



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CENTRO RECREATIVO DEPORTIVO, BARRIO VOZ DE LOS ANDES

PROFESOR GUÍA

Mg. Rodrigo Oldemar Vásquez Guevara

AUTOR

Edgar Francisco Soria Sarabia

AÑO

2018



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CENTRO RECREATIVO DEPORTIVO PARA DEPORTE ADAPATADO

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos para optar por el título de Arquitecto

Profesor Guía
Mgs. Rodrigo Vásquez Guevara

Autor
Edgar Francisco Soria Sarabia

Año
2018

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido el trabajo, Centro Recreativo Deportivo, barrio Voz de los Andes, a través de reuniones periódicas con el estudiante Edgar Francisco Soria Sarabia, en el semestre 2018-2, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.

Rodrigo Oldemar Vasquez Guevara

Master en dirección de empresas constructoras e inmobiliarias

CI: 170654780-7

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

“Declaro haber revisado este trabajo, Centro Recreativo Deportivo, barrio Voz de los Andes, del estudiante Edgar Francisco Soria Sarabia, en el semestre 2018-2, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los trabajos de Titulación”.

Inti Camilo Herrera Perez

Master universitario en construcción y tecnología arquitectónica

CI: 171590630-9

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”.

Edgar Francisco Soria Sarabia

CI:1718318148

AGRADECIMIENTOS

Agradezco principalmente a mis padres por ser el soporte que siempre necesite en esta etapa de mi vida, a mis hermanos por brindarme una ayuda siempre que lo necesitaba. Tambien, a aquellos amigos y compañeros que fueron un apoyo y me brindaron su ayuda en momentos de desesperacion, a todos ellos que me han acompañado en el proceso de formacion y a mi tutor de tesis por la paciencia y la cooperacion en todas las etapas de mi proyecto

DEDICATORIA

Dedico este proyecto a toda mi familia, en especial a mis padres y hermanos que son el soporte de mi vida. A mis compañeros y amigos que juntos hemos mantenido una constancia y lucha en esta carrera

RESUMEN

En el periodo 2018-1 se estableció un plan urbano dentro del eje de la Av. 10 de Agosto con el propósito de mejorar, dar vitalidad y preservar la zona. Partiendo de un análisis y conclusiones del sector; siguiendo por objetivos y estrategias, terminando en un máster plan del área de estudio. Dentro de este máster plan se implementó un equipamiento deportivo en el barrio Voz de Los Andes.

El centro recreativo deportivo para deporte adaptado se propuso con la finalidad de incentivar a las personas con discapacidad, dentro de la Av. 10 de agosto y de la ciudad en general, a practicar una actividad física y socializar con el resto de las personas mediante la práctica deportiva.

El proyecto está rodeado de un importante espacio público, ya que cuenta con un parque frente a este y otro, de forma lineal junto a este. Además, cuenta con espacios que permiten el tránsito peatonal como medio principal de acceso, ya que posee una plataforma única que cruza el parque previamente mencionado y el equipamiento. También, se puede mencionar que la edificación cuenta con un bloque de administración y espacios sociales, otro de espacios deportivos, uno de zona húmeda, piscina, etc. y por último un bloque de circulación, servicio y fisioterapia.

ABSTRACT

In the period 2018-1 an urban plan was established within the axis of the Av. 10 de Agosto with the purpose of improving, giving vitality and preserving the area. Based on an analysis and conclusions of the sector; following by objectives and strategies, ending in a master plan of the study area. Within this master plan, a sports facility was implemented in the Voz de Los Andes neighborhood.

The recreational sports center for adapted sports was proposed with the purpose of encouraging people with disabilities, within Av. 10 de Agosto and the city in general, to practice a physical activity and socialize with the rest of the people through the sport practice.

The project is surrounded by an important public space, since it has a park in front of this and another, in a linear way next to it. In addition, it has spaces that allow pedestrian traffic as the main means of access, since it has a unique platform that crosses the aforementioned park and equipment. Also, it can be mentioned that the building has an administration block and social spaces, another of sports spaces, one of wet area, pool, etc. and finally a block of circulation, service and physiotherapy.

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES E INTRODUCCIÓN	1
1.1. Antecedentes.....	1
1.1.1. Significación y el rol del área de estudio.....	2
1.1.2. Situación actual del área de estudio	2
1.1.2.1. Población	3
1.1.2.2. Trazado y movilidad	3
1.1.2.3. Uso de suelo y equipamientos	4
1.1.2.4. Espacio publico	4
1.1.2.5. Ocupación del suelo.....	4
1.1.3. Prospectiva del área de estudio (para el año 2040)	5
1.1.4. Síntesis de la propuesta urbana	5
1.1.4.1. Trazado y movilidad	6
1.1.4.2. Uso de suelo y equipamientos	6
1.1.4.3. Espacio Publico.....	7

1.1.4.4. Ocupación del suelo.....	7
1.2. Planteamiento y Justificación	7
1.2.1. Ubicación y población.....	7
1.2.2. Contribución física, mental y saludable	8
1.2.3. El deporte en el Ecuador	9
1.2.4. El deporte para discapacitados en el Ecuador	9
1.3. Objetivos Generales	10
1.4. Objetivos Específicos	10
1.4.1. Urbanístico	10
1.4.2. Arquitectónico.....	10
1.4.3. Tecnológico	10
1.4.4. Estructural	10
1.5. Metodología	10
1.6. Cronograma de Actividades.....	11
2. FASE DE INVESTIGACIÓN Y DIAGNOSTICO	12
2.1. Fase de Investigación.....	12

2.1.1. Introducción al Capítulo	12
2.1.2. Investigación Teórica.....	12
2.1.2.1. Teorías y Conceptos	12
2.1.2.2. Historia del deporte	13
2.1.2.3. Parámetros teóricos	19
2.1.2.3.1. Urbano.....	19
2.1.2.3.2. Arquitectónico.....	20
2.1.2.3.3. Medio Ambiental.....	21
2.1.2.3.4. Tecnológico	21
2.1.2.4. Proyectos Referentes.....	23
2.1.2.4.1. Análisis del programa arquitectónico de los referentes	35
2.1.2.5. Planificación Propuesta y Vigente.....	36
2.1.2.5.1. Sala de espectáculos	36
2.1.2.5.2. Piscinas	37
2.1.2.5.3. Estacionamientos	38
2.1.2.6. Plan de uso y ocupación del suelo.....	38
2.1.3. El espacio objeto de estudio.....	39

2.1.3.1. El Entorno	39
2.1.3.2. El sitio	41
2.1.3.3. El usuario	46
2.2. Diagnostico	47
2.2.1. Diagnóstico y Conclusiones.....	47
2.2.1.1. Interpretación Teórica	47
2.2.1.2. Interpretación sobre el sitio y entorno	48
3. FASE CONCEPTUAL	52
3.1. Objetivos Espaciales	52
3.1.1. Urbano.....	52
3.1.2. Arquitectónico.....	53
3.2. El Concepto	54
3.3. Estrategias Espaciales.....	56
3.3.1. Urbano.....	56
3.3.2. Arquitectónico.....	57
3.3.3. Matriz de estrategias	62

3.4. Programación.....	63
3.4.1. Organigrama.....	64
4. FASE DE PROPUESTA ESPACIAL.....	65
4.1. Plan masa.....	65
4.1.1. Propuesta 1.....	66
4.1.2. Propuesta 2.....	67
4.1.3. Propuesta 3.....	68
4.1.4. Propuesta 4.....	69
4.2. Proyecto final o definitivo.....	70
4.2.1. Planimetría.....	72
4.2.2. Cuadro de áreas.....	98
4.2.3. Gráficos y detalles medioambientales.....	99
5. FINALES.....	104
5.1. Conclusiones y recomendaciones.....	104
5.1.1. Conclusiones.....	104
5.1.2. Recomendaciones.....	105

ÍNDICE DE PLANOS

Implantacion.....	ARQ-1
Planta baja.....	ARQ-2
Primer Piso.....	ARQ-3
Segundo Piso.....	ARQ-4
SubSuelo.....	ARQ-5
Corte Arquitectonico 1.....	ARQ-6
Corte Arquitectonico 2.....	ARQ-7
Corte Arquitectonico 3.....	ARQ-8
Corte Arquitectonico 4.....	ARQ-9
Corte Arquitectonico 5.....	ARQ-10
Corte Arquitectonico 6.....	ARQ-11
Elevaciones Este-Oeste.....	ARQ-12
Elevaciones Norte-Sur.....	ARQ-13
Detalles Constructivos Fachada 1.....	CONST-1
Detalles Constructivos Fachada 2.....	CONST-2
Detalles Constructivos Fachada 3.....	CONST-3
Detalles Constructivos 4.....	CONST-4
Detalles Constructivos 5.....	CONST-5

Render Interior 1	IMG-1
Render Interior 2	IMG-2
Render Interior 3	IMG-3
Render Exterior 1	IMG-4
Render Exterior 2	IMG-5
Render Exterior 3	IMG-6
Render Exterior 4	IMG-7

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación del área de estudio en el DMQ.....	1
Figura 3. Mapa de leginilidad.	3
Figura 2. Densidad poblacional dentro del área de estudio por censo.....	3
Figura 4. Mapa de tamaños de manzanas.....	3
Figura 5. Radio de Influencia de las paradas de transporte público.....	3
Figura 6. Usos de suelo del área de estudio.....	4
Figura 7. Áreas verdes de la zona de estudio.....	4
Figura 8. Nivel de ocupación.....	4
Figura 9. Plan urbano de la Av. 10 de Agosto.....	6
Figura 11. Densidad poblacional por barrio.....	7
Figura 10. Ubicación del Terreno.....	7
Figura 12. Espacios recreativos y deportivos dentro de la zona B1-B2.....	8
Figura 13. Contribución del deporte al cuerpo humano.....	9
Figura 14. Gráfico de porcentajes de la suficiencia de espacios ara la práctica deportiva.....	9
Figura 15. Personas con discapacidad en plena práctica deportiva.....	9
Figura 16. Valores que promueve el deporte.....	12
Figura 17. Orientación del deporte.....	12
Figura 18. Deportes más practicados dentro del Ecuador.....	13

Figura 19. Caza en la era paleolítica.....	13
Figura 21. Gimnasia en el Antiguo Egipto.....	14
Figura 20. Lucha en la civilización sumeria.....	14
Figura 22. Antiguos juegos olímpicos en Grecia.....	14
Figura 25. Coliseo romano.....	15
Figura 23. Carrera de coches.....	15
Figura 26. Practica de esgrima.....	15
Figura 24. Circo romano.....	15
Figura 28. Polo en la edad moderna.....	16
Figura 27. Tenis en la edad moderna.....	16
Figura 29. Fútbol en la edad contemporánea.....	16
Figura 30. Básquetbol en la edad contemporánea.....	17
Figura 31. Básquetbol para discapacitados.....	17
Figura 32. Jefferson Pérez en los juegos olímpicos de 1996.....	17
Figura 34. Ecuador clasificando al mundial del 2002.....	18
Figura 33. Francisco Segura en un enfrentamiento de tenis.....	18
Figura 35. Casa de la selección.....	18
Figura 36. Estadio Olímpico Atahualpa.....	18
Figura 37. Gráfico de un espacio público.....	19
Figura 38. Atracción de personas por el uso de suelo existente en la zona.....	19

Figura 39. Esquema de perfil urbano.	19
Figura 43. Relación espacio interior/externo.	20
Figura 40. Accesibilidad a un Sitio.	20
Figura 41. Organización espacial - Esquema.	20
Figura 42. Esquema de zonificación.	20
Figura 44. Esquema de circulación a los diferentes espacios.	20
Figura 46. Esquema de Ventilación.	21
Figura 45. Esquema de Asoleamiento.	21
Figura 48. Esquema estructura.	21
Figura 47. Esquema de Evolvente.	21
Figura 49. Imágenes del primer referente.	23
Figura 50. Imágenes del segundo referente.	25
Figura 51. Imágenes del tercer referente.	27
Figura 52. Imágenes del cuarto referente.	29
Figura 53. Imágenes del quinto referente.	31
Figura 54. Imágenes del sexto referente.	33
Figura 55. Detalle de graderíos dentro de los centros deportivos.	36
Figura 56. Detalle de espacio para discapacitas en graderíos.	37
Figura 57. Mapa del plan de edificabilidad del entorno del terreno.	38
Figura 58. Lamina de análisis de entorno 1	39

Figura 59. Lamina de análisis de entorno 2	40
Figura 60. Lamina de análisis de sitio 1	41
Figura 61. Gráfico de la frecuencia del viento.	42
Figura 62. Gráficos de efecto del viento en el entorno.	42
Figura 63. Gráfico del ruido en el DMQ.	43
Figura 64. Lamina de análisis de sitio 2	44
Figura 65. Gráficos de análisis de sombra.	45
Figura 66. Gráficos de análisis de usuario	46
Figura 67. Interpretación entre teoría y conclusión.	47
Figura 68. Esquema de concepto.	52
Figura 69. Espacio público en el proyecto.	52
Figura 71. Alturas de edificaciones	53
Figura 70. Aglomeración de personas por uso de suelo.	53
Figura 72. Accesibilidad al terreno.	53
Figura 73. Esquema de organización espacial.	53
Figura 74. Esquema de organización espacial.	53
Figura 75. Esquema de relación interior/externo.	54
Figura 76. Esquema de circulación.	54
Figura 77. Esquema de ventilación.	54
Figura 79. Esquema de sistema estructural.	54

Figura 78. Esquema de sistema de envolvente.....	54
Figura 80. Imagenes de la maqueta conceptual.....	54
Figura 81. Gráficos de concepto.	55
Figura 82. Inclusión del proyecto y el parque.	56
Figura 83. Gráfico de la accesibilidad del terreno.	56
Figura 84. Gráficos de la intensión de espacio público.	56
Figura 85. Zonificación del proyecto.....	57
Figura 86. Creación de patio interior.	58
Figura 87. Intensión de rampas para discapacitados.	58
Figura 88. Ventilación al interior del proyecto.....	58
Figura 89. Gráficos de los 3d de la estructura.....	59
Figura 90. Gráficos de la explicación de la primera envolvente.	60
Figura 91. Gráficos de la explicación de la segunda envolvente.....	61
Figura 92. Organigrama funcional.	64
Figura 93. Gráficos de propuestas.	65
Figura 94. Gráficos explicativos de la forma.....	65
Figura 95. Gráficos y lamina explicativos de la primera propuesta.	66
Figura 96. Gráficos y lamina explicativos de la segunda propuesta.....	67
Figura 97. Gráficos y lamina explicativos de la tercera propuesta.	68
Figura 98. Gráficos y lamina explicativos de la cuarta propuesta.....	69

Figura 99. Gráficos y lamina explicativos de la propuesta final	70
Figura 100. Gráficos y lamina 2 explicativos de la propuesta final	71
Figura 101. Ciprés detalles y caracterizaciones	99
Figura 102. Cholan detalles y caracterizaciones	100
Figura 103. Gráficos de radiación del proyecto.	101
Figura 104. Corte de la ventilación y la concentración de calor.	102
Figura 105. Corte explicativo de la reutilización del agua.	103

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Conclusiones y problemáticas del área de estudio	2
Tabla 2. Tabla de cantidad de ocupación del suelo en el área de estudio.	4
Tabla 3. Estrategias y objetivos para el área de estudio.	5
Tabla 4. Cronograma para el cumplimiento del proceso de tesis.	11
Tabla 5. Clasificación del deporte.	13
Tabla 6. Matriz de teoría. Fuente: Elaboración propia.....	22
Tabla 7. Tabla de Análisis de referente 1	23
Tabla 8. Tabla de Análisis de referente 2	25
Tabla 9. Tabla de Análisis de referente 3	27
Tabla 10. Tabla de Análisis de referente 4	29
Tabla 11. Tabla de Análisis de referente 5	31
Tabla 12. Tabla de Análisis de referente 6	33
Tabla 13. Matriz de comparación de áreas de los referentes	35
Tabla 14. Tabla de Requerimientos de equipamientos para recreación y deporte.....	36
Tabla 15. Tabla de estacionamiento por m2 de AU o Terreno.	38
Tabla 16. Tabla de edificabilidad de la zona del terreno.	38
Tabla 17. Matriz de teorías y conclusiones.	47
Tabla 18. Matriz de análisis del entorno.....	48

Tabla 19. Matriz de análisis del entorno.....	49
Tabla 20. Matriz de análisis del sitio.....	50
Tabla 21. Matriz de análisis del sitio.....	51
Tabla 22. Matriz de Conclusiones, Objetivos y Estrategias.....	62
Tabla 23. Programa arquitectónico del proyecto.	63
Tabla 24. Cuadro de áreas del proyecto.	98

1. ANTECEDENTES E INTRODUCCIÓN

1.1. Antecedentes

En la Carrera de Arquitectura de la Universidad de Las Américas – UDLA, en sus Talleres de Proyectos de los últimos semestres, se desarrolla un Proyecto Urbano-Arquitectónico de una pieza urbana dentro de la ciudad de Quito. Para el caso del Taller de Proyectos AR0960, el proyecto urbano se desarrolla como la primera fase del Trabajo de Titulación; y, los Proyectos Arquitectónicos, resultantes de dicho proyecto urbano, se diseñan en el Décimo Nivel.

En el período académico 2018-1, comprendido entre septiembre de 2017 y febrero de 2018, en el marco del Convenio entre el Instituto Metropolitano de Planificación Urbana del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito y la Universidad de Las Américas, se ha desarrollado la investigación de la forma urbana de uno de los ejes urbanos o corredores de centralidad más importantes del norte de la ciudad de Quito, el que opera en los barrios ubicados hacia la Avenida “10 de Agosto”, al este y al oeste, desde el extremo norte del parque “La Alameda”, localizado al final del Centro Histórico de la Ciudad, hasta el inicio sur del parque “Bicentenario” .

Ubicación: El área de estudio está ubicada en el Distrito Metropolitano de Quito y se asienta en el “Valle de Quito” comprendida en sentido norte-sur. Comprende una superficie de 1.095,65 ha. Tiene una longitud de 7.80 km y alberga a veintiún barrios del centro-norte de la ciudad

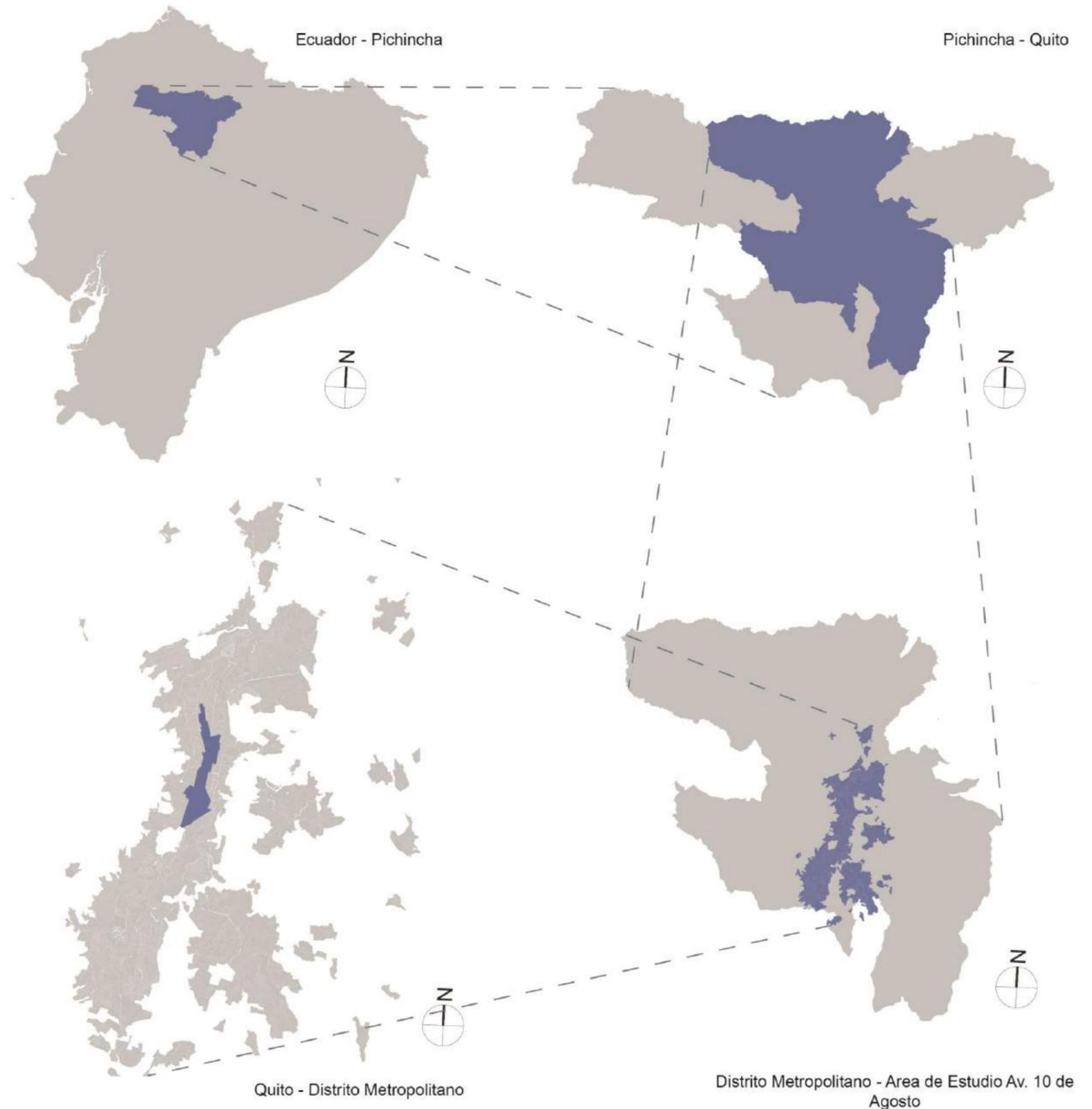


Figura 1. Ubicación del área de estudio en el DMQ.

1.1.1. Significación y el rol del área de estudio

Quito ha concentrado las actividades económico, financieras, comerciales, administrativas y de servicios- en el centro-norte de la ciudad, y ha dispersado los usos residenciales hacia la periferia de la ciudad central y hacia los valles; y, ha reubicado la industria en los extremos norte, sur y este de la mancha urbana.

El corredor de la Av. "10 de Agosto" forma parte de la denominada "macro-centralidad" del Distrito Metropolitano de Quito. Alberga a la totalidad del centro lúdico "La Mariscal", a gran parte del centro económico financiero "La Carolina" y a una pequeña parte de la futura centralidad que se ubicaría en torno al parque "Bicentenario".

Hace aproximadamente dos décadas esta pieza urbana viene evidenciando un fuerte proceso de deterioro urbano en el contexto del desarrollo urbano de Quito y en la lectura espacial de la ciudad, la Av. "10 de Agosto" se percibe como un eje de ruptura entre el noreste y noroeste de la ciudad. Sus características morfológicas básicas actuales constituyen el objeto central de la presente investigación.

1.1.2. Situación actual del área de estudio

Tabla 1.
Conclusiones y problemáticas del área de estudio

Eje		Conclusión	Problemática
Demografía		Importante disminución del ritmo de crecimiento de población	Migración, predominio del uso comercial y de servicio en la zona.
Trazado		Predominio del trazado irregular	Manzanas irregulares
Permeabilidad		Mediana permeabilidad	Manzanas de gran tamaño, discontinuidad vial.
Movilidad	A Pie	Calidad de aceres ineficiente	Uso inapropiado de aceras, falta de lugares de estancia y sombra.
	Bicicleta	Movilidad de personas en bicicleta ineficiente	Déficit de ciclovía, no hay conexión entre ciclovías y líneas de transporte público.
	Transporte publico	Movilidad de personas en transporte publico ineficiente	Mala distribución y colocación de paradas. Además, de la saturación de líneas de buses.
	Transporte particular	Movilidad de personas en transporte privado es ineficiente	El auto particular satura las calles de la ciudad.
Suelo Publico		Alto déficit de suelo publico	Alto déficit de equipamiento, parque y plazas públicas.
Uso de suelo		Predominio de uso comercial y servicio en el sector	Disminución del uso residencial, mayor rentabilidad del uso comercial.
Altura de edificaciones		La gran mayoría de edificaciones en la zona no están consolidadas	Migración, desinterés por construir dentro del área de estudio.
Espacio publico		Alto déficit de cantidad y bajo déficit de calidad de parques y plazas	Nula accesibilidad a parques, mala gestión por parte del municipio
Verde Urbano		Alto déficit de verde urbano	Arborización en malas condiciones, parques insuficientes,

1.1.2.1. Población

Existe una importante disminución del ritmo de crecimiento poblacional que se produce en el contexto de la tendencia de disminución del crecimiento poblacional de la ciudad central, por efectos de la migración hacia la periferia o los valles del Distrito Metropolitano de Quito. Para 1980 la densidad poblacional de Quito fue de 146.71 Hab/Ha. y para el 2010 de apenas 92 Hab/Ha.

En el sector, en 1980, había una densidad poblacional del 72 Hab/Ha. Actualmente el proyecto posee 47 Hab/Ha.



Figura 3. Densidad poblacional dentro del área de estudio por censo. Tomado de (POU, 2017, p. 9)

1.1.2.2. Trazado y movilidad

Predomina el trazado irregular que resulta de dos factores: el primero, el predominio de manzanas de superficies mayores a 10.000 m² (72%) y segundo, la existencia de lotes o parcelas de diferentes tamaños, con predominio de lotes con superficies mayores a 1000 m² (58%).

Además, el trazado promueve buenos niveles de permeabilidad ya que la mayor parte de las vías de esta

pieza urbana tienen continuidad en su trazado; lo que permite, en general, una fácil conectividad interna y con los barrios ubicados en su entorno. Existen pocos muros ciegos, rejas, controles y cadenas que impiden el libre tránsito de los ciudadanos por las calles públicas.

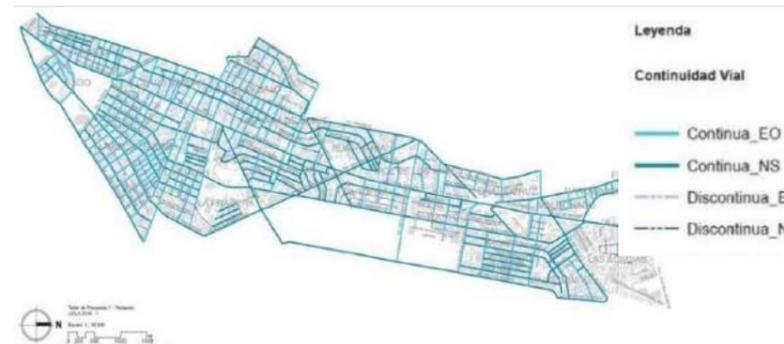


Figura 2. Mapa de legibilidad. Tomado de (POU, 2017, p. 15)



Figura 4. Mapa de tamaños de manzanas. Tomado de (POU, 2017, p. 16)

La legibilidad es buena, a pesar de ser afectada por la ruptura que representa la Av. "10 de Agosto" y la dificultad resultante para la lectura de la tramas urbanas ubicadas al este y al oeste de esta vía, mismas que responden a procesos morfológicos de relativamente distintos en tiempo y forma, con lenguajes diversos. Además, de que existen algunos hitos urbanos que favorecen su legibilidad.

La mayor parte de la infraestructura para la movilidad de personas en bicicleta existente no se conecta con el sistema de transporte público, sus dimensiones son inapropiadas, los circuitos son ineficientes e incrementan el tiempo de desplazamiento del usuario, son inseguros porque invaden los espacios de circulación vehicular.

El transporte público es ineficiente resultante de la sobrecarga de líneas de buses en las avenidas, especialmente en la "Av. América", que responderían más a la lógica rentista del sector privado que opera esas líneas y no a las necesidades de movilidad de los ciudadanos. Hay una mala distribución y ubicación de paradas de bus y además se encuentran en mal estado. También, existe una muy reducida cantidad de rutas de transporte público en sentido este-oeste y viceversa.

La movilidad en vehículo particular es ineficiente resultante del crecimiento indiscriminado de autos privados que circulan en la macro-centralidad urbana de Quito y de la falta de una política pública que priorice la movilidad peatonal, en bicicleta y en transporte público. En horas pico hay saturación vehicular incrementando así los tiempos de viaje.

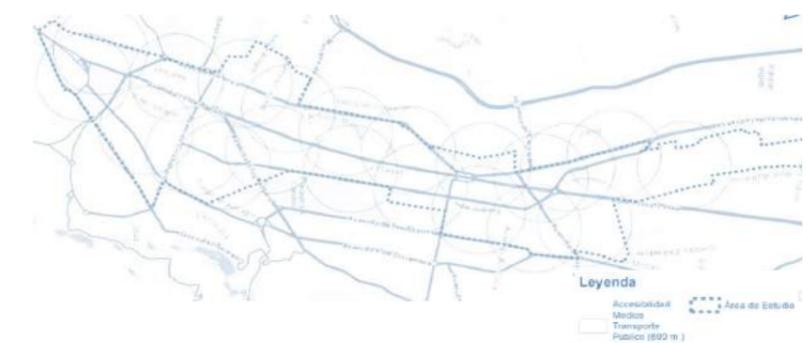


Figura 5. Radio de Influencia de las paradas de transporte público. Tomado de (POU, 2017, p. 14)

1.1.2.3. Uso de suelo y equipamientos

Gran parte del parcelario contiene usos de suelo comerciales y de servicios (60%). Esta situación condice con la función y usos de suelo predominantes en la macro-centralidad urbana del DMQ. Sin embargo, en algunas partes del área de estudio se evidencia la tendencia hacia la mono-funcionalidad como resultado de los intereses o afanes rentistas que ofrece el mercado del suelo en la ciudad. Los arrendamientos o ventas de suelo de servicios y/o comercial ofrece mayores rentas que los usos residenciales.



Figura 6. Usos de suelo del área de estudio. Tomado de (POU, 2017, p. 17)

Además, existe un importante déficit de equipamientos públicos a nivel barrial, resultante de su pertenencia a la macro-centralidad urbana del DMQ. En ella se asienta la mayor parte de equipamientos de carácter zonal, de ciudad y metropolitanos, públicos y privados, cuya accesibilidad es compleja para la población local. En el área de estudio, los

equipamientos públicos de escala barrial son insuficientes o no existen: Seguridad, Bienestar Social, Educación, y Cultura.

1.1.2.4. Espacio publico

Existe un déficit de parques barriales debido a que el territorio se ha ocupado con urbanizaciones que históricamente y por distintos motivos, no dejaron los espacios necesarios para la habilitación de parques barriales. Sin embargo, el área de estudio se relaciona directamente con grandes parques, de escala de ciudad o metropolitana, tales como "La Alameda", "El Ejido", "La Carolina" y "Bicentenario", mismo que no atienden las necesidades y la escala de parques barriales, en los que sus habitantes puedan socializar, recrearse, y construir vida en comunidad.



Figura 7. Áreas verdes de la zona de estudio. Tomado de (POU, 2017, p. 22)

Además, hay una reducida cantidad de verde urbano hacia el interior de los barrios que forman parte de esta pieza urbana no responde a la necesaria para cumplir los estándares internacionales-OMS. Esta situación contribuye

significativamente en la percepción de su mala calidad ambiental y deterioro urbano

1.1.2.5. Ocupación del suelo

Tabla 2. Tabla de cantidad de ocupación del suelo en el área de estudio.

M2 construidos/M2 construible PUOS x 100:				
N.	Rango	Estado	N. de lotes	Total %
1	de 0 a 25%	Formación	1037	28,82
2	de 26 a 50%	Conformación	1249	34,71
3	de 51 a 75%	Complementación	611	16,98
4	de 76 a 100%	Consolidación	360	10,01
5	Más de 100%	Sobreocupación	341	9,48
Totales:			3598	100

Tomado de (POU, 2017, p. 14)

En el sector hay alto índice de subocupación del suelo Tal como quedó establecido, al 2017, la franja del levantamiento de campo ha construido apenas el 40% del potencial construible establecido por el Plan de Usos y Ocupación del Suelo-PUOS vigente. Ese suelo construido evidencia distintos niveles de intensidad de ocupación, la mayor parte (82.52%) corresponde a suelos sub-ocupados.



Figura 8. Nivel de ocupación. Tomado de (POU, 2017, p. 24)

1.1.3. Prospectiva del área de estudio (para el año 2040)

En el 2040, esta pieza urbana tendrá una población de alrededor de 150.000 habitantes, con amplia diversidad étnica, con alto sentido de apropiación de su espacio de vida y con fuerte identidad espacial y patrimonial.

Será un territorio compacto, con una densidad poblacional promedio de 150 habitantes por hectárea, consolidado, espacialmente inclusivo y atractivo para la residencia y la permanencia de sus habitantes y visitantes; con una trama urbana accesible, permeable y legible para el peatón, con hitos, nodos y sendas; con un parque edificatorio consolidado y ocupado plenamente en una altura, ajustada a sus condiciones morfológicas; y, con un sistema seguro y confortable para la movilidad de personas y bienes que priorice la movilidad de personas en transporte público, a pie y en bicicleta.

Contará con espacios públicos suficientes para la interacción social y cultural, la recreación, el esparcimiento y el desarrollo del espíritu cívico de su comunidad, con gran cantidad y calidad de verde urbano y un medio ambiente e imagen urbana recuperados. Un espacio para la buena calidad de vida.

1.1.4. Síntesis de la propuesta urbana

Tabla 3.

Estrategias y objetivos para el área de estudio.

Eje		Objetivo	Estrategia
Demografía		Procurar el crecimiento poblacional sostenible.	Incrementar el uso en vivienda, diseñar un proyecto de diseño urbano de alta calidad.
Trazado		Regularizar el trazado al máximo posible.	Diseñar manzana optimas, dar continuidad a vías discontinuas
Permeabilidad		Alta permeabilidad.	Regularizar e trazado, incrementar la continuidad vial, reducir la longitud de las manzanas.
Movilidad	A Pie	Diseñar movilidad peatonal adecuada.	Aceras anchas, aceras de buena calidad, uso apropiado de las aceras.
	Bicicleta	Implementar o mejorar la movilidad de personas en aceras.	Aumentar ciclo rutas, articular el sistema de ciclo rutas al sistema de transporte público, crear infraestructura adecuada y exclusiva para bicicletas.
	Transporte publico	Privilegiar la movilidad de personas en transporte publico	Reorganizar las líneas de buses, reorganizar correctamente las paradas, generar una conexión este-oeste.
	Transporte particular	Disminuir la movilidad de personas en auto privado.	Crear políticas u opciones prácticas para el uso de transporte privado.
Suelo Publico		Proveer suficiente espacio para uso público.	Implementación de parques, plazas y áreas recreativas dentro de la zona. Implementación de Equipamientos Públicos barriales dentro de la zona.
Uso de suelo		Diversificar y equilibrar el uso de suelo.	Plantear uso de suelo múltiple en la franja de la Av. 10 de Agosto y alrededor de equipamientos Barriales.
Altura de edificaciones		Alcanzar la altura de edificación - PUOS en el área de estudio.	Crear nuevas normas con incentivos, fomentar la gestión público - privada.
Espacio publico		Proveer suficientes parques barriales y plazas.	Generación de parques barriales dentro de la zona, generación de un sistema de parques accesibles.
Verde Urbano		Proveer suficiente verde urbano.	Elevar el índice de cantidad de verde urbano en parques, parterres, aceras y plazas (OMS), Incrementar el índice de cantidad y calidad de la arborización.

1.1.4.1. Trazado y movilidad



Figura 9. Plan urbano de la Av. 10 de Agosto.
Tomado de (POU, 2017, p. 26)

Optimizar la accesibilidad del trazado, al máximo posible implantando un sistema que reorganice el recorrido de líneas de transporte público, rediseñe las ciclovías y cree más paseos peatonales longitudinales y transversales.

Además, regularizar el trazado mediante la creación de nuevas vías en zonas donde la morfología del trazado es ineficiente, que disminuyan el tamaño de manzanas que tienen superficies mayores de los 10.000 m² para aportar

a la optimización de la escala humana y el mejoramiento pleno de su accesibilidad y permeabilidad en sentido longitudinal y transversal

Reducir la movilidad de personas en auto privado especialmente, en la Av. 10 de Agosto, mediante el diseño de un Boulevard que repotencie fundamentalmente la movilidad a pie, en bicicleta y en transporte público; y, el rediseño de intersecciones viales en la Av. 10 de agosto

para desestimular el uso del auto privado y mejorar su imagen urbana.

1.1.4.2. Uso de suelo y equipamientos

Reequilibrar los usos de suelo, mediante el fomento del uso múltiple o la polifuncionalidad de la totalidad de la pieza urbana, que estimule la implantación de nuevas y más viviendas para la más amplia diversidad

socioeconómica de hogares.

Equilibrar la dotación de equipamientos públicos ocupando terrenos o edificios disponibles, con equipamientos y servicios, especialmente, de Salud, Bienestar Social, Cultura y Deportes a nivel barrial y hasta sectorial.

1.1.4.3. Espacio Publico

Crear espacios para la provisión de parques barriales y plazas, ocupando terrenos disponibles o mediante la estrategia espacial de conformación de micro-centralidades, parques que favorezcan la cohesión social y la identidad barrial.

Además, diseñar un sistema de verde urbano que articule los grandes parques de esta parte de la ciudad, el Boulevard "10 de Agosto" y las vías y los parques de los barrios ubicados a sus dos lados.

1.1.4.4. Ocupación del suelo

Rediseñar la forma de ocupación del suelo: Consolidando la forma de ocupación de suelo sobre línea de fábrica en los barrios o conjuntos urbanos donde hay una clara tendencia en este sentido. Rescate y protección de la forma de ocupación de suelo aislada en los barrios o conjuntos urbanos donde hay una clara tendencia en este sentido.



1.2. Planteamiento y Justificación

Para comprender la implantación de un centro recreativo deportivo para deporte adaptado en el barrio voz andes es importante comprender ciertos factures que facilitaran el entendimiento y su importancia para la ciudad como para la población en general.

1.2.1. Ubicación y población

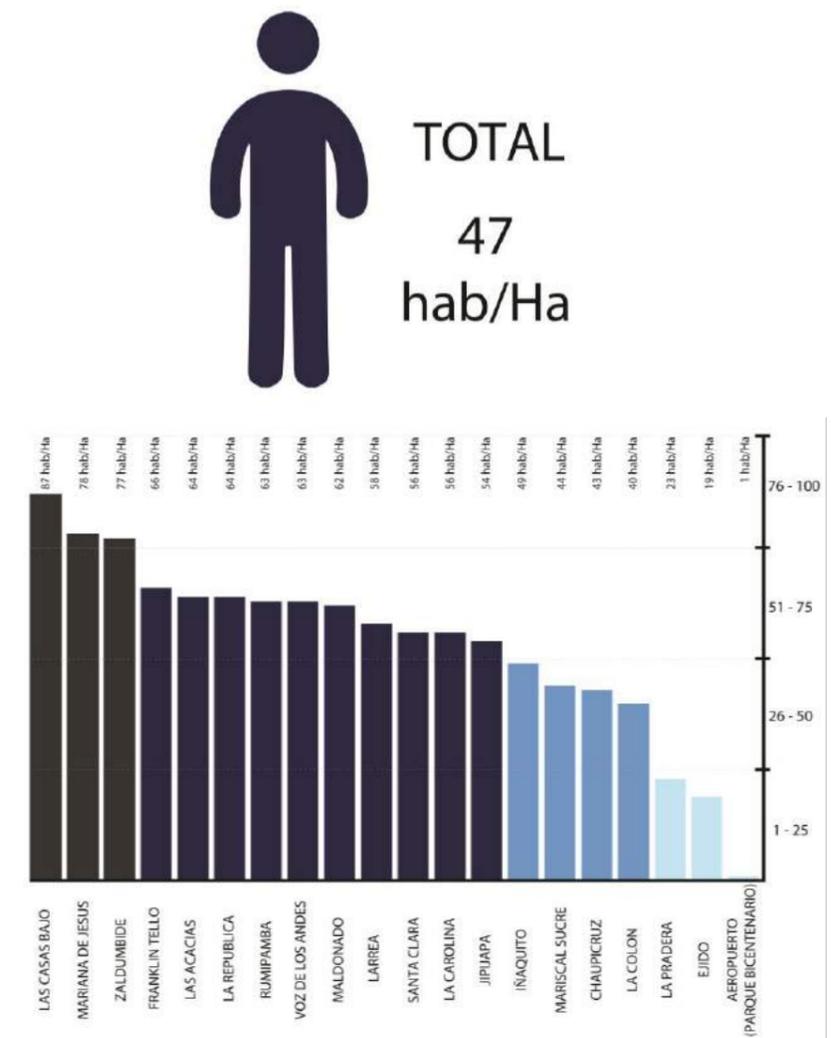
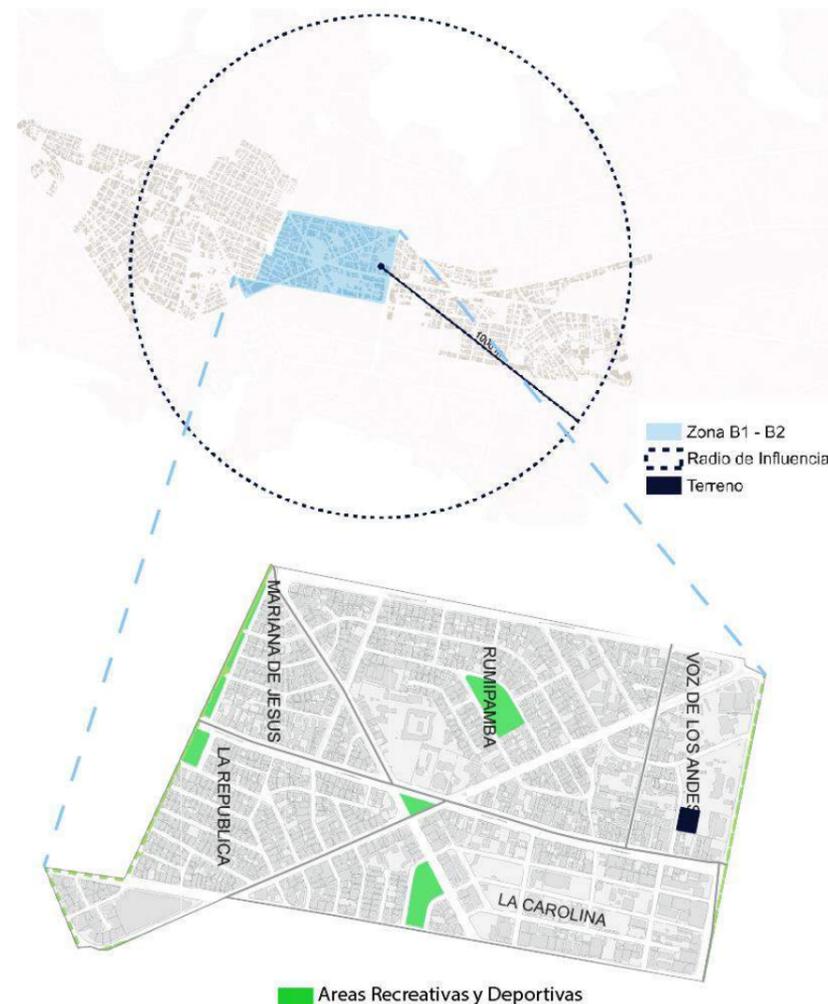


Figura 10. Densidad poblacional por barrio.

La Av. 10 de Agosto, siendo una de las calles principales del Distrito Metropolitano de Quito, mantiene un uso de suelo comercial en planta baja y mientras más se va adentrando a los barrios que la componen tienden a cambiar su uso a residencial. Existe calles secundarias y principales que cruzan la 10 de agosto, en donde se concentra edificios de gran altura y un uso de suelo de servicio u oficinas. Con todo esto mencionado se podría decir que este sector mantendría una población de gran numero. Sin embargo, a partir del censo del 2011 nos podemos percatar que existe una disminución de población y su migración hacia los valles. Esto perjudico al sector en cuanto a densidad poblacional se trata, con una densidad de 47 Hab/Ha. La propuesta 2040 beneficiara al sector brindando nuevos habitantes y se conservaría la población ya existente.

Se considera a la falta de variedad de equipamientos como una de las causas por la cual la gente ha comenzado a migrar de la ciudad y a partir de esto es que en la zona B1-B2 se propuso ciertos equipamientos que brinden a los habitantes una mejor calidad de vida. Este lugar es de suma importancia para la ciudad de Quito, ya que la Av. Naciones Unidas es un punto de concentración de gente, desde adultos que van y vienen de sus trabajos, hasta jóvenes que transitan para ir a sus respectivas instituciones educativas. Con el análisis de equipamientos se encontró una falta de equipamientos de salud, cultural, bienestar social y recreativo deportivo, este último es el equipamiento en el cual nos vamos a enfocar.

La Av. Naciones Unidas al ser una calle con acumulación de gente y punto importante para la vida cotidiana de Quito, es



BARRIOS	EQUIPAMIENTO
Mariana de Jesús	<input type="checkbox"/>
La República	<input checked="" type="checkbox"/>
La Carolina	<input checked="" type="checkbox"/>
Rumipamba	<input checked="" type="checkbox"/>
Voz de los Andes	<input type="checkbox"/>

Figura 12. Espacios recreativos y deportivos dentro de la zona B1-B2.

un lugar en el cual se pudo tomar en cuenta para un equipamiento Zonal, con una radio de influencia de 1.000 m, que atraiga a las personas. Por lo cual el lote se encuentra entre la Av. Naciones Unidas y la calle Juan Galindes en la calle Teresa de Cepeda. El terreno anterior mente era un lote baldío dedicado a la práctica de actividades deportivas, por lo cual fue perfecto para este equipamiento. Además, esta frente a un parque con el cual se puede relacionar ya que son espacios de recreación. También, es importante mencionar que existe una importante cantidad de establecimientos recreativos a los alrededores del lote lo que sería aspecto fuerte para su ubicación.

1.2.2. Contribución física, mental y saludable

El deporte es una herramienta que contribuye al estado del ser humano en su día a día. Ya que este tiende a ser una actividad que permite desarrollar ciertas cualidades del cuerpo y lamente.

El deporte es una actividad que contribuye plenamente al estado físico de los practicantes. El desarrollo de la rapidez del movimiento del cuerpo y la fuerza con la que reacciona es importante para mantener un cuerpo físicamente saludable y activo he impedir lesiones que perjudiquen a las personas, dotándoles de una mayor resistencia. Además, en el campo psicológico, es una contribución para el aumento de la confianza, autoestima y estabilidad emocional lo que mejoraría la calidad de vida de las personas.

En el aspecto mental, esta permite mayor funcionamiento intelectual, así como beneficia la retención de información en cuestión de memoria. Esto beneficiaría para en el rendimiento laboral, escolar o universitario.

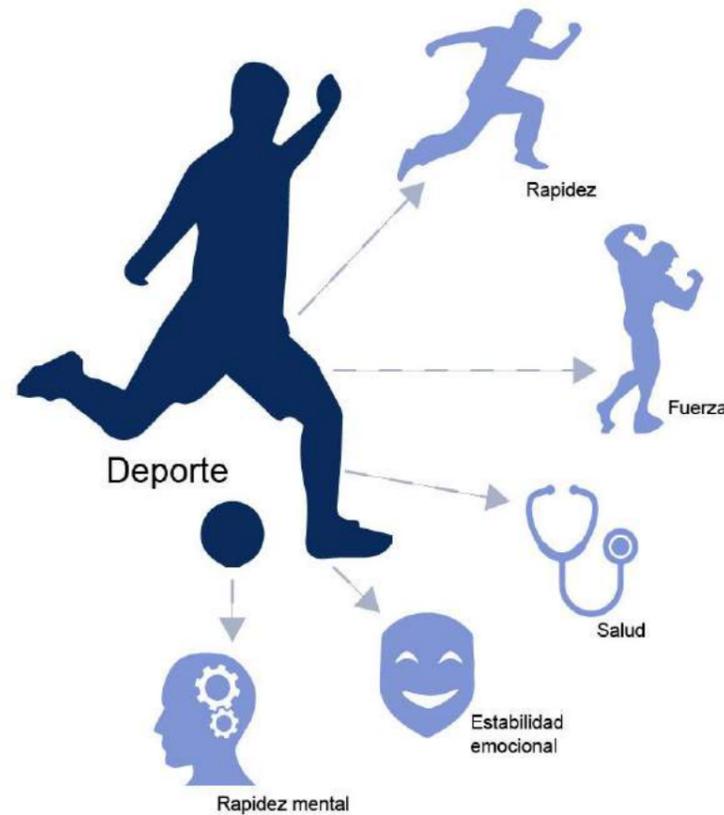


Figura 13. Contribución del deporte al cuerpo humano.

1.2.3. El deporte en el Ecuador

El deporte, a pesar de tener grandes contribuciones para la salud y el cuerpo, tan solo la mitad de la población dentro del Ecuador lo practica. Una de las causas sería la falta de espacios públicos para la práctica deportiva. En una encuesta realizada por el Ministerio de Deporte, para la revista “El deporte en cifras”, se interrogó a las personas por el área recreativa existente dentro del Ecuador y si esta es

suficiente o no para la población que acostumbra a practicar.

Los resultados de dicha encuesta fue que el 51,3% de las personas encuestadas menciona que existe espacios para la práctica recreativa pero que no son los suficientes para la población, mientras que el 32,5% menciona que no existe espacios recreativos cercanos. Además, cabe mencionar que según los datos de La Organización Mundial de Salud el 69,2% de personas prefieren practicar su actividad deportiva dentro de espacios públicos de excelente estado.

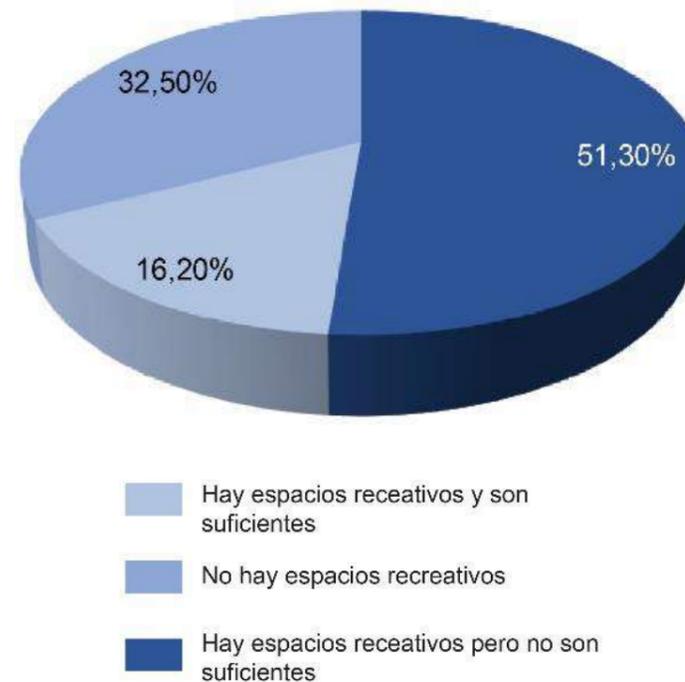


Figura 14. Gráfico de porcentajes de la suficiencia de espacios para la práctica deportiva. Adaptado de (Ministerio del Deporte, 2012, p.93)

1.2.4. El deporte para discapacitados en el Ecuador.

Hablando del deporte para discapacitados dentro del país, hace apenas 5 años se implementó el primer comité paraolímpico del Ecuador, lo cual significó un gran paso el deporte de este estilo y los discapacitados del país. En el 2016 se entregó por parte del gobierno el primer centro deportivo especializado para deporte adaptado, el cual se encuentra en Angamarca al sur de la ciudad de Quito, con el fin de que el comité paraolímpico entrenara a sus competidores. Sin embargo, a pesar de que este complejo es abierto a todo público, no cuenta con unas instalaciones apropiadas para las personas con discapacidad, y su ubicación es un tanto alejada de las principales actividades de la ciudad. Por lo que un equipamiento deportivo para deportes adaptados sería un lugar en donde dichas personas se encontrar para socializar con sus similares, además de tener interacción con las personas sin discapacidad.



Figura 15. Personas con discapacidad en plena práctica deportiva. Tomado de (Ministerio del deporte, 2016)

1.3. Objetivos Generales

Diseñar un Centro Recreativo Deportivo especializado para personas con discapacidad de escala zonal, en la calle Juan Galindes y Av. 10 de Agosto perteneciente a la pieza urbana B1.6 en el barrio Voz de Los Andes, que brinde un espacio para fomentar el deporte y la recreación.

1.4. Objetivos Específicos

1.4.1. Urbanístico

- Priorizar la accesibilidad y recorrido peatonal en el espacio urbano, para su mayor confort de los usuarios y la casi nula utilización del vehículo.
- Crear un espacio urbano que brinden resguardo y seguridad a los usuarios, además de brindarles espacios de estancia para la socialización entre pobladores y/o población flotante.

1.4.2. Arquitectónico

- Realizar una programación urbana arquitectónica que cumpla con los requerimientos para un centro recreativo deportivo especializado para discapacitados, cumpliendo la normas técnicas y arquitectónicas establecidas por el DMQ.
- Incentivar a las personas con discapacidad a practicar deportes especializados para ellos, brindándoles áreas especializadas para la práctica del deporte adaptado.

1.4.3. Tecnológico

- Trabajar con un sistema eléctrico que trabaje recolectando energía en el día para la iluminación del centro deportivo por la noche.
- Utilizar materiales que beneficien al interior del proyecto dotándoles de un clima que transmita una calidad espacial para la práctica deportiva.

1.4.4. Estructural

- Utilizar una estructura que permita para espacializar las grandes luces que son necesarias dentro del centro deportivo, incluyendo columnas, vigas y viguetas.

1.5. Metodología

El trabajo de titulación consta y es desarrollado siguiendo cuatro fases importantes, que son:

La fase de antecedentes e introducción brinda una presentación del área de estudio, desde la historia, pasando por el estado actual, hasta llegar al año 2040. Esta fase es importante para comprender más el sector y poder intervenir de mejor manera el área de estudio, tomando en cuenta siempre el entorno inmediato del sitio.

La fase de análisis y diagnóstico que nos introduce el tema y el sector a tratar dentro del equipamiento seleccionado, tomando en cuenta la historia, sus orígenes, conceptos y teorías, que nos brinda una idea más amplia del contenido y objetivos del proyecto. El análisis de referentes nos

permitiría obtener ciertos parámetros para el diseño urbano arquitectónico, tecnológico, estructural y medio ambiental. Con esto se comprenderá mejor la espacialidad y la funcionalidad del equipamiento y entender las diferentes soluciones que se les brinda al tema tratado. Además, se estudiará el sitio como elemento de implantación y el entorno inmediato, que compartiría ciertos aspectos importantes con el proyecto para mantener un estilo propio del sector.

La parte conceptual, en cambio, cruza las dos anteriores fases para conseguir un tema por el cual se guíe el proyecto, y con se propone un partido arquitectónico y un programa arquitectónico, ambos se basarán en los aspectos previamente estudiados.

En la etapa de propuesta de implementar todo lo analizado previamente partiendo de un plan masa, hasta llegar a un elemento arquitectónico o anteproyecto. Para esto se necesitará elementos gráficos que demuestren las ideas del proyecto como plantas, cortes, fachadas, implantación, etc. Además, el plan masa deberá ser una rama de todo el plan urbano previamente creado.

2. FASE DE INVESTIGACIÓN Y DIAGNOSTICO

2.1. Fase de Investigación

2.1.1. Introducción al Capítulo

En esta etapa se realizará un análisis conceptual e histórico para comprender con mayor amplitud el deporte y sus requerimientos espaciales a través del tiempo. Además, es importante analizar las necesidades y normativa que la gente con discapacidad requiere, así como la relación entre las personas con discapacidad y el deporte. Con los parámetros investigados, arquitectónicos y urbano, podremos enfocarnos en como diseñar espacios idóneos para la práctica del deporte. También, se analizará el sitio para tener una mejor comprensión y lectura del entorno inmediato, considerando su potencialidad y brindando nuevos aspectos que desarrolle un buen funcionamiento dentro de la idea urbano.

2.1.2. Investigación Teórica

2.1.2.1. Teorías y Conceptos

Concepto: Según La Real Academia Española el deporte es una actividad de recreación, placer, pasatiempo, diversión o ejercicio físico. El deporte es considerado como el esfuerzo físico más o menos intenso, dependiendo de la actividad que se practique. Además, se puede decir que el deporte es el conjunto de ejercicios físicos que una persona realiza para mejorar su capacidad física y mental.

Es importante mencionar, que existe ciertas categorías dentro del deporte para regular la capacidad de cada individuo. Es decir que, un niño no puede realizar el mismo esfuerzo físico que un adulto o una persona con mayor fuerza muscular no se le puede exigir el mismo rendimiento que una débil.



VALORES

- Compañerismo
- Respeto
- Juego Limpio
- Responsabilidad
- Convivencia

Figura 16. Valores que promueve el deporte

El deporte también puede ser considerado como una actividad para la socialización de las personas. Ya que existe una cantidad muy grande donde se puede adquirir valores como el compañerismo, la responsabilidad, el respeto, el juego limpio, la convivencia, etc.

Orientación del Deporte: Según Jose Maria Cagigal el deporte puede ser encuadrado en dos orientaciones las cuales son el deporte-espectáculo, el cual va mas dirigido para personas consideradas como profesionales en su actividad, y el deporte-practica, esta orientación se inclina más a la realización del deporte a modo de ocio.

Deporte Adaptado: El deporte adaptado o inclusivo es aquel que permite a los usuarios con discapacidad practicar actividades físicas, ajustando las características y normativas existentes del deporte, para las personas previamente mencionadas, intentando conservar la esencia del deporte.



Figura 17. Orientación del deporte.
Tomado de (Robles, Abad, Giménez, 2009).

Clasificación del Deporte: Para comprender la clasificación de los deportes es importante conocer las condiciones únicas y exclusivas de las diferentes prácticas deportivas, es decir, las cualidades o elementos primordiales del deporte, por las cuales este no se llevaría a cabo.

Tabla 5. Clasificación del deporte.
Tomado de (Robles, Abad, Giménez, 2009).

CLASIFICACION DEL DEPORTE	Deporte de Combate	Con Implemento	Existe contacto físico, el cuerpo como referencia
		Sin Implemento	
	Deporte de Balón o Pelotas	Individual	El balón constituye el factor relacional de deporte
		Colectivo	
	Deportes Atlético y Gimnásticos	Atlético de Medición Objetiva	Referencia posibilidades del ser humano, gestos técnicos importantes
		Gimnásticos de Medición Subjetiva	
Deportes en la Naturaleza	La referencia común es que, se realizan en el medio natural y conllevan un gran riesgo		
Deportes Mecánicos	Se caracterizan por la utilización de máquinas, las cuales proveen la energía y el hombre simplemente controla y dirige el dispositivo		

Deportes más practicados: En el mundo entero, actualmente, existe una gran cantidad de opciones para la práctica del deporte, que nos ayude a tener una mejor calidad de vida y mantener nuestra salud de la mejor manera posible. Los deportes más practicados en general son la natación, con 1500 millones de personas que realizan dicha actividad, seguido por el fútbol con 1002 millones de practicantes y el voleibol que posee una cantidad de 998 millones de personas que practican el deporte.

En el Ecuador, gracias a la tradicionalidad de ciertos deportes la tendencia cambia, con el fútbol como el deporte más practicado con un 33,7%, seguido por la caminata o trote con un 31,3%, el indor con un 19,3% y por último el ecua vóley con un 14,7%. El indor y el ecua vóley han sido deportes muy tradicionales dentro de los pobladores ecuatorianos.

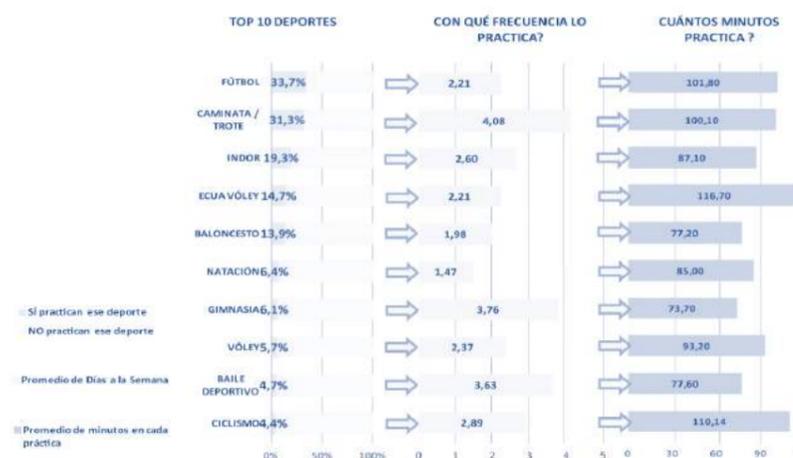


Figura 18. Deportes más practicados dentro del Ecuador. Tomado de (Ministerio del deporte, 2012, p.78).

2.1.2.2. Historia del deporte

Origen: Según ciertos historiadores, el origen del deporte data del periodo Paleolítico (33.000 ac) cuando era muy común la caza como medio de competencia e iniciación a la adultez, además de la danza que llevaba un enfoque más espiritual y que iba dirigida a los dioses., la danza era considerada una actividad física que funcionaba como preparación para la caza, largas caminatas y la lucha por defender al pueblo, esto exalta y brinda confianza a los practicantes.

Por otro lado, Eppensteiner describe al deporte con dos tipologías, la primera menciona al deporte como un acto que tuvo su origen como una actividad natural para el desarrollo físico y mental del hombre, argumentado por la necesidad biológica del ser humano de moverse. El segundo, en cambio, es el tipo cultural el cual se incline a la parte social del pueblo, ya que se buscaba la unión de la gente mediante juegos, que al pasar el tiempo se fueron desarrollando hasta medirse con pueblos aledaños.



Figura 19. Caza en la era paleolítica. Tomado de (IIEH, 2013)

Edad Antigua: En Mesopotamia en el periodo 3.500 a.C., nace la civilización sumeria quienes fueron uno de los principales promotores del deporte. Según los restos arqueológicos encontrados sobre esta civilización se pudo observar en sus gráficos que tenía como una de sus principales prácticas, la lucha y se puede sugerir que la práctica de dicha actividad pudo haber tenido normas técnicas, lo que propone que esta actividad era desempeñada como un modo de recreación y espectáculo. Además, se puede mencionar, como ya lo especificamos, a la caza como otro deporte, ya que este deja de ser una actividad de necesidad y llega a tener restricciones para su implementación.



Figura 21. Lucha en la civilización sumeria.
Tomado de (Trivota, 2018)

Egipto: En el antiguo Egipto la capacidad física era bastante considerada por lo que el deporte fue una actividad importante para las personas. A pesar de que, ciertas actividades estaban primordialmente dirigidas para la aristocracia, hay ciertos indicios de que todas las clases sociales tenían una cierta participación en las actividades

deportivas. En los jeroglíficos encontrados, se pudieron observar una variedad en cuanto a la práctica del deporte como la lucha y fuerza, natación, juegos atléticos, remo, torneos acuáticos, gimnasia o ejercicios de torsión, coches de caballos, etc. Ciertos faraones eran considerados importantes por sus hazañas deportivas.

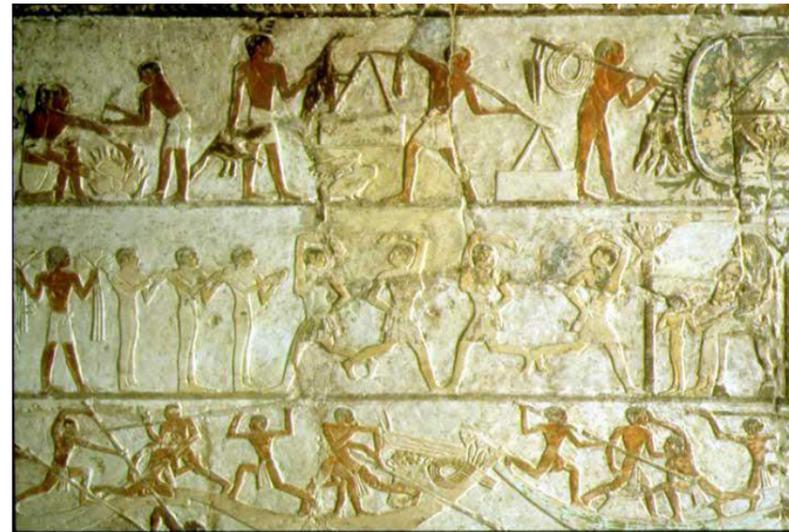


Figura 20. Gimnasia en el Antiguo Egipto.
Tomado de (Les Joueurs de Melun, 2018)

Grecia: El maratón fue nombrado a partir de que el corredor Fidípides, quien corrió 40 km hasta Atenas para dar la noticia de que vencieron a los persas en el año 490 a.C. Los griegos tenían como costumbre practicar carreras, lanzamiento de disco y salto. El lugar de práctica de estos deportes estaba establecida en los exteriores de las murallas de la ciudad, cerca de un río para que los participantes pudieran asearse. También, se puede mencionar a la gimnasia como un deporte tradicional de la antigua Grecia en donde se construyeron edificaciones para la práctica de este, primero comenzó siendo un privilegio para la clase alta, sin embargo, esta se popularizó por su gran desempeño físico.

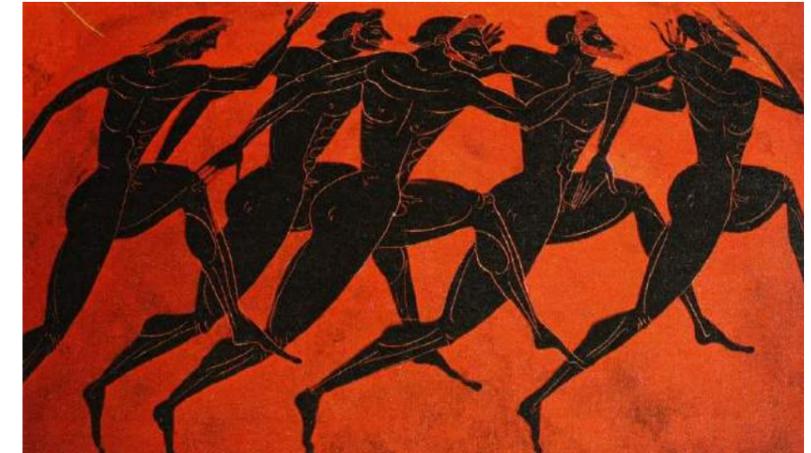


Figura 22. Antiguos juegos olímpicos en Grecia.
Tomado de (Guanche, 2010)

Las olimpiadas son una tradición de siglos, con Aquiles a la cabeza comenzó a brindar este espectáculo dentro de Grecia, en conmemoración a los funerales de Patroclo. La palabra olimpiada proviene de Olimpo, el cual era la montaña más alta del Grecia y en la cual habitaba Zeus, según la mitología griega. Por otro lado, se dice que los juegos olímpicos fueron creados a partir de que Hércules creara una carrera con sus hermanos, en forma de festejo por la derrota del rey Augia, el vencedor recibiría una corona de olivo. Además, se dice que las épocas de olimpiadas había paz entre los pueblos, ya que la guerra y lucha estaba prohibido.

Roma: El circo de la antigua roma presentaba una forma elíptica, teniendo al “circo Máximo” como el más grande de todos y fue construido en el siglo VII. Los espectadores del circo iban desde los plebeyos hasta la gente de la realeza, por lo cual se menciona en un escrito del siglo I que el pueblo pedía a sus gobernantes, pan y circo, básicamente la gente exigía un lugar de espectáculo.

En los circos se practicaban actividades como carreras de carros y combates sangrientos. Las carreras eran remolcadas por dos, cuatro o hasta diez caballos. Con el pasar del tiempo los circos fueron cambiando y aumentando más actividades dejando a un lado las tradicionales, además de cambiar la forma elíptica a circular.



Figura 24. Carrera de coches.
Tomado de (Valderas, 2016)

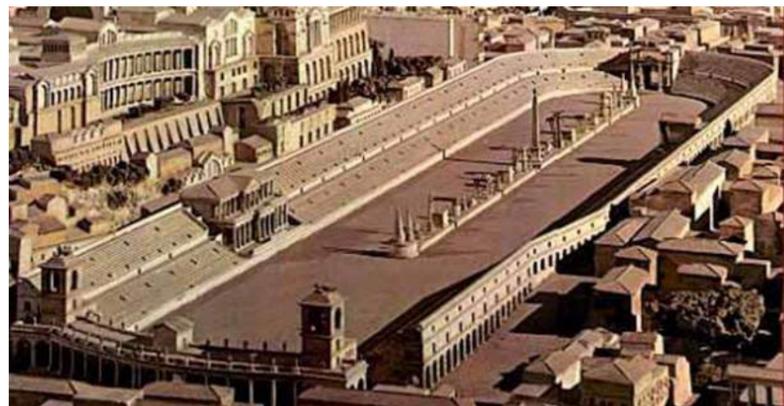


Figura 26. Circo romano.
Tomado de (Humanidad y cosmos, 2016)

El coliseo romano, en cambio, se empezó a construir en el año 74 con su culminación en el año 80. El coliseo tenía una

forma elíptica con una altura de 46m y una capacidad para 50.000 espectadores. El estilo del coliseo es plenamente romano, con arcos, pilotes y escalinatas. En dicho lugar se practicaban combates entre gladiadores, cacerías en colonias, bosques y torreones, batallas navales.

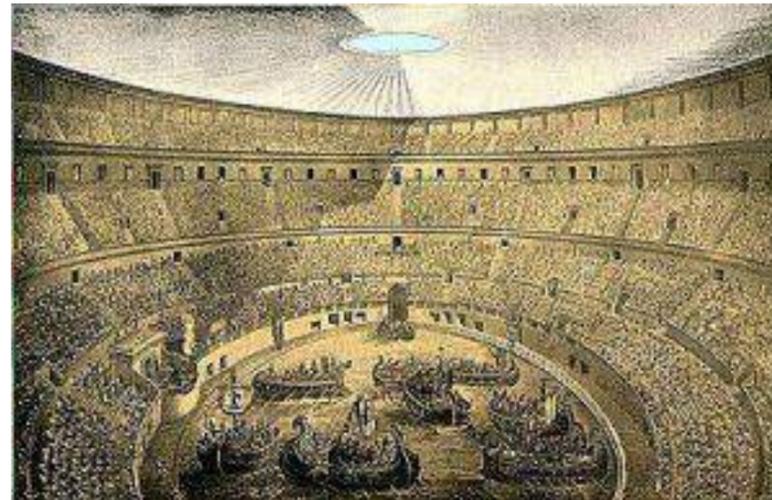


Figura 23. Coliseo romano.
Tomado de (Giohill, 2016)

La principal atracción fue el combate entre hombres y animales que cruelmente eran sacrificados por espectáculo de la gente y de la nobleza del lugar. Sin embargo, a partir de la llegada de Constantino y Honorio, estos espectáculos fueron cancelados y con esto el coliseo romano quedó en el olvido. La primera olimpiada, que se festejó hace 25 siglos, presentaba actividades atléticas y artísticas.

Edad Media: En esta época la gobernación de la iglesia fue un problema para el deporte ya que el deporte tuvo un gran declive. Con el cristianismo desaparece casi por completo los deportes atléticos y se vuelve a los entrenamientos físicos para la guerra. Los reyes menospreciaron a los

deportes decretando que los juegos deportivos estaban obligatoriamente prohibidos. Esta prohibición fue con la intención de que las personas no malgastaran el tiempo en juegos y deportes y se concentraran en sus trabajos.

A pesar de todo esto, se desarrollaron algunas actividades inclinadas más al ámbito artístico. Estas actividades eran una costumbre dentro de la época medieval, además que funcionaba como interacción social para las personas. Las principales actividades realizadas fueron el desarrollo de los torneos y justas, junto con la educación física recibida por una elite formada por caballeros.



Figura 25. Practica de esgrima.
Tomado de (Humanidad y cosmos, 2016)

Al pasar el tiempo la iglesia comienza a permitir los juegos caballerescos siempre y cuando esta brinde su visto bueno. Antes de esto la prohibición enérgica de la iglesia eran tal, que no permitía que se les dé sepultura a los difuntos por esta actividad. En esta época el deporte comúnmente se practicaba en calle o plazas, en donde existía concentración de personas.

En el siglo XVI y XVII se comenzó a practicar esgrima, era un deporte destinada a la clase alto, y se realizaba en los palacios en cuartos especializados para este deporte.

Edad Moderna: en la edad moderna se intenta dar un interés más apropiado por la educación física, incluyéndole en la educación. Se intento dar una formación tanto física como mental del cuerpo humano además de mantener un bienestar general, como medio recreativo y social. En esta época se volvió a practicar la gimnasia ya que esta contribuía al perfeccionamiento de la salud.

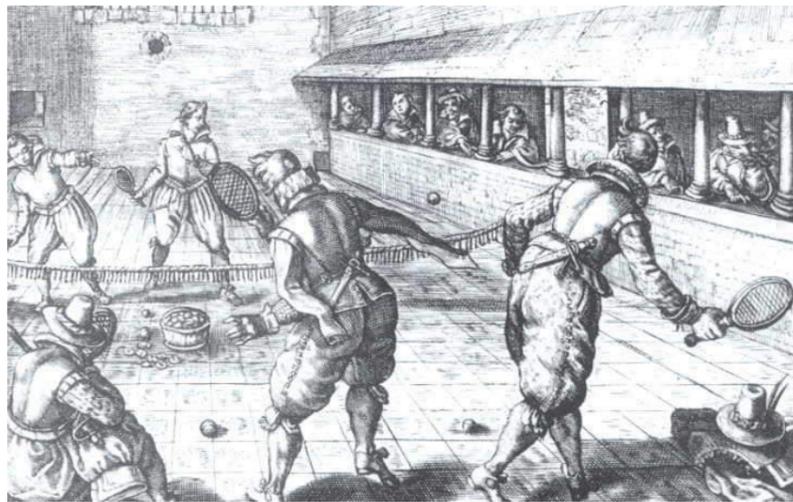


Figura 28. Tenis en la edad moderna.
Tomado de (Vega, 2017)

El tenis es un deporte procedente de los juegos de bote y golpeo. En esta época ya se fabrican raquetas y los juegos se realizaban con varios jugadores en cancha. El tenis, después de haber publicado su primer tratado en 1559, fue practicado por la aristocracia dentro de sus propios catillos y palacios, por lo que se denominó como “Tenis Real”. En

Francia, llegó a ser un deporte moda y contaba con 250 campos de juego solo en París.



Figura 27. Polo en la edad moderna.
Tomado de (Itziar.deozamiz, 2011)

El polo por su parte era un deporte que vino desde Asia. Sin embargo, se popularizó ya que era un deporte en el cual los participantes ganaban forma física y los caballos también, esto era importante ya que los caballos llegaron a ser de suma importancia en las guerras. El juego consiste en llevar una pequeña pelota a una portería montado sobre un caballo.

Edad Contemporánea: en la edad contemporánea, significó un gran cambio para todo el mundo ya que existieron grandes transformaciones sociales, económicas y tecnológicas que significó una importante mejora de calidad de vida a la población. En los inicios de la época, Gran Bretaña fue el principal exponente del deporte. Sin embargo, con el crecimiento de Estados Unidos como potencia mundial, el deporte recibió un gran impulso.

Gran Bretaña fue el creador de ciertas actividades deportivas más conocidas actualmente, el atletismo, el boxeo, rugby, el polo y además el conocido como el deporte “rey” de gran parte del mundo, el fútbol. Además, implantó las varias normas para los deportes que actualmente se siguen vigentes e implantó las casas de apuestas, el entrenamiento, el concepto de récord y el trabajo en equipo. La revolución industrial fue un gran impulso para que los deportes fueran dispersados por todo el mundo, ya que dichas actividades llegaron a ser parte de la industria.



Figura 29. Fútbol en la edad contemporánea.
Tomado de (Cuando se creó, 2016)

En Norte América, en cambio, gracias a la influencia de la época colonial y por los deseos de crear deportes autónomos, nacen actividades como el básquet, beisbol y fútbol americano. Gracias al crecimiento económico dichos deportes ganaban un gran valor económico, porque existían mucha inversión en dichas actividades. Además, las escuelas daban una gran importancia a la práctica deportiva ya que las universidades, que estaban ganando una gran

popularidad y con esto prestigio, proponían becas a los estudiantes que practicaban un deporte y con esto los más dotados ejercían el deporte como una profesión.



Figura 30. Básquetbol en la edad contemporánea. Tomado de (FeDUA, 2017)

Los comienzos del deporte para discapacitados: A finales del siglo XIX existían escritos que hablaban de actividades deportivas para sordos y ciego, sin embargo, a partir de la culminación de la primera Guerra Mundial, los soldados afectados y que quedaron parálíticos con la necesidad de mantenerse en forma y tener actividades que los mantengan entretenidos, adaptan ciertos deportes para esta práctica. Ludwing Guttmann aplicó la práctica de deportes adaptados como una terapia para los minusválidos. También, esta idea fue implementada después de la Segunda Guerra Mundial. En el año 1960 el mundo avanza y con esto se disputa las primeras olimpiadas para discapacitados.



Figura 31. Básquetbol para discapacitados. Tomado de (FeDUA, 2017)

Historia del Deporte Ecuatoriano: El desarrollo de las competencias deportivas dentro del Ecuador se dan a partir de las primeras "Olimpiadas Nacionales" que se realizaron en Riobamba en 1926. En esta actividad participaron deportistas de Pichincha, Chimborazo, Azuay, Guayas y Tungurahua. Los deportes en los cuales participaron fueron el Atletismo, Baloncesto, Box, Ciclismo, Esgrima, Fútbol, Tenis de campo, Tiro, Ajedrez.

Entre las actividades concurrentes dentro del país, era común la práctica de carreras de caballos, carreras atléticas y ciertas luchas de boxeo que comúnmente se realizaban en las polvorientas calles de las ciudades.

En 1924, Ecuador participa en sus primeros juegos olímpicos, los cuales iba a ser celebrados en París. Tres deportistas en el campo del atletismo fueron los encargados de competir en dicha importante cita deportiva. Tuvo que pasar mucho tiempo para que Ecuador, en el campo de marcha, ganara su primera medalla de oro dentro de los

juegos olímpicos en 1996, con Jefferson Pérez como protagonista de este hecho histórico para el país.



Figura 32. Jefferson Pérez en los juegos olímpicos de 1996. Tomado de (Metro, 2016)

El tenis llega a Ecuador a comienzos del siglo XX, practicado principalmente por las personas de clase alta, tomando fuerza en 1910 con la creación del primer club de tenis en Guayaquil, con la idea de fomentar el tenis dentro del país. En 1950, Francisco Segura Cano dejó una huella muy importante, poniendo en alto el nombre del país, al ubicarse en el puesto número uno de la clasificación mundial de tenis. Este importante deportista consiguió ser tricampeón del US Pro-Tenis. Otro, importante tenista ecuatoriano fue Andrés Gómez quien conquistó en 1990 el primer Grand Slam para Ecuador al ganar la final de Roland Garros en Francia.



Figura 34. Francisco Segura en un enfrentamiento de tenis.
Tomado de (El telégrafo, 2017)

El fútbol, el deporte más popular del planeta, llega a Ecuador, aproximadamente, en el año 1899. Gracias a estudiantes o personas que provenían de Inglaterra, que implementaría el primer club de fútbol en Guayaquil con la intención de fomentar el deporte dentro del país. En 1902 se comienza a crear torneos de fútbol en hipódromos. Con la creación del en 1945 de Campeonato Nacional amateur y su transformación en 1957 a Campeonato Nacional de Fútbol Profesional, el fútbol toma un auge importante dentro del país, con equipos importantes y significativos de Quito y Guayaquil. En la década de los 60 y 70 surgen promesas del fútbol, los las cuales conformaron la primera selección de fútbol de Ecuador, la cual clasifica a su primer mundial en el 2002, siendo esta uno de los más importantes acontecimientos de la historia del fútbol y el deporte ecuatoriano.



Figura 33. Ecuador clasificando al mundial del 2002.
Tomado de (El futbolero, 2014)

Arquitectura deportiva en Quito: en Quito no es muy común ver buenos planteamiento de complejos deportivos ya que el enfoque primordial de los espacios para dicha práctica es la función del espacio como espacio de recreación y espectáculo, mas no, como un espacio que albergue personas de todo tipo para la relación social a la cual va enfocada el deporte, con distintos espacios adicionales que tengan una relación entre sí y un diseño claro y propio de un centro recreativo deportivo.



Figura 35. Casa de la selección.
Tomado de (Palacios, 2018)

La casa de la selección, uno de los complejos más nuevos dentro del país, es un espacio diseñado principalmente para el entrenamiento de la selección ecuatoriana de fútbol, desde sus inferiores hasta la selección mayor. Cuenta con habitaciones para la concentración de los jugadores. Además, cuenta con tres canchas de fútbol adecuadamente reglamentarias y un coliseo.

El estadio Olímpico Atahualpa por su parte, es un complejo que alberga alrededor de 35.000 personas. Es el estadio en donde se juegan los partidos de fútbol de la Selección de Ecuador y ciertos partidos del campeonato profesional. Además, posee una pista atlética a su alrededor para la práctica de atletismo, trote, marcha, salto olímpico, etc. En este complejo, también, se realizan espectáculos artísticos, gracias a la capacidad de espectadores que tiene.



Figura 36. Estadio Olímpico Atahualpa.
Tomado de (El telégrafo, 2016)

2.1.2.3. Parámetros teóricos

En este capítulo se interpretarán los parámetros urbanos y arquitectónicos a utilizar dentro del análisis urbano, arquitectónico y referentes, que ayudarán para el proceso de conceptualización y propuesta de la pieza arquitectónica final. Para la selección de estos parámetros se analizaron las potencialidades y debilidades del entorno y el sitio.

2.1.2.3.1. Urbano

Espacio Público: el espacio público es aquel medio en el cual tienen libre transitar cualquier persona sin ninguna objeción. Además, son espacios en los cuales se conserva un identidad barrial y política, y funcionan como un espacio para socializar.



Figura 37. Gráfico de un espacio público.
Tomado de (Giraldo, 2014)

El espacio público al ser un espacio verde, en gran parte de su área, posee las ventajas de control térmico, auto reparación, soporte estructural, integración paisajista, absorción de los contaminantes específicos y CO₂, integración en ecosistemas, auto fabricación. Etc.

Uso de Suelo: el uso de suelo comprende al uso o la actividad que son realizadas por la población en un territorio específico, esto funciona para mantener, dar dinamismo, producir o modificar un sector específico.

Con el uso de suelo, la intención es brindar actividades de convivencia en relación con el transitar de las personas, además de diversificar la población y crear un sentido apropiación para generar un sentimiento de pertenencia en el sector. El fin es la creación de la Ciudad Hogar.

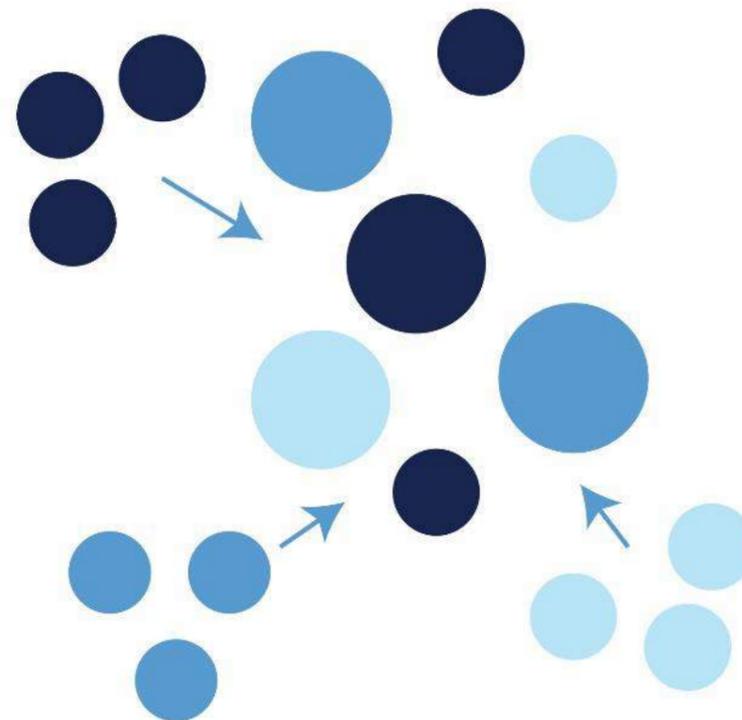


Figura 38. Atracción de personas por el uso de suelo existente en la zona.

Alturas de edificaciones: este análisis corresponde al número de pisos que tienen las edificaciones de una parte urbana, con la finalidad de analizar el perfil urbano, la permeabilidad, la porosidad, etc. Además, esta, hablando arquitectónicamente, puede ser considerada para la implantación y número de pisos de un edificio tomando en cuenta los edificios cercanos a un terreno.

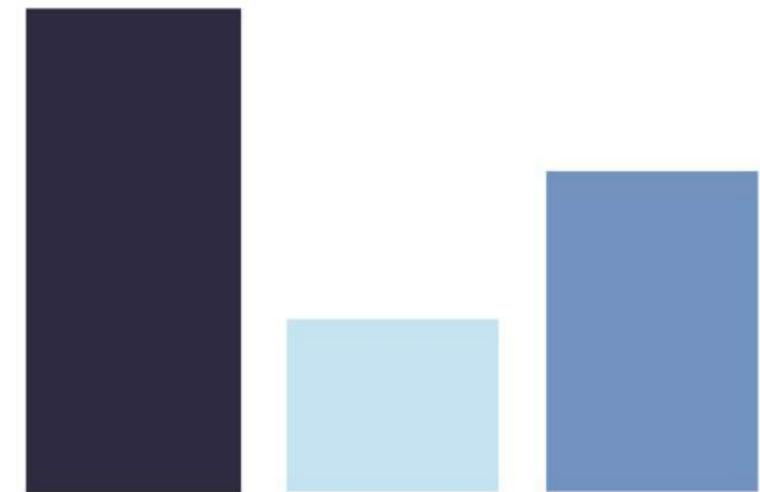


Figura 39. Esquema de perfil urbano.

Accesibilidad: este tema se refiere a la facilidad que tiene un usuario para acceder a un lugar, sea de forma peatonal, transporte público o transporte particular. Se analizan las distancia y radios de influencia de las paradas de transporte público o de ciclovías. Además, el diseño adecuado de los diferentes puntos de tránsito peatonal permitirá la seguridad de los peatones. La accesibilidad universal es ahora un tema muy significativo para la sociedad, ya que es importante brindar una accesibilidad a todos los usuarios

incluyendo discapacitados, para el beneficio del lugar y de la población.

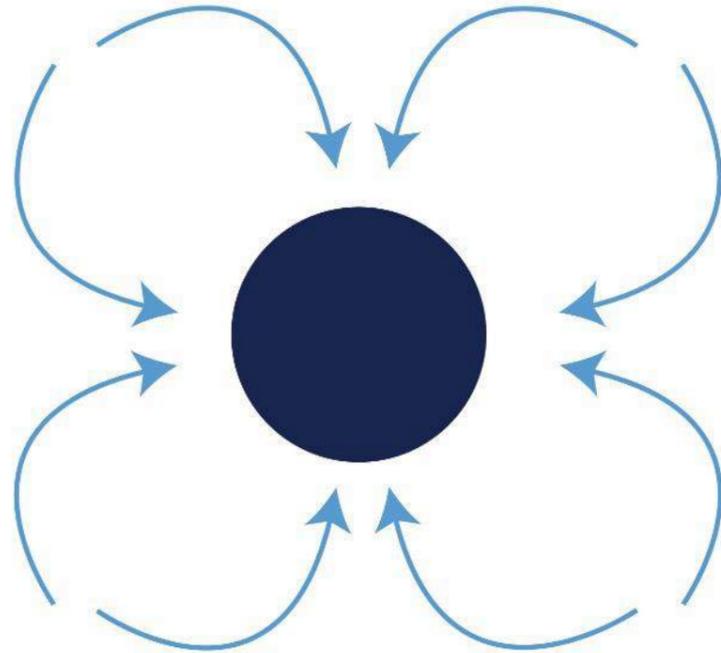


Figura 41. Accesibilidad a un Sitio.

2.1.2.3.2. Arquitectónico

Organización Espacial: la organización espacial se define como la relación entre espacios dentro de un proyecto, con la intención de mantener un lenguaje arquitectónico y de diseño coherente con la una funcionalidad de cada espacio y del proyecto arquitectónico en total.

Zonificación: la zonificación es la colocación de los espacios según la necesidad espacial y su relación, para satisfacer las necesidades de los usuarios del proyecto. Tomando en cuenta la coordinación y circulación que conecten a los diferentes ambientes del espacio.

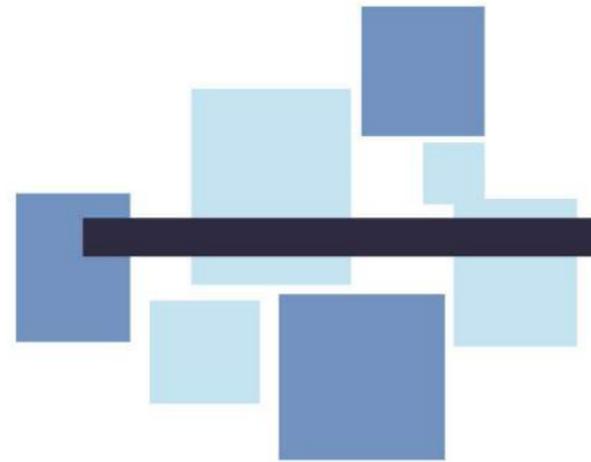


Figura 42. Organización espacial - Esquema.

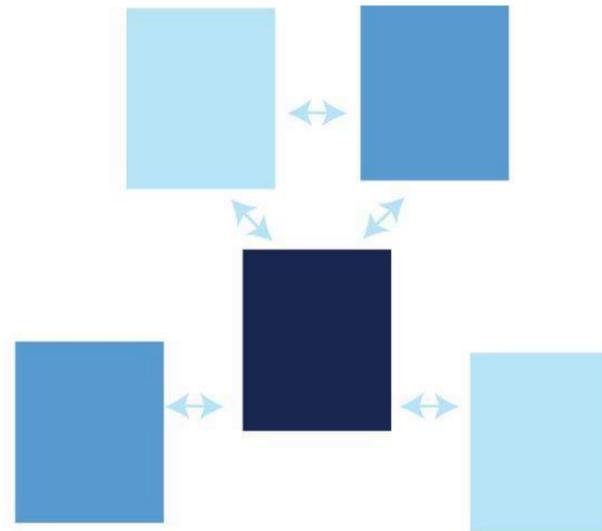


Figura 43. Esquema de zonificación.

Relación Interior/Exterior: el interior y el exterior de un proyecto son dos elementos tan distintos, ya que estos se pueden separar por las palabras adentro y afuera. pero estos pueden obtener una relación de manera que el edificio se apropia del entorno del lugar. La implementación de elementos que puedan crear esta relación, como ventanas o puertas, y que tengan sutileza al momento de relacionarse

con el usuario. Además, se puede mencionar que estos elementos funcionan como filtro para el paso de luz al proyecto.

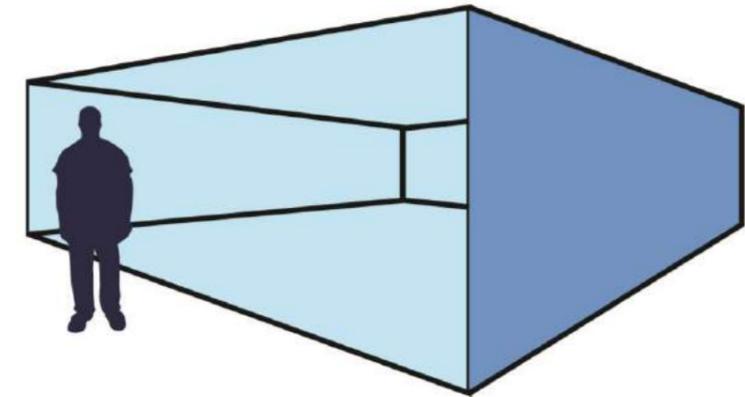


Figura 40. Relación espacio interior/exterior.

Circulación: la circulación funciona como un hilo que conecta los diferentes espacios dentro del proyecto. Es el espacio que traslado a los usuarios a los distintos puntos de un proyecto arquitectónico. La intención de la circulación es permitir un acceso universal, es decir que todos los usuarios tengan la misma capacidad de acceder a los distintos espacios y pisos de un proyecto.

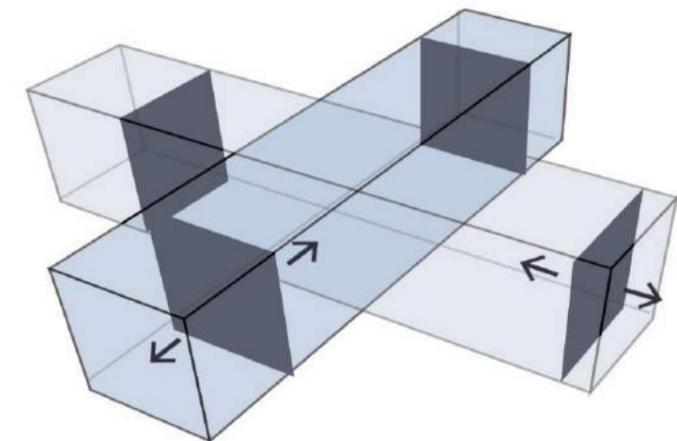


Figura 44. Esquema de circulación a los diferentes espacios.

2.1.2.3.3. Medio Ambiental

Asoleamiento: uno de los principales factores a tomar en cuenta al momento de diseñar un proyecto, es el asoleamiento ya que este permite direccionar al volumen para su recepción de iluminación y calor. Además de la climatización dentro que puede ser afectado o aprovechado por el proyecto.

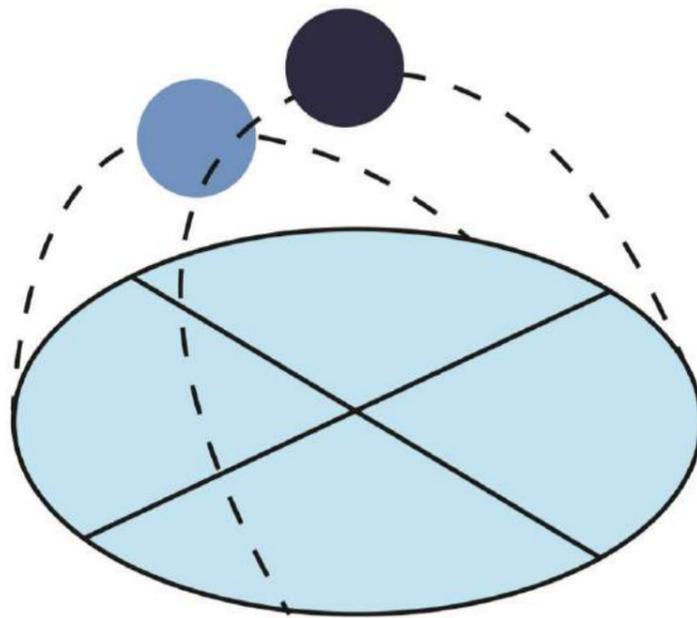


Figura 46. Esquema de Asoleamiento.

Ventilación: la ventilación es aquella que se encarga de permitir el ingreso al proyecto de aire, así como el desalojo de este. Además, esta funciona como un elemento de climatización de los espacios. Es importante conocer que existe ventilación natural como mecánica.

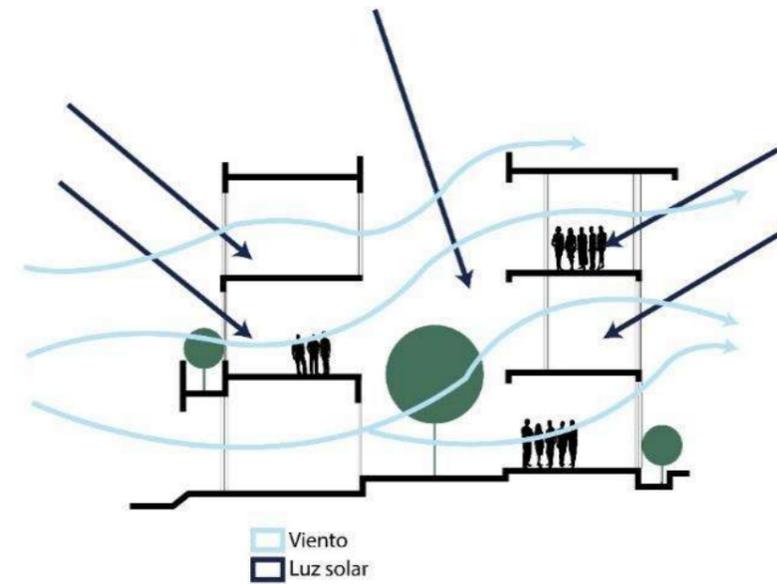


Figura 45. Esquema de Ventilación.

2.1.2.3.4. Tecnológico

Envolvente: la envolvente funciona como un elemento de paso o retención del calor y el aire. Además de que esta se emplea como elemento estético al ser colocado como un acabado. Dependiendo del espacio interior este puede tener mayor o menor climatización por lo que la función de la envolvente es importante para la climatización de los espacios.

Estructura: la estructura es aquella parte de un proyecto que funciona como soporte para toda la edificación. Es importante que esta mantenga un orden y sentido para que funcione, además de que se debe escoger un material se relacione con el tipo del suelo existente en el terreno.

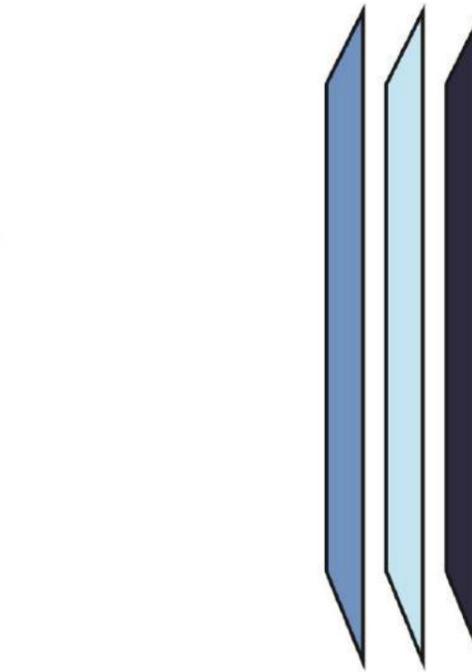


Figura 48. Esquema de Evolvente.

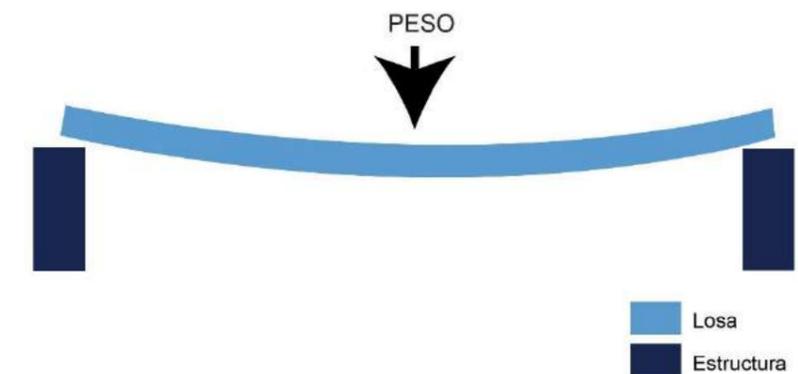


Figura 47. Esquema estructural.

Tabla 6.
Matriz de teoría.

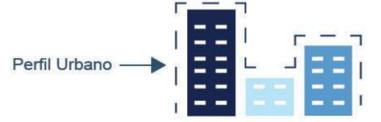
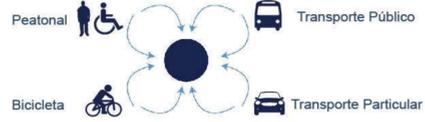
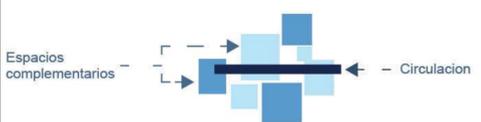
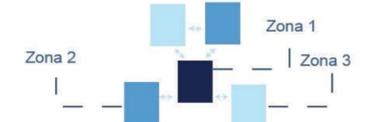
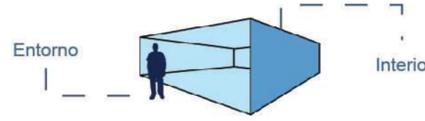
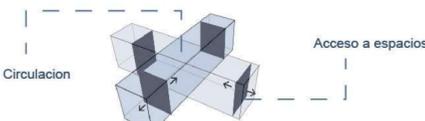
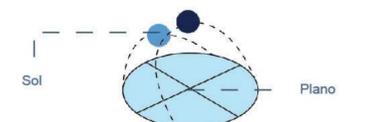
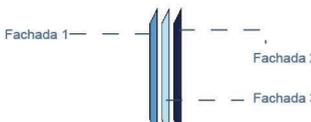
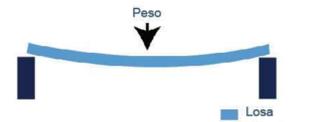
Parametro	Indicador	Teorías aplicadas	Grafico Esquematico
Urbano	Espacio publico	Las ventajas que la vegetación y areas verdes en el espacio publico, aporta a la arquitectura son innmerables: control térmico, autorreparación, soporte estructural, integración paisajística, absorción de contaminantes específicos y Co2, integración en ecosistemas, autofabricación.	
	Uso de suelo	El espacio urbano debe albergar otros usos además del de tránsito: es necesario el cambio hacia la "ciudad hogar" (Navazo), de compatibilización de actividades de convivencia con el desplazamiento, es decir, un espacio urbano "convivencial". Se trata de recuperar las funciones propiamente "urbanas", promover la diversidad de personas en la calle, la participación ciudadana, el incremento de la apropiación y del sentimiento de pertenencia a un lugar. (EG Arquitectura)	
	Alturas	El análisis de alturas brinda información importante sobre las edificaciones cercanas a un proyecto con la intención de que esta informa tenga relevancia en la implantación del proyecto y su altura.	
	Accesibilidad	Cuanto mayor es el grado de accesibilidad,mas seguro, atractivo, dinamico y multifuncional puede llegar a ser el espacio publico. (Rueda,2012)"Avanzar hacia un país inclusivo y moderno, que otorgue a todos iguales oportunidades de cumplir metas y aspiraciones personales: Un desafío a la arquitectura, urbanismo, programas y proyectos públicos a incorporar las condiciones necesarias para que nuestras ciudades, edificios, plazas y parques tengan posibilidades de acceso y uso para todos sus habitantes". (Weber, 2010)	
Arquitectonico	Organización espacial	La organización espacial se puede definir como la forma en que espacios se encuentran relacionados entre si y la forma en la que el hombre la entiende. (Jorge Gutierrez, 2009)	
	Zonificacion	La zonificación es la ubicación de los espacios arquitectónicos en los sitios adecuados según las necesidades que vayan a satisfacer , tomando en cuenta la disposición, coordinación y circulaciones con los demás.	
	Relacion interior/exterio	Los planos verticales de una forma son, ademas, utiles para recibir y soortar los planos de forjado y de cubricion del edificio. Asi mismo controlan la continuidad visual y espacial entre el entorno exterior y el interior de una construccion y actuan de modo de filtro del flujo de aire, de luz, de ruido,ect., hacia el interior mismo. (Ching,2006). Los elementos de una fachada cumplen, por una parte, un rol funcional, como por ejemplo, el uso de marquesinas para proteger de la lluvia; y por otra parte, un rol estético, reflejando estilos arquitectónicos que, a su vez, representan la historia y las características de una ciudad.	
	Circulacion	Es posible concebir la circulación como el hilo perceptivo que vincula los espacios de un edificio, o que reúne cualquier conjunto de espacios interiores o exteriores. Dado que nos movemos en el tiempo a través de una secuencia de espacios. (Ching, 2006)	
Medio ambiental	Asoleamiento	Para todos los Arquitectos y Diseñadores uno de los factores más importantes en la conceptualización del proyecto arquitectónico es la orientación solar. Orientar de manera correcta un proyecto puede traer múltiples beneficios, ya que, si lo haces bien puedes llegar incluso a prescindir de elementos como calefactores o aires acondicionados. (Arquinetpolis)	
	Ventilacion	Ventilación es el proceso de suministrar aire, natural o acondicionado y removerlo de cualquier espacio por cualquier método. De manera simple se puede decir que la ventilación es el intercambio de aire en un espacio. Este intercambio puede darse de tres maneras: por ventilación natural, por infiltración o por ventilación forzada.	
Tecnologico	Envolvente	Los elementos que componen las envolventes arquitectónicas permiten la integración de diversos aspectos visuales, protegen el clima y sirven como acabado. Además, respecto del consumo energético de las edificaciones, representa un gran beneficio al reducir la entrada de calor y la demanda eléctrica. (Constructor Electrico, 2014)	
	Estructura	"Aquella parte del conjunto que sostiene o soporta, que distribuye o reparte cargas, es decir, que hace al equilibrio estático de la construcción (fin inmediato). Pero debe cumplir con la función de organizar, dar sentido a la totalidad." (Diez, 2005)	

Tabla 7.
Tabla de Análisis de referente 1

2.1.2.4. Proyectos Referentes

Sala de Espectáculos y Deporte Na Skarpie



Arquitectos: Macków Pracownia Projektowa

Ubicación: Bytom, Polonia

Año: 2010

Área: 3285.0 m2

Aforo: 1000 personas

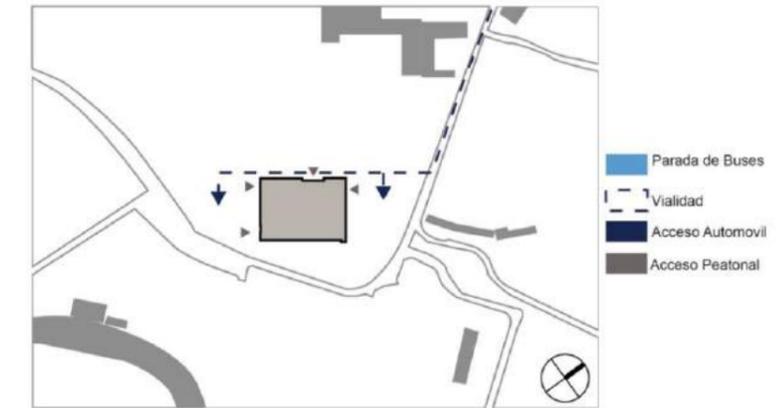
Este proyecto se encuentra en Polonia en un lugar aislado con el cual se puede jugar mucho con el entorno. Una de sus principales fortalezas es la fachada acristalada que brinda a los usuarios una vista del paisaje y una interacción con el interior del equipamiento.

Como es normalmente en los centros deportivos de este estilo, el campo de juego ocupa la mayor parte del proyecto y junto a este existe un lugar de servicio, con un guarda ropa y baños para los deportistas, del cual el área del muro de escalar también tiene su acceso independiente. Además de un graderío para que los observadores formen parte del espectáculo deportivo.



Accesibilidad

Existen cuatro accesos peatonales al complejo, además de un estacionamiento exterior para automóviles.



Uso de Suelo

Se observa una falta de edificaciones cercanas al proyecto con un predominio de equipamientos.



Alturas

Existen pocas edificaciones cerca del proyecto sin embargo estos no sobrepasan los 5 pisos.



Figura 49. Imágenes del primer referente. Adaptado de (Plataforma arquitectura, 2015)

Tabla 8.
Tabla de Análisis de referente 1

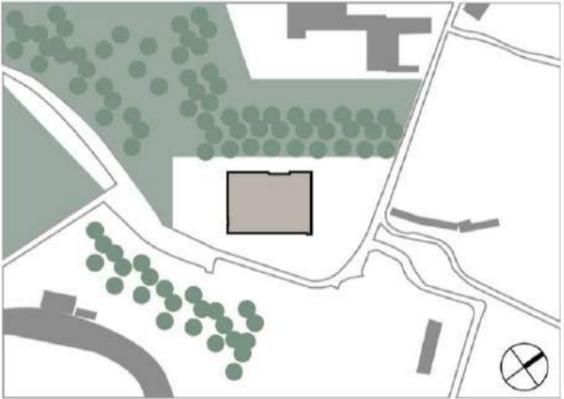
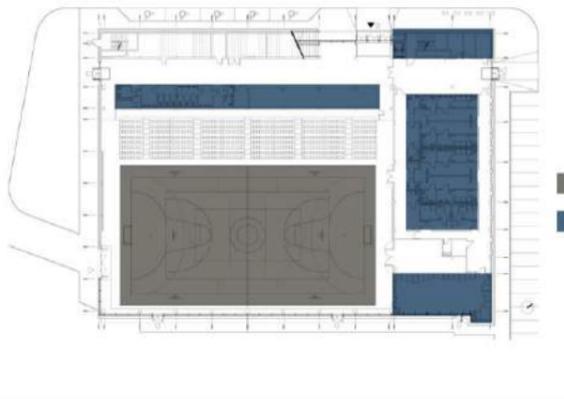
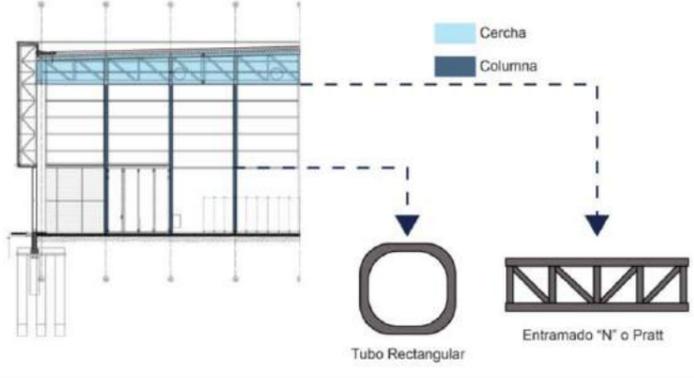
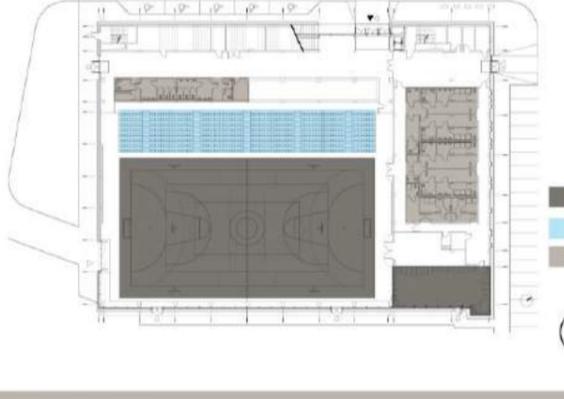
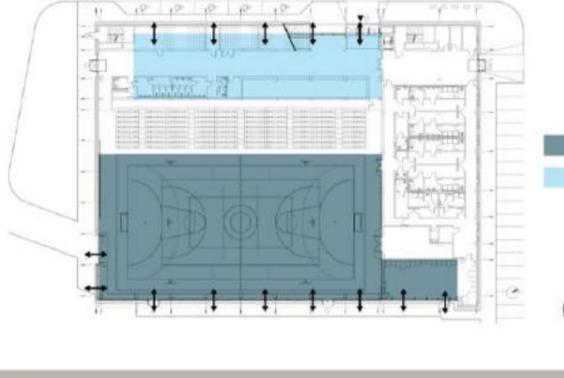
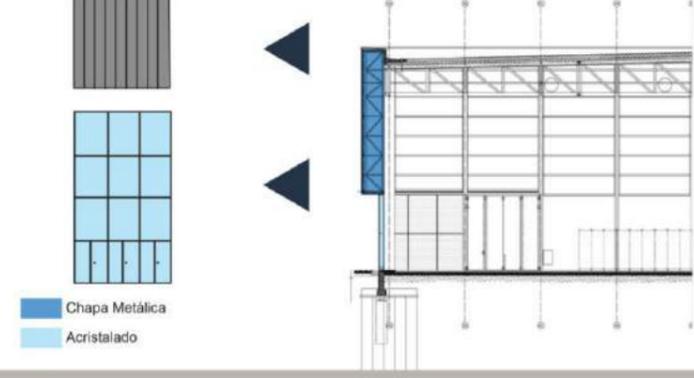
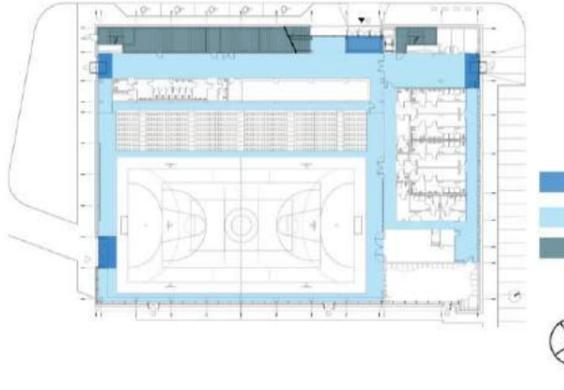
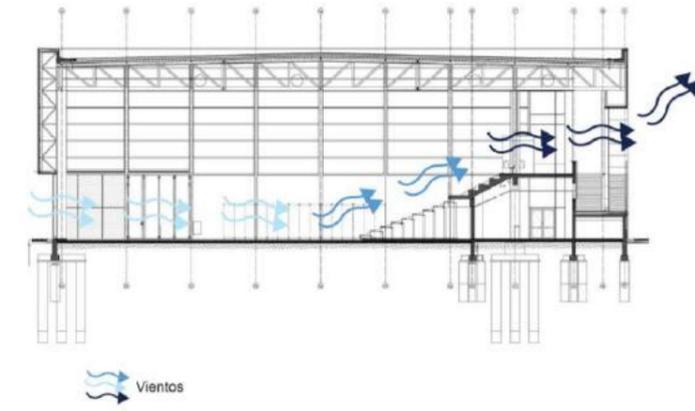
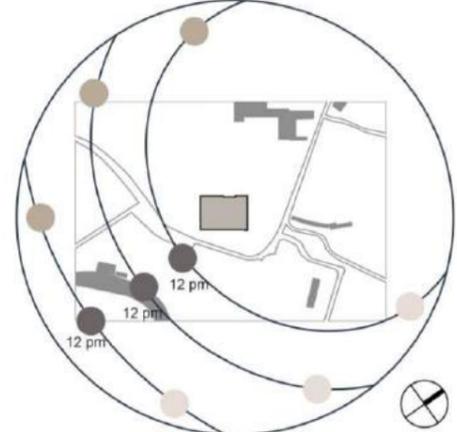
<p>Espacio Público</p> <p>Existe un amplio espacio verde y una gran vegetación, ya que el equipamiento esta cercanamente a un parque.</p>  <ul style="list-style-type: none"> Area Verde Vegetación 	<p>Organización Espacial</p> <p>Los espacios estan organizados agruoadamente con un punto jerarquico y el resto alrededor.</p>  <ul style="list-style-type: none"> Jerarquia Otros Espacios 	<p>Estructura</p> <p>La estructura es metalica con la utilización de cerchas en las grandes luces.</p>  <ul style="list-style-type: none"> Cercha Columna Tubo Rectangular Entramado "N" o Pratt
<p>Zonificación</p> <p>Los espacios deportivos comprenden la mayorparte del proyecto teniendo en cuenta su espacios complementarios.</p>  <ul style="list-style-type: none"> Areas Deportivas Graderios Servicios 	<p>Relación Interior/Exterior</p> <p>El acristalado brinda una relacion importante con las actividades interiores y los usuario que se encuentran en el exterior.</p>  <ul style="list-style-type: none"> Espacio Deportivo Circulación 	<p>Envolvente</p> <p>El primer material que compone la envolvente es el acristalado con cierta perfileria cada 2m aprox. y el segundo se compone de chapa metalica de antracita.</p>  <ul style="list-style-type: none"> Chapa Metálica Acristalado
<p>Circulación</p> <p>El recorrido es radial alrededor de los espacios deportivos, con varios ingresos al complejo, unos directo al campo de juego y otros para los espectadores.</p>  <ul style="list-style-type: none"> Ingreso Circulación Circulación Vertical 	<p>Ventilación</p> <p>La ventilacion cruzada es utilizada para brindar confort termico al equipamiento.</p>  <ul style="list-style-type: none"> Vientos 	<p>Asoleamiento</p> <p>El sol dota de luz solar al proyecto diagonalmente.</p>  <ul style="list-style-type: none"> Mañana Medio dia Tarde

Tabla 9.
Tabla de Análisis de referente 2

Palacio del Deporte y la Juventud de Kaluga



El proyecto posee plano inclinados que conectan los niveles superiores con el espacio público lo cual significa una apertura importante al público. Los espacios complementarios giran alrededor del campo multifuncional creando extensiones que recubrirían las plazas que forman parte del proyecto. La piel tecnológica de fibra de carbono intenta brindar un confort técnico propio de los materiales del futuro.

Arquitectos: Roberto Albert

Ubicación: Kaluga, Rusia

Año: 2013

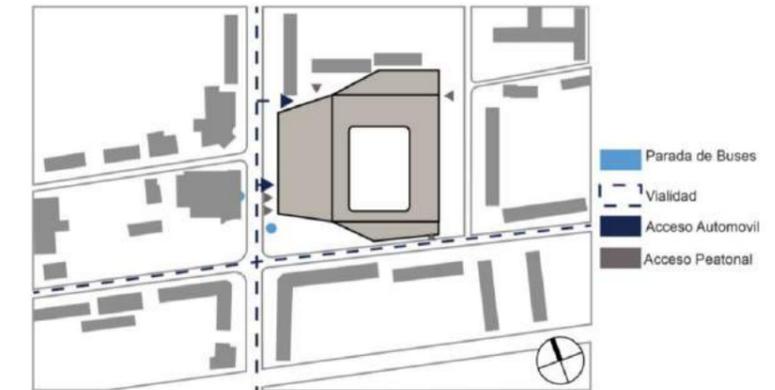
Área: 100000.0 m2

Este proyecto está situado en uno de los poblados más fríos dentro de Rusia, por lo cual el proyecto toma como partido una flor que se extiende y protege del frío y alberga un conjunto de actividades tales como deporte, ocios, comercio y turismo. La propuesta es interesante gracias a su programa flexible y continuo.



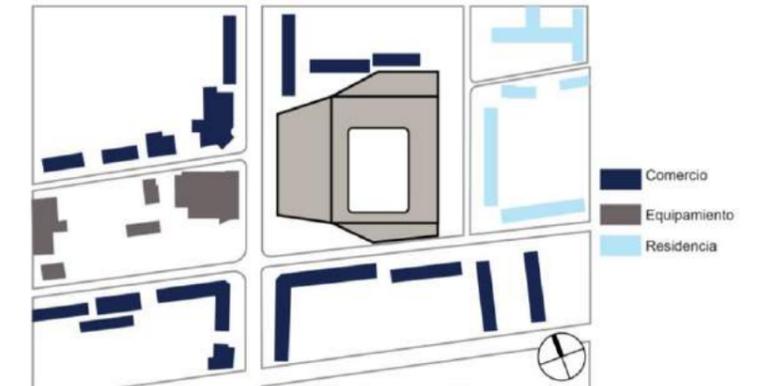
Accesibilidad

Existen cinco accesos peatonales al complejo, además de dos para automóviles y dos paradas de buses.



Uso de Suelo

Se observa un predominio del uso comercial en planta baja y residencial en planta alta.



Alturas

Existe un predominio de edificaicones de 5 pisos, lo cual puedo ser considerado para la altura del equipamiento.

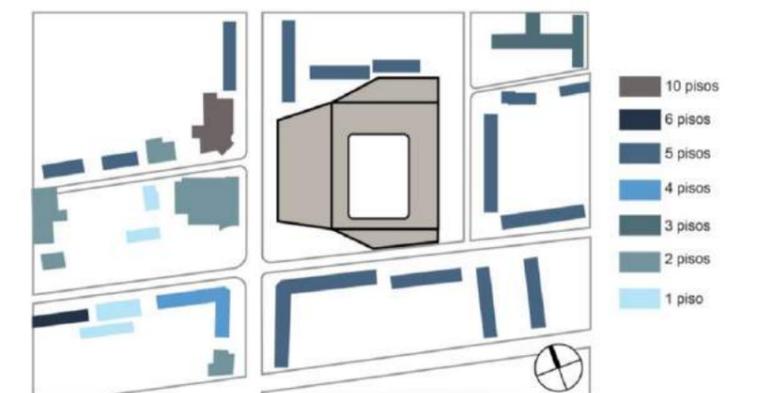


Figura 50. Imágenes del segundo referente. Adaptado de (Plataforma Arquitectura, 2013)

Tabla 10.
Tabla de Análisis de referente 2

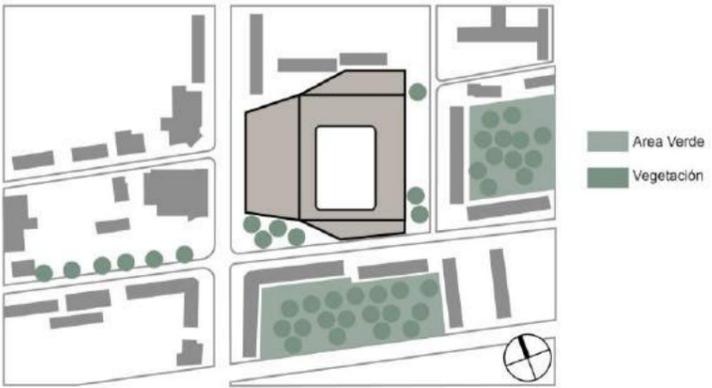
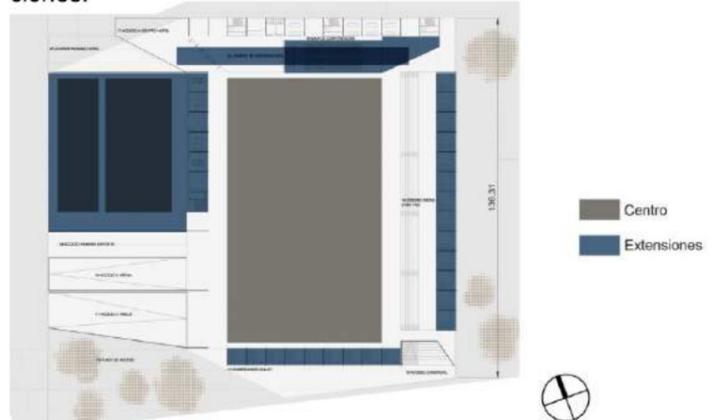
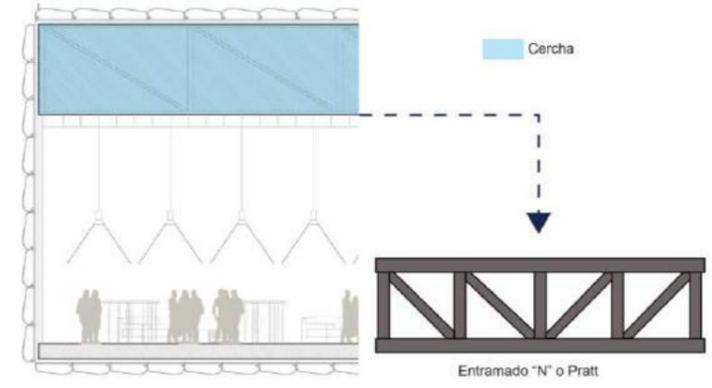
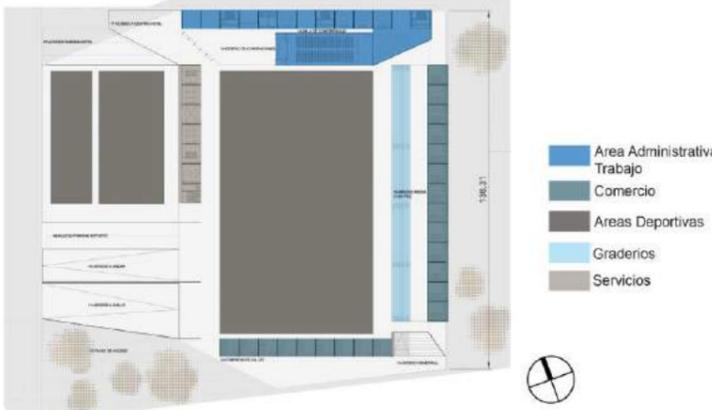
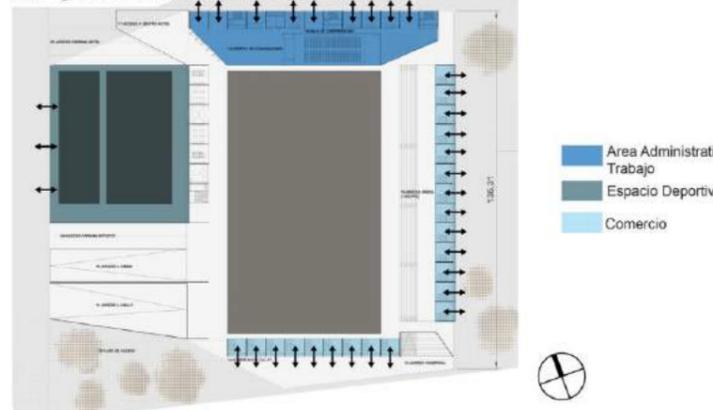
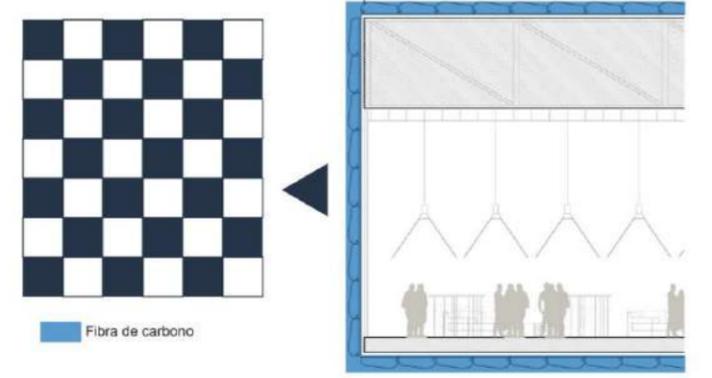
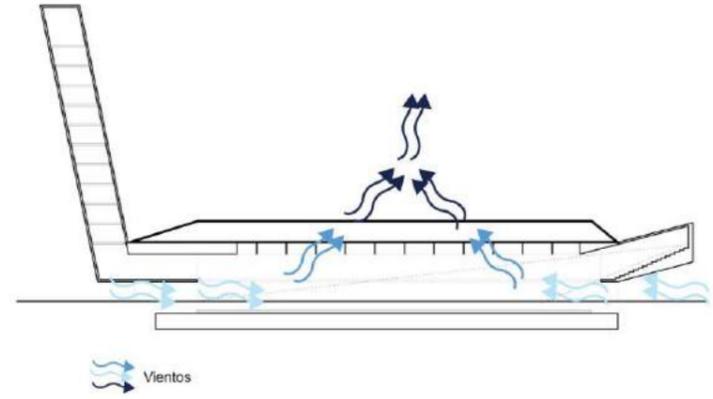
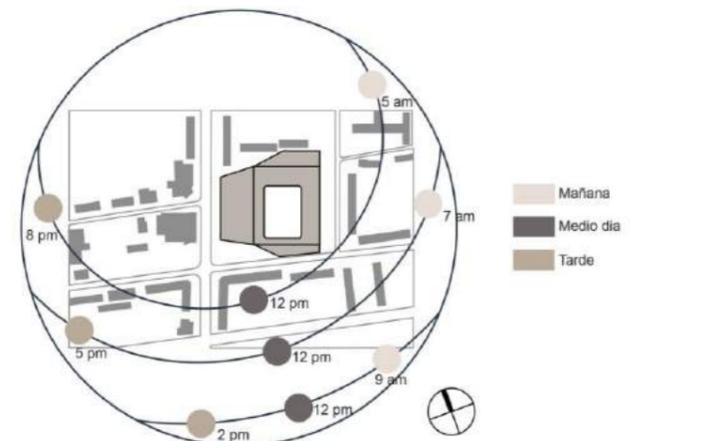
<p>Espacio Público</p> <p>Hay vegetación en las plazas del equipamientos, pero existe una falta de áreas verdes a su alrededor.</p>  <p> ■ Area Verde ■ Vegetación </p>	<p>Organización Espacial</p> <p>Es una organización radial con un centro importante y sus extensiones.</p>  <p> ■ Centro ■ Extensiones </p>	<p>Estructura</p> <p>La estructura metálica es utilizada en este proyecto con cerchas que resisten sus grandes luces y volados.</p>  <p> ■ Cercha Entramado "N" o Pratt </p>
<p>Zonificación</p> <p>La zonificación es una extensión del campo central teniendo en cuenta su multifuncionalidad.</p>  <p> ■ Area Administrativa y Trabajo ■ Comercio ■ Areas Deportivas ■ Graderios ■ Servicios </p>	<p>Relación Interior/Exterior</p> <p>La utilización del vidrio en todo el margen del proyecto brinda una gran relación con el exterior.</p>  <p> ■ Area Administrativa y Trabajo ■ Espacio Deportivo ■ Comercio </p>	<p>Materialidad</p> <p>Se utiliza la fibra de carbono como envolvente. Este es un nuevo material para la climatización del proyecto.</p>  <p> ■ Fibra de carbono </p>
<p>Circulación</p> <p>El recorrido es radial alrededor de los espacios deportivos, con varios ingresos al complejo. También, existen ciertas extensiones que llevan a los usuarios a espacios mas privados.</p>  <p> ■ Ingreso ■ Circulación ■ Circulación Vertical </p>	<p>Ventilación</p> <p>La ventilación entra y se libera por la abertura que existe sobre el campo de juego.</p>  <p> → Vientos </p>	<p>Asoleamiento</p> <p>El proyecto es dotado de luz solar diagonalmente.</p>  <p> ■ Mañana ■ Medio día ■ Tarde </p>

Tabla 11.
Tabla de Análisis de referente 3

Gimnasio Adaptado



El proyecto responde a las condiciones que el parque brinda, tanto caminerías como su vegetación, la forma es una respuesta a estos elementos urbanos. El material del proyecto intenta mantener un estilo artesanal y que se integre con el entorno con la finalidad de que el proyecto “desaparezca”. Además, marca un estilo que la compañía arquitectónica utiliza para sus proyectos.

Arquitectos: Urbanika

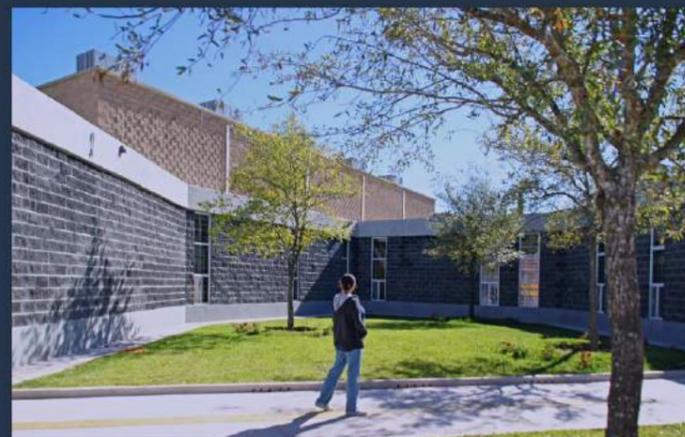
Ubicación: Chihuahua, Mexico

Año: 2014

Área: 1950.0 m²

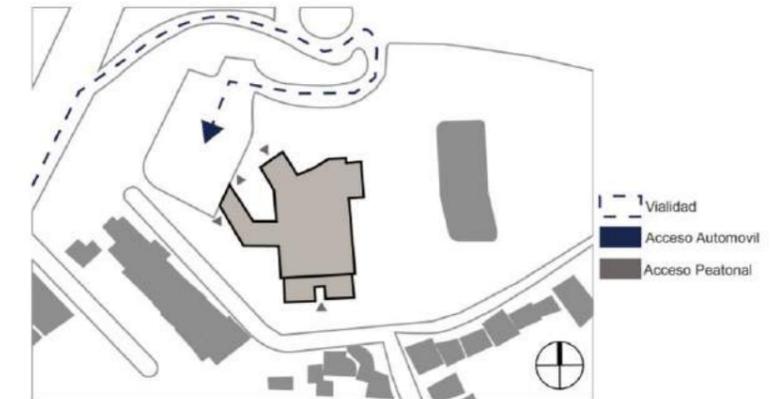
Aforo: 2500 personas

Este proyecto se encuentra en el parque Palomar, en un conjunto de espacios destinados al deporte para discapacitados. El proyecto consta de un campo de juego, aulas de uso multiple, administracion, servicio y un lugar para baile artistico. Las rampas conectan todos los niveles del equipamientos y su espacios.



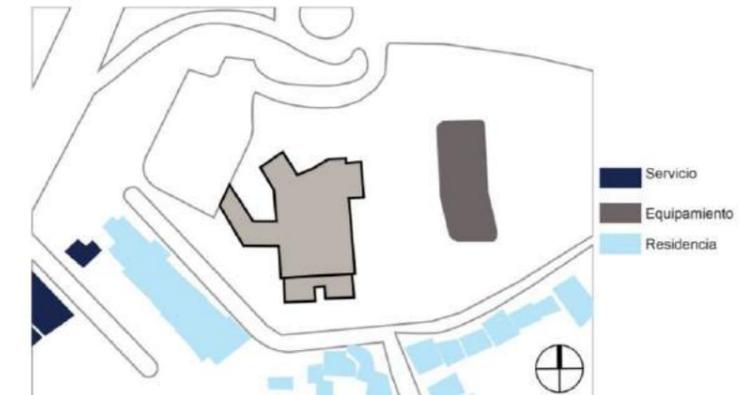
Accesibilidad

Existen cuatro accesos peatonales al complejo, además de un estacionamiento exterior para automóviles.



Uso de Suelo

Se observa una falta de edificaciones cercanas al proyecto con un predominio residencial.



Alturas

Existen edificaciones entre dos y un piso alrededor del equipamiento.



Figura 51. Imágenes del tercer referente. Adaptado de (Plataforma arquitectura, 2015)

Tabla 12.
Tabla de Análisis de referente 3

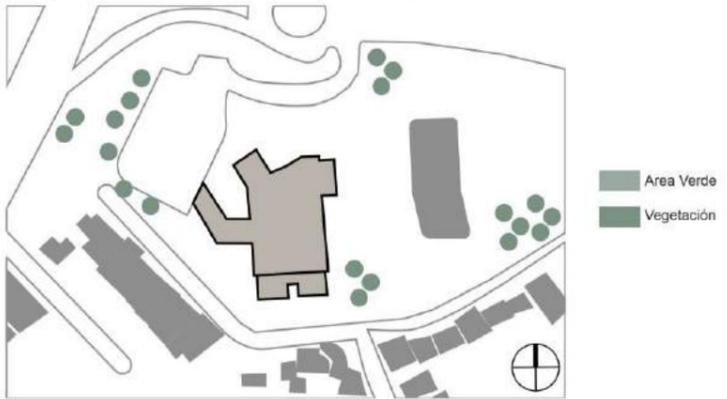
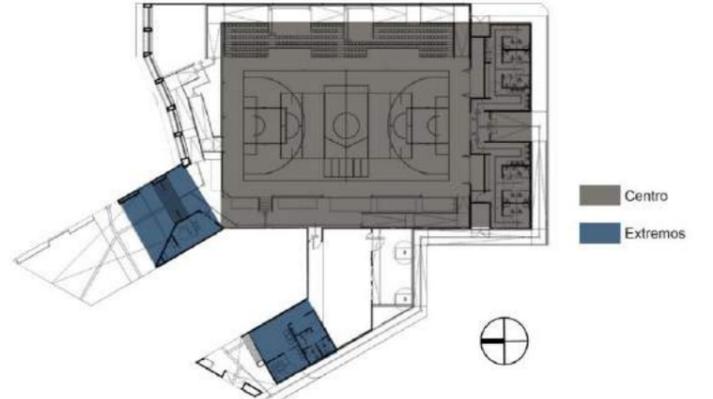
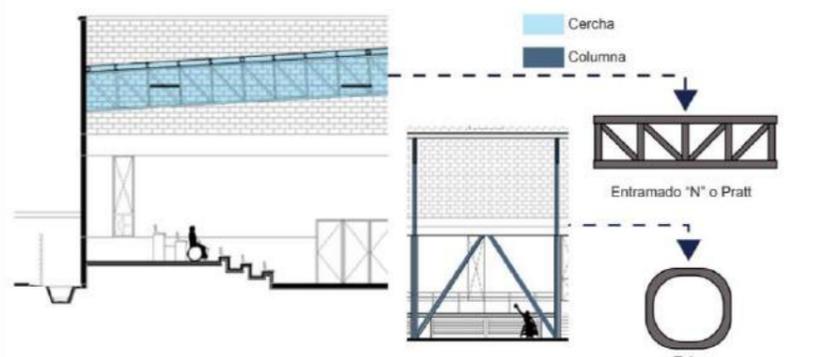
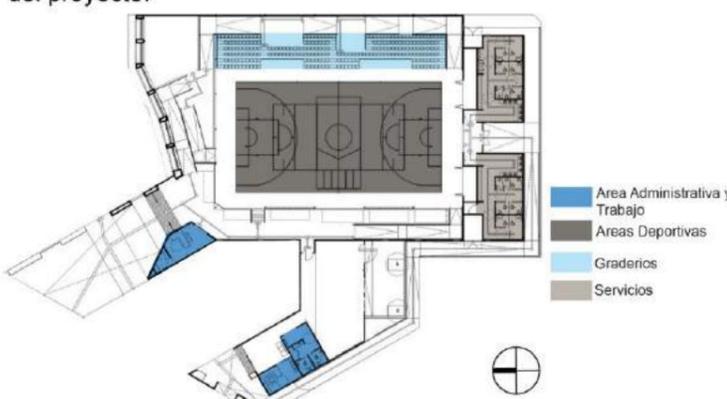
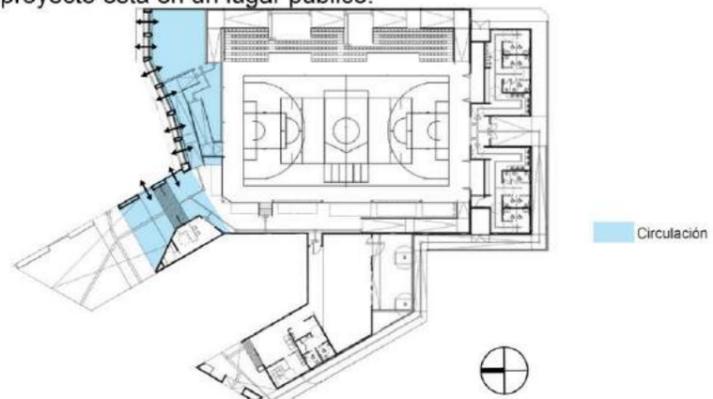
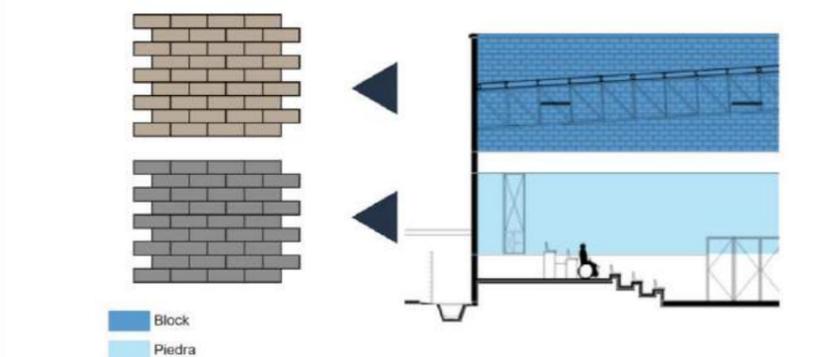
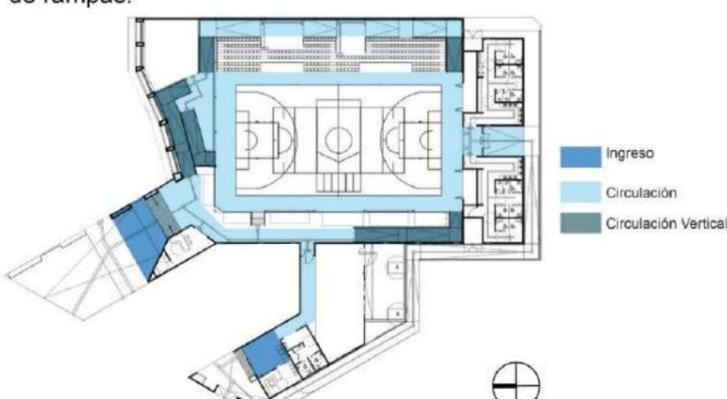
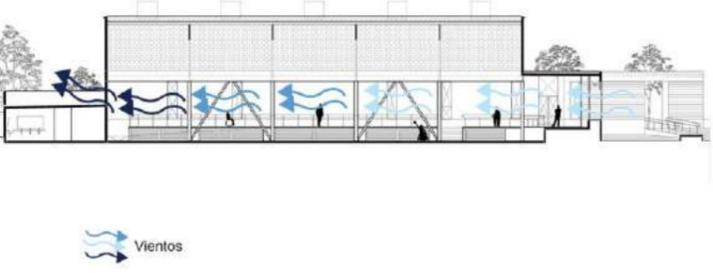
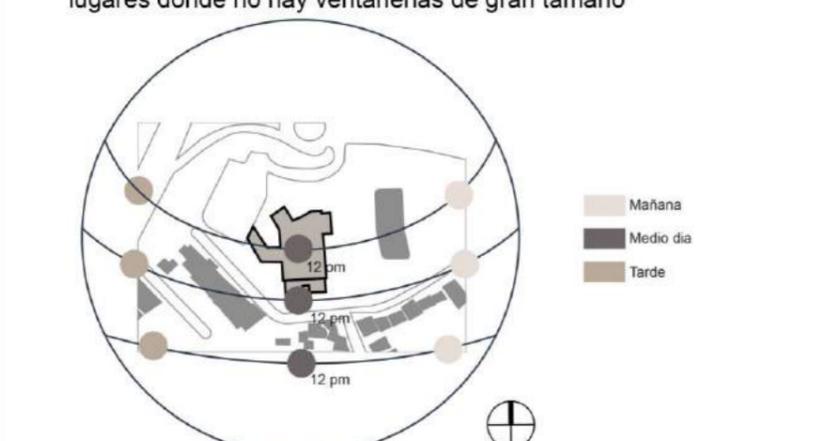
<p>Espacio Público</p> <p>Existe poca arbolización alrededor del equipamientos, a pesar de que este se encuentre en un parque.</p>  <p> ■ Area Verde ■ Vegetación </p>	<p>Organización Espacial</p> <p>La organización es radial con un centro y dos extremos que nacen de este.</p>  <p> ■ Centro ■ Extremos </p>	<p>Estructura</p> <p>La estructura es metálica con cerchas que son colocadas en grandes luces y columnas en forma de tubo.</p>  <p> ■ Cercha ■ Columna Entramado "N" o Pratt Tubo </p>
<p>Zonificación</p> <p>El espacio de espectáculo deportivo comprende una gran parte del proyecto.</p>  <p> ■ Area Administrativa y Trabajo ■ Areas Deportivas ■ Graderios ■ Servicios </p>	<p>Relación Interior/Exterior</p> <p>Hay una falta de relación con el exterior considerando que el proyecto esta en un lugar público.</p>  <p> ■ Circulación </p>	<p>Envolvente</p> <p>La envolvente son blocks rotados 5 grados en la parte superior y piedra negra en la parte inferior</p>  <p> ■ Block ■ Piedra </p>
<p>Circulación</p> <p>El recorrido es radial alrededor del espacio deportivo, con varios ingresos al complejo. con ciertas deformaciones por la utilización de rampas.</p>  <p> ■ Ingreso ■ Circulación ■ Circulación Vertical </p>	<p>Ventilación</p> <p>la ventilación es cruzada entro por un extremo y se libera por el otro.</p>  <p> → Vientos </p>	<p>Asoleamiento</p> <p>La luz solar no entra directamente al proyecto, esta llega a los lugares donde no hay ventanerias de gran tamaño</p>  <p> ■ Mañana ■ Medio día ■ Tarde </p>

Tabla 13.
Tabla de Análisis de referente 4

Centro de Deporte Adaptado Hegalak



Arquitectos: Fiark

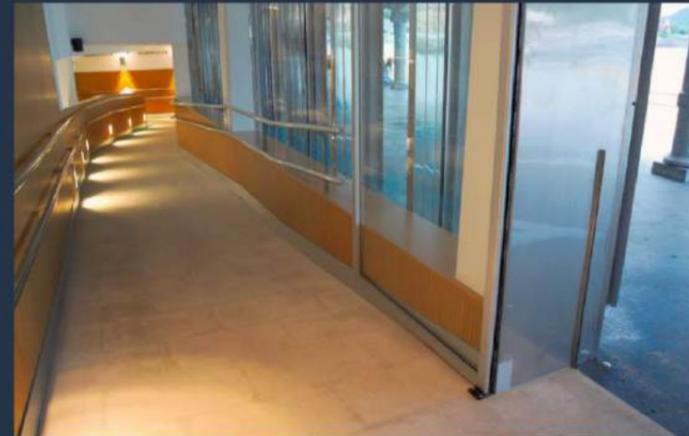
Ubicación: San Sebastian, España

Año: 2012

Área: 4185.0 m²

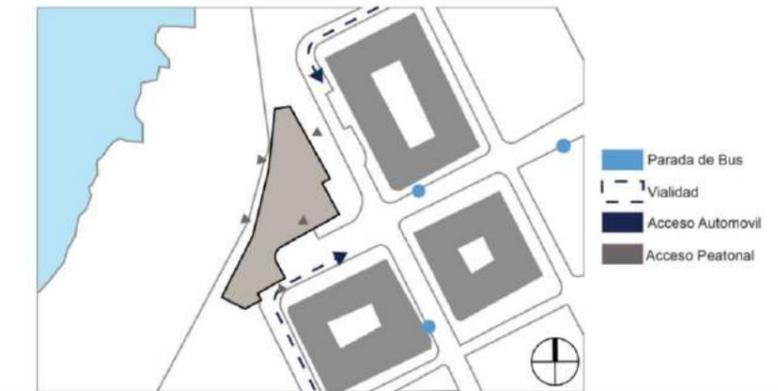
El complejo deportivo hegalak se encuentra ubicado bajo la plaza cervantes en plena playa de la cocha. El complejo cuenta con espacios deportivos y médico, especializados para gente con discapacidad. El proyecto esta dividido en dos partes diferentes con un núcleo que conecta los espacios.

El acceso cuenta con un acceso desde la playa y otro por la plaza cervantes, con ascensores y un complejo sistema de rampas que permiten al usuario transitar con facilidad por los espacios. A partir de este núcleo el complejo se divide en una área deportiva y al otro extremo una área médica. El proyecto cuenta con una fachada, la cual es el voladizo que da a la playa de la cocha.



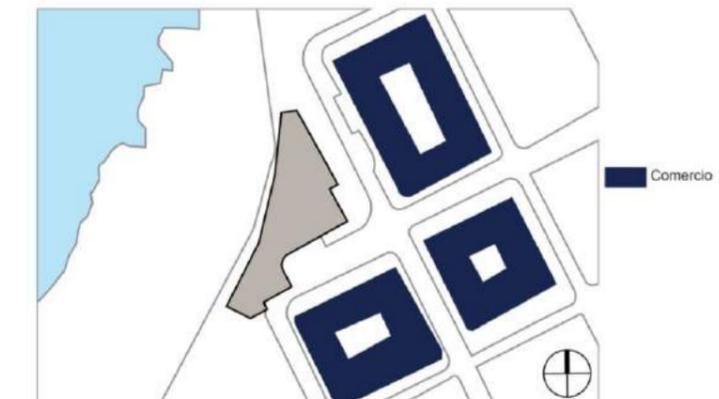
Accesibilidad

Existe dos accesos por la playa, dos por el parqueadero y uno por la plaza que se encuentra sobre el equipamiento.



Uso de Suelo

Se observa un predominio de uso comercial cerca del equipamiento.



Alturas

Existe edificaciones de siete pisos alrededor del equipamiento.



Figura 52. Imágenes del cuarto referente. Adaptado de (Arrillaga, 2015)

Tabla 14.
Tabla de Análisis de referente 4

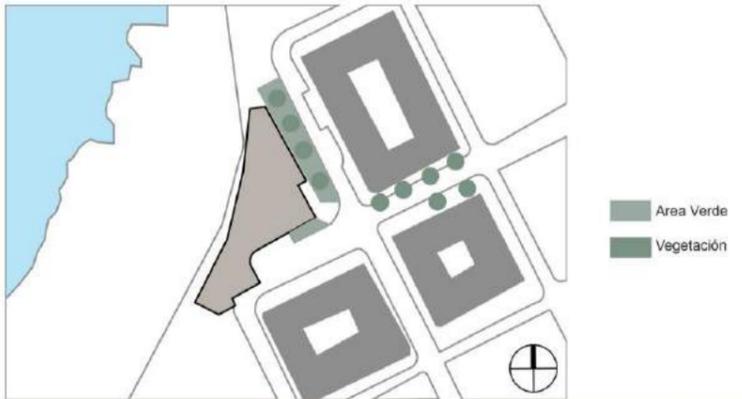
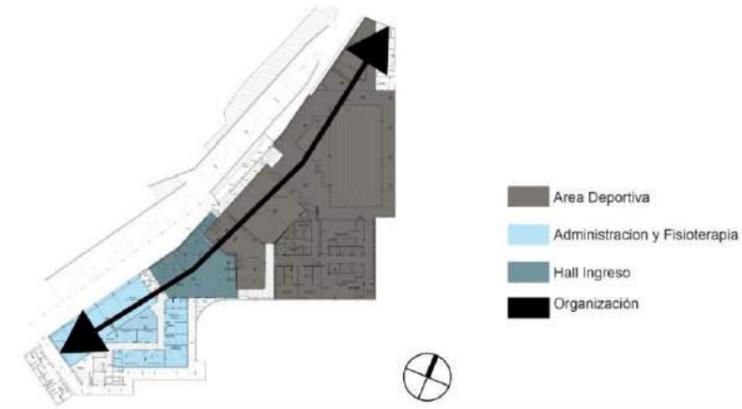
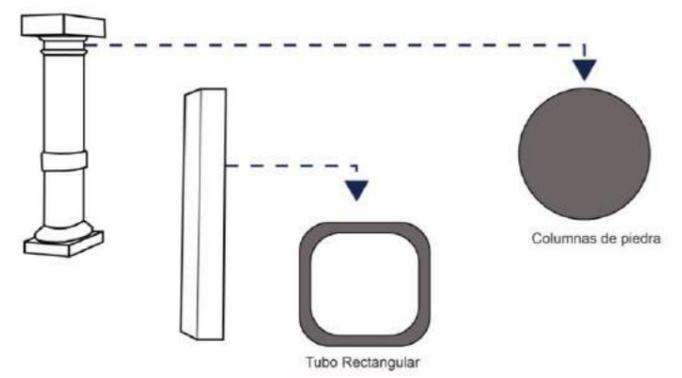
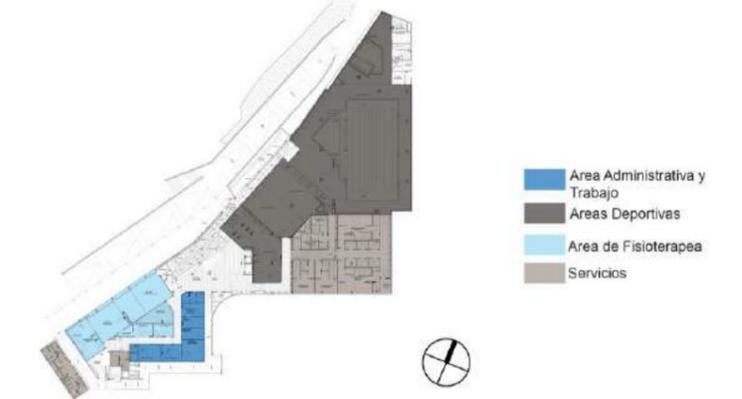
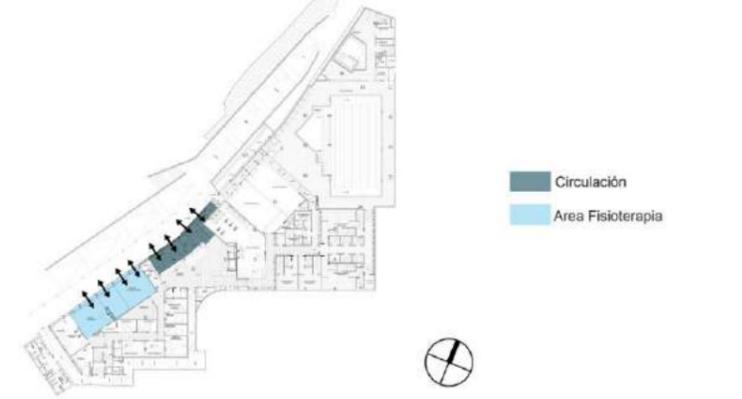
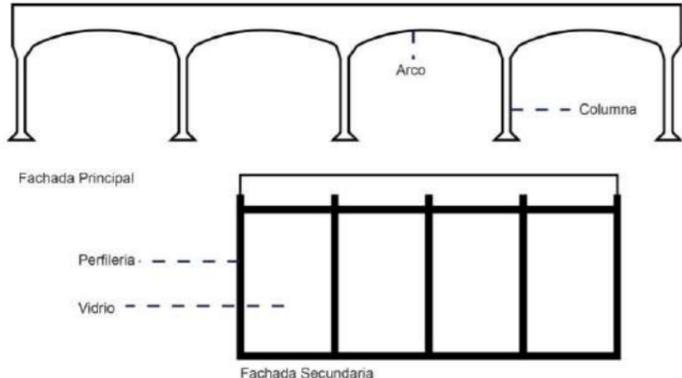
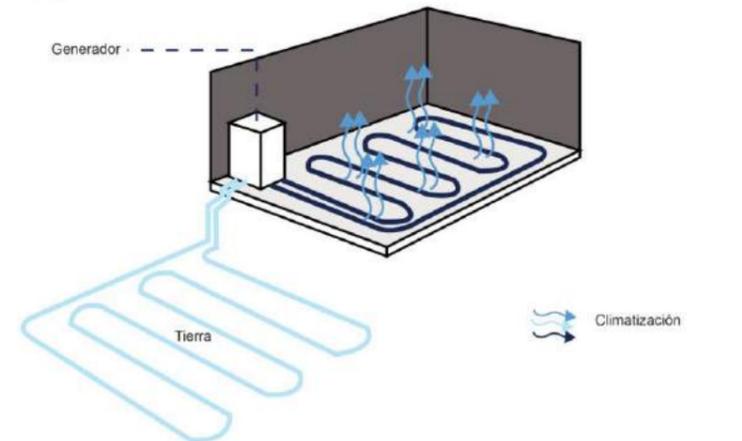
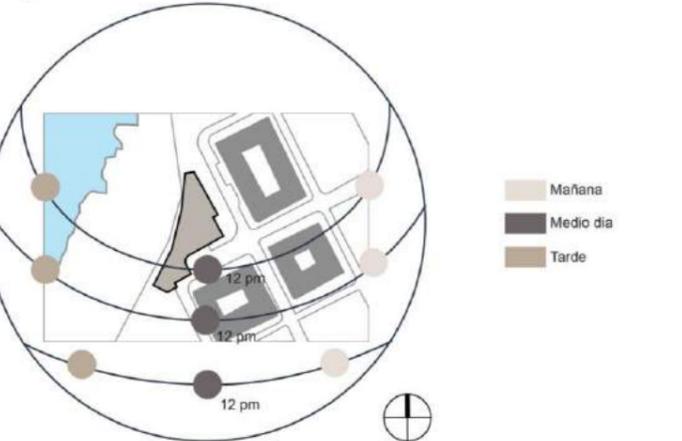
<p>Espacio Público</p> <p>Se observa que en la plaza crvantes se encuentran areas verdes y una abolización importante.</p>  <p> ■ Area Verde ■ Vegetación </p>	<p>Organización Espacial</p> <p>La organizacion es lineal con los espacio organizados a lo largo de la forma.</p>  <p> ■ Area Deportiva ■ Administracion y Fisioterapia ■ Hall Ingreso ■ Organización </p>	<p>Estructura</p> <p>La estructura es metalica con vigas metalicas y la fachada posee columnas de piedra.</p>  <p>Tubo Rectangular Columnas de piedra</p>
<p>Zonificación</p> <p>Existe dos areas importantes la deportiva y la medica, conectadas por un espacio circular.</p>  <p> ■ Area Administrativa y Trabajo ■ Areas Deportivas ■ Area de Fisioterapia ■ Servicios </p>	<p>Relación Interior/Exterior</p> <p>Hay una falta de relación con el exterior considerando que el proyecto está en un lugar público.</p>  <p> ■ Circulación ■ Area Fisioterapia </p>	<p>Envolvente</p> <p>Existe una doble fachada, la primera de piedra con un estilo neoclasico y la segunda que es de vidrio para crear transparencia.</p>  <p>Arco Columna Fachada Principal Perfileria Vidrio Fachada Secundaria</p>
<p>Circulación</p> <p>Las organización de los espacios ordena la circulacion, amplia y con rampas que brindaria una mayor conexion entre el usuario y los espacios interiores.</p>  <p> ■ Ingreso ■ Circulación ■ Circulación Vertical </p>	<p>Ventilación</p> <p>La climatización de los espacios es mediante un sistema geotermico que obtiene el calor de la tierra.</p>  <p>Generador Tierra Climatización</p>	<p>Asoleamiento</p> <p>La luz solar llega en el atardecer al la unica fachada que tiene el proyecto.</p>  <p> ■ Mañana ■ Medio día ■ Tarde </p>

Tabla 15.
Tabla de Análisis de referente 5

Cultural - Sport Complex for Disabled



Complejo cultural deportivo para discapacitados contiene estos espacios: sector administrativo, sector cultural contiene de biblioteca, galería, anfiteatro, centro de medios. El sector educativo contiene una sala de conferencias, clases de capacitación y talleres. Algunas rampas en la fachada norte conectan los espacios interiores y definen caminos especiales para sillas de ruedas que también hacen una fachada dinámica. Estas rampas están ubicadas en una caja de fachada opuesta a las funciones interiores.

Arquitectos: Experimental Branch of Architecture

Ubicación: Tehran, Iran

Año: 2011

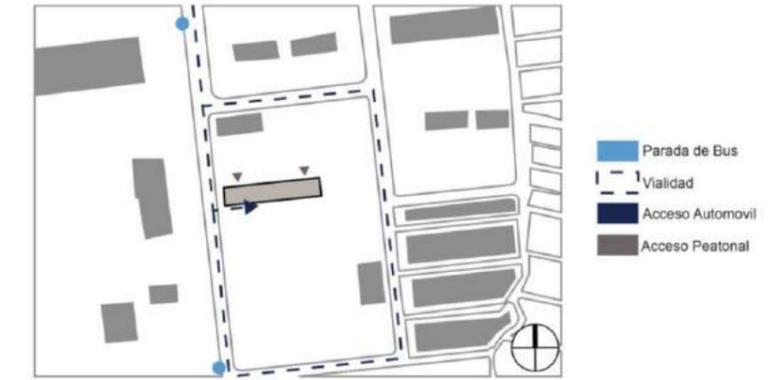
Área: 18000.0 m²

La Administración Cultural y Social del municipio de Teherán decidió construir un complejo deportivo cultural para discapacitados en cada uno de los 22 distritos de Teherán, con el fin de aumentar este tipo de instalaciones, ya que en Iran existe 3 millones de personas discapacitadas como resultado principalmente de la guerra con Irak



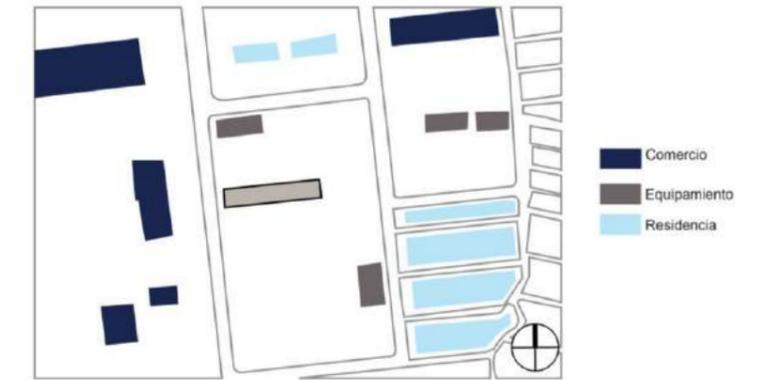
Accesibilidad

Existe dos accesos peatonales al complejo, un acceso al parqueadero y dos paradas de buses cercanas.



Uso de Suelo

Se observa un predominio de uso residencial cerca del equipamiento.



Alturas

Predominan las edificaciones de cuatro y dos pisos al rededor del equipamiento.

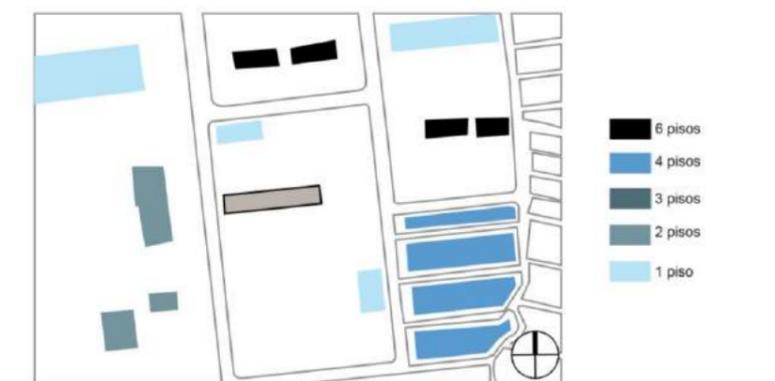


Figura 53. Imágenes del quinto referente. Adaptado de (Archdaily, 2012)

Tabla 16.
Tabla de Análisis de referente 5

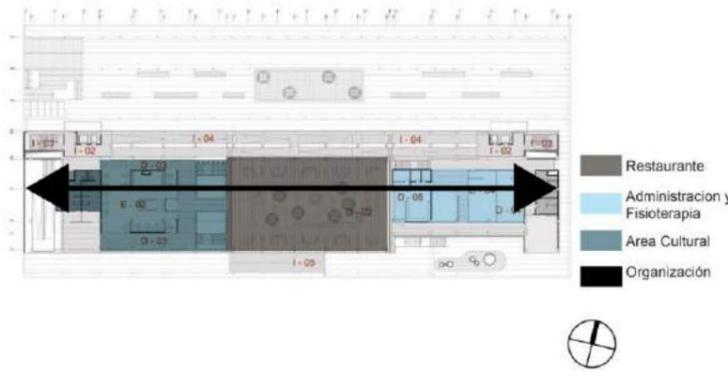
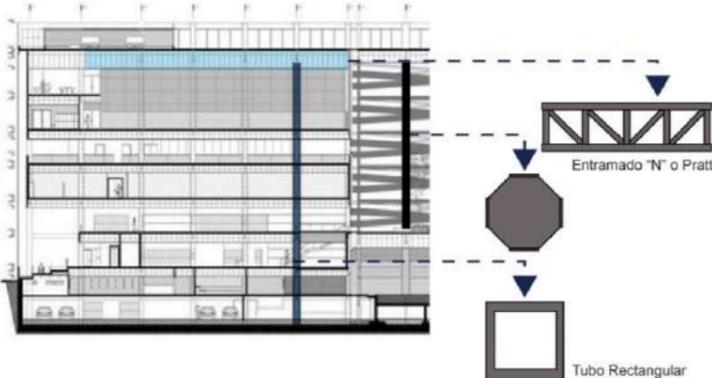
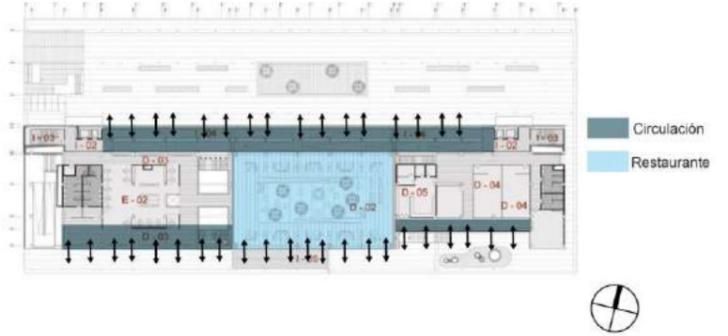
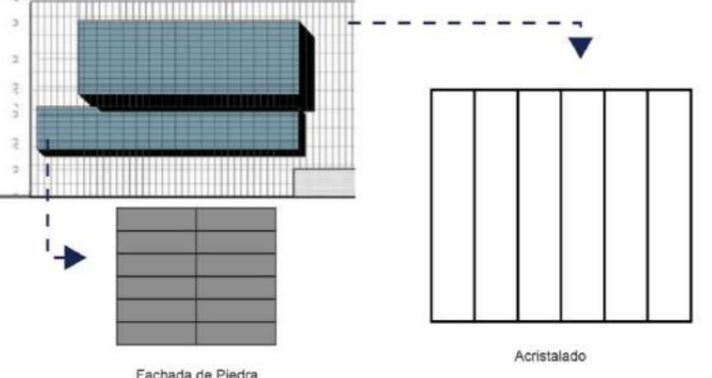
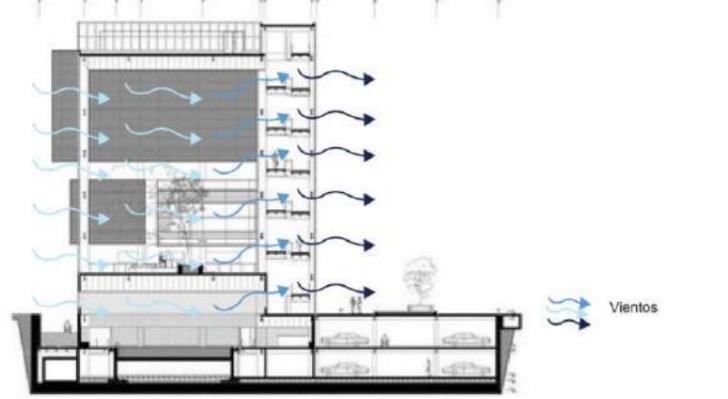
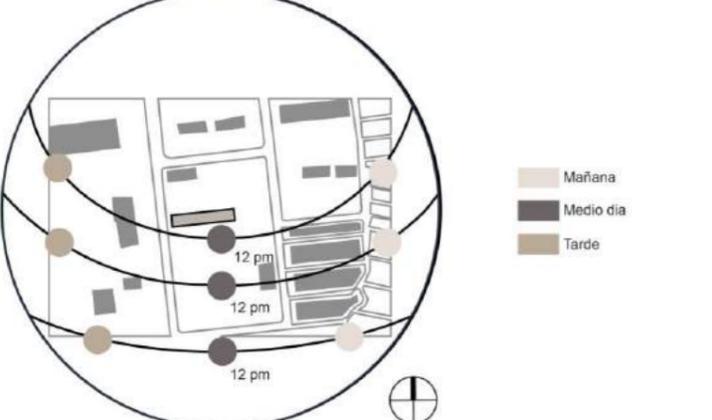
<p>Espacio Público</p> <p>Existe cinco accesos peatonales al complejo, además de dos para automóviles y dos paradas de buses.</p>  <p> ■ Área Verde ■ Vegetación </p>	<p>Organización Espacial</p> <p>La organización es lineal con los espacio organizados a lo largo de la forma.</p>  <p> ■ Restaurante ■ Administración y Fisioterapia ■ Área Cultural ■ Organización </p>	<p>Estructura</p> <p>La estructura es metálica con cerchas en el piso superior y dos tipos de columna una en forma poligonal y otra rectangular.</p>  <p> ■ Entramado "N" o Pratt ■ Tubo Rectangular </p>
<p>Zonificación</p> <p>Existe un bloque deportivo y otro cultural-administrativo con un nucleo a triple altura.</p>  <p> ■ Área Cultural ■ Área Administrativa y Trabajo ■ Áreas Deportivas ■ Restaurante ■ Servicios ■ Graderios </p>	<p>Relación Interior/Exterior</p> <p>Existe una gran relación con el exterior gracias a su grandes fachadas acristaladas.</p>  <p> ■ Circulación ■ Restaurante </p>	<p>Envolvente</p> <p>El proyecto esta en un 80% recubierto de vidrio con ciertos tramos con fachada de piedra.</p>  <p> ■ Fachada de Piedra ■ Acristalado </p>
<p>Circulación</p> <p>Existe un bloque de circulación con rampas que conectan verticalmente los pisos del complejo.</p>  <p> ■ Ingreso ■ Circulación ■ Circulación Vertical </p>	<p>Ventilación</p> <p>La ventilación es cruzada entro por un extremo y se libera por el otro.</p>  <p>Vientos</p>	<p>Asoleamiento</p> <p>La luz solar entra directamente al proyecto al medio dia lomque implica una gran recepcion solar.</p>  <p> ■ Mañana ■ Medio día ■ Tarde </p>

Tabla 17.
Tabla de Análisis de referente 6

Sport and Fitness Center for Disabled People



En un corto período de tiempo, el campus se ha convertido en un centro identificable de actividades deportivas culturales, educativas, sociales, recreativas y competitivas para la Greater Phoenix Disability Community. El mayor logro del campus es el "entorno total" que brinda libertad completa de movimiento y actividad, en un ambiente seguro y saludable.

Arquitectos: Baldinger Architectural Studio

Ubicación: Phoenix, AZ, USA

Año: 2012

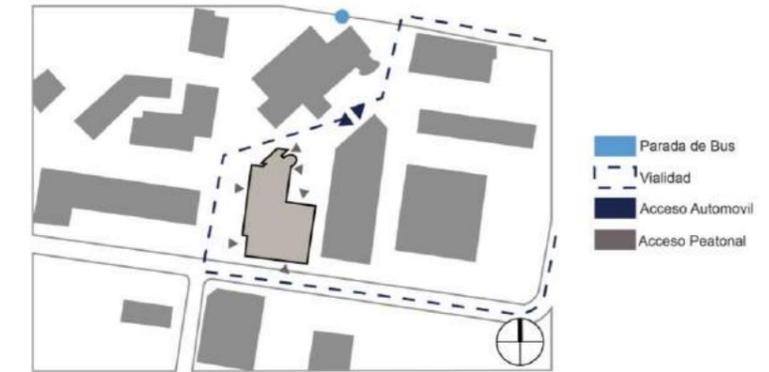
Área: 4180,65 m²

El proyecto se encuentra en Phoenix y cumple con los requisitos y objetivos del programa previsto, al tiempo que promueve la salud, el bienestar y la participación activa en las actividades deportivas y de acondicionamiento físico del grupo más amplio de usuarios habilitados.



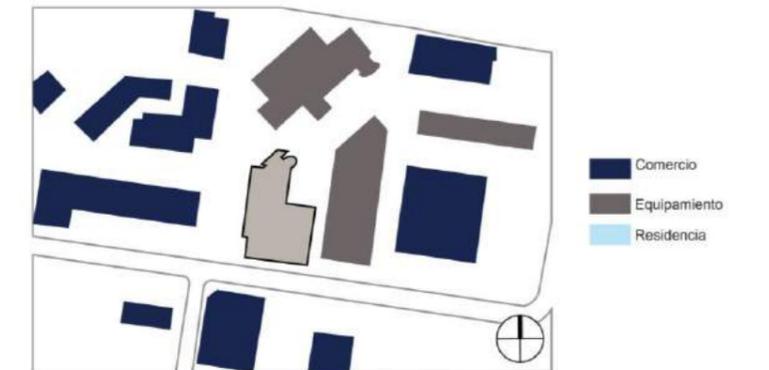
Accesibilidad

Existe seis acceso peatonales al complejo, y una torre de parqueaderos al este y una parada de bus muy cercana.



Uso de Suelo

Se observa un predominio de uso comercial cerca del equipamiento.



Alturas

Existe un predominio de edificaciones de dos pisos alrededor del equipamiento.

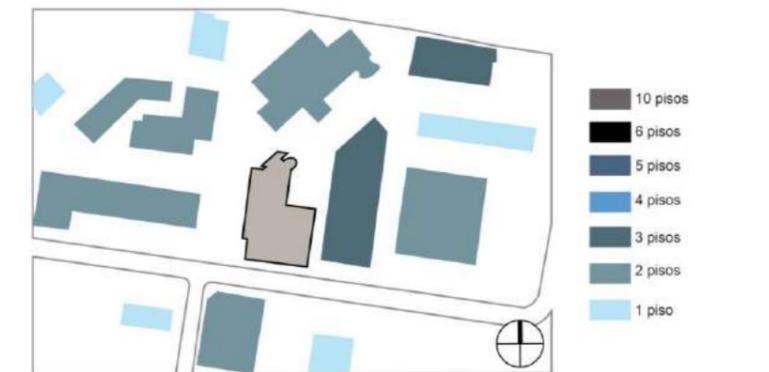
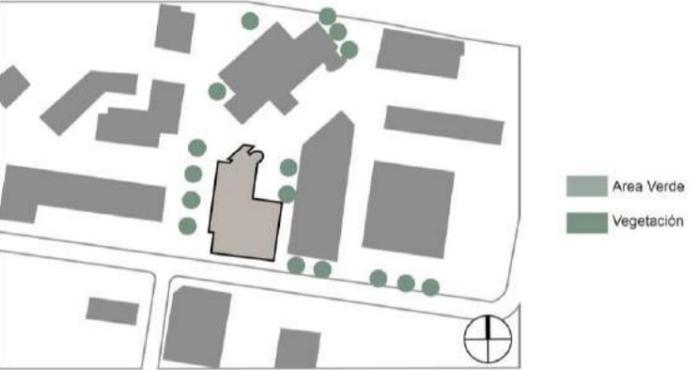
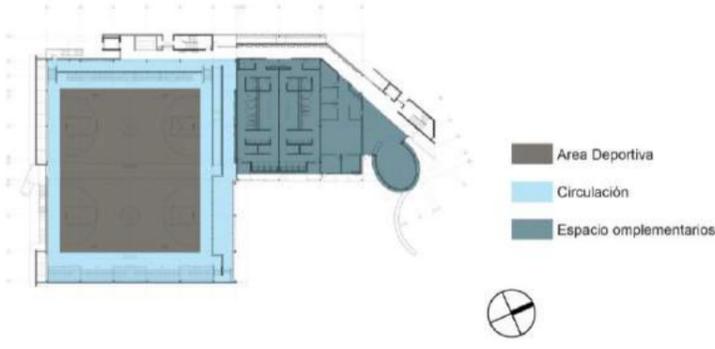
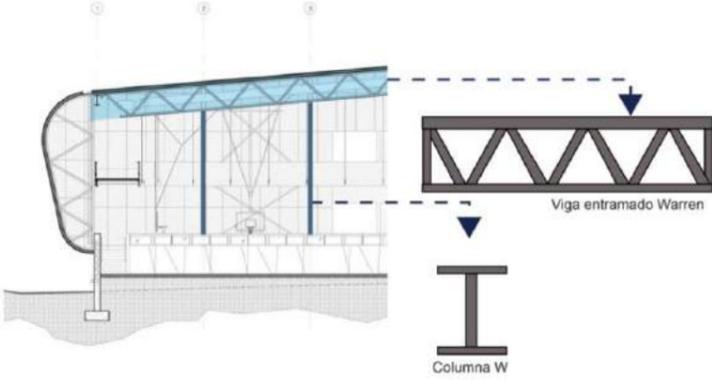
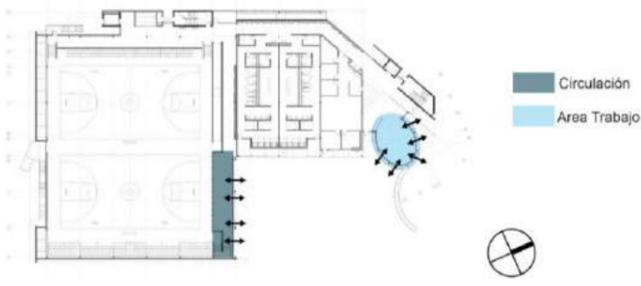
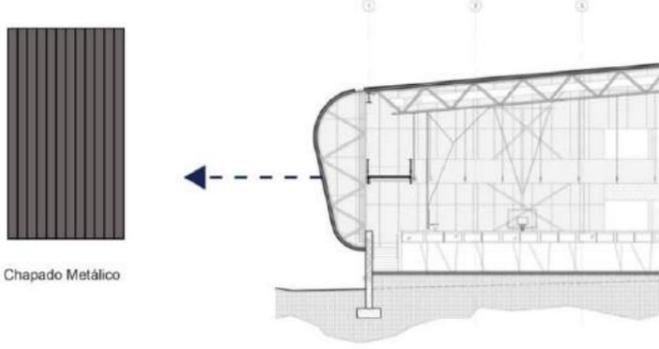
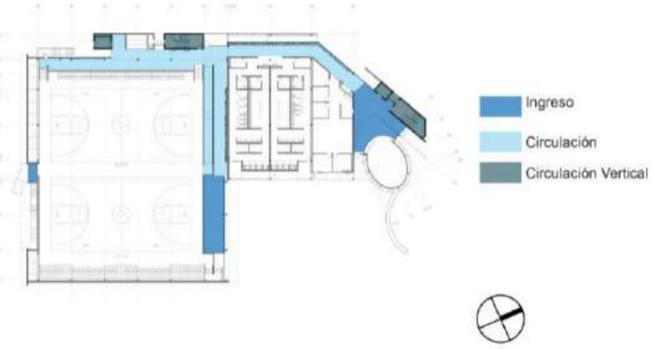
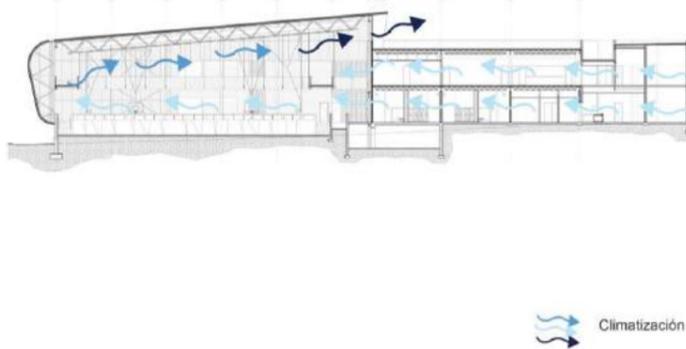
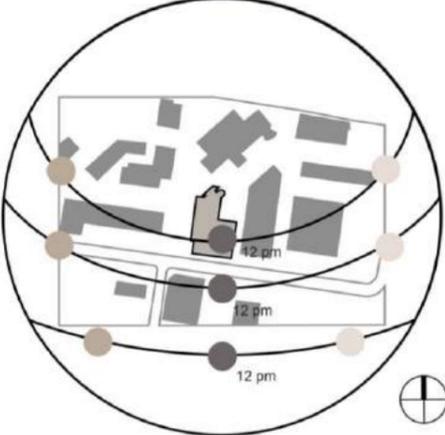


Figura 54. Imágenes del sexto referente. Adaptado de (Archdaily, 2015)

Tabla 18.
Tabla de Análisis de referente 6

<p>Espacio Público</p> <p>Al estar ubicado en lugar muy desértico no existe una amplia vegetación ni espacios verdes cerca del proyecto.</p> 	<p>Organización Espacial</p> <p>La organización es mediante un recorrido en bucle con una circulación que encierra un espacio y el resto que se encuentre fuera de este.</p> 	<p>Estructura</p> <p>La estructura es metálica con cerchas que son colocadas en grandes luces y columnas en forma de I.</p> 
<p>Zonificación</p> <p>El espacio de espectáculo deportivo comprende una gran parte del proyecto.</p> 	<p>Relación Interior/Exterior</p> <p>Hay una falta de relación con el exterior.</p> 	<p>Envolvente</p> <p>La envolvente es un chapado metálico que se extiende hasta la cubierta del complejo.</p> 
<p>Circulación</p> <p>la circulación es bastante legible ya que no tiene un sistema tan complejo y es más directa.</p> 	<p>Ventilación</p> <p>La ventilación entra por un extremo y es liberado por una abertura en el campo multifuncional.</p> 	<p>Asoleamiento</p> <p>La luz solar no entra directamente al proyecto, esta llega a los lugares donde no hay ventanerías.</p> 

2.1.2.4.1. Análisis del programa arquitectónico de los referentes

En esta parte se crea una matriz en comparación del área de los espacios dentro de los referentes, tomando en cuenta los espacios más importantes para un complejo deportivo y sus actividades sociales.

Tabla 19.

Matriz de comparación de áreas de los referentes

PROGRAMA	REFERENTE												Ponderación	Centro Deportivo Recreativo para Deporte Adaptado		
	Sala de Espectáculos y Deporte Na Skarpie		Palacio del Deporte y la Juventud de Kaluga		Gimnasio Adaptado de Chihuahua		Centro de Deporte Adaptado Hegalak		Cultural-Sport Complex for Disabled		Sport and Fitness Center for Disabled People			Area Total (m2): 2266,65		
																
	Area Total: 3285,0 m2		Area Total: 100000,0 m2		Area Total: 1950,0 m2		Area Total: 4185,0 m2		Area Total: 18000,0 m2		Area Total: 4180,65 m2					
	Area Unitaria (m2)	Cantidad	Area Unitaria (m2)	Cantidad	Area Unitaria (m2)	Cantidad	Area Unitaria (m2)	Cantidad	Area Unitaria (m2)	Cantidad	Area Unitaria (m2)	Cantidad	Ambiente	Areas (m2)	Cantidad	
Administración	173,7	1	129,55	1	14,5	1	110,2	1	440,9	1	210,5	1	Administración	102	1	
Cancha Multifuncional	654,7	1	6715,55	1	129,75	1	-	-	303,15	1	515,1	2	Cancha Multifuncional	510	1	
Baños	14,45	2	63,95	2	8,65	1	38,75	2	30,4	16	37,5	2	Baños	24	2	
Muro de Escalar	70,85	1	-	-	-	-	-	-	-	-	83,6	1	-	-	-	
Bodegas	5,95	3	46,25	10	3,3	2	8,3	3	7,46	2	16,05	2	Bodegas	15	3	
Vestuario	30,1	4	67	2	24,95	2	64,5	6	43,32	4	228,95	2	Vestuario	57	2	
Graderios	294,45	1	3628,4	1	47,5	1	-	-	82,1	1	232,55	1	Graderios	105	1	
Piscina	-	-	1408,45	1	-	-	536,6	1	453,95	1	332,25	1	Piscina	228	1	
Restaurante	-	-	697,50	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cancha Tenis	-	-	267,70	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Local Comercial	-	-	66,95	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cafeteria	-	-	420	1	-	-	-	-	-	-	-	-	Cafeteria	90	1	
Fisioterapia	-	-	252,9	1	-	-	83,3	2	-	-	126,8	1	Fisioterapia	137	1	
Masaje	-	-	280,1	1	-	-	-	-	147,25	1	-	-	-	-	-	
Gimnasio	-	-	328,9	1	53,75	1	196,5	1	210,85	1	517,5	1	Gimnasio	143	1	
Cancha Squash	-	-	74,4	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Sala de Uso Múltiple	74,75	1	-	-	24,7	1	130,2	3	-	-	-	-	Sala de Uso Múltiple	110	1	
Sauna	-	-	-	-	-	-	17,9	1	49,7	1	-	-	Sauna	16	1	
Turco	-	-	-	-	-	-	17,5	1	49,7	1	-	-	Turco	16	1	
Consultorio Médico	-	-	-	-	-	-	29,35	2	-	-	-	-	Consultorio Médico	21	2	
Enfermería	10,95	2	232,4	1	-	-	15,55	1	43,35	1	-	-	Enfermería	39	1	
Area de Juegos de Mesa	-	-	-	-	-	-	-	-	118,2	2	-	-	Area de Juegos de Mesa	248	1	

2.1.2.5. Planificación Propuesta y Vigente

Tabla 20.

Tabla de Requerimientos de equipamientos para recreación y deporte.

CATEGORIA	SIMBOLOGIA	TIPOLOGIA	ESTABLECIMIENTOS	RADIO DE INFLUENCIA	NORMA m ² /hab	LOTE MIN m ²	POBLACION BASE hab
Recreativos y deporte E	ED	Barrial	Parques infantiles, parques barriales, canchas deportivas, gimnasio, piscinas, y escuela deportiva	400	0,30	300	1000
		Sectorial	Parque sectorial, polideportivo y área de camping	1000	1,00	5000	5000
		Zonal	Parque zonal, estadios, polideportivos, coliseos, plaza de toros, sala de espectáculos, y centros recreativos deportivos.	3000	0,50	10000	20000
		Ciudad	Estadios, polideportivos, y parques metropolitanos	-	1,00	50000	50000

Adaptado de (Reglas técnicas de arquitectura y urbanismo, 2015, p.44, http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZAS%20A%20C%29%20ANTERIORES/ORD-3457%20-%20NORMAS%20DE%20ARQUITECTURA%20Y%20URBANISMO.pdf)

2.1.2.5.1. Sala de espectáculos

Edificaciones para deportes. Para dicha normativa se considera principalmente estadios, plazas de toros, coliseos, hipódromos, velódromos, polideportivos, espacios de uso múltiple y los espacios deportivos. Al ser este proyecto destinado a centro deportivos es importante considerar estas normativas para sus instalaciones y diseño.

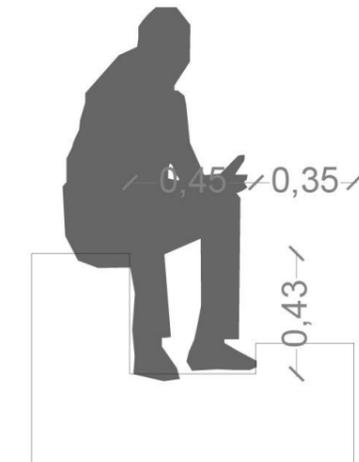
Condiciones y características de las edificaciones de deportes.

Los graderíos construidos cumplirán con las siguientes condiciones:

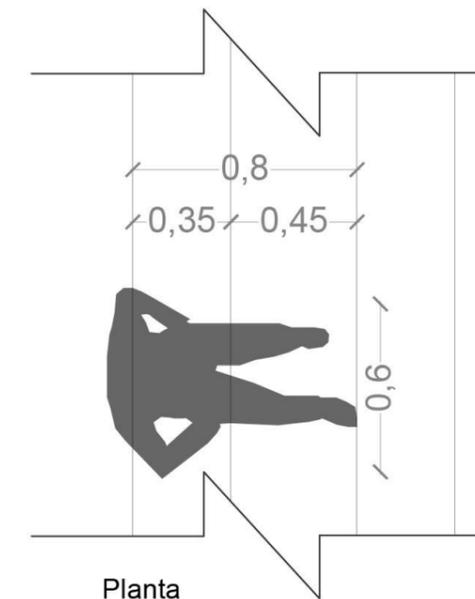
- ☒ La altura máxima = 0,45 m.
- ☒ La profundidad mínima = 0,70 m.
- ☒ la altura libre mínima del piso al techo = 3,00 m.
- ☒ El ancho mínimo por espectador = 0,60 m.
- ☒ Debe existir un drenaje con una pendiente no menor al 2%.
- ☒ Los espectadores deben tener una clara visibilidad desde cualquier punto de los graderíos.
- ☒ Cada 60 asientos deben existir una grada con un ancho no menor de 1,20 m.

☒ Debe colocarse pasillos cada 10 filas y su medida será la suma del ancho de las gradas que desemboquen en el pasillo.

☒ El 2% de la capacidad total del complejo será destinado para los discapacitados.



Corte



Planta

Figura 55. Detalle de graderíos dentro de los centros deportivos.

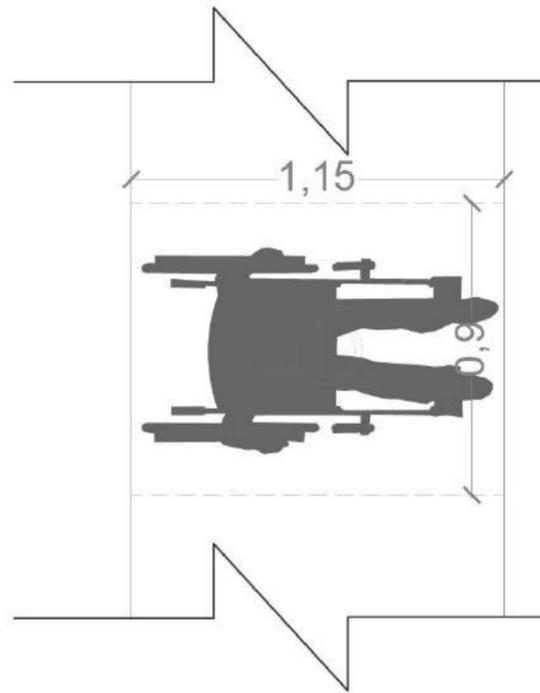


Figura 56. Detalle de espacio para discapacitados en graderíos.

- **Baterías sanitarias en edificaciones para deportes.**
- Los baños serán independientes para hombre y mujeres y deben ser identificables.
- 1 inodoro, 3 urinarios y 2 lavabos para hombres por cada 600 espectadores.
- 2 inodoros y 1 lavabo para mujeres por cada 600 espectadores.
- Se instalará duchas y vestidores para los deportistas. Además, se dividirá en para ambos sexos.

- Se instalarán, además, servicios sanitarios para personas con capacidad y movilidad reducida.
- **Servicio médico de emergencia en edificaciones para deportes.**
- El espacio para el servicio médico contará con un mínimo de 36 m² y deberá contar con todos los implementos necesarios y un sanitario.

2.1.2.5.2. Piscinas

- **Equipamiento básico para piscinas.** Las piscinas deben contener principalmente los siguientes implementos: vestuarios, duchas y baterías sanitarias.
- **Características de las piscinas.**
- El hormigón o cualquier material impermeable debe ser usado para la construcción de la piscina. Además, las paredes deben ser lisas, sin ninguna deformidad, y también deben estar revestidas con materiales impermeables. Todo este material tendrá que ser resistente a los agentes químicos que se vayan a ocupar en el agua de la piscina.
- La piscina deberá tener una profundidad en la parte baja entre 0,90m y 1,50m. Por otro lado, la parte profunda tendrá una profundidad entre 1,80m y 3,60m. Además, es importante mencionar que entre el 80% y 90% de la piscina deberá tener una profundidad menor a 1,50m.

- La pendiente dentro de la piscina deberá tener 5% o 6% de inclinación, ya que esta no debe tener un cambio muy brusco.
- Cada esquina tendrá una escalera de tubo galvanizado de aproximadamente 1 ½ pulgadas. Además, la separación entre escaleras no sobrepasará los 23,00m.
- **Vestuarios en piscinas.**
- Los vestuarios tendrán que ser separados uno para hombre y otro para mujeres. Además, los pisos tendrán que ser de un material que no resbale en seco y mojado.
- Las paredes tendrán que ser de un material liso e impermeable.
- Los vestuarios deberán poseer cancelas para el encargo de elementos de los bañistas, sin importar que estén separados por sexo o colectivos.
- **Baterías sanitarias en piscinas.**
- Las baterías sanitarias deberán estar ubicadas cerca de los vestuarios. Los bañistas tendrán que pasar obligatoriamente por las duchas para

- ☒ su ingreso a la piscina. Estos deberán estar separados uno para hombre y otro para mujeres.
- ☒ También, es importantes instalar servicios de baños, duchas y vestuarios para personas con discapacidad.
- ☒ **Circulación perimetral a la piscina.** La piscina deberá estar rodeada por un espacio perimetral de 1,20m mínimo con un porcentaje de pendiente del 2% al contrario del lado de la piscina.
- ☒ **Facilidad para personas con capacidad reducida en piscinas.** El acceso para discapacitados a todos espacios de la piscina con amplias circulaciones y accesos. Además, deberán existir rampas, toboganes, etc. Para el acceso a la piscina de dicho usuario.

2.1.2.5.3. Estacionamientos

Para obtener información de los estacionamientos permitidos dentro del equipamiento se observó la Resolución N. STHV-RT-02-2015, la cual contiene es dato de la cantidad de estacionamientos que necesita cada uso dependiendo del AU o Terreno.

Tabla 22.

Tabla de edificabilidad de la zona del terreno.

A. AISLADO											
N.	Zona	Altura máxima		Retiros			Distancia entre bloques	COS PB	COS Total	Lote mínimo	Frente mínimo
		piso	m	F	L	P					
A19	A606-50	6	24	5	3	3	6	50	300	600	15

Adaptado de (Ordenanza Metropolitana N. 0.127, 2015, p. 49) http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Sesiones%20del%20Concejo/2015/Sesi%C3%B3n%20Extraordinaria%202015-02-13/PMDOT%202015-2025/Volumen%20III/2.%20PUOS%202015.pdf

Tabla 21.

Tabla de estacionamiento por m² de AU o Terreno.

RECREATIVO Y DEPORTIVO			
Usos	N. de Unidades	N. de Unidades para visitantes	Áreas para vehículos menores y otras áreas complementarias
Parques metropolitanos, infantil, barrial, sectorial, zonal y zoológico	1 cada 500 m ² de terreno	-	-
Centros deportivos, coliseos y estadios	1 cada 75m ² de AU	-	-
Gimnasio y piscinas	1 cada 40m ² de AU	-	-
Plaza de toros, hipódromos, velódromos y pistas de patinaje	1 cada 10m ² de AU	-	-

Adaptado de (Resolución No. STHV-RT-02-2015, 2011, p.4, <https://www.ecp.ec/wp-content/uploads/2018/01/STHV-RT-02-2015-Estacionamientos.pdf>)

2.1.2.6. Plan de uso y ocupación del suelo

Para obtener información sobre la capacidad de edificabilidad del terreno se observó la ordenanza metropolitana N. 0.127 y el mapa del PUOS. Esta información sirve para tener de conocimiento la altura, COS PB, COS Total, Retiros, etc., que se puede edificar dentro del terreno.

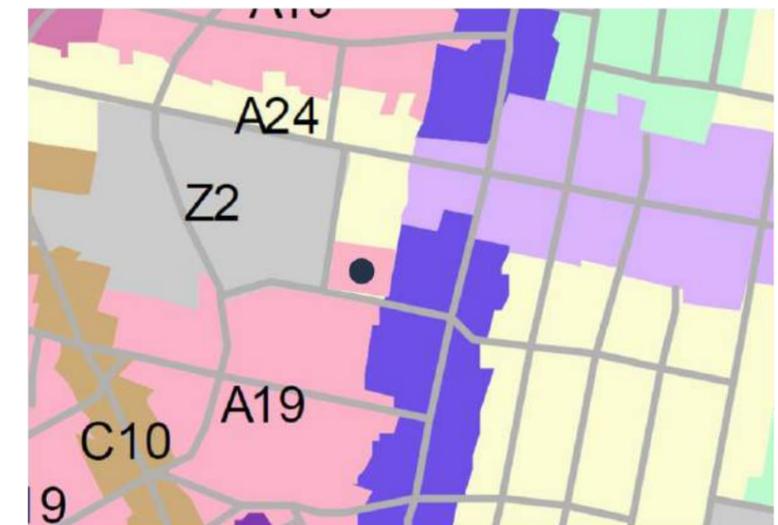
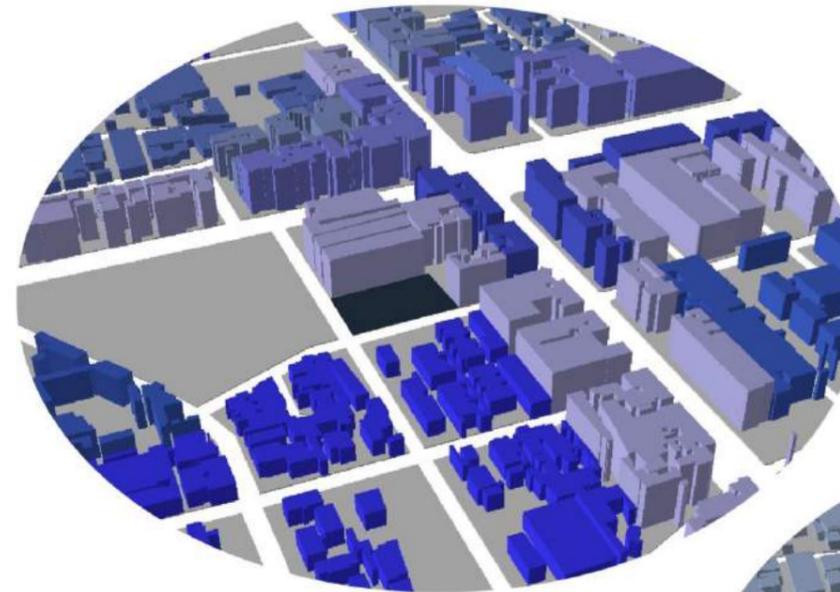
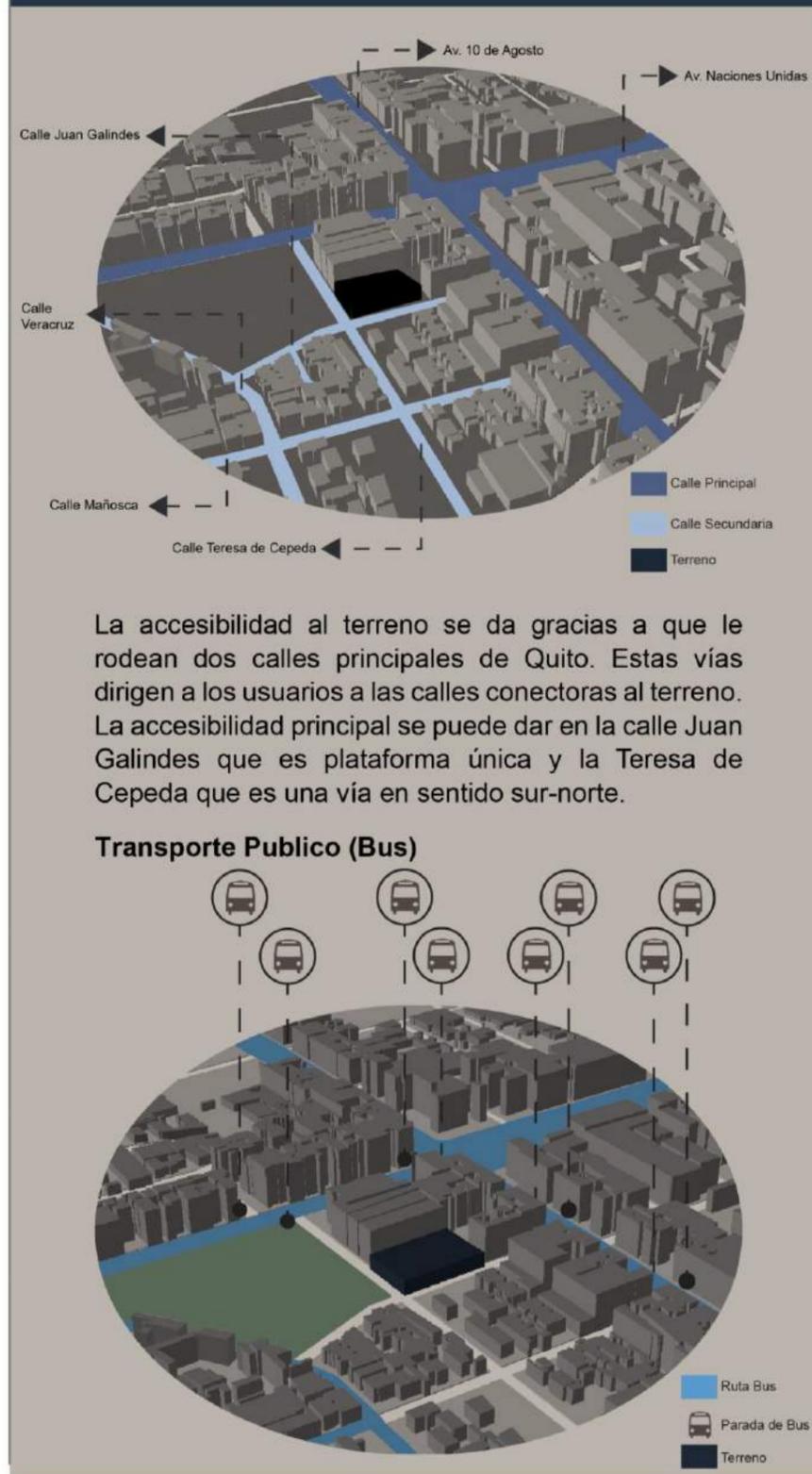


Figura 57. Mapa del plan de edificabilidad del entorno del terreno.

Tomado de (Ordenanza Metropolitana N. 0.127, 2015, PUOS-Z2, http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Sesiones%20del%20Concejo/2015/Sesi%C3%B3n%20Extraordinaria%202015-02-13/PMDOT%202015-2025/Volumen%20III/2.%20PUOS%202015.pdf)

2.1.3. El espacio objeto de estudio

2.1.3.1. El Entorno

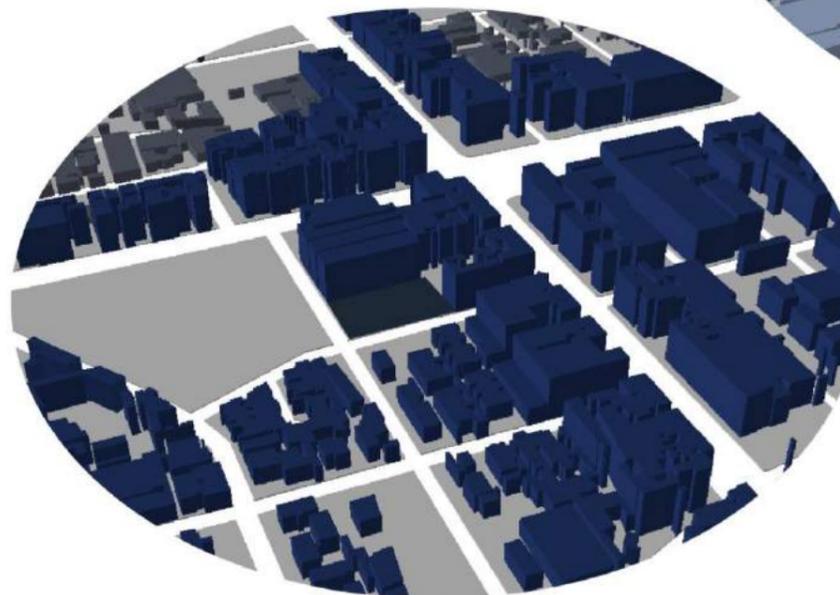
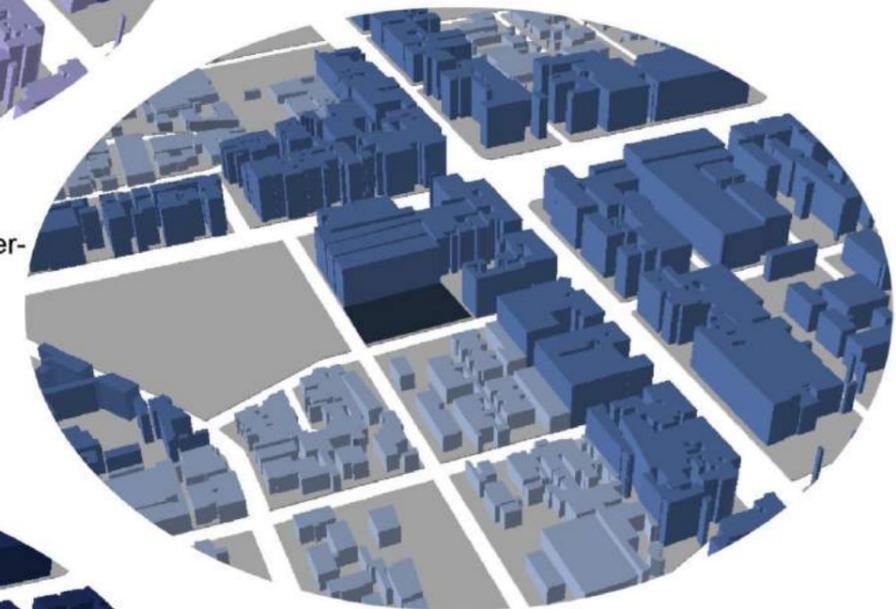
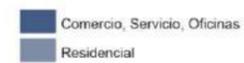


Alturas

Alrededor del terreno existen unas alturas de 11 o 10 pisos y alrededor del parque hay edificaciones de 4 pisos.

Uso de Suelo

Existe una gran cantidad de uso residencial y comercial alrededor del terreno.



Intervención

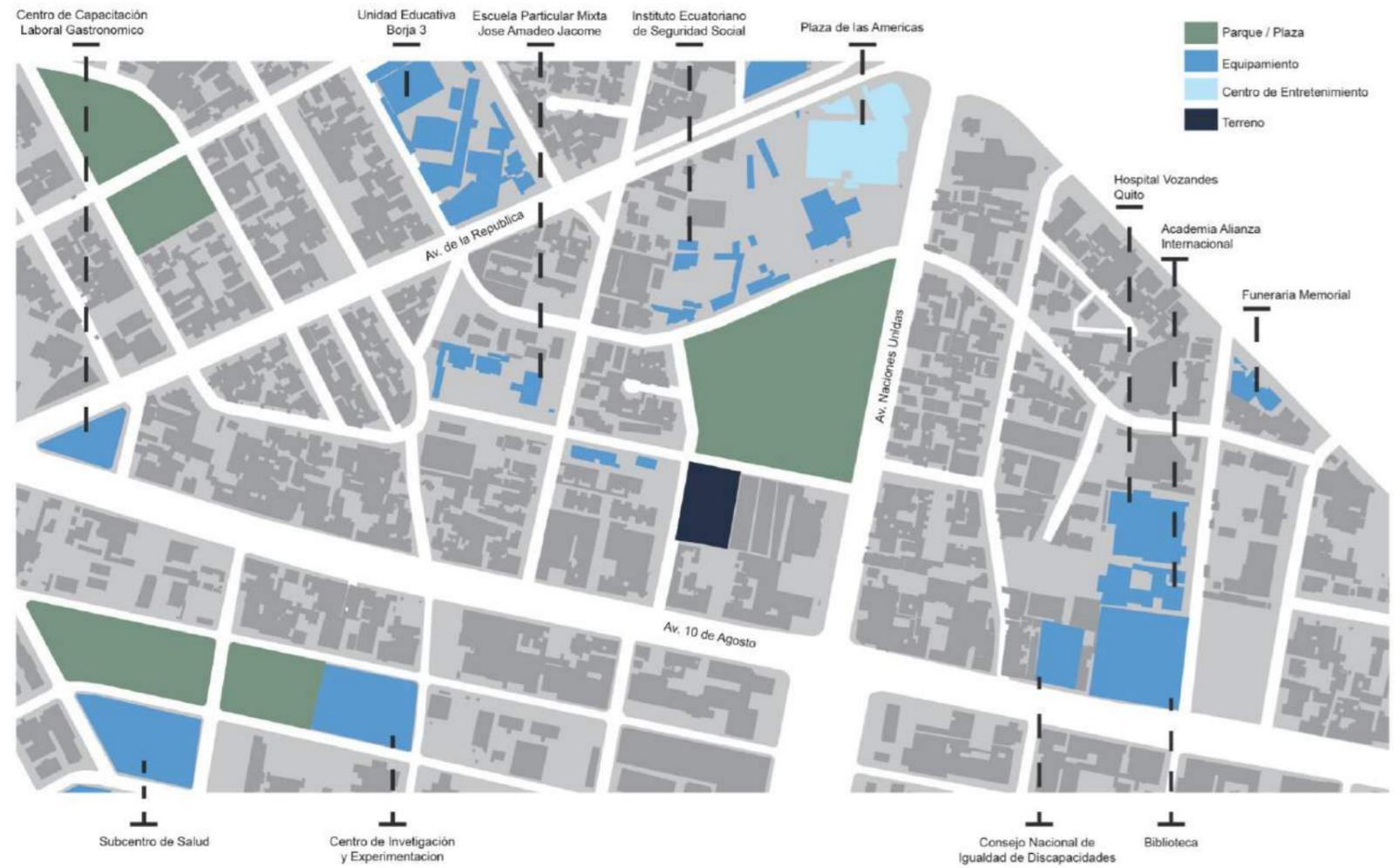
El lugar va a ser intervenido para su crecimiento poblacional.



Figura 58. Lamina de análisis de entorno 1



Equipamientos



Espacio Público

El sitio se rodea con un importante espacio publico que brindaría una variedad de actividades alrededor del terreno y una gran cantidad de accesibilidad.

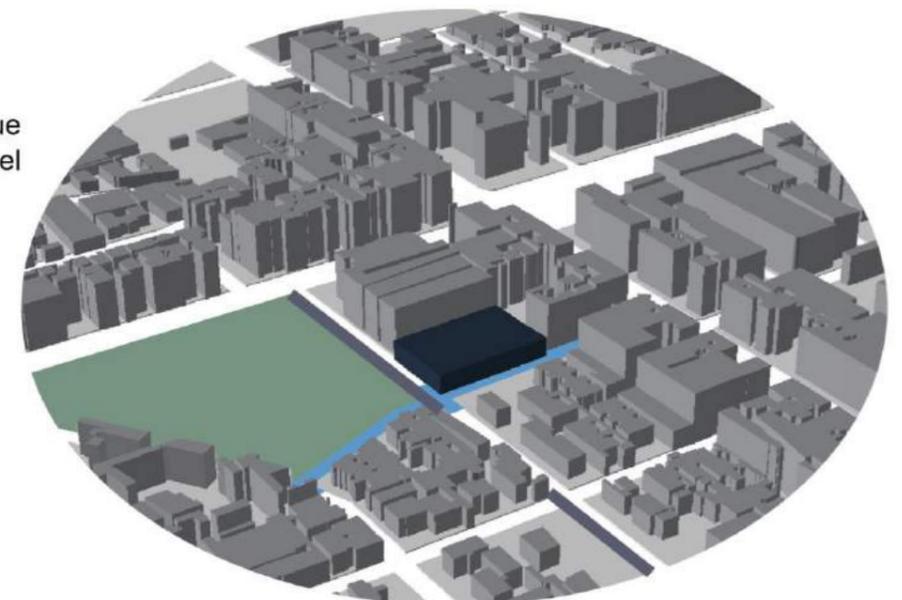
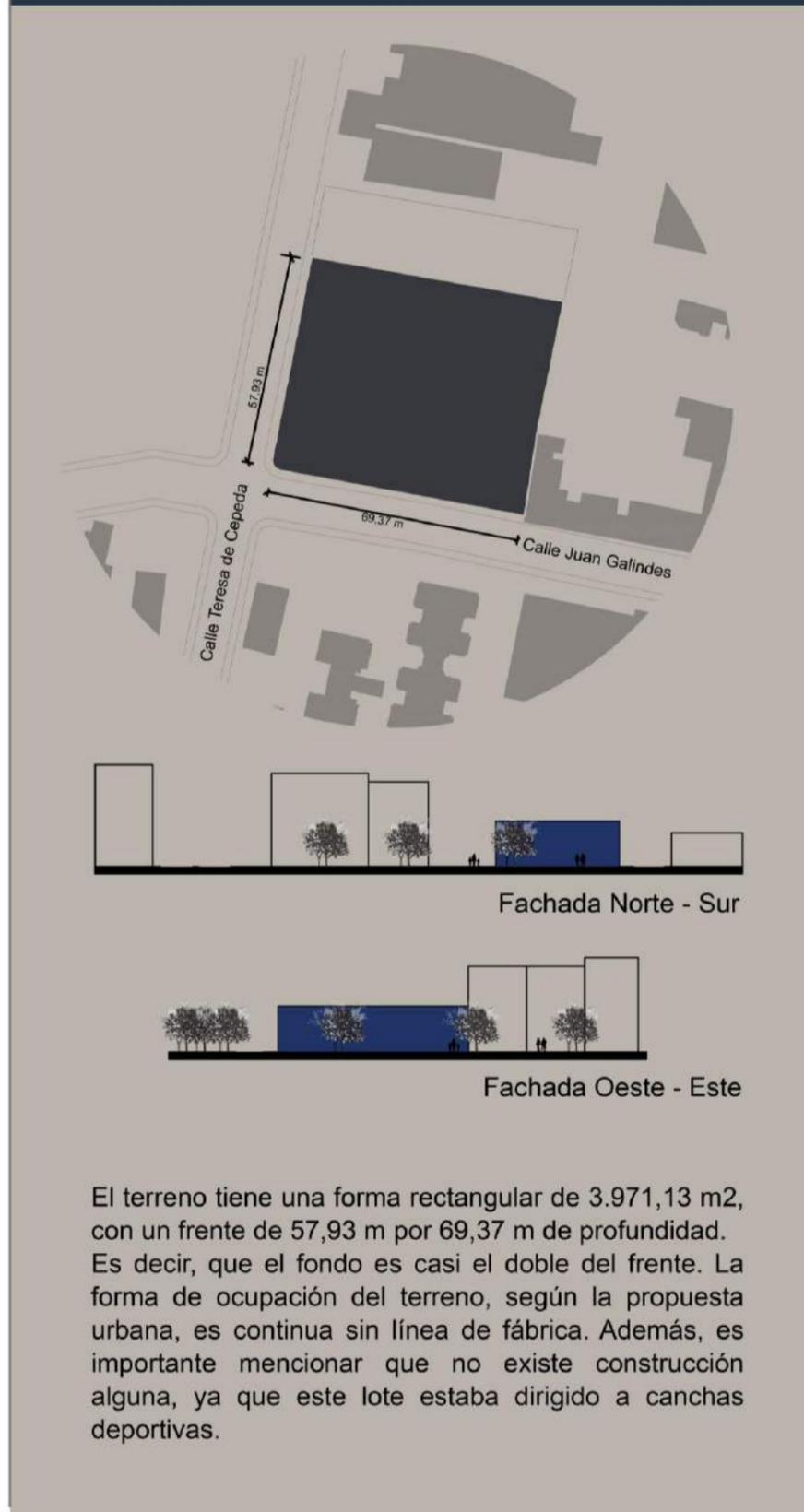


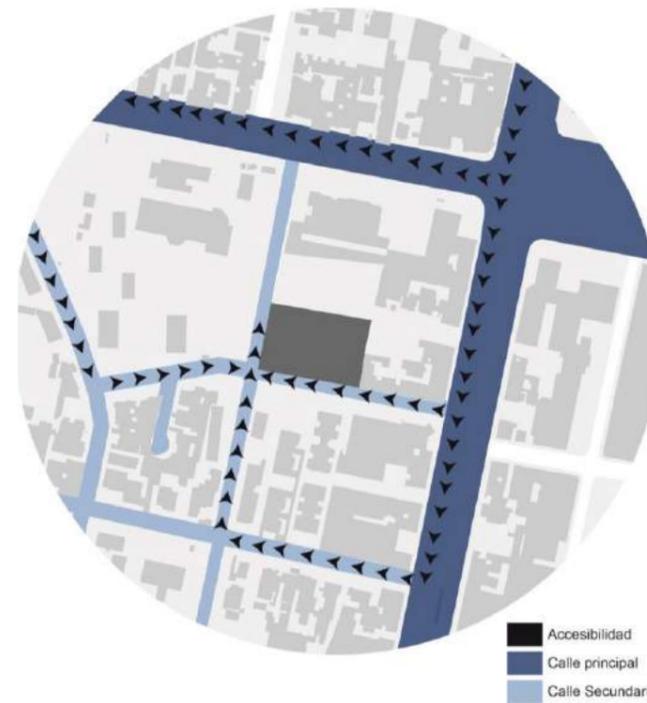
Figura 59. Lamina de análisis de entorno 2

2.1.3.2. El sitio



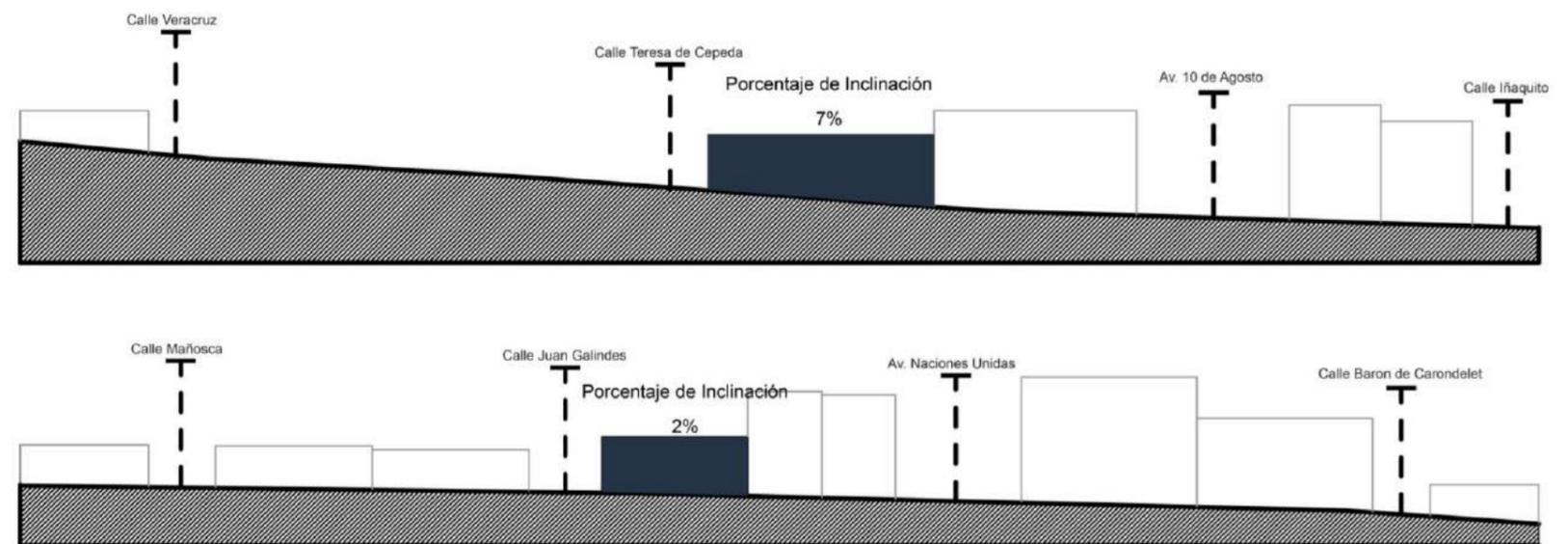
El terreno tiene una forma rectangular de 3.971,13 m², con un frente de 57,93 m por 69,37 m de profundidad. Es decir, que el fondo es casi el doble del frente. La forma de ocupación del terreno, según la propuesta urbana, es continua sin línea de fábrica. Además, es importante mencionar que no existe construcción alguna, ya que este lote estaba dirigido a canchas deportivas.

Accesibilidad

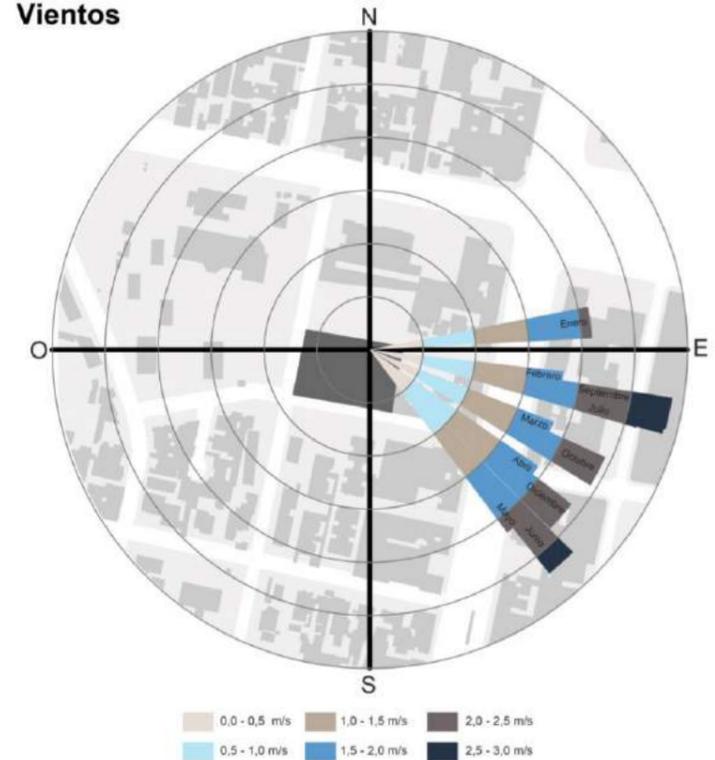


Al estar el terreno rodeado de dos vías principales como son la Av. 10 de Agosto y la Av. Naciones Unidas, este posee una muy buena accesibilidad de la mano con estas avenidas y las calles que cruzan el proyecto.

Topografía



Vientos



El viento proviene del lado sur-este de la ciudad, siendo los meses de Febrero, Mayo, Junio, Julio, Agosto y Septiembre los que mayor velocidad tienen.

Figura 60. Lamina de análisis de sitio 1

Vientos

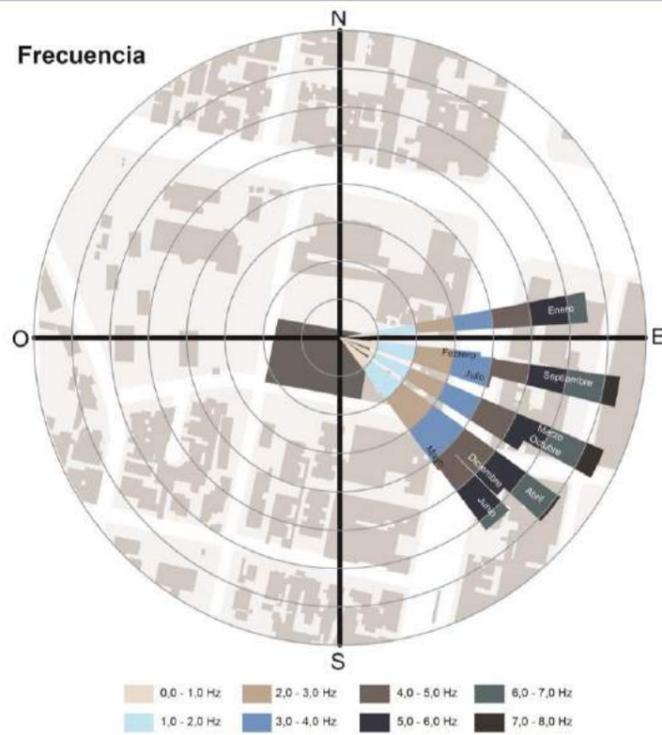
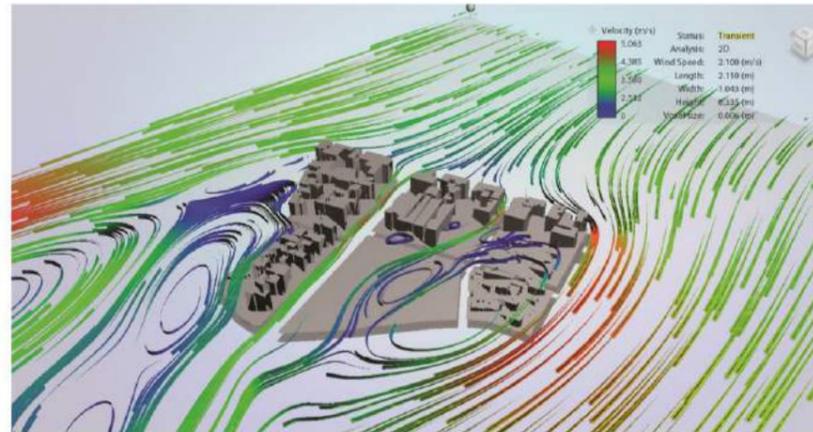
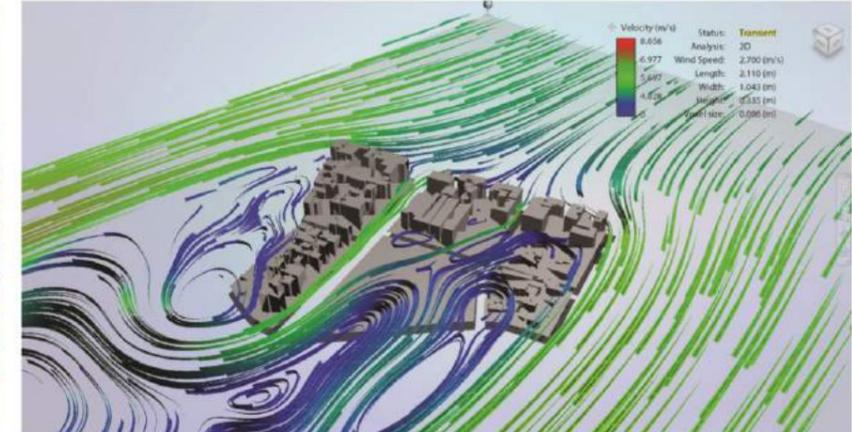


Figura 61. Gráfico de la frecuencia del viento.

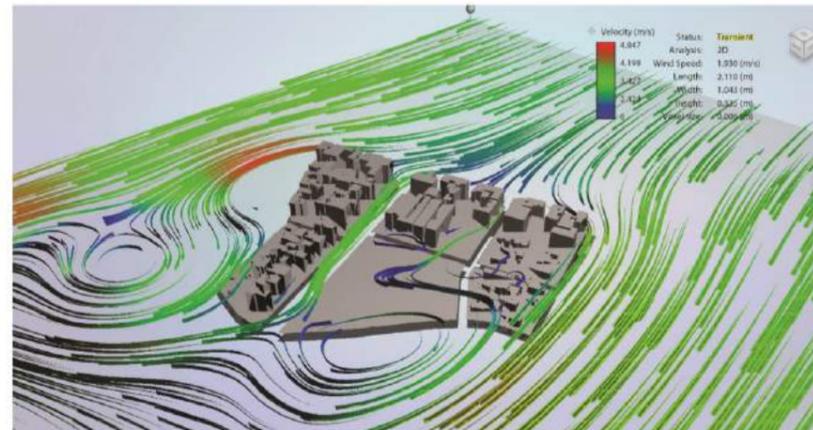
El viento proviene del lado sur-este de la ciudad, siendo los meses de Febrero, Mayo, Junio, Julio, Agosto y Septiembre los que mayor frecuencia tienen.



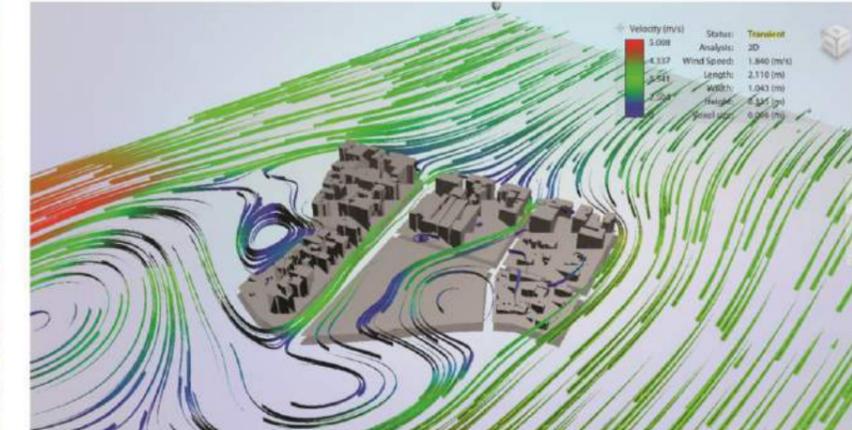
Enero: 2.10 m/s



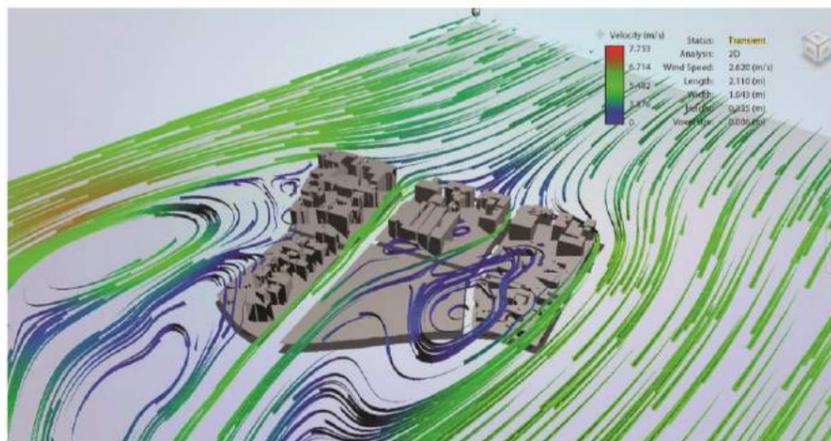
Marzo: 1.84 m/s



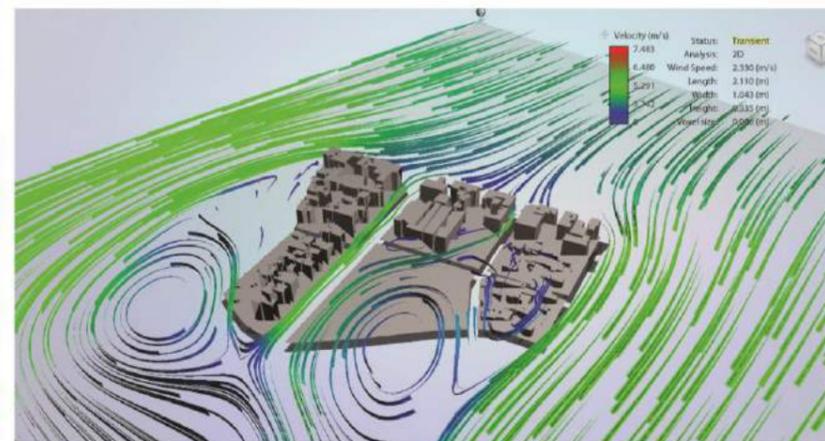
Abril: 1.93 m/s



Junio: 2.70 m/s



Septiembre: 2.62 m/s

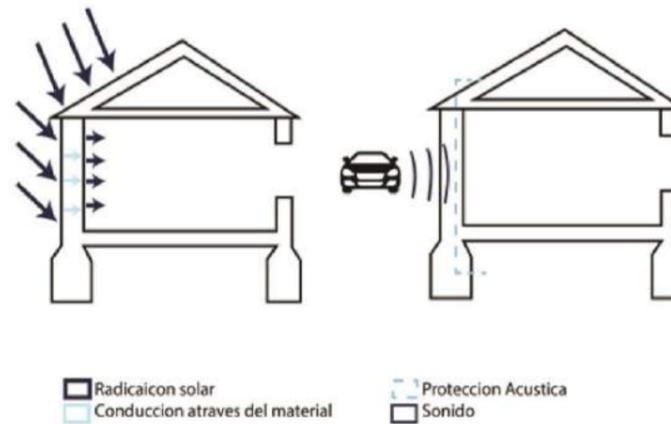
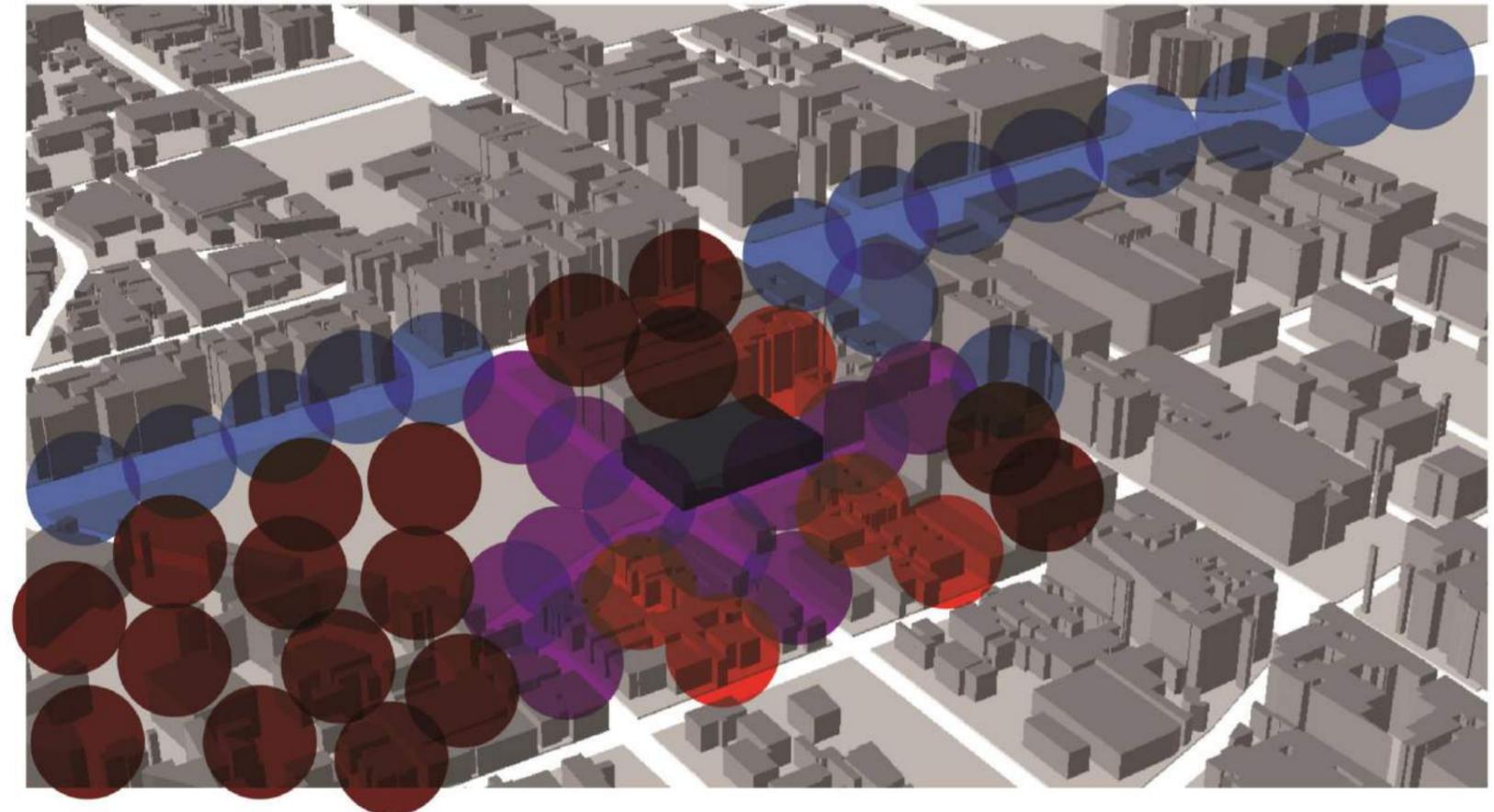
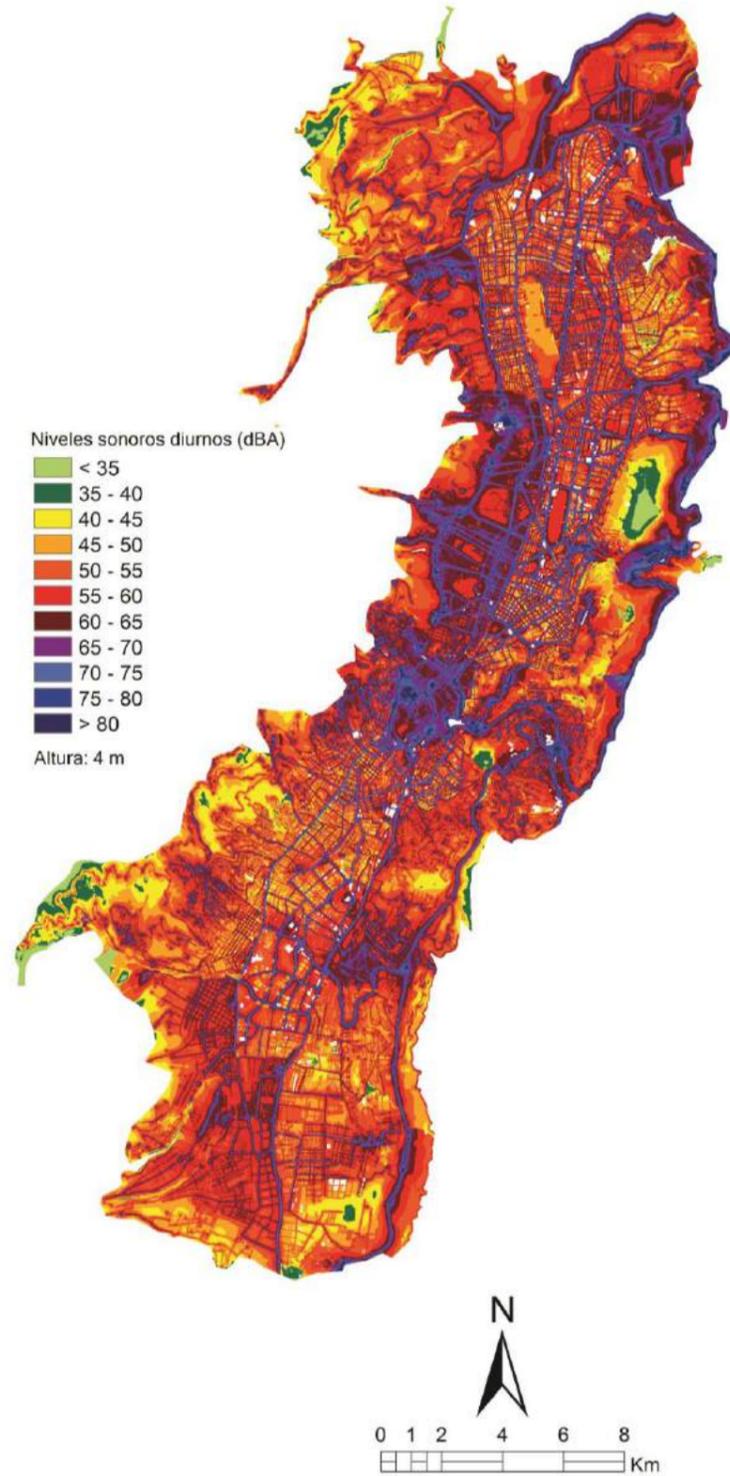


Diciembre: 2.33 m/s

Dentro del terreno existe una entrada del viento lo que permitiría una mejor entrada de este y un sistema de climatización importante. Como se puede observar las calles principales son un punto importante para el traslado del viento dentro del sector.

Figura 62. Gráficos de efecto del viento en el entorno.

Ruido



Los mayores decibeles dentro del sector de ruido es en la calles principales, seguida por las calles secundario y los espacios con mayor circulaci3n de personas.

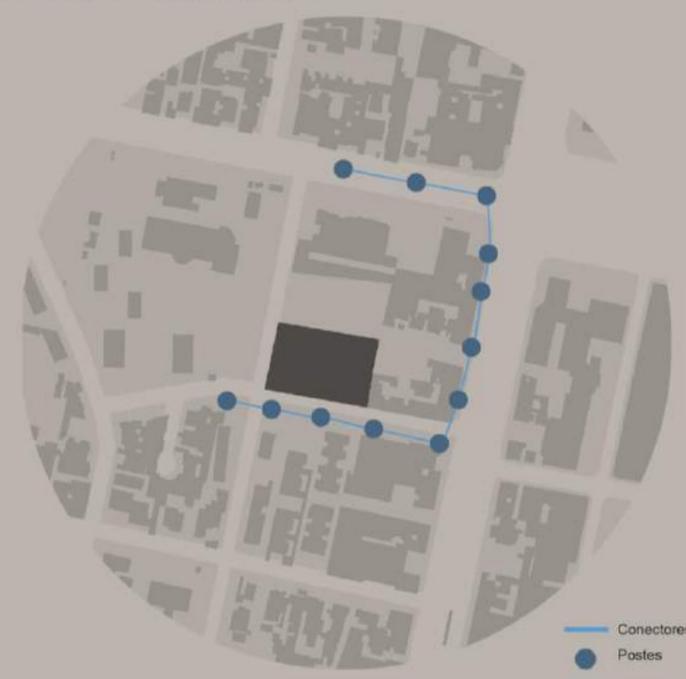
Figura 63. Gráfico del ruido en el DMQ. Adaptado de (Moncayo. L, 2018)

Sistema de Alcantarillado

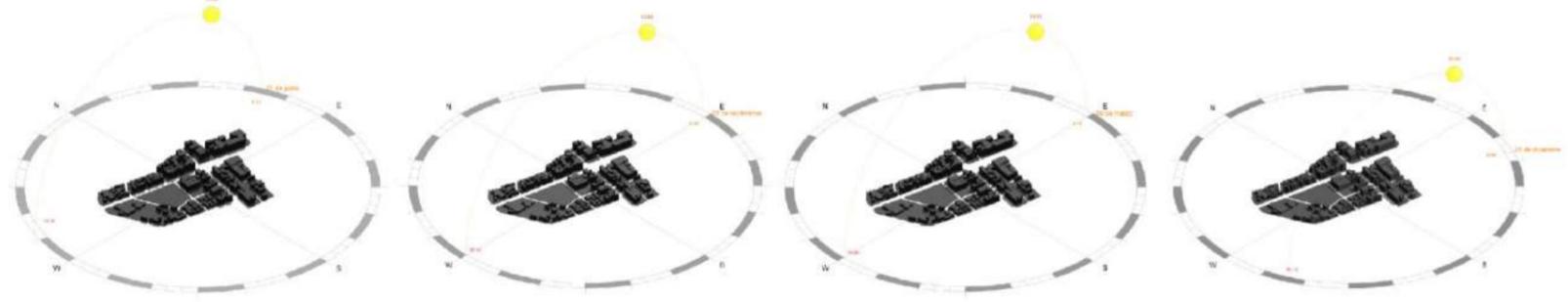


En el ámbito eléctrico existe una gran posibilidad de toma de electricidad por la existe de una gran cantidad de postes eléctricos cerca del proyecto. El alcantarillado cruza por la calle Mañosca y Calle Veracruz, a una cuadra del proyecto.

Sistema de Electricidad



Asoleamiento Al estar quito en el centro de la tierra el asoleamiento proviene del norte en el verano y por el sur en el invierno, lo que dotaría al proyecto de una gran recepción de radiación. Además, en otoño y primavera el sol pega directamente a las 5ta fachada.



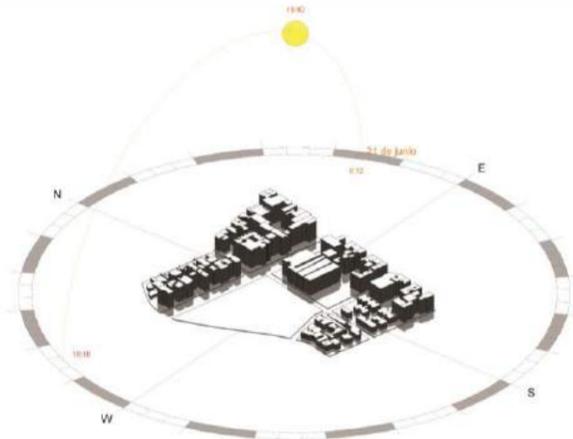
Solsticio de Verano Equinoccio de Otoño Equinoccio de Primavera Solsticio de Invierno

Visuales

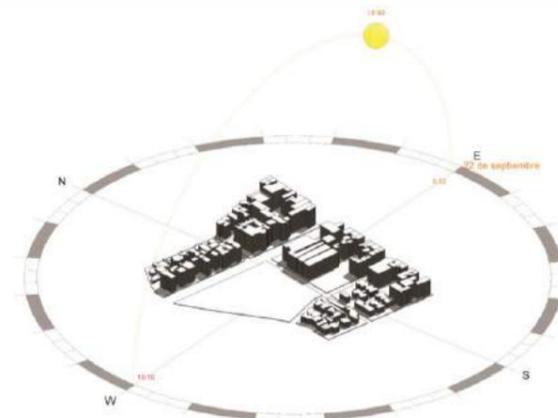
Las visuales no son tan llamativas dentro del terreno, al encontrarse este rodeado de edificios de gran altura. Sin embargo, la visual al parque es importante para la creación de una relación visual.

Figura 64. Lamina de análisis de sitio 2

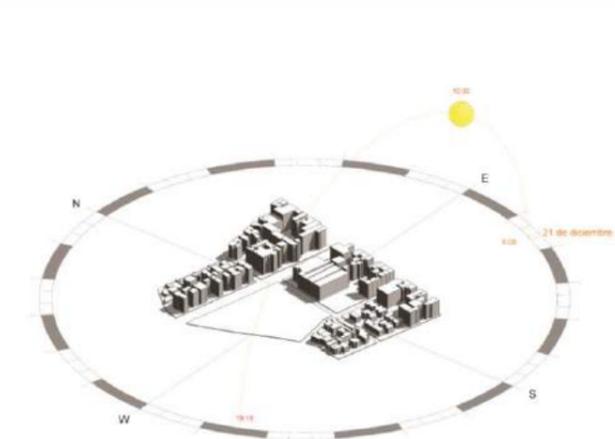
Asoleamiento



Solsticio de Verano 10 am



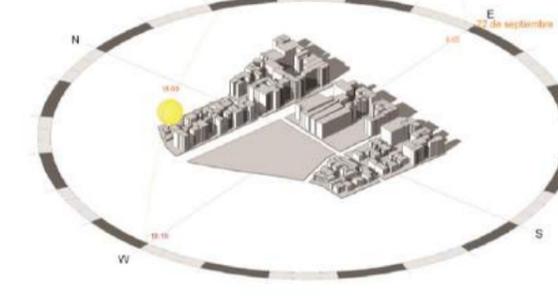
Equinoccio 10 am



Solsticio de Invierno 10 am



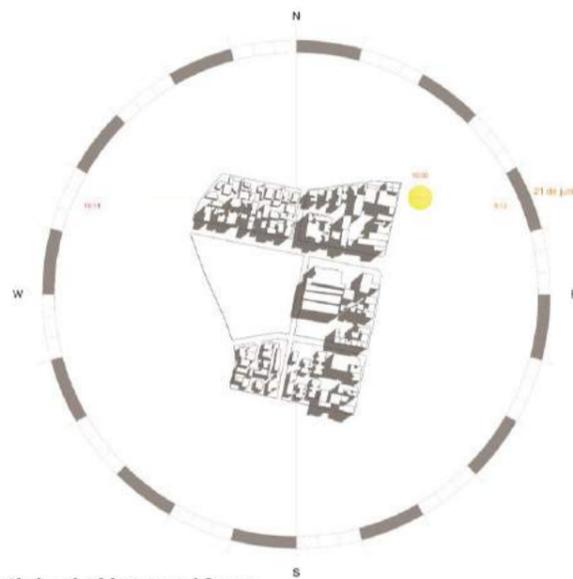
Solsticio de Verano 4 pm



Equinoccio 4 pm

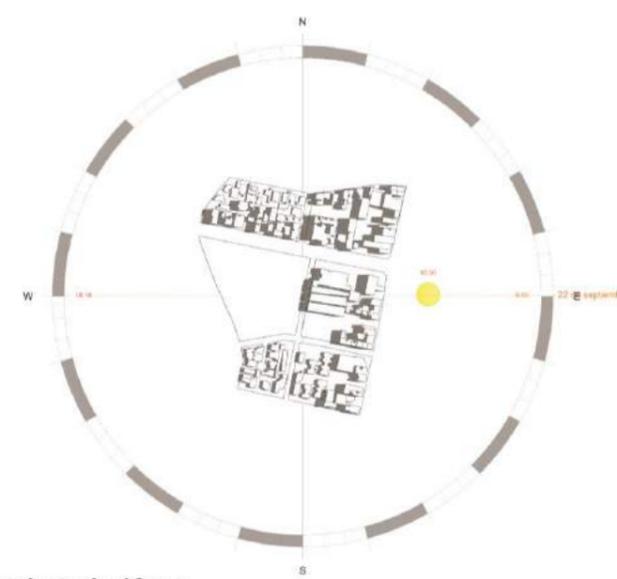


Solsticio de Invierno 4 pm



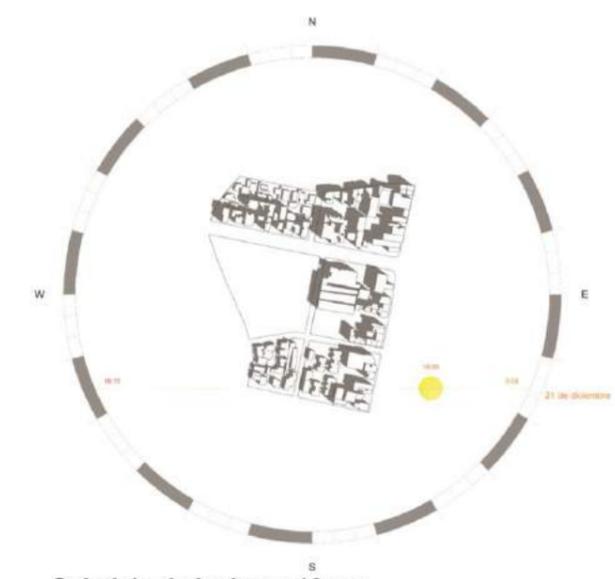
Solsticio de Verano 10 am

La sombra proviene del norte además de que es muy alta dentro del terreno.



Equinoccio 10 am

La sombra proviene del este además de que es muy mínima dentro del terreno.



Solsticio de Invierno 10 am

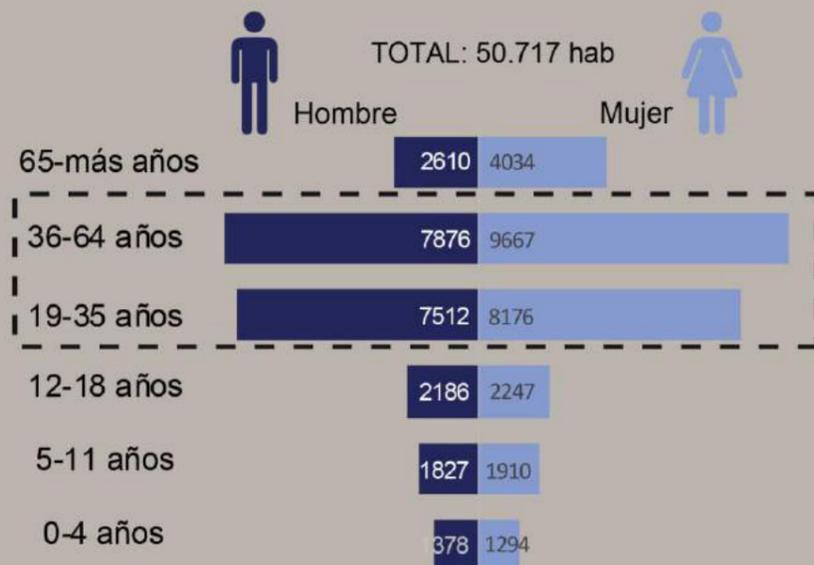
La sombra proviene del sur además de que es muy mínima dentro del terreno.

Figura 65. Gráficos de análisis de sombra.

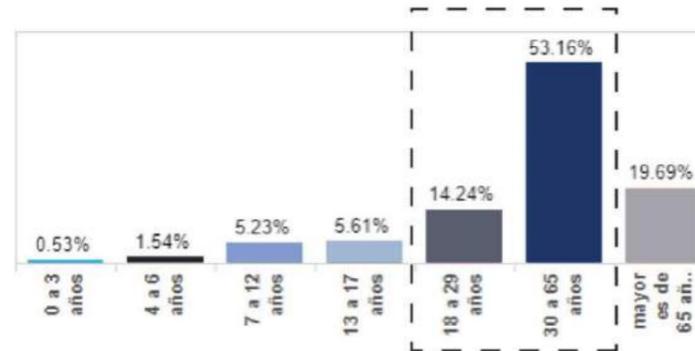
2.1.3.3. El usuario



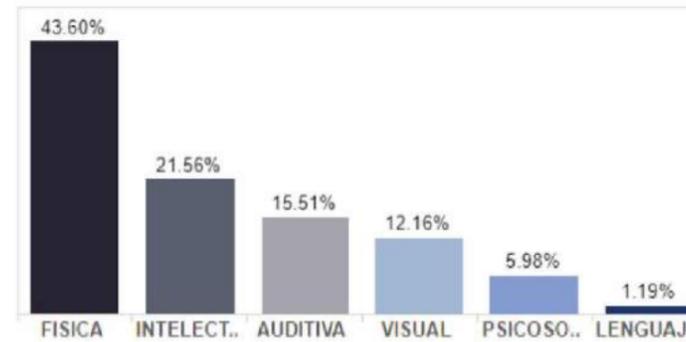
Hace 5 años se crea el primer comité paraolímpico y en el 2016 el gobierno entrega el primer centro deportivo para deporte adaptado, Sin embargo las instalaciones de este deportivo no poseen una preferencia para discapacitados y su ubicación es muy alejada de las principales actividades de la ciudad.



Grupos etarios

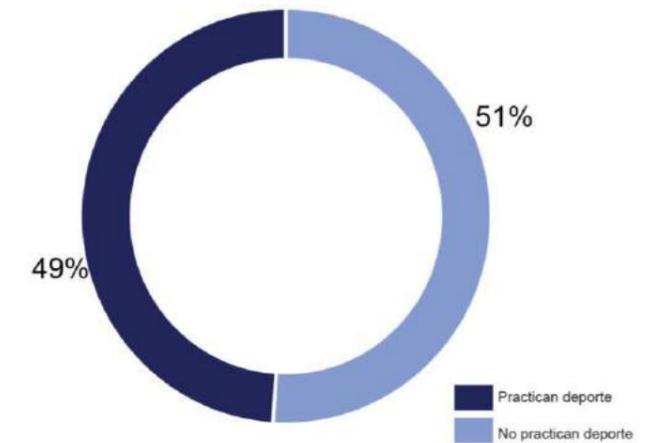


Tipos de dicapacidad



Otro dato importante es que la mayor cantidad de discapacitados dentro de la ciudad, sin tomar en cuenta a las personas de tercera edad, son las persona dentro del rango de edad establecido. Además, se puede mencionar que existe un 43% de personas que tienen una discapacidad física.

Practicantes de deporte



Tipos de dicapacidad

		18 a 24	25 a 34	35 a 44	45 a 65
Total Horas promedio día de actividad física	< 30 minutos	27	32,7	32,1	37,2
	30 a 59 minutos	17,9	18,1	22,4	20,4
	1 a 1:59 horas	28,6	22,2	20,9	16,7
	2 a 2:59 horas	12,5	11,4	8,9	11,6
	3 a 3:29 horas	4,5	3,1	4,7	3,6
	3:30 y más	9,5	12,5	11	10,5

Dentro de ecuador existe un 49% de personas que practican deporte, de los cuales las personas de entre 18 a 65 son tomas más en cuenta por la costumbre que tienen al practicarlo. Dentro del sector esta población es la mas abundante.

Figura 66. Gráficos de análisis de usuario

2.2. Diagnostico

2.2.1. Diagnóstico y Conclusiones

En este parte del capítulo se interpretará las conclusiones del análisis previamente hecho, con el fin de obtener un mejor entendimiento de la investigación del área de estudio urbanamente hablando, y las diferentes teorías arquitectónicas y tecnologías que se pueden implementar en el proyecto.

2.2.1.1. Interpretación Teórica

En esta parte se va a concluir la investigación de los parámetros urbanos y arquitectónicos, tomando en cuenta los aspectos principales que se pueden interpretar en el producto final. La composición del proyecto proviene de las ideas existentes, tomando estas como base.

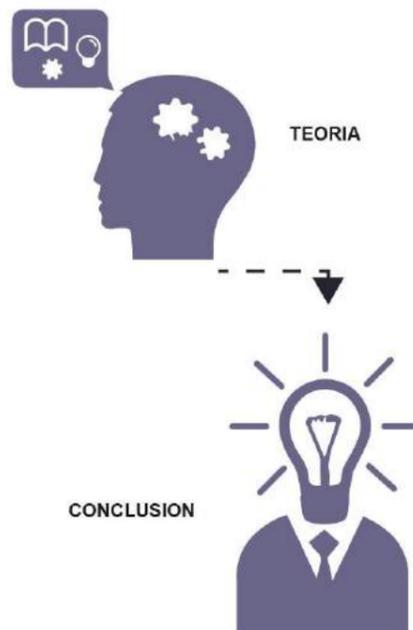


Figura 67. Interpretación entre teoría y conclusión.

Tabla 23. Matriz de teorías v conclusiones.

Campo	Parametro	Descripcion	Conclusion
Urbano	Espacio Publico	El espacio publico es aquel digirido para el ublico en general y el verde que posee, ayuda con el control de ciertos factores nosivos y brindar mejor confrot al usuario.	El espacio publico y su verde urbano es un complemento para el proyecto, brindando un espacio con mejor confort y un lugar para socializar
	Usos de Suelo	El uso de suelo dota de actividad y movimiento a un sector especifico.	El uso de suelo brinda posibilida aglomeraicon de gente y una relacion de estos con el proyecto.
	Alturas	El analisis de las altura funciona como un elemneto para mantener una relacion en altura entre edificaicones.	El perfil urbano es importante para mantener una igualdad en alturas entre el proyecto y su entorno
	Accesibilidad	La accesibilidad es las maneras por las cuales uno puede tranportarse a un cierto punto y la facilidad de estas.	El brindar espacio de circulacion adecuados para el usuario es importante para la accesibilidad al proyecto
Arquitectonico	Organización Espacial	La organización espacial se relaciona con la funcionalidad de los espacios entre si.	Un proyecto con una importante organización espacial permite tener un orden dentro del diseño
	Zonificacion	la zonificacion la aglomeracion de espacios que se relaciones entre si.	la zonificacion brind aun orden al proyecto a partir de su forma y donde implementar los espacios relacionados.
	Relacion Interior/Exterior	la relacion interior/exterior crea una interaccion en las actividades interiores y la actividades exteriore.	Obtener una adecuada relacion entre el interior del proyecto y el exterior impulsaria la conexión entre el proyecto y el entorno
	Circulacion	la circulacion es la conexión entre los distintos espacios del proyecto	La circulacion para su uso optimo debe estar adecuada a las necesidades del usuario
Medio Ambiental	Asoleamineto	el estudio del asoleamiento te da una idea de como dirigir tu volumen para una mejor recepcion de la luz y calor.	La lu solar es un factor que puede ser aprovechado para dar una climatizacion apropiada a los espacios.
	Ventilacion	El factor de la ventilacion debe tener un espacio de entrada y otro de desalojo	La ventilacion es un elemento, que con un buen manejo, climatiza un espacio adecuadamente para dotar de un buen confort.
Tecnologico	Envolvente	la envolvente funciona como un elemento que permite la climatizacion	La envolvente debe favorecer a los espacios internos para el mejor desarrollo de sus actividades.
	Estructura	La estrucutura es el elemneto por el cual se acienta el proyctco para su adecuada soporte.	El tipo de estructura debe ser el adecuado para el cumplimiento de las actividades de los espacios interiores.

2.2.1.2. Interpretación sobre el sitio y entorno

Tabla 23. Matriz de análisis del entorno

Campo	ENTORNO	
Parametro	Equipamientos	Accesibilidad
Grafico		
Conclusion	<p>Los equipamientos mas cercanos son de uso educativo, Sin embargo, en la Av 10 de agosto se presenta el Consejo Nacional de Igualdad Discapacidades.</p> <p>el terreno tiene una importante accesibilidad peatonal, por medio del parque y la plataforma unica que esta implantada en la calle Juan Galindes. Ademas existen paradas de ciclovía y de transporte publico en las esquinas de la manzana del proyecto</p>	

Tabla 24.
Matriz de análisis del entorno

Campo	ENTORNO		
Parametro	Espacio Publico	Uso de Suelo	Alturas de Edificaciones
Grafico	<p>CORTE</p> <p>Parque Boulevard Plataforma Unica Vereda Retiro</p> <p> Boulevard Plataforma Unica Terreno </p>	<p>CORTE</p> <p>Equipamiento Retiro Vereda Plataforma Unica Vereda Retiro Residencia</p> <p> Comercio, Servicio, Oficinas Residencial </p>	<p> 4 pisos 8 pisos 7 pisos 9 pisos 10 pisos 12 pisos 11 pisos </p> <p>10 pisos 10 pisos 4 pisos</p>
Conclusion	<p>Existe un parque al frente del proyecto el cual posee una relacion de actividades recreativas con el proyecto. Ademas de poseer una importante arborizacion</p>	<p>El uso de suelo dentro del proyecto es plenamente mixto y residencial mientras mas nos adentramos a la manzanas alrededor del proyecto.</p>	<p>La altura maxima según el analisis es de 10 pisos y la minima de 4 pisos mientras mas de adentra a las manzanas alrededor del proyecto</p>

Tabla 25.
Matriz de análisis del sitio

CAMPO	SITIO	
Parametro	Topografía	Visuales
Grafico		
Conclusion	<p>El proyecto tiene 7 curvas de nivel lo que da una inclinación de oeste a este del 7% y de sur a norte del 2%</p> <p>La visuales son importantes ya que al primer frente que tesera de cepeda se observa un parque, mientras que calle Juan Galíndez se observan edificación de 4 pisos</p>	

Tabla 26.
Matriz de análisis del sitio

CAMPO	SITIO		
Parametro	Frente y fondo	Asoleamiento	Vientos
Grafico			
Conclusion	<p>El terreno ene una forma rectangular de 3.971,13 m2, con un frente de 57,93 m por 69,37 m de profundidad. Es decir, que el fondo es casi igual al frente</p>	<p>El sol pega al amanecer al la parte posterior del proyecto y al atradecer al frente. el proyecto esta inclinado un 15% al eje del sol. El verano es la temporada en la cual mas sombra da al proyecta</p>	<p>Los vientes provienes de la parte noreste teniendo un bloque por la cantidad de edificacion que existen en la Av. 10 de Agosto.</p>

3. FASE CONCEPTUAL

En este capítulo se analizarán los conceptos, teorías y estrategias que respondan con la aproximación de la propuesta arquitectónica, esta debe tener una relación muy cercana con la investigación hecha en el capítulo anterior. Este análisis previo respondiendo al entorno, usuario, y sitio debe dotar de objetivos espaciales que brinden un mejor desarrollo del diseño del proyecto y unas estrategias las cuales serán implementadas dentro del proyecto.

Principalmente se estudiará objetivos que ayuden con la implementación de estrategias urbanas y arquitectónicas que conlleven una relación con el proyecto, el sitio y el entorno. Además, de un diseño adecuado para el usuario. El fin de este proceso es conocer los diferentes aspectos arquitectónicos o urbanos que se pueden implementar según el análisis del sitio.

Como segundo aspecto, el concepto es la esencia que queremos imprimir al proyecto. Una idea que se puede materializar en el diseño y la intención principal del proyecto.

Como tercero, se implementarán estrategias arquitectónicas y urbanas que se llevarán a cabo dentro del proyecto para brindar un mejor diseño y confort para los usuarios determinados.

Finalmente, se colocará un programa arquitectónico que responda al diseño del proyecto urbano. Con la finalidad de obtener los posibles espacios implantados dentro del proyecto.

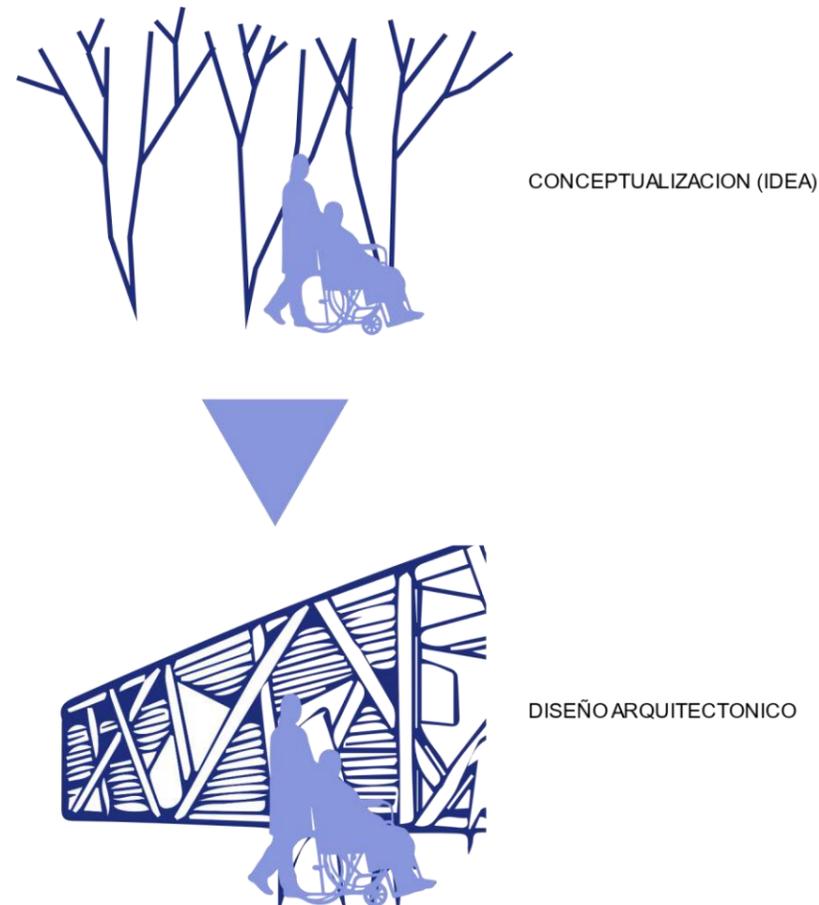


Figura 68. Esquema de concepto.

3.1. Objetivos Espaciales

La implementación de objetivos que vengan a partir de la conclusión creadas es importante para que haya una coherencia dentro del proyecto, comenzar con el punto teórico, es decir los aspectos estudiados previamente, para el entendimiento de la arquitectura y diseño. Hasta llegar a este punto en el interpretamos este análisis en una meta para la propuesta final.

3.1.1. Urbano

Espacio Público: Ya que el sistema de arborización y vegetación dentro del proyecto no funciona adecuadamente o no existe, es importante dotar de una vegetación al proyecto que tenga una relación con el plan urbano creado. Además, es importante implementar áreas verdes que doten de protección, seguridad y un espacio de descanso a los usuarios.



Figura 69. Espacio público en el proyecto

Uso de Suelo: En el área de estudio no existe una diversificación de usos de suelo que permita la aglomeración de personas por lo que es importante dotar al diseño urbano una diversificación de usos para que invite a las personas a transitar por la zona, convirtiendo a esta en una ciudad hogar.

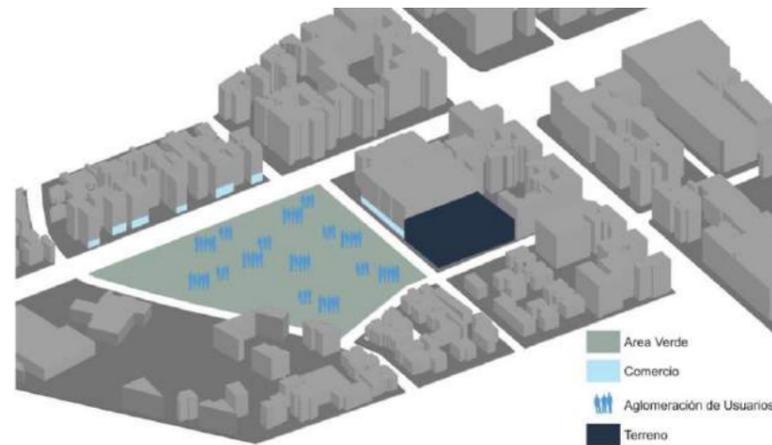


Figura 71. Aglomeración de personas por uso de suelo.

Altura de Edificaciones: Actualmente el sector posee un perfil urbano disparejo por la falta de densificación de la zona, sin embargo, esto puede considerarse como una potencialidad para el proyecto ya que, al ser un equipamiento para discapacitados, este no necesariamente necesita una gran cantidad de pisos. Por lo que se implantara un proyecto de baja altura tratando de mantener un perfil urbano con las edificaciones interiores del sector que no pasan de 4 pisos.

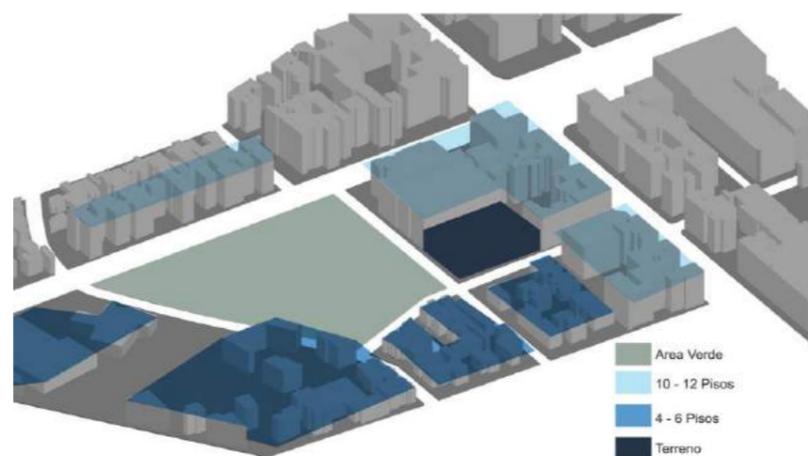


Figura 70. Alturas de edificaciones

Accesibilidad: no existe un claro acceso universal en el espacio público por lo que esto limita a toda clase de personas a sentirse cómodo ingresando al terreno, por lo que es importante diseñar un proyecto con accesibilidad universal que brinde una mayor seguridad a los usuarios.

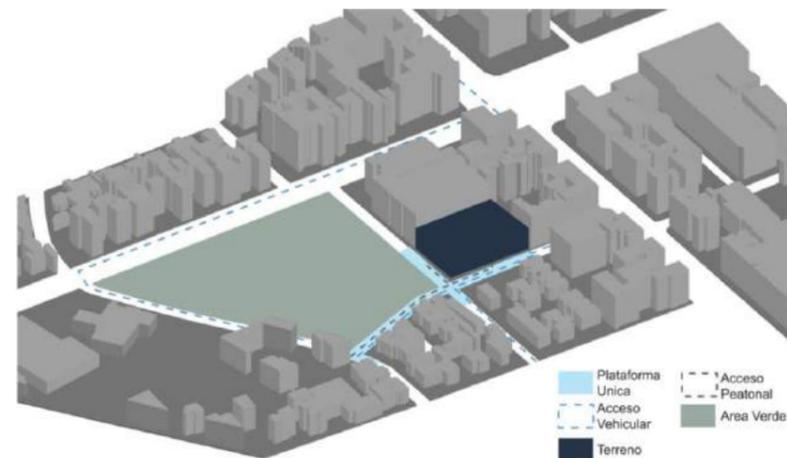


Figura 72. Accesibilidad al terreno.

3.1.2. Arquitectónico

Organización Espacial: la organización espacial depende mucho del campo que va a cubrir el proyecto, en este caso deportivo, por lo que es importante trabajar con una organización espacial que encierre todos los espacios requeridos para el mejor funcionamiento posible de un centro deportivo y que partan de un eje principal que funcionaría como circulación.

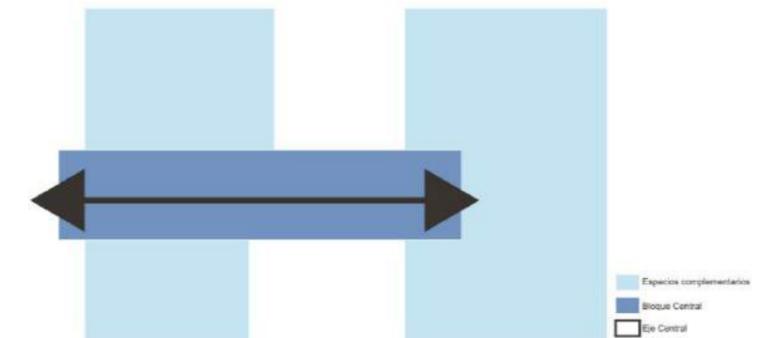


Figura 73. Esquema de organización espacial.

Zonificación: la zonificación debe componerse siempre de espacios que estén relacionados, por lo que es importante incluir una zonificación que dote de un orden al para la una mejor legibilidad de la edificación y una mayor conectividad.



Figura 74. Esquema de organización espacial.

Relación Interior/Exterior: la fachada del proyecto debe tener un elemento de interacción con el exterior y viceversa, por lo que se brindara una fachada que permita una relación entre las actividades interiores y exteriores del proyecto y su entorno.

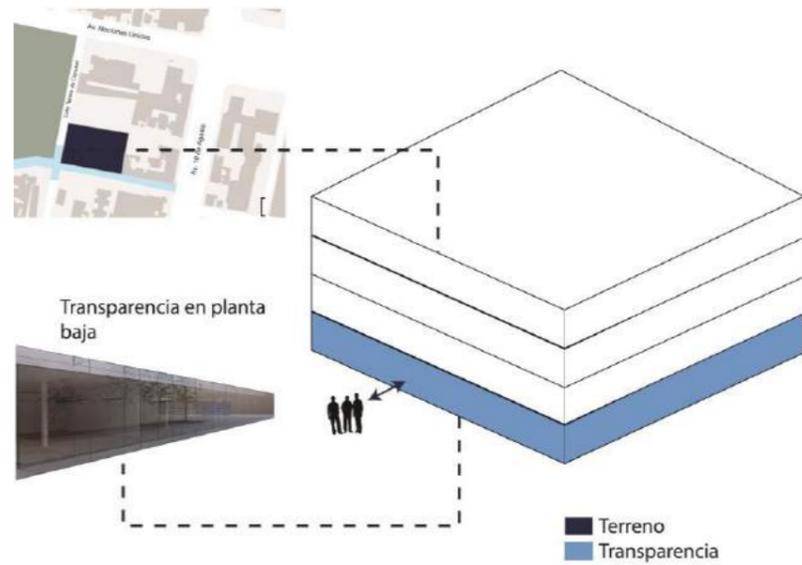


Figura 75. Esquema de relación interior/exterio.

Circulación: implementar espacio de un tránsito masivo de personas es importante en los centros deportivos, además hay que considerar que el usuario son las personas con discapacidad y que estas necesitan ciertas medidas adecuadas para sus actividades diarias. Por lo que, es importante brindar al usuario una circulación y accesibilidad propia de su capacidad para satisfacer su confort.

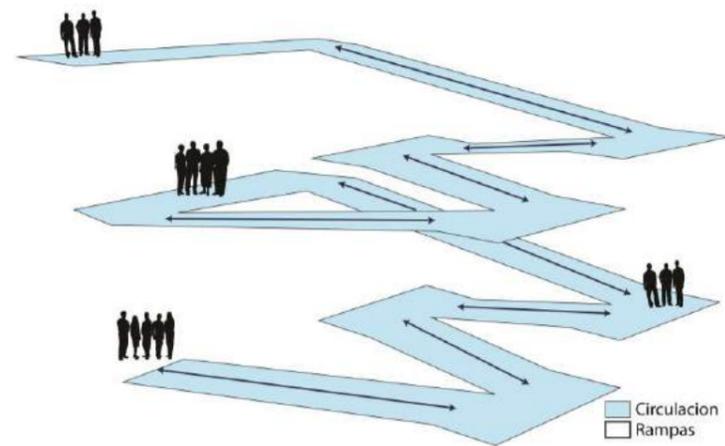


Figura 76. Esquema de circulación.

Asoleamiento: es importante controlar la entrada de la radiación dependiendo de los espacios que se incluyan dentro del proyecto, por lo que, es importante que el proyecto controle la entrada de calor y radiación solar a los espacios.

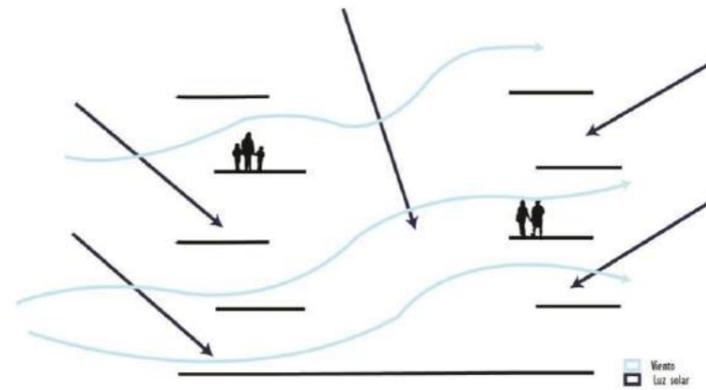


Figura 77. Esquema de ventilación.

Ventilación: La ventilación cruzada es la mejor manera de ventilar un proyecto, sin embargo, existe espacios que necesariamente van a utilizar una ventilación mecánica. Por lo que, es importante colocar una ventilación que vaya de la mano con el espacio propuesto.

Envoltente: la envoltente implantada en los proyectos comúnmente tienden a responder a condiciones climáticas y naturales. Por lo que es importante implantar materiales que reacciones de buena manera con estas condiciones antes mencionada teniendo en cuenta el espacio al cual va a estar destinados el interior.

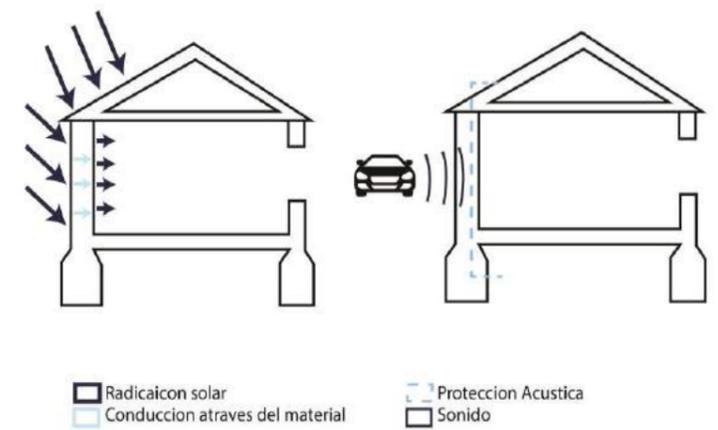


Figura 79. Esquema de sistema de envoltente.

Estructura: la estructura metálica es la más utilizada en centros deportivos por las grandes luces que tienen, su flexibilidad y resistencia. Por lo que, es importante implantar una estructura que brinde la flexibilidad espacial dentro del centro deportivo y soporte sus grandes luces.

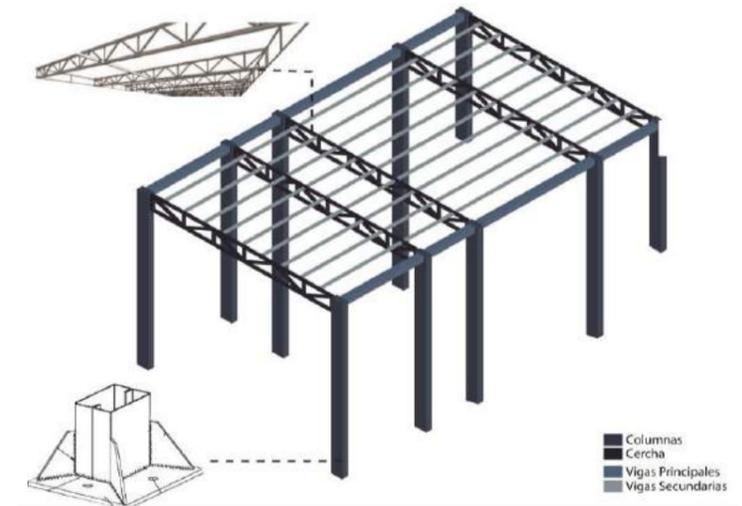


Figura 78. Esquema de sistema estructural.

Circulacion y Flexibilidad

A partir de la circulacion, la cual representa la parte mas importante para la accesibilidad del usuario con discapacidades, implementamos un concepto el cual parte de una linea plegable, terminando en el papel generando la circulacion principal del proyecto. esta esta incluida en el centro del proyecto y los espacios a su alrededor.

Esta circulacion, conecta todos los pisos del proyecto y los espacios mas importantes. Generando asi un diseño ideal para los minusvalidos.

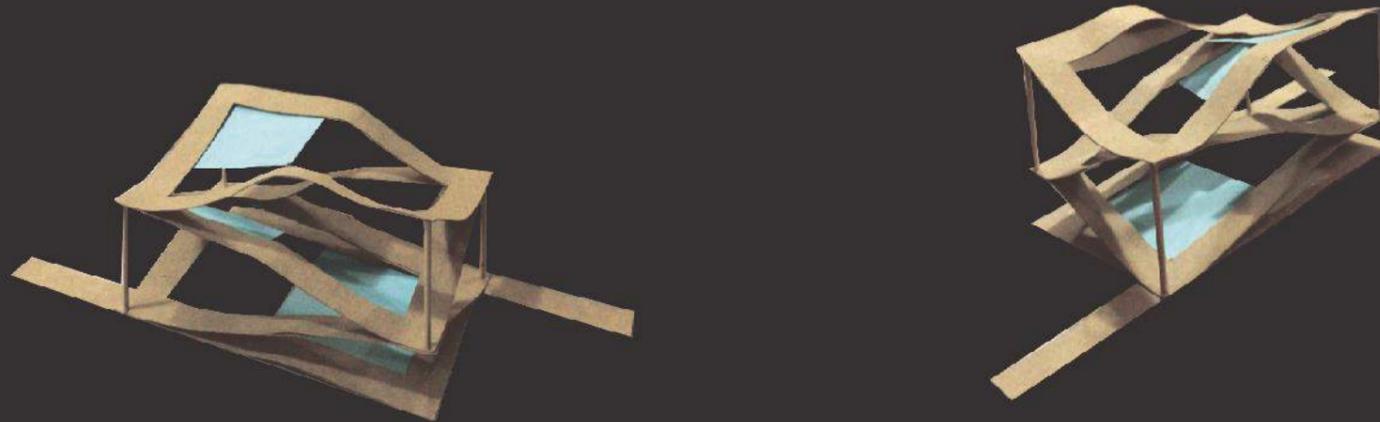
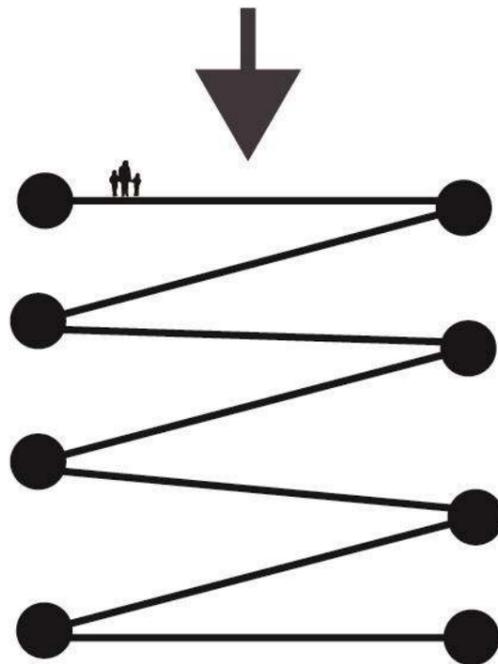


Figura 80. Imágenes de la maqueta conceptual.

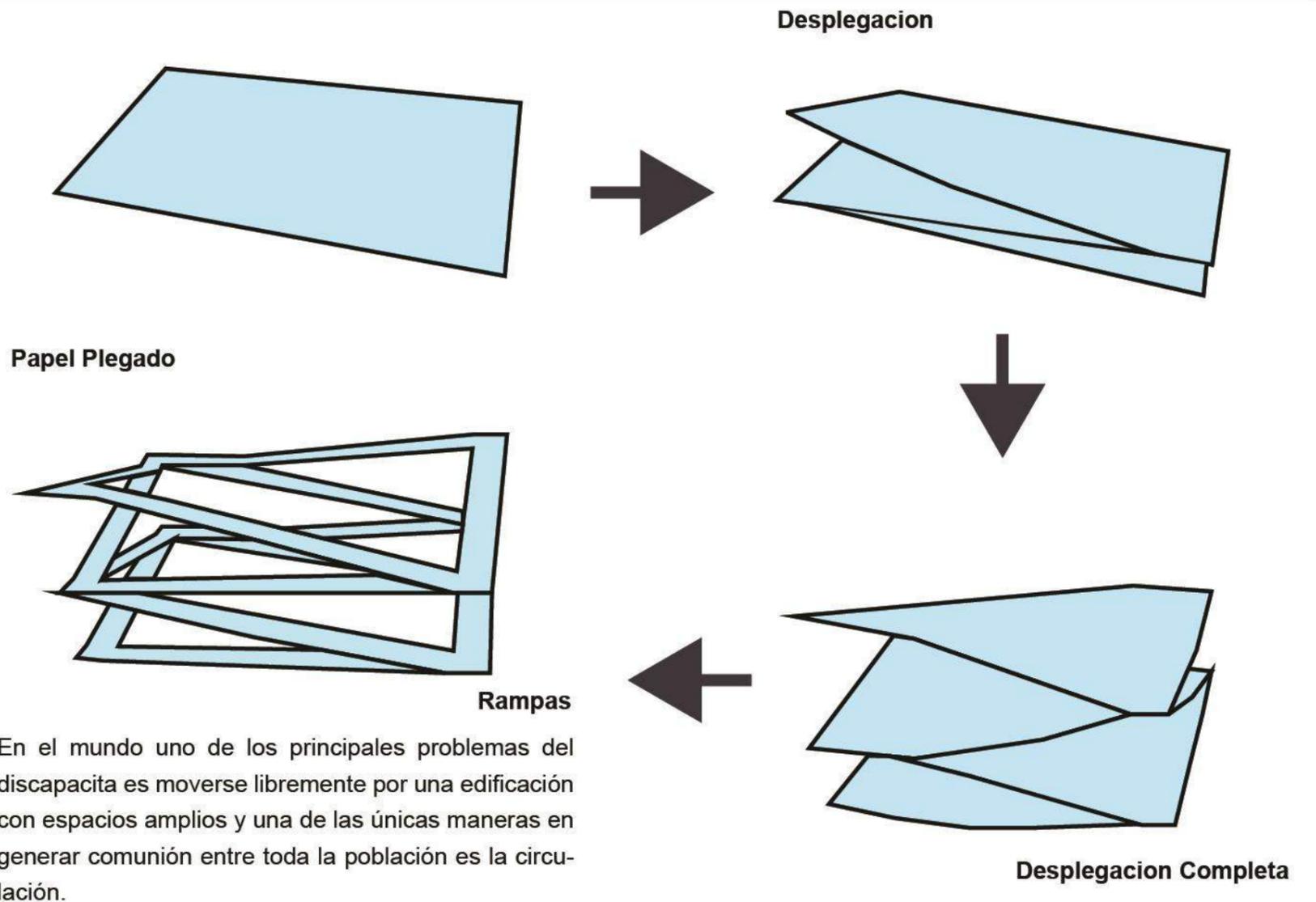


El pliegue es la forma que toma un objeto al momento de meterle presión gracias a la flexibilidad del material



Linea Desplegada

Figura 81. Gráficos de concepto.



En el mundo uno de los principales problemas del discapacita es moverse libremente por una edificación con espacios amplios y una de las únicas maneras en generar comunión entre toda la poblacion es la circulacion.

3.3. Estrategias Espaciales

3.3.1. Urbano

Espacio Público: Implantar una arborización dentro del proyecto que se extienda hacia el entorno para que exista una conexión con el parque aledaño. Además, estos elementos llegarían a funcionar como controladores de agentes naturales y nocivos, lo que brindaría un mejor confort al peatón.

Además, implantar un espacio público importante dentro del proyecto que brinde lugares de estancia y resguardo al peatón, con la finalidad de generar movimiento fuera del proyecto y un punto para socializar.

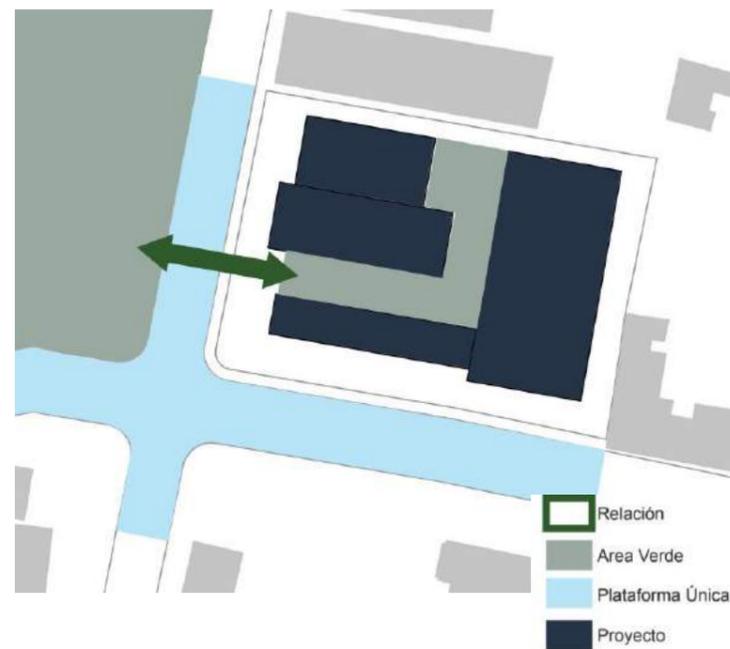


Figura 82. Inclusión del proyecto y el parque.

Uso de suelo: Generar un uso de suelo comercial en planta baja que active los alrededores del proyecto, generando así un dinamismo a todas horas del día. Esto dotaría de usuario al proyecto ya que se encontraría en un lugar clave el centro deportivo.

Alturas de Edificaciones: Implementar edificación de gran altura en las vías principales, mientras que en calle secundario dotar de edificios de escala pequeña, El proyecto tomaría la escala de estas últimas por el usuario que necesita edificios que tengan una altura corta.

Accesibilidad: Implementar un diseño de accesibilidad universal dentro del espacio público del proyecto, con circulación amplias y rampas, que de preferencia al usuario elegido previamente.

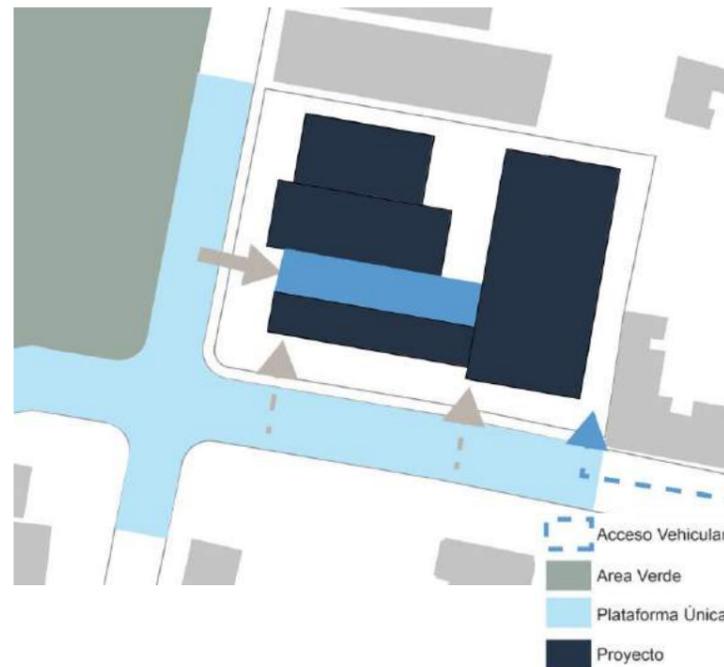


Figura 83. Gráfico de la accesibilidad del terreno.

Además, se implantaron una plataforma única en la calle Juan Galindes que permitiría la preferencia peatonal.

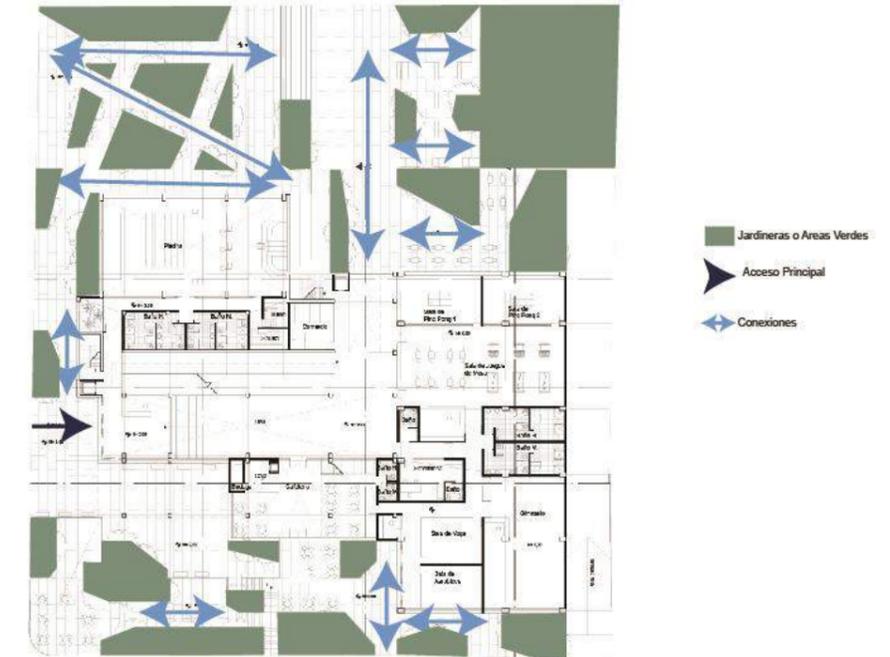


Figura 84. Gráficos de la intensidad de espacio público.

3.3.2. Arquitectónico

Organización espacial: Trabajar con una organización agrupada a lo largo de un eje central que organice los espacios alrededor de este. Con un bloque como eje como eje central. Permitiendo tener una conexión entre el eje principal y los espacios alrededor de este.

Zonificación: implementar una zonificación que brinde un orden dentro del proyecto, juntando espacios que tenga una relación de uso similar Además de brindar ciertos servicios a las zonas que lo necesiten.

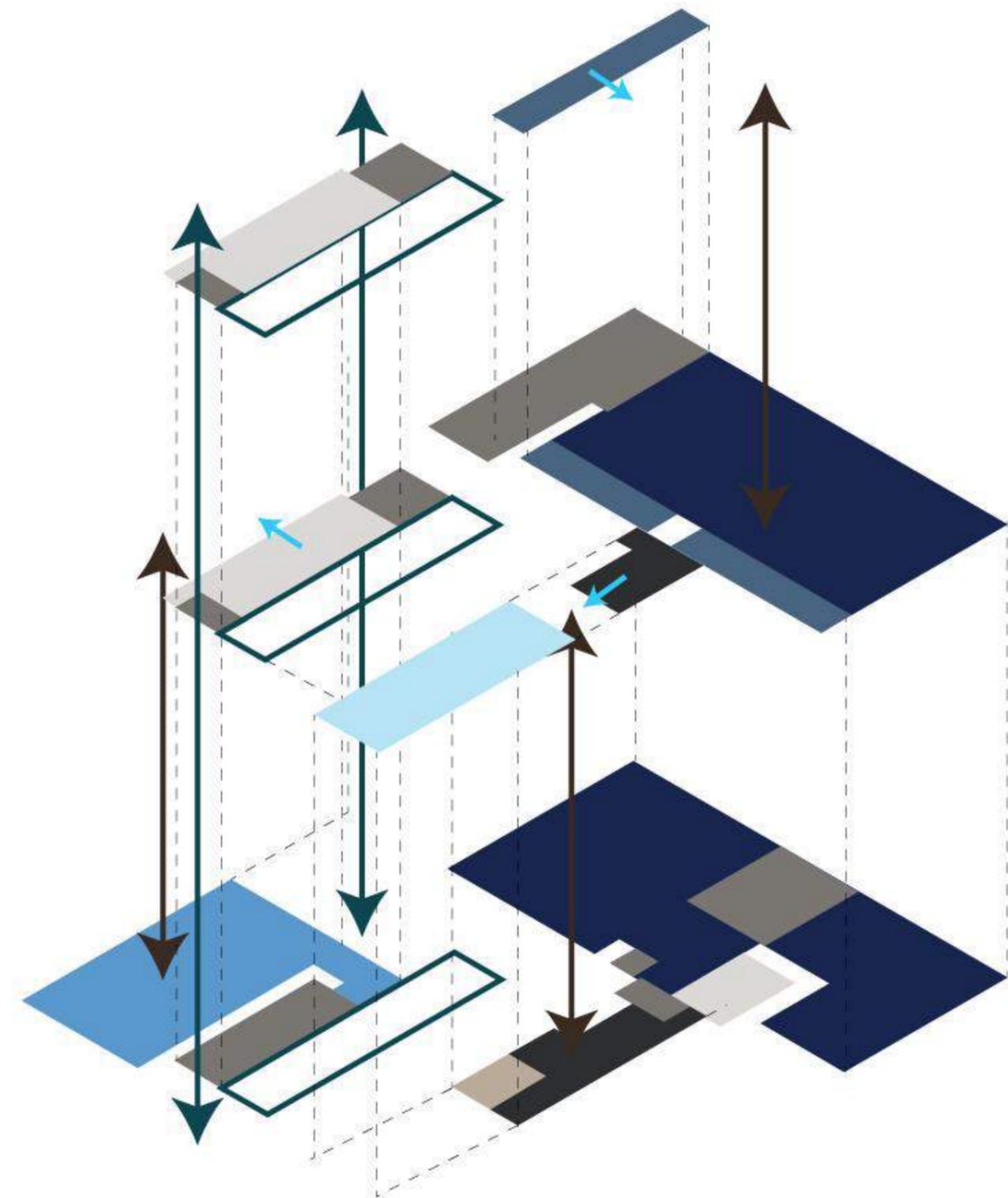


Figura 85. Zonificación del proyecto.

Circulación: La circulación se va a componer principalmente por una rampa que traslade al usuario a los diferentes espacios y piso del proyecto. Además de que esta va a ser amplia para el desalojo de los espectadores y el paso de sillas de ruedas.

Relación interior/externo: Implementar una transparencia en la fachada creando así una visual en la cual se pueda observar las actividades tanto dentro como fuera.

Asoleamiento: Crear patios interiores que brinden calor solar a espacios que necesiten una climatización. Además, de jugar con la fachada y el asoleamiento para el acceso de luz dentro del proyecto



Figura 86. Creación de patio interior.

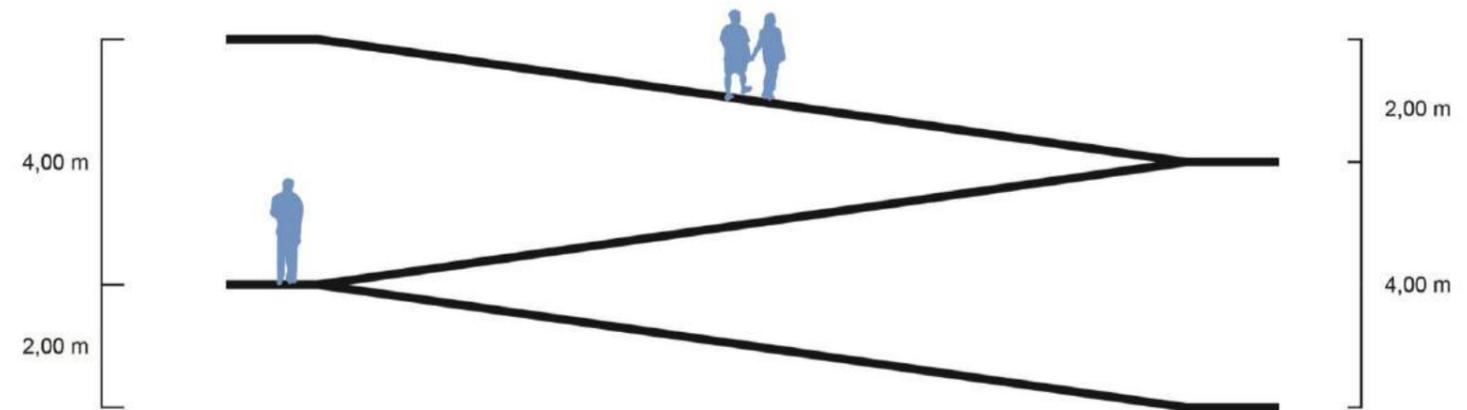


Figura 87. Intensión de rampas para discapacitados.

Ventilación: Utilizar ventilación cruzada en los espacios con grandes ventanales y ventilación mecánica en los espacios cerrados.

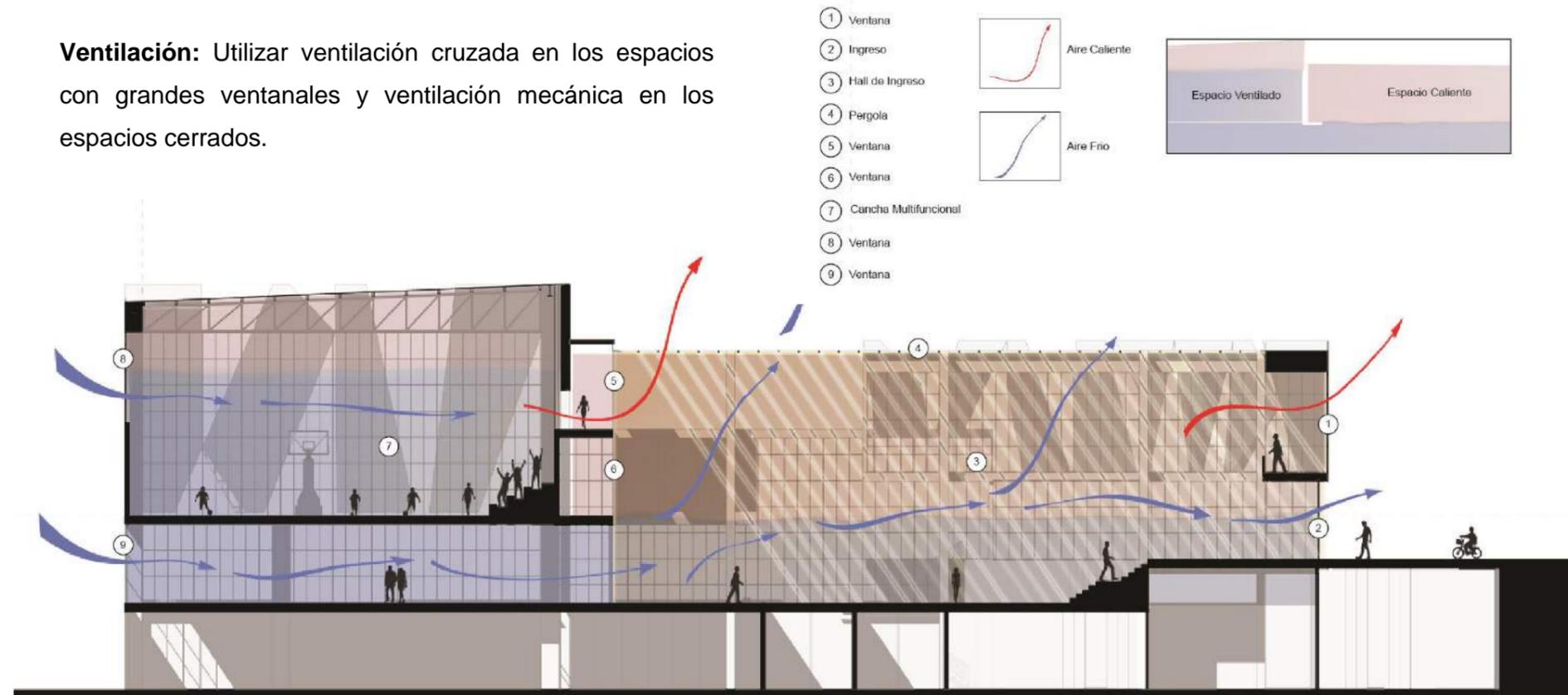


Figura 88. Ventilación al interior del proyecto.

Estructura: Implementar una estructura metálica que dote de flexibilidad a los espacios internos, en especial a lo que poseen grandes luces, con cerchas y cubierta inclinada.

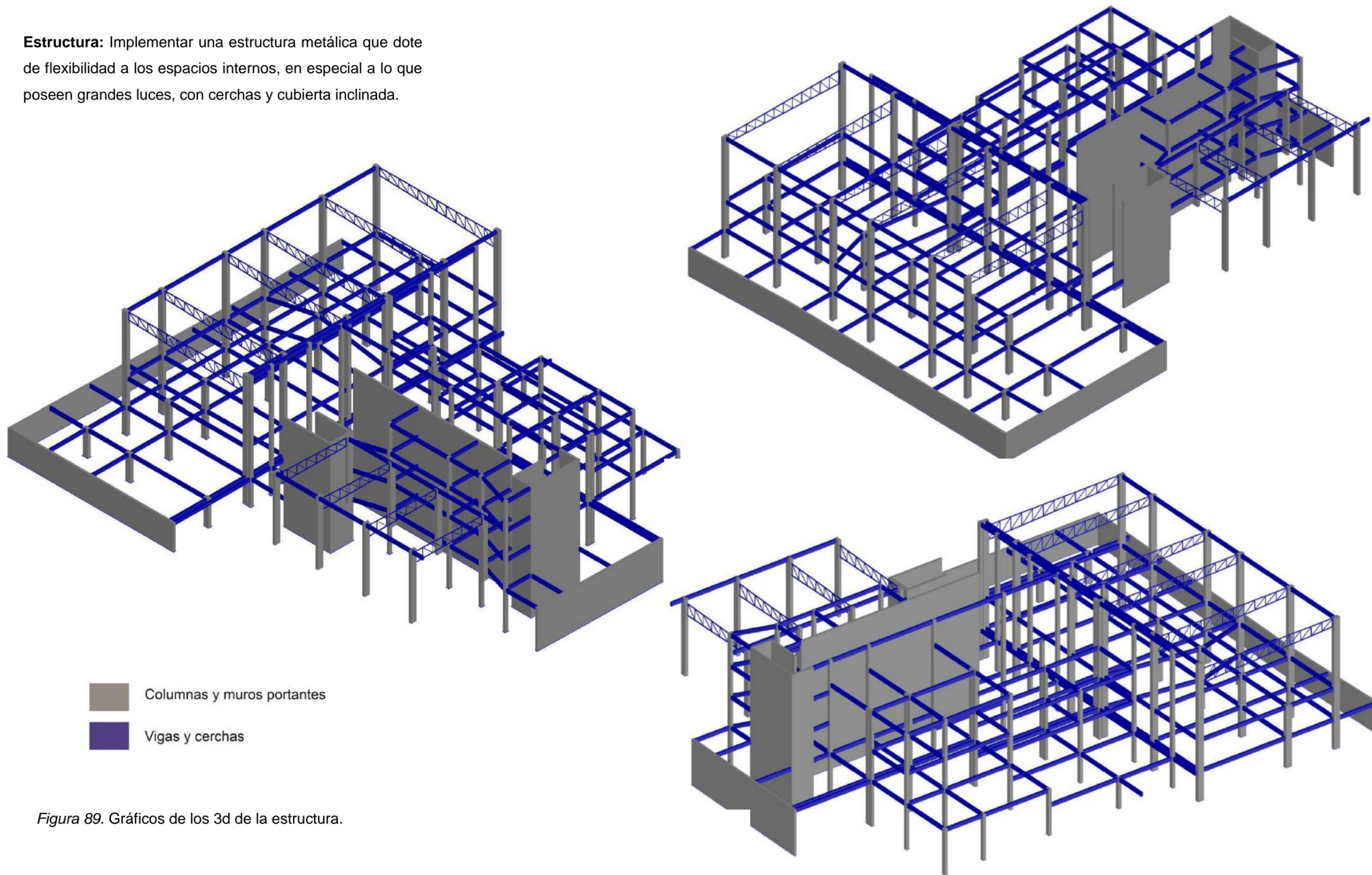


Figura 89. Gráficos de los 3d de la estructura.

Envolvente: Implantar una envolvente que brinde a la protección de los agentes naturales.

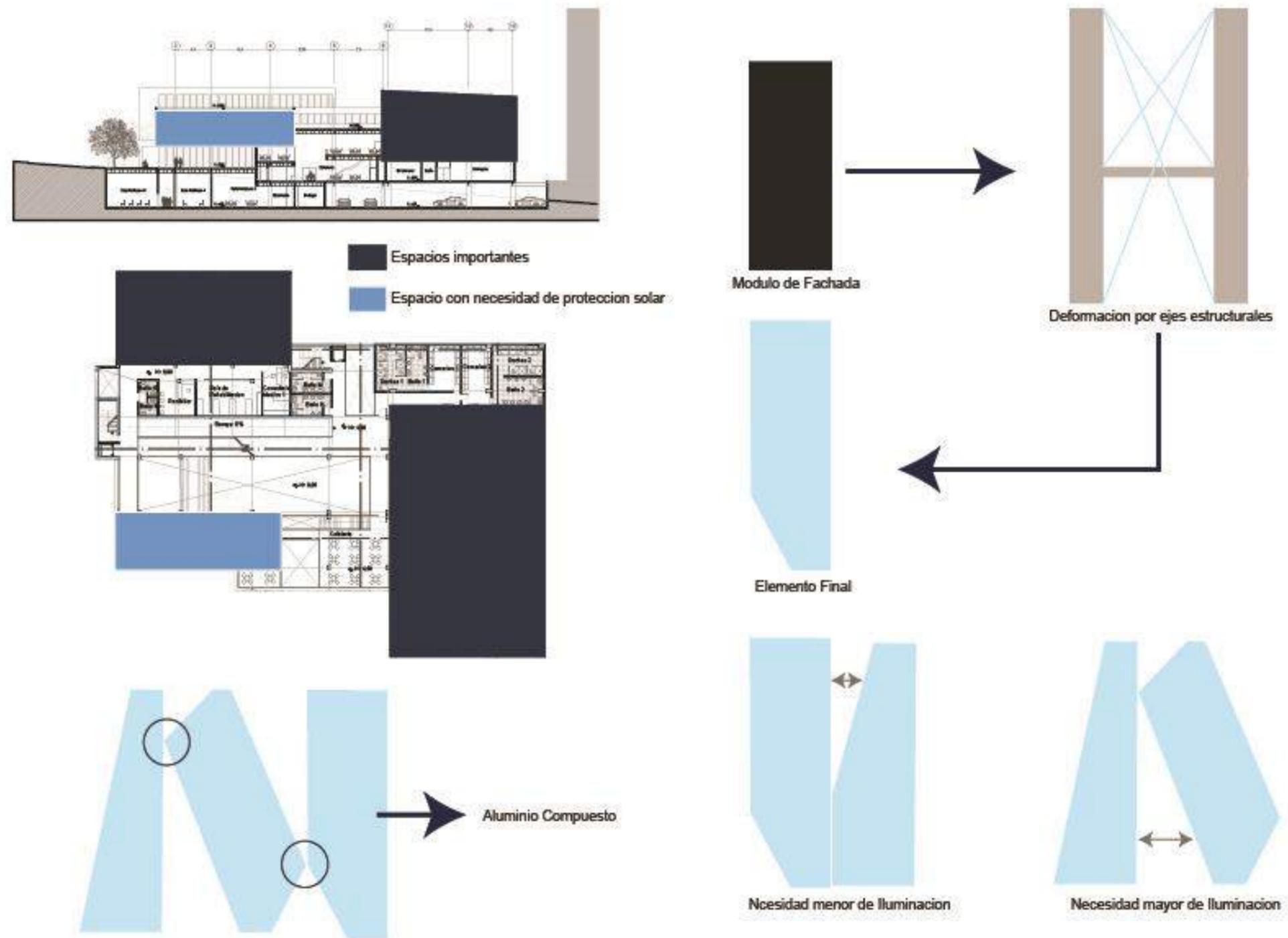


Figura 90. Gráficos de la explicación de la primera envolvente.

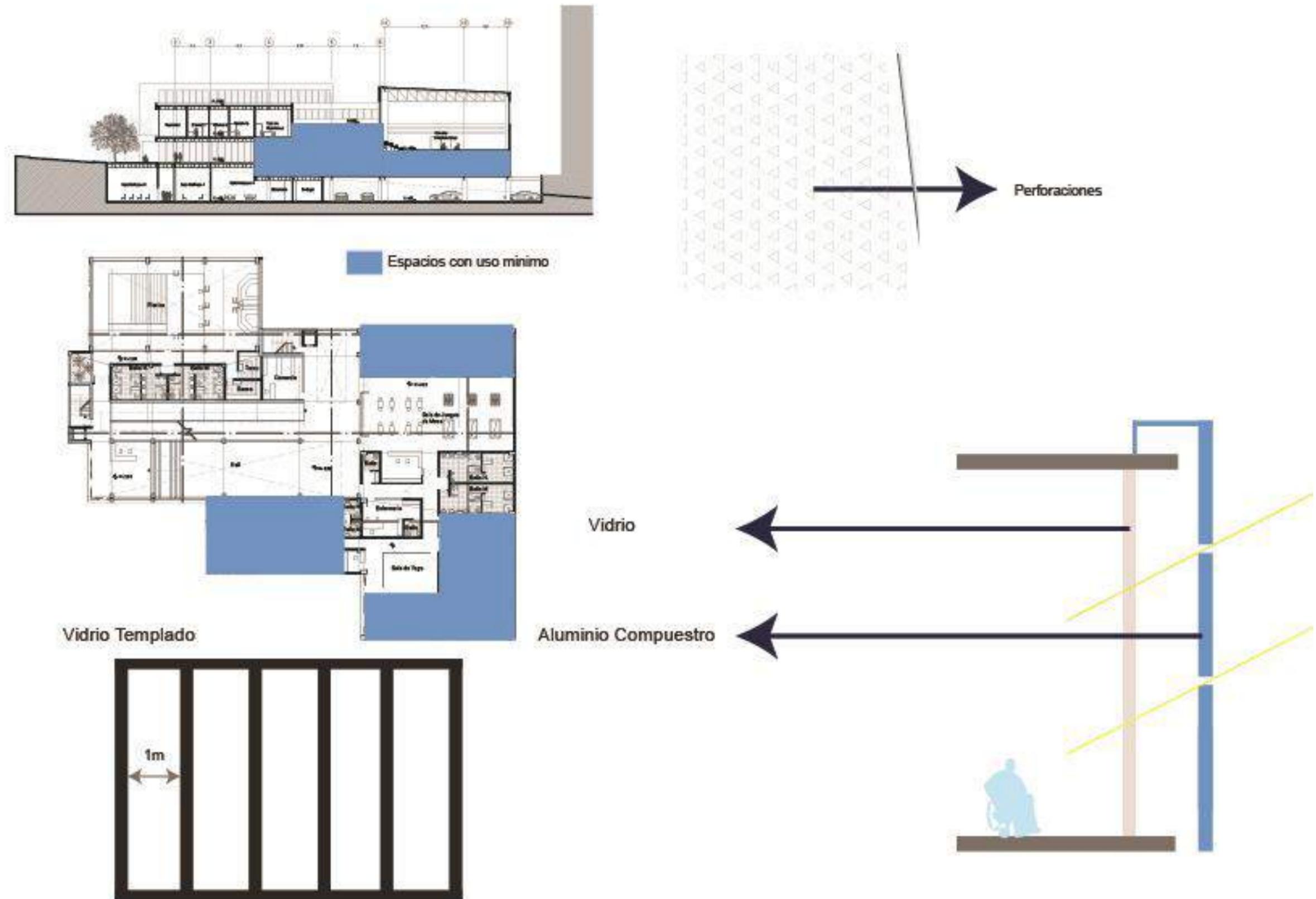


Figura 91. Gráficos de la explicación de la segunda envolvente.

3.4.1. Organigrama

En esta parte del capítulo se observa las conexiones directas e indirectas del programa antes mencionado con la finalidad de tener una idea de la zonificación y relaciones espaciales dentro del proyecto. Lo importantes es tener una idea de por cual espacio se accede al proyecto y como este direcciona toda su circulación hacia sus espacios, sean estos principales, secundario, etc.

Además, se divide los espacios en público, semi-público y privado dependiendo de la accesibilidad de las personas y su relación con el espacio público.



Figura 92. Organigrama funcional.

4. FASE DE PROPUESTA ESPACIAL

4.1. Plan masa

En este capítulo se presenta el proceso por el cual se tuvo que travesar para llegar al producto final. Es decir, que se muestra las primeras intenciones que tuvo el proyecto y todas sus fases siguientes. La idea de esta etapa es entender y analizar la fase espacial del proyecto y como esta tuvo que evolucionar para llegar a ser la propuesta final.

El plan masa se explicará por medio de cuatro intenciones del proyecto. Estas fueron creadas en el transcurso del desarrollo de la tesis.

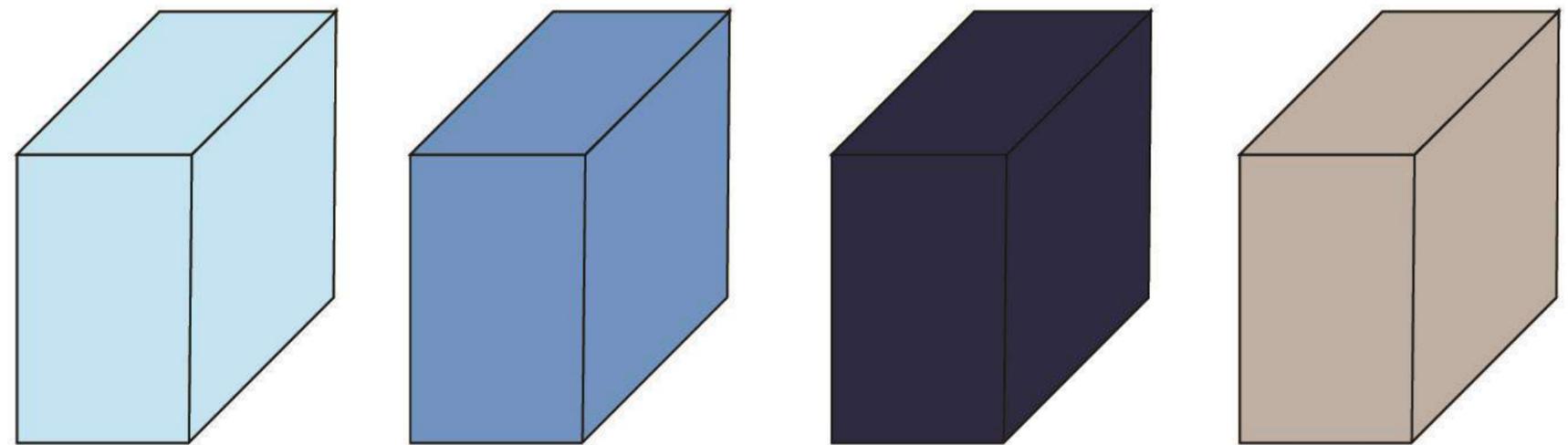


Figura 94. Gráficos explicativos de la forma.

Las propuestas parten de una misma intención de zonificación, ya que se implementan cuatro bloques, los cuales se dividen en: un bloque de circulación, otro de piscina y zona médica, otro de zona deportivo y física y, por último, una de espacio social y administrativo.

Esta división de los bloques se planteó con la finalidad de mantener un mismo lenguaje de organización entre todas las propuestas, tratando de que estas funcionen del mismo modo, pero con diferente forma.

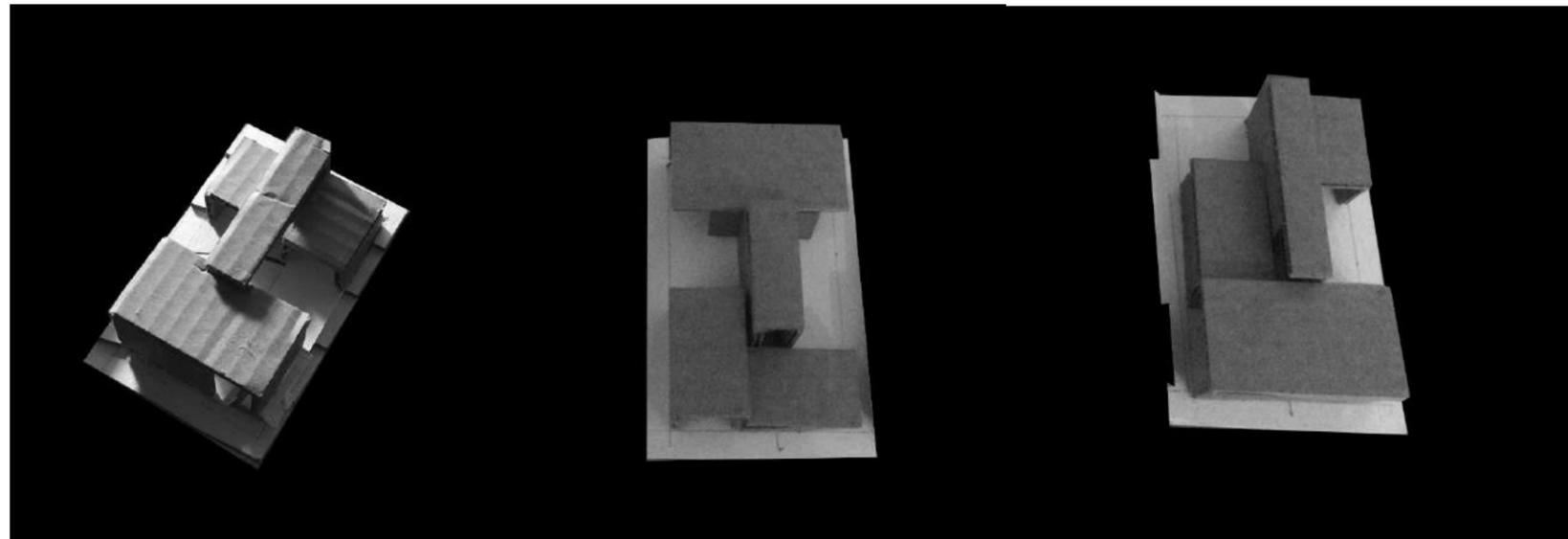
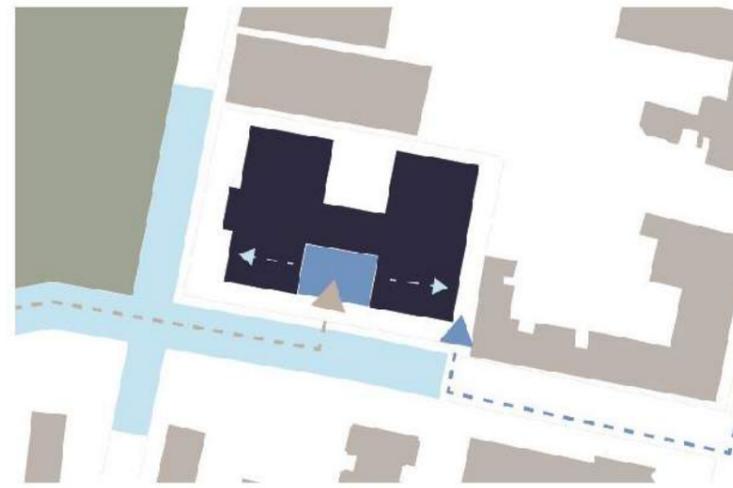


Figura 93. Gráficos de propuestas.

4.1.1. Propuesta 1

Esta primera propuesta se compone se compone de dos patios al centro del terreno uno interno y otro con relación al espacio publico exterior. Existe además un bloque en el centro el cual funciona como el punto jerárquico que remeta en un bloque de gran tamaño. Los dos bloques complementarios están colocados de manera que formen los patios previamente mencionado, alrededor del bloque jerárquico.

El diagrama superior muestra una zonificación con áreas de color: azul claro para 'Zona deportiva y física', azul oscuro para 'Circulación', marrón para 'Zona de piscna y fisioterapia' y beige para 'Zona administrativa y social'. Debajo se muestra una planta arquitectónica con un bloque central y dos patios adyacentes.



Accesibilidad

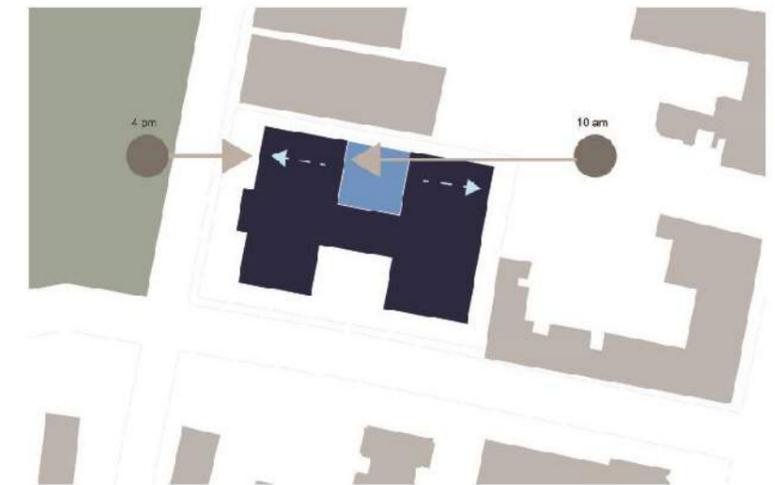


Se implementa un patio exterior con la intención de que existe una jerarquía en el acceso y así este sea legible desde la facha como la planta del proyecto.

Asoleamiento



Utilizar un patio interior para brindar iluminación y climatización al bloque de la piscina. Que por sus condiciones húmedas es preferible que posea un excelente acceso del calor solar.



Relación Espacial

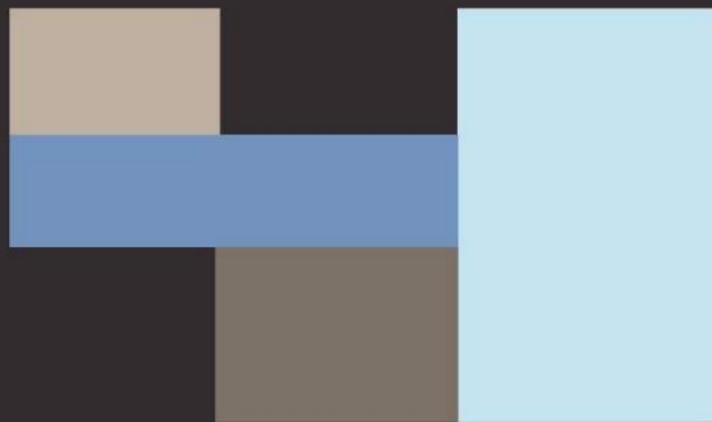


Los patios van a funcionar como importantes conectores entre el bloques, tanto el deportivo y la piscina, como el deportivo y social.

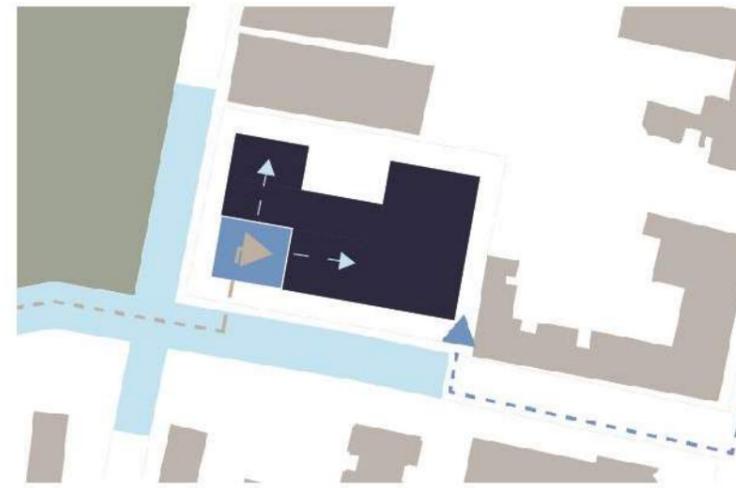
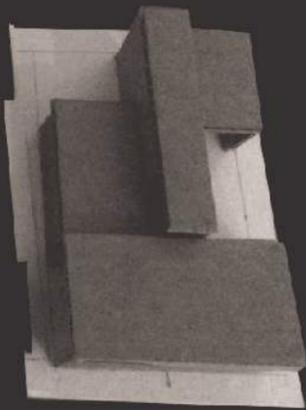
Figura 95. Gráficos y lamina explicativos de la primera propuesta.

4.1.2. Propuesta 2

Esta segunda propuesta esta compuesta, por un bloque central que remata en un bloque de gran tamaño, los cuales corresponde a la circulación y la zona deportiva respectivamente. Junto a estos dos se encuentra el bloque de piscina teniendo una relación directa con el espacio deportivo. Y un bloque social un tanto alejado, formando un patio interior, que tenga una nula relación directa con los espacios deportivos.



■ Zona deportiva y física
■ Circulación
■ Zona de piscina y fisioterapia
■ Zona administrativa y social



Accesibilidad

■ Proyecto
■ Acceso
 Acceso vehicular
 Acceso peatonal
■ Plataforma unica
■ Parque

Se implementa un patio esquinero con la intención de que existe una jerarquía en el acceso y así este sea legible desde la facha como la planta del proyecto.

Asoleamiento

■ Proyecto
■ Patio
■ Sol
 Proyeccion

Utilizar un patio esquinero para brindar iluminación y climatización al bloque de la piscina. Que por sus condiciones húmedas es preferible que posea un excelente acceso del calor solar.



Relación Espacial

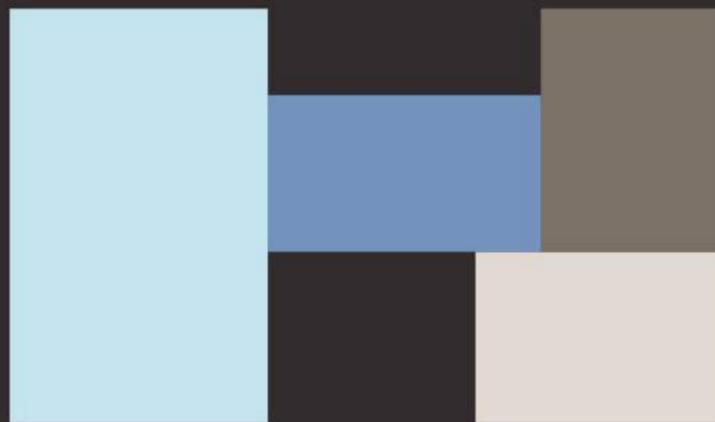
■ Proyecto
■ Patios
 Relacion entre patios

Los patios van a funcionar como importantes conectores entre el bloques, tanto el social y la piscina, como el deportivo y social.

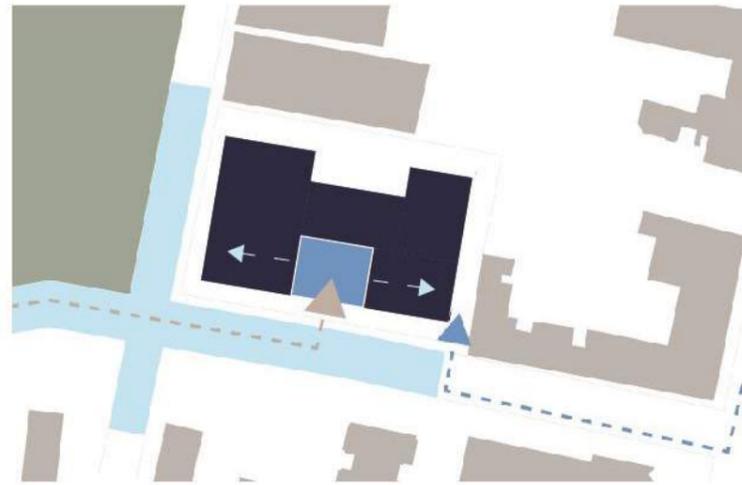
Figura 96. Gráficos y lamina explicativos de la segunda propuesta.

4.1.3. Propuesta 3

Esta tercera propuesta, es muy similar a la primera, sin embargo, su manera de colocar los bloques se invierte y la relación entre el espacio social y la piscina es directa. Esta forma invertida, fue con la intención de generar una relación entre el parque y el espacio deportivo. Los patios se forman ya que existe una división entre el área deportiva y el espacio social junto con el de piscina.



- Zona deportiva y física
- Zona de piscina y fisioterapia
- Circulación
- Zona administrativa y social



Accesibilidad

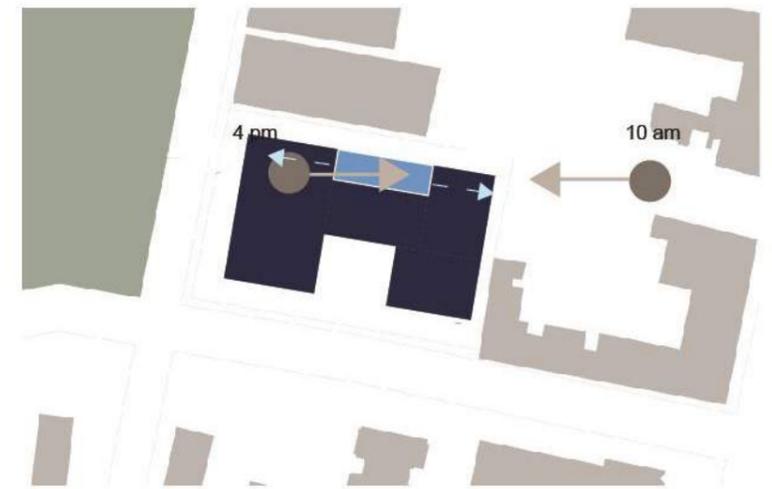
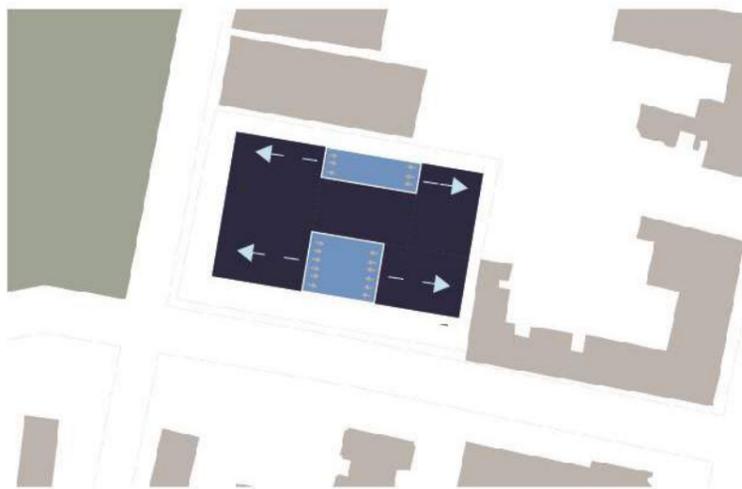
- Proyecto
- Plataforma unica
- Acceso
- Acceso vehicular
- Acceso peatonal
- Parque

Se implementa un patio exterior con la intención de que existe una jerarquía en el acceso y así este sea legible desde la facha como la planta del proyecto.

Asoleamiento

- Proyecto
- Sol
- Patio
- Proyeccion

Utilizar un patio interior para brindar iluminación y climatización al bloque de la piscina. Que por sus condiciones húmedas es preferible que posea un excelente acceso del calor solar.



Relación Espacial

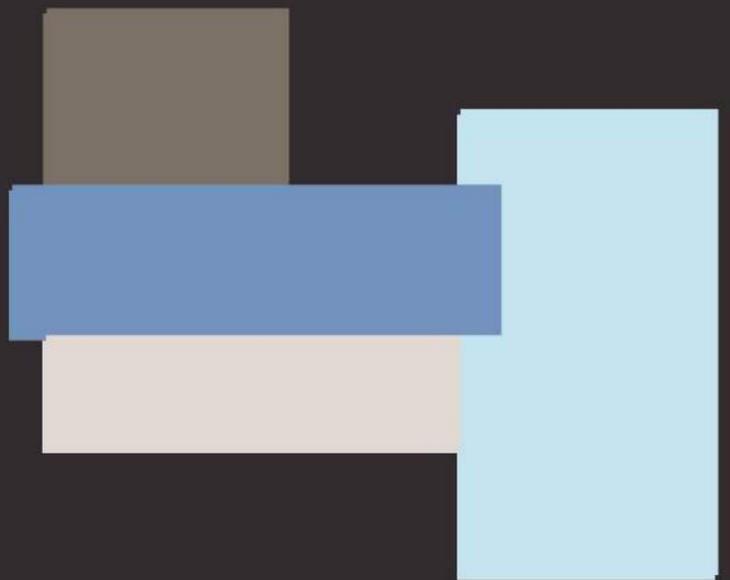
- Proyecto
- Patios
- Relacion entre patios

Los patios van a funcionar como importantes conectores entre el bloques, tanto el deportivo y la piscina, como el deportivo y social.

Figura 97. Gráficos y lamina explicativos de la tercera propuesta.

4.1.4. Propuesta 4

El cuarto en cambio trata de generar patios grandes, y posee una simetría importante para el proyecto. Además, mantiene la idea del bloque principal en el centro con el remate en el bloque deportivo. Los otros bloques en cambio están conectados directamente con el bloque de circulación, con la finalidad de que este sea el punto de conexión entre todos.



- Zona deportiva y física
- Circulación
- Zona de piscina y fisioterapia
- Zona administrativa y social



Figura 98. Gráficos y lamina explicativos de la cuarta propuesta.



Asoleamiento

- Proyecto
- Patio
- Sol
- Proyeccion

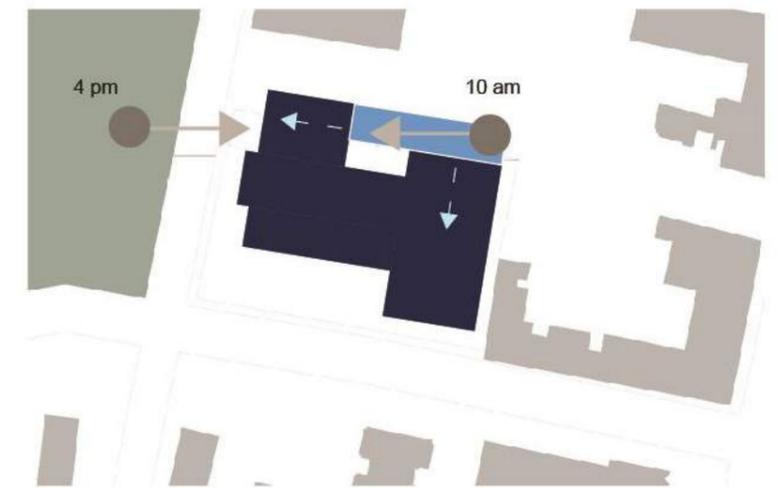
Utilizar un patio interior para brindar iluminación y climatización al bloque de la piscina. Que por sus condiciones húmedas es preferible que posea un excelente acceso del calor solar.



Accesibilidad

- Proyecto
- Acceso
- Acceso peatonal
- Plataforma unica
- Acceso vehicular
- Parque

El acceso se encuentra en la calle Teresa de Cepeda y no se implementa ninguna gran plaza para su jerarquización.



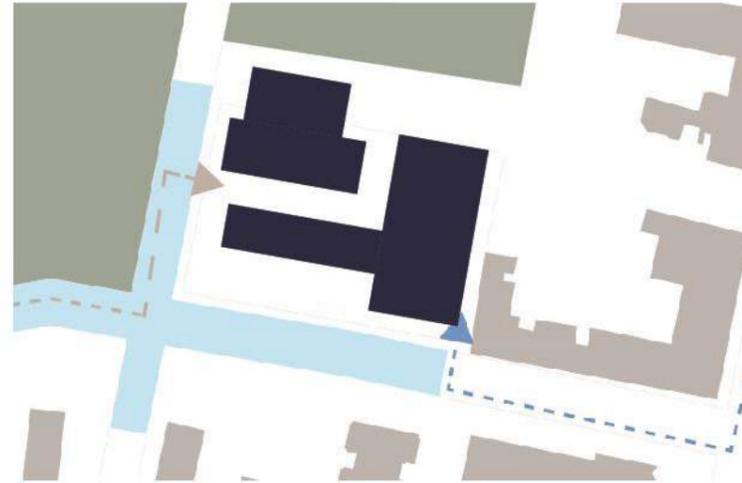
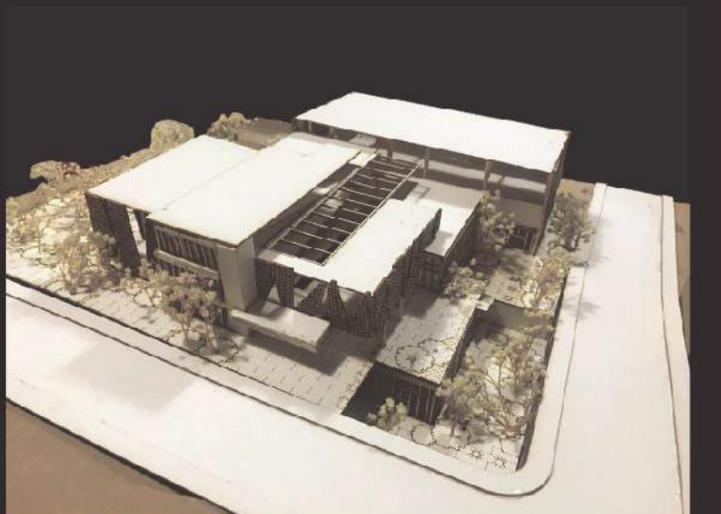
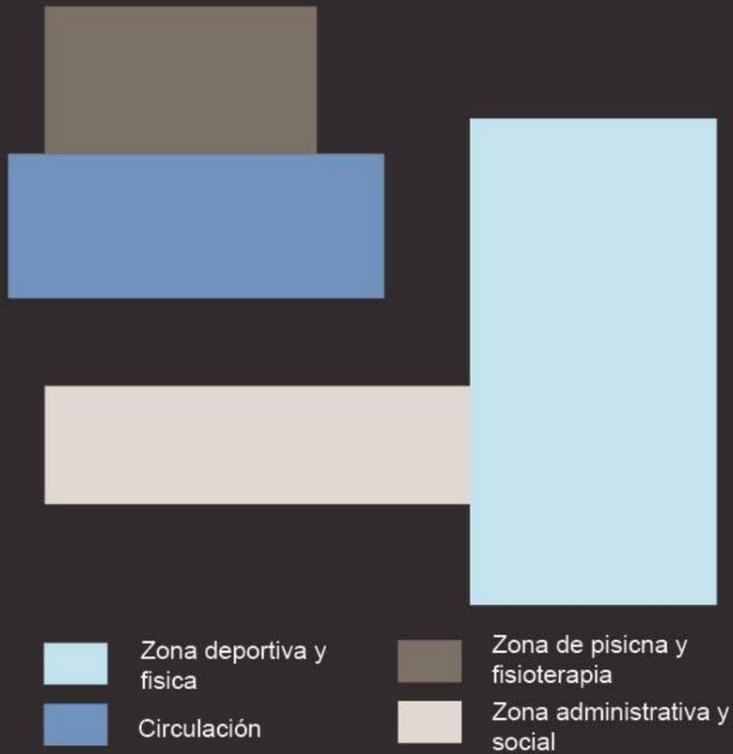
Relación Espacial

- Proyecto
- Patios
- Relacion entre patios

Los patios van a funcionar como importantes conectores entre el bloques, tanto el deportivo y la piscina, como el deportivo y social.

4.2. Proyecto final o definitivo

Esta propuesta, la cual es la final, posee un espacio permeable el cual conecta el parque con el patio interior del proyecto. Existe un bloque de zona deportiva que se encuentra como un remate de toda la edificación, esta tiene relación directa con el espacio social. La piscina esta alejada manteniendo una relación con el área deportiva por medio del patio interior.



Accesibilidad



El acceso se encuentra en la calle Teresa de Cepeda y no se implementa ninguna gran plaza para su jerarquización. Sin embargo su ingreso es por la conexión del parque con el patio interior.

Asoleamiento



Utilizar un patio interior para brindar iluminación y climatización al bloque de la piscina. Que por sus condiciones húmedas es preferible que posea un excelente acceso del calor solar.

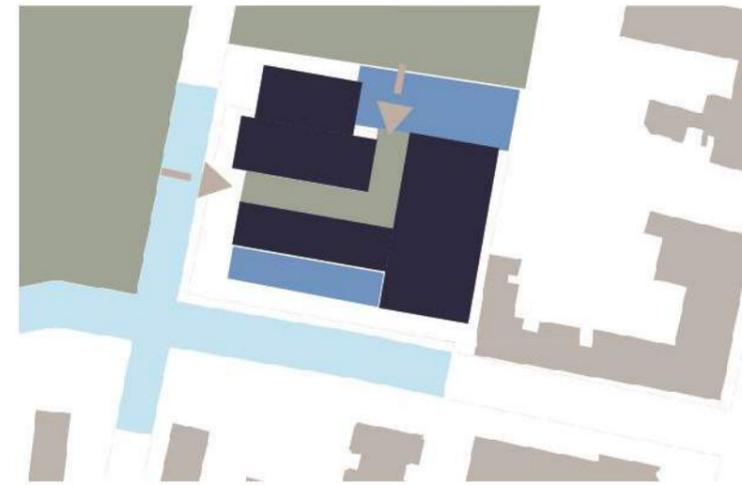
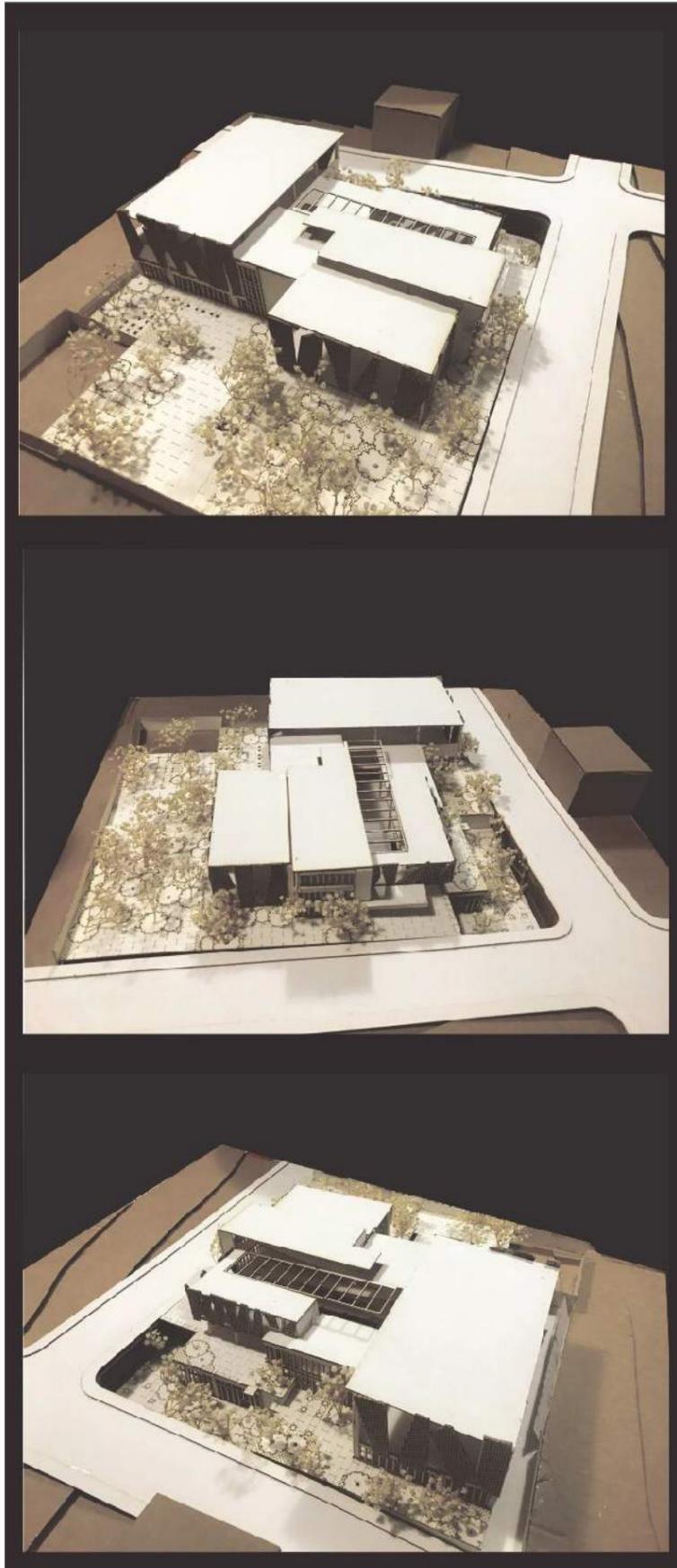


Relación Espacial



Los patios van a funcionar como importantes conectores entre el bloques, tanto la piscina, como el deportivo y social.

Figura 99. Gráficos y lamina explicativos de la propuesta final



Conexion parque

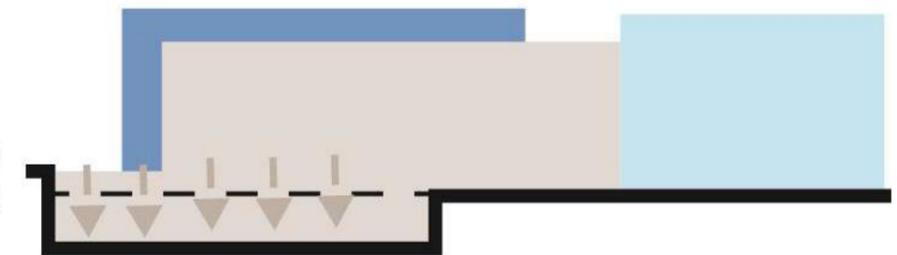


Se implementa un espacio libre de paredes, es decir permeable que brinde una conexion con los espacios publicos interiores.

Plaza deprimida



Se implementa un plaza deprimida para uso exclusivo de las salas multiuso, tomando en cuenta que esta tenga una conexion con las plazas superiores.



Niveles de espacio exterior



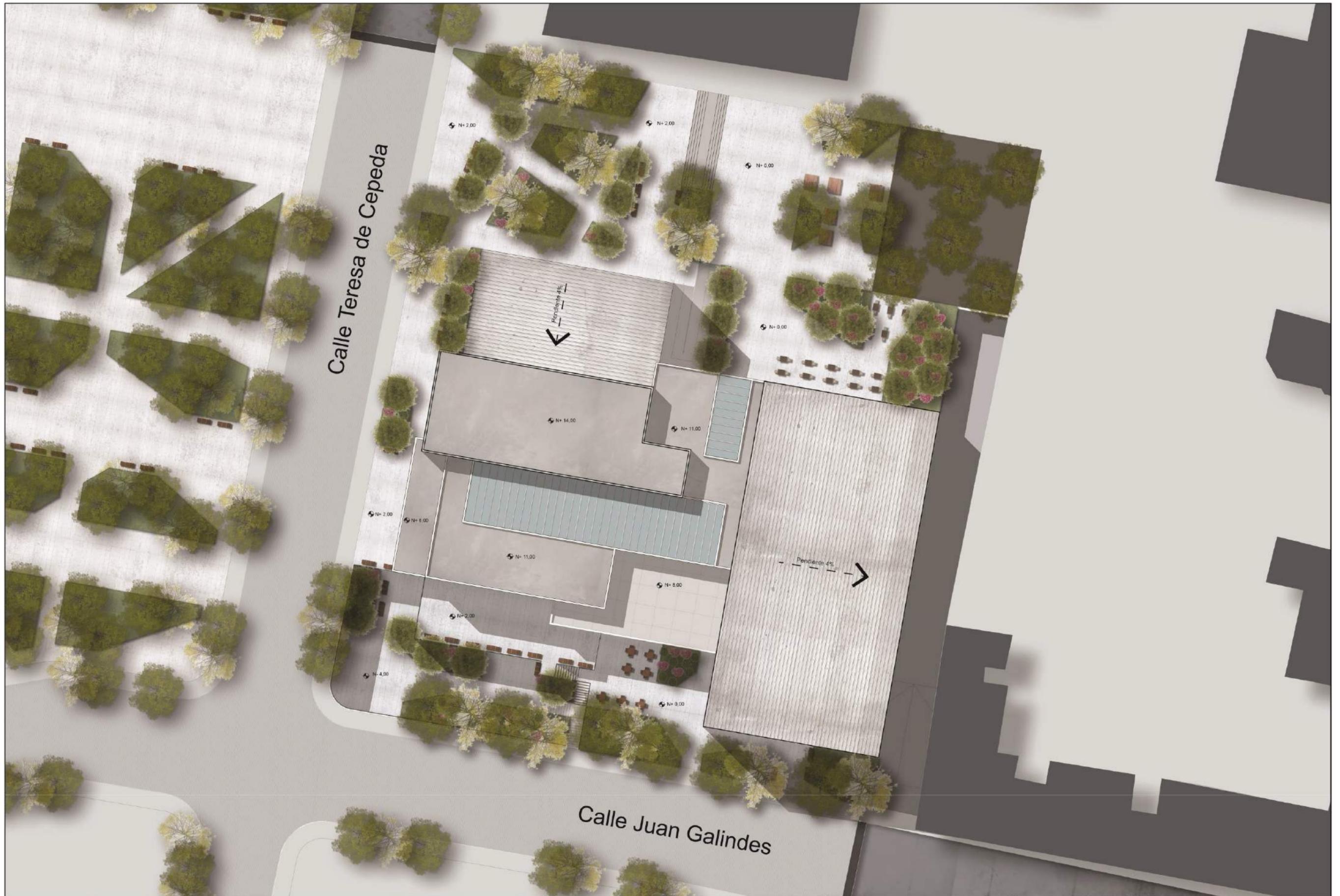
Los patios fueron implatados dependiendo de la necesidad de los espacios interiores y la relacion entre bloques, para de esta manera tengan espacios abiertos y exista una relacion interior/exterior.

Figura 100. Gráficos y lamina 2 explicativos de la propuesta final.

4.2.1. Planimetría

En esta parte del capítulo se mostrarán los planos, tanto arquitectónicos como detalles constructivos e imágenes 3D del proyecto, con la finalidad de mostrar el diseño espacial, arquitectónico y tecnológico que se implementó al momento de crear el proyecto.

En esta parte se incluirá: planos arquitectónicos, fachadas arquitectónicas, cortes arquitectónicos, detalles constructivos y renders 3D. Además, se añadió un cuadro de áreas para tener como referencia del área del proyecto.

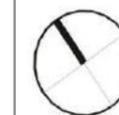


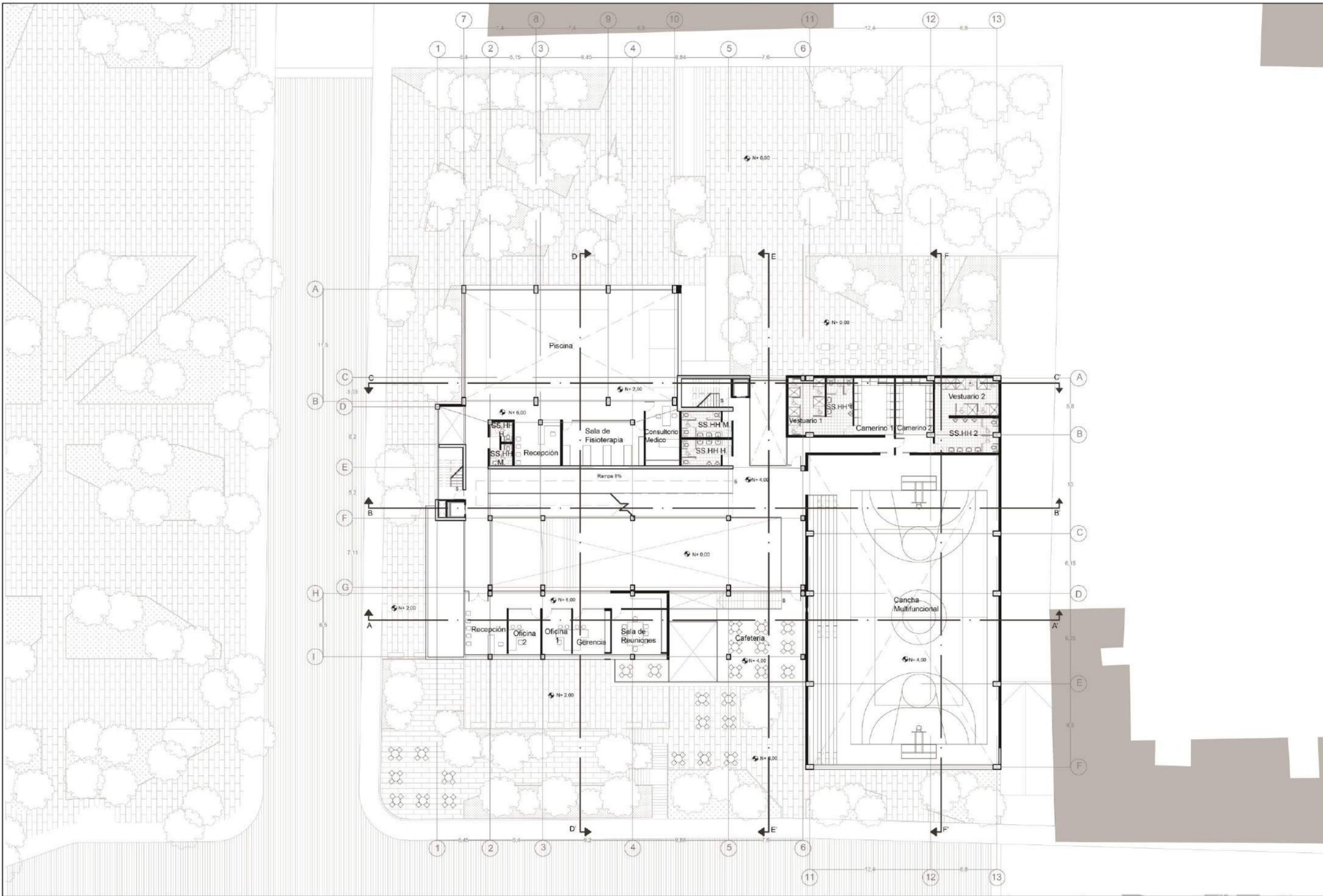


TEMA:
 "DISEÑO URBANO - ARQUITECTÓNICO CENTRO RECREATIVO DEPORTIVO PARA DEPORTE ADAPTADO"

CONTENIDO:
 PLANTA BAJA

LÁMINA
 ARQ - 2
 ESC
 1: 350

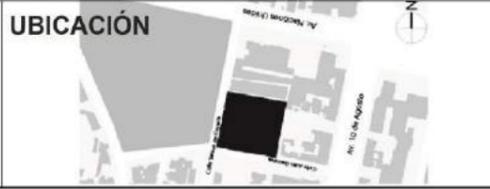


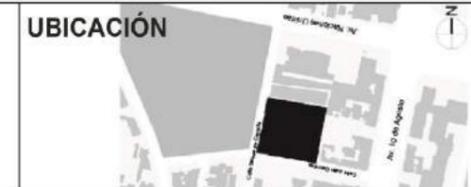
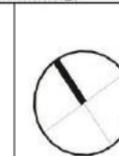
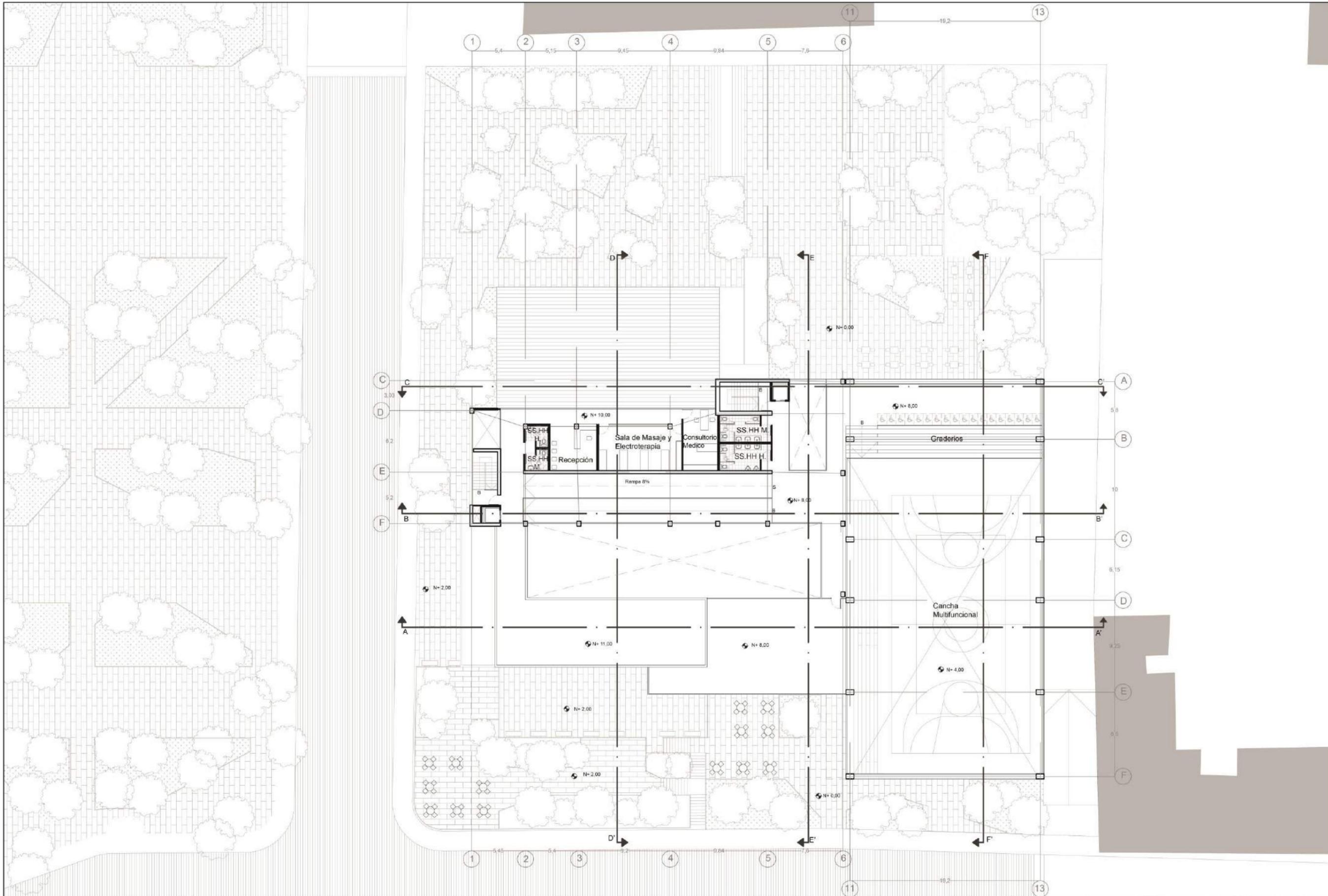


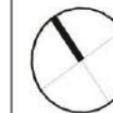
TEMA:
 "DISEÑO URBANO - ARQUITECTÓNICO CENTRO RECREATIVO DEPORTIVO PARA DEPORTE ADAPTADO"

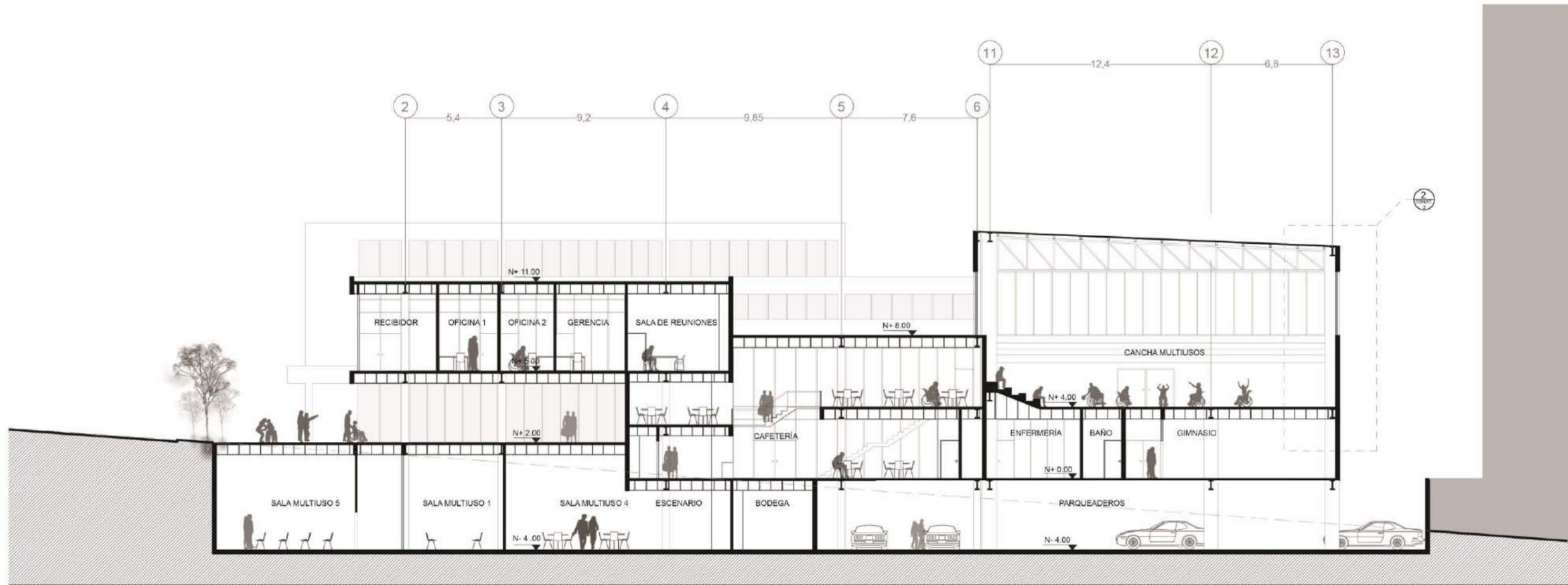
CONTENIDO:
 PRIMER PISO

LÁMINA
 ARQ - 3
 ESC
 1: 350

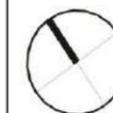


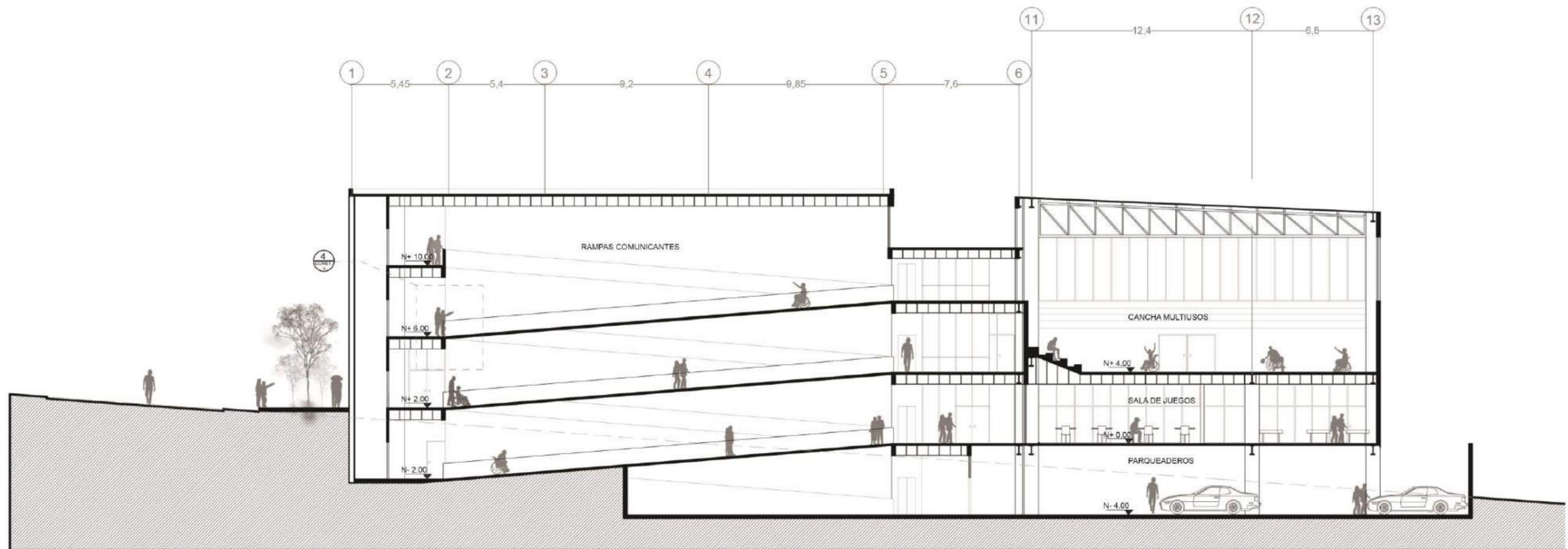




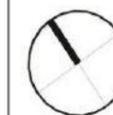


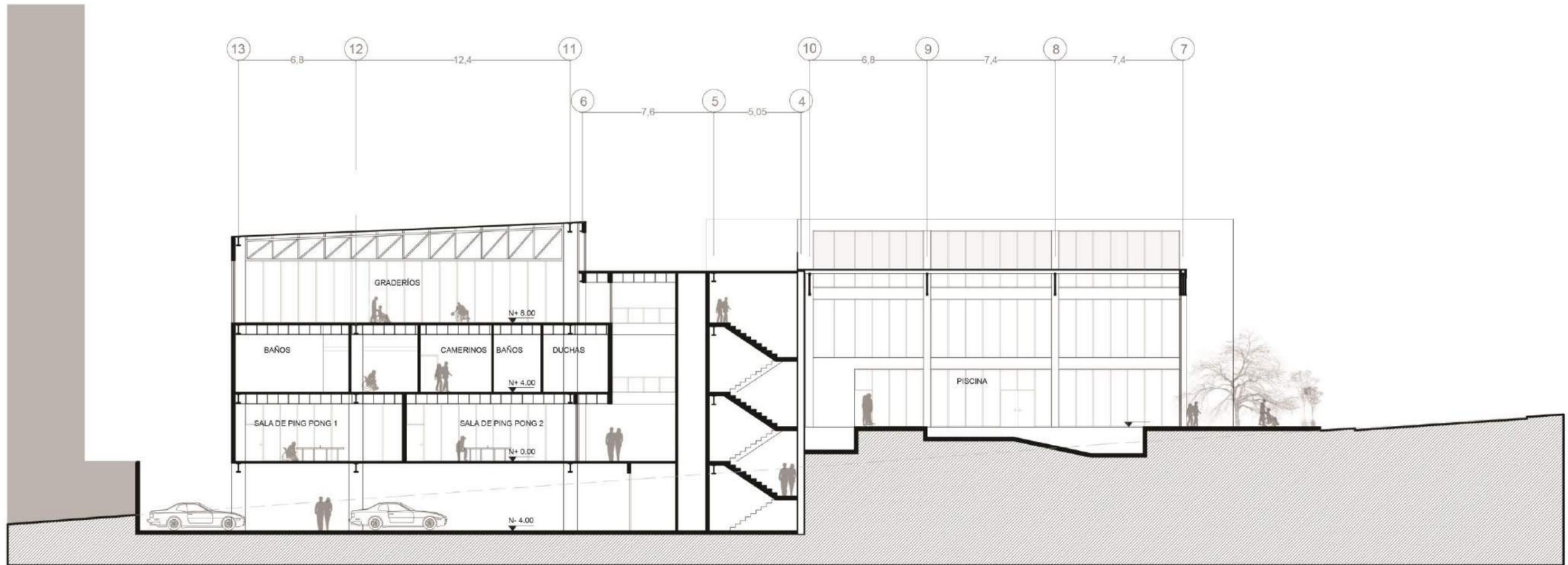
Corte A - A'



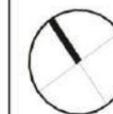


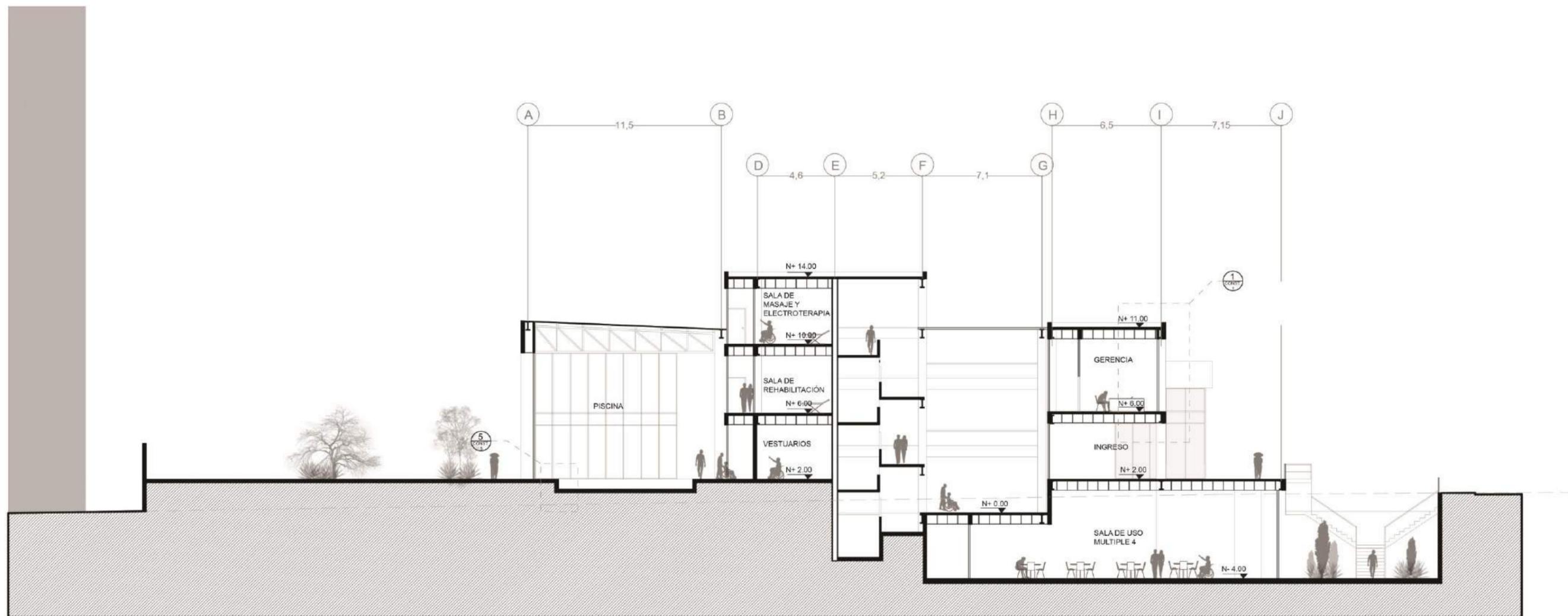
Corte B - B'



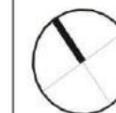


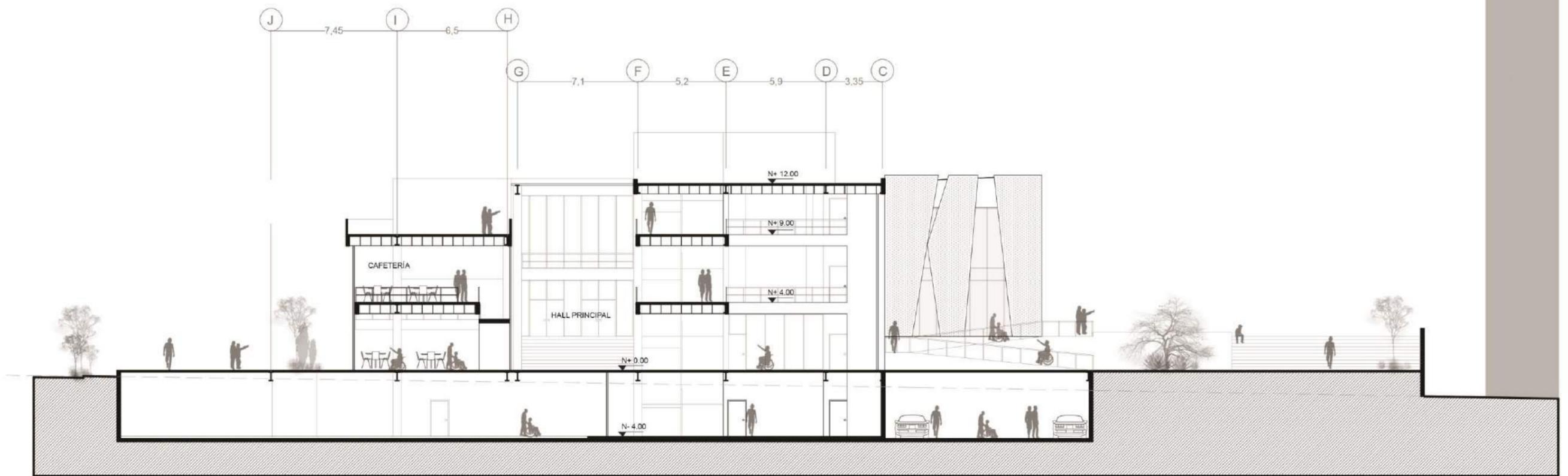
Corte C - C'



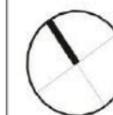


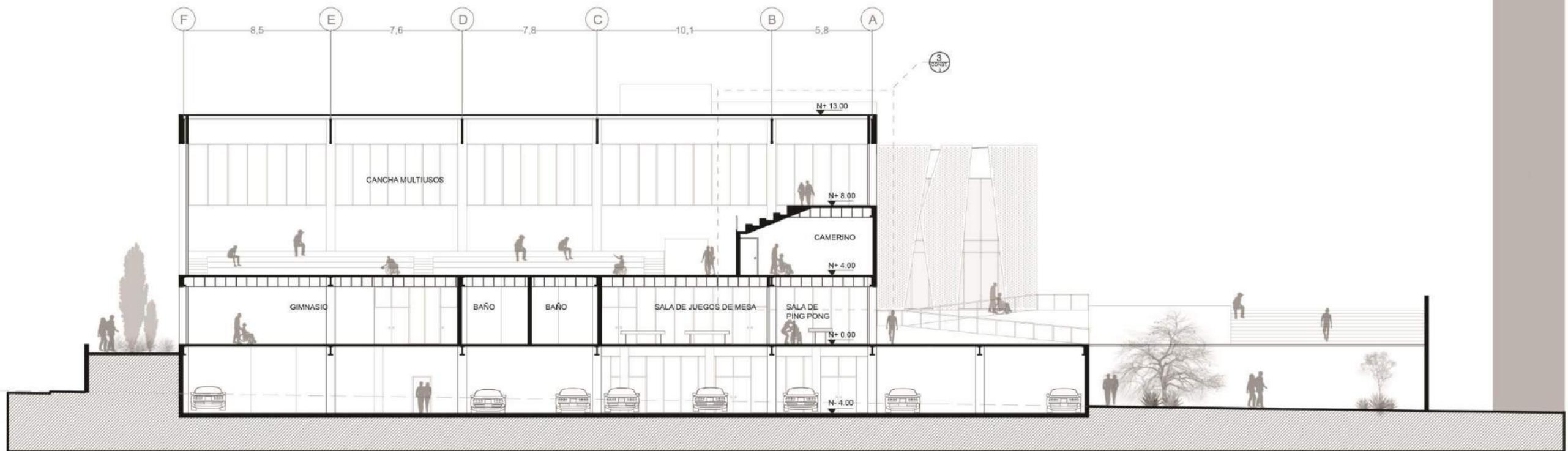
Corte D - D'



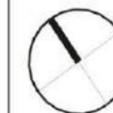


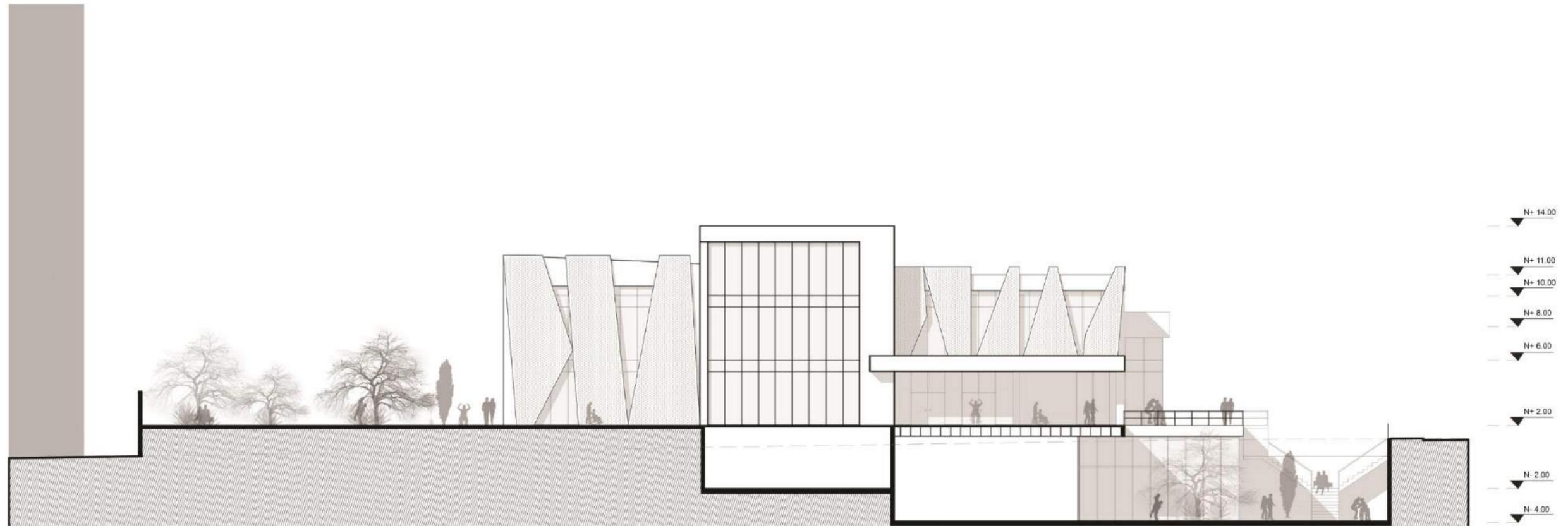
Corte E - E'



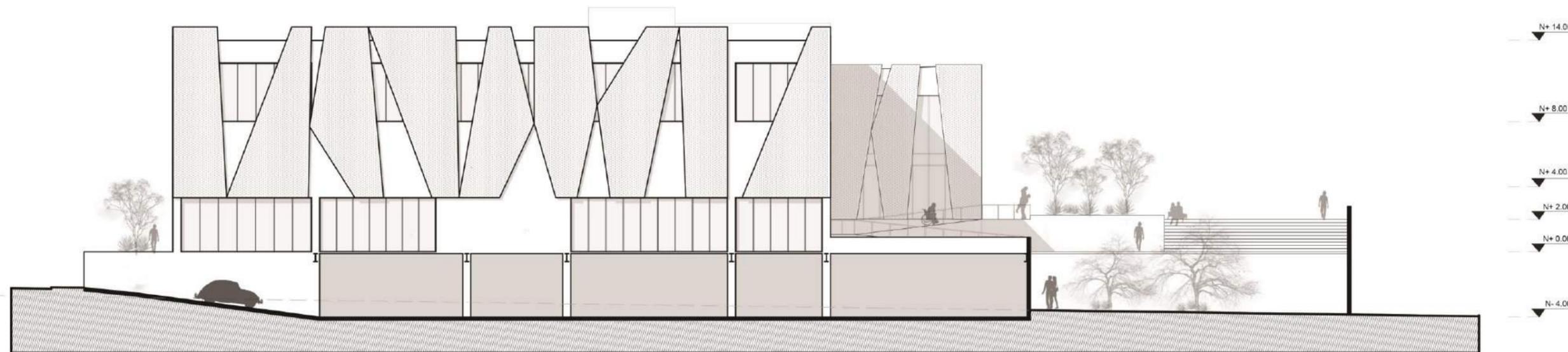


Corte F - F'

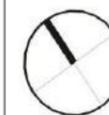


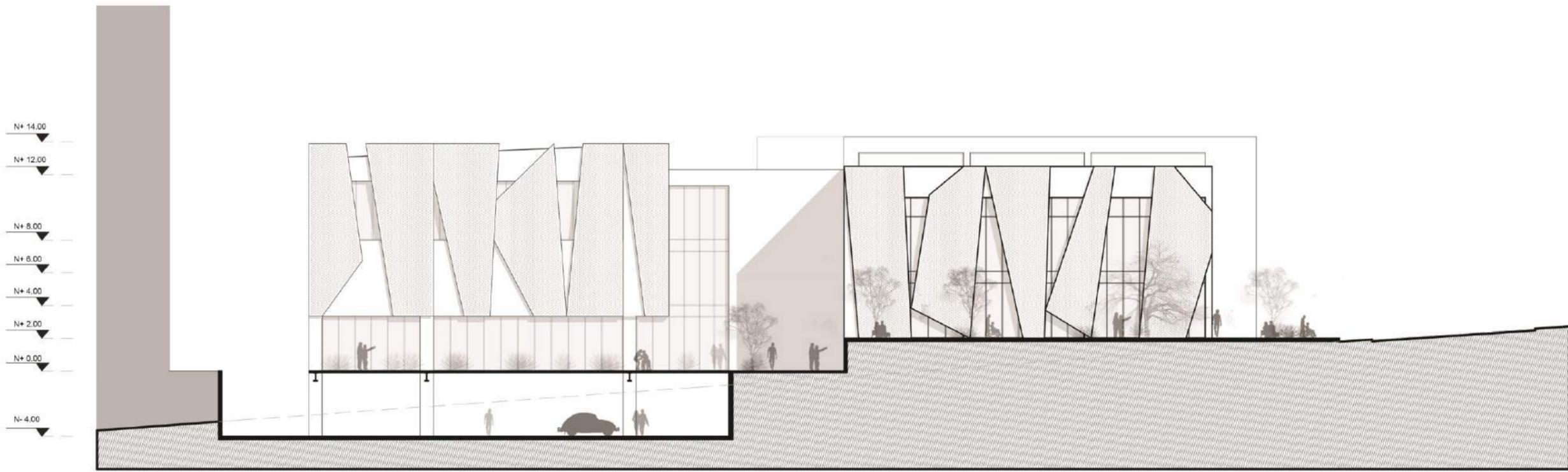


FACHADA OESTE

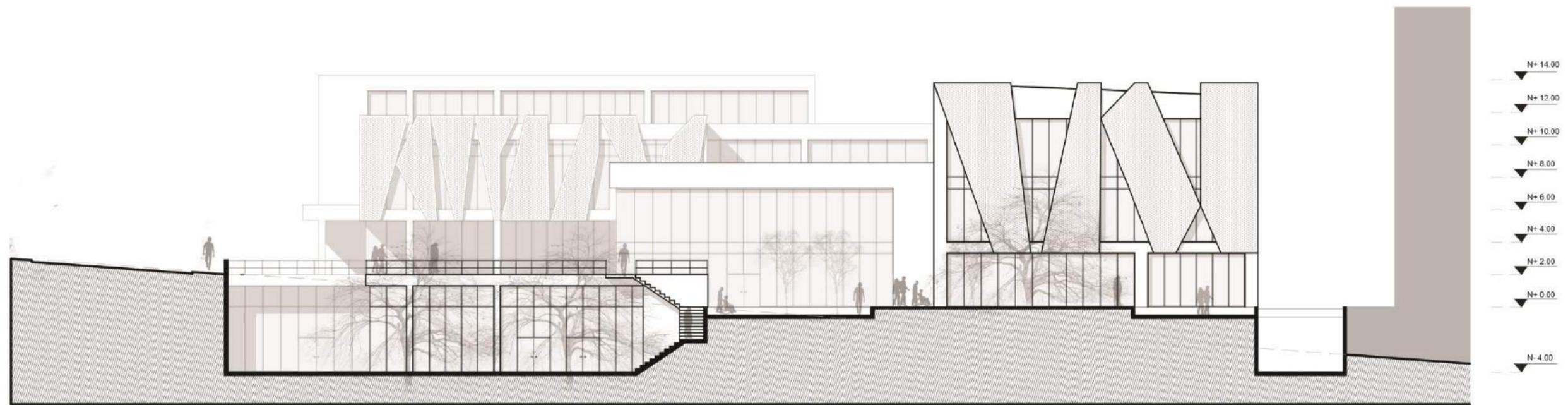


FACHADA ESTE

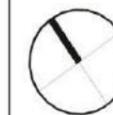


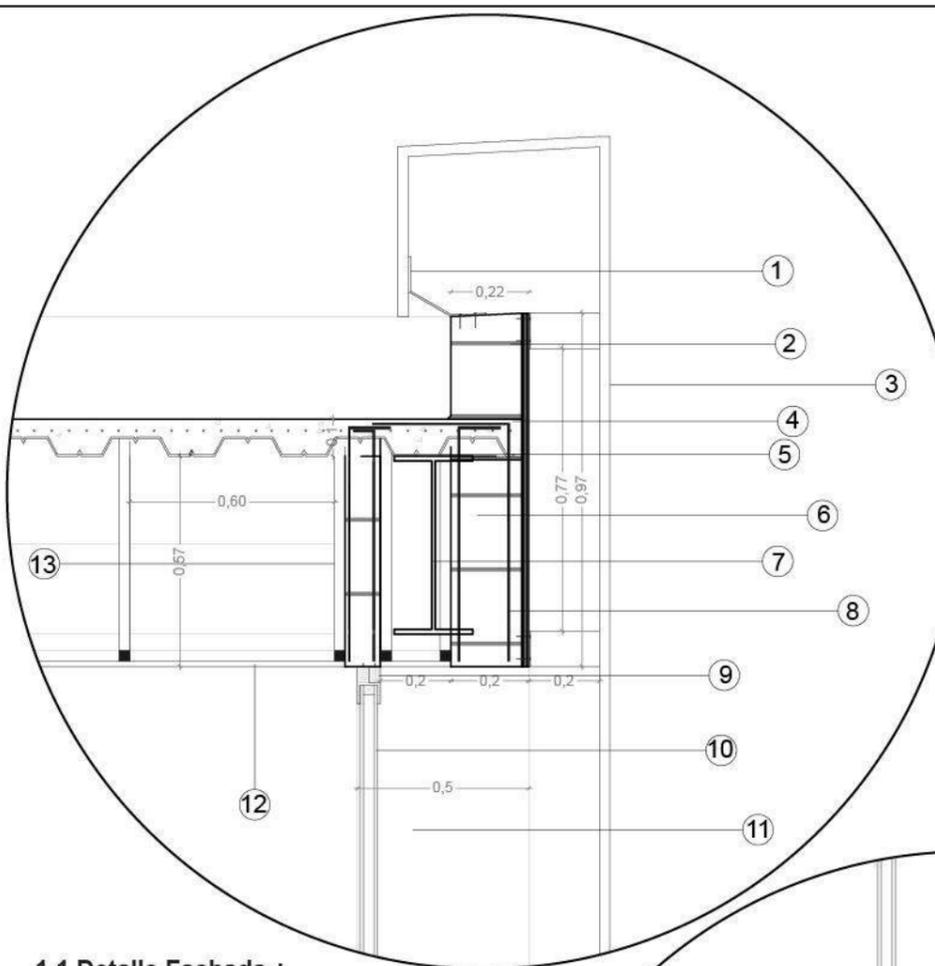
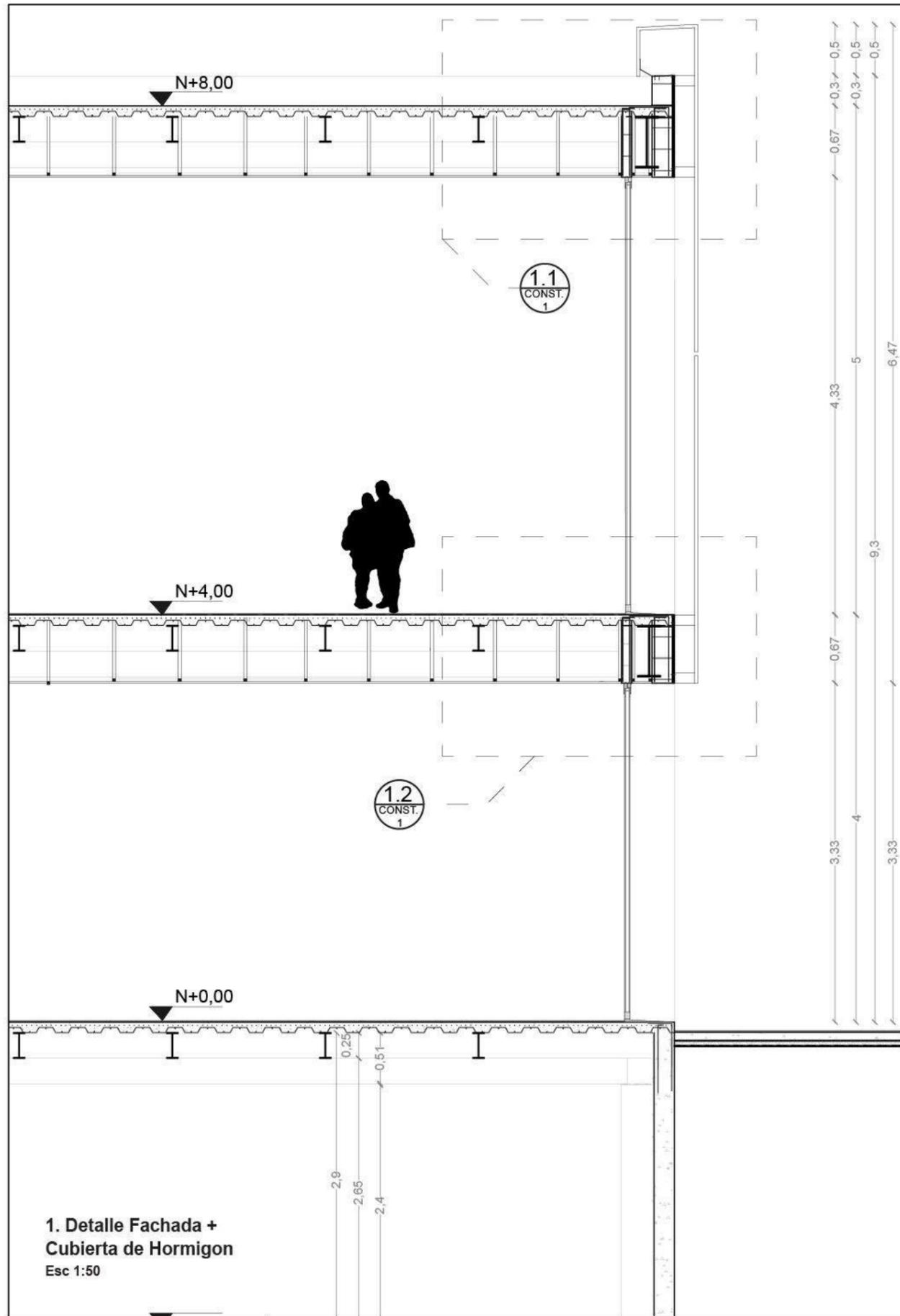


FACHADA NORTE



FACHADA SUR

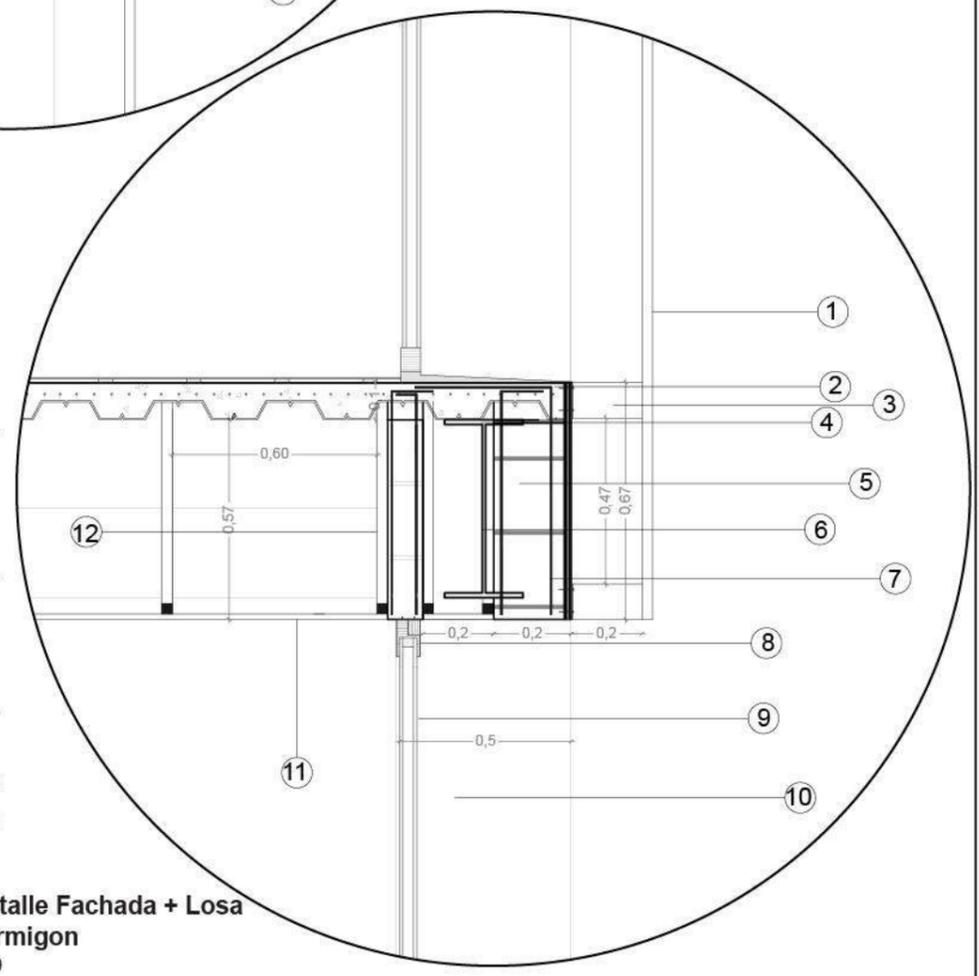




**1.1 Detalle Fachada +
Cubierta de Hormigon**
Esc 1:20

1. Plancha de metal perforado / Acerimallas
2. Losa de hormigón armado / Espesor: 10 cm
3. Anclaje de acero para fachada.
4. Plancha de deck metálico / Ancho: 96 cm - Espesor: 0.65 mm / Novacero
5. Bloque de hormigón / Espesor: 20 cm
6. Viga de acero tipo I / ANDEC
7. Anclaje losa + pared/ Varilla de acero / Dimensión: 14 mm
8. Perfil de aluminio / Espesor: 15 cm / Novacero
9. Vidrio templado/ Espesor: 10cm / Vitrum
10. Columna de acero / Dimensión: 50 x 40 / ANDEC
11. Cielo raso Gypsum / Espesor: 15 mm / ACIMCO
12. Estructura cielo raso de aluminio / Perfil furring Chanel / Espesor: 30 mm

1. Anclaje de acero para fachada.
2. Junta de mortero
3. Plancha de metal perforado / Acerimallas
4. Losa de hormigón armado / Espesor: 10 cm
5. Plancha de deck metálico / Ancho: 96 cm - Espesor: 0.65 mm / Novacero
6. Bloque de hormigón / Espesor: 20 cm
7. Viga de acero tipo I / ANDEC
8. Anclaje losa + pared/ Varilla de acero / Dimensión: 14 mm
9. Perfil de aluminio / Espesor: 15 cm / Novacero
10. Vidrio templado/ Espesor: 10cm / Vitrum
11. Columna de acero / Dimensión: 50 x 40 / ANDEC
12. Cielo raso Gypsum / Espesor: 15 mm / ACIMCO
13. Estructura cielo raso de aluminio / Perfil furring Chanel / Espesor: 30 mm



**1.2 Detalle Fachada + Losa
de Hormigon**
Esc 1:20

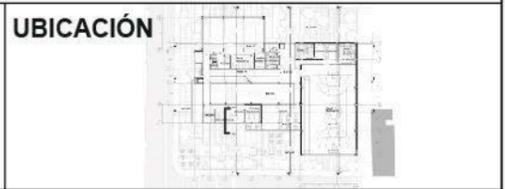
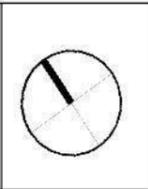
**1. Detalle Fachada +
Cubierta de Hormigon**
Esc 1:50

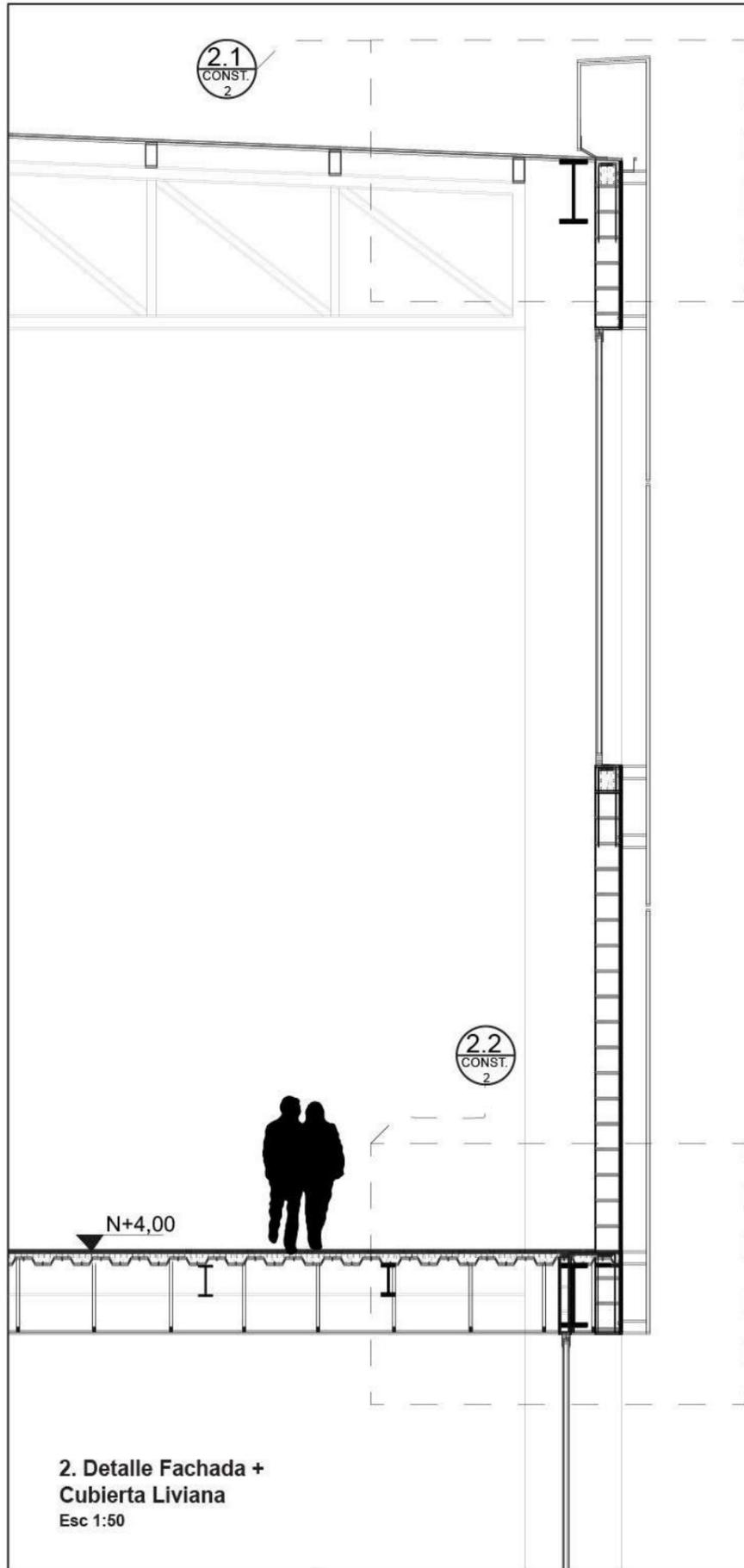


TEMA:
"DISEÑO URBANO - ARQUITECTÓNICO CENTRO RECREATIVO DEPORTIVO PARA DEPORTE ADAPTADO"

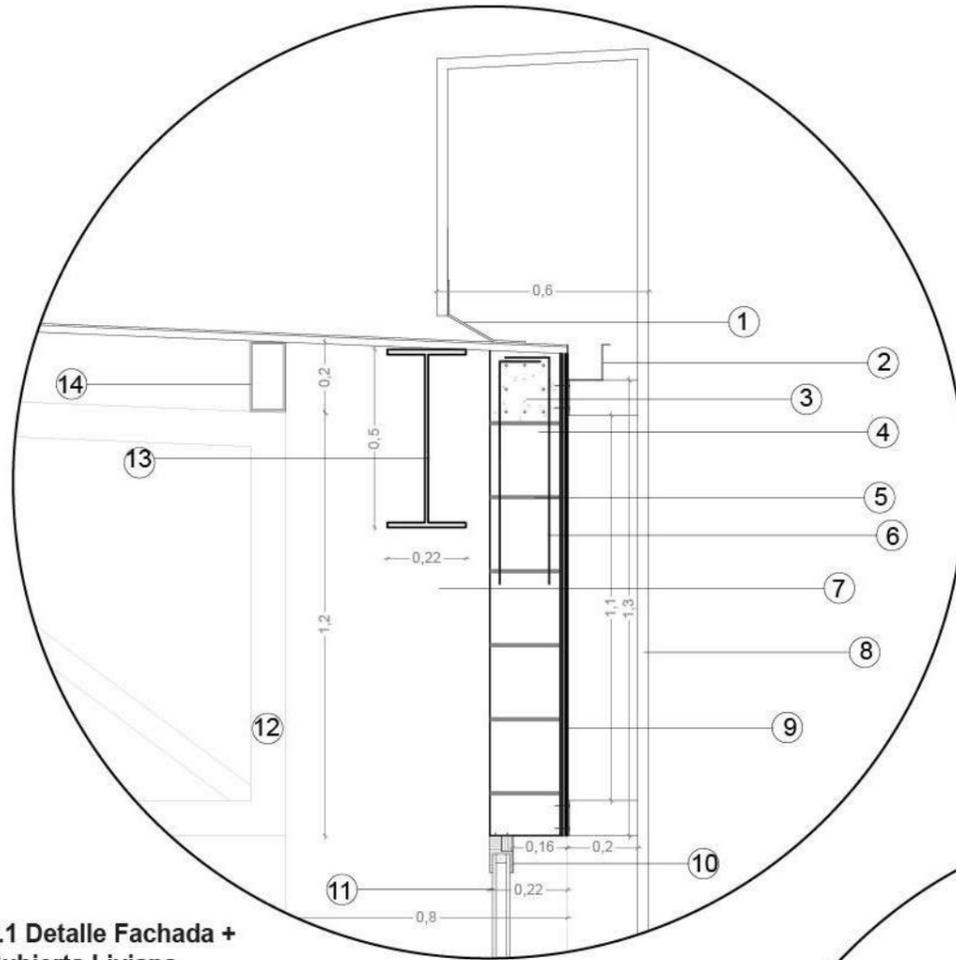
CONTENIDO:
DETALLES CONSTRUCTIVOS FACHADAN I

LÁMINA
CONST - 1





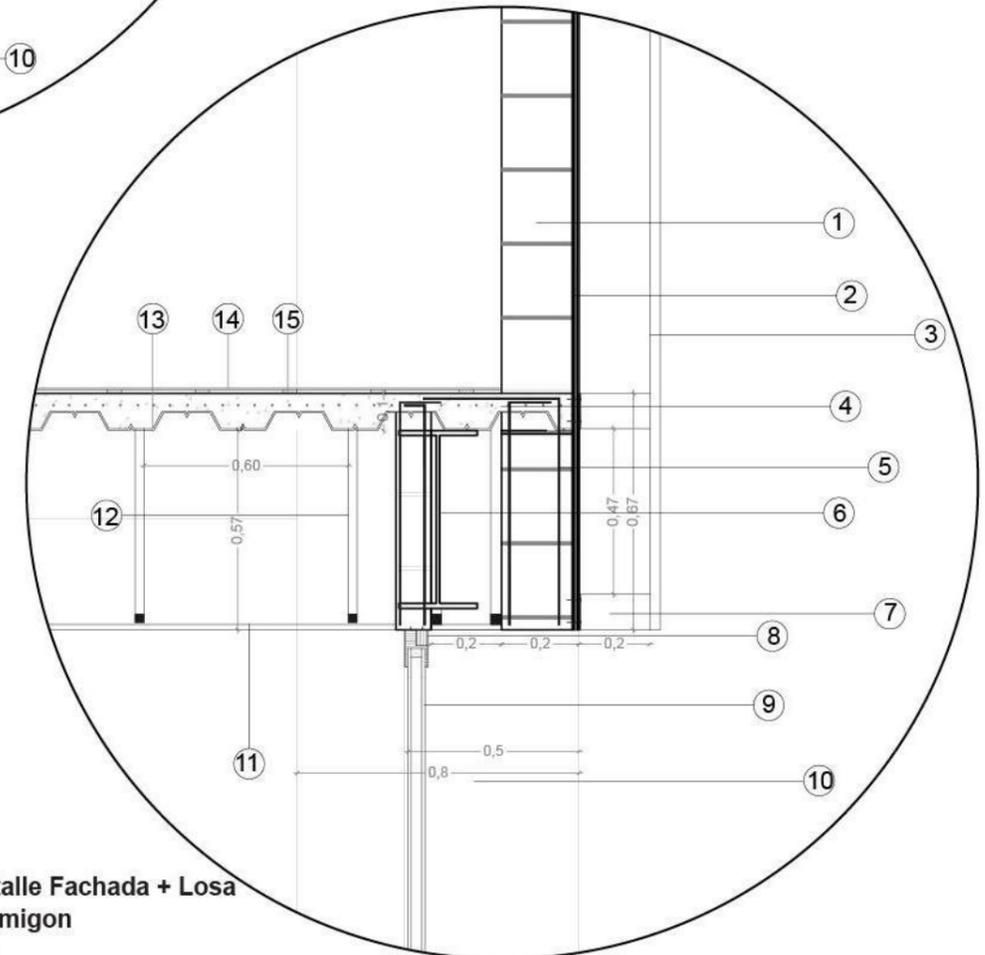
**2. Detalle Fachada +
Cubierta Liviana**
Esc 1:50



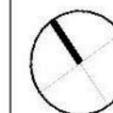
**2.1 Detalle Fachada +
Cubierta Liviana**
Esc 1:20

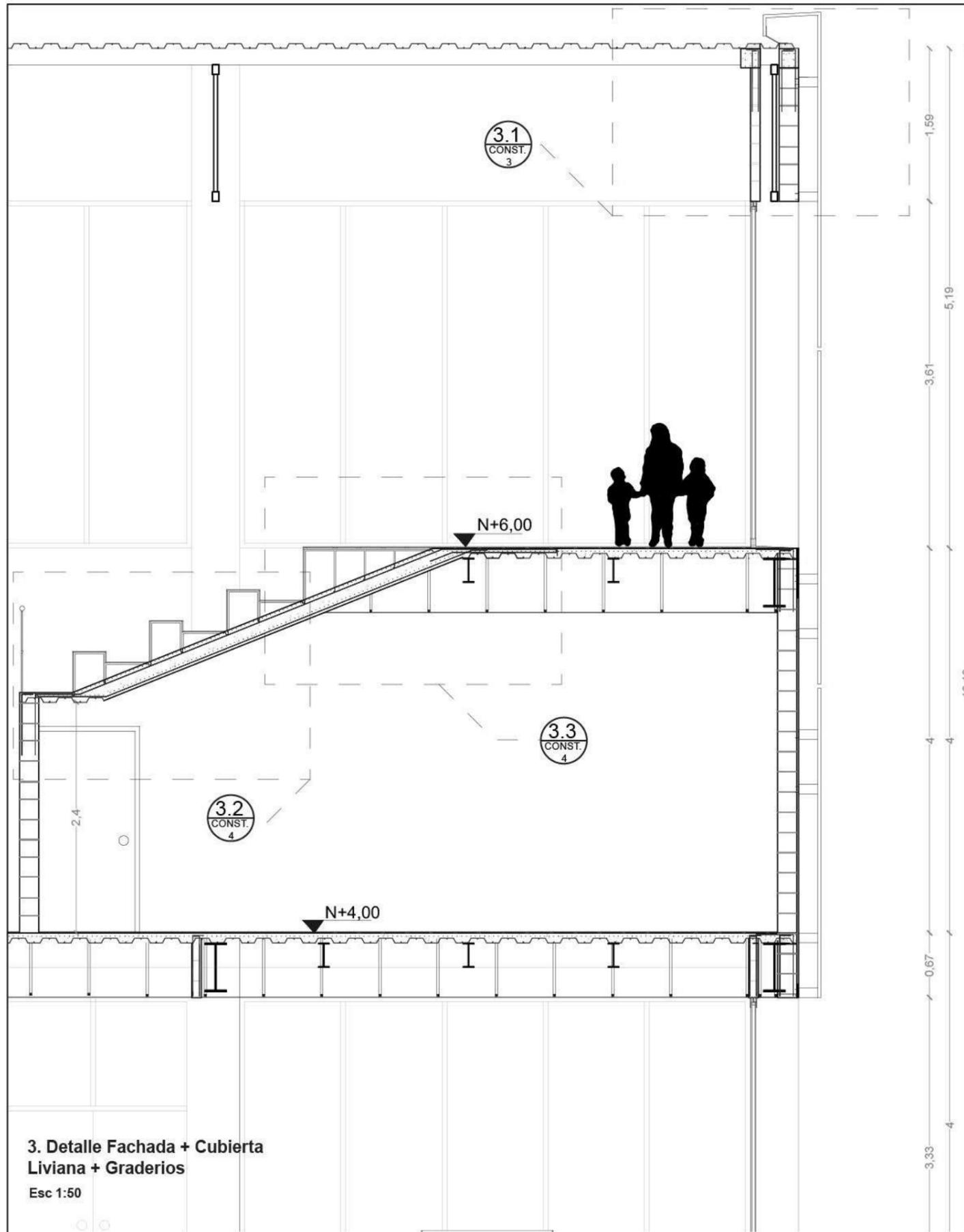
1. Bloque de hormigón / Espesor: 20 cm
2. Acabado de hormigón + pintura
3. Plancha de metal perforado / Acerimallas
4. Losa de hormigón armado / Espesor: 10 cm
5. Anclaje losa + pared/ Varilla de acero / Dimensión: 14 mm
6. Viga de acero tipo I / ANDEC
7. Anclaje de acero para fachada.
8. Perfil de aluminio / Espesor: 15 cm / Novacero
9. Vidrio templado/ Espesor: 10cm / Vitrum
10. Columna de acero / Dimensión: 50 x 40 / ANDEC
11. Cielo raso Gypsum / Espesor: 15 mm / ACIMCO
12. Estructura cielo raso de aluminio / Perfil furring Chanel / Espesor: 30 mm
13. Plancha de deck metálico / Ancho: 96 cm - Espesor: 0.65 mm / Novacero
14. Piso flotante de parquet / Espesor: 10 mm / Playma
15. Espuma de nivelación / Espesor: 10 mm / Playma

1. Anclaje de acero para fachada.
2. Junta de mortero
3. Estructura de dintel / Hormigon armado
4. Bloque de hormigón / Espesor: 20 cm
5. Junta de mortero
6. Anclaje estructura + pared/ Varilla de acero / Dimensión: 14 mm
7. Columna de acero / Dimensión: 80 x 40 / ANDEC
8. Plancha de metal perforado / Acerimallas
9. Acabado de hormigon + pintura
10. Perfil de aluminio / Espesor: 15 cm / Novacero
11. Vidrio templado/ Espesor: 10cm / Vitrum
12. Cercha metalica / Altura min: 1,20 m / ANDEC
13. Viga de acero tipo I / ANDEC
14. Vigueta de acero / ANDEC



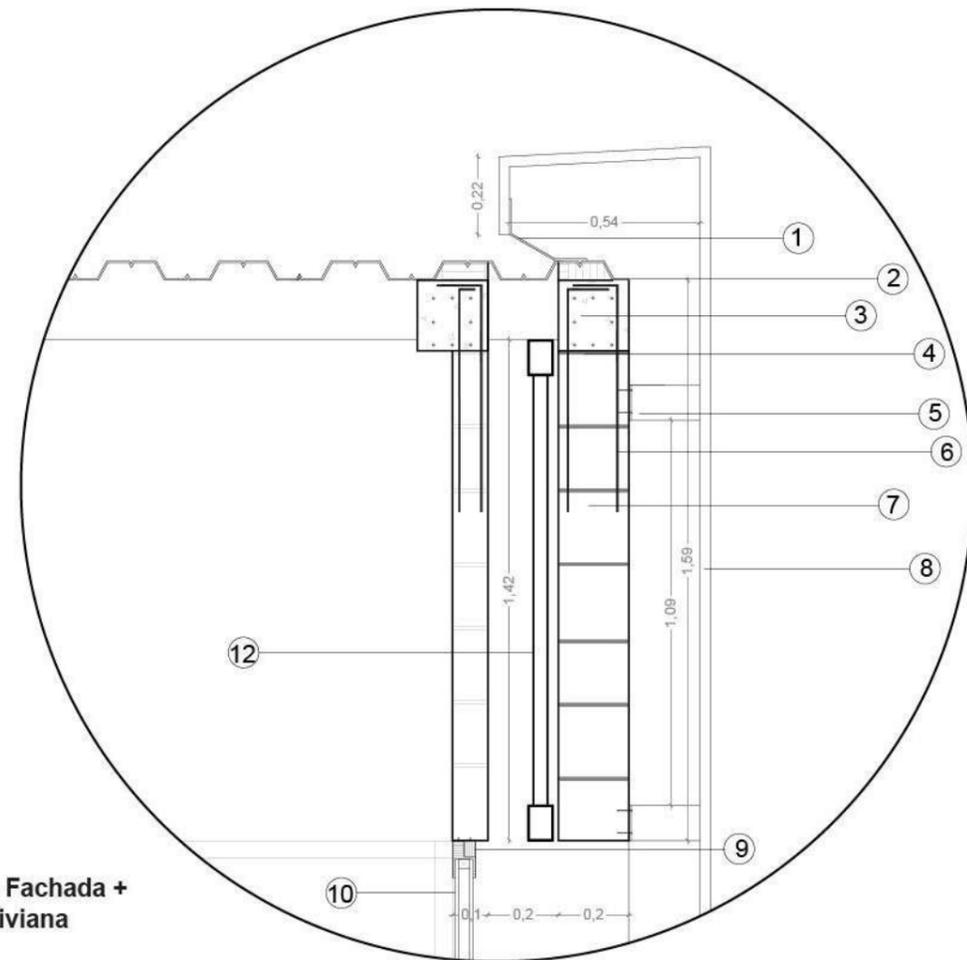
**2.2 Detalle Fachada + Losa
de Hormigon**
Esc 1:20





3. Detalle Fachada + Cubierta Liviana + Graderios

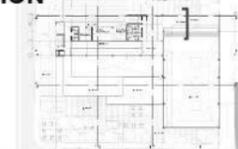
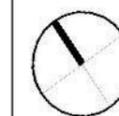
Esc 1:50

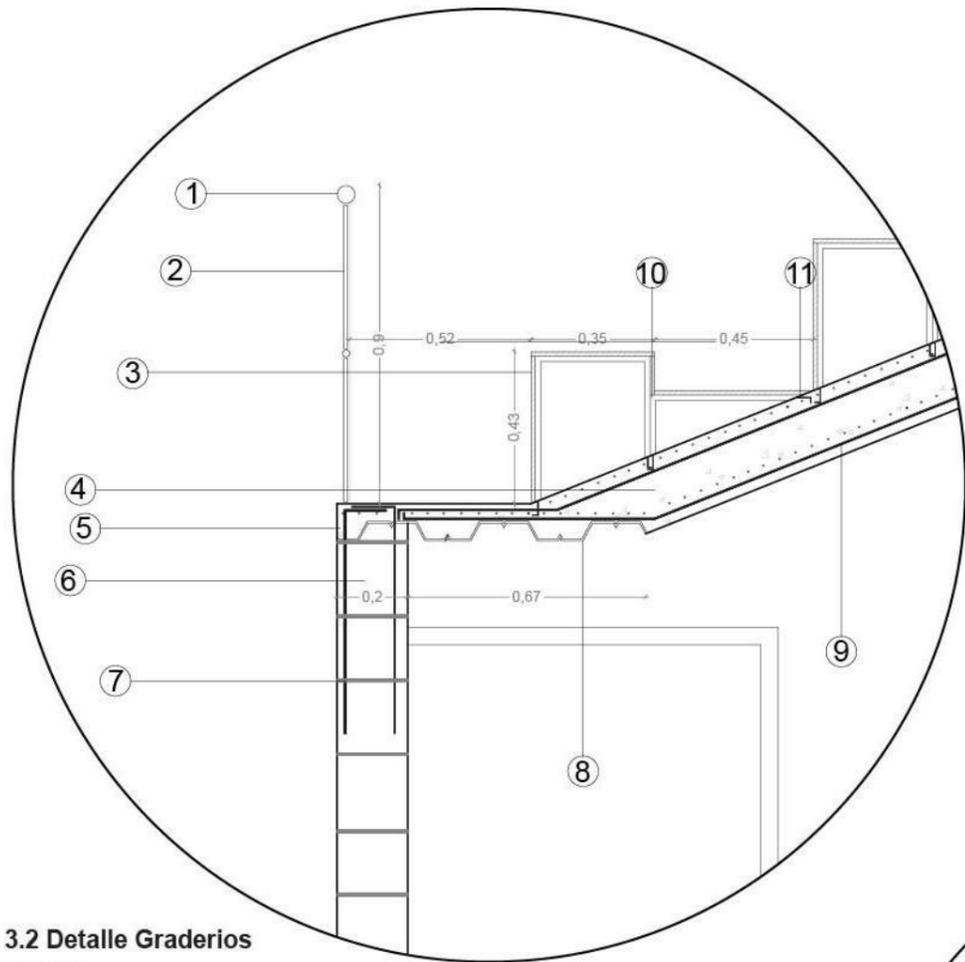


3.1 Detalle Fachada + Cubierta Liviana

Esc 1:20

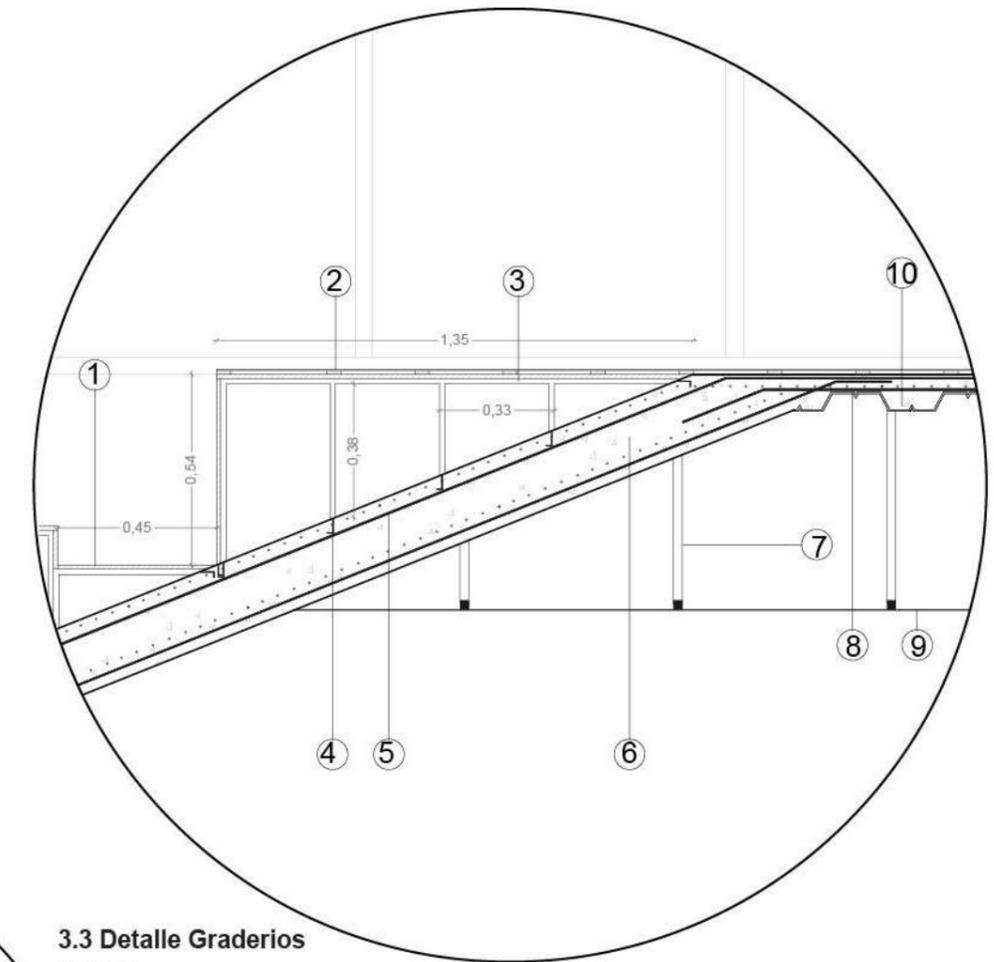
1. Anclaje de acero para fachada.
2. Plancha de deck metálico / Ancho: 96 cm -
Espesor: 0.65 mm / Novacero
3. Junta de mortero
4. Estructura de dintel / Hormigon armado
5. Anclaje de acero para fachada.
6. Anclaje estructura + pared/ Varilla de acero /
Dimensión: 14 mm
7. Bloque de hormigón / Espesor: 20 cm
8. Plancha de metal perforado / Acerimallas
9. Perfil de aluminio / Espesor: 15 cm / Novacero
10. Vidrio templado/ Espesor: 10cm / Vitrum
11. Columna de acero / Dimensión: 50 x 40 /
ANDEC
12. Cercha metalica / Altura min: 1,20 m / ANDEC





1. Losa de hormigón armado / Espesor: 10 cm
2. Plancha de deck metálico / Ancho: 96 cm - Espesor: 0.65 mm / Novacero
3. Junta de mortero
4. Bloque de hormigón / Espesor: 20 cm
5. Anclaje losa + pared/ Varilla de acero / Dimensión: 14 mm
6. Estructura cielo raso de aluminio / Perfil furring Chanel / Espesor: 30 mm
7. Anclaje losa + rampa/ Varilla de acero / Dimensión: 14 mm
8. Rampa de hormigón armado / Espesor: 10 cm

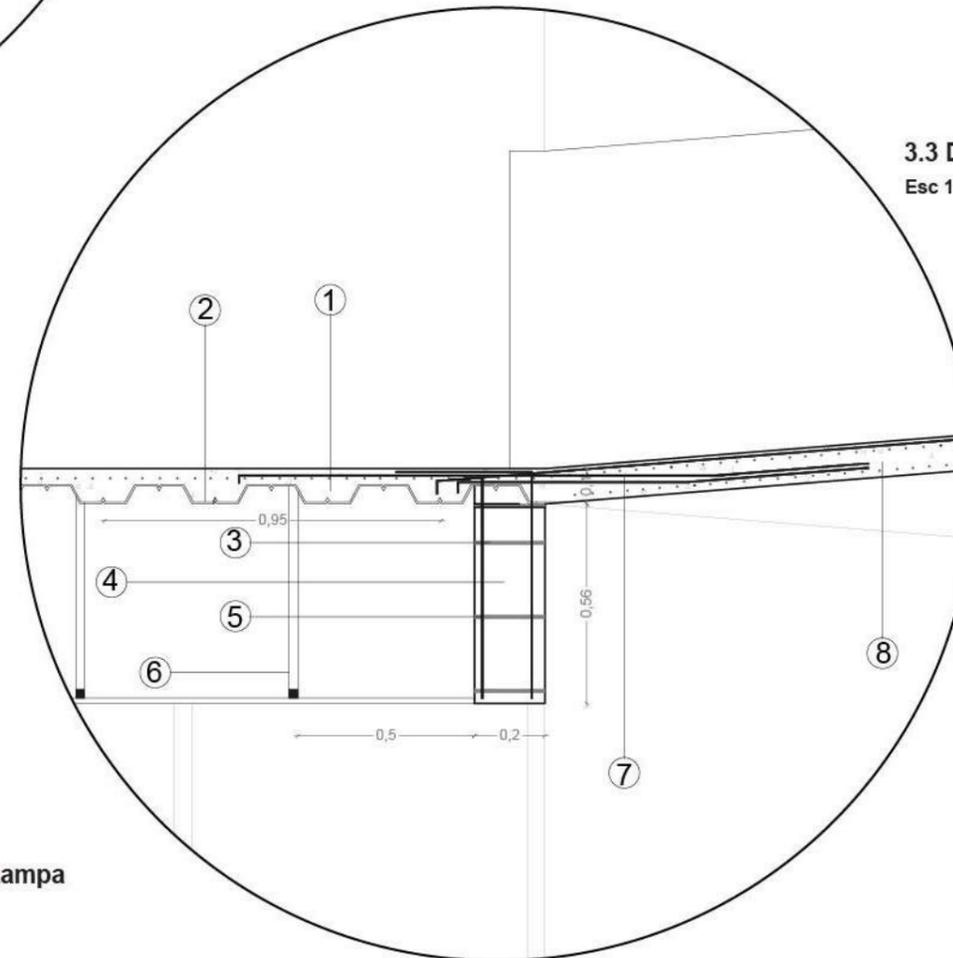
3.2 Detalle Graderios
Esc 1:20



3.3 Detalle Graderios
Esc 1:20

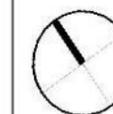
1. Tubo de aluminio
2. Vidrio templado/ Espesor: 10mm / Vitrum
3. Acabado de madera parquet / Espesor: 10 mm / Playma
4. Viga de hormigón armado / Espesor: 20 cm
5. Losa de hormigón armado / Espesor: 10 cm
6. Bloque de hormigón / Espesor: 20 cm
7. Junta de mortero
8. Plancha de deck metálico / Ancho: 96 cm - Espesor: 0.65 mm / Novacero
9. Anclaje losa + viga de graderio/ Varilla de acero / Dimensión: 14 mm
10. Estructura de graderios de acero
11. Anclaje de estructura de graderios + viga de graderios

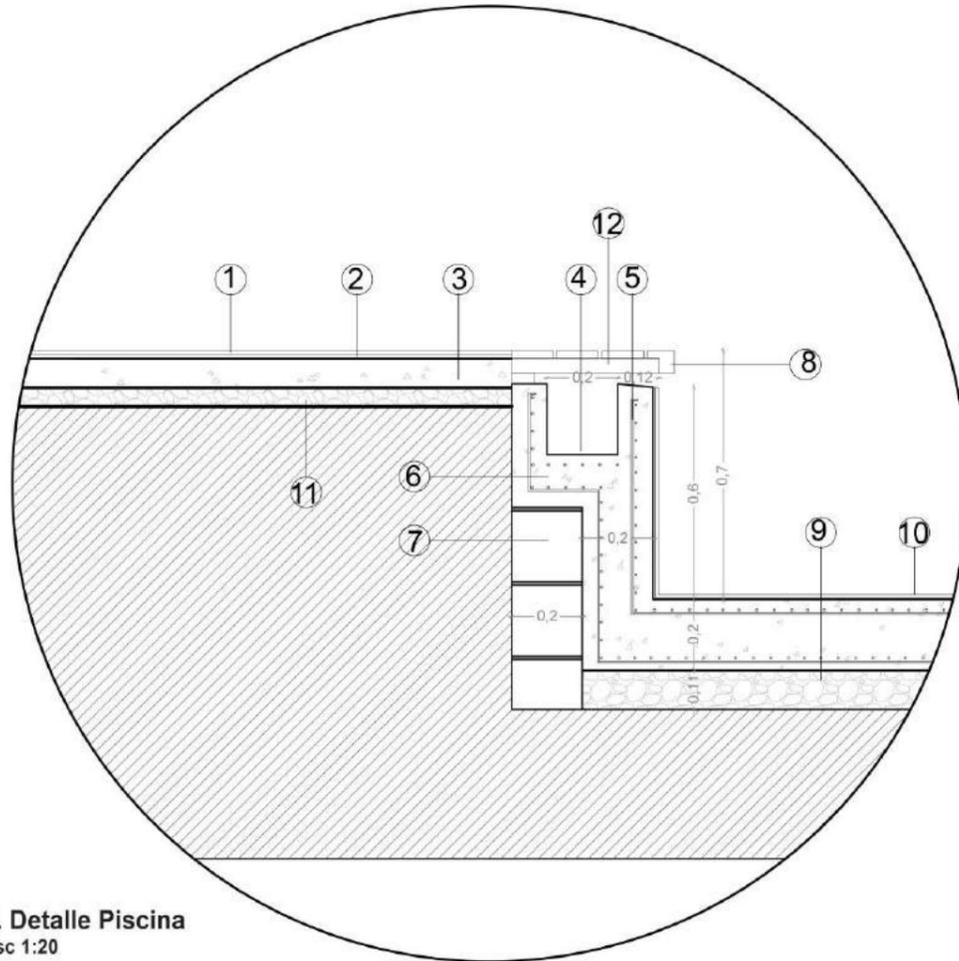
4. Detalle Rampa
Esc 1:20



1. Acabado de madera parquet / Espesor: 10 mm / Playma
2. Piso flotante de parquet / Espesor: 10 mm / Playma
3. Estructura de graderios de acero
4. Anclaje de estructura de graderios + viga de graderios
5. Anclaje losa + viga de graderio/ Varilla de acero / Dimensión: 14 mm
6. Viga de hormigón armado / Espesor: 20 cm
7. Estructura cielo raso de aluminio / Perfil furring Chanel / Espesor: 30 mm
8. Plancha de deck metálico / Ancho: 96 cm - Espesor: 0.65 mm / Novacero
9. Cielo raso Gypsum / Espesor: 15 mm / ACIMCO
10. Losa de hormigón armado / Espesor: 10 cm

Detalle Fachada + Losa de Hormigón

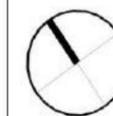




5. Detalle Piscina
Esc 1:20

1. Grano lavado/ Espesor: 10 mm/ Decorsim.
2. Mortero/ Pegamento/ Espesor: 10 mm
3. Losa de hormigón armado / Espesor: 10 cm
4. Desalojo de agua
5. Estructura cielo losa de piscina / Varilla de aluminio / Espesor: 5 mm
6. Hormigón armado / Espesor: 20 cm
7. bloque de hormigon / dimensiones: 42 x 20 x 15 cm
8. Acabado de madera/ Dimensiones: 12 cm x 2 mm/ Edimca
9. Grava / Espesor: 10 cm
10. Acabado de ceramica/ Espesor: 10 mm / Briko
11. Grava / Espesor: 5 cm
12. Rastel/ Dimensiones: 40 cm x 4 mm

Detalle Fachada + Losa de
Hormigon

















TEMA:
"DISEÑO URBANO - ARQUITECTÓNICO CENTRO RECREATIVO DEPORTIVO PARA DEPORTE ADAPTADO"
CONTENIDO:
RENDER EXTERIOR 4

LÁMINA
IMG - 4



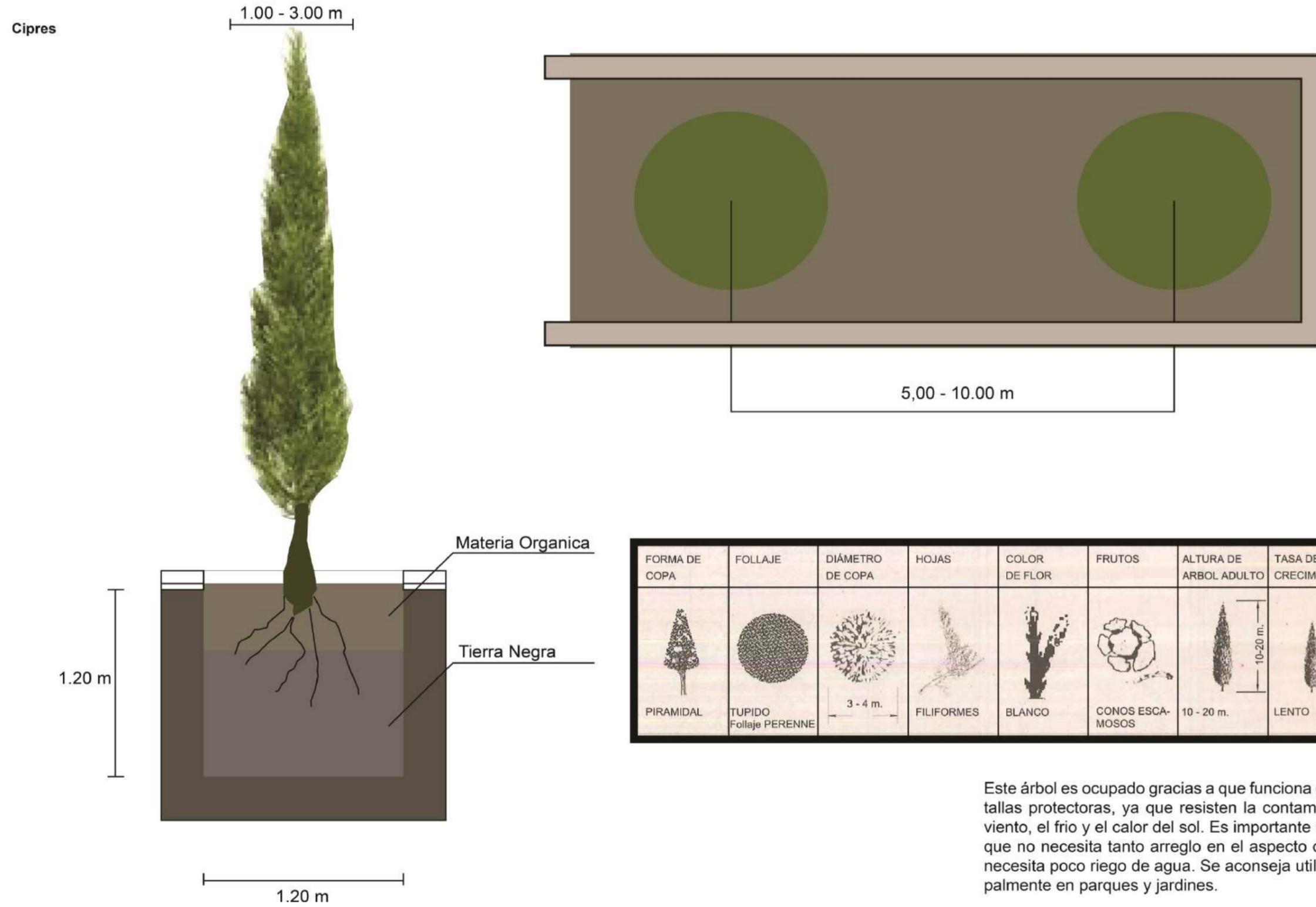
4.2.2. Cuadro de áreas

Tabla 29.
Cuadro de áreas del proyecto

Clave Catastral:	-	Numero de Predio:	-	Zona Administrativa:	Norte	Parroquia:	Voz de los Andes
Zonificación:	A19 (A606-50)	Area del Terreno:	3971,13	Numero de Unidades:	1	Uso Principal:	Multiple

Piso	Nivel	Usos	Unidades	Area Util (AU) o Computable	Area No Computable		Area Bruta Total (m2)	Areas A Enajenar		Areas Comunes		
					Construida (m2)	Abierta (m2)		Construida (m2)	Abierta (m2)	Construida (m2)	Abierta (m2)	
Sub-Suelo	N- 4,00	Estacionamientos	33		321,75	192,55	321,75			321,75	192,55	
		Estacionamientos de Discapacitados	4		112,55		112,55			112,55		
		Circulacion Vehicular			774,95	126,85	774,95			774,95	126,85	
		Sala de Uso Multiple 1	1	92,95		92,95						
		Sala de Uso Multiple 2	1	54,25		54,25						
		Sala de Uso Multiple 3	1	44,1		44,1						
		Sala de Uso Multiple 4	1	162,7		162,7						
		Escenario	1	22,6		22,6						
		Bar	1	16,6		16,6						
		Cocina	1	57		57						
		Almacen	1	14,15		14,15						
		Congelador	1	9,45		9,45						
		SS.HH.	2	44,1		44,1					44,1	
		Bodegas	1	42,75		42,75						
		Bodega Interior	1	30,8		30,8						
		Circulacion Vertical/Rampa				126,75		126,75			126,75	
		Area Verde	1			20,2	326,4	20,2			20,2	326,4
	Circulacion Vertical				24,6		24,6			24,6		
	Circulacion Peatonal				217,1		217,1			217,1		
	N- 2,00	Sala de Maquinas	1	57,5		57,5						
		Bodega	1	12,95		12,95						
		Circulacion Peatonal				25,7				11,75		
		Circulacion Vertical				24				24		
Total				661,9	1647,6	645,8	2309,5	0	0	1677,75	645,8	
Planta Baja	N+ 0,00	Sala de Mesa de Ping Pong	2	63,75		63,75						
		Area de Juegos de Mesa	1	222,10		222,1						
		Gimnasio	1	161,1		161,1		161,1				
		Sala de Yoga	1	41,7		41,7		41,7				
		Sala de Aerobicos	1	41,7		41,7		41,7				
		Local Comercial	1	30,65		30,65		30,65				
		Enfermeria	1	41,6		41,6						
		SS.HH./Vestuarios	2	78,6		78,6					39,3	
		SS.HH./Personal	1	10,9		10,9						
		Cafeteria	1	147		147		147				
		Cocina	1	24		24		24				
		SS.HH.	2	11,7		11,7					5,85	
		Circulacion Vertical				24,6		24,6			24,6	
		Area Verde 1	1				299,65	0				299,65
		Area Verde 2	1				341,2	0				341,2
Control/Informacion	1	9,8		9,8						9,8		
	N+2,00	Circulacion Vertical/Rampa				126,75		126,75			126,75	
		Ciculacion Peatonal				347,8		347,8			315	
		Sauna	1	12,4		12,4						
		Turco	1	11		11						
		Piscina	1	273,35		273,35						
		SS.HH./Vestuarios	2	67,3		67,3					33,65	
		Circulacion Vertical				24		24			24	
		Areas Verdes	1			12,7	602,05	12,7				
		Circulacion Peatonal				115		115			75,25	
		Total				1248,65	650,85	1242,9	1899,5	446,15	0	620,55
Primer Piso	N+4,00	Cancha Multifuncional	1	644,2		644,2						
		Camerino 1	1	33,2		33,2						
		SS.HH./Vestuarios 1	1	55,3		55,3						
		Camerino 2	1	27,45		27,45						
		SS.HH./Vestuarios 2	1	43,85		43,85						
		SS.HH.	2	26,4		26,4					13,20	
		Cafeteria	1	73,4		73,4		73,4				
	N+ 6.00	Circulacion Peatonal				90,1		90,1			69,8	
		Circulacion Vertical				24,6		24,6			24,6	
		SS.HH.	2	11,4		11,4					5,45	
		Recibidor	1	22,1		22,1		22,1			22,1	
		Sala de Fisioterapia	1	40,4		40,4		40,4				
		Consultorio Medico	1	23,9		23,9		23,9				
		Sala de Reuniones	1	30,7		30,7						
		Gerencia	1	20,8		20,8						
N+ 10.00	Recibidor	1	25,25		25,25							
	Oficina	2	18,45		18,45							
	Circulacion Vertical	1			24		24			24		
	Circulacion Peatonal				107,3		107,3			49,25		
	Total				1096,8	246	0	1342,8	159,8	0	195,2	0
Segundo Piso	N+ 8.00	SS.HH.	2	26,4		26,4						
		Graderios	1	165,65		165,65						
		Terraza	1				149,75	0			149,75	
		Circulacion Peatonal				69,45		69,45			69,45	
	N+ 10.00	Circulacion Vertical	1			24,6		24,6			24,6	
		SS.HH.	2	10,9		10,9					5,45	
		Recibidor	1	22,1		22,1		22,1				
		Sala de Fisioterapia	1	40,4		40,4		40,4				
		Consultorio Medico	1	23,9		23,9		23,9				
		Circulacion Vertical	1			24		24			24	
Total				289,35	168,6	149,75	457,95	86,4	0	149,75	149,75	
TOTAL				3296,7	2713,05	2038,45	6009,75	692,35	0	2643,25	1436,4	
COS PB Construcccion			48%	Area Util en Planta Baja (m2)			1248,65	COS PB Municipio			50%	
COS Total Construcccion			151%	Area Util Total (m2)			3296,7	COS Total Municipio			300%	

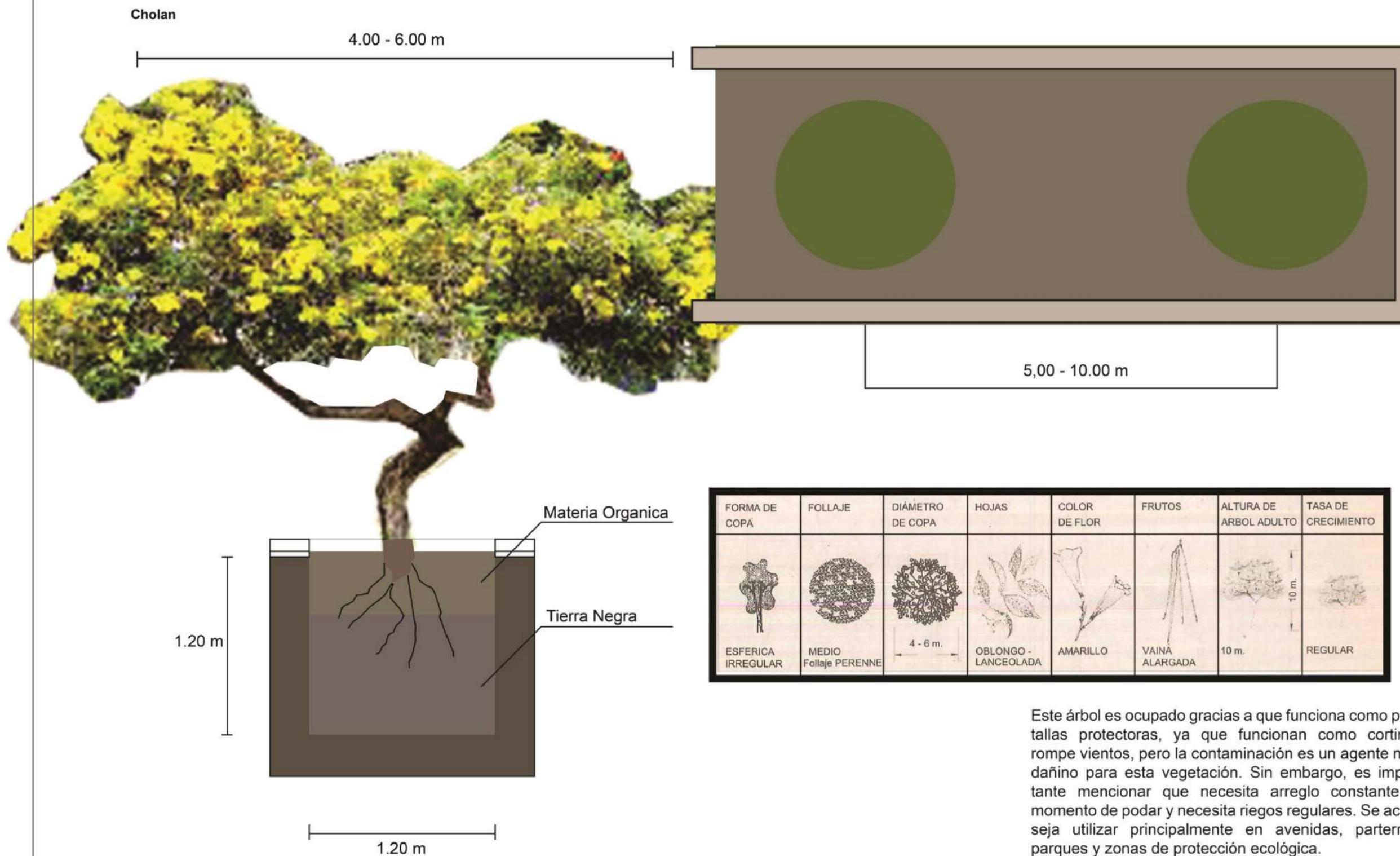
4.2.3. Gráficos y detalles medioambientales
Arborización



Este árbol es ocupado gracias a que funciona como pantallas protectoras, ya que resisten la contaminación, el viento, el frío y el calor del sol. Es importante mencionar que no necesita tanto arreglo en el aspecto de podar y necesita poco riego de agua. Se aconseja utilizar principalmente en parques y jardines.

Figura 101. Ciprés detalles y caracterizaciones
Adaptado de (Alcaldía Metropolitana de Quito, 2008, p. 78)

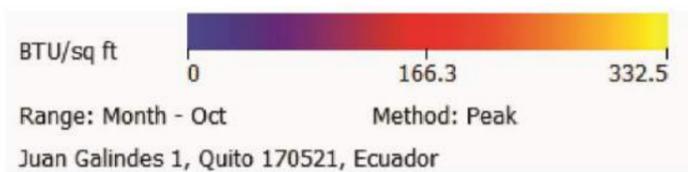
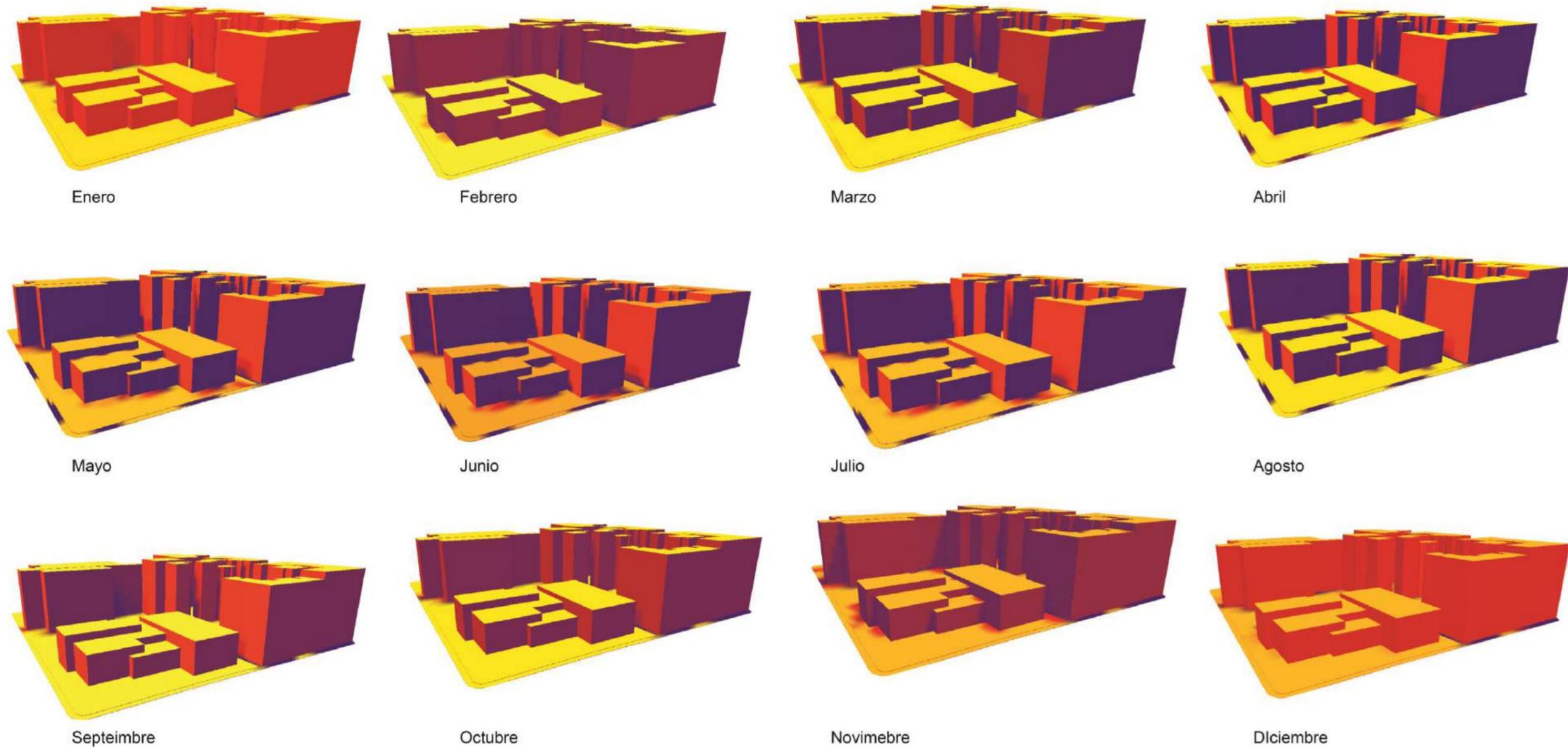
Arborización



Este árbol es ocupado gracias a que funciona como pantallas protectoras, ya que funcionan como cortinas rompe vientos, pero la contaminación es un agente muy dañino para esta vegetación. Sin embargo, es importante mencionar que necesita arreglo constante al momento de podar y necesita riegos regulares. Se aconseja utilizar principalmente en avenidas, parterres, parques y zonas de protección ecológica.

Figura 102. Cholan detalles y caracterizaciones
Adaptado de (Alcaldía Metropolitana de Quito, 2008, p

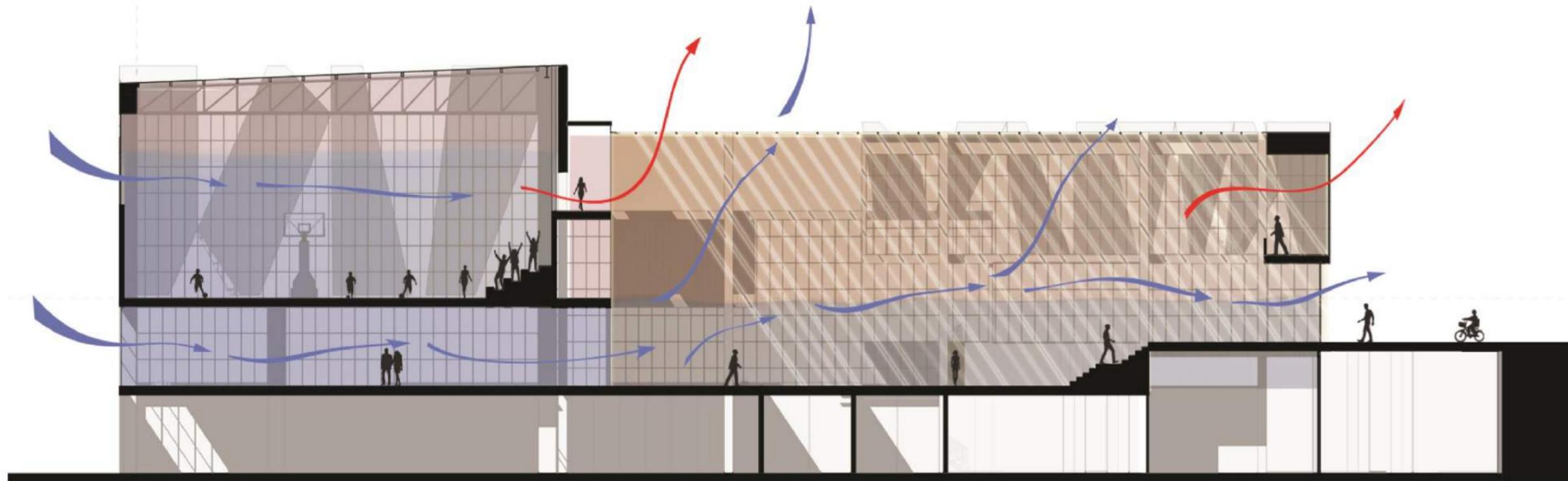
Radiación



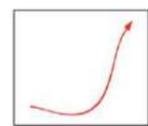
En diciembre y enero la radiación es más alta en las fachadas principales del proyecto. Mientras que en los meses que comprenden entre abril y agosto la radiación es más baja por lo que se dispuso a implementar una protección en dicho punto, especialmente en los pisos superiores.

Figura 103. Gráficos de radiación del proyecto.

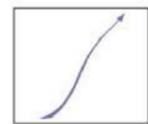
Corte bioclimático



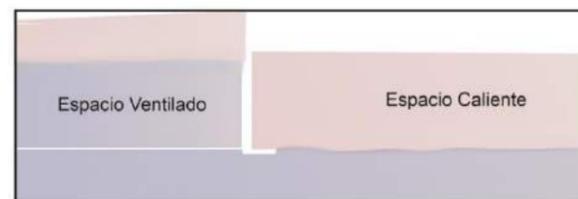
- ① Ventana
- ② Ingreso
- ③ Hall de Ingreso
- ④ Pergola
- ⑤ Ventana
- ⑥ Ventana
- ⑦ Cancha Multifuncional
- ⑧ Ventana
- ⑨ Ventana



Aire Caliente



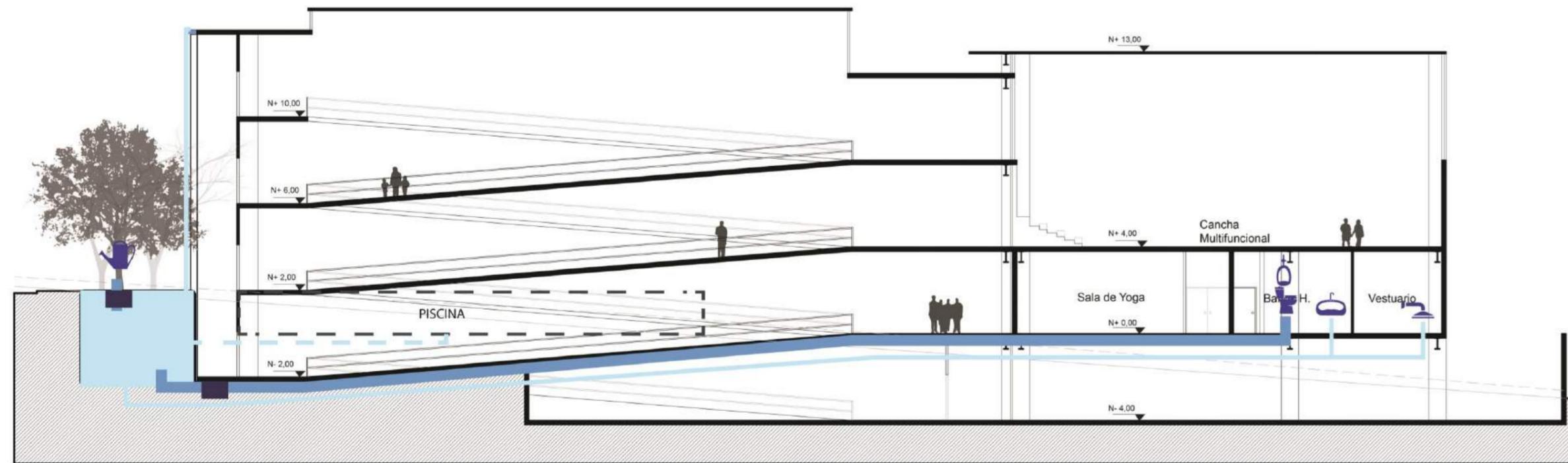
Aire Frio



La ventilación cruzada dentro del proyecto es la primera intención para la ventilación, sin embargo existe espacios como baños, cocinas, etc. que van a necesitar una ventilación mecánica.

Figura 104. Corte de la ventilación y la concentración de calor.

Reutilización de Agua



Se reutiliza el agua de lavabos, piscina, agua lluvia y duchas en el inodoro y para regar los jardines y áreas verdes que se encuentran en el proyecto. Con la finalidad de utilizar el agua potable en un porcentaje menor. Además, es importante que esta agua pase por un filtro, especialmente para su utilización en los jardines que necesitan agua mas limpia que el inodoro.

Figura 105. Corte explicativo de la reutilización del agua.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

El centro deportivo recreativo para deporte adaptado logra una buena adaptación al entorno y la topografía del sitio. Además, se plantea una buena propuesta espacial y de exterior que contiene una relación importante con los sucesos dentro del espacio público y el uso de suelo del entorno.

Estar ubicado dentro de un lugar con una gran congregación de personas y de actividades, fue importante para el diseño del proyecto, tanto su accesibilidad como su espacio público. Además, fue significativo desarrollar el proyecto en un espacio que desde un principio era destinado a la práctica deportiva.

Se cumplieron con los objetivos planteados al inicio del trabajo de fin de carrera, ya que se diseñó un centro deportivo que fomente el deporte para las personas discapacitadas. Cumpliendo con las principales necesidades del diseño para dicho usuario con la finalidad de dar comodidad y pretender que tengan un excelente confort.

Se logro resolver el problema de la falta de equipamientos adecuados para la práctica deportiva. Además de brindar más espacios para dicha actividad y de calidad lo cual fue una problemática a tomar en cuenta dentro de la ciudad de quito y del país. También, es importante mencionar que se brindó espacios para los espectadores de gran calidad, lo cual no existía en los espacios recreativos y deportivos de la zona a una escala de un polideportivo.

Se soluciono de manera discreta la interrelación del proyecto con el parque frontal, ya que se implanto una permeabilidad dentro del proyecto, además se doto de un parque lineal junto al proyecto para darle una mayor espacialidad al diseño de la edificación.

Se incluyeron espacios múltiples para la práctica deportiva, como, áreas de juego de mesa, área de practica física, una piscina y una cancha multifuncional con la intención de que se practiquen varios deportes dentro del polideportivo.

También, se incluyeron espacios sociales importante, como una cafetería que conecta con el espacio público y salas de uso múltiple, las cuales se solucionaron en el subsuelo para brindar una mayor espacialidad, junto con una plaza deprimida que conecte con dichas salas.

5.2. Recomendaciones

Cada espacio deportivo que se implementó dentro del proyecto debe contar con el equipo necesario para la práctica deportiva, tanto para las personas con capacidad y, especialmente, para las personas minusválidas. Esto con la finalidad de dar un confort importante a los usuarios que ocuparan el proyecto.

El espacio de fisioterapia deberá contar con el equipamiento necesario para cubrir con las necesidades del usuario o paciente. Además, la enfermería deberá contar con todos los implementos que se necesiten en caso de accidentes.

Es importante brindar, equipamiento especializado para discapacitados dentro del proyecto, ya que, al ser un proyecto destinado para este usuario, ellos merecen tener implementos que satisfagan sus necesidades y las de los usuarios tradicionales.

REFERENCIAS

- Ana (2009). Arte y deporte en la edad media. Recuperado el 19 de julio del 2009. <http://arelarte.blogspot.com/2009/07/arte-y-deporte-edad-media.html> plex-for-disabled-experimental-branch-of-architecture
- Archdaily (2012). Cultural - Sport Complex For Disabled / Experimental Branch of Architecture. Recuperado el 21 de mayo del 2012. <https://www.archdaily.com/235723/cultural-sport-com>
- Archdaily (2015). Sport and Fitness Center for Disabled People / Baldinger Architectural Studio. Recuperado el 16 de enero del 2015. <https://www.archdaily.com/587732/sport-and-fitness-center-for-disabled-people-baldinger-architectural-studio>
- Astudillo, J. (2012). Lauro Historia del deporte ecuatoriano. Recuperado el 27 de junio del 2012. <http://juanastudilloaviles.blogspot.com/>
- Ching, F. (2007). Arquitectura forma, espacio y orden. Nueva York, Estados Unidos. John Wiley & Sons.
- Conde, N. (2013). La edad antigua y el deporte. Recuperado el 5 de marzo del 2013. <https://prezi.com/-bkwodefzckq/la-edad-antigua-en-el-deporte/>
- Delgado, A. (2014). Deportes en la edad moderna. Recuperado el 11 de julio del 2014. <http://edad-moderna.blogspot.com/2014/07/deportes-en-la-edad-moderna.html>
- El Telégrafo (2017). 'Pancho' Segura dejó la cancha a los 96 años. Recuperado el 20 de noviembre 2017. <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/tenis/1/pancho-segu>
- Facundo11ar (2009). Un poco de historia del "deporte adaptado". Recuperado el 22 de noviembre del 2009. <http://trabajofinalta2009.fullblog.com.ar/un-poco-de-historia-del-deporte-adaptado.html> ra-dejo-la-cancha-a-los-96-anos
- L.A. Jennings (2016). Munera: los deportes de sangre en la antigua roma. Recuperado el 17 de septiembre del 2016. https://sports.vice.com/es_mx/article/53xd9a/munera-los-deportesde-sangre-en-la-antigua-roma
- Metro Ecuador (2016). 20 años de la medalla de oro de Jefferson Pérez. Recuperado el 26 de julio 2016. <https://www.metroecuador.com.ec/ec/deportes/2016/07/26/20-anos-medalla-oro-jefferson-perez.html>
- Ministerio del deporte (2012). El deporte en cifras. Quito, Ecuador.
- Municipio del Distrito Metropolitano de Quito (2015). Ordenanza metropolitana N. 0127. Quito, Ecuador. Recuperado el 26 de marzo del 2015, http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Sesiones%20del%20Concejo/2015/Sesi%C3%B3n%20Extraordinaria%202015-02-13/PMDOT%202015-2025/Volumen%20III/2.%20PUOS%202015.pdf
- Municipio del Distrito Metropolitano de Quito (2013). Ordenanza metropolitana N. 0447. Quito, Ecuador. Recuperado el 13 de agosto del 2013. http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZAS%20MUNICIPALES%202013/ORDM%200447%20-%20ORD.%200171%20-%20REFORMA-PMOT..pdf
- Neufert, E. (1995). Arte de proyectar en arquitectura. Barcelona, España. Gustavo Gili
- Plataforma arquitectura (2015). Gimnasio Adaptado / Urbánika. Recuperado el 23 de marzo del 2015. <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/764121/gimnasio-adaptado-urbanika>

Plataforma arquitectura (2013). Propuesta ganadora Palacio del deporte y la Juventud de Kaluga en Rusia / El fabricante de esferas + Espai MGR + A&G Proyectos y Desarrollos. Recuperado el 3 de julio del 2013. <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-273702/propuesta-ganadora-palacio-del-deporte-y-la-juventud-de-kaluga-en-rusia-el-fabricante-de-esferas-espai-mgr-a-and-g-proyectos-y-desarrollos>.

Plataforma arquitectura (2015). Sala de espectáculos y deporte Na Skarpie / Maćków Pracownia Projektowa. Recuperado el 9 de junio del 2015. <https://www.plataformaarquitectura.cl/767752/sala-de-espectaculos-y-deporte-na-skarpie-mackow-pracownia-projektowa>.

Plazola, A. (1969). Arquitectura deportiva. México D.F, México. Multilibro

Robles, Abad, Giménez (2009). Concepto, características, orientaciones y clasificaciones del deporte actual. Recuperado el 11 de noviembre 2009. <http://www.efdeportes.com/efd138/concepto-y-clasificaciones-del-deporte-actual.htm>

Wikipedia (2018). El deporte en el antiguo Egipto. Recuperado el 22 de junio del 2018. https://es.wikipedia.org/wiki/Deporte_en_el_Antiguo_Egipto. Wikipedia (2018). Deporte. Recuperado el 14 de julio del 2018. <https://es.wikipedia.org/wiki/Deporte>

Wikiversidad (2018). Historia del deporte. Recuperado el 8 de julio del 2018. https://es.wikiversity.org/wiki/Historia_del_deporte

