">https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/946342/centro-deportivo-recreativo-y-cultural-del-parque-metropolitano-el-tunal-fp-arquitectura</a> .....	21
Figura 14 y 15. Volumetría y zonificación implantación. Elaboración grupal Taller Avanzado.....	21
Figura 16. Partido y concepto. Elaboración grupal Taller Avanzado.....	22
Figura 17. Implantación satelital Parque Urbano Cumandá. Imagen recuperada de Google Earth.	
Figura 18. Partido y concepto. Imagen recuperada desde <a href="http://lopezlopezarquitectos.com/parque-urbano-cumanda/">http://lopezlopezarquitectos.com/parque-urbano-cumanda/</a> .....	23
Figura 19 y 20. Fotos espacios exteriores. Imágenes recuperadas de: <a href="http://lopezlopezarquitectos.com/parque-urbano-cumanda/">http://lopezlopezarquitectos.com/parque-urbano-cumanda/</a> .....	24
Figura 21. Diagramas Organización volumétrica y Espacial. Elaboración propia.....	24
Figura 22. Diagramas Organización volumétrica y Espacial. Elaboración propia.....	24
Figura 23. Diagrama de composición. Elaboración propia.....	25
Figura 24. Diagrama Circulación y vinculación. Elaboración propia.....	25
Figura 25. Diagrama estructura y espacialidad. Elaboración propia.....	25

Figura 26. Diagrama estructura. Elaboración propia.....	25
Figura 27. Materialidad y sistema constructivo. Elaboración Propia. ....	26
Figura 28. Diagramas Organización volumétrica y Espacial en contexto. Recuperado de: <a href="https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/885958/conoce-el-diseno-ganador-de-nuevo-centro-deportivo-y-cultural-en-el-parque-fontanar-del-rio-en-bogota">https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/885958/conoce-el-diseno-ganador-de-nuevo-centro-deportivo-y-cultural-en-el-parque-fontanar-del-rio-en-bogota</a> .....	27
Figura 29. Diagramas concepto y partido. Recuperados de: <a href="https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/885958/conoce-el-diseno-ganador-de-nuevo-centro-deportivo-y-cultural-en-el-parque-fontanar-del-rio-en-bogota">https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/885958/conoce-el-diseno-ganador-de-nuevo-centro-deportivo-y-cultural-en-el-parque-fontanar-del-rio-en-bogota</a> “funcionales” del proyecto articulan el espacio de forma longitudinal.....	27
Figura 30. Composición volumétrica y circulación. Recuperado de: <a href="https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/885958/conoce-el-diseno-ganador-de-nuevo-centro-deportivo-y-cultural-en-el-parque-fontanar-del-rio-en-bogota">https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/885958/conoce-el-diseno-ganador-de-nuevo-centro-deportivo-y-cultural-en-el-parque-fontanar-del-rio-en-bogota</a> . ....	28
Figura 31. Comparación 3 distintos proyectos. Elaboración grupal Taller Avanzado.....	29
Figura 32. Comparación 3 distintos proyectos. Elaboración grupal Taller Avanzado.....	30
Figura 33. Comparación 3 distintos proyectos. Elaboración grupal Taller Avanzado.....	31
Figura 34. Comparación 3 distintos proyectos. Elaboración grupal Taller Avanzado.....	32
Figura 35. Comparación 3 distintos proyectos. Elaboración grupal Taller Avanzado.....	33
Figuras 36, 37, 38. Fotos del proyecto, recuperadas de: <a href="https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/875390/pabellon-polideportivo-y-aulario-universidad-francisco-de-vitoria-alberto-campo-baeza">https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/875390/pabellon-polideportivo-y-aulario-universidad-francisco-de-vitoria-alberto-campo-baeza</a> .....	34
Figura 39. Diagrama corte por pabellón y piscina. Elaboración propia.....	35
Figura 40. Detalle de corte, imagen recuperada de: <a href="https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/875390/pabellon-polideportivo-y-aulario-universidad-francisco-de-vitoria-alberto-campo-baeza">https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/875390/pabellon-polideportivo-y-aulario-universidad-francisco-de-vitoria-alberto-campo-baeza</a> .....	35
Figura 41 y 42. Bocetos de concepto y partido, recuperados de <a href="https://www.campobaeza.com/es/drawings/sports-pavilion-uvf/">https://www.campobaeza.com/es/drawings/sports-pavilion-uvf/</a> .....	36
Figura 43. Corte detallado, imagen recuperada de: <a href="https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/875390/pabellon-polideportivo-y-aulario-universidad-francisco-de-vitoria-alberto-campo-baeza">https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/875390/pabellon-polideportivo-y-aulario-universidad-francisco-de-vitoria-alberto-campo-baeza</a> .....	37
Figura 44. Detalle sistema constructivo, imagen recuperada de <a href="https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/875390/pabellon-polideportivo-y-aulario-universidad-francisco-de-vitoria-alberto-campo-baeza">https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/875390/pabellon-polideportivo-y-aulario-universidad-francisco-de-vitoria-alberto-campo-baeza</a> .....	38
Figura 45. Organigrama concepto. Elaboración propia.....	40

Figura 46. Collage Partido y concepto. Elaboración Propia.....	40
Figura 47. Relación Edificios importantes. Elaboración propia.....	42
Figura 48. Análisis de ejes e identificación terreno. Elaboración propia.....	43
Figura 49. Flujos y reconocimiento de esquina. Elaboración propia.....	44
Figura 50. Composición volumétrica, relación construida y zonas verdes. Elaboración propia...45	
Figura 51. Introducción zonas fijas. Elaboración propia.....	46
Figura 52. Creación plaza integradora y entrada del parque. Elaboración propia.....	47
Figura 53. Aperturas. Elaboración propia. ....	48
Figura 54. Implantación – CCDEL - Elaboración propia. ....	49
Figura 55. Planta Baja con contexto- CCDEL - Elaboración propia.....	50
Figura 56. Planta Baja – CCDEL – Elaboración propia. ....	51
Figura 57. Planta Subsuelo- CCDEL- Elaboración propia.....	52
Figura 58. Mezanine- CCDEL- Elaboración propia.....	53
Figura 59. Planta Nivel 1- CCDEL- Elaboración propia.....	54
Figura 60. Planta mezanine 1- CCDEL- Elaboración propia.....	55
Figura 61. Planta Nivel 2- CCDEL- Elaboración propia.....	56
Figura 62. Planta Mezanine 2 - CCDEL - Elaboración propia.....	57
Figura 63. Planta Nivel 3 – CCDEL- Elaboración propia.....	58
Figura 64. Cortes – CCDEL – Elaboración propia.....	59
Figura 65. Elevaciones – CCDEL – Elaboración propia.....	60
Figura 66. Detalles arquitectónicos ampliados. Elaboración propia.....	61
Figura 67. Detalle tridimensional. Elaboración propia.....	61
Figura 68. Detalle arquitectónico. Elaboración propia.....	61
Figura 69. Estructura. Elaboración propia.....	62
Figura 70. Materiales. Elaboración propia.....	62
Figura 71. Ejes. Elaboración propia. ....	62
Figura 72. Vistas exteriores. Elaboración propia.....	63
Figura 73. Vistas interiores. Elaboración propia.....	64

Figura 74. Vistas del proyecto. Elaboración propia.....	65
Figura 75. Perspectivas de la plaza y entrada. Elaboración propia.....	66



## INTRODUCCIÓN

Para este trabajo de fin de carrera, se me ha asignado el diseño de un Centro Comunitario Deportivo para niños, jóvenes y adultos, el mismo que se implantará en el barrio La Concepción, al frente de la estación Multimodal El Labrador (futura estación del Metro de Quito). Al momento de desarrollar el proyecto se presentaron diversos desafíos.

En primer lugar, el programa. Al ser un centro deportivo fue totalmente necesario investigar sobre el modo de funcionamiento, tanto en el aprendizaje de un deporte como en la práctica de este. Para poder profundizar en la investigación tuvimos el agrado de recibir un conversatorio con José Llerena y Francisco Ramos, uno especializado en instalaciones y temas deportivos y el otro en gestión deportiva. Ambos nos especificaron cuestiones técnicas y requerimientos necesarios para el correcto desarrollo de instalaciones deportivas. Entre las diversas especificaciones, hubo una muy puntual que me colaboró en el desarrollo del concepto, la cual fue la relación que el deporte mantiene con el desarrollo de la cultura/arte.

En segundo lugar, el contexto en donde se implanta. El barrio de La Concepción se extiende hacia el lado occidental de la ciudad a lo largo del Parque Bicentenario, el cual anteriormente pertenecía al equipamiento del Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre. En el año 2013 fue cuando el Aeropuerto fue trasladado a Tababela; dejando atrás un espacio vacío en la ciudad. No fue hasta que Ernesto Bilbao ganara el concurso hecho por la alcaldía que propone transformar este espacio en un gran parque para la ciudad en un plan maestro denominado “Parque del Lago”. Esto sumado al proyecto del Metro de Quito, hace que el sector se potencialice nuevamente y cree una oportunidad única para generar un equipamiento que aproveche el alto flujo peatonal, y la conexión entre barrios aledaños y parque; salud y sociedad.

Por último, la apariencia del proyecto. Al ser equipamiento deportivo y cultural es importante que tanto la morfología como las fachadas expresen esa condición de deporte, sociedad y cultura. El proyecto deberá manifestar un estilo abierto a la conexión entre lo urbano y lo natural, entre el deporte y desarrollo de la cultura, a la vez que cause curiosidad desde sus vistas exteriores.

## ANÁLISIS DE CONTEXTO

El proyecto se implanta en un barrio que tienen un carácter histórico para la ciudad, La Concepción. El sitio por sí solo representaba un gran reto en cuanto al aspecto de cambio y transformación, entre lo que fue y será, sino también la escala del terreno (17796m<sup>2</sup>) y posición de esquina e inicio del Parque Bicentenario.

Este sector fue escogido dentro del plan de Jones Ordoziola como lugar para la construcción del Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre, la cual fue llevada a cabo en 1960 y se mantuvo hasta el 2013, cuando las instalaciones fueron trasladadas a su nueva locación en Tababela. La salida del aeropuerto dejó un espacio expectante para la ciudad, el cual fue llenado con el plan maestro de Ernesto Bilbao, el cual planteó el desarrollo de un parque que sirva como pulmón para la ciudad (2008-2013). El sector es recordado históricamente por la migración producida en los 90s debido a la dolarización y quiebre del sucre, en aquellas fechas el Aeropuerto alcanzó un nivel simbólico y sentimental para los quiteños, quienes recuerdan con nostalgia y tristeza la partida de miembros de su familia al extranjero en búsqueda de mejores oportunidades para sus familias.

En el año 2015 se inauguró la estación Multimodal El Labrador, en el sector sur del parque, y con ella nuevos proyectos como el Metro de Quito fueron impulsados. El traslado del Aeropuerto permitió que se reformara la normativa del lugar y se planteara que pudiera crecer significativamente en los próximos años, con alturas superiores a los 20 pisos de altura. Sin embargo, dicho cambio no podrá ser realizado hasta poder contar con una red de alcantarillado adecuada para abastecer de manera eficiente a este tipo de edificaciones.

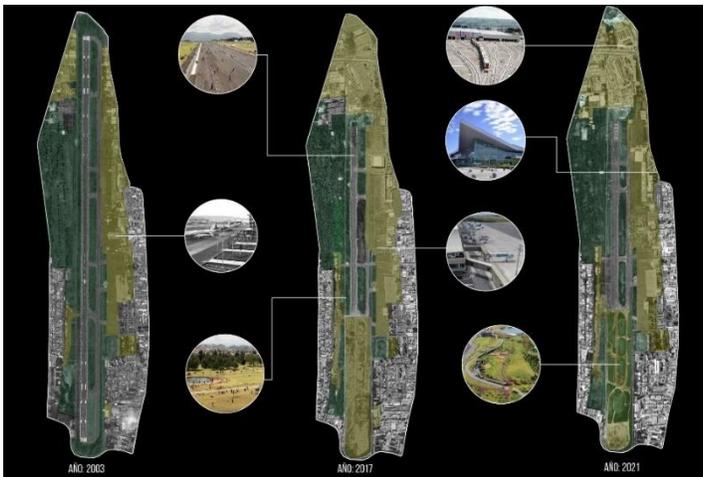
## ANÁLISIS DE CONTEXTO MACRO



Figura 1. Parque Bicentenario. Elaboración grupal Taller Avanzado.

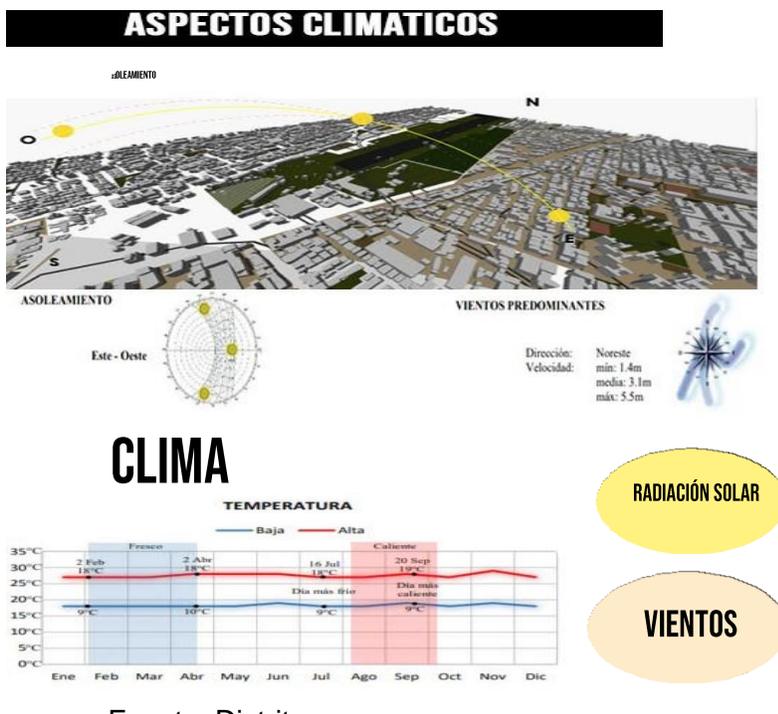
Figura 2. Mapa Nolli. Elaboración grupal Taller Avanzado.





En este diagrama resaltan los cambios hechos en el parque bicentenario hasta el año presente.

Figura 6. Evolución parque bicentenario. Elaboración grupal Taller Avanzado.



Tanto la incidencia del sol, como la dirección de los vientos son factores clave al momento de desarrollar el proyecto.

Figura 7. Aspectos climáticos. Elaboración grupal Taller Avanzado.

## ANÁLISIS DE CONTEXTO MICRO



- En este diagrama se analizan los diferentes tipos de equipamiento que existen en el sector, denotando el residencial y el tipo de dotación urbana de movilidad y cultural como son la estación multimodal y el centro de convenciones.

Figura 8. Malla urbana y uso de suelos. Elaboración grupal Taller Avanzado.



- En este diagrama se muestra una comparación entre las zonas verdes del sector y las zonas construidas. El tamaño del parque Bicentenario es fácilmente reconocido como un espacio jerárquico en esta zona.

Figura 9. Natural vs. Artificial. Elaboración grupal Taller Avanzado.



Vías principales \_\_\_\_\_ en azul

Vías secundarias \_\_\_\_\_ en rojo

El diagrama hace un estudio de cómo funcionan los diferentes barrios en relación del funcionamiento de las vías.

Figura 10. Vías principales vs. Vías secundarias. Elaboración grupal Taller Avanzado.



- En este diagrama se clasifican los diferentes tipos de vía en:

- Vías Arteriales
- Vías Residenciales
- Vías Colectoras

Figura 11. Clasificación de vías. Elaboración grupal Taller Avanzado.



- En este diagrama se el flujo peatonal y la intensidad de este a través del bulevar y los barrios aledaños.

Figura 12. Movimiento peatonal. Elaboración grupal Taller Avanzado.

## ANÁLISIS DE PRECEDENTES

### Centro Recreativo y cultural del parque Metropolitano “El tunal”- FP Arquitectura

El edificio es un gran pabellón urbano localizado en el parque Metropolitano El Tunal, que contiene usos culturales, deportivos y recreativos, y que atiende principalmente a la población vulnerable del sur de la ciudad de Bogotá.

Propuesta:

La propuesta se rige en base a tres rectángulos ordenadores entre cada pabellón se encuentra pasajes en forma rectangular que funcionan como integrador del proyecto y ciudad.

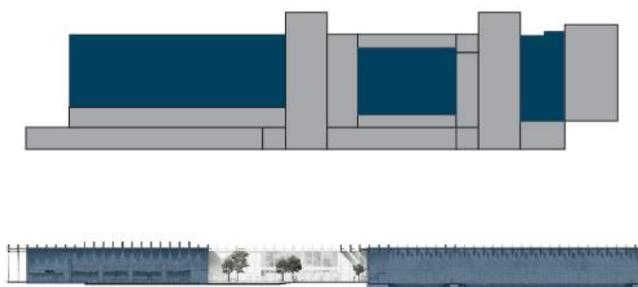
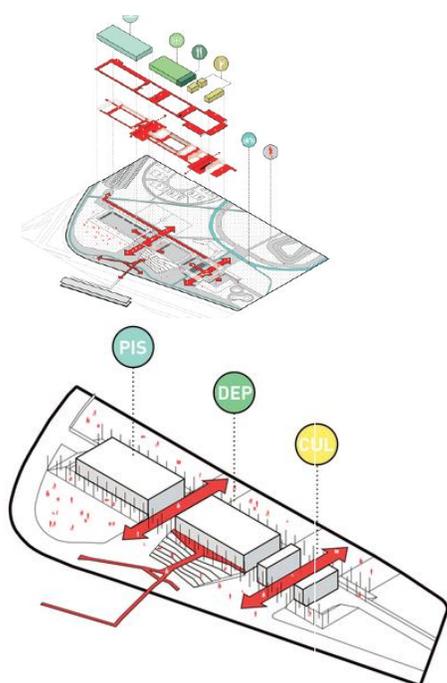


Figura 13. Volumetría y Organización Espacial Parque el Tunal. Imagen recuperada de: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/946342/centro-deportivo-recreativo-y-cultural-del-parque-metropolitano-el-tunal-fp-arquitectura>

Figura 14 y 15. Volumetría y zonificación implantación. Elaboración grupal Taller Avanzado.

El edificio es un espacio integrador del parque y ciudad. Funciona como un gran portal urbano al parque mediante plazas de acceso que vincula el interior y el exterior, y atraviesan el nuevo programa recreativo, deportivo y cultural.



Figura 16. Partido y concepto. Elaboración grupal Taller Avanzado.

El proyecto busca dos puntos importantes en cuanto a contexto: conectividad ecológica y conectividad peatonal.

## Centro cultural y deportivo “Parque Urbano Cumandá” – López López Arquitectos

El proyecto está ubicado entre la calle piedra y la Av. 24 de mayo. Entre los barrios “La Loma” y “San Sebastián” en el centro histórico de Quito. Se encuentra emplazado en lo que anteriormente fue la quebrada Jerusalén.



Figura 17. Implantación satelital Parque Urbano Cumandá. Imagen recuperada de Google Earth.

Por medio de la reutilización del edificio del antiguo terminal terrestre, el uso de un puente conector y la creación de una nueva plaza/parque urbano. El proyecto pretende dar una recuperación del patrimonio histórico natural (quebrada de Jerusalén) y conectar dos barrios separados, mejorando así la calidad de vida de sus habitantes y de la ciudad.



Figura 18. Partido y concepto. Imagen recuperada desde <http://lopezlopezarquitectos.com/parque-urbano-cumanda/>

El edificio se desarrolla linealmente a lo largo del límite natural de la antigua quebrada Jerusalén (actual Av. 24 de mayo). El proyecto cuenta con áreas de uso múltiple, de la misma forma cuenta con un ágora para presentaciones y teatro callejero; cultura y deporte residen al aire libre.



Figura 19 y 20. Fotos espacios exteriores. Imágenes recuperadas de: <http://lopezlopezarquitectos.com/parque-urbano-cumanda/>

El proyecto se desarrolla sobre las 3 plantas del antiguo terminal terrestre, dividiendo el espacio en 2 alas en las que se desarrollan tanto zonas húmedas o deportivas y zonas de desarrollo social o de usos varios.

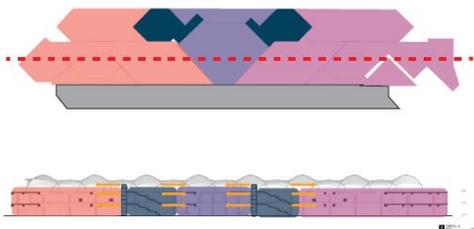


Figura 21. Diagramas Organización volumétrica y Espacial. Elaboración propia



Figura 22. Diagramas Organización volumétrica y Espacial. Elaboración propia

El edificio hace juego de la adición y la sustracción para su composición. Las piezas incluidas al prisma inicial del terminal terrestre, las cuales son circulaciones que vinculan al proyecto con las

áreas exteriores, se ubican en los extremos de la edificación. Así mismo se realizó un juego de sustracción en la parte central del edificio con el fin de generar transparencia fenomenal.



Figura 23. Diagrama de composición. Elaboración propia

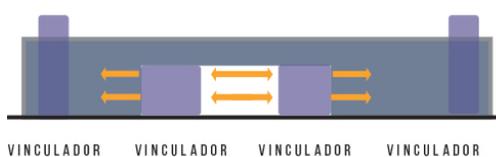


Figura 24. Diagrama Circulación y vinculación. Elaboración propia



Figura 25. Diagrama estructura y espacialidad. Elaboración propia

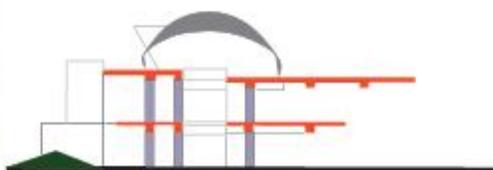


Figura 26. Diagrama estructura. Elaboración propia.

## Sistema estructural y Materialidad

- Columnas de metal y hormigón armado
- Losas de concreto
- Nervadura metálica
- Cimentación de concreto.
- Vidrio
- Lona de polipropileno



Figura 27. Materialidad y sistema constructivo. Elaboración Propia.

El sistema constructivo está dado por pórticos estructurales de 0.80m, posicionados sobre una retícula a 45°, de 7.2m x 7.2m. La estructura es de hormigón armado de la ex-terminal terrestre; las adiciones hechas por el equipo se realizaron en acero.

Mucha de la infraestructura fue reciclada del antiguo Terminal Terrestre. Las nuevas adiciones hechas por parte del equipo de López arquitectos fueron realizadas en acero con la ayuda de nervaduras metálicas. Las fachadas del edificio fueron reemplazadas por grandes ventanales que se unen por medio de una subestructura modular autoportante, la cual a su vez se encuentra anclada a la fachada.

## Centro deportivo y cultural en el Parque Fontanar del río – Arq. Sebastian Monsalve

El proyecto se ubica en Bogotá, en el parque fontanar del río en el límite entre lo rural y lo urbano, donde se establece la creación de un escenario deportivo. El proyecto explota las características de poder consolidar las relaciones entre ciudad y humedal como un solo sistema natural a través del parque.

Para el desarrollo del proyecto se establecieron 3 estrategias proyectuales:

1. Tejer ciudad y parque.
2. Tejer ciudad y sistemas naturales.
3. Vinculación del parque.



Figura 28. Diagramas Organización volumétrica y Espacial en contexto. Recuperado de: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/885958/conoce-el-diseno-ganador-de-nuevo-centro-deportivo-y-cultural-en-el-parque-fontanar-del-rio-en-bogota>.

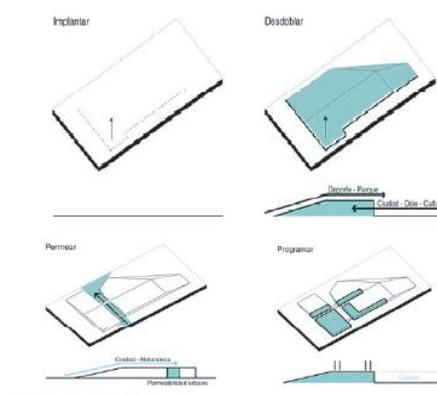


Figura 29. Diagramas concepto y partido. Recuperados de: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/885958/conoce-el-diseno-ganador-de-nuevo-centro-deportivo-y-cultural-en-el-parque-fontanar-del-rio-en-bogota>

El objetivo del equipo fue generar un conector urbano – ambiental, para ello decidieron equipar al lugar con programa deportivo y cultural, que articula la tensión entre bordes urbanos, el parque, el humedal y la extensión rural. Mientras que la circulación de carácter más urbano horada el proyecto en sentido transversal (ciudad-parque). Las circulaciones “funcionales” del proyecto articulan el espacio de forma longitudinal.

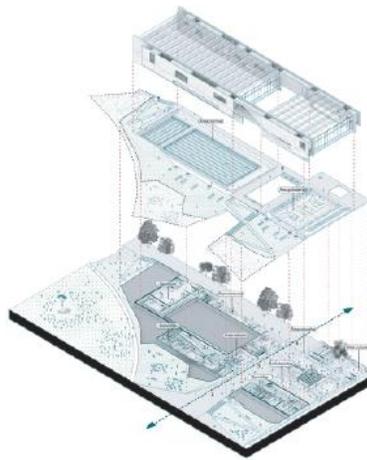


Figura 30. Composición volumétrica y circulación. Recuperado de: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/885958/conoce-el-diseno-ganador-de-nuevo-centro-deportivo-y-cultural-en-el-parque-fontanar-del-rio-en-bogota>.

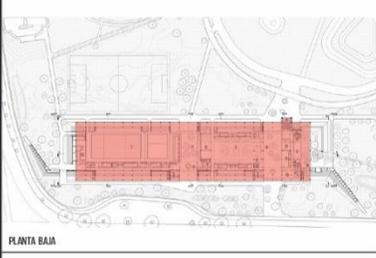
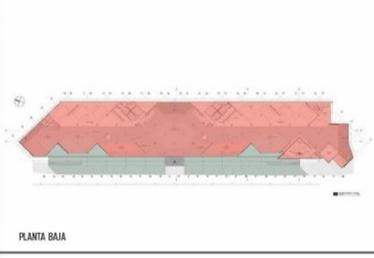
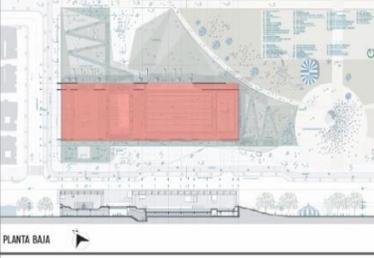
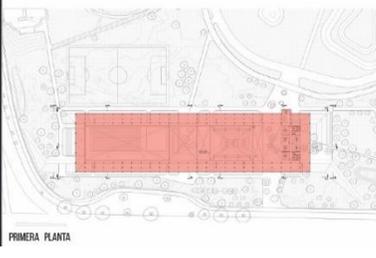
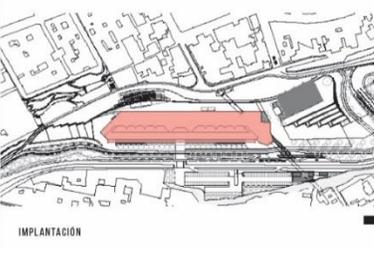
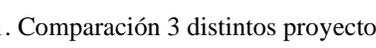
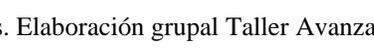
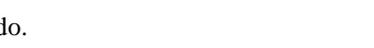
		TALLER AVANZADO	2021 - 2022	PRECEDENTES	JEAN CARLO ZAMBRANO / MATEO MOROCHO / LIZBETH CHUQUIMARCA		
P R O Y E C T O		<b>CENTRO RECREATIVO Y CULTURAL DEL PARQUE METROPOLITANO "EL TUNAL"</b> 		<b>CENTRO CULTURAL Y DEPORTIVO "PARQUE URBANO CUMANDA"</b> 		<b>CENTRO DEPORTIVO Y CULTURAL EN EL PARQUE FONTANAR DEL RÍO.</b> 	
							
							
U B I C A C I Ó N							
		<p>EL EDIFICIO ES UN GRAN PABELLÓN URBANO LOCALIZADO EN EL PARQUE METROPOLITANO EL TUNAL, QUE CONTIENE USOS CULTURALES, DEPORTIVOS Y RECREATIVOS, Y QUE ATIENDE PRINCIPALMENTE A LA POBLACION VULNERABLE DEL SUR DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ.</p>		<p>EL PROYECTO ESTA UBICADO ENTRE LA CALLE PIEDRA Y LA AV 24 DE MAYO, ENTRE LOS BARRIOS "LA LUNA" Y "SAN SEBASTIAN" EN EL CENTRO HISTORICO DE QUITO. SE ENCUENTRA EMPLAZADO EN LO QUE ANTERIORMENTE FUE LA QUERBRADA REJUSALEN.</p>		<p>EL PROYECTO SE UBICA EN BOGOTÁ, EN EL PARQUE FONTANAR DEL RÍO EN EL LÍMITE ENTRE LO RURAL Y LO URBANO, Y LA CREACION DE UN ESCENARIO DEPORTIVO ALLI ES LA OPORTUNIDAD DE CONSOLIDAR LAS RELACIONES ENTRE CIUDAD Y EL HUMEDAL, COMO SISTEMA NATURAL, A TRAVÉS DEL PARQUE.</p>	
							
P L A N T A S							
		<p>PLANTA BAJA</p>		<p>PLANTA BAJA</p>		<p>PLANTA BAJA</p>	
							
	<p>PRIMERA PLANTA</p>		<p>IMPLANTACION</p>		<p>PRIMERA PLANTA</p>		

Figura 31. Comparación 3 distintos proyectos. Elaboración grupal Taller Avanzado.

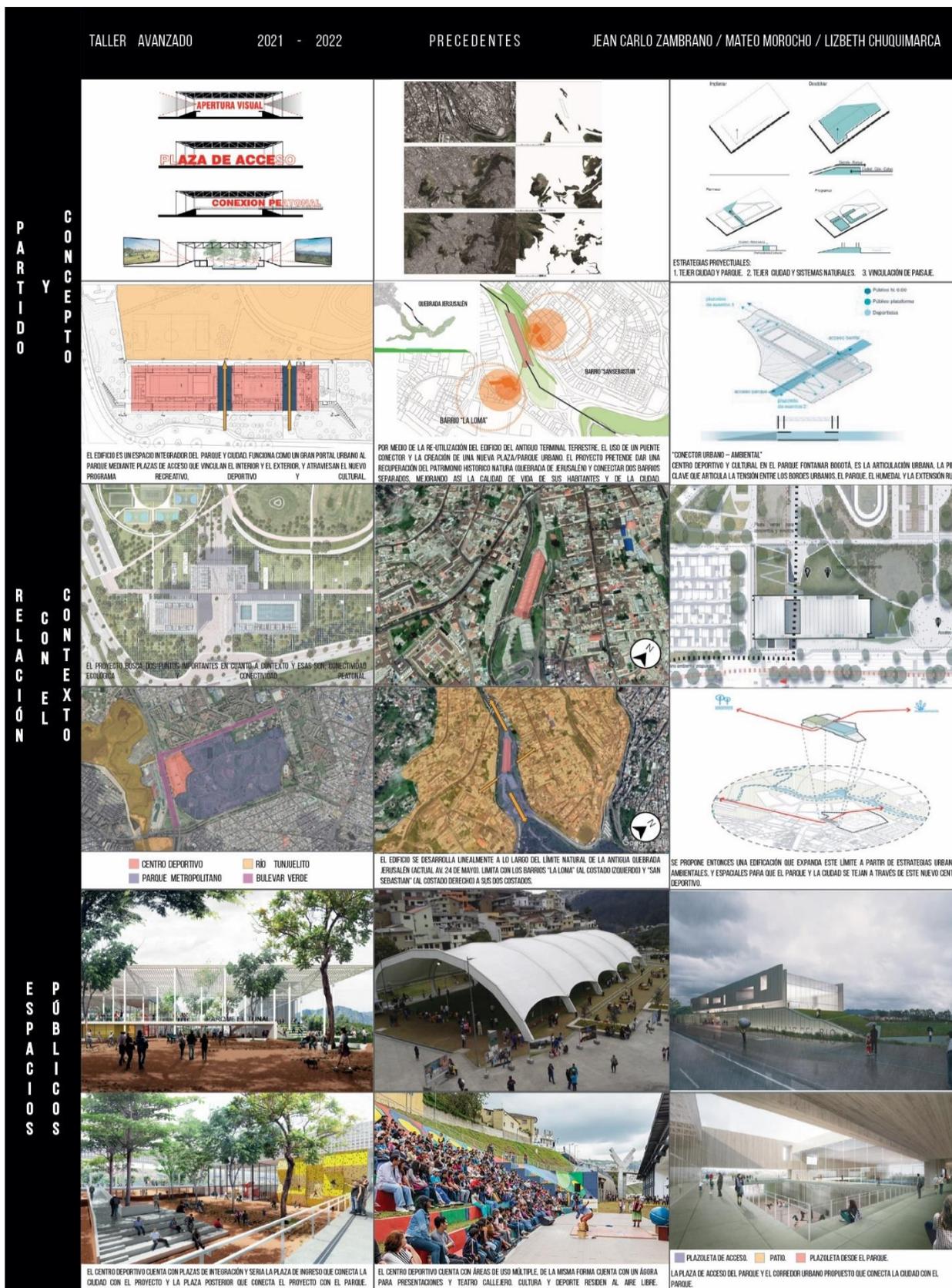


Figura 32. Comparación 3 distintos proyectos. Elaboración grupal Taller Avanzado.

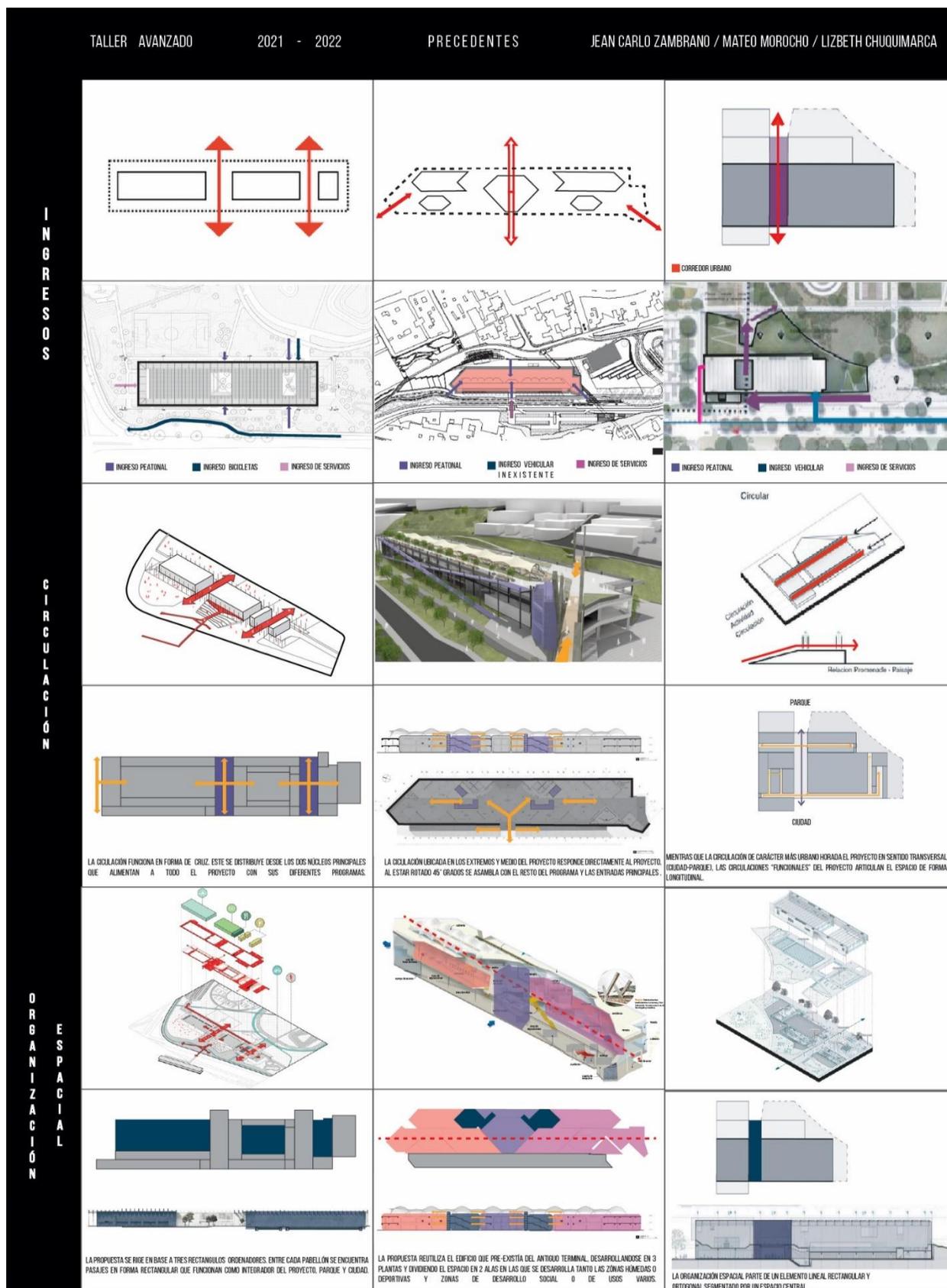
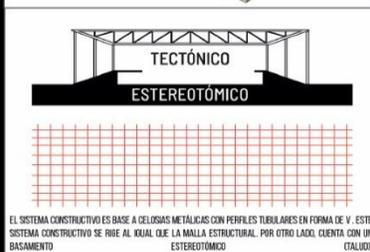
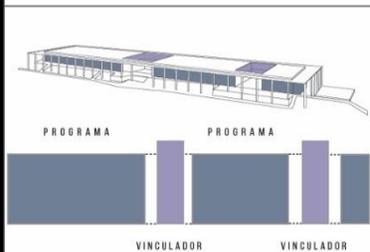
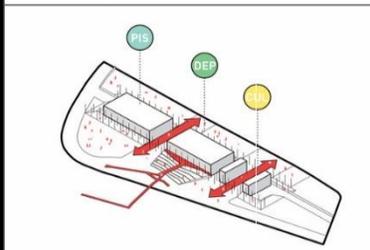
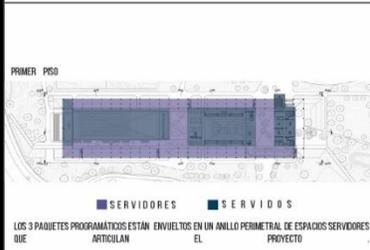
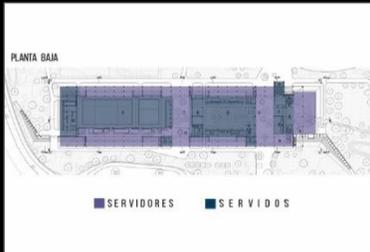


Figura 33. Comparación 3 distintos proyectos. Elaboración grupal Taller Avanzado.

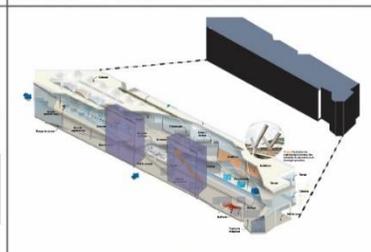
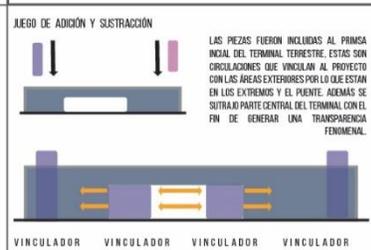
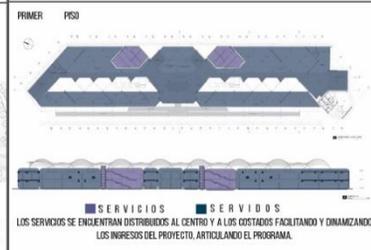
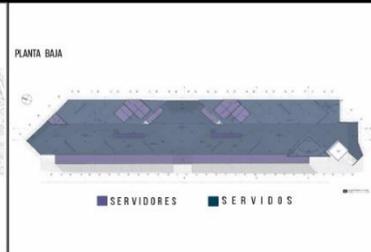
SERVIDORES

VOLUMÉTRICA

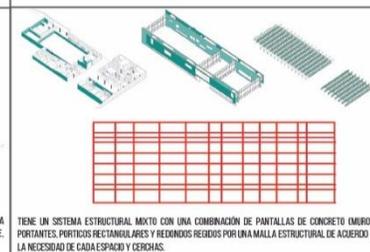
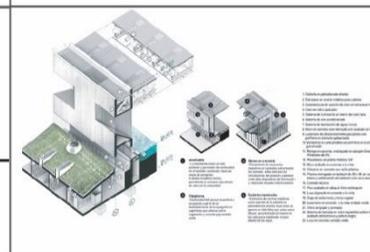
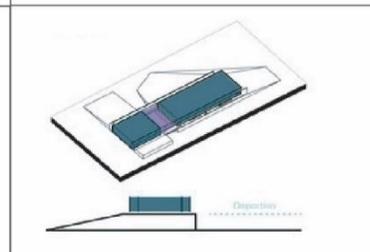
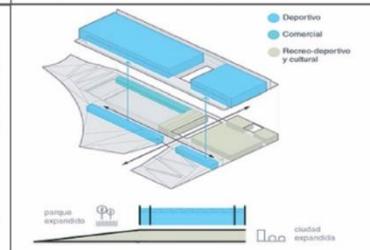
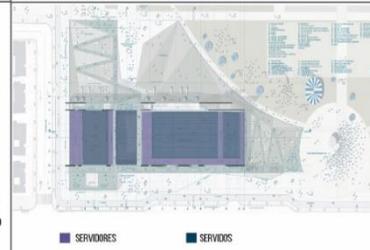
SISTEMA CONSTRUCTIVO



EL SISTEMA CONSTRUCTIVO ES BASE A CELOSIAS METÁLICAS CON PERFILES TUBULARES EN FORMA DE V. ESTE SISTEMA CONSTRUCTIVO SE PIBE AL IGUAL QUE LA MALLA ESTRUCTURAL. POR OTRO LADO, CUENTA CON UN BALSAMENTO ESTEREOTÓMICO (TALUZO).



EL SISTEMA CONSTRUCTIVO ESTA DADO POR PÓRTICOS ESTRUCTURALES DE 0.80 CM, EN UNA RETÍCULA HECHA EN 45° GRADOS DE 7.2M X 7.2M. LA ESTRUCTURA ES DE HORMIGÓN ARMADO DE LA EX TERMINAL TERRESTRE. LAS ANIDACIONES HECHAS POR EL EQUIPO ESTÁN HECHAS EN AZERIO.



TENE UN SISTEMA ESTRUCTURAL MIXTO CON UNA COMBINACIÓN DE PANTALLAS DE CONCRETO (MURIS PORTANTES, PÓRTICOS RECTANGULARES Y BEQUINOS REDIDOS POR UNA MALLA ESTRUCTURAL DE ACUERDO A LA NECESIDAD DE CADA ESPACIO Y CERCHAS.

Figura 34. Comparación 3 distintos proyectos. Elaboración grupal Taller Avanzado.

ESTRUCTURA Y MATERIALIDAD

ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN

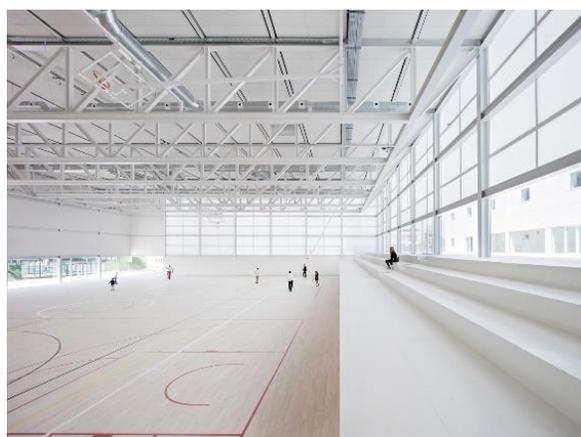
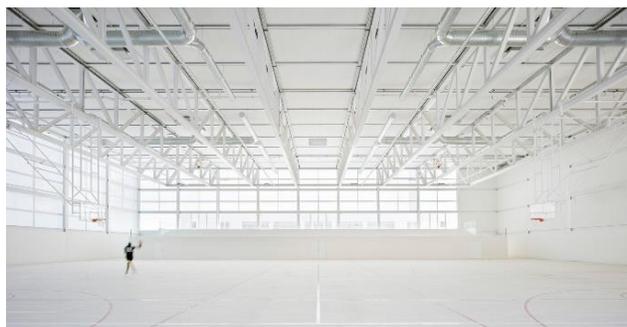
ARTIFICIAL Y NATURAL

<p>PÓRTICO ESTRUCTURAL METÁLICO CON RETÍCULA COLUMNA CIRCULAR DE 0.80 CM CADA 9.00 M<sup>2</sup> 9.00 M. ADICIONALMENTE SE ENCUENTRAN ESPACIOS ALZADOS CON HORMÓN ARMADO</p>	<p>PÓRTICO ESTRUCTURAL DE HORMÓN ARMADO CUADRADO DE 0.80 X 0.80 M. LA RAMPA ANADIDA SE ENCUENTRA SOBRE UNA ESTRUCTURA DE ACERO QUE SE ANCLA AL ESTRUCTURA DE HORMÓN ARMADO. ESTA ESTRUCTURA ES DE 0.6 METROS X 0.4 METROS</p>	<p>PÓRTICOS RECTANGULARES Y REDONDOS REGIDOS POR UNA MALLA ESTRUCTURAL DE 9M DE AGUERO A LA NECESIDAD DE CADA ESPACIO Y CERRIGAS.</p>
<p>LA ILUMINACIÓN COMO LA VENTILACIÓN ENTRAN AL PROYECTO MEDIANTE GRANDES VENTANALES Y ATRIOS CENTRALES SE EXPANDE A TODO EL EDIFICIO. LA CUBIERTA CUENTA CON CLARABOYAS PARA PODER ILUMINAR DE MANERA EFICIENTE LOS ESPACIOS DENTRO DEL PROGRAMA Y VENTILARLO.</p>	<p>LA ILUMINACIÓN DEL PROYECTO ESTA GARANTIZADA POR SU ORIENTACIÓN Y LOS GRANDES VENTANALES EN LOS COSTADOS DONDE SE SE LLEVAN A CABO LAS ACTIVIDADES PRINCIPALES DEPORTIVAS. LA VENTILACIÓN SE DA POR MEDIO DE LA TERRAZA Y LOS NÚCLEOS CENTRALES EXPUESTOS</p>	<p>LA ILUMINACIÓN NATURAL DEL PROYECTO SE DA A TRAVÉS DE FACHADAS ABIERTAS EN ORIENTACIÓN ESTE-ESTE, MEDIANTE PATIOS Y GRETTAS DE LUZ. LA VENTILACIÓN DE IGUAL FORMA SE DA POR ESPACIOS FLUIDOS Y APERTURAS ESTRATÉGICAS.</p>
<p>LA SECCIÓN DEL EDIFICIO PERMITE GENERAR RELACIONES VISUALES CONTINUAS, INTEGRACIÓN CON EL PARQUE Y EL PASAJE Y ATRAVESAMIENTOS PEATONALES, DISOLVIENDO EL LÍMITE ENTRE INTERIOR Y EXTERIOR.</p>	<p>LA PROYECCIÓN DEL EDIFICIO PERMITE LA INTEGRACIÓN VISUAL ENAMBOS LADOS DE LA HIBRIDADA, EL EDIFICIO PROPONE NUEVOS ESPACIOS VERDES Y APERTURAS PARA LA CIUDAD MEDIANTE SU COMPOSICIÓN</p>	<p>LA CIUDAD LLEGA AL PARQUE A TRAVÉS DEL PROGRAMA COMUNITARIO. LA CIUDAD SE INTEGRA AL PARQUE, Y EL PARQUE SE INTEGRA A LA CIUDAD.</p>

Figura 35. Comparación 3 distintos proyectos. Elaboración grupal Taller Avanzado.

### Pabellón polideportivo y Aulario Universidad Francisco de Vitoria – Arq. Alberto Campo Baeza

El proyecto se ubica en Pozuelo de Alarcón, España. Proyectado para ser parte de las instalaciones deportivas de la universidad, el complejo desarrolla un pabellón polideportivo junto a una piscina olímpica y sus respectivas zonas de apoyo, entre ellas zonas administrativas. Este proyecto en especial maneja una modulación sublime y mantiene pureza dentro de sus formas. La composición y materialidad responden naturalmente al contexto y el resto de las edificaciones aledañas de la universidad. Tanto la materialidad y los sistemas constructivos apoyan la idea de ligereza y transparencia propuesta por el arquitecto.



Figuras 36, 37, 38. Fotos del proyecto, recuperadas de: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/875390/pabellon-polideportivo-y-aulario-universidad-francisco-de-vitoria-alberto-campo-baeza>

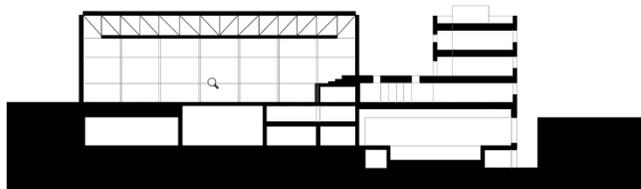


Figura 39. Diagrama corte por pabellón y piscina. Elaboración propia.

El Pabellón Polideportivo y Aulario Universidad Francisco de Vitoria es una pieza ligera que se implanta de manera sutil en su contexto según las propias palabras del equipo. (Santibañez, 2017).

El provecha su cerramiento de vidrio translúcido y paneles de GRC de hormigón aligerado para poder controlar la luz y cerrarse hacia el lado sur, y abrirse con el vidrio translúcido hacia el costado norte.

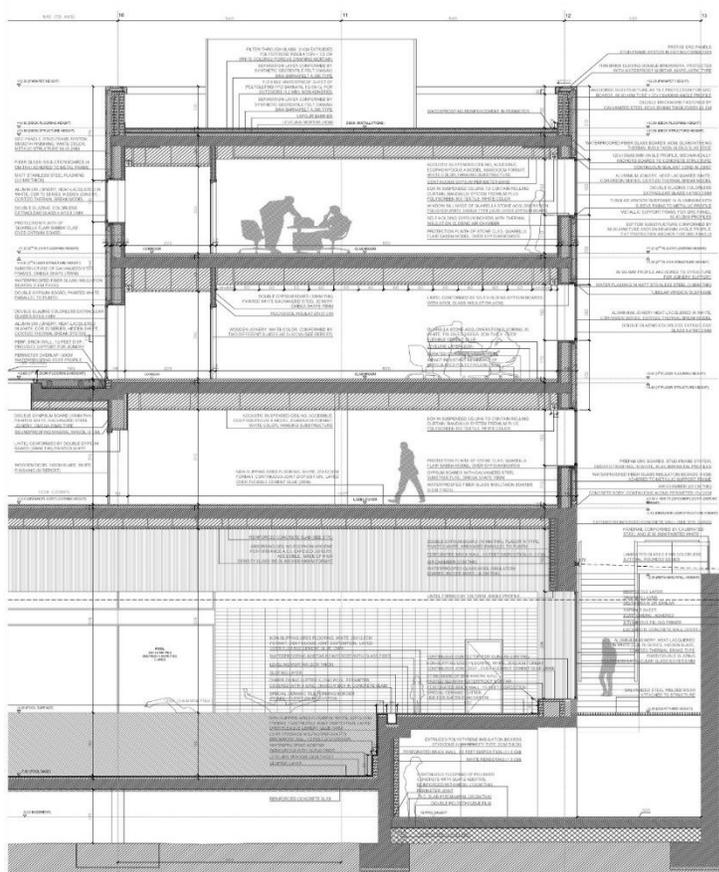


Figura 40. Detalle de corte, imagen recuperada de: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/875390/pabellon-polideportivo-y-aulario-universidad-francisco-de-vitoria-alberto-campo-baeza>

Tanto el sistema estructural como el resto de perfilería ha sido pintada de blanco con el fin de dar un color uniforme y ligero a la obra. Según palabras propias del equipo el resultado final de este es “un edificio de gran sobriedad y contención formal.” (Santibañez, 2017). Esta gran caja translúcida y ligera ataca directamente al partido del proyecto el cual es relacionar el volumen con la plaza central del campus por medio de la conexión visual, de escala y materialidad e interrelación entre lo interior (Pabellón) y lo exterior (plaza central).

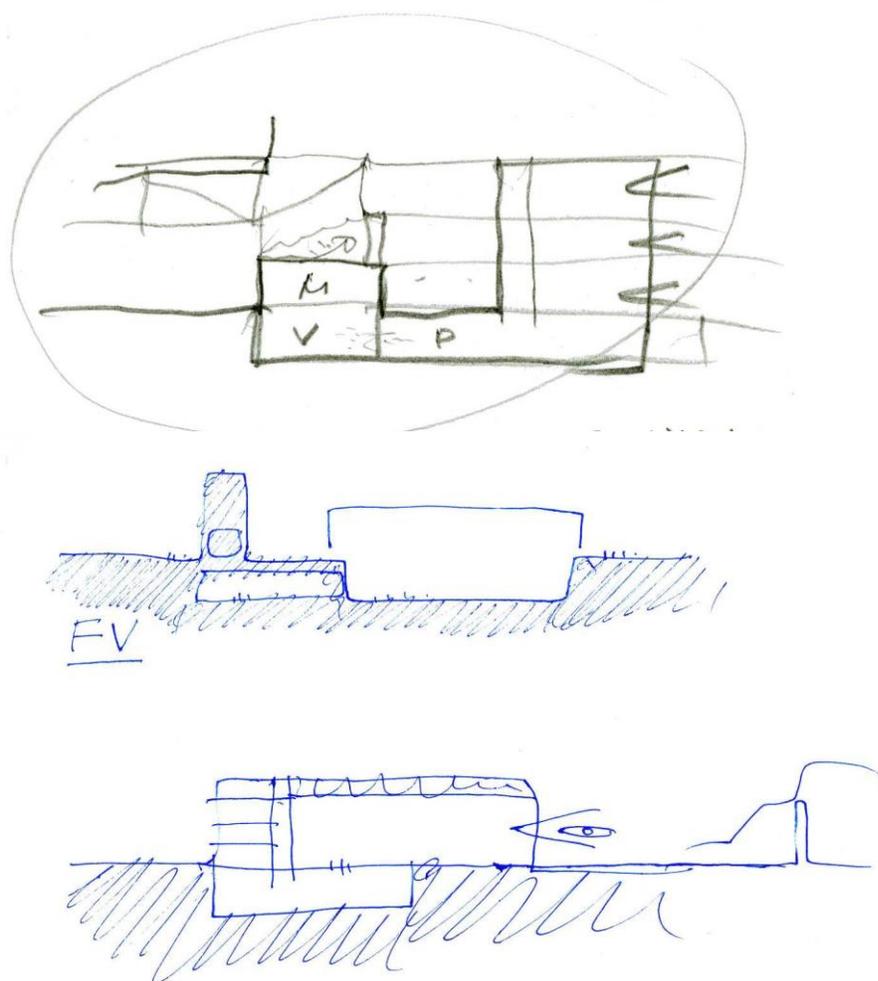


Figura 41 y 42. Bocetos de concepto y partido, recuperados de <https://www.campobaeza.com/es/drawings/sports-pavilion-uvf/>

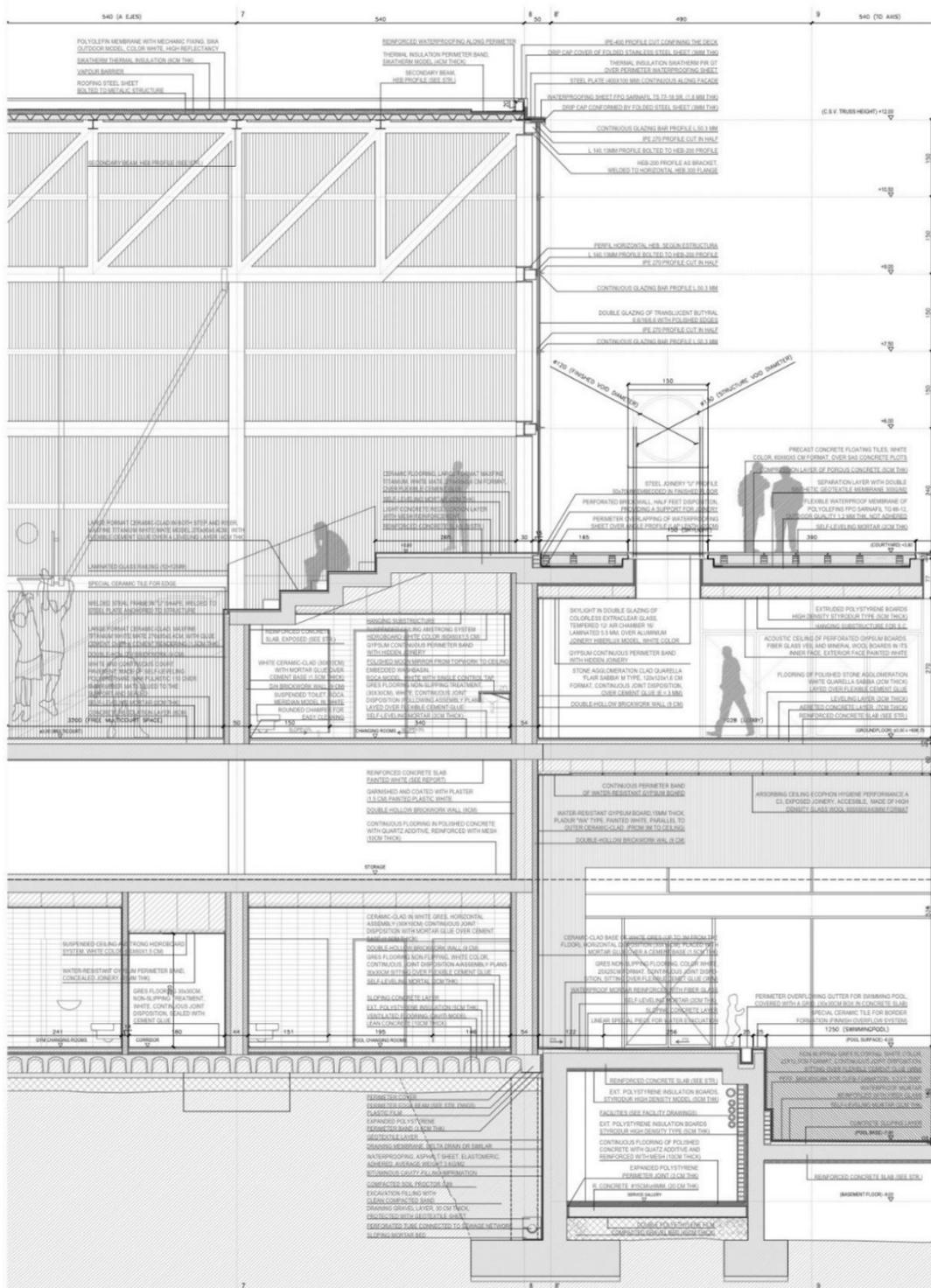


Figura 43. Corte detallado, imagen recuperada de: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/875390/pabellon-polideportivo-y-aulario-universidad-francisco-de-vitoria-alberto-campo-baeza>



## DESARROLLO DEL TEMA

### CONCEPTO

La idea prima del proyecto es que este sirva a la ciudad como un punto de integración de la naturaleza, la cultura y la sociedad. Para aquello he tenido que comprender la esencia del deporte remontándome a su rol en la sociedad a través del tiempo. Lo que me llevo a plantearme la siguiente pregunta ¿De qué forma el deporte actúa como un generador de cultura?

El rol del deporte en las diversas culturas a través de la historia ha estado marcado por su conexión con la formación cívica o social, y el culto o la religión. Con el objetivo de formar personas que estén plenamente equilibradas tanto física como mentalmente. (15 Jul 2018, Diario La Hora). El deporte dota de: aprendizaje, conocimiento, disciplina, trabajo en equipo, búsqueda de la excelencia, inclusión, valores, crecimiento personal, etc., Lo que sencillamente se traduce a cultura. (ONU, 2015). Esto me conlleva a la siguiente pregunta. ¿Cómo el deporte puede servir de integrador entre la naturaleza y la sociedad?

Para aclarar este punto debemos entender la metodología del deporte la cual se basa en: impartir conocimiento (teoría), mostrar destrezas, demostraciones, repeticiones, trabajo por segmentos (objetivos), desarrollo en campo (naturaleza). El deporte siempre requerirá de un medio físico abierto, en el cual las personas se puedan relacionar con la naturaleza.

Esto se traduce arquitectónicamente a que el estudio o el culto es el núcleo para el desarrollo del deporte, como siguiente punto esta la práctica (ramificada) y finalmente la cultura

generada en forma libre o de arte relacionada con la naturaleza. Esta última envuelve a la práctica como producto de la cultura generada.

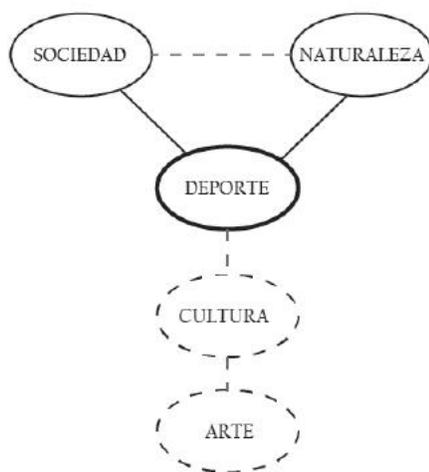


Figura 45. Organigrama concepto. Elaboración propia.



Figura 46. Collage Partido y concepto. Elaboración Propia.

## **PARTIDO Y DESARROLLO DE LA FORMA**

El partido arquitectónico ha sido desarrollado de acuerdo con ciertas decisiones que ayudaron a organizar el proyecto con el contexto y el programa. Así mismo el tipo de organización y circulación a usar deben ir de la mano con el concepto, potencializándolo.

Para empezar, se definió el tipo de organización a usar, en este caso una organización radial centralizada. Se propone una plaza integradora para la conexión de los diferentes volúmenes. Por posición y funcionamiento la plaza se vuelve jerárquica y el mediador entre las formas. Este espacio consolida el concepto del proyecto al proponer una integración cultural de la cual parten las prácticas deportivas y demás zonas culturales. El recorrido a través del proyecto parte de esta organización radial, sin embargo, cada uno de los volúmenes generados mantiene circulaciones internas independientes que les permiten ser más funcionales y flexibles.

Los volúmenes organizados alrededor de la plaza son colocados en función de la zonificación del programa, la respuesta a frentes y la condición de esquina. Los frentes hacia la plaza son ocupados por equipamiento público o cultural, mientras que los volúmenes y zonas generadas hacia el Parque Bicentenario se vuelven zonas deportivas. Los vacíos son considerados espacios verdes que no pertenecen a los volúmenes, estos son aprovechados para diferentes tipos de actividades recreativas o de descanso.

Al implantar el partido en el contexto las fuerzas externas como los flujos y la condición de entrada al Parque Bicentenario comienzan a definir con mayor fuerza la forma del proyecto.

## DIAGRAMAS FORMACIÓN PARTIDO

1. Se reconoce la posición del terreno y su relación con los edificios importantes como la Estación Multimodal, o el Centro de Convenciones Quito.

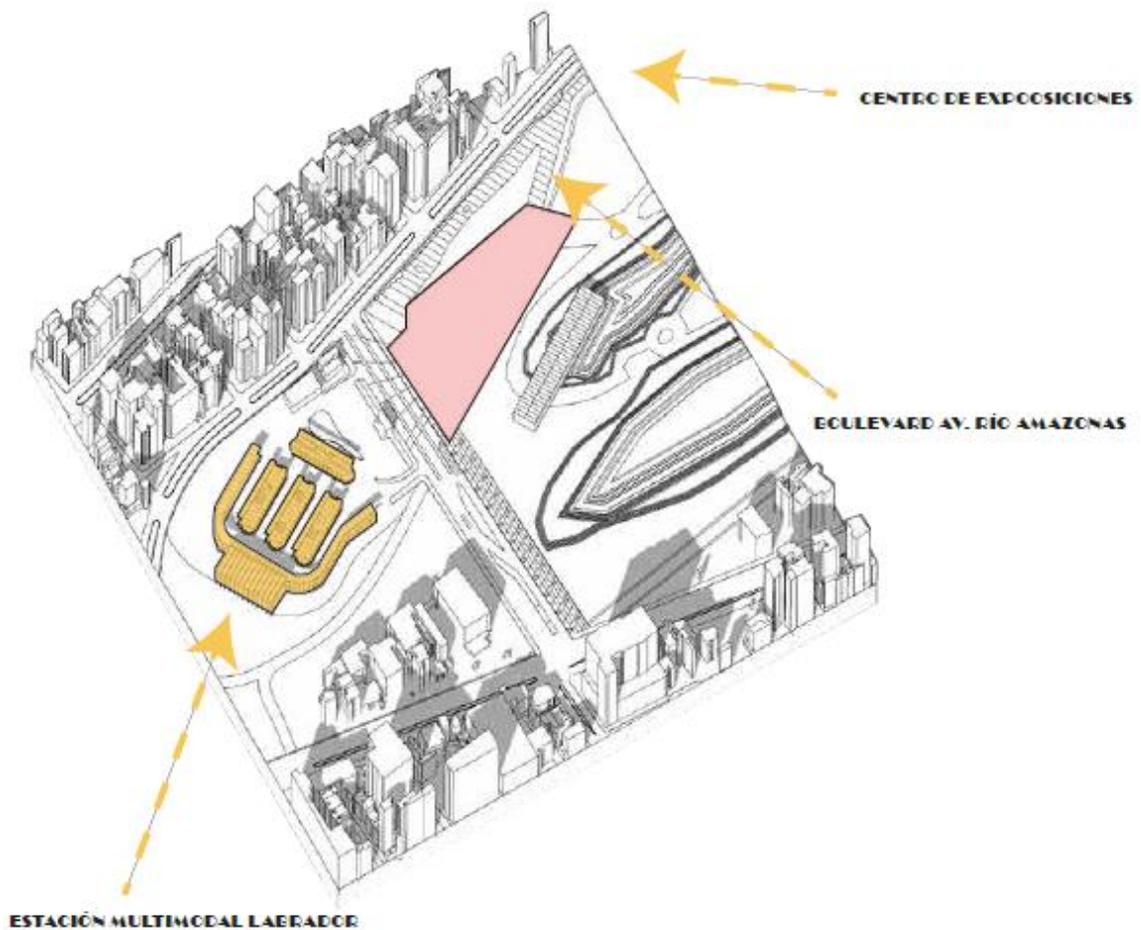


Figura 47. Relación Edificios importantes. Elaboración propia.

2. Se examina los ejes de la ciudad y del terreno, y se eleva todo el terreno a la misma altura del equipamiento urbano cercano como el Centro de Convenciones.

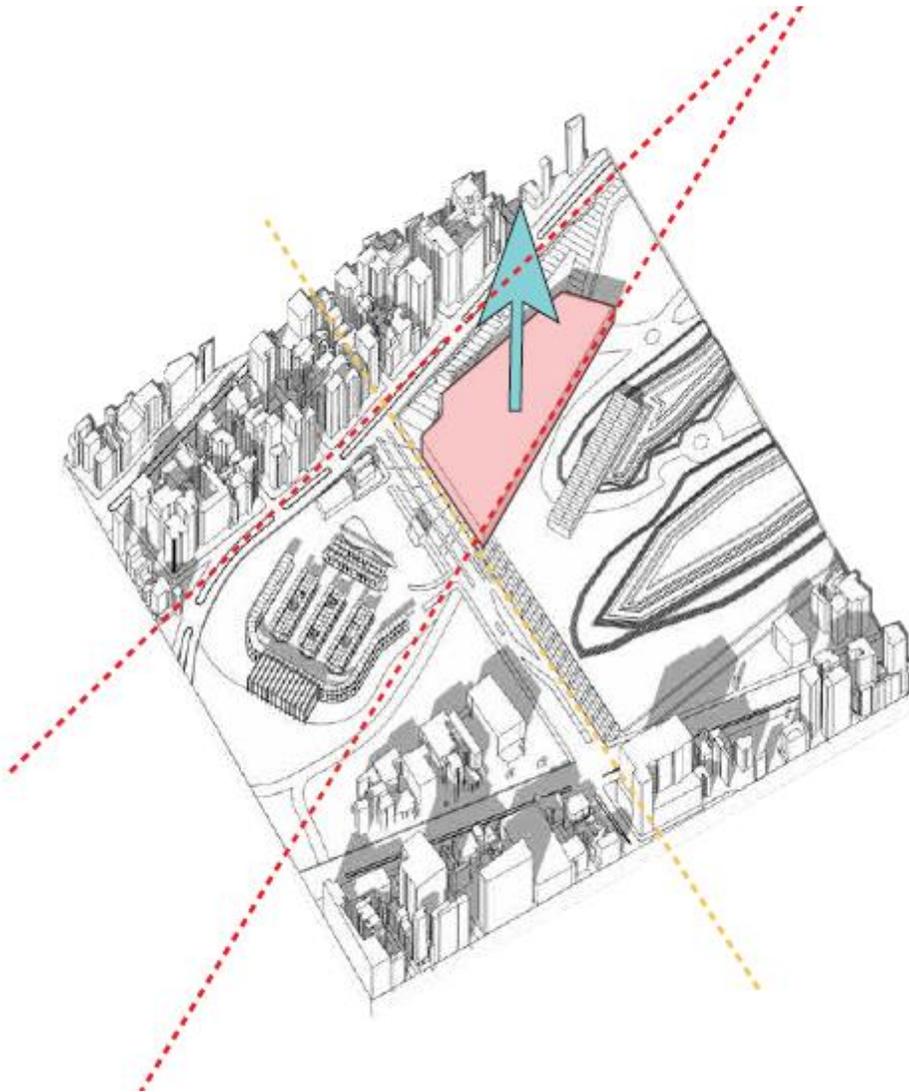


Figura 48. Análisis de ejes e identificación terreno. Elaboración propia.

3. Como próximo paso se analizan los posibles flujos peatonales a través del proyecto, hacia el Parque Bicentenario, la Estación Multimodal El Labrador y el Bulevar. Además, se reconoce la condición de esquina, la cual sugiere un giro y continuidad del Bulevar.

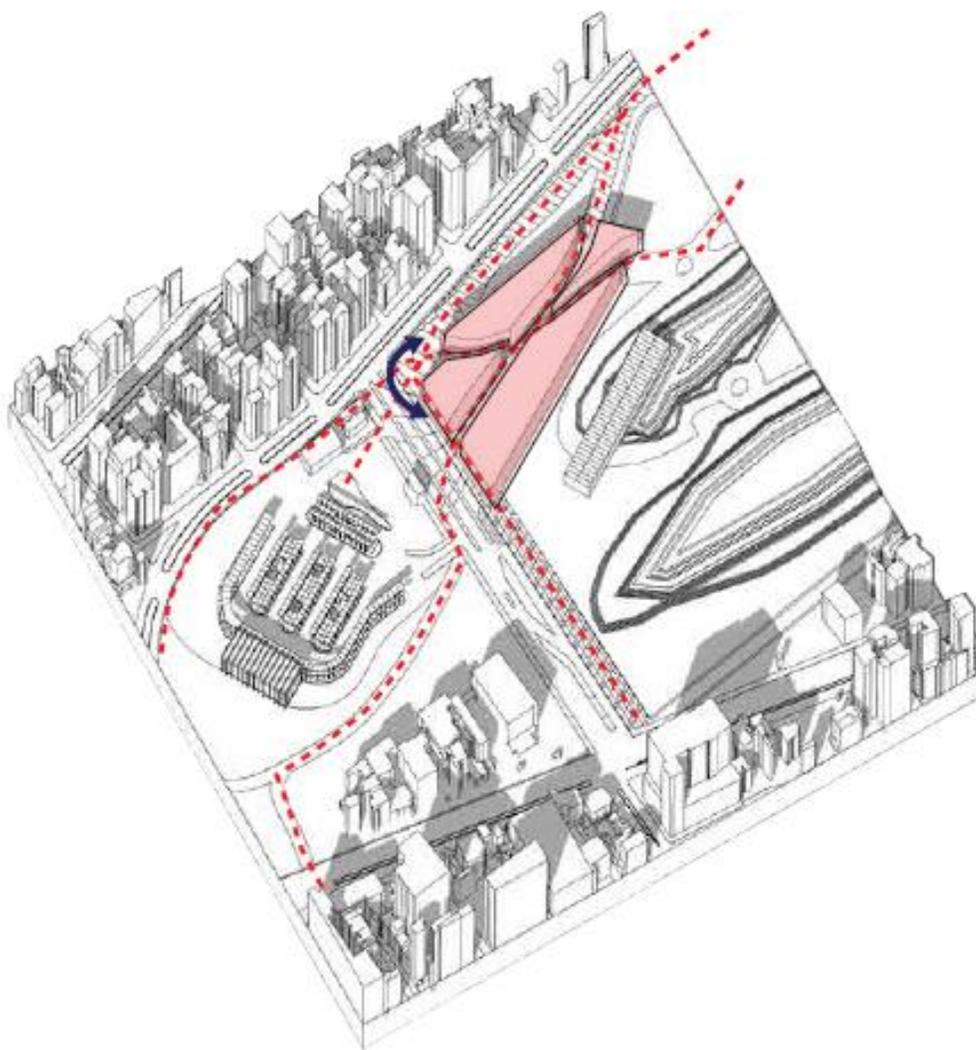


Figura 49. Flujos y reconocimiento de esquina. Elaboración propia.

4. Se organiza radialmente con un fuerte eje longitudinal, organizando los prismas alrededor de un núcleo que permita responder a la condición de esquina. Se establece una continuidad del Bulevar a través del proyecto hacia los barrios aledaños y la Estación Multimodal El Labrador.

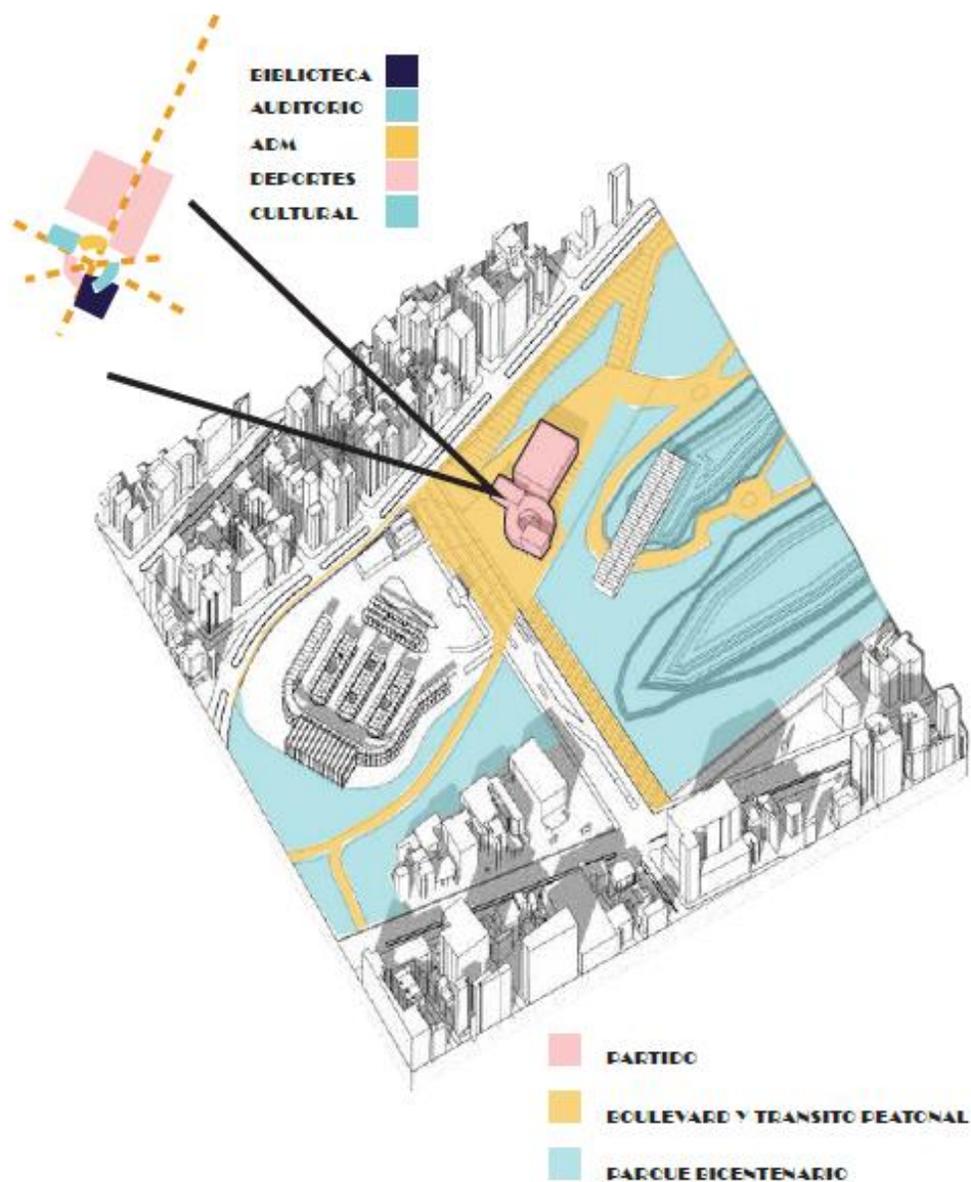


Figura 50. Composición volumétrica, relación construida y zonas verdes. Elaboración propia.

5. Se introducen los puntos fijos a través de las zonas más importantes del proyecto, como el Pabellón polideportivo, la Biblioteca y el Auditorio.

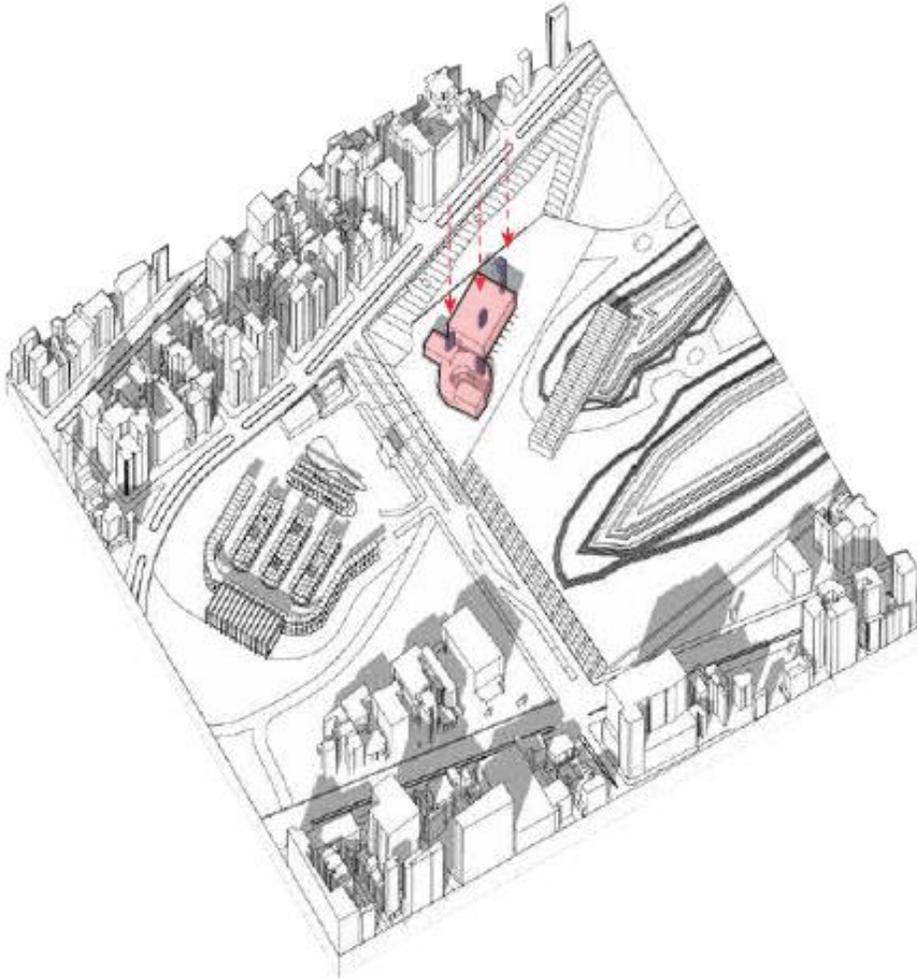


Figura 51. Introducción zonas fijas. Elaboración propia.

6. Se eleva el prisma circular y en planta se establece una plaza integradora la cual permita la permeabilidad y la integración de los flujos y ejes a través del proyecto.

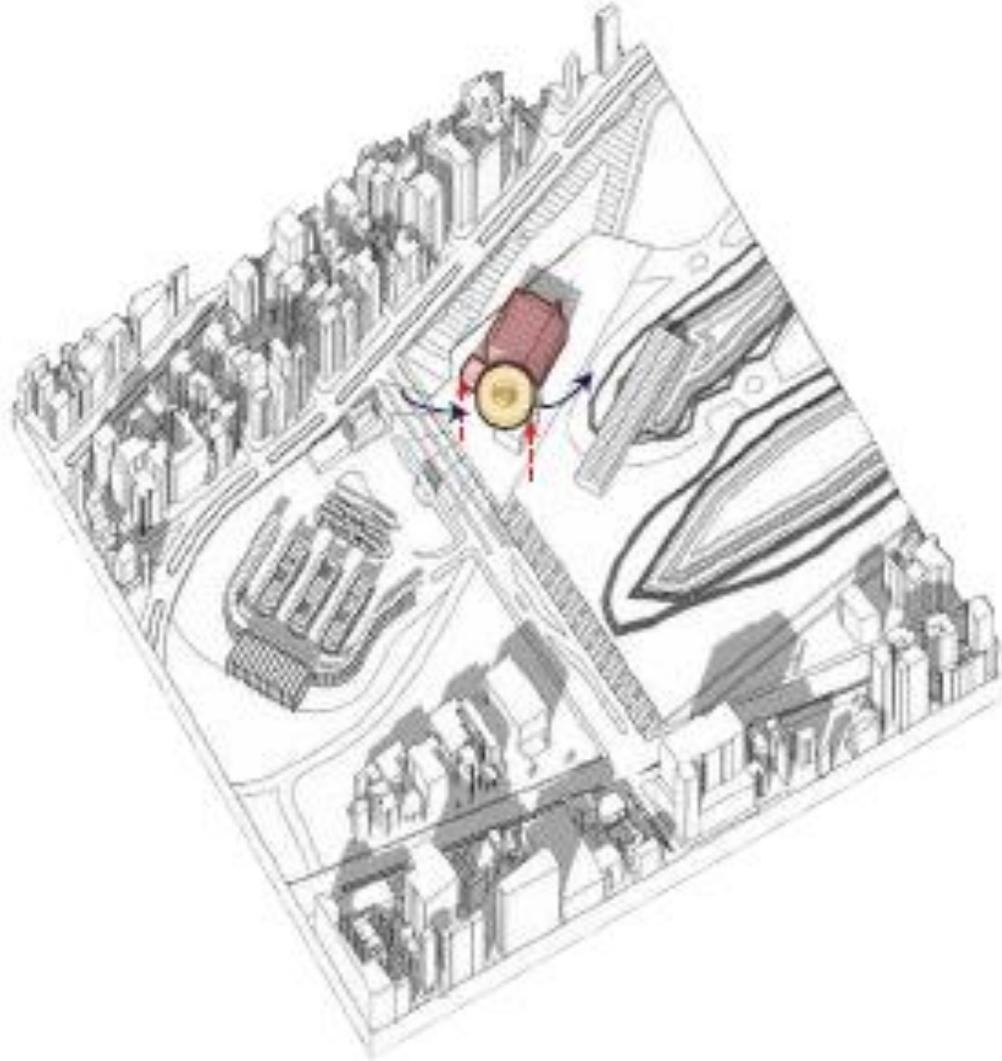


Figura 52. Creación plaza integradora y entrada del parque. Elaboración propia.

7. Se establecen aperturas y se secciona el círculo generando diferentes vistas tanto hacia la ciudad de Quito como hacia el Parque Bicentenario.

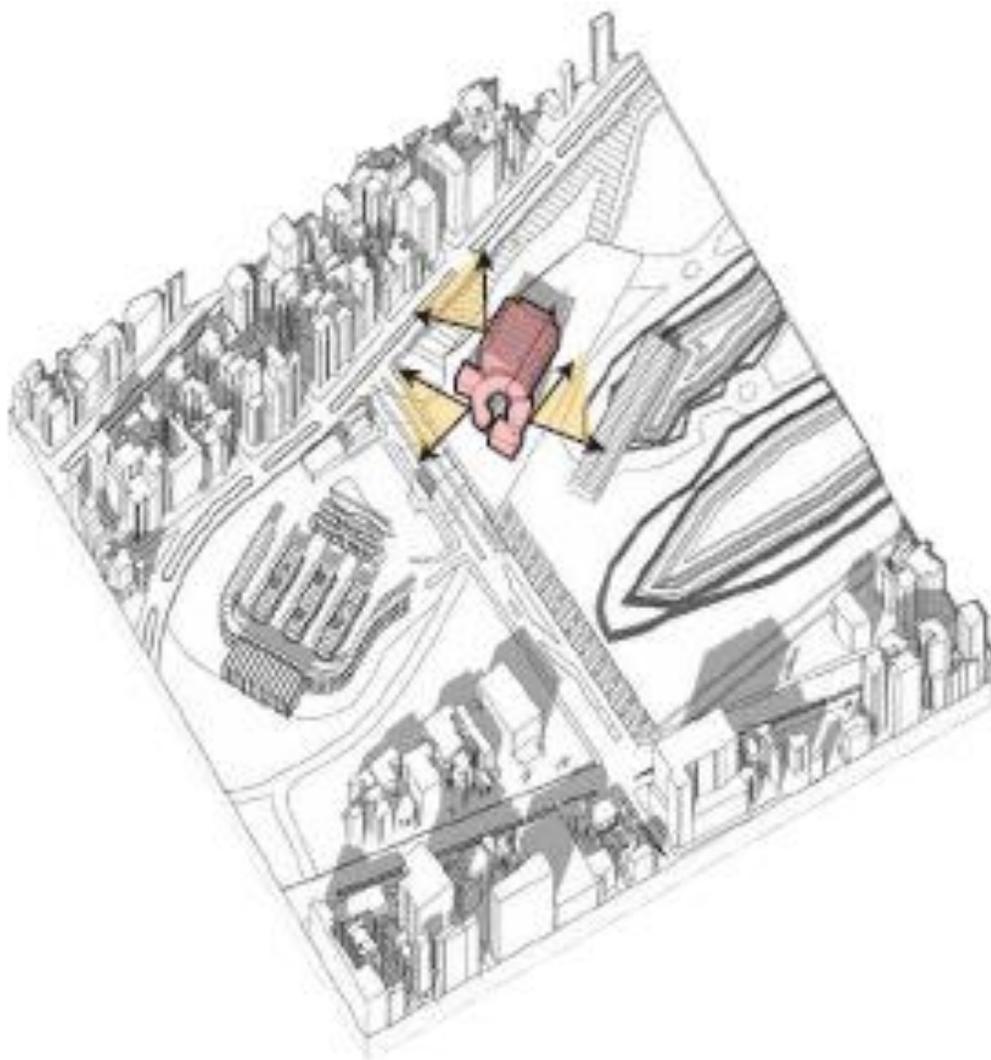


Figura 53. Aperturas. Elaboración propia.

# PLANIMETRÍA

## IMPLANTACIÓN

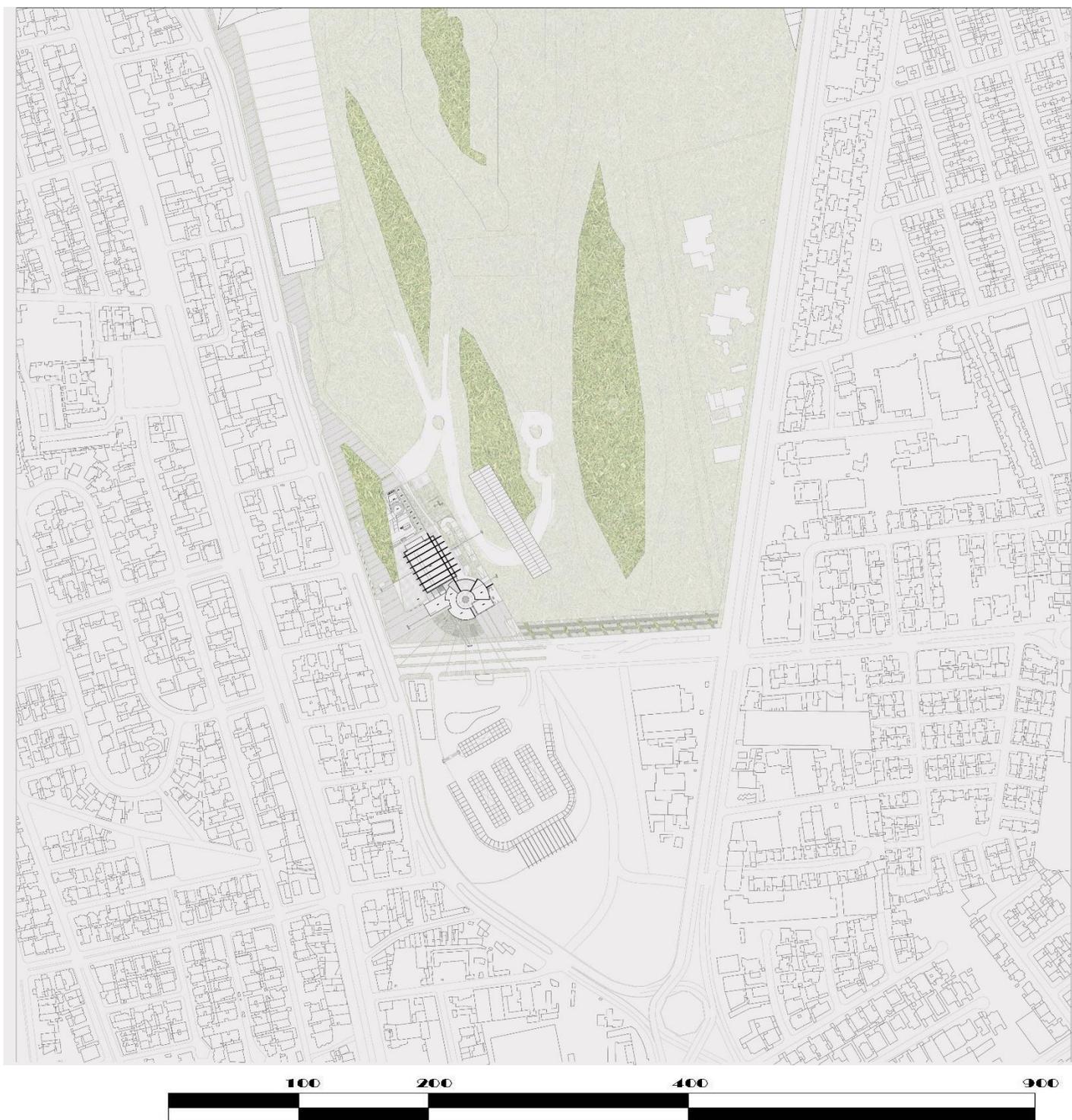


Figura 54. Implantación – CCDEL - Elaboracion propia.

**PLANTA BAJA CON CONTEXTO AMPLIADO**

Figura 55. Planta Baja con contexto- CCDEL - Elaboración propia.

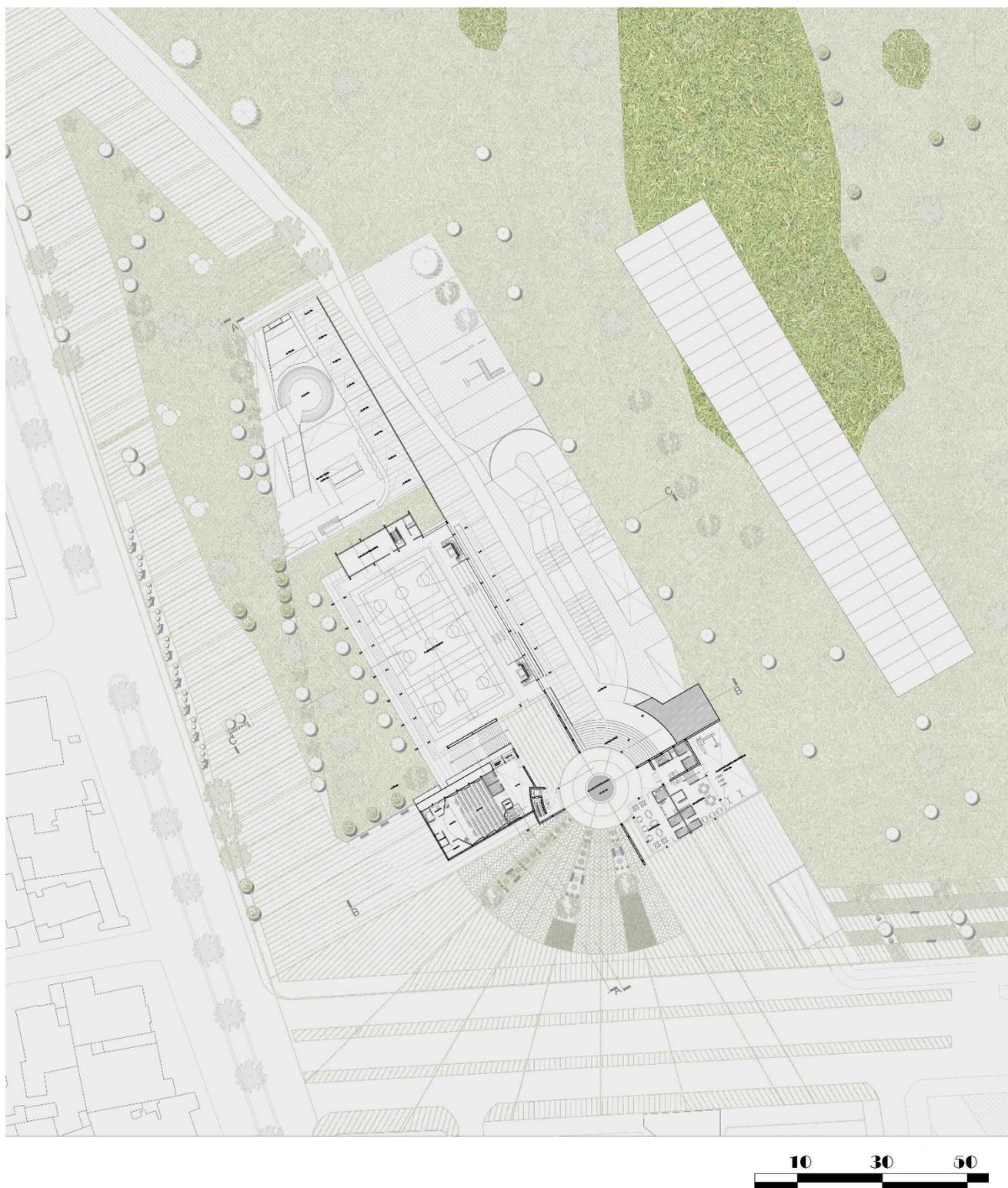
**PLANTA BAJA**

Figura 56. Planta Baja – CCDEL – Elaboración propia.

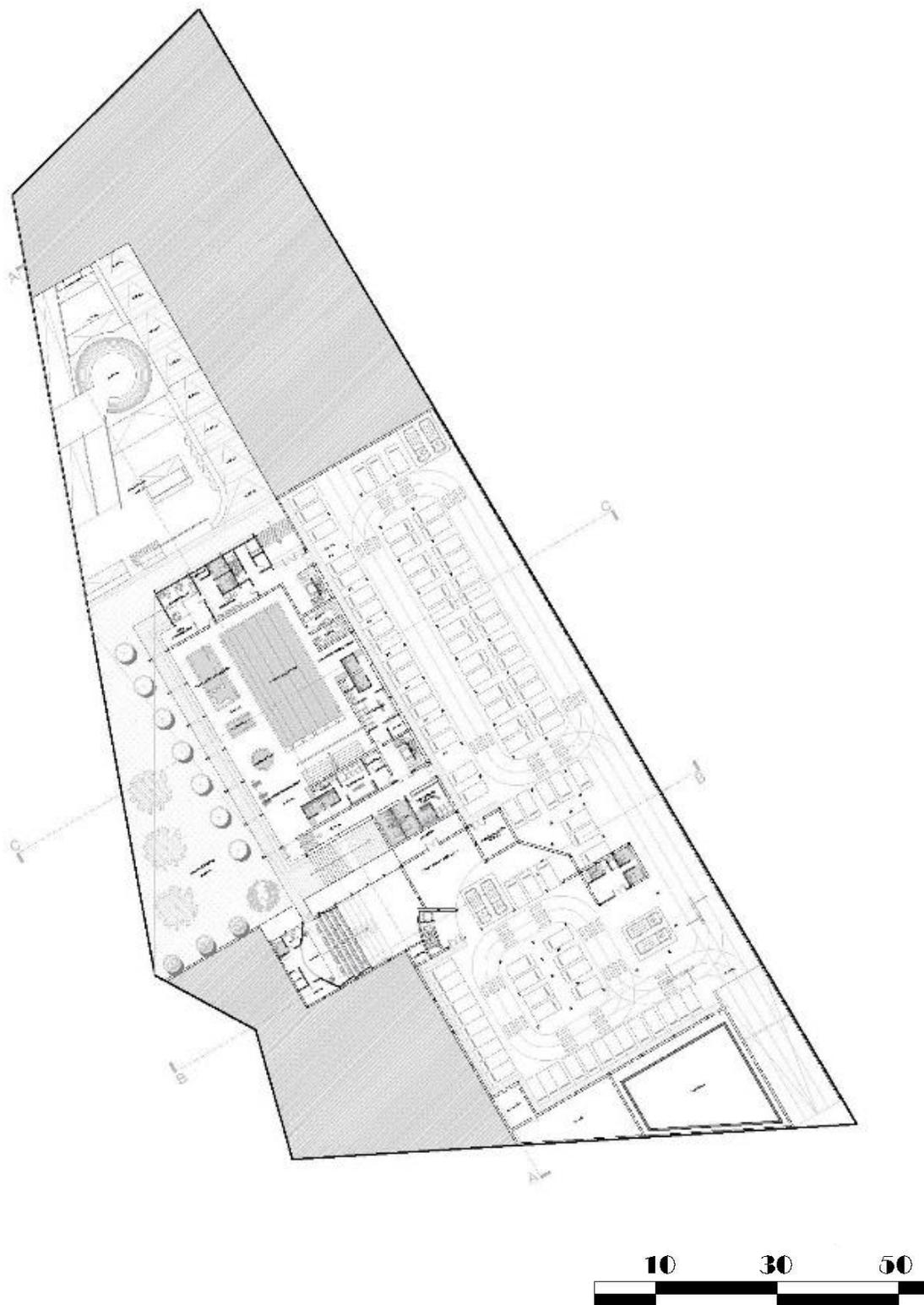
**PLANTA SUBSUELO**

Figura 57. Planta Subsuelo- CCDEL- Elaboración propia.

## PLANTA MEZANINE

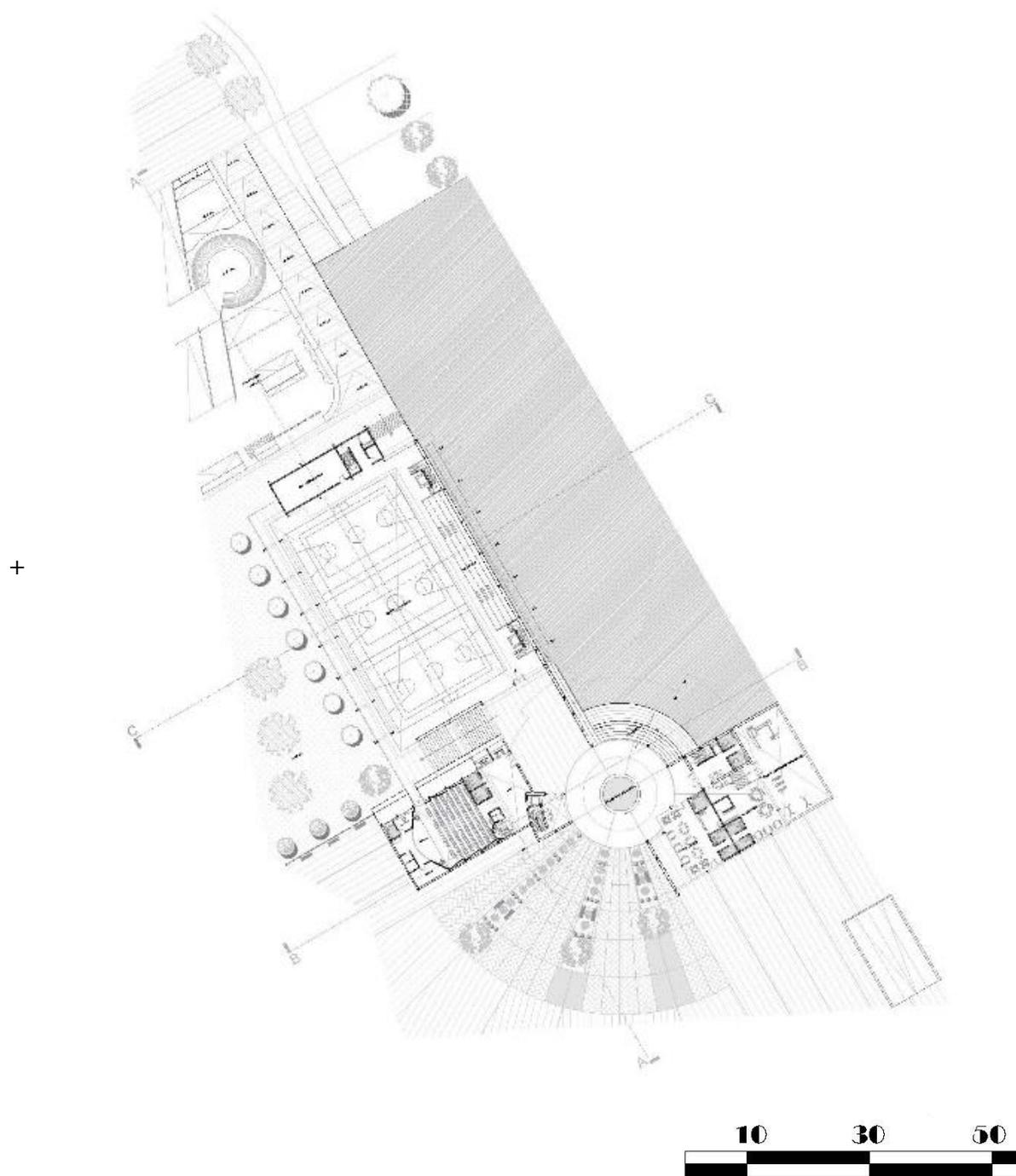


Figura 58. Mezanine- CCDEL- Elaboración propia.

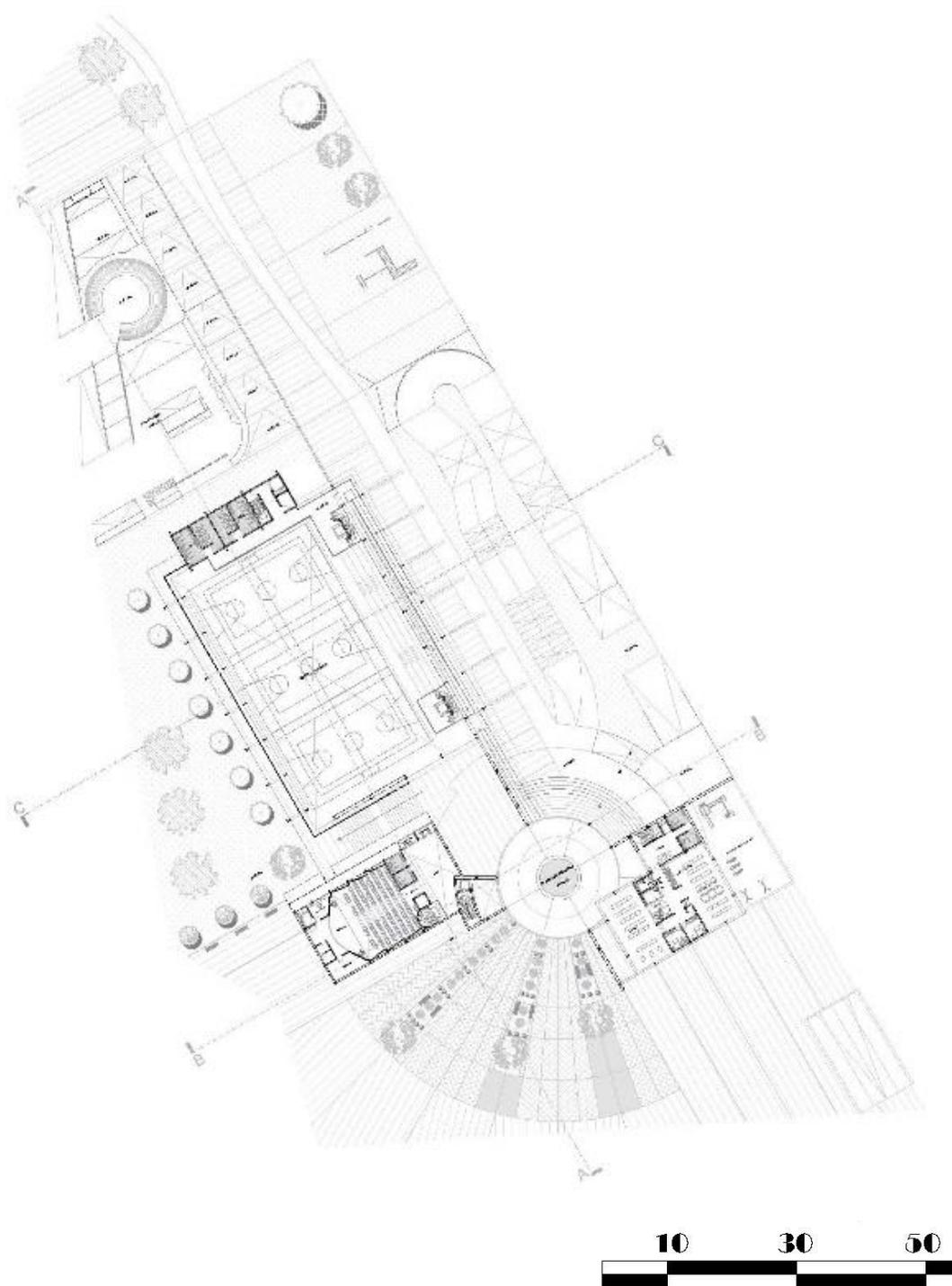
**PLANTA NIVEL 1**

Figura 59. Planta Nivel 1- CCDEL- Elaboración propia.

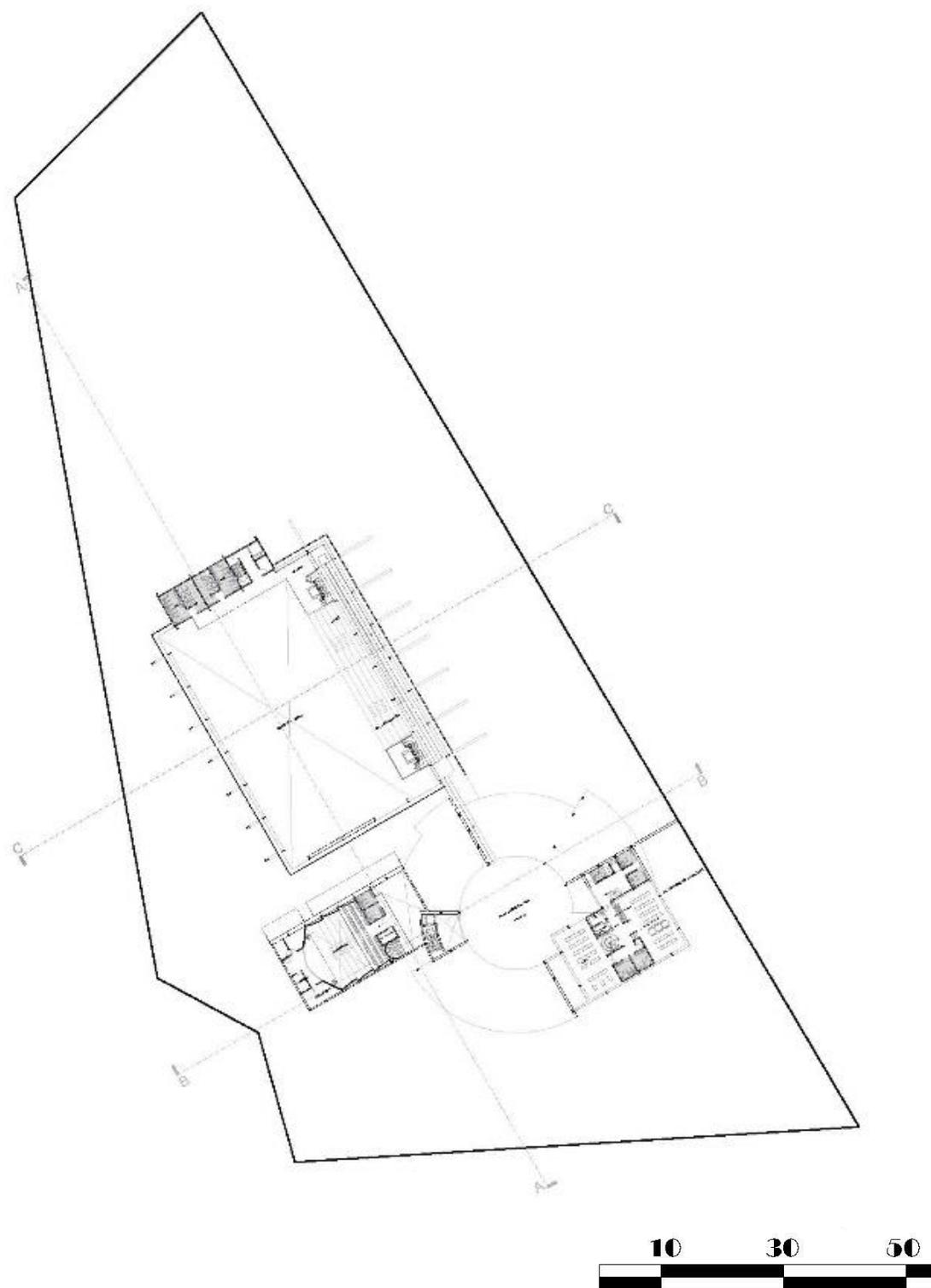
**PLANTA MEZANINE 1**

Figura 60. Planta mezanine 1- CCDEL- Elaboración propia.

## PLANTA NIVEL 2

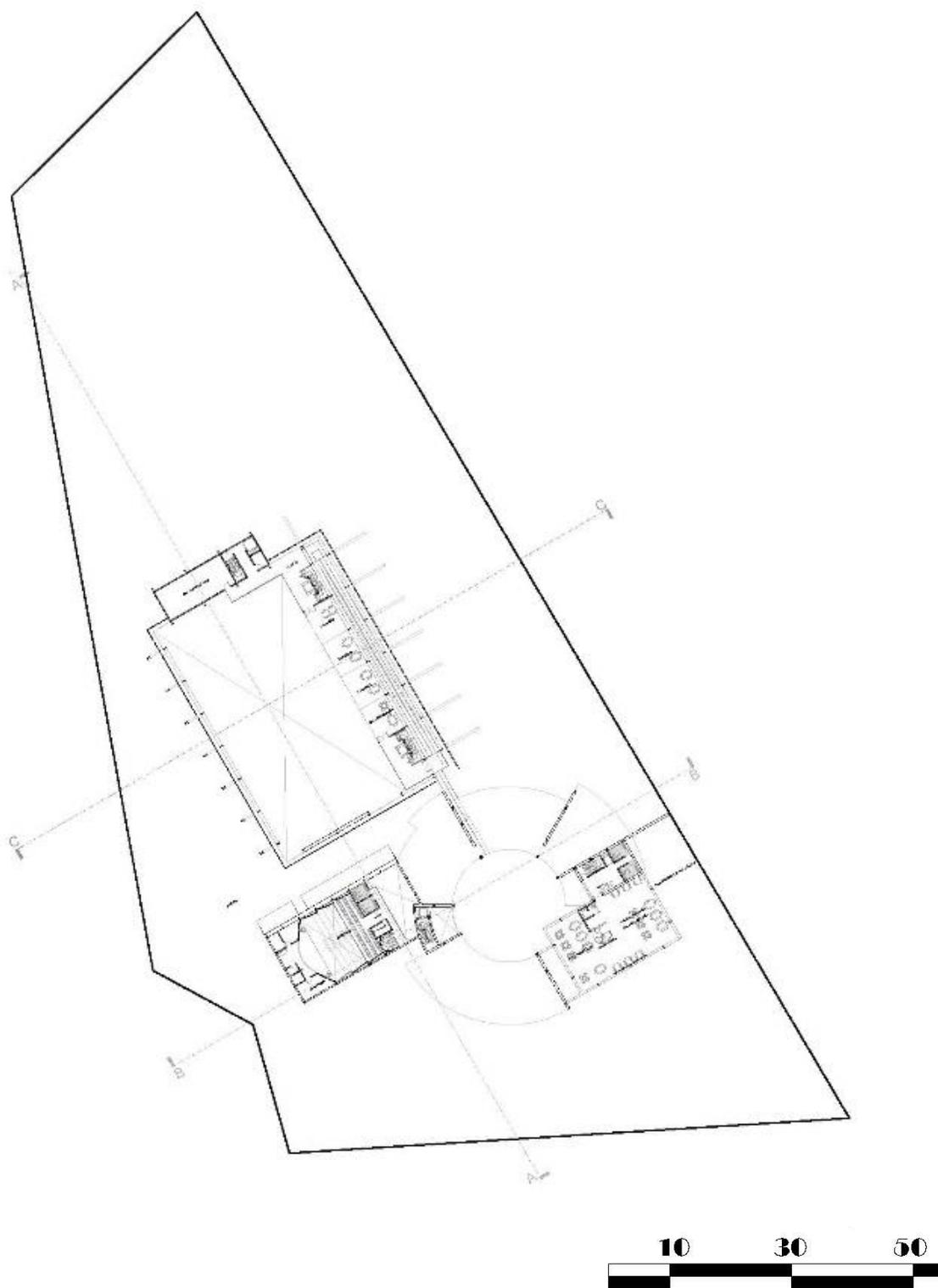


Figura 61. Planta Nivel 2- CCDEL- Elaboración propia.

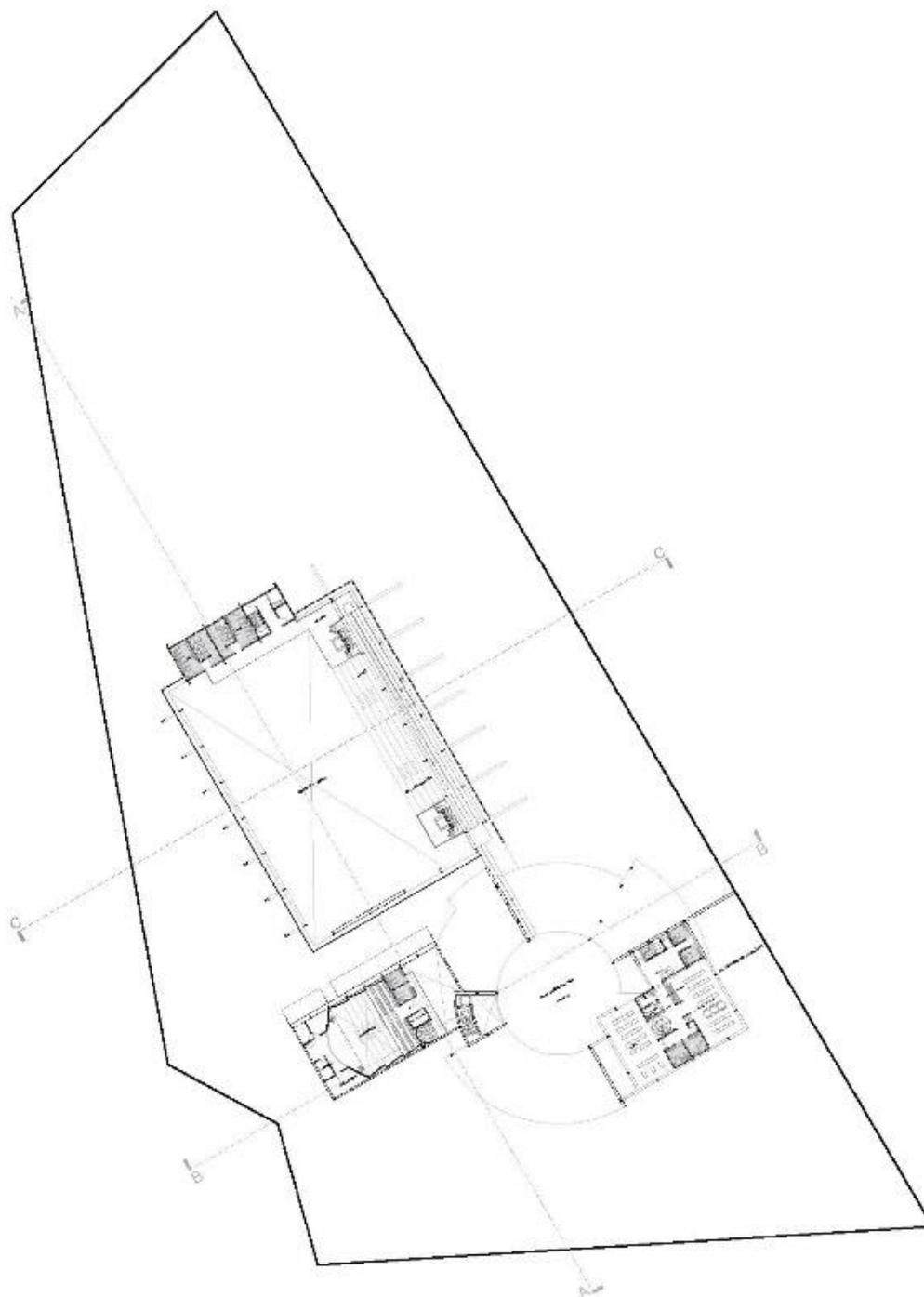
**PLANTA MEZANINE 2**

Figura 62. Planta Mezanine 2 - CCDEL - Elaboración propia.



## PLANTA NIVEL 3

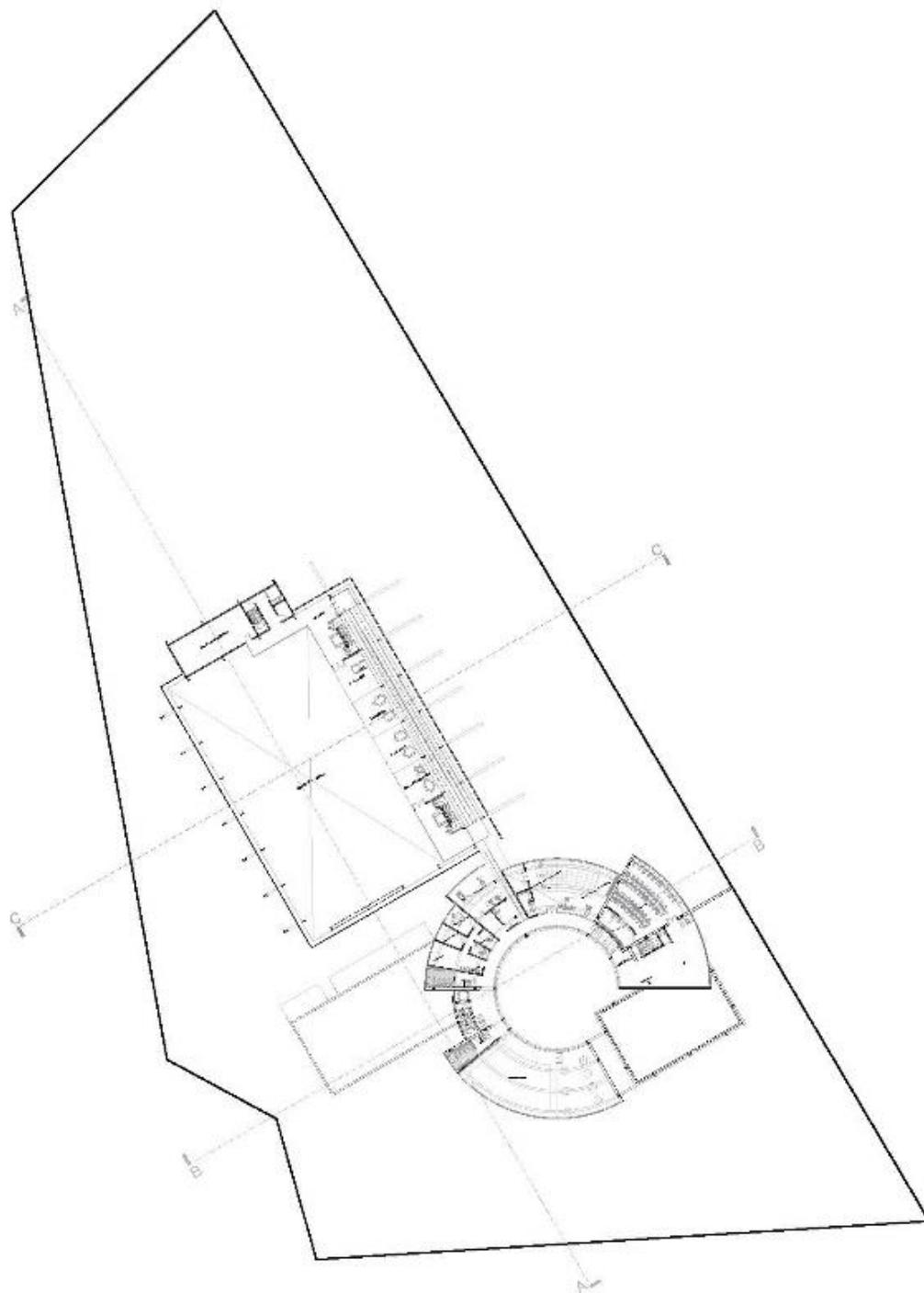
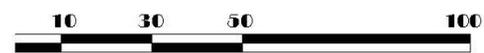


Figura 63. Planta Nivel 3 – CCDEL- Elaboración propia.



# CORTES



Corte A-A



CORTE B-B



CORTE C-C

Figura 64. Cortes – CCDEL – Elaboración propia.

## ELEVACIONES



FACHADA FRONTAL



FACHADA LATERAL



Figura 65. Elevaciones – CCDEL – Elaboración propia.



## SISTEMA ESTRUCTURAL

El proyecto hace uso de un sistema constructivo mixto, entre estructura de acero con hormigón armado. Ambos sistemas se encuentran sobre una malla de 7.32x7.32 m. Por medio de la estructura mixta y el uso de cerchas se garantiza que tanto el pabellón polideportivo como las zonas húmedas de piscinas puedan ser sustentadas y coexistir en un solo bloque. Por otro lado, la combinación de ambos sistemas permite grandes luces y la suspensión de volúmenes para la creación de la plaza central integradora.

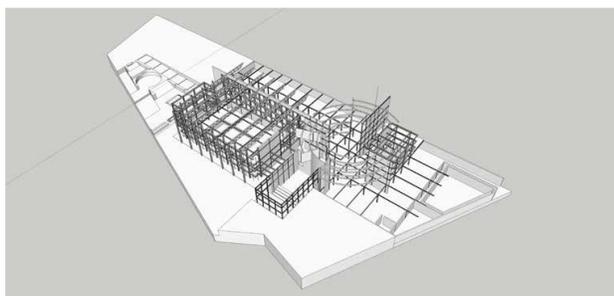


Figura 69. Estructura. Elaboración propia.

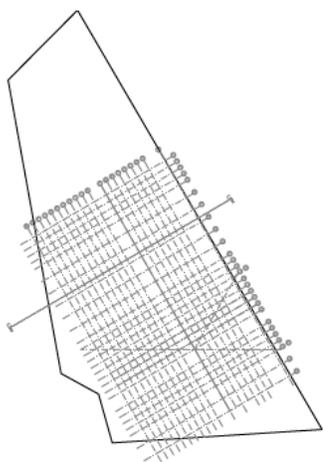


Figura 71. Ejes. Elaboración propia.

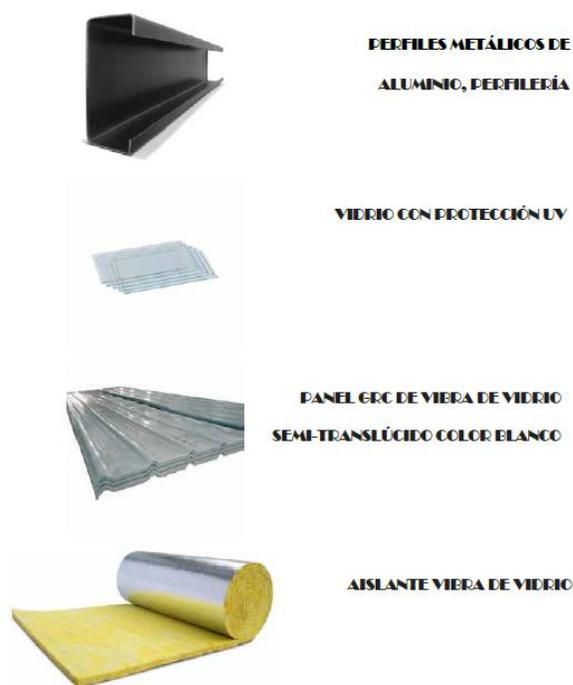


Figura 70. Materiales. Elaboración propia.

## VISTAS

### Vistas exteriores

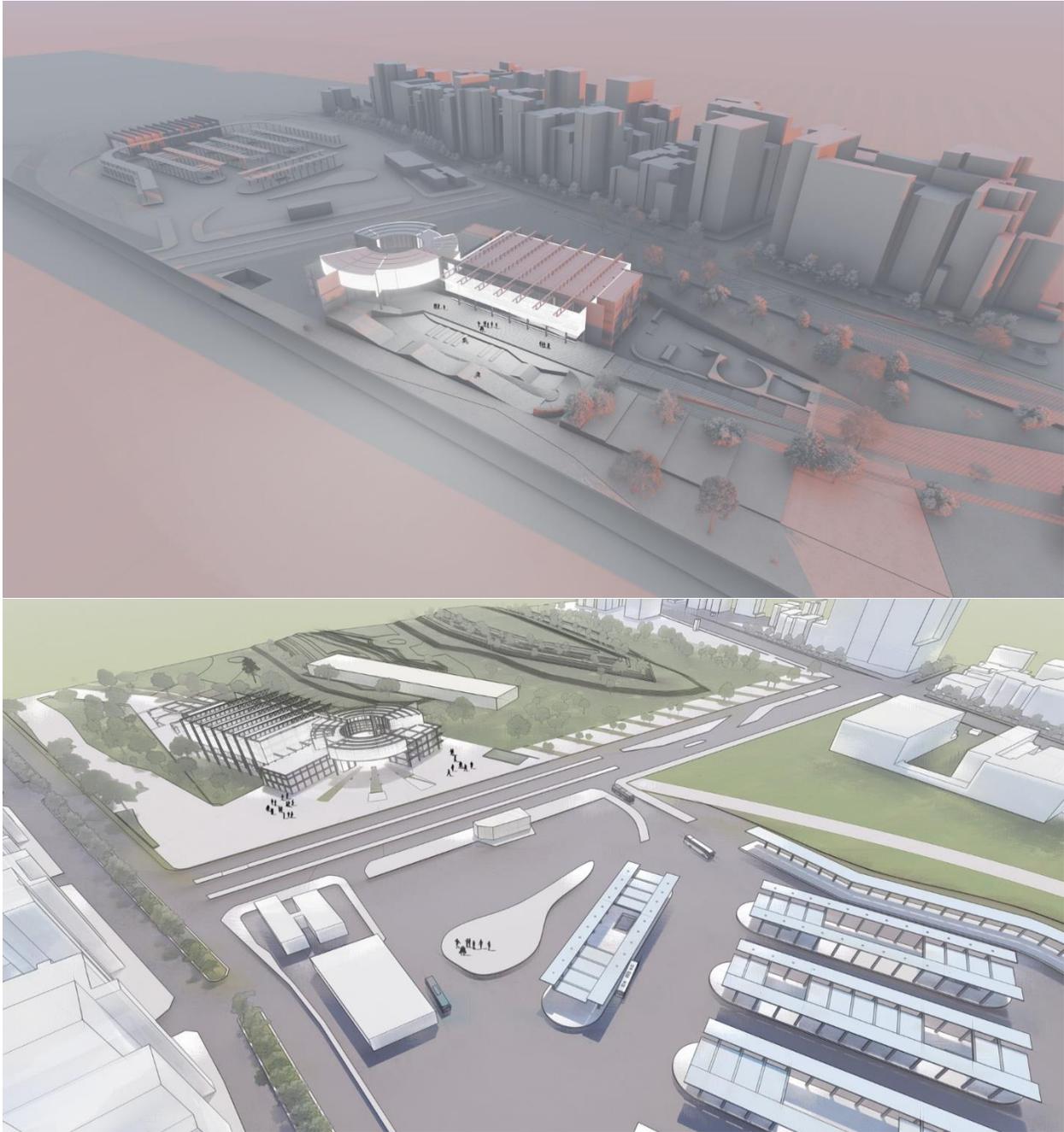


Figura 72. Vistas exteriores. Elaboración propia.

## Vistas interiores



Figura 73. Vistas interiores. Elaboración propia.

## Vistas del proyecto

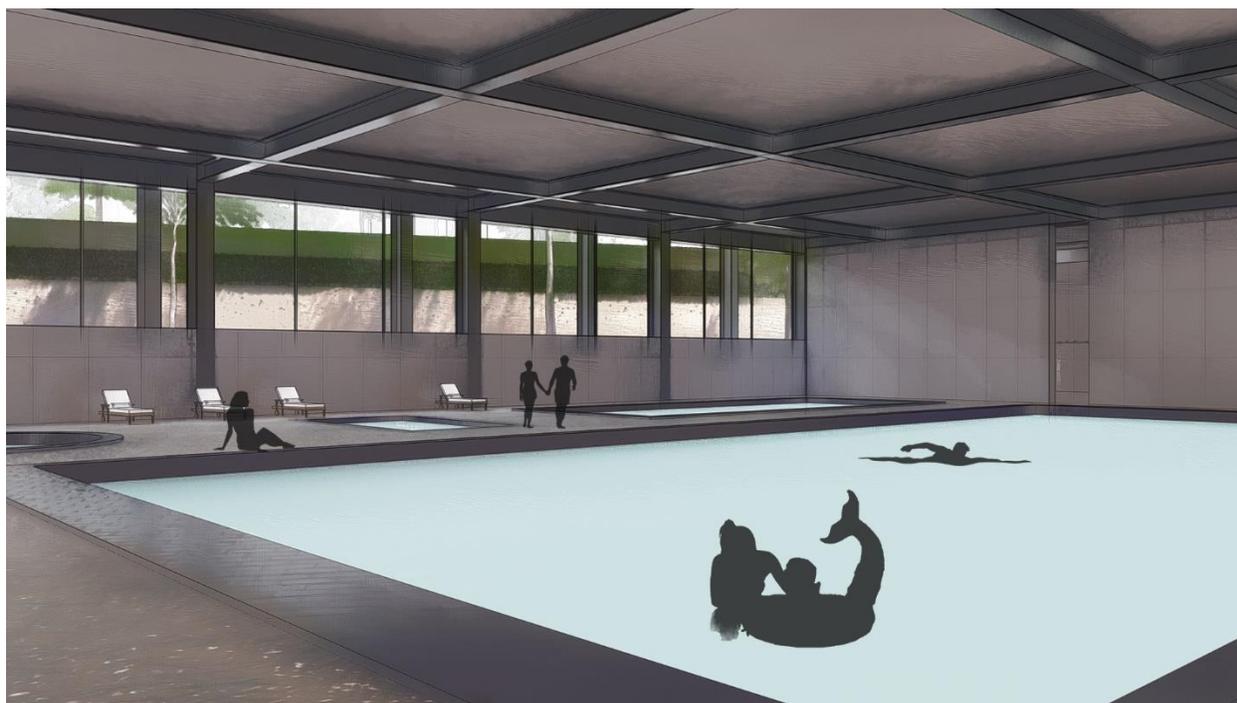


Figura 74. Vistas del proyecto. Elaboración propia.

## Perspectivas de la plaza y entrada



Figura 75. Perspectivas de la plaza y entrada. Elaboración propia.

## CONCLUSIONES

El Centro Comunitario Deportivo El Labrador, será un proyecto clave para consolidar el nuevo ambiente del barrio La Concepción. Habiendo analizado los cambios que el sector sufrió debido al traslado del Aeropuerto, y la transformación de la pista e instalaciones en el Parque Bicentenario. Podemos establecer que lo que necesita este barrio es recuperar ese sentido de integración y dinamismo, por medio del futuro alto flujo peatonal ocasionado por el futuro Metro de Quito y la posibilidad de generar equipamiento deportivo-cultural en el Parque Bicentenario.

La forma en la que el proyecto se acopla al terreno crea una gran oportunidad para poder generar una clara entrada al Parque, continuidad en el Bulevar y una conexión a nivel de piso entre la estación Multimodal El Labrador y el Centro Comunitario Deportivo El Labrador. La forma en la que el equipamiento y las formas han sido dispuestas en función de la reacción de frentes, hace que responda de acuerdo con las necesidades del sector. La plaza integradora actúa como mediador entre las formas, la función y la circulación de las personas tanto en el proyecto como a través de este, haciendo del proyecto un ingreso al parque y un espacio de encuentro tanto de los barrios como de la ciudad.

El Centro Comunitario Deportivo El Labrador, se convertirá en ese espacio que potenciará la reactivación del sector y dinamismo de las personas con el parque Bicentenario. El proyecto aprovechará el alto flujo de la estación de Metro para generar un espacio diverso donde tanto el deporte como la cultura coexista y fomente su práctica entre niños, jóvenes y adultos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARQA. (2015). *Cumandá*. Recuperado de <https://arqa.com/arquitectura/cumanda.html>
- Corner, J. (2006). *Terra fluxus*. Recuperado de <http://ebookcentral.proquest.com/lib/utxa/detail.action?docID=3387326>.
- Campo, B. (2014). *2014, Polideportivo y Aulario UV, Madrid*. Recuperado de <https://www.campobaeza.com/es/drawings/sports-pavilion-uvf/>
- Diario, la Hora. (15 de Julio 2018). Recuperado de *Cultura y Deporte*, recuperado de <https://lahora.com.ec/noticia/1102171047/cultura-y-deporte>
- Julian, J. (s.f.). Conoce el diseño ganador de nuevo centro deportivo y cultural en el parque Fontanar del Río en Bogotá. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/885958/conoce-el-diseno-ganador-de-nuevo-centro-deportivo-y-cultural-en-el-parque-fontanar-del-rio-en-bogota>
- López López Arquitectos. (s.f.). *Parque Urbano Cumandá*. Recuperado de <http://lopezlopezarquitectos.com/parque-urbano-cumanda/>
- ONU. (2015). *El deporte como forma de promover el desarrollo internacional*. Recuperado de <https://www.un.org/es/chronicle/article/el-deporte-como-forma-de-promover-el-desarrollo-internacional>
- Neufert, e. (1994). *El arte de proyectar en arquitectura*. (16va. Ed.). Barcelona: gustavo gili.
- Santibañez, D. (2017). *Pabellón Polideportivo y Aulario Universidad Francisco de Vitoria / Alberto Campo Baeza*. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/875390/pabellon-polideportivo-y-aulario-universidad-francisco-de-vitoria-alberto-campo-baeza>
- Zumthor, P. (2018). *A feeling of history*. (PDF). Recuperado del material subido a la plataforma universitaria de la usfq D2L.