

Información Importante

La Universidad Santo Tomás, informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del Catálogo en línea de la Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la Biblioteca, así como en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento, para todos los usos que tengan **finalidad académica**, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le dé crédito al trabajo de grado y a su autor.

De conformidad con lo establecido en el Artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, la Universidad Santo Tomás informa que “los derechos morales sobre documento son propiedad de los autores, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.

**EDIFICIO POLIDEPORTIVO CIUDAD BOLÍVAR
(ACTIVIDADES DEPORTIVAS Y RECREATIVAS)**

WENDY JULAY ESTUPIÑAN HINESTROZA

**UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS DE AQUINO
DIVISIÓN DE INGENIERÍAS Y ARQUITECTURA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
BUCARAMANGA
2014**

**EDIFICIO POLIDEPORTIVO CIUDAD BOLÍVAR
(ACTIVIDADES DEPORTIVAS Y RECREATIVAS)**

WENDY JULAY ESTUPIÑAN HINESTROZA

Trabajo de grado como requisito para optar el título de arquitecto

**Director de proyecto:
Arq. Fabio Lizcano**

**UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS DE AQUINO
DIVISIÓN DE INGENIERÍAS Y ARQUITECTURA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
BUCARAMANGA
2014**

Acto que Dedico

A Dios por haberme dado la vida, guiado por el buen camino y permitirme el haber llegado a este punto de mi vida y culminar mis estudios con satisfacción.

A mis padres y hermano por el apoyo, el tiempo, la paciencia y el cariño que tuvieron conmigo para lograr mis sueños, a ellos por impulsarme a ser cada día mejor y a cumplir todo lo que me propongo por difícil que pueda ser y por ayudarme a enfrentar cada situación con madurez.

Por último, a esas personas que siempre estuvieron listas para brindarme toda su ayuda y de una u otra forma contribuyeron en esto.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por protegerme durante todo mi camino y darme fuerzas para superar obstáculos y dificultades a lo largo de toda mi vida.

A mis padres, que con su demostración y esfuerzo ejemplar me han enseñado a no desfallecer ni rendirme ante nada y siempre perseverar a través de sus sabios consejos.

A Robinson, por acompañarme durante todo este arduo camino y compartir conmigo alegrías y tristezas.

A mis amigas Edna Serpa, Juliana Caballero, Sara González por su valiosa amistad sin ustedes no existiría hoy esta tesis y no existiría esta amistad que tenemos, entre risas, bromas y enojos he culminado con éxito este gran proyecto, las quiero.

Al Arq. Fabio Lizcano, director de tesis, por su valiosa guía y asesoramiento a la realización de la misma para sacar lo mejor de este proyecto.

A mis compañeros de trabajo, diferentes personas que me acompañaron durante mis estudios, especialmente a aquellos que me apoyaron, aportaron ideas y dedicaron su tiempo.

CONTENIDO

1. CENTRO POLIDEPORTIVO CIUDAD BOLIVAR.....	15
1.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.....	15
1.2. JUSTIFICACIÓN.....	16
1.3. OBJETIVOS.....	18
1.3.1. Objetivo general.....	18
1.3.2. Objetivos específicos.....	18
1.4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	19
 2. MARCO REFERENCIAL.....	 20
2.1 MARCO CONCEPTUAL.....	20
 3. METODOLOGÍA.....	 24
3. ALCANCES Y CUBRIMIENTO DEL PROYECTO.....	24
 4. MÉTODO.....	 26
4.1. CATEGORIA DE ESCENARIOS DEPORTIVOS.....	26
4.1.1. Infraestructura deportiva.....	25
4.1.1.1. Escenario deportivo.....	26
4.1.1.2. Polideportivo.....	26
4.1.1.3. Centro de alto rendimiento.....	26
4.1.1.4. Centro de tecnificación deportiva.....	26
4.1.1.5. Campo deportivo.....	26
4.1.1.6. Placa o cancha.....	26
4.1.1.7. Cancha multifuncional.....	26
4.1.1.8. Pista.....	27
4.1.1.9. Sala o gimnasio.....	27
4.2. LOCALIZACIÓN.....	28
4.3. ANÁLISIS Y REGISTRO FOTOGRÁFICO.....	35
4.4. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....	38
4.4.1. Cuadros de tipología.....	38
4.5. ANÁLISIS TIPOLÓGICO.....	46
4.5.1. Estudio tipologías.....	46
4.5.2. Diseño.....	46
4.5.3. Concepto de diseño verde.....	47
4.5.4. Estructura.....	47
4.6. PABELLÓN POLIDEPORTIVO MUNICIPAL DE UTEBO.....	52
4.7. EDIFICIO POLIDEPORTIVO PARQUE DE LA CIUDADELA.....	54
 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	 56
5.1. CONCLUSIONES.....	56
5.2. RECOMENDACIONES.....	56
5.2.1. Implantación.....	57
5.2.2. Planta sótano.....	58

5.2.3. Planta primer piso.....	59
5.2.4. Planta segundo piso.....	60
5.2.5. Planta piscina.....	61
5.2.6. Planta cubierta.....	62
5.2.7. Corte longitudinal.....	63
5.2.8. Cortes transversales.....	64
5.2.8.1. Corte transversal 1.....	64
5.2.8.2. Corte transversal 2.....	64
5.2.9. Fachadas.....	65
5.2.9.1. Fachada frontal.....	65
5.2.9.2. Fachada posterior.....	65
5.2.10. Ampliación piscina.....	66
5.2.11. Ampliación cancha.....	68
5.2.12. Ampliación plazoletas.....	70
5.2.13. Volumetría estructural.....	72
5.2.13.1. Volumetría estructural 1.....	72
5.2.13.2. Volumetría estructural 2.....	72
5.2.14.3. Volumetría estructural 3.....	73
BIBLIOGRAFÍA.....	74

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1. Leyes para el deporte.....	21
Cuadro 2. Cuadro áreas utebo.....	38
Cuadro 3. Cuadro áreas parque la ciudadela.....	38
Cuadro 4. Cuadro de áreas del cubo.....	39
Cuadro 5. Análisis y relación de áreas según referentes.....	40
Cuadro 6. Promedio de áreas.....	41
Cuadro 7. Programa y cuadro de áreas arquitectónicas.....	42

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Dimensiones mínimas para canchas y espacios deportivos.....	24
Figura 2. Departamento de Santander, Colombia.....	28
Figura 3. Municipio de Barrancabermeja, Santander.....	28
Figura 4. Comunas Barrancabermeja.....	29
Figura 5. Ciudad de Barrancabermeja, Santander.....	30
Figura 6. Puntos importantes del sector.....	31
Figura 7. Lote.....	32
Figura 8. Condiciones climáticas.....	32
Figura 9. Análisis de las vías.....	33
Figura 10. Vistas desde el lote.....	35
Figura 10.1. Entorno al lote 1.....	36
Figura 10.2. Entorno al lote 2.....	37
Figura 11. Planta parqueaderos 2.....	48
Figura 12. Planta parqueaderos 1.....	48
Figura 13. Primera planta.....	49
Figura 14. Segunda planta.....	49
Figura 15. Tercera planta.....	50
Figura 16. Cuarta planta.....	50
Figura 17. Quinta planta.....	51
Figura 18. Sexta planta.....	51
Figura 19. Planta baja utebo.....	52
Figura 20. Primera planta utebo.....	53
Figura 21. Primera planta.....	54
Figura 22. Planta baja.....	55
Figura 23. Implantación.....	57
Figura 24. Planta sótano.....	58
Figura 25. Planta primer piso.....	59
Figura 26. Planta segundo piso.....	60
Figura 27. Planta piscina.....	61
Figura 28. Planta cubierta.....	62
Figura 29. Corte longitudinal.....	63
Figura 30. Corte transversal 1.....	64
Figura 31. Corte transversal 2.....	64
Figura 32. Fachada frontal.....	65
Figura 33. Fachada posterior.....	65
Figura 34. Ampliación piscina.....	66
Figura 35. Render piscina.....	67
Figura 36. Ampliación cancha.....	68
Figura 37. Render cancha.....	69
Figura 38. Ampliación plazoletas.....	70
Figura 39. Plazoleta sótano.....	70
Figura 40. Plazoleta segundo piso.....	70

Figura 41. Render plazoleta 1.....	71
Figura 42. Render plazoleta 2.....	71
Figura 43. Volumetría estructural 1.....	72
Figura 44. Volumetría estructural 2.....	72
Figura 45. Volumetría estructural 3.....	73

.

GLOSARIO

ACCESIBLE: que tiene un fácil acceso o entrada.

CONFORT: aquello que produce comodidad y bienestar.

POLIDEPORTIVO EN ALTURA: es un gran espacio cubierto, en el cual se desarrollan diferentes modalidades o certámenes deportivos oficiales.

RESUMEN

El proyecto de un edificio polideportivo en altura busca satisfacer la necesidad de proporcionar un escenario que sea apto para la realización de los deportes comunes que debido al clima y al ambiente se dificulta durante las horas del día. Se crea en altura para el aprovechamiento de las zonas verdes, se hace una composición que responda la necesidad con respecto al manejo de los vientos y las sombras debido a que estos son los componentes fundamentales del proyecto.

Se plantea un diseño confortable y funcional que está compuesto por tres pabellones de los cuales el pabellón central funciona como punto de encuentro, recreación y esparcimiento. En los otros dos pabellones se ubican equipamientos deportivos como canchas múltiples, gimnasio y piscina de nivel semi olímpico. Está dotado de servicios complementarios como la parte administrativa, la enfermería y parqueaderos.

Con respecto a la parte urbana, se desarrolla un diseño de zonas duras y blandas que armonicen el proyecto y se articule con el entorno. En esta se le da prioridad al peatón manejando una accesibilidad universal. Se proponen los gimnasios al aire libre pero cubiertos, ya que la prioridad es proteger al usuario del sol.

Se encuentra localizado en una zona de alta concurrencia, debido a que está en potencialización, en donde se le da prioridad al peatón por medio de ciclo rutas y vías peatonales. El lote se encuentra rodeado de edificios educacionales y viviendas multifamiliares favoreciendo a que se concurra un estimado alto de personas.

Palabras claves: Digno, Óptimo, Polideportivo en Altura, Necesidades Básicas, Equipamiento Deportivo, Escenario Deportivo.

ABSTRACT

The proposed of sports building height, seeks to satisfy the need to provide a setting that is suitable for the realization of the common sports, due to weather and environment is difficult during daylight hours. Height is created for the use of green areas, a composition that meets the need with regard to the management of the winds and the shadows because these are the key components of the project.

The Comfortable and functional design consists of three pavilions of which functions of the central pavilion as a meeting point, recreation and relaxation. In the other two pavilions you can find multiple sports facilities as tennis, fitness center and semi olympic pool. It is equipped with additional services such as the administrative, nursing and parking.

With respect to the urban part, develops a design of hard and soft areas to harmonize the project and to meshes well with the environment evolves. This priority is given to pedestrians managing universal accessibility. Outdoors but covered gyms are proposed, because the priority is to protect the user from the sun.

It is located in an area of high concurrency, because it is in potentiation, where priority is given to pedestrians using footpaths and cycle routes. The lot is surrounded by multifamily and educational buildings favoring to estimate a high crowd of people.

Keywords: worthy, optimal, Sports in height, Basic Needs, Sports Equipment, Sports Stage.

INTRODUCCIÓN

Todos los habitantes tienen derecho a la práctica deportiva y recreativa como medio de esparcimiento para conservar la salud y mejorar la calidad de vida, aprovechando esta como medio de uso racional y formativo del tiempo libre. Debido a esto es necesario proporcionar espacios, ambientes e instalaciones que le permitan al ser humano, desarrollar libremente las prácticas deportivas.

Haciendo un análisis de la población de la comunidad del sector de la comuna dos de la ciudad de Barrancabermeja, Santander; se pueden determinar las necesidades que predominan en el sector. Se puede detectar que la infraestructura deportiva por la cual es dotada no es apropiada para las necesidades actuales del sector, lo que limita el desarrollo libre de las actividades deportivas.

Se propone dotar con una infraestructura polideportiva como base para los diferentes sectores de la ciudad dando así respuesta ante la falta de instalaciones adecuadas, debido a las condicionantes del clima. Es por eso que decidí realizar este proyecto aprovechando mis conocimientos como arquitecto, realizando una propuesta de diseño arquitectónico basado en un análisis de la realidad que actualmente se vive en el municipio, teniendo en cuenta los intereses y aficiones de los habitantes, los cuales me permitirán determinar y formular un diagnóstico objetivo que permita plantear una propuesta arquitectónica que logre satisfacer a la población.

1. CENTRO POLIDEPORTIVO CIUDAD BOLIVAR

1.1. ANTECEDENTES

En el municipio de Barrancabermeja, Santander dentro de la cabecera urbana, podemos observar que se cuenta con varias áreas deportivas donde la infraestructura no es la adecuada y se encuentran en estado de deterioro por el paso del tiempo y la falta de mantenimiento. Solo se limitan para realizar una práctica deportiva en determinadas horas del día.

Muchas de estas actividades se desarrollan en el transcurso de la noche y la madrugada debido a que la infraestructura no es apta para ser utilizada en las horas del día.

La gran mayoría de jóvenes, adultos y niños que en sus horas de ocio o en su tiempo libre dedican para el desarrollo de actividades recreativas o deportivas y se ven afectados debido a la falta de instalaciones que existen en la ciudad para la práctica de deportes haciendo imposible la libertad para recreación y el esparcimiento del deporte.

1.2. JUSTIFICACIÓN

Planteado el problema y conscientes de la necesidad de un escenario deportivo, surge la propuesta de crear un centro polideportivo con el equipamiento adecuado y accesibilidad necesaria para el desarrollo de las actividades lúdico-deportivas.

Este escenario lo podemos ubicar en el barrio Ciudad Bolívar se encuentra ubicado en el centro de Barrancabermeja con una población de 240 habitantes mayores de 18 años y 20 habitantes menores de 18 años para un total de 260 habitantes, el cual está conformado por viviendas unifamiliares que no superan los dos pisos, equipamientos de educación media; conformados por la institución educativa José Prudencio De Padilla (CADS) que cuenta con 1696 estudiantes, la escuela Normal Superior Cristo Rey con 2196 estudiantes, el instituto Técnico Superior Industrial con 2480, el colegio Diego Hernández Gallegos con 1298 estudiantes; también encontramos en el sector equipamientos de educación universitaria como la Universidad Industrial De Santander

(UIS), la Universidad Cooperativa De Colombia (UCC) y la biblioteca Alejandro Galvis Galvis; con el paso del tiempo este sector se ha ido deteriorando debido a la indiferencia de la administración municipal hacia el mismo, a raíz de esto ya no se generan actividades en el polideportivo, expandiendo este problema a su área circundante.

El lote está ubicado en el barrio ciudad bolívar perteneciente a la comuna dos de Barrancabermeja, localizado sobre la Carrera 31 entre la diagonal 55 y calle 36; este se encuentra ubicado estratégicamente porque intersecta varias comunas de la ciudad y lo rodean las vías más importantes de la misma. Por eso el polideportivo es un punto de encuentro valioso para esta zona, pero en la actualidad no se le da el uso adecuado, puesto que sus instalaciones están deterioradas, además que no es accesible debido a que no cuenta con un diseño del espacio público y mobiliario urbano que garantice un uso masivo por parte de la comunidad.

El sector consta de un equipamiento de una amplia zona verde y una cancha múltiple. El lote consta de 8143,95 m², un área suficiente para el planteamiento de un respectivo desarrollo del polideportivo que tiene como finalidad diseñar un edificio que promueva el deporte y genere un punto de encuentro en el sector, haciendo de este un equipamiento que conlleve a actividades lúdico-deportivas que les proporcione a los habitantes un interés y bienestar público.

Debido a que en Barrancabermeja se han venido desarrollando una serie de canchas informales en los barrios, se puede observar que por las altas temperaturas estas no son utilizadas durante el día sino en las horas de la noche, generando para propuesta canchas cubiertas que puedan ser utilizadas a cualquier hora y puedan prestar un servicio para cualquier tipo de evento deportivo.

Principalmente se ven afectados los habitantes del sector a raíz que cuentan con un espacio disponible pero no con un equipamiento adecuado para el desarrollo de sus respectivas actividades. El lugar es el único punto de encuentro para realizar las actividades deportivas y recreativas, debido a esto se ve la necesidad de realizar un proyecto que cubra las necesidades anteriormente planteadas y le proporcione un ambiente de unión y confort a la sociedad. Para poder obtener este resultado debemos realizar un procedimiento que se divide en dos partes: el primero como objetivo principal diseñar un edificio polideportivo que promueva el deporte en el sector, el

segundo es la recuperación y el diseño de zonas de estancias teniendo en cuenta toda la población que haría uso de este equipamiento.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo General. Diseñar un edificio polideportivo a nivel de sector en el Barrio Ciudad Bolívar en el municipio de Barrancabermeja cumpliendo con las necesidades de la población, con sus componentes y accesibilidad adecuada que proporcione un área deportiva y de esparcimiento para la población.

1.3.2. Objetivos Específicos. Diseñar un equipamiento arquitectónico dispuesto estratégicamente, con una relación funcional articulada convirtiendo a este en un elemento de referencia en el sector. Realizar un diseño del espacio público que contemple accesos amplios, que cuenten con una circulación armónica que se complemente con el diseño de zonas verdes y duras, con los cuales conecten el diseño y el entorno basado en la accesibilidad universal.

Desarrollar un proyecto cuyo diseño este basado en la conexión, la accesibilidad y la movilidad; con el fin de brindarle a la población un espacio agradable donde puedan realizar libremente cualquier actividad lúdico-deportiva.

1.4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el desarrollo inminente de una sociedad, nos encontramos en el barrio Ciudad Bolívar, de la ciudad de Barrancabermeja, entre la carrera 33 con diagonal 56; en donde se impide el esparcimiento del deporte porque esa zona se encuentra en un estado de abandono, deterioro y condiciones no favorables.

Es importante aclarar la relación que existe con la comunidad por los beneficios que el proyecto le brinda, para lograr mostrar sus verdaderas necesidades y deseos frente a la construcción del escenario deportivo, ya que finalmente será la misma comunidad quien demanden sus servicios.

Haciendo un análisis detallado podemos observar que el polideportivo del sector está en un estado de deterioro, ya que en la actualidad se evidencia que la cancha no ofrece los servicios correspondientes de un polideportivo y carece de diseño del

espacio público y zonas verdes, lo que hace difícil el encuentro y esparcimiento del deporte esta zona.

Con la propuesta, el proyecto busca satisfacer una necesidad fisiológica fundamental como lo es la práctica deportiva; por eso el edificio polideportivo busca ser un punto de encuentro que potencialice el deporte en el sector. Además se busca crear un lugar adecuado para el encuentro y desarrollo del deporte de la población en general, potencializando las actividades deportivas que se llevan a cabo en las instituciones educativas que están cercanas al lugar donde se desarrollará el proyecto.

2. MARCO REFERENCIAL

2.1. MARCO CONCEPTUAL

Cuando hacemos referencia a un Polideportivo, estamos hablando de un gran espacio cubierto, en el cual se desarrollan diferentes modalidades o certámenes deportivos oficiales. Sin embargo su superficie y su capacidad de albergar espectadores o asistente varía dependiendo de la estructura que se necesite, esta es dependiente de la población existente cerca al mismo.

Además todas las instalaciones necesarias para su funcionamiento como vestuarios, sanitarios para ambos sexos y otras dependencias son requerimientos necesarios.

Parte del impacto que estas edificaciones hacen a la sociedad es formar la cultura deportiva y el integra mentó de grupos para realizar diversas actividades promoviendo la integración y el ejercicio.

Parque: Es un terreno situado en el interior de una población que se destina a prados, jardines y arbolado sirviendo como lugar de esparcimiento y recreación de los ciudadanos.

Si se trata de una larga extensión de terreno natural y protegida por el estado, hablamos de un parque natural o de un Parque nacional.

Se conoce como parques también a recintos privados o protegidos, de diversas formas, donde se celebran actividades lúdicas. Se distinguen: Parque acuático; Parque de atracciones o diversiones, relacionados con estos encontramos un parque temático o un parque acuático; Parque temático; Parqué zoológico Parqué nacional; Parqué infantil; Parqué para bebés; Parqué urbano.

2.2 MARCO LEGAL

Cuadro 1. Leyes para el deporte.¹

FUENTE	ARTICULO	CONCEPTO
Manual de accesibilidad ²	2. Accesibilidad en el espacio público	2.1 Andenes y senderos peatonales
		2.2 Vados
Manual de accesibilidad ²	2. Accesibilidad en el espacio público	2.3 Escaleras, rampas y rampas escalonadas
		2.4 Cruces peatonales
		2.5 Parqueaderos en espacios públicos
		2.6 Equipamientos urbano
		2.7 Batería de baños
		2.8 Señalización
		2.9 Obras en construcción
		Derecho deportivo Colombiano
Derecho deportivo colombiano ³	LEY 582 DE 2000	
	LEY 729 DE 2001	Por medio de la cual se define el deporte asociado de personas con limitaciones físicas, mentales o sensoriales, reforma a la Ley 181 y el Dcto 1228/95.

¹ ELABORACIÓN PROPIA

² MANUAL DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL

³ Derecho deportivo colombiano

ley 181 de 1995 ⁶	Artículo 65	Por el cual se reglamenta el procedimiento para la incorporación de las juntas administradoras seccionales de deportes a los entes deportivos departamentales
ACUERDO POT ⁷	Artículo 90	concepto de equipamientos
	Artículo 91	objetivos de los equipamientos
	Artículo 92	acciones del sistema de equipamientos
	Artículo 93	la clasificación de los equipamientos según su función y magnitud
	Artículo 94	acciones del sistema de equipamientos colectivos
	Artículo 132	Definición de usos para efectos normativos
	Artículo 133	Localización de los usos propuestos

⁶ Ley 181 de 1995

⁷ Acuerdo POT

CONSTITUCION POLITICA DE COLOMBIA ⁸	ARTICULO 52.	El ejercicio del deporte, sus manifestaciones recreativas, competitivas y autóctonas tienen como función la formación integral de las personas, preservar y desarrollar una mejor salud en el ser humano.
	ARTICULO 47.	El Estado adelantará una política de previsión, rehabilitación e integración social para los disminuidos físicos, sensoriales y psíquicos, a quienes se prestará la atención especializada que requieran.
	ARTICULO 300.	10. Regular, en concurrencia con el municipio, el deporte, la educación y la salud en los términos que determina la Ley.

⁸ Constitución Política de Colombia. Editorial LEGIS. Edición 27

Figura 1. Dimensiones mínimas para canchas y Espacios deportivos.

Cancha multifuncional para desarrollar los deportes como: baloncesto, voleibol y fútbol.

Dimensiones 32x19m

Área 608 mt²

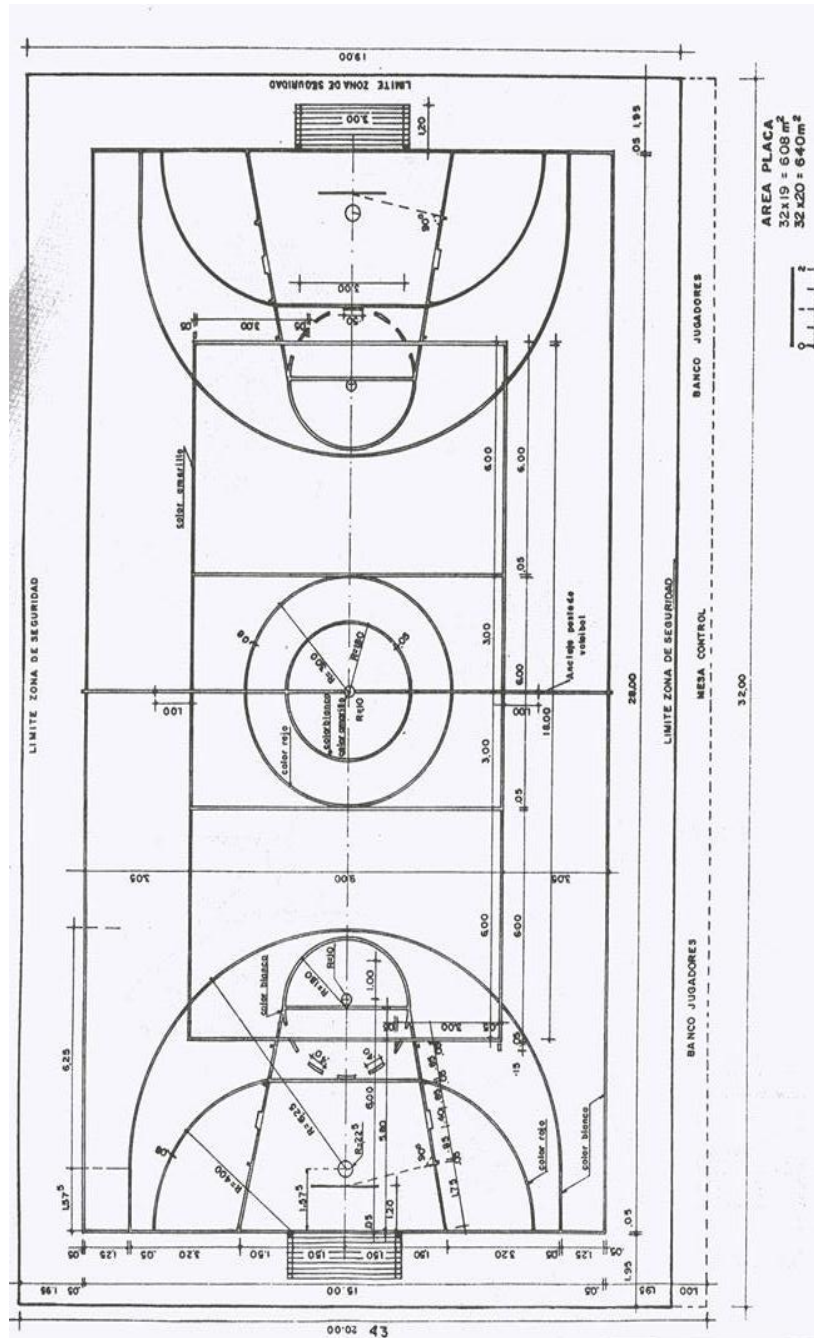
1

¹ Dimensiones mínimas para espacios deportivos, Elaborado por COLDEPORTES. Planos de Escenarios Deportivos.

Cancha Múltiple.

3. METODOLOGÍA

El desarrollo del análisis partir de la obtención de las categorías de escenarios deportivos para poder establecer la cobertura del proyecto, teniendo en cuenta las especificaciones que tiene un polideportivo.



a

El análisis de los proyectos de los cuales se tienen referencia tanto en la ciudad como en el país e incluso internacionalmente, han mostrado y ayudado a desarrollar, estrategias de diseño que se pueden generar y cómo se pueden utilizar según la

ubicación de cada uno de los proyectos; además del análisis de la conexión y articulación de cada uno de estos proyectos con su entorno.

Para el desarrollo del planteamiento y desarrollo del diseño, se utilizará como base la investigación y el análisis de los referentes bibliográficos, aprovechando los conocimientos planteados en cada una de estas tipologías.

3.1. ALCANCES Y CUBRIMIENTO DEL PROYECTO

El proyecto es de alcance arquitectónico, tiene como finalidad diseñar un edificio polideportivo que ayude con el desarrollo del deporte en la ciudad de Barrancabermeja.

El área del proyecto es de 8.146 m² para un cubrimiento a nivel sector comprendido entre 20.000 a 30.000 usuarios aproximadamente.

4. MÉTODO

4.1. CATEGORÍAS DE ESCENARIOS DEPORTIVOS.

Cada municipio de acuerdo a la demanda, categoría y población debe proveer a su comunidad una infraestructura adecuada para la práctica, la formación, la gestión, recreación, educación física y la investigación del deporte.

4.1.1. Infraestructura deportiva.

4.1.1.1. Escenario deportivo. Es un espacio físico diseñado para una disciplina deportiva específica y puede ser utilizado para la presentación de espectáculos de carácter cultural, social o cívico. Debe disponer de: más de 500 graderías, cerramientos, zonas de parqueos, servicios de camerinos, baterías sanitarias y servicios complementarios.

4.1.1.2. Polideportivo. Conjuntos de escenarios deportivos diseñadas para el desarrollo deportivo de diversas disciplinas deportivas, beneficiando la recreación, la educación física y el deporte.

4.1.1.3. Centro de alto rendimiento. Es un escenario especializado en la concentración de deportistas de alto rendimiento, para el entrenamiento y capacitaciones.

4.1.1.4. Centro de tecnificación deportiva. Instalación local especializada para la preparación de deportistas puntuales. Se realizan capacitaciones para el desarrollo deportivo.

4.1.1.5. Campo deportivo. Lugar específico para la realización de una práctica deportiva, puede ser cubierto o descubierto. No contempla servicios anexos.

4.1.1.6. Placa o cancha. Escenario deportivo determinado por el tipo de superficie, pueden ser grama, concreto, asfalto, sintética (placa polideportiva).

4.1.1.7. Cancha multifuncional. Cancha con área demarcada para la práctica de diferentes disciplinas (superficie dura).

4.1.1.8. Pista. Es una superficie con dimensiones específicas para la práctica de disciplinas deportivas tales como: atletismo, ciclismo y patinaje.

4.1.1.9. Sala o Gimnasio. Escenario cubierto para la práctica generalmente no competitiva de una actividad deportiva específica.

Teniendo en cuenta las necesidades del sector como resultado, se escogió el polideportivo por las siguientes fortalezas. Es un nodo que dota al sector de diversas disciplinas deportivas, un espacio diseñado para la potencialización del deporte. Entre sus posibilidades están dotar al sector de un escenario donde se pueda desarrollar diferentes sectores, en donde el equipamiento se articule con el sector planteando accesos amplios que cuenten con el diseño de una circulación armónica complementada con el diseño de zonas verdes y duras, las cuales conecten el entorno dándole prioridad al peatón y al desarrollo de cualquier actividad deportiva.

4.2. LOCALIZACIÓN

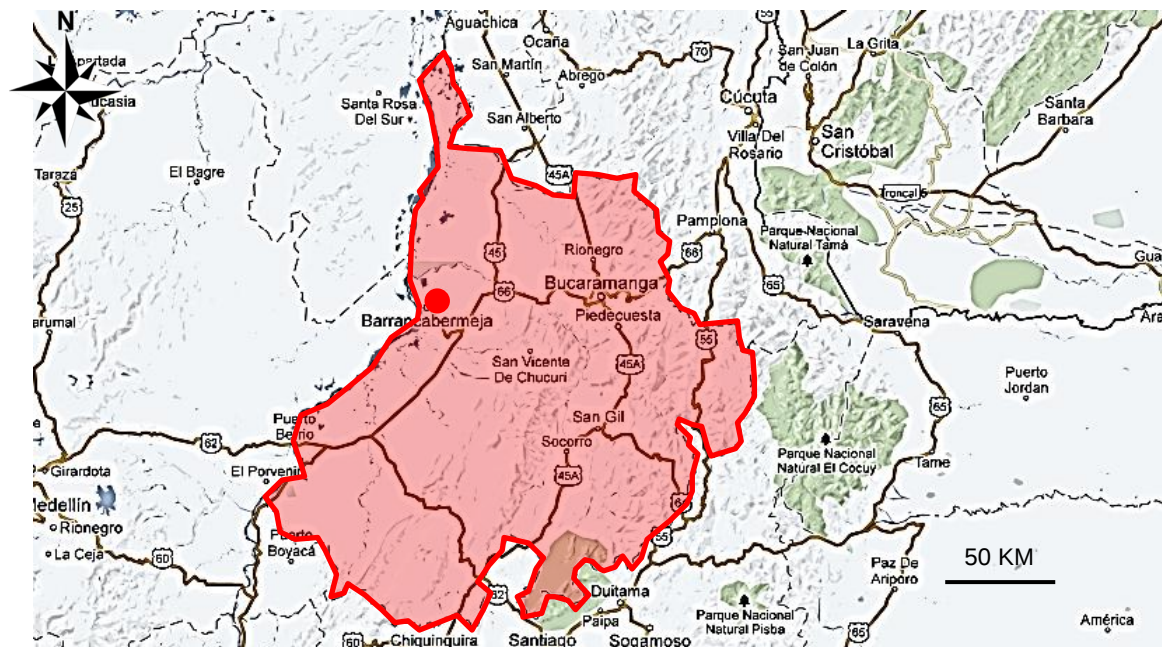


Figura 2. Departamento De Santander, Colombia.

(Fuente: google maps)

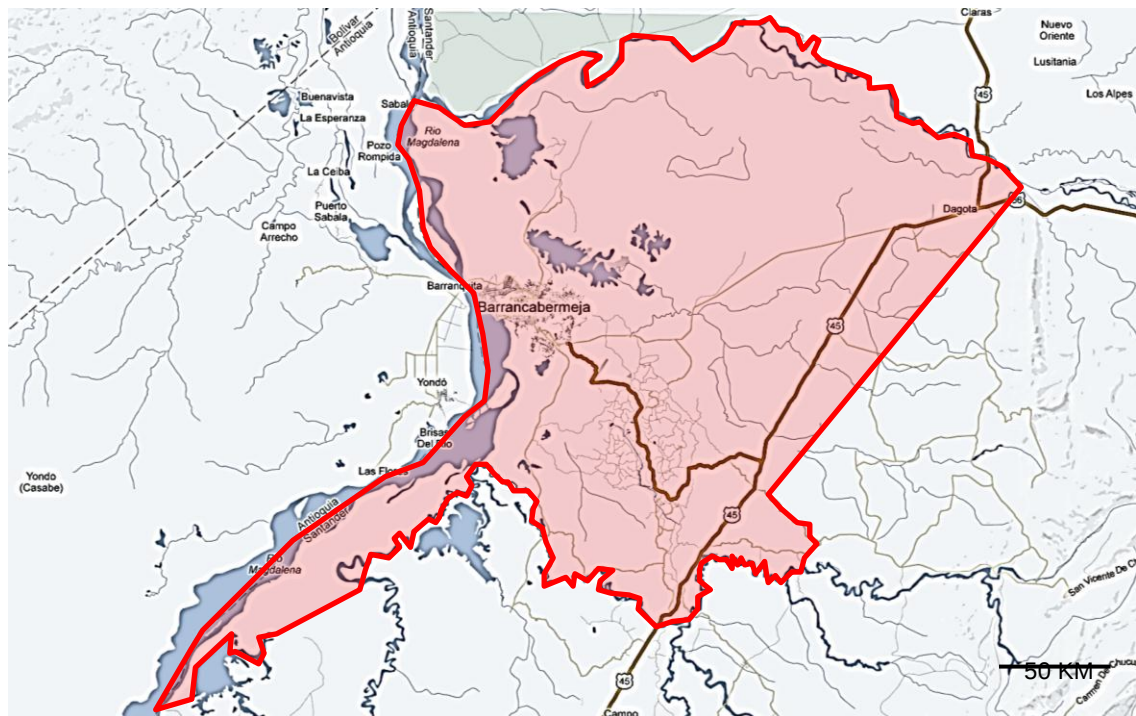
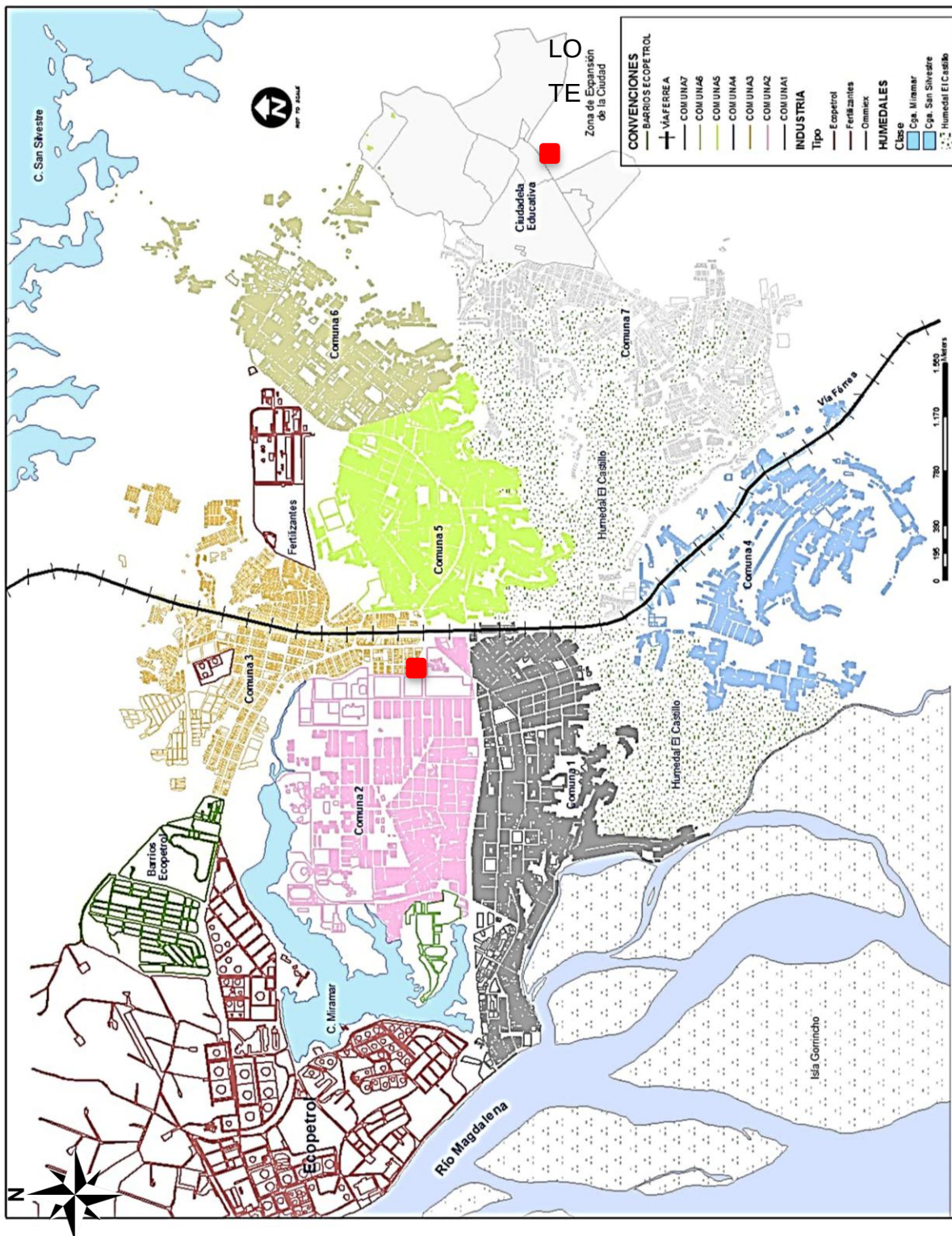


Figura 3. Municipio De Barrancabermeja, Santander.

(Fuente: Google Maps)

Figura 4. Comunas Barrancabermeja

(Fuente: Google Maps)



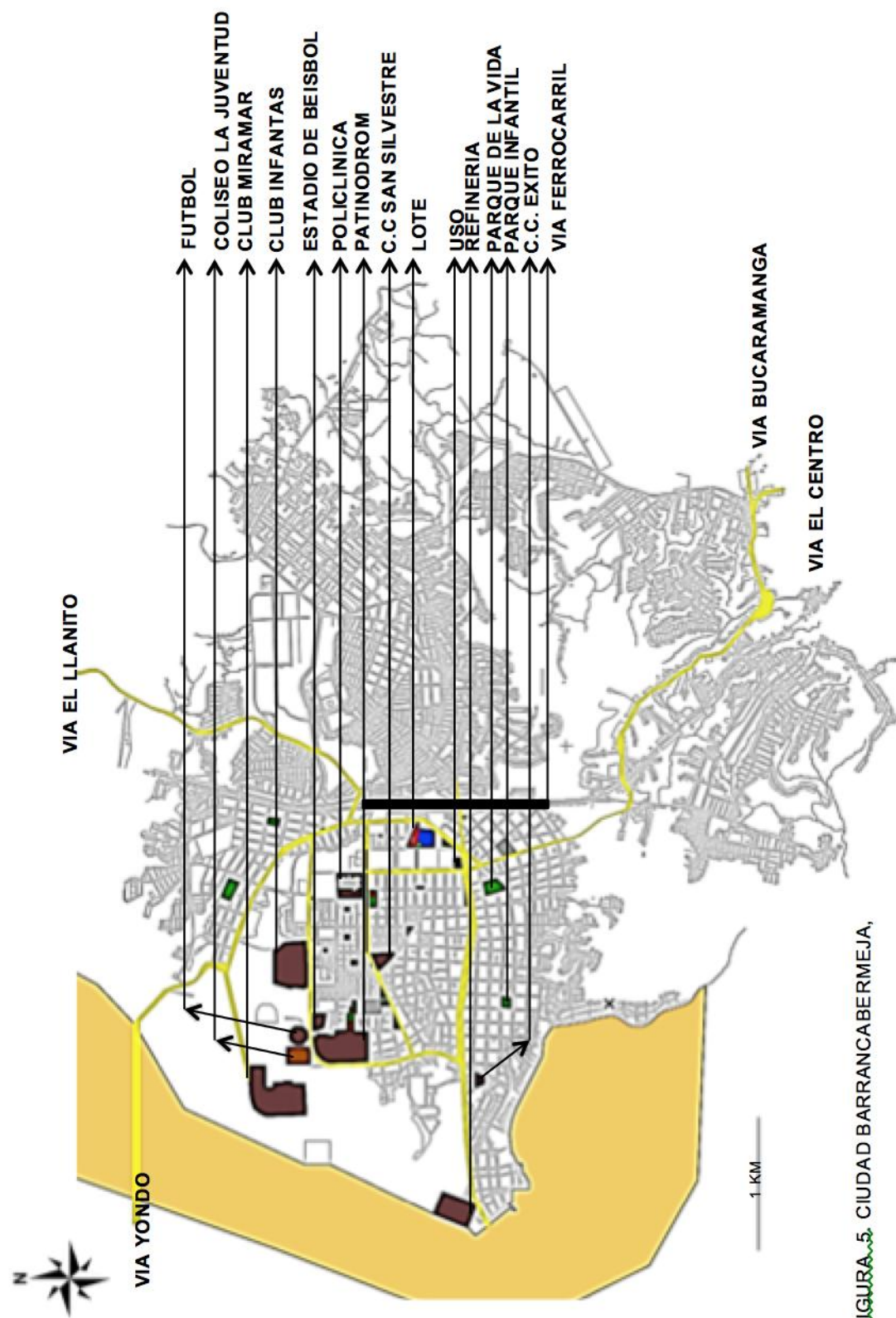


FIGURA 5. CIUDAD BARRANCABERMEJA,

Fuente: elaboración propia.



FIGURA 6. PUNTOS IMPORTANTES DEL

Fuente: elaboración propia.

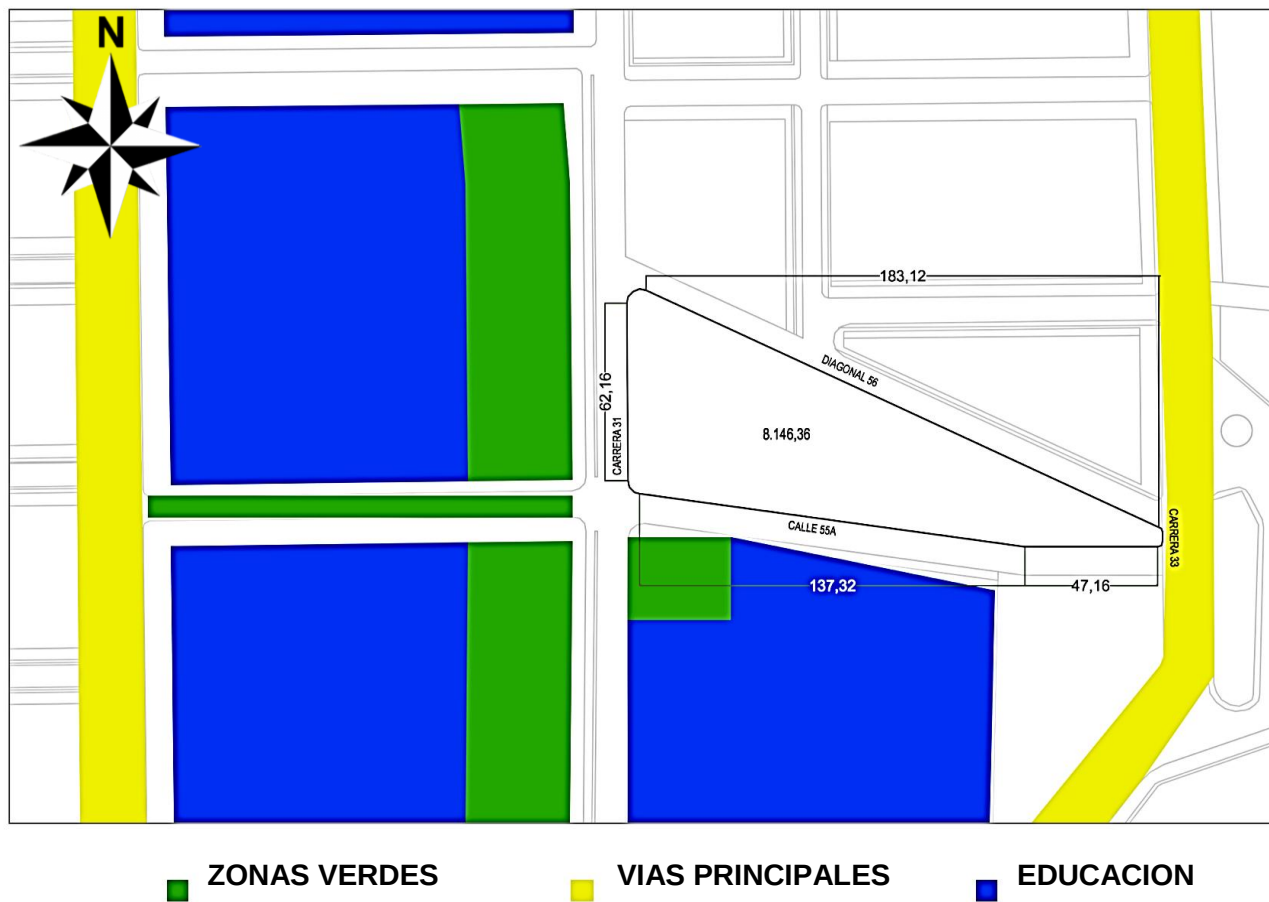


Figura 7. Lote (Elaboración propia)

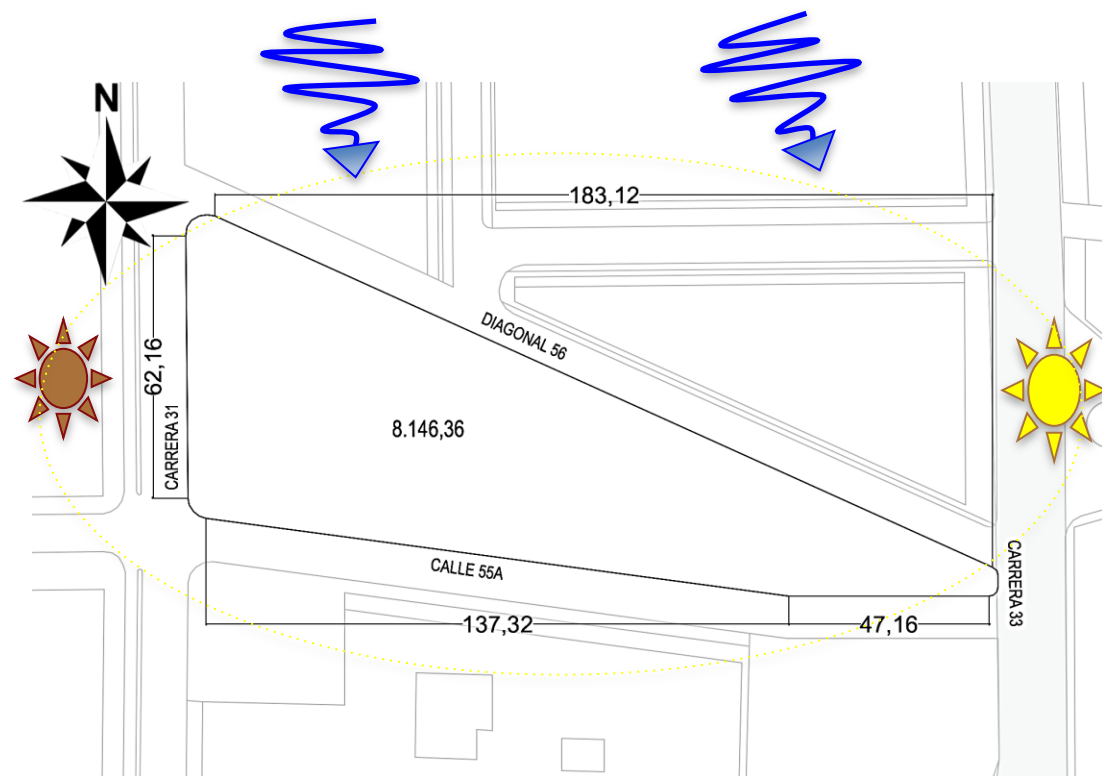


FIGURA 8. Condiciones
Elaboración propia.

CLIMATICAS:

HUMEDAD 77%

VIENTO: 2 - 5 km/hora

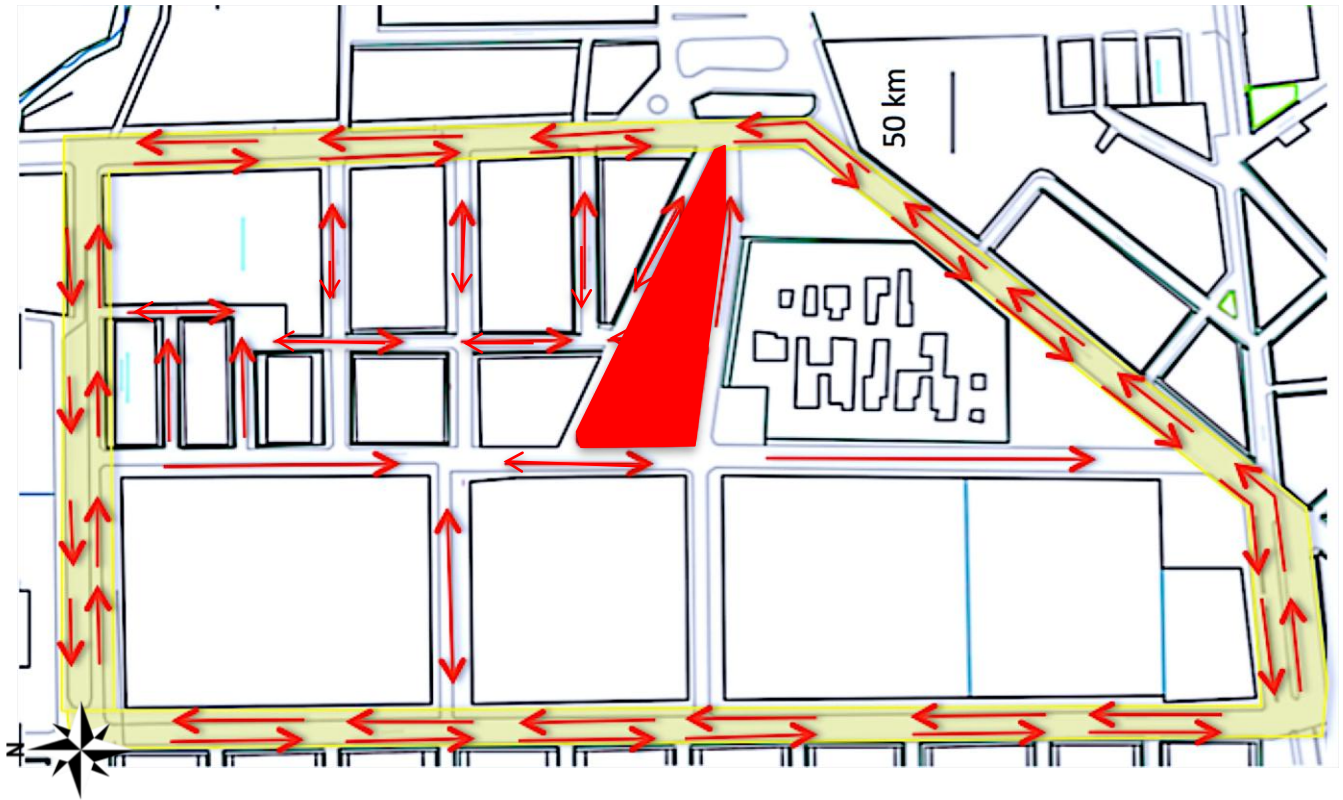
PENDIENTE: 3.4% – 3%

ALTITUD: 85 MSNM

El Lote está ubicado estratégicamente como podemos observar en el plano, ya que está rodeado de equipamientos importantes tales como la Policlínica, el centro Comercial San Silvestre, el paseo de la cultura, el monumento del cacique Pipatón y Yarima, una gran franja educativa; además está ubicado sobre 4 vías de gran importancia en la malla vial de Barrancabermeja.

Figura 9. Análisis de las vías

Fuete: elaboración propia

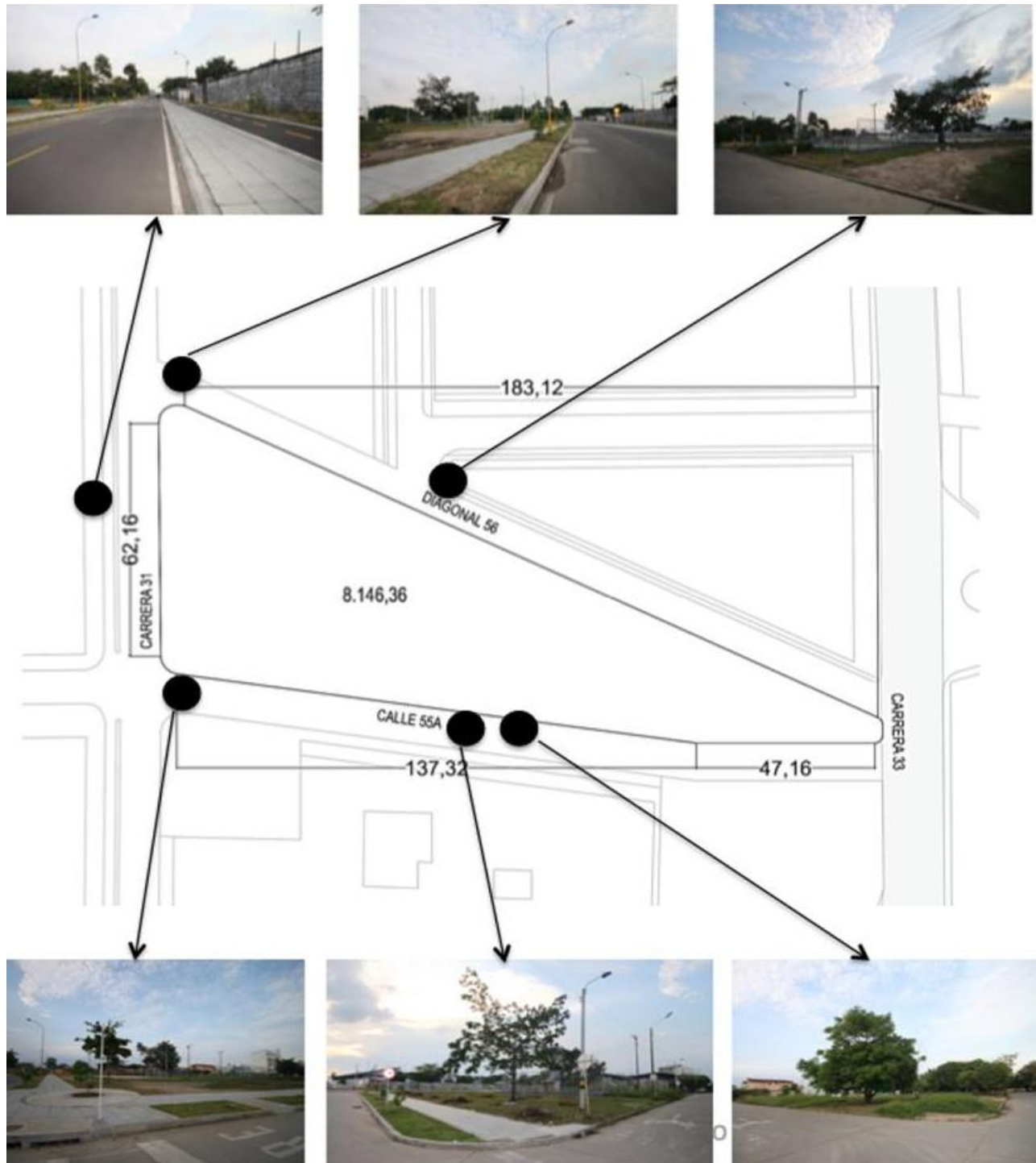


El lote se encuentra ubicado cerca de las avenidas más importantes de Barrancabermeja entre ellas se pueden destacar la calle 60, carrera 32, carrera 28, la diagonal 49 más conocida como “La AV de los Periodistas” y la calle 52 más conocida como “El Descabezado”, siendo la ultima la vía más importante de la estructura vial de la ciudad.

El lote tiene múltiples formas de acceso ya que se puede llegar a el por la carrera 28, calle 60 y la carrera 32.

4.3. ANÁLISIS Y REGISTRO FOTOGRÁFICO

Figura 10. Vistas desde el lote



² FOTOGRAFÍAS DE ELABORACIÓN PROPIAS

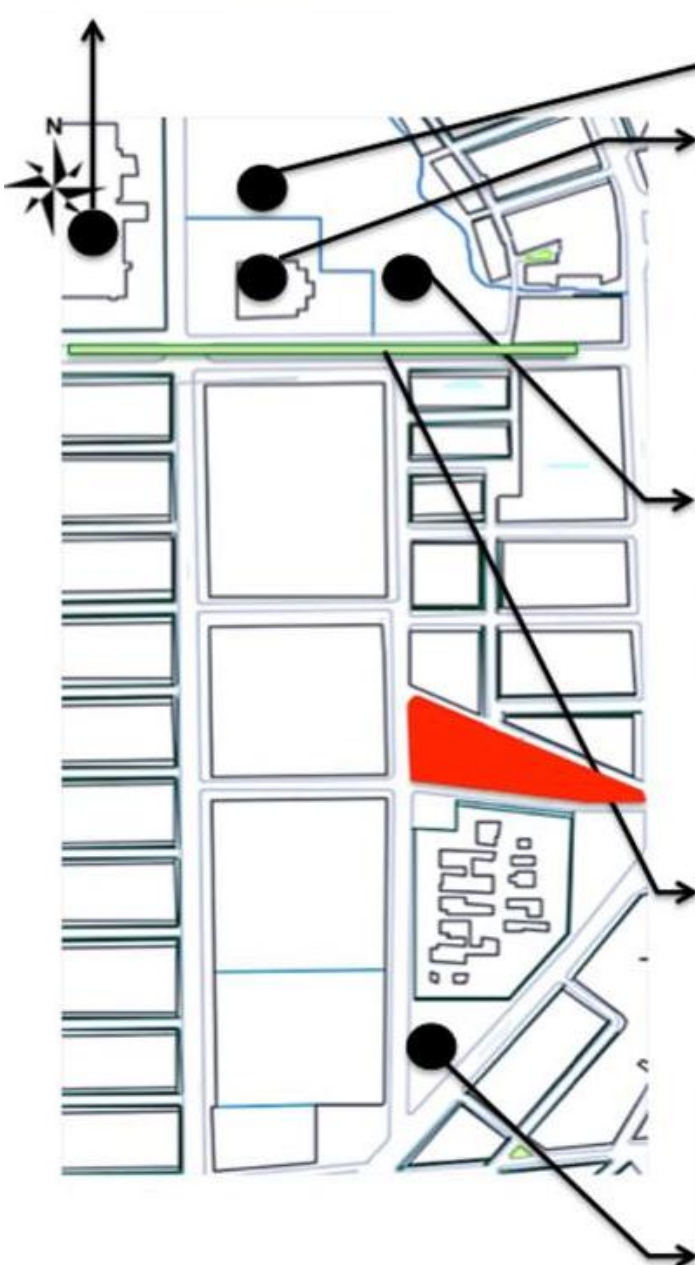
³Figura 10.1. Entorno al lote 1



La Policlina: es una clinica de Tercer nivel a servicio de toda la comunidad



Universidad Industrial de Santander (UIS): ofrece los primeros semestres de los siguientes programas de pregrado: Ing Civil, Ing Electronica, Ing Mecanica, Ing Quimica, Ing



Biblioteca Alejandro Galvis: Hace parte de la UIS y es la unica biblioteca publica de Barrancabermeja; es un area de lectura, tiene una sala de exposicion y no cuenta con salas de internet.



Universidad Cooperativa de Colombia (UCC): es la nueva sede, consta de un diseño moderno, con un auditorio con capacidad de mas de 100 personas, centro d einvestigaciones, aulas pa los



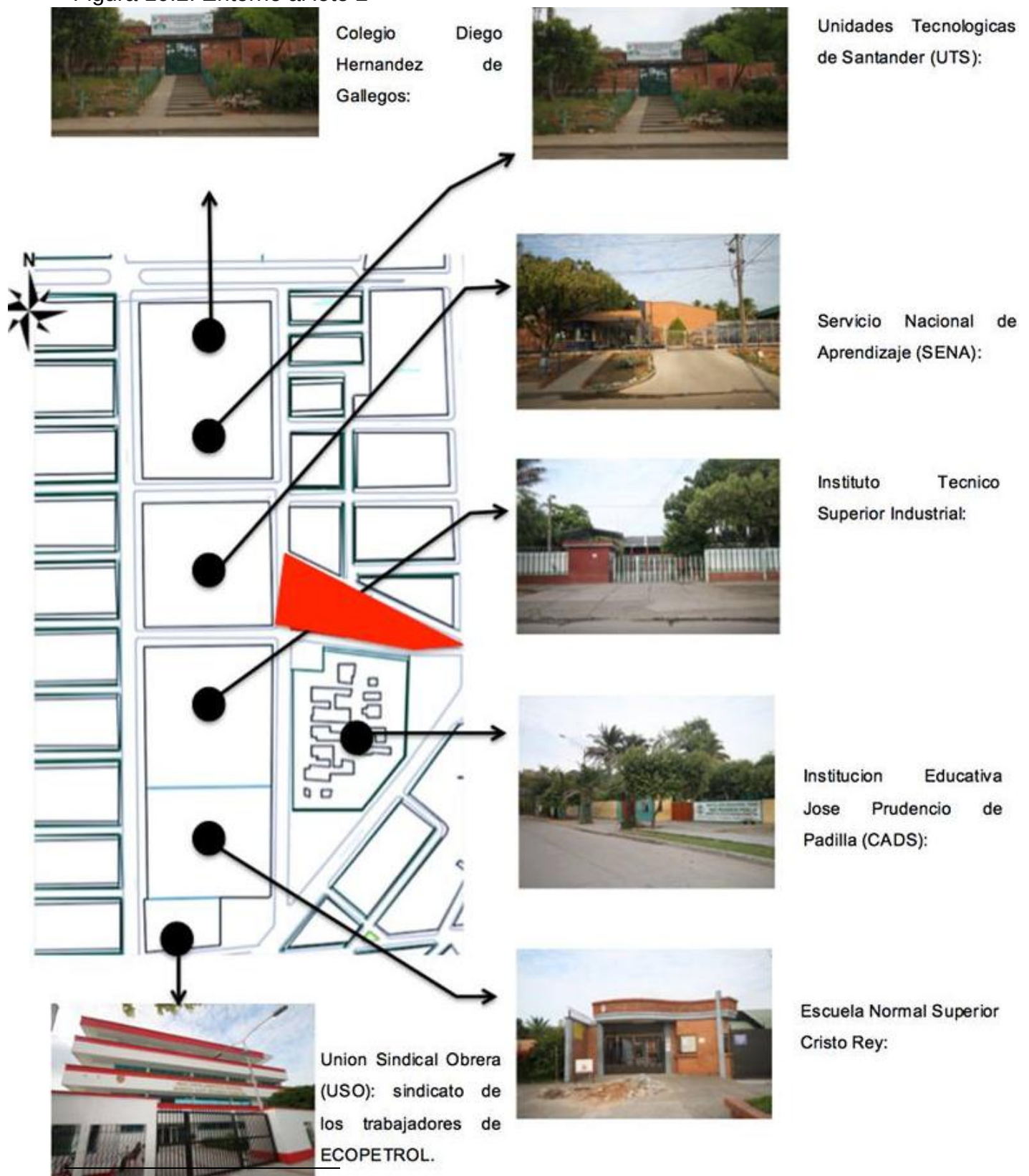
El paseo de la cultura: es un parque de estilo grecoromano de forma lineal compuesto por tres templos los cuales reviven la cultura de Barrancabermeja; en ellos encontramos tres monumentos el de la pollera colora, el libertador Simon Bolivar y la antorcha Olimpica.



Monumento Cacique Pipaton y Yarima: es un parque honor a

³ FOTOGRAFÍAS DE ELABORACIÓN PROPIAS

⁴Figura 10.2. Entorno al lote 2



⁴ FOTOGRAFÍAS DE ELABORACIÓN PROPIAS

4.4. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Basado en el estudio tipológico se realizó un análisis de las áreas para el proyecto para obtener como resultado el programa de áreas.

4.4.1. Cuadros de las tipologías

Cuadro 2. Cuadro áreas Utebo

PROYECTO 1 POLIDEPORTIVO MUNICIPALIDAD DE UTEBO			
ESPACIO	AREA M2	%	
CANCHAS	3919,54	47%	Red
AULAS	544,91	7%	Orange
BODEGAS	204,03	2%	Brown
PUNTOS FIJOS	251,5	3%	Purple
PARQUEADERO	2568,39	31%	Light Green
SERVICIOS	802,38	10%	Blue
TOTAL	8290,75	100%	

Cuadro 3. Cuadro áreas parque la ciudadela

PROYECTO 2 POLIDEPORTIVO PARQUE LA CIUDADELA			
ESPACIO	AREA M2	%	
CANCHAS	480,82	32%	Red
PISCINA	337,8	23%	Green
BODEGAS	54,82	4%	Brown
PUNTOS FIJOS	124,21	8%	Brown
CAFETERIA	75,56	5%	Brown
SERVICIOS	422,31	28%	Brown
TOTAL	1495,52	100%	

Cuadro 4. Cuadro de áreas el cubo

PROYECTO 3 EL CUBO			
ESPACIO	AREA M2	%	
ADMINISTRACION	689,36	3%	
SALON MULTIPLE	1582,18	7%	
AULAS	883,07	4%	
BOLOS	772,58	3%	
PISCINA	1030,97	4%	
GIMNASIO	520,72	2%	
GOLF (SIMULADORES)	112,56	0%	
SQUASH	305,95	1%	
CANCHAS	2577,71	11%	
GOLFITO	301,08	1%	
CAFETERIA	277,13	1%	
PUNTOS FIJOS	815,22	3%	
BODEGAS	712,41	3%	
SERVICIOS	1288,92	5%	
PARQUEADERO	12205,94	51%	
TOTAL	24075,8	100%	

Cuadro 5. Análisis y relación de áreas según referentes

ANALISIS						
ESPACIO	PROYECTO 1	PROYECTO 2	PROYECTO 3	PROMEDIO	%	
CANCHAS	3919,54	480,82	2577,71	5259,59	30%	
AULAS	544,91	0	883,07	839,26	5%	
BODEGAS	204,03	54,82	712,41	496,32	3%	
PUNTOS FIJOS	251,5	124,21	815,22	647,45	4%	
PARQUEADERO	2568,39	0	12205,94	6637,03	38%	
PISCINA	0	337,8	1030,97	681,45	4%	
CAFETERIA	0	75,56	277,13	167,93	1%	
SERVICIOS	802,38	422,31	1288,92	1654,33	9%	
SALON MULTIPLE	0	0	1582,18	527,39	3%	
BOLOS	0	0	772,58	257,52	1%	
GIMNASIO	0	0	520,72	173,57	1%	
GOLF (SIMULADORES)	0	0	112,56	37,52	0%	
SQUASH	0	0	305,95	101,98	1%	
GOLFITO	0	0	301,08	100,36	1%	
TOTAL	8290,75	1495,52	24075,8	17581,75	100%	

Cuadro 6. Promedio de áreas

PROGRAMA DE AREAS			
ESPACIO	% PROMEDIO TIPOLOGIAS	AREA DEL PROYECTO	
		8143,95	
CANCHAS	30%	2436,27	
AULAS	5%	388,75	
BODEGAS	3%	229,89	
PUNTOS FIJOS	4%	299,90	
PARQUEADERO	38%	3074,30	
PISCINA	4%	315,65	
CAFETERIA	1%	77,78	
SERVICIOS	9%	766,29	
SALON MULTIPLE	3%	244,29	
BOLOS	1%	119,28	
GIMNASIO	1%	80,39	
GOLF (SIMULADORES)	0%	17,37	
GOLFITO	1%	93,72	
TOTAL	0,988491286	8143,95	

Cuadro 7. PROGRAMA Y CUADRO DE ÁREAS ARQUITECTÓNICO.

ESPACIO	SUBESPACIO	SUBESPACIO	CANTIDAD	CAP	M2 PERSONA	AREA M2
ACCESO	HALL DE ACCESO PRINCIPAL	PUNTO DE INFORMACION	1	2	4,57	9,14
		BAÑOS	3	3	5,45	16,35
	HALL DE ACCESO ADMINISTRATIVO	PUNTO DE INFORMACIÓN	1	2	4,57	9,14
		BAÑOS	1	1	3,33	3,33
		OFICINAS	3	12	3,58	43
ADMINISTRATIVO	ADMINISTRACIÓN	SALA DE JUNTAS	1	8	2,70	21,61
		SALA DE ESPERA	1	10	1,39	13,87
		RECEPCIÓN	1	1	6,00	6
		BAÑOS	1	2	3,82	7,63

ENFERMERÍA	CONSULTORIO	1	4	5,16	20,63
	BAÑO	1	1	4,87	4,87
	WC MUJERES	1	4	3,21	12,82
	WC HOMBRES	1	4	3,21	12,82
WC	CANCHA MÚLTIPLE	2	44	27,64	1216
	BATERÍA DE BAÑOS	4	56	3,09	173,12
	GRADERÍA	2	200	1,15	229,38
	BODEGA	2	-	-	6
DEPORTIVO	ZONA DE MAQUINAS	3	40	6,61	264,53
	SALÓN DE BAILE	1	30	3,13	93,84
	BATERÍA DE BAÑOS	2	28	2,01	56,38

		BODEGA	1	-	-	7,51
	PISCINA	PISCINA	1	30	10,13	303,96
		ZONA DE PREPARACIÓN	1	5	7,98	39,91
		BATERÍA DE BAÑOS	1	40	3,01	120,41
		BODEGA	1	-	-	25,63
	CUARTO HIDRÁULICO		1	-	-	35,75
	CUARTO DE MAQUINAS		1	-	-	44,56
	CUARTO DE BASURAS		1	-	-	21,78
PUNTOS FIJOS	RAMPA		1	-	-	123,79
	ESCALERAS CONTRAINCENDIOS		2	-	-	74,38
	ESCALERA		1	-	-	23,4

	ASCENSOR		2	-	-	9,2
	MONTA CARGA		1	-	-	3,25
	PARQUEADEROS		27	-	-	778,18
	PARQUEADEROS DISCAPACITADOS		2	-	-	43,89
	ZONA DE DESCARGA		1	-	-	79,14

-	
TOTAL CONSTRUIDO	3955,2
EXTERIORES	5.380,24
TOTAL	9.335,44 ¹³

4.5. ANÁLISIS TIPOLOGICO.

4.5.1. Estudio Tipologías. El cubo. Centro empresarial y recreativo en Bogotá, Colombia.

Diseño: Construcciones planificadas S.A

Ubicación: Carrera 30, Bogotá, Colombia

Para la realización del proyecto se cuenta con un terreno de 12.076 metros cuadrados con la finalidad de hacer un club dentro de la ciudad, se abre un concurso nacional en el año 2006 con el apoyo de la sociedad colombiana de arquitectos, el cual fue ganado por la firma construcciones planificadas s. A

4.5.2. Diseño. El diseño de este proyecto inicia bajo el concepto de arquitectura verde, buscando que haga un uso eficiente de la energía, del agua, de los recursos y materiales, reduciendo los impactos ambientales. Para ello, se incorporan elementos constructivos como el sistema de fachadas ventiladas; se diseñaron e implementaron sistemas de reutilización de aguas grises y aguas lluvia, sistemas de aire acondicionado y ventilación mecánica que privilegian la ventilación natural; sistema de iluminación con predominio de la iluminación natural.

El proyecto parte de la premisa de flexibilidad para crecer o reducir su tamaño de acuerdo a la necesidad, generando relaciones espaciales y de usos mediante vacíos y puentes, esto es una gran ventaja pues el edificio responde de manera autónoma a la necesidad que demanden las actividades.

Inicialmente se encuentra con un hall de acceso de doble altura inmediato al espacio público, lo cual le da continuidad y a la vez relaciona con los espacios mediante una grieta que finaliza en el jardín temático del edificio

El proyecto presenta un “volumen de soporte” el cual contiene espacios como administración, baños, vestier, punto fijo y asimismo articula el edificio comunicándolo por medio de puentes con todos los niveles.

4.5.3. Conceptos de diseño verde. Ventilación natural para controlar la temperatura. Para ello, se tienen rejillas en el cielorraso combinadas con sistemas

acústicos que disipan el ruido y permiten la entrada de aire. Planta de tratamiento de aguas, con el fin de generar ahorros importantes.

La protección solar se logró mediante la especificación de la fachada dura ventilada, quiebra soles y la especificación del vidrio, evitando los días y horas más críticos del año.

Paisajismo, compuesto por árboles de gran porte sobre la calle 53, combinados con otras especies menores, que con follaje de diferentes alturas disipa las condiciones y niveles de ruido sobre esta vía arteria.

4.5.4. Estructura. La estructura del edificio es mixta: entre concreto y metal, con celosías tubulares para vigas y viguetas. En su interior, con texturas de madera, gravillas y concreto. La edificación, conformada por un gran contenedor de estructura metálica dispuesto de vidrio Laminado-templado. En su interior se desarrollan los usos y las áreas que exigen grandes luces: centro de convenciones, la piscina, el coliseo y la cancha – mirador, estos últimos buscan la relación visual con los cerros tutelares.

Figura 11. Planta parqueaderos 2 (elaboración propia)



Figura 12. Planta parqueaderos 1(elaboración propia)





Figura 13. Primera planta(elaboración propia)

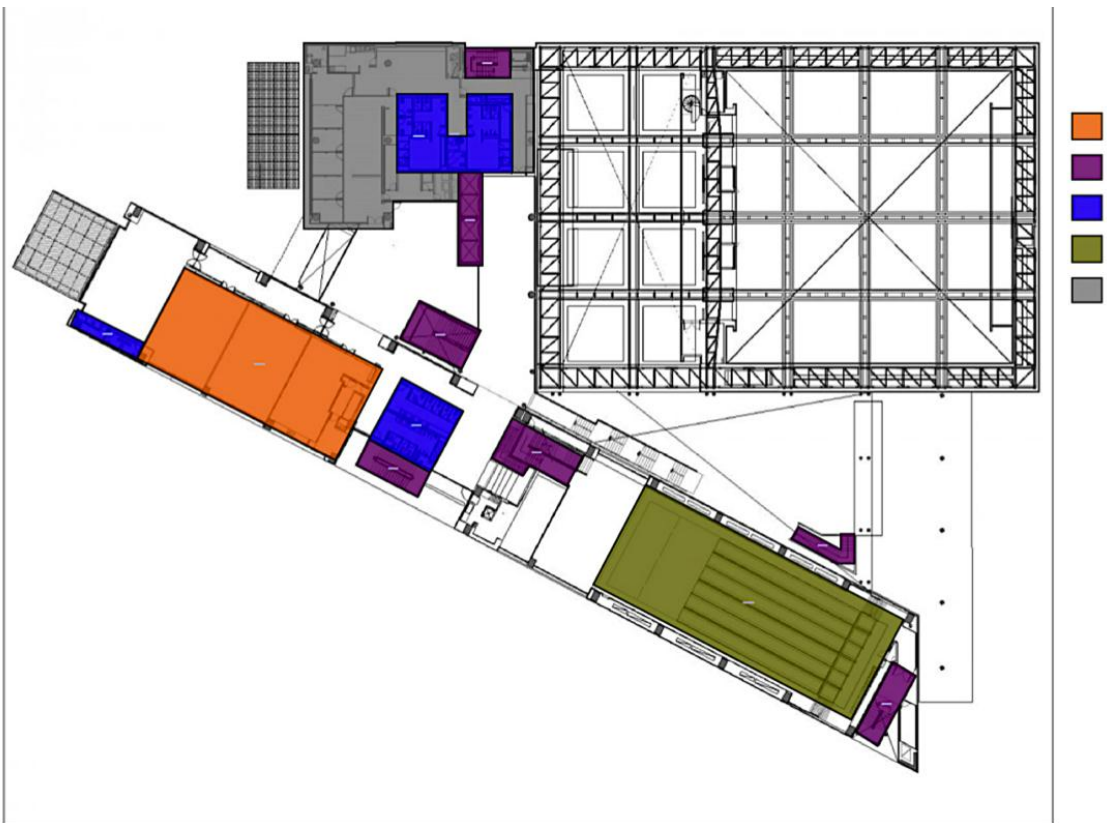


Figura 14. Segunda planta (elaboración propia)

Figura 15. Tercera planta (elaboración propia)

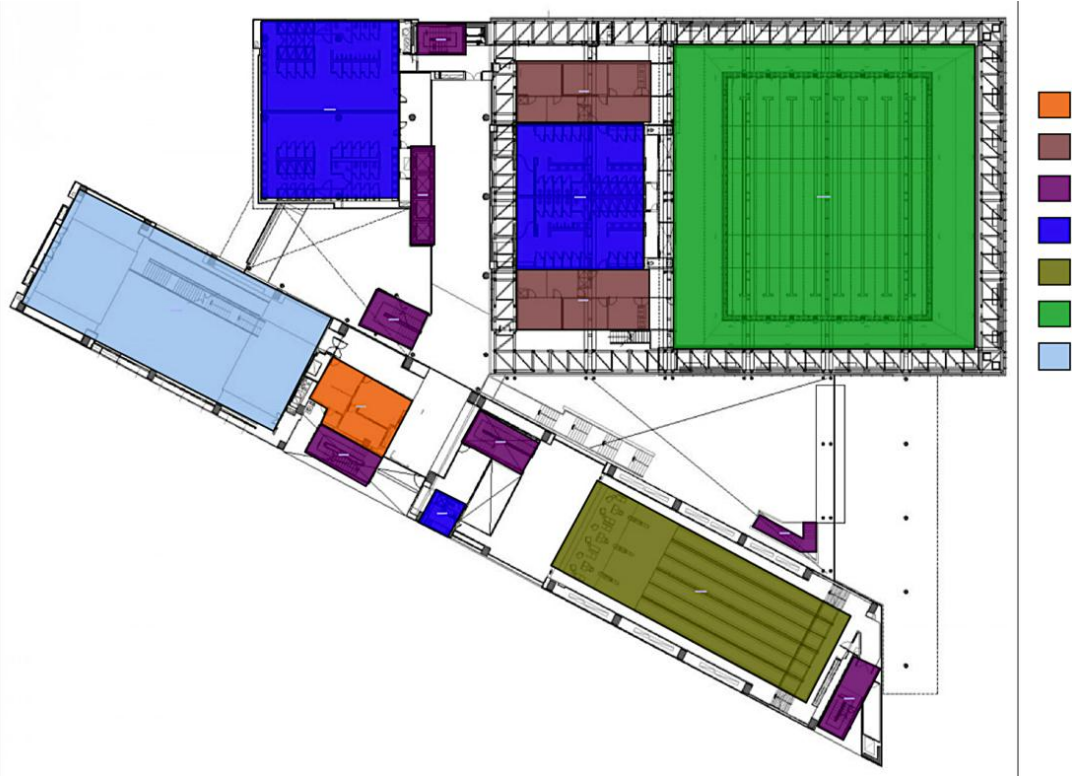


Figura 16. Cuarta planta. (Elaboración propia)

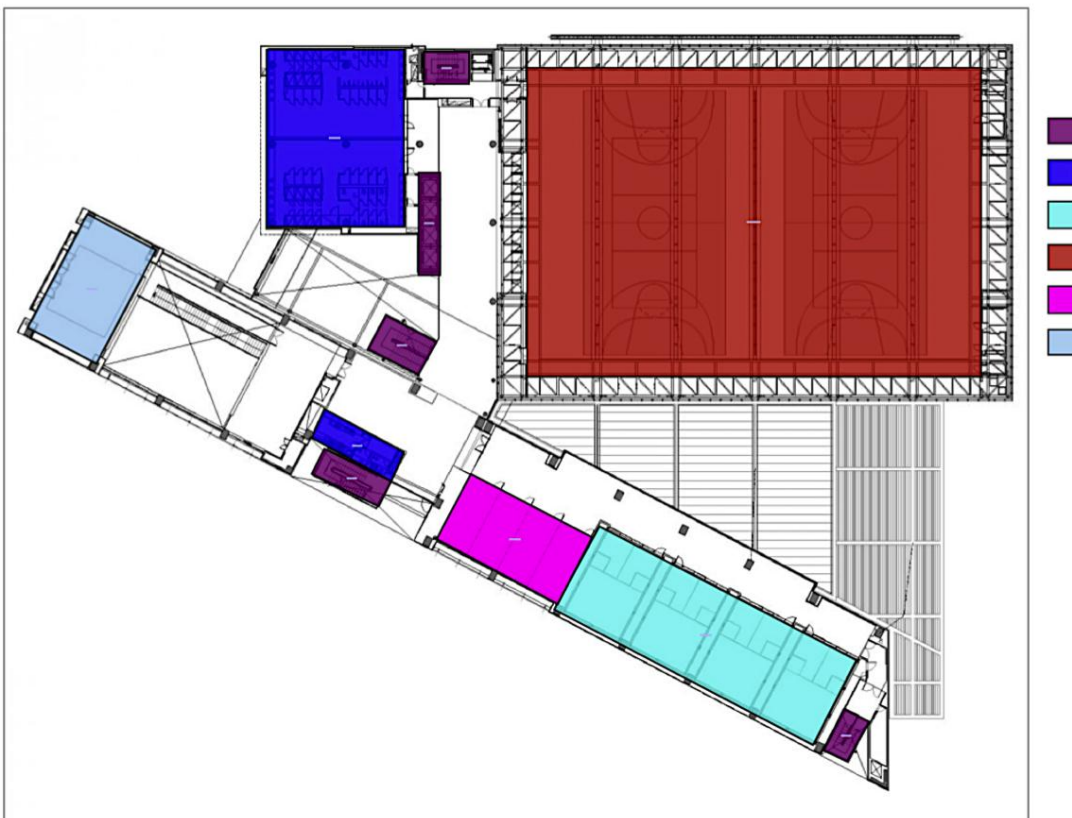


Figura 17. Quinta planta (elaboración propia)

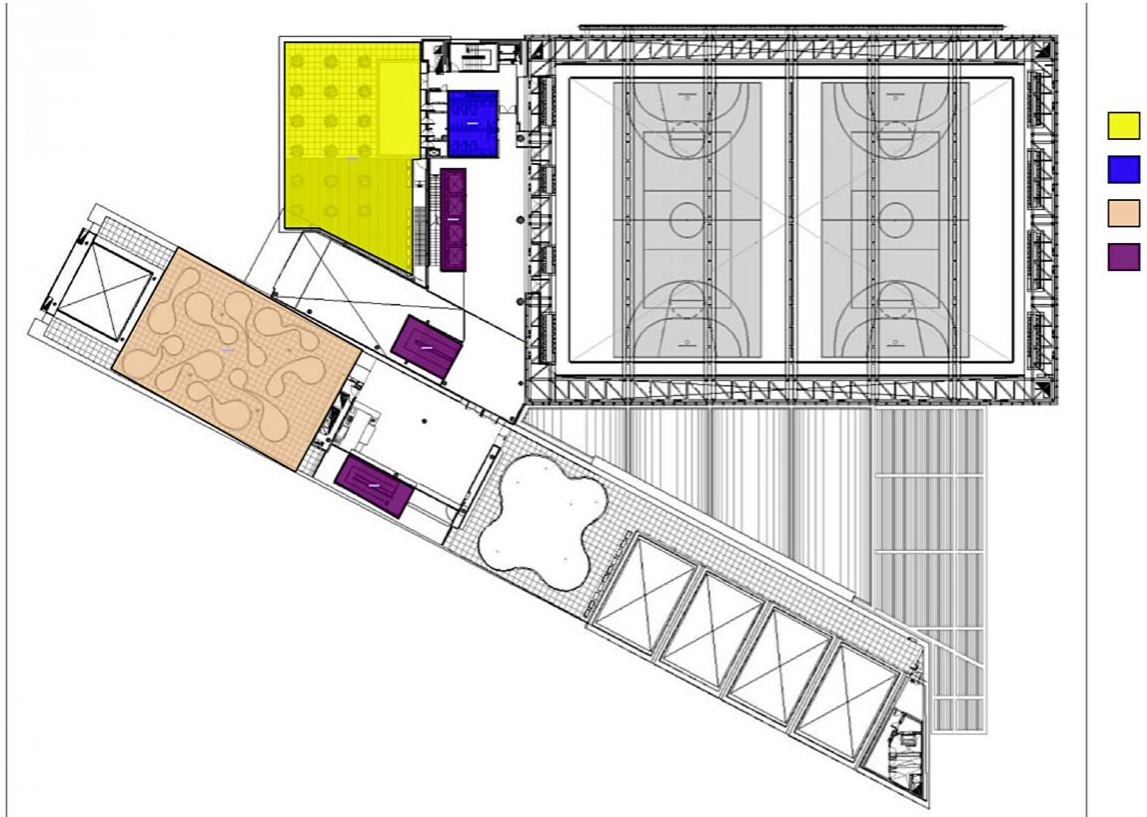
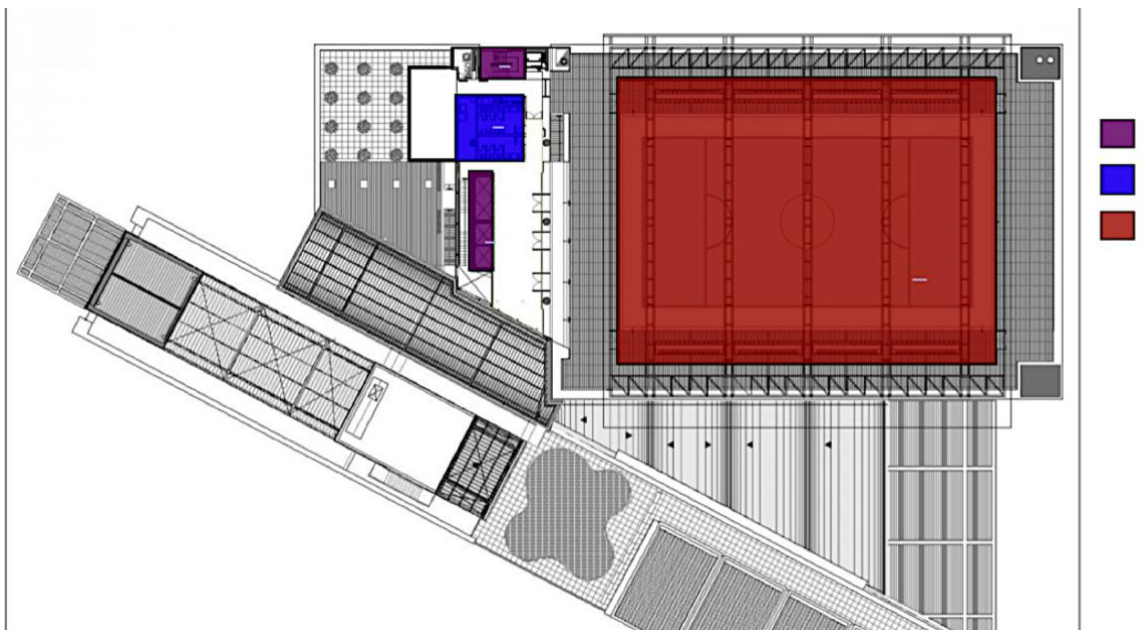


Figura 18. Sexta planta (elaboración propia)

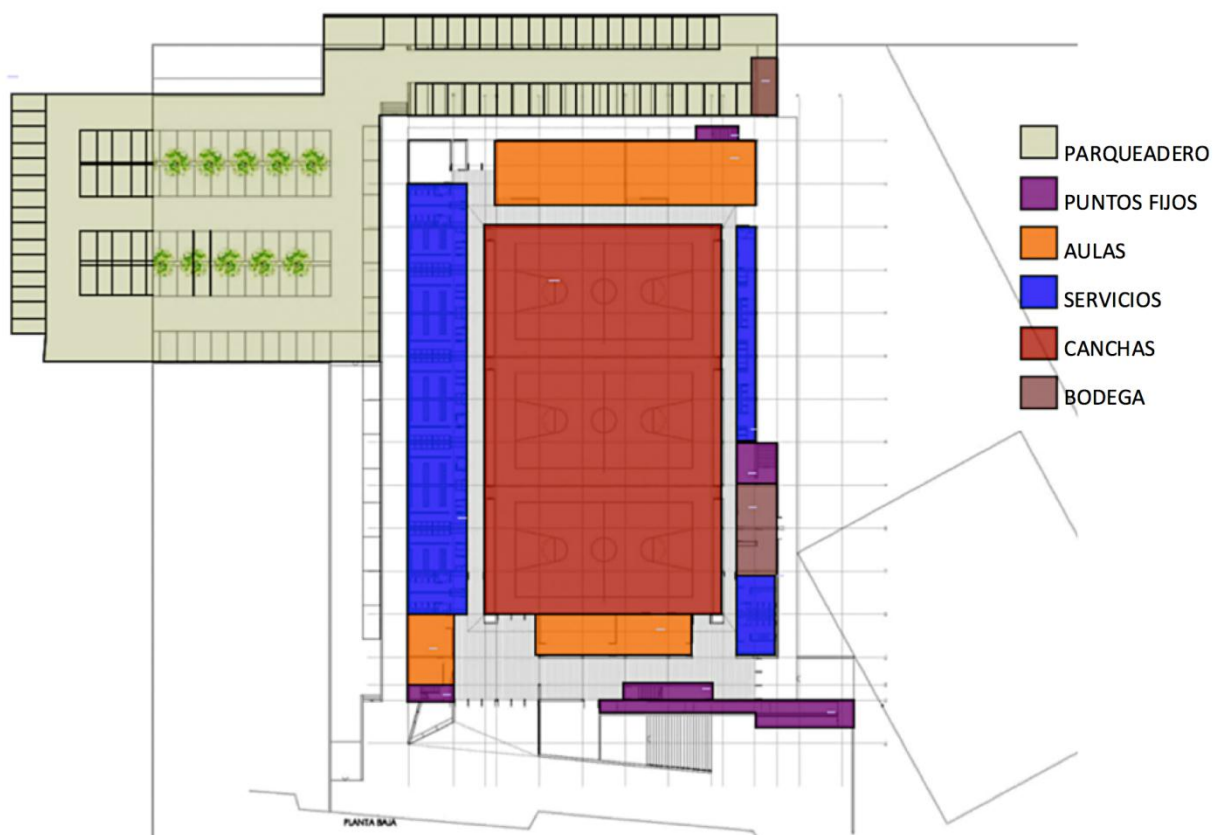


4.6. PABELLÓN POLIDEPORTIVO MUNICIPALIDAD DE UTEBO

Diseño: Basilio Tobías

Ubicación: Utebo, Zaragoza

Figura 19. Planta baja utebo (elaboración propia)



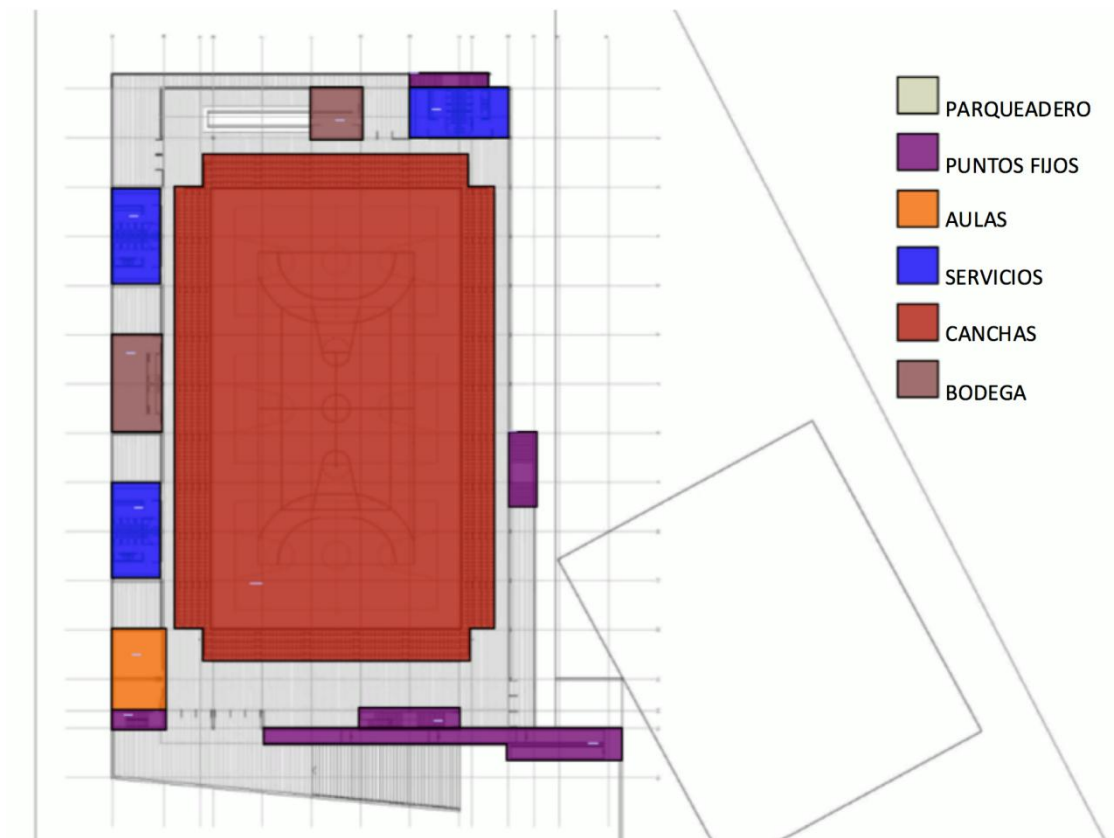


Figura 20. Primera planta utebo (elaboración propia)

4.7. EDIFICIO POLIDEPORTIVO PARQUE DE LA CIUDADELA.

Diseño: Batlle I Roig Arquitectes

Ubicación: Barcelona, España

Figura 21. Primera planta
(Elaboración propia)

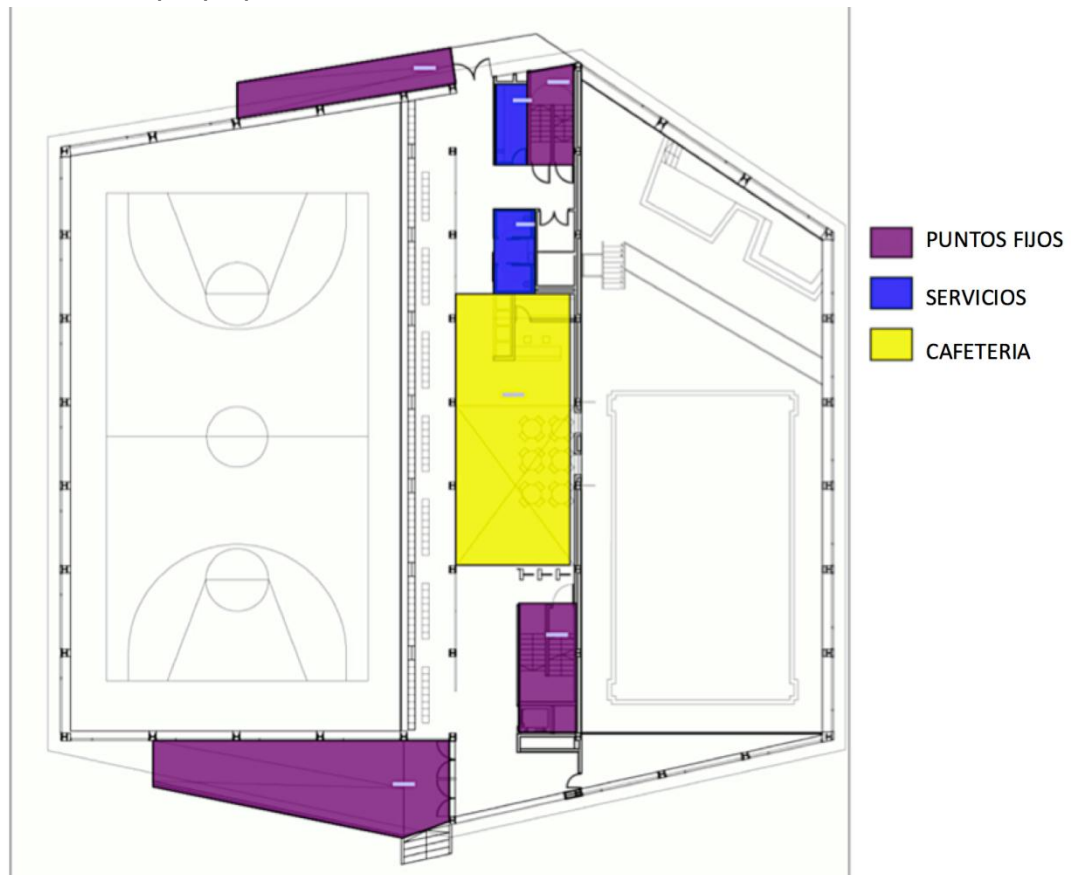


Figura 22. Planta baja(elaboración propia).



5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

Actualmente la actividad física es una necesidad de todos los seres humanos de diferentes edades, dentro de las cuales se evidencian sus beneficios como un factor directamente determinante de la salud, condición física, base de deporte, forma de vida para el bienestar de las personas contribuyendo así mejorar la calidad de vida de todos.

En Barrancabermeja, encontramos que gran parte de la población es activamente deportiva y debido al tipo de clima, es necesaria la creación de un centro polideportivo por medio del cual, puedan obtener una gran satisfacción a través de la recreación y el uso del centro con su variedad de actividades. Se puede observar que debido al avance de la ciudad, el incremento de la población es una ciudad que carece de programas o instalaciones adecuadas para la realización de las diferentes actividades deportivas.

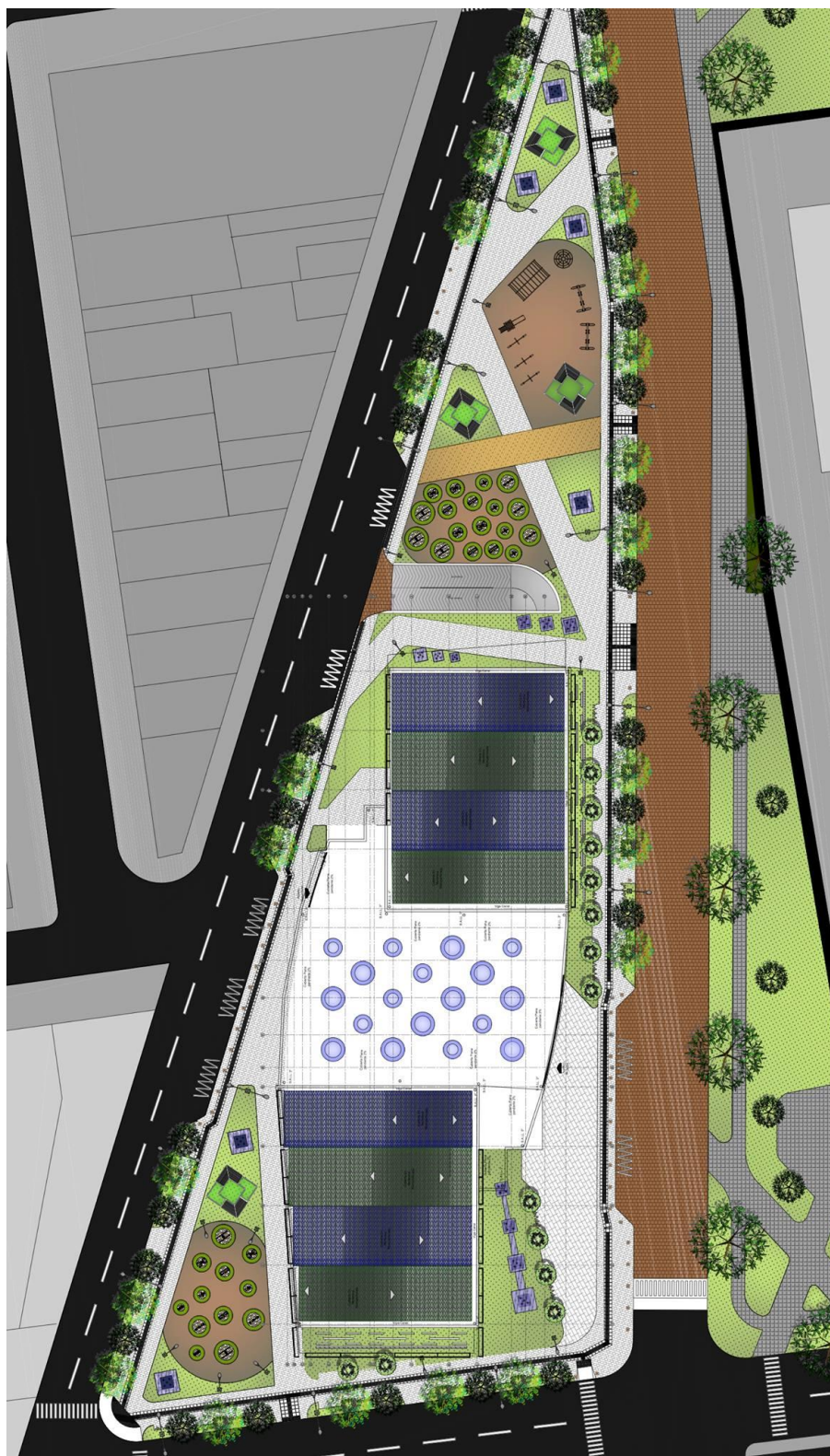
De igual forma las instituciones encargadas de promover y garantizar la existencia de lugares deportivos en la ciudad, no muestran un compromiso con la creación de lugares básicos y prácticos que estimulan el desarrollo del bienestar de las personas.

Lo que se pretende con la elaboración de éste proyecto, es que la población de la comuna 2 de Barrancabermeja cuente con unas instalaciones adecuadas al clima de la ciudad, para la práctica del deporte dentro del mismo sector sin necesidad de desplazarse a otros lugares, teniendo en cuenta la ubicación adecuada y el aprovechamiento del terreno que invite a realizar los diferentes deportes.

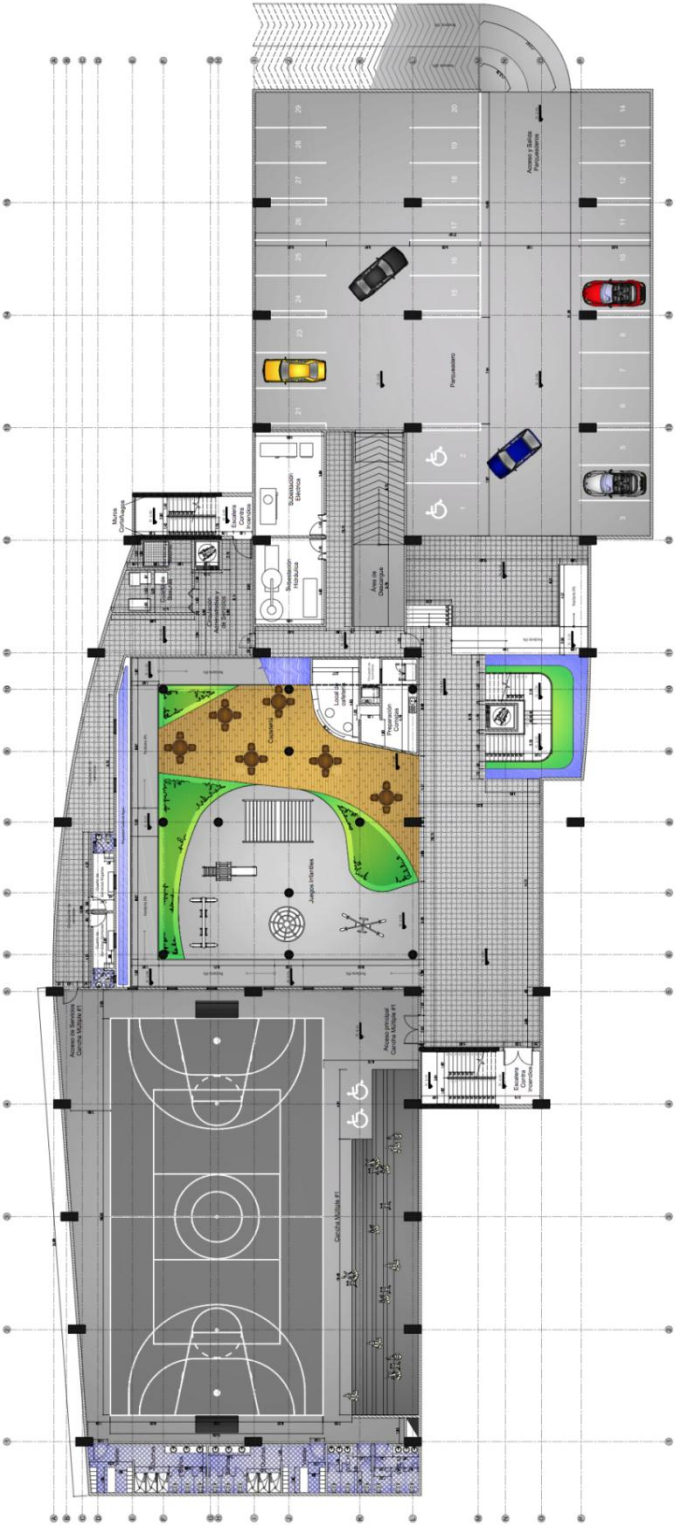
5.2. RECOMENDACIONES

El Proyecto del Centro Polideportivo Ciudad Bolívar, Barrancabermeja es un proyecto que pretende brindar una solución a la falta de instalaciones deportivas adecuadas para el área urbana, por lo mismo, deber ser de acción inmediata la participación de la Alcaldía a través INDERBA para que se encargue de la estructuración y financiamiento para la realización del mismo.

5.2.1 Implantación. Figura 23. Implantación (elaboración propia)



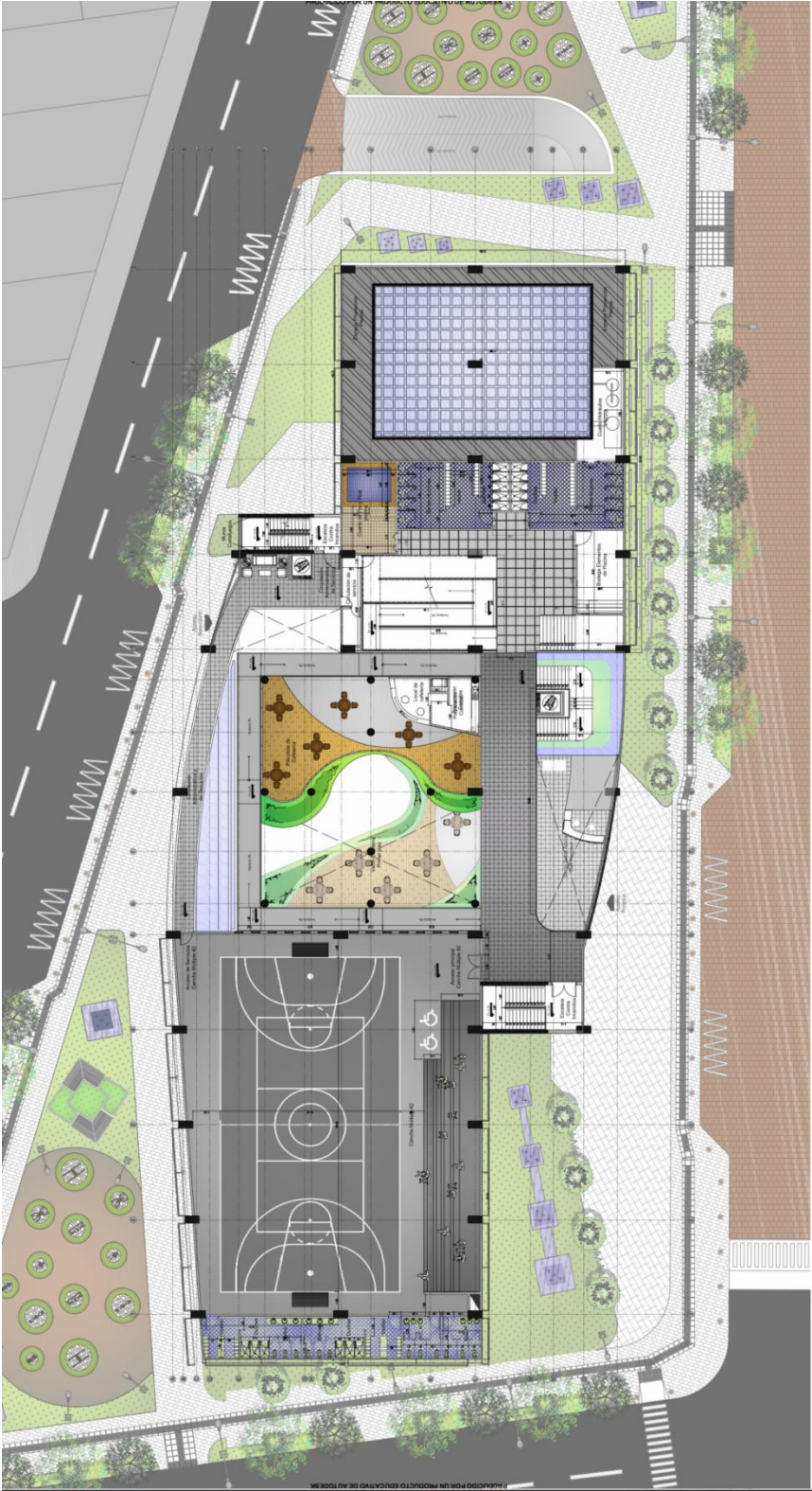
5.2.2. Planta Sótano. Figura 24. Planta sótano (elaboración propia)



5.2.3. Planta primer piso. Figura 25. Planta primer piso (elaboración propia)



5.2.4. Planta segundo piso. Figura 26. Planta segundo piso (elaboración propia)

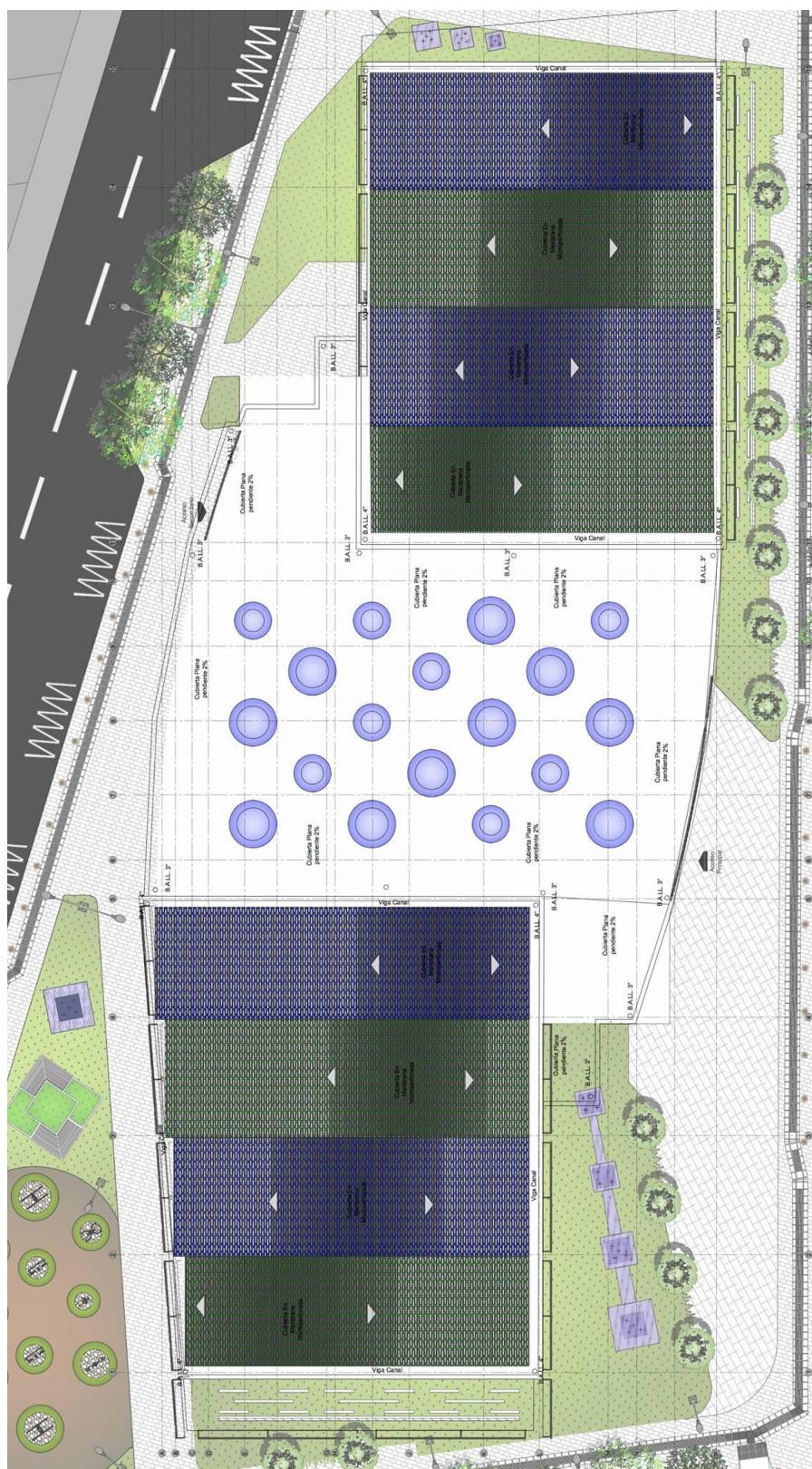


5.2.5. Planta piscina. Figura 27. Planta piscina (elaboración propia)

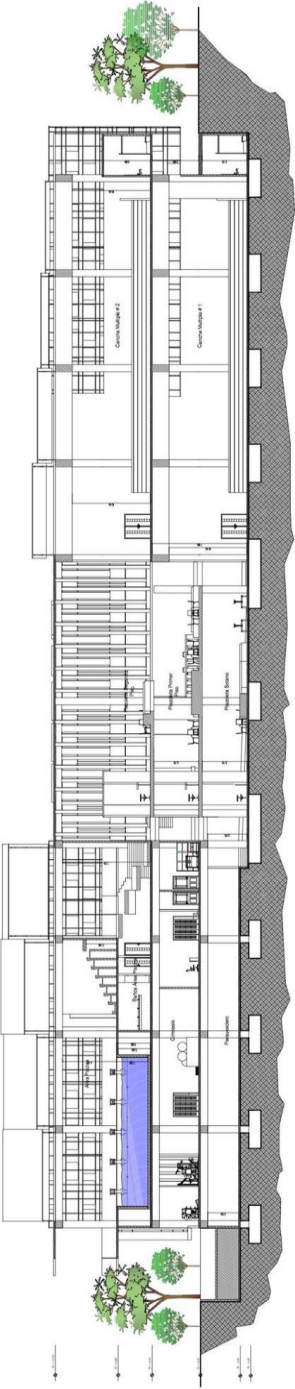


5.2.6. Planta cubierta.

Figura 28. Planta cubierta (elaboración propia)



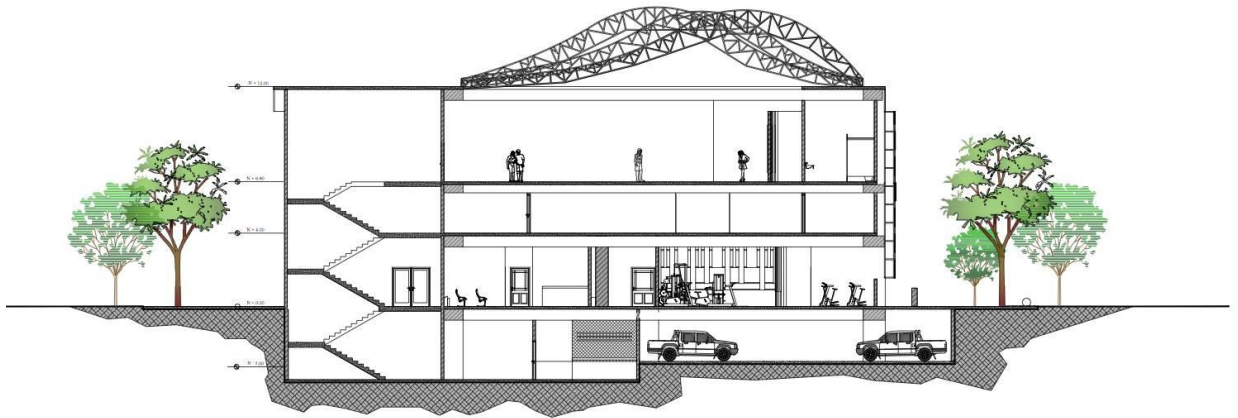
5.2.7. Corte Longitudinal. Figura 29. Corte longitudinal (elaboración propia)



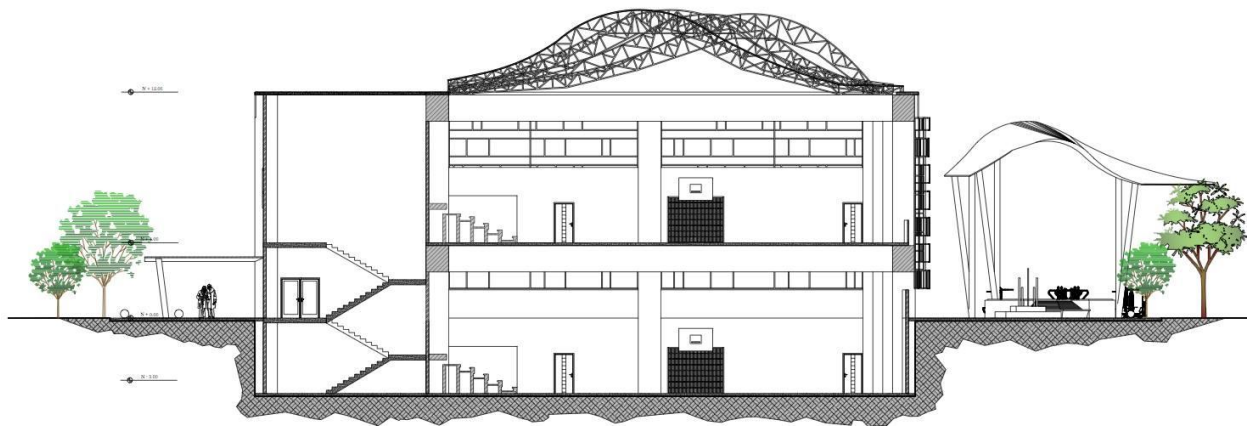
5.2.8. Cortes
5.2.8.1 Corte

Transversales
Transversal 1. Figura 30. Corte

transversal 1 (elaboración propia)



5.2.8.2. Corte Transversal 2. Figura 31. Corte transversal 2 (elaboración propia)

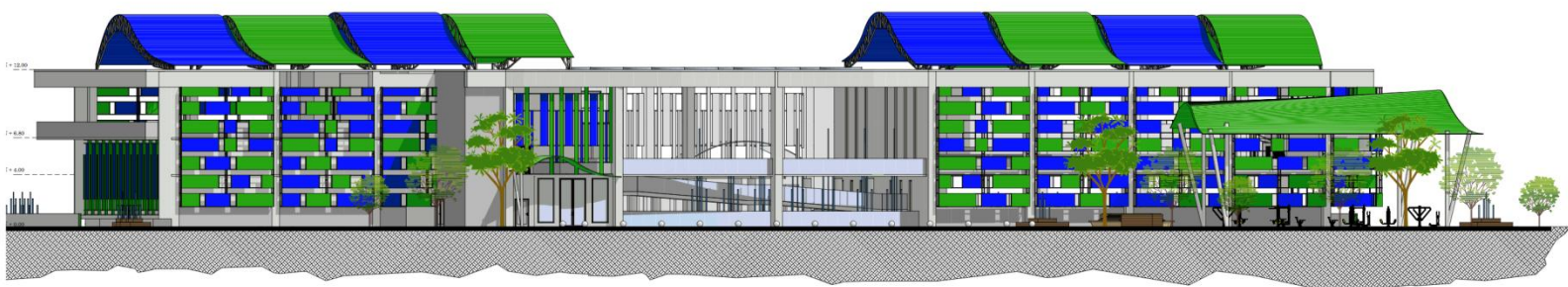


5.2.9. Fachadas

5.2.9.1. Fachada Frontal. Figura 32. Fachada frontal Fuente: elaboración propia.



5.2.9.2 Fachada posterior. Figura 33. Fachada posterior Fuente: elaboración propia.



5.2.10. Ampliación piscina. Figura 34. Ampliación piscina (elaboración propia)

Render piscina. (elaboración propia)

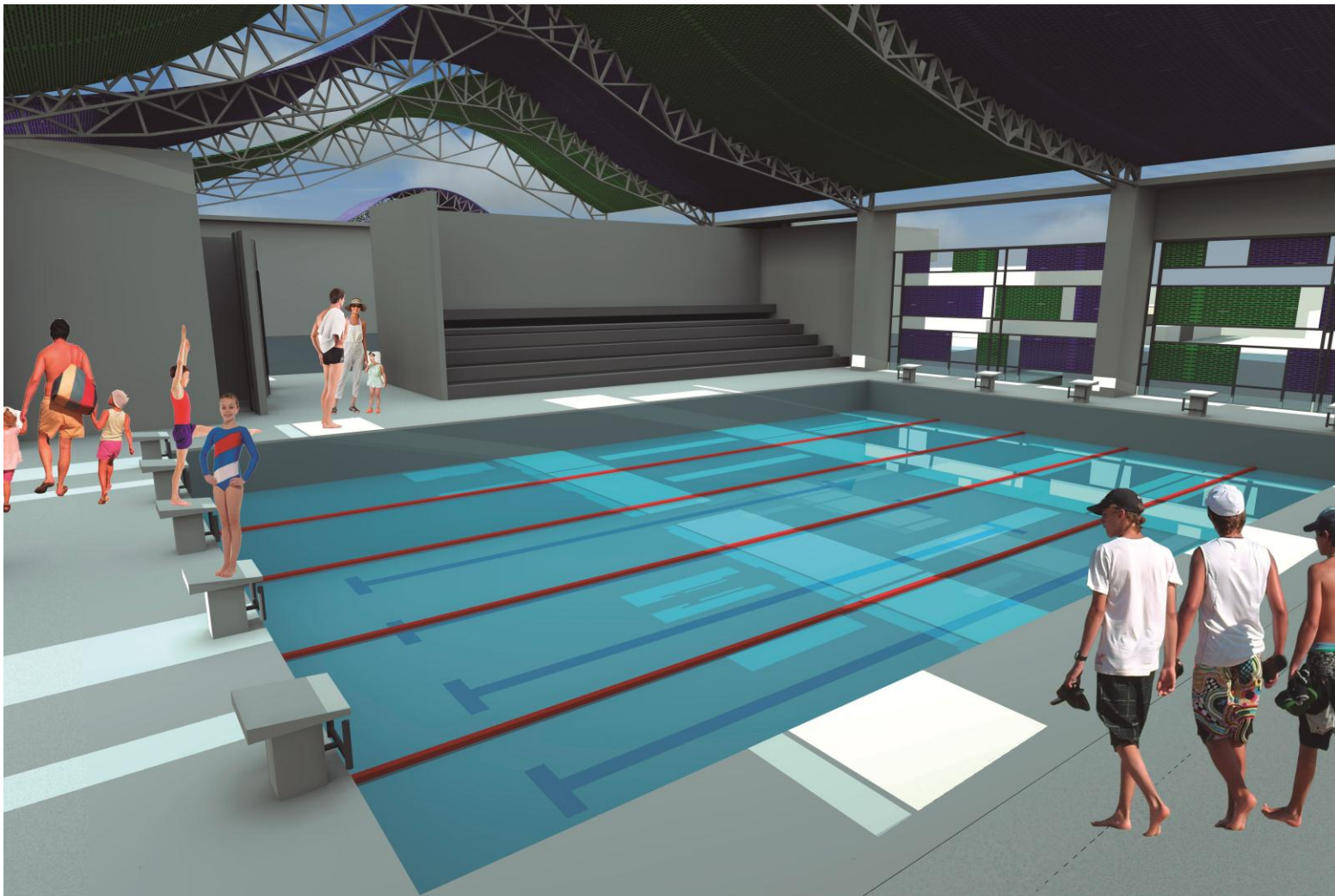


Figura 37. Render cancha. (elaboración propia)



5.2.12. Ampliación Plazoletas.

Figura 38. Ampliación plazoletas
(elaboración propia)

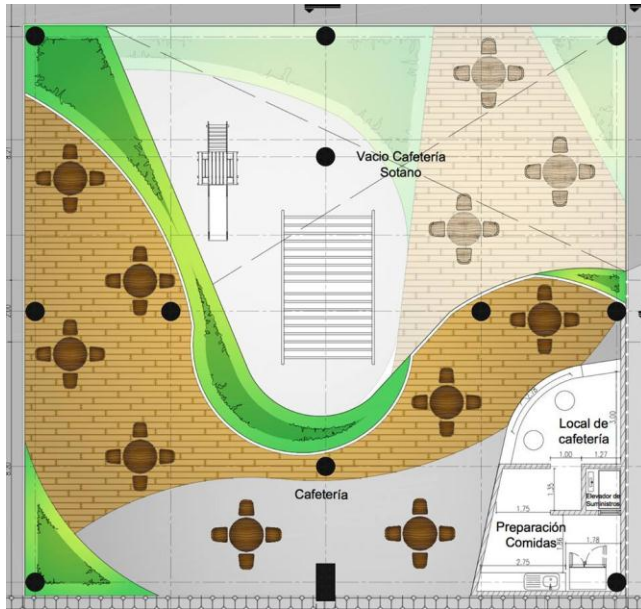


Figura 39. Plazoleta sótano
(elaboración propia)

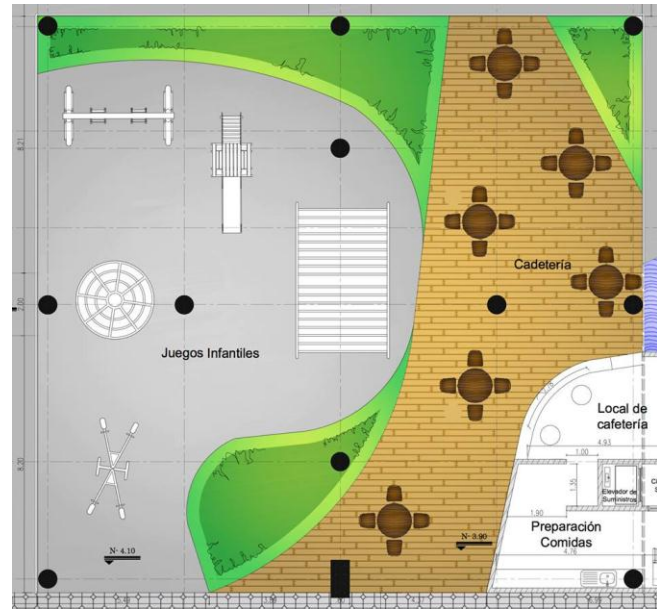


Figura 40. Plazoleta segundo piso
(Elaboración propia)

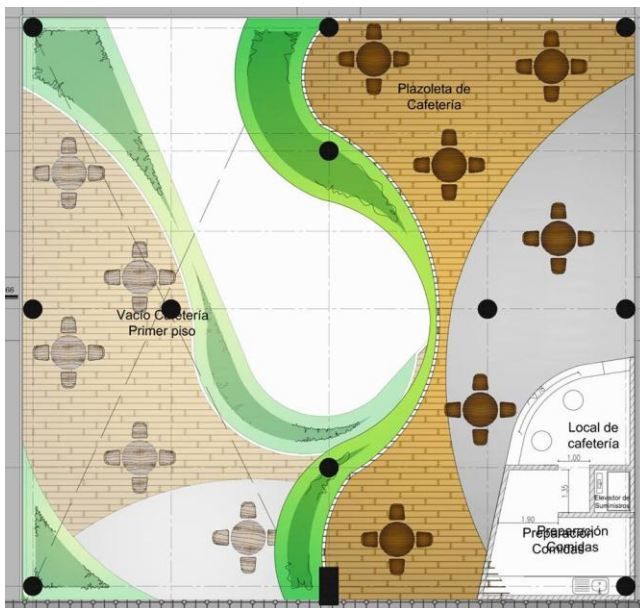


Figura 41. Render plazoleta 1 (elaboración propia)

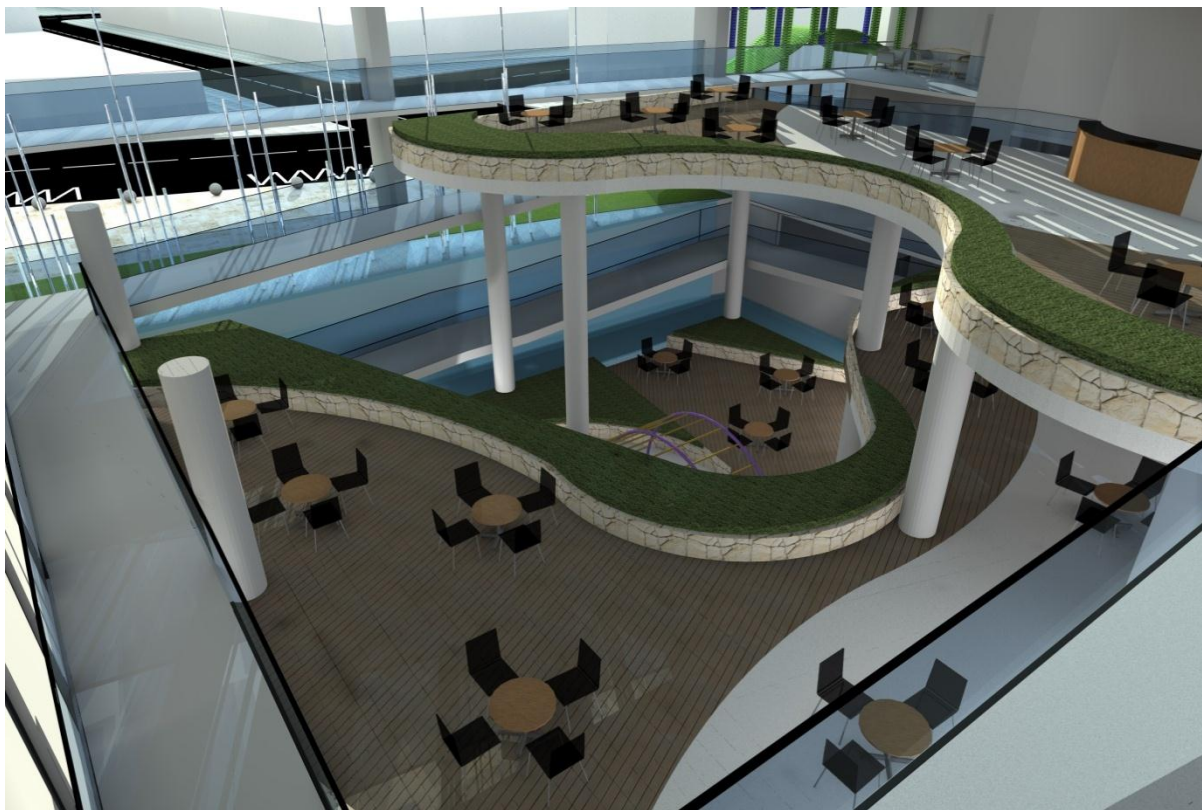
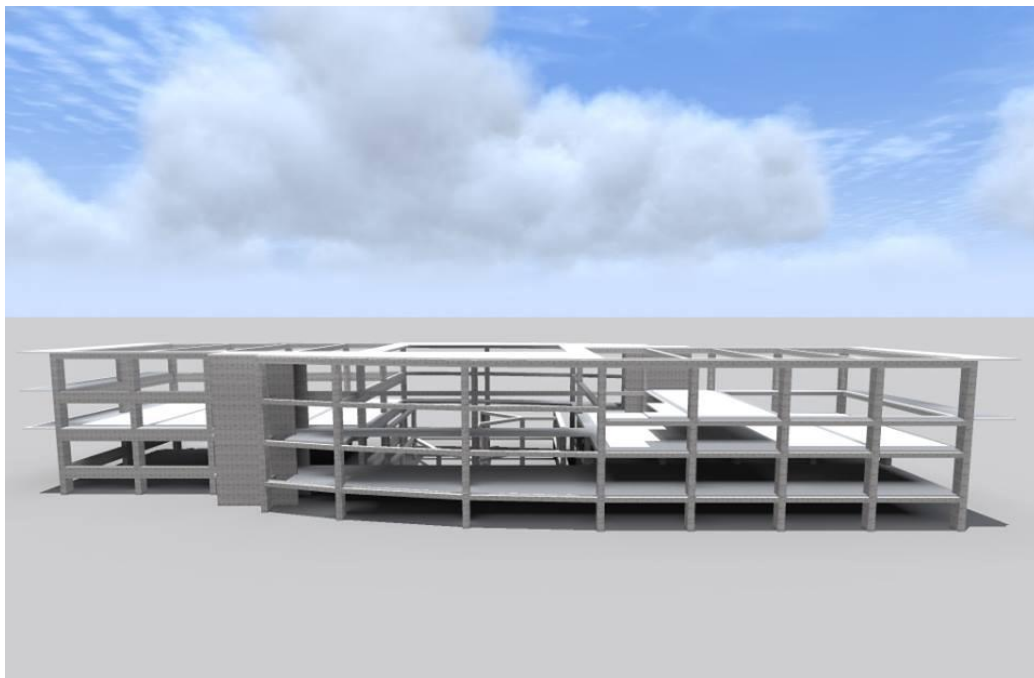


Figura 42. Render plazoleta 2 (elaboración propia)

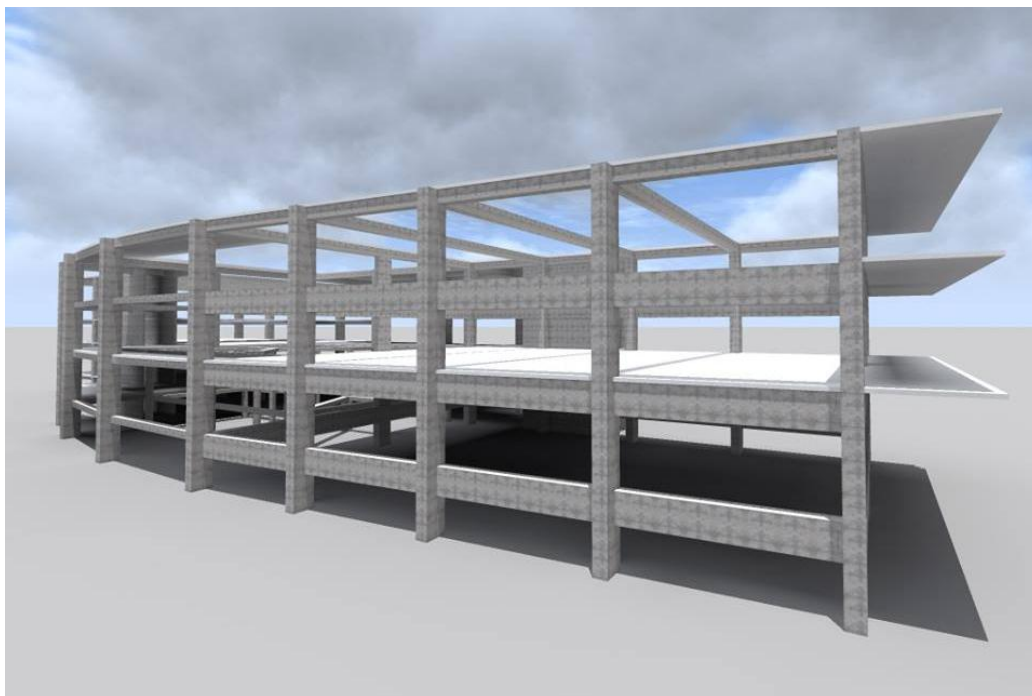


5.2.13. Volumetría Estructural

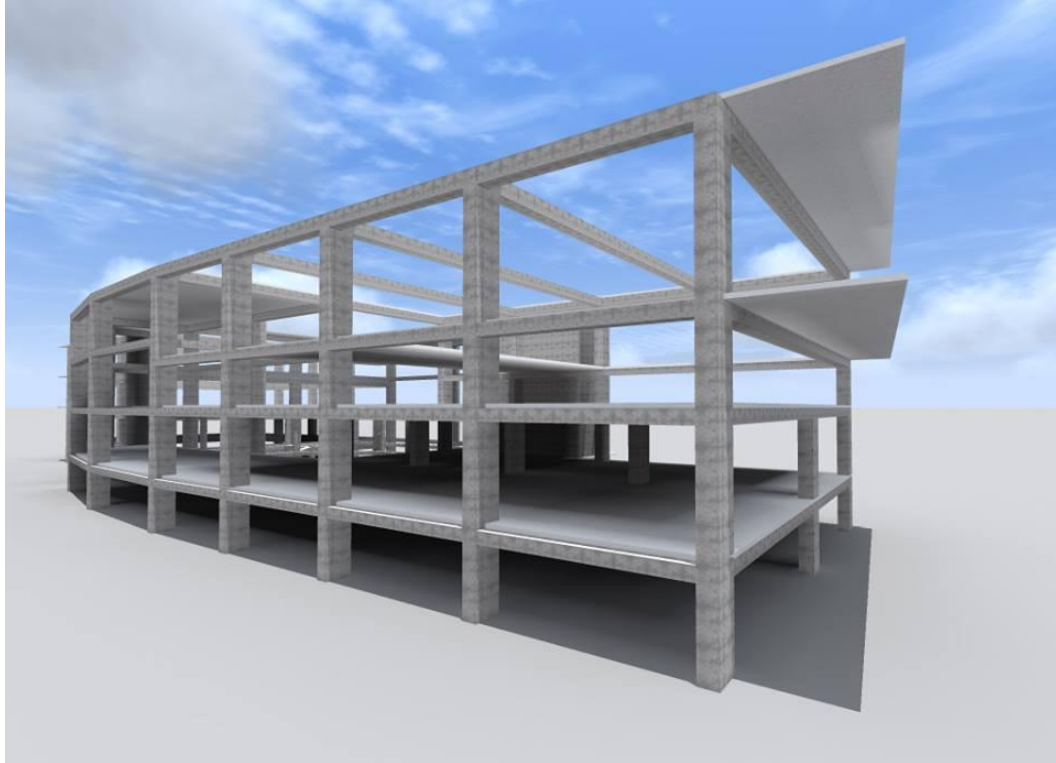
5.2.13.1. Volumetría Estructural 1. Figura 43. Volumetría estructural 1 (elaboración propia)



5.2.13.2. Volumetría Estructural 2. Figura 44. Volumetría estructural 2 (elaboración propia)



5.2.14.3. Volumetría Estructural 3. Figura 45. Volumetría estructural 3 (elaboración propia)



BIBLIOGRAFÍA

ALDANA, María Luisa. Centro Polideportivo San Pedro Alta Verapaz. Universidad de San Carlos Guatemala. Facultad de Arquitectura. Guatemala, 2006.

Centro deportivo y recreativo EL CUBO / Construcciones Planificadas. Disponible en internet: <http://www.plataformaarquitectura.cl/2012/01/21/centro-deportivo-y-recreativo-el-cubo-construcciones-planificadas/> [Consultado en 17 Abril, 2013]

Centro Empresarial y Deportivo. El Cubo. Disponible en internet: <http://www.clubescolsubsidio.co/deportes.aspx?id=1>

CARACOL. Colsubsidio inaugura El Cubo, moderno centro empresarial y recreativo. [en línea]. Disponible en internet; <http://www.caracol.com.co/noticias/economia/colsubsidio-inaugura-el-cubo-moderno-centro-empresarial-y-recreativo/20110928/nota/1554464.aspx> [Consultado en Septiembre 28 de 2013]

Batlle i Roig Arquitectes. Edificio polideportivo parque de la ciudadela. [en línea] Barcelona, España. <http://www.plataformaarquitectura.cl/2013/01/14/edificio-polideportivo-batlle-i-roig-arquitectes/>

Departamento Administrativo del Deporte, la Recreación, la Actividad Física y el Aprovechamiento del Tiempo Libre COLDEPORTES [Text]. Disponible en internet; <http://www.coldeportes.gov.co/coldeportes/index.php>

Edificio Polideportivo Parque de la Ciudadela/ Batlle i Roig Arquitectes. 14 Jan 2013. Plataforma Arquitectura. [Consultado en 17 marzo, 2013]. Disponible en internet; <http://www.plataformaarquitectura.cl/?p=224157>

Centro Empresarial y Deportivo. El Cubo. Disponible en internet: <http://elcubo.colsubsidio.com/deportes-una-nueva-dimension-en-deportes-para-afiliados-a-Colsubsidio-piscina-gimnasio-cancha-de-futbol-8-pista-de-bolos-coliseo.htm>

TOBÍAS, Basilio. Pabellón polideportivo municipalidad de Utebo. Utebo, Zaragoza. 2008. [Consultado en 10 feb, 2012] Disponible en internet; <http://www.plataformaarquitectura.cl/2013/04/05/pabell-n-polideportivo-municipalidad-de-utebo-basilio-tob-as/>