

CENTRO DE FORTALECIMIENTO DEPORTIVO PARA BOYACÁ

Autor:

Elmer Antonio Alfonso Galindo

Cód. 2150691

Universidad Santo Tomás

Seccional Tunja

Facultad de Arquitectura

Tunja

2018

CENTRO DE FORTALECIMIENTO DEPORTIVO PARA BOYACÁ

Autor:

Elmer Antonio Alfonso Galindo

Cód. 2150691

Director:

Mauricio Waked Machado

Universidad Santo Tomás

Seccional Tunja

Facultad de Arquitectura

Tunja

2018

## Tabla de contenido

1. Reseña .....	6
2. Descripción del problema .....	7
2.1. Escenarios deportivos con los que cuenta Tunja para la práctica del futbol.	9
3. Línea de investigación .....	10
4. Formulación del problema .....	10
5. Objetivos .....	10
5.1. Objetivo general .....	10
5.2. Objetivos específicos .....	10
6. Justificación .....	12
7. Marco legal .....	15
7.1. Capítulo II, artículo 52 .....	15
7.2. Ley 49 de 1983 .....	15
7.3. Ley 50 de 1983 .....	16
7.4. Ley 181 de 1995 .....	17
7.5. Cap. I, art I .....	17
7.6. Cap. II, Art 4 .....	18
7.7. Título II, .....	19
7.7.1. Título II, Art 5 .....	19
7.7.2. Título II, Art 6 .....	20
7.7.3. Título II, Art 7 .....	20
7.7.4. Título II, Art 8 .....	21

7.7.5. Título II, Art 9 .....	21
7.8. Título IV .....	22
7.8.1. Cap. I, Art 15 .....	22
7.8.2. Cap. II, Art 16 .....	22
8. Delimitación geográfica del proyecto .....	24
9. Marco teórico .....	25
9.1. Infraestructura deportiva .....	25
9.2. Espacio público .....	26
10. Marco conceptual .....	27
11. Los escenarios deportivos mejoran la calidad de vida .....	29
12. Referentes arquitectónicos .....	30
12.1. Centro de alto rendimiento COLDEPORTES .....	30
12.2. Master plan de paisajismo CLUB MANQUEHUE .....	33
12.3. Parque deportivo la garza de linares – España .....	35
13. Metodología .....	37
14. El proyecto arquitectónico .....	38
14.1. Lo arquitectónico .....	38
14.2. Proceso de diseño .....	40
14.3. Zonificación .....	41

	5
14.4. Articulación villa olímpica .....	42
14.5. El concepto .....	43
14.6. Cuadro de áreas .....	44
14.7. Lo constructivo .....	45
14.8. Implantación general .....	46
14.9. Plantas arquitectónicas .....	47
14.10. Fachadas .....	52
14.11. Cortes .....	53
14.12. Axonometrías .....	54
15. Anexos .....	56
15.1. Medidas cancha múltiple .....	56
15.2. Medidas cancha rugby .....	56
15.3. Renders .....	57
16. Conclusiones .....	59
17. Referencias .....	61
18. Bibliografía .....	62

## **1. RESEÑA**

El objetivo de este proyecto deportivo es llevar a cabo un complemento de la villa olímpica en la ciudad de Tunja con el propósito de mejorar y adicionar instalaciones deportivas y de esta manera hacer una integración con ésta, en el cual una instalación deportiva es un recinto o una construcción provista de los medios necesarios para el aprendizaje, la práctica y la competición de uno o más deportes. Incluyen las áreas donde se realizan las actividades deportivas, los diferentes espacios complementarios y los de servicios auxiliares. Las instalaciones deportivas se componen de uno o más espacios deportivos específicos para un tipo de deporte.

El desarrollo de un centro de fortalecimiento deportivo que cuente con gran cantidad de equipamientos, la creación del mismo fomentará la práctica del fútbol y el rugby mediante un diseño arquitectónico de manera sustentable, buscando optimizar recursos naturales y sistemas de la edificación de tal manera que minimicen el impacto ambiental de los edificios sobre el medio ambiente, recuperando zonas verdes, espacio público y mejorando la calidad en el rendimiento de los deportistas. El 85% de la superficie son área ajardinadas por eso éste es un proyecto de arquitectura verde.

El principal enfoque de éste centro de fortalecimiento es la preparación física y el entrenamiento de los deportistas que representan a Boyacá en estas dos modalidades, en el cual en este centro cuenta con diferentes instalaciones para las diferentes fases del proceso de preparación y que pueda cumplir con los límites alcanzables. Facilitando el uso de éste centro no solo a la parte de la población a la que va dirigido el proyecto sino también a todas las personas que disfrutan de la actividad física y la recreación, mejorando la calidad de vida.

## **2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

Para el desarrollo de un país en cuanto al deporte es importante contar con infraestructura que permita llamar y desarrollar esos talentos y deportistas para lograr una eficacia en el deporte. El nivel de infraestructura e instalaciones deportivas con las que cuenta la capital de Boyacá se encuentran en estado de deterioro y falta de mantenimiento, debido a esto se viene reduciendo el rendimiento en cuanto al desarrollo deportivo.

En la actualidad, en el rugby como en el fútbol, el entrenamiento está considerado como un proceso de especialización, de desarrollo y formación de la personalidad de los jugadores ya sea individual o para la integración como tal del equipo y dirigida al mejoramiento deportivo, físico y psíquico, para desarrollar la capacidad y disposición de juego y un mejor rendimiento de estos dos deportes, teniendo en cuenta conocimientos teóricos, experiencias de práctica y algunos condicionantes personales, materiales y sociales.

Los problemas de entrenamiento actuales que enfrentan estos dos deportes en Boyacá es que no cuentan con espacios aptos para fomentar el deporte, objeto del entrenamiento para estos dos deportes es preparar al deportista para lograr en la competición un rendimiento destacado. Es evidente que la estructura del rendimiento deportivo en estos dos deportes que podrían ser practicados en el mismo campo es muy compleja, que de una forma global depende de las cualidades materiales humanas, calidad del proceso instructivo y educativo, capacidad profesional de los entrenadores, base material, organización deportiva, entre otros factores que podrían ser modificados y podría crearse un sistema de conexión.

En cuanto al fútbol, los deportistas de esta modalidad entrenan en espacios con malas condiciones y no cuentan con las áreas para llevar a cabo un entrenamiento completo, y los deportistas de rugby entrenan en las universidades como lo son la Santo Tomás, Juan de Castellanos y Uptc, pero debido a que estos espacios son prestados con permiso de cada universidad, no hay constancia en el entrenamiento. A nivel regional la liga de fútbol de Boyacá tiene 23 clubes afiliados y el proceso pro liga de rugby cuenta con 5 clubes ya constituidos, los cuales no cuentan con una adecuada infraestructura.

Por esta razón, en las asambleas generales de la alcaldía de la ciudad de Tunja, las comunidades eligieron proyectos de temas como infraestructura vial, recreación, deporte y aprovechamiento del tiempo libre, equipamiento municipal, espacio público y medio ambiente.

## 2.1. Escenarios deportivos con los que cuenta Tunja para la práctica del fútbol.



(cancha de fútbol 11 barrio San Antonio)



(cancha fútbol 8 barrio San Antonio)



(Canchas de fútbol improvisadas al lado oriente del estadio)

### **3. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:** habitad y desarrollo urbano regional

#### **4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cómo desde la arquitectura podemos mejorar la problemática de la deficiencia de espacios para la práctica deportiva del rugby y el fútbol?

#### **5. OBJETIVOS**

##### **5.1. Objetivo principal**

- Proponer espacios adecuados para la práctica deportiva del rugby y fútbol mediante un centro de entrenamiento para un mejor rendimiento de estas modalidades en el departamento de Boyacá.

##### **5.2. Objetivos específicos**

- Diseñar una unidad deportiva con todas las especificaciones técnicas para la práctica del rugby y el fútbol.
- Diseñar espacios de hospedaje ya sean para los equipos profesionales que van al estadio o para los deportistas de los clubes que asistirán a este centro de entrenamiento.

- Diseñar instalaciones para el desarrollo de actividades educativas y de capacitación a los deportistas.
- Proveer áreas para el acondicionamiento físico (gimnasio, piscina, áreas de recuperación, etc.)
- Ofrecer un ambiente sano, seguro y agradable a los deportistas.
- Proveer a los deportistas de áreas donde se desarrollen actividades prácticas propias de estos deportes y se pueda cumplir con todos los programas de entrenamiento para un mejor rendimiento.

## 6. JUSTIFICACIÓN

El deporte tiene la facilidad de permear a todo el mundo, lo cual lo ha llevado a formarse como un elemento de inserción socio cultural que necesita una infraestructura que facilite que sea aprovechado por todos para el crecimiento humano, sabiendo cómo asimilar la normativa en el deporte, tener un control emocional, aprovechar el tiempo libre, que los jóvenes y adultos tengan la capacidad de superar barreras, entre otras, todo esto relacionado con la formación del deportista y el fortalecimiento del vínculo con la sociedad en pro para un crecimiento departamental. Además de la participación ciudadana es fundamental que el estado se vincule con este proyecto para la construcción de políticas públicas en este tema. Este exige que se haga una reflexión sobre lo público y sobre la incidencia del deporte, la recreación y la calidad de vida.

Los escenarios deportivos actualmente tienen mayor relevancia debido a la importancia que se le da al espacio público, al deporte y a la recreación.

El mercadeo en el sector deportivo suele asociarse más con el sector privado, ya que en el sector público los usuarios ejercen menor presión a la hora de evaluar su calidad. En la administración de los escenarios públicos se convierte más en ofrecer cantidad de alternativas deportivas que en la calidad de la oferta. La evaluación de la gestión pública de escenarios está supeditada por decisiones políticas que limitan la autonomía y no guardan una línea administrativa, pues esta depende de cada cambio de gobierno, mientras que en la administración privada el objetivo es determinado por la necesidad de beneficio económico (Martínez, 1996).

De acuerdo a diagnósticos deportivos, sociales, recreativos y del medio, así como del conocimiento real del fútbol y el rugby y de su contexto, teniendo en cuenta las nuevas tendencias, su evolución y la infraestructura que requiere, deben ser los pilares para generar las estrategias orientadas al desarrollo de este centro de fortalecimiento deportivo.

Los escenarios deportivos en Colombia han surgido hace poco, pero debido a la incidencia son muy importantes, el tema de calidad ha estado presente por lo cual se debe tener en cuenta la población a la que va dirigida y qué pasara con ellos. Y esto conduce al desarrollo de una infraestructura ajustada a la problemática de la deficiencia de espacios para la actividad deportiva. ‘el desafío que tienen las organizaciones encargadas de la planeación de la ciudad, en materia del deporte, la recreación (infraestructura) tiene que ver directamente con la promoción de la inclusión social, en espacios de ciudad con calidad, entendiendo la infraestructura deportiva y recreativa como espacios urbanos, más que arquitectónicos’’. (Cardona, 2008).

En Tunja la falta de espacios para la práctica del fútbol y los pocos que hay se encuentran en malas condiciones y el número deportistas según estadísticas de la liga de Boyacá es de 276 entre hombres y mujeres. En cuanto a la práctica de rugby en el departamento de Boyacá se lleva desarrollando hace siete años, pero por falta de espacios para la práctica del mismo se ha tenido un desconocimiento por parte de la población. La liga carece de espacios y debido a esta problemática se ha venido entrenando en canchas alquiladas y por esto no se tiene un entrenamiento constante y ya que las universidades tienen este deporte incluido en sus programas, los deportistas entrenan por aparte en cada uno de sus clubes.

Este proyecto deportivo es original ya que se van a aprovechar los mismos espacios para que se practiquen dos deportes diferentes como lo son el rugby y el fútbol, teniendo en cuenta que el rugby no es muy conocido y no hay espacios en Tunja con las especificaciones que requiere.

La importancia que destaca este centro de entrenamiento es la de mitigar la problemática de la deficiencia de espacios deportivos para la práctica del Rugby y del futbol para fortalecer a los deportistas de estas dos modalidades.

Este proyecto deportivo es pertinente en la ciudad de Tunja ya que cuenta con las condiciones climáticas para mejorar el rendimiento físico, ya que, si el ejercicio se prolonga y se lleva a cabo a una intensidad moderada, temperaturas alrededor de los 11° C puede ser una ventaja.

Es una oportunidad para todos los 28 clubes en Boyacá que se dedican a practicar estos dos deportes, ya que los pocos espacios con los que cuentan en la ciudad de Tunja se encuentran en malas condiciones y en el caso de rugby no cuenta con espacios con las especificaciones que requiere.

En cuanto a la ubicación del proyecto es pertinente debido a que encuentra colindando con la parte deportiva de la ciudad (estadio de la independencia, coliseo, pista atlética)

Los Resultados que genera este centro es el mejoramiento de la práctica deportiva del rugby y fútbol en Boyacá.

## **7. MARCO LEGAL**

**7.1. Capítulo II, ‘de los derechos sociales, económicos y culturales’, el artículo 52** contempla el derecho al deporte así: ‘ 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. El deporte y la recreación, forman parte de la educación y constituyen gasto público social. Se reconoce el derecho de todas las personas a la recreación, a la práctica del deporte y al aprovechamiento del tiempo libre. El Estado fomentará estas actividades e inspeccionará, vigilará y controlará las organizaciones deportivas y recreativas cuya estructura y propiedad deberán ser democráticas. Este artículo fue modificado por el acto legislativo 002 de 2000, "Por el cual se modifica el artículo 52 de la Constitución". Precisa el alcance como derecho del deporte y la recreación, que hacen parte de la educación y constituyen gasto público social. Se reconoce el derecho de todas las personas a la recreación, a la práctica del deporte y al aprovechamiento del tiempo libre. Además, ordena al Estado, "fomentar estas actividades e inspeccionar, vigilar y controlar a las organizaciones deportivas y recreativas cuya estructura y propiedad deberán ser democráticas".

### **7.2. Ley 49 de 1983**

Por el cual se establece el régimen disciplinario en el deporte, se constituyen las juntas administradoras seccionales de deporte y reorganiza las juntas municipales.

### 7.3. Ley 50 de 1983

Por la cual se reviste el presidente de la republica de facultades extraordinarias para el ordenamiento del deporte, la educación física y la recreación.

Artículo primero. Revistase al presidente de la República de precisas facultades extraordinarias, por el término de un año a partir de la promulgación de la presente Ley, para ejercer las siguientes atribuciones:

a) Expedir disposiciones de carácter general para la orientación, reglamentación, supervisión y estímulo del deporte, la educación física y la recreación en todo el territorio nacional y en sus relaciones internacionales.

b) Dictar los estatutos del deporte aficionado y profesional, individual o de conjunto a fin de promover la creación de clubes, ligas y federaciones y determinar su forma de constitución y organización.

c) Fijar las condiciones que deben cumplir los diferentes organismos deportivos, para que el Gobierno autorice la solicitud de sedes y la organización de eventos nacionales o internacionales.

d) Establecer estímulos tributarios a la empresa privada para que se vincule al desarrollo del deporte asociado.

e) Establecer las normas para que el Instituto Colombiano de la Juventud y el Deporte coordine con el Ministerio de Educación Nacional, la Administración de la Educación Física.

f) Determinar la vinculación mediante contratos de trabajo de los asesores o técnicos deportivos que requiera el Instituto Colombiano de la Juventud y el Deporte y sus Juntas Administradoras para el cumplimiento de sus propios fines.

g) Reglamentar la preparación y participación de delegaciones deportivas dentro y fuera del país para garantizar la disciplina y el decoro en sus presentaciones.

h) Establecer programas de estímulo al deporte de alto rendimiento.

#### **7.4. Ley 181 de 1995**

Por la cual se dictan disposiciones para el fomento del deporte, la recreación, el aprovechamiento del tiempo libre y la Educación Física y se crea el Sistema Nacional del Deporte.

#### **7.5. CAPÍTULO I**

##### **Objetivos generales y rectores de la ley**

##### **Artículo I**

Los objetivos generales de la presente Ley son el patrocinio, el fomento, la masificación, la divulgación, la planificación, la coordinación, la ejecución y el asesoramiento de la práctica del deporte, la recreación y el aprovechamiento del tiempo libre y la promoción de la educación extraescolar de la niñez y la juventud en todos los niveles y estamentos sociales

del país, en desarrollo del derecho de todas las personas a ejercitar el libre acceso a una formación física y espiritual adecuadas. Así mismo, la implantación y fomento de la educación física para contribuir a la formación integral de la persona en todas sus edades y facilitarle el cumplimiento eficaz de sus obligaciones como miembro de la sociedad.

## **7.6. CAPITULO II**

### **Principios fundamentales**

**Artículo 4º.-** Derecho Social. El deporte, la recreación y el aprovechamiento del tiempo libre, son elementos fundamentales de la educación y factor básico en la formación integral de la persona. Su fomento, desarrollo y práctica son parte integrante del servicio público educativo y constituyen gasto público social, bajo los siguientes principios:

Universalidad. Todos los habitantes del territorio nacional tienen derecho a la práctica del deporte y la recreación y al aprovechamiento del tiempo libre.

Participación comunitaria. La comunidad tiene derecho a participar en los procesos de concertación, control y vigilancia de la gestión estatal en la práctica del deporte, la recreación y el aprovechamiento del tiempo libre.

Participación ciudadana. Es deber de todos los ciudadanos propender la práctica del deporte, la recreación y el aprovechamiento del tiempo libre, de manera individual, familiar y comunitaria.

Integración funcional. Las entidades públicas o privadas dedicadas al fomento, desarrollo y práctica del deporte, la recreación y el aprovechamiento del tiempo libre, concurrirán de

manera armónica y concertada al cumplimiento de sus fines, mediante la integración de funciones, acciones y recursos, en los términos establecidos en la presente Ley.

Democratización. El Estado garantizará la participación democrática de sus habitantes para organizar la práctica del deporte, la recreación y el aprovechamiento del tiempo libre, sin discriminación alguna de raza, credo, condición o sexo.

Ética deportiva. La práctica del deporte, la recreación y el aprovechamiento del tiempo libre, preservará la sana competición, pundonor y respeto a las normas y reglamentos de tales actividades. Los organismos deportivos y los participantes en las distintas prácticas deportivas deben acoger los regímenes disciplinarios que le sean propios, sin perjuicio de las responsabilidades legales pertinentes.

## **7.7. TITULO II**

### **De la recreación, el aprovechamiento del tiempo libre y la educación extraescolar**

**7.7.1. Artículo 5º.-** Se entiende que:

La recreación. Es un proceso de acción participativa y dinámica, que facilita entender la vida como una vivencia de disfrute, creación y libertad, en el pleno desarrollo de las potencialidades del ser humano para su realización y mejoramiento de la calidad de vida individual y social, mediante la práctica de actividades físicas o intelectuales de esparcimiento.

El aprovechamiento del tiempo libre. Es el uso constructivo que el ser humano hace de él, en beneficio de su enriquecimiento personal y del disfrute de la vida en forma individual o

colectiva. Tiene como funciones básicas el descanso, la diversión, el complemento de la formación, la socialización, la creatividad, el desarrollo personal, la liberación en el trabajo y la recuperación psicobiológica. La educación extraescolar. Es la que utiliza el tiempo libre, la recreación y el deporte como instrumentos fundamentales para la formación integral de la niñez y de los jóvenes y para la transformación del mundo juvenil con el propósito de que éste incorpore sus ideas, valores y su propio dinamismo interno al proceso de desarrollo de la Nación. Esta educación complementa la brindada por la familia y la escuela y se realiza por medio de organizaciones, asociaciones o movimientos para la niñez o de la juventud e instituciones sin ánimo de lucro que tengan como objetivo prestar este servicio a las nuevas generaciones.

#### **7.7.2. Artículo 6°**

Es función obligatoria de todas las instituciones públicas y privadas de carácter social, patrocinar, promover, ejecutar, dirigir y controlar actividades de recreación, para lo cual elaborarán programas de desarrollo y estímulo de esta actividad, de conformidad con el Plan Nacional de Recreación. La mayor responsabilidad en el campo de la recreación le corresponde al Estado y a las Cajas de Compensación Familiar. Igualmente, con el apoyo de Coldeportes impulsarán y desarrollarán la recreación, las organizaciones populares de recreación y las corporaciones de recreación popular.

#### **7.7.3. Artículo 7°**

Los entes deportivos departamentales y municipales coordinarán y promoverán la ejecución de programas recreativos para la comunidad, en asocio con entidades públicas o privadas que adelanten esta clase de programas en su respectiva jurisdicción.

**7.7.4. Artículo 8°**

Los organismos deportivos municipales ejecutarán los programas de recreación con sus comunidades, aplicando principios de participación comunitaria. Para el efecto, crearán un Comité de Recreación con participación interinstitucional y le asignarán recursos específicos.

**7.7.5. Artículo 9°**

El Ministerio de Educación Nacional, Coldeportes y los entes territoriales propiciarán el desarrollo de la educación extraescolar de la niñez y de la juventud. Para este efecto:

Fomentarán la formación de educadores en el campo extraescolar y la formación de líderes juveniles que promuevan la creación de asociaciones y movimientos de niños y jóvenes que mediante la utilización constructiva del tiempo libre sirvan a la comunidad y a su propia formación. Dotarán a las comunidades de espacios pedagógicos apropiados para el desarrollo de la educación extraescolar en el medio ambiente o sitios diferentes de los familiares y escolares, tales como casas de la juventud, centros culturales especializados para jóvenes, o centros de promoción social, además, de las instalaciones deportivas y recreativas. Las instituciones públicas realizarán, directamente o por medio de entidades privadas sin ánimo de lucro, programas de educación extraescolar. Para este efecto se celebrarán contratos que podrán financiarse por medio de los dineros destinados a los fines de que trata la presente Ley.

## **7.8. TITULO IV**

### **Del deporte**

#### **7.8.1. CAPITULO I**

##### **Definiciones y clasificación**

###### **Artículo 15 °**

El deporte en general, es la específica conducta humana caracterizada por una actitud lúdica y de afán competitivo de comprobación o desafío, expresada mediante el ejercicio corporal y mental, dentro de disciplinas y normas preestablecidas orientadas a generar valores morales, cívicos y sociales.

###### **7.8.2. Artículo 16 °**

Entre otras, las formas como se desarrolla el deporte son las siguientes:

**Deporte formativo.** Es aquel que tiene como finalidad contribuir al desarrollo integral del individuo. Comprende los procesos de iniciación, fundamentación y perfeccionamiento deportivos. Tiene lugar tanto en los programas del sector educativo formal y no formal, como en los programas desescolarizados de las Escuelas de Formación Deportiva y semejantes.

**Deporte universitario.** Es aquel que complementa la formación de los estudiantes de educación superior. Tiene lugar en los programas académicos y de bienestar universitario de las instituciones educativas definidas por la Ley 30 de 1992. Su regulación se hará en concordancia con las normas que rigen la educación superior.

**Deporte asociado.** Es el desarrollo por un conjunto de entidades de carácter privado organizadas jerárquicamente con el fin de desarrollar actividades y programas de deporte competitivo de orden municipal, departamental, nacional e internacional que tengan como objeto el alto rendimiento de los deportistas afiliados a ellas.

**Deporte competitivo.** Es el conjunto de certámenes, eventos y torneos, cuyo objetivo primordial es lograr un nivel técnico calificado. Su manejo corresponde a los organismos que conforman la estructura del deporte asociado.

## 8. DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO

El proyecto se desarrollará sobre la Avenida Olímpica de la ciudad de Tunja, colindando con el lado oriente del estadio de la independencia y haciendo una conexión con toda la villa olímpica compuesta por la pista atlética, piscina municipal, Indeportes Boyacá, canchas de voleibol, coliseo de básquetbol, cancha fútbol sala, canchas de tenis y el estadio. Este proyecto conectará la villa universitaria para unificarla y hacerla más accesible.

En este proyecto se plantea escenarios para que el deportista boyacense en las disciplinas de fútbol y rugby alcance un mejor rendimiento en estos deportes.



villa olímpica Tunja

## **9. MARCO TEÓRICO**

Una de las características que determinan al deporte son las virtudes con las que se hace un enfoque humanista, más allá de que el deporte sea considerado como un espectáculo audiovisual o como un negocio, es una posibilidad ética y educativa. ‘’ La cultura deportiva no puede desvincularse de la moral y la educación, puesto que posee un gran potencial axiológico que hay que descubrir. Si el deporte logra mantener su vertiente humanística, puede ayudarnos a recuperar la grandeza de algunos valores un tanto olvidados. (Guillem Turró Ortega,2014)

En los últimos años numerosos países de todo el mundo han reconocido la importancia sociocultural del deporte en general, este fenómeno deportivo ofrece una introducción al fenómeno deportivo desde una óptica sociológica el cual nos muestra el deporte como una base, deporte para todos, el deporte como sinónimo de salud, deporte educativo, deporte competitivo. ‘’Todo esto muestra una importancia social y sociológica del deporte como lo son las emociones, comercialización y profesionalización, el deporte y el género. (Erick Duning 2003)

### **9.1. Infraestructura deportiva**

Durante los últimos años, Boyacá ha mejorado su infraestructura deportiva, se han venido incrementando escenarios deportivos, (administrados en su mayoría por Coldeportes) y privados, y un porcentaje importante a las diferentes instituciones públicas y privadas.

Los recursos que se logran reunir para la infraestructura deportiva en Boyacá, son implementados en políticas de alto rendimiento para cada una de las ligas, mejorar la infraestructura deportiva, fortalecer las escuelas de formación deportiva, contratar entrenadores extranjeros, realizar en Boyacá competencias deportivas internacionales y foguear a los deportistas en certámenes en el exterior.

“La implementación de las ciencias aplicadas al deporte fue otro factor determinante para que Boyacá se esté consolidando poco a poco como potencia deportiva” (Juan Gregorio Mojica 2009).

## **9.2. Espacio público**

Cuando se habla de planear actividades que convoquen a la comunidad a la participación en espacios para el deporte y la recreación, estos lugares deben ser de calidad e incluyentes, por lo tanto, es importante la suficiencia de espacios para la realización del deporte y sus condiciones específicas, esto exige una adecuada planeación enmarcada en estrategias deportivas y con ellos también recreativas, sociales, culturales donde se tenga la importancia de espacios seguros y propicios para llevar a cabo el deporte y se tenga respeto por la cultura boyacense. “El espacio público constituye ámbitos funcionales, centros de comunicación y aprendizaje, albergan grandes concentraciones de personas, y condensan energía física, intelectual y creativa, son lugares de actividades y funciones en las que se combinan edades, razas y culturas, en los que conviven comunidad y anonimato, familiaridad y sorpresa” (Puyuelo Cazorla, M.; Merino Sanjuan, L. (2012).

## 10. MARCO CONCEPTUAL

Se presenta a manera de glosario algunos conceptos relacionados con la investigación.

**Calidad de vida:** La calidad de vida es el objetivo al que debería tender el estilo de desarrollo de un país que se preocupe por el ser humano integral. Este concepto alude al bienestar en todas las facetas del hombre, atendiendo a la creación de condiciones para satisfacer sus necesidades materiales (comida y cobijo), psicológicas (seguridad y afecto), sociales (trabajo, derechos y responsabilidades) y ecológicas (calidad del aire, del agua).

**Cancha sintética:** Espacio rectangular, adecuado con material artificial, por lo general es instalado sobre superficies duras; sus fibras son cortas y no muy densas; utilizado para diversas modalidades deportivas, tales como el fútbol, el rugby y otras disciplinas que exigen superficies blandas, pero con capacidad de rebote de un balón.

**Cliente:** Un cliente es aquella persona que a cambio de un pago recibe servicios de alguien que se los presta por ese concepto.

**Deporte:** Actividad o ejercicio físico, sujeto a determinadas normas, en que se hace prueba, con o sin competición, de habilidad, destreza o fuerza física.

**Entrenamiento:** Preparación para perfeccionar el desarrollo de una actividad, especialmente para la práctica de un deporte.

**Equipamiento deportivo:** Conjunto de estructuras y materiales que posibilitan la práctica deportiva (gradas, porterías, etc.) en espacios adecuados técnicamente para un uso seguro de las diferentes disciplinas.

**Escenario recreativo y deportivo:** lugar adecuado para la realización de una actividad deportiva y recreativa, teniendo en cuenta que en el escenario deportivo la instalación debe contar con la reglamentación y dotación necesaria.

**Espacio público:** espacio de propiedad pública (estatal), dominio y uso público. Es el lugar donde cualquier persona tiene el derecho a circular en paz y armonía, donde el paso no puede ser restringido por criterios de propiedad privada, y gubernamental.

**Hotel para deportistas:** Establecimiento de hotelería que ocupa un edificio total o parcialmente con uso exclusivo de sus servicios (entradas, ascensores, escaleras, etc.) y que ofrece alojamiento y servicio de comedor a deportistas.

**Infraestructura deportiva:** Es todo espacio acondicionado para el desarrollo de actividades deportivas (placas polideportivas, gimnasios, estadios, pistas, etc.). Se considera además infraestructura deportiva todas aquellas instalaciones anexas, complementarias a los recintos deportivos como camerinos, graderías, luminarias, cerramientos, sistemas de riego, etc.

**Pista de trote:** ruta para realizar recorridos de orden recreo deportivos, sin interferir con otros espacios deportivos.

**Placa polideportiva:** Escenario de característica rectangular dedicada a las actividades deportivas y recreativas, útil para varios deportes como el Fútbol de Salón, el Voleibol, el Baloncesto y el Balonmano, generalmente.

**Recreación:** se entiende por la práctica de actividades físicas o intelectuales de esparcimiento de forma dinámica que permite el disfrute de manera libre.

## **11. LOS ESCENARIOS DEPORTIVOS MEJORAN LA CALIDAD DE VIDA**

La arquitectura deportiva se desarrolla para dar respuesta a la necesidad que existe en la sociedad actual, para mejorar la salud, la calidad de vida y también incrementar el rendimiento del deporte mediante el entrenamiento. Practicar algún deporte o realizar alguna actividad física aporta muchos beneficios para la salud, tanto físicos como mentales, diversos estudios indican que la práctica de una actividad física regular, estable y moderada incrementa la calidad de vida, ayuda a incorporar estilos de vida saludables.

La práctica de un deporte conlleva una serie de beneficios:

- Tener una actividad física completa.
- Actividades físicas para todas las edades.
- Se erradica la violencia.
- Se mejora la seguridad personal.
- Mejora los hábitos sociales.
- Para personas en rehabilitación les ayuda a mejorar.
- Permite la recreación para todas las edades.
- Para la comunidad le ayuda a combatir la violencia y drogas en los jóvenes.
- Mejora nuestra condición física.
- Fomenta el ejercicio y las actividades físicas.
- Combate el sedentarismo.
- Crecimiento de un deporte.

## **12. REFERENTES ARQUITECTÓNICOS**

A continuación, presento algunos ejemplos de establecimientos deportivos, tanto nacionales como internacionales, con el fin de recopilar antecedentes arquitectónicos, ya sea, espaciales, formales y/o urbanos.

### **12.1. Centro de alto rendimiento de Coldeportes**

El Centro de Alto Rendimiento de Coldeportes -CAR-, ubicado en el corazón de la ciudad de Bogotá, es el principal complejo deportivo de Colombia y uno de los más importantes del América Latina, dedicado exclusivamente al desarrollo y preparación de los atletas colombianos y extranjeros de alto rendimiento, convencionales y paralímpicos.

El CAR ocupa un área de 34 hectáreas 84 acres, está ubicado a una altura de 2.620 metros 8.600 pies sobre el nivel del mar, su clima presenta una baja oscilación térmica por encontrarse en la zona tropical, con promedio de 19°C 66°F, una humedad relativa promedio del 75%. y dos temporadas de lluvias abril y octubre con una precipitación total por año 1.000 mm.

#### **Instalaciones**

Las instalaciones y escenarios cubiertos del CAR suman 19.000 mts<sup>2</sup> representados en cinco 5 escenarios deportivos multipropósito, un campo indoor para tiro con arco, una Unidad Especializada de Fuerza y Acondicionamiento Físico UEFAF, una Piscina Olímpica, un Centro de Ciencias del Deporte, un Alojamiento para 120 deportistas con todos los servicios y un Laboratorio de Control al Dopaje certificado por la Agencia Mundial Antidopaje.

Igualmente cuenta con escenarios deportivos al aire libre como una pista de atletismo homologada, con tribuna para 600 personas, cuatro 4 campos de fútbol profesionales, seis 6 campos de mini fútbol, dos 2 canchas múltiples exteriores con piso duro, seis 6 campos de tenis en superficie dura y cuatro 4 en arcilla, un campo de tiro con arco para 7 blancos, una cancha de voleibol playa y una carpa para deportes de combate. Adicionalmente, el CAR dispone de un parqueadero privado con capacidad para 350 vehículos y un circuito cerrado de televisión que garantizando la seguridad de las instalaciones y usuarios del CAR



Complejo acuático Coldeportes (Bogotá- Colombia)



Villa deportiva Coldeportes (Bogotá- Colombia)



Panorámica centro de alto rendimiento Coldeportes (Bogotá- Colombia)

## 12.2. Master plan de Paisajismo CLUB MANQUEHUE – 2006

El proyecto de arquitectura y paisajismo propone la necesidad de redefinir la imagen de las áreas verdes como un gran Parque, en el sentido de una concepción integradora y armónica, que conlleve a una sensación de "hacer deporte en un parque", versus al opuesto actual, que es de un conjunto de actividades deportivas que se dan en un conjunto de áreas verdes.

Los objetivos que se buscan son básicamente los siguientes:

- Recrear un Paisaje-Parque para el Club Manquehue que contenga múltiples actividades deportivas, sociales, culturales y educativas.
- Crear nueva naturaleza a través de arborización y vegetación plantada armónicamente con la edificación, lugares y jardines existentes.
- Generar una identidad espacial única que apoye la identidad del Club Manquehue como un lugar único en el contexto urbano de Santiago.



Panorámica club Manquehue, Chile



Planta proyecto club Manquehue (Chile)

### **12.3. Parque Deportivo la Garza de Linares. España**

Complejo deportivo- recreativo de la Junta de Andalucía, con una extensión de 400.000 metros cuadrados aproximadamente, situado a tan sólo 7 kilómetros de la ciudad de Linares. En él se aprecian las características típicas del paisaje de Sierra Morena, destacando entre el bajo matorral los casi tres mil árboles que existen en el recinto, principalmente encinas y pinos.

Su privilegiado enclave permite el fácil acceso a sus instalaciones: campo de fútbol, campo de rugby, pistas de tenis, calle de prácticas y campo de golf, gimnasio polideportivo cubierto y bar-cafetería.

En la temporada estival, entra en funcionamiento el recinto de piscinas con 15.000 metros cuadrados de césped y solárium; éste cuenta con una piscina de chapoteo una piscina de aprendizaje y una piscina de competición.

Cuenta también con un aula y ocho cabañas equipadas para dar alojamiento a 64 personas.

El parque puede ser visitado por colegios, clubes, federaciones..., siempre que se solicite previamente por escrito su autorización.

El Parque Deportivo La Garza es un espacio deportivo enclavado en el medio natural que ofrece excelentes condiciones para el entrenamiento y la competición deportiva al tiempo que se disfruta de la naturaleza.



Panorámica Parque deportivo la Garza - Linares (España)



Panorámica Parque deportivo la Garza - Linares (España)

### **13. METODOLOGÍA**

La creación de un centro de fortalecimiento deportivo en la ciudad de Tunja para Boyacá, nace como respuesta a una investigación en la que se encuentra que la ciudad de Tunja no cuenta con una adecuada infraestructura para el deporte, las obras que se encuentran son escasas y las pocas que hay, están en pésimas condiciones debido a que no se les hace un adecuado mantenimiento. El deporte es calidad de vida, una sociedad que practique actividad física, es una sociedad que ayuda a combatir el sedentarismo, y debido a que el fútbol y el rugby han tenido gran acogida por la comunidad, es de vital importancia que el municipio cuente con escenarios deportivos para fomentar estos deportes y así mismo la actividad física, partiendo de esta necesidad se crea el CENTRO DE FORTALECIMIENTO DEPORTIVO PARA BOYACA, un espacio que junto con la villa olímpica los deportistas de estas modalidades encontraran los equipamientos adecuados para llevar a cabo la práctica y el disfrute de la arquitectura moderna, sustentable y del lugar, junto con esta se encuentra un espacio totalmente verde, lleno de vegetación, la comunidad podrá disfrutar de ese lugar y ejercer su derecho a la recreación y aprovechamiento del tiempo libre.

Este centro deportivo cuenta con personal capacitado, aparte de los entrenadores de cada club y liga que lleguen de diferentes partes del departamento, para ejecutar y se tenga un adecuado entrenamiento, ya que este es la base para llegar a enaltecer el deporte en el departamento.

En cuanto a la parte arquitectónica, el proyecto se desarrolló, teniendo en cuenta las determinantes físicas, naturales, criterios de diseño, y la cultura del lugar.

## **14. EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO**

### **14.1. Lo arquitectónico**

El proyecto consiste en un centro de fortalecimiento deportivo, implantado en un área de 55.700 m<sup>2</sup>, el cual contendrá los distintos recintos, áreas y zonas de actividades requeridas para dotar de infraestructura deportiva, esparcimiento y recreación de los deportistas y personas en general.

El centro de fortalecimiento contendrá dos edificios, el edificio principal y de recibimiento en el cual en el primer piso está ubicado el comercio (tiendas deportivas, locales comerciales, tienda souvenirs, plazoleta de cafés, salón de juegos y cafetería).

En el segundo piso se encuentra ubicado el área administrativa (oficina gerente general, oficina gerencia de deportes, oficina directores técnicos y entrenadores, oficina metodólogo deportivo y jefatura técnico metodológica), servicios para deportistas (enfermería, cuarto de servicio, vestuario, baños, duchas) el gimnasio es de uso para el público en general, el cual tiene, turco, sauna, baños y vestuarios para hombres y mujeres y lockers) y baños y duchas para árbitros.

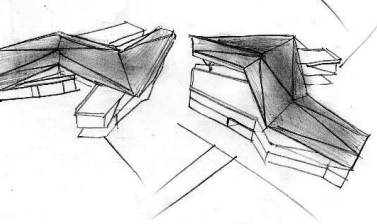
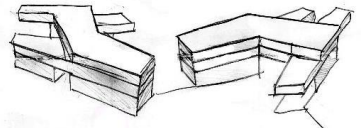
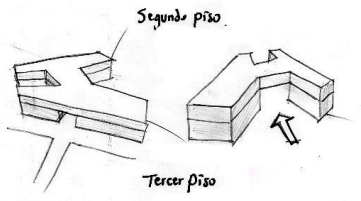
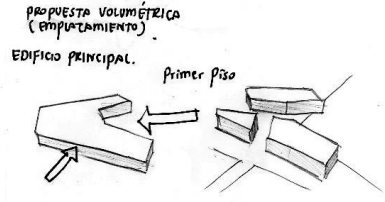
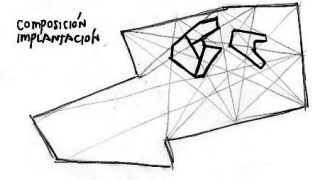
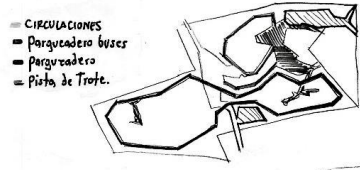
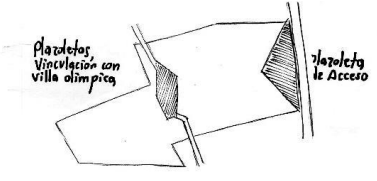
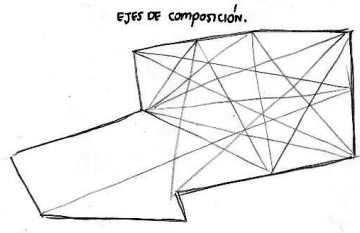
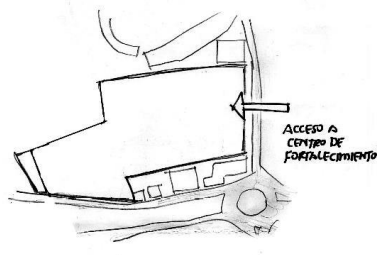
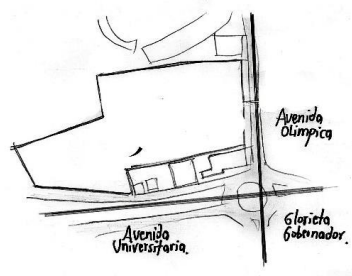
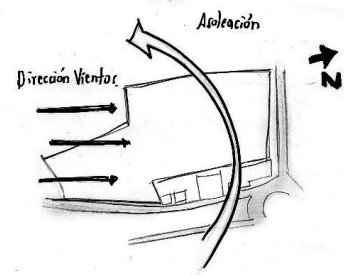
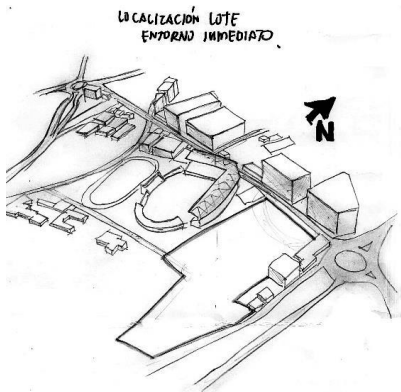
En el último y tercer piso, salón audio visual, salón galería, salón de usos múltiples, baños para hombres y mujeres, restaurante con terraza, mirador, cuarto de mantenimiento y sala de sistemas.

El segundo edificio denominado hotel de concentración, en el cual también se encuentra el área de rehabilitación y piscina recreativa está constituido por 6 pisos, y se encuentra conectado con el edificio principal mediante unas pérgolas; en el primer piso se ubica la recepción, lobby, salón de usos múltiples, restaurante, baños, cuarto de aseo, cuarto de basuras, los últimos 5 pisos son los de las residencias para hospedar a 180 personas. En el área de rehabilitación se encuentra la piscina de rehabilitación, piscinas de terapia, sauna, turco, oficina, piscina recreativa, área de hidromasaje, cuarto de bombas, cuarto de gas, almacén, baños y duchas para hombres y mujeres, duchas abiertas y gym de rehabilitación.

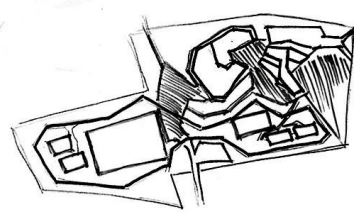
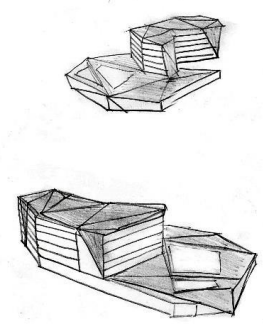
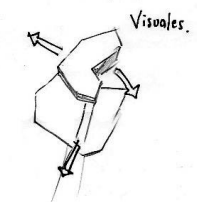
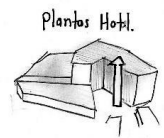
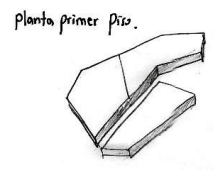
En cuanto a las áreas para la práctica y la recreación se encuentran instalaciones deportivas al aire libre: 1 cancha sintética reglamentaria para fútbol 11 y rugby, con graderías orientadas hacia el occidente, 2 canchas sintéticas de fútbol 5, 1 cancha natural de fútbol 8, 1 cancha de arena especialmente para entrenamiento, y 1 cancha múltiple, 1 pista de trote.

El proyecto cuenta con dos parqueaderos, el principal que se encuentra conectado con la Avenida Olímpica, este parqueadero es para uso del público en general y el parqueadero que se encuentra conectado con la Avenida Universitaria que es para uso de los buses de los diferentes equipos que visitan el centro de entrenamiento y se dio como respuesta al problema vial que se presenta en la Avenida Olímpica cuando hay partidos profesionales en el estadio y esta es bloqueada, el cual para que el proyecto no se viera bloqueado la solución era crear un acceso por la Avenida Universitaria.

14.2. Proceso de diseño



Vinculación directa con el edificio principal y los Parquederos, al mismo tiempo con las instalaciones deportivas



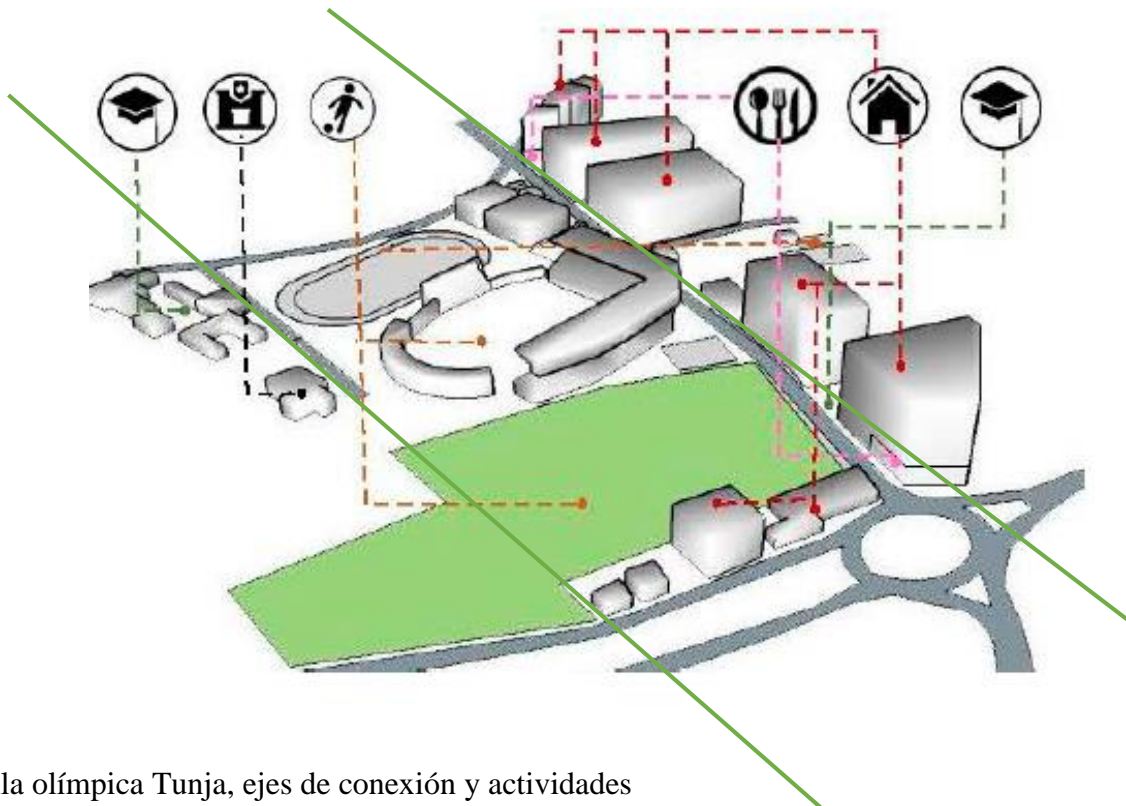
### 14.3. Zonificación



#### 14.4. Articulación villa olímpica

Debido a que el proyecto deportivo tiene una estratégica ubicación en la villa olímpica, se hace necesario que haya una articulación con esta, como solución para esta conexión se plantean dos plazoletas, la plazoleta principal está conectada directamente con la avenida olímpica y así mismo es la que recibe a los deportistas y a las personas en general.

La plazoleta que se encuentra en el punto medio del proyecto articula la villa olímpica mediante la carrera que pasa por el lado posterior de la villa y así mismo concentra gran cantidad de personas, esta plazoleta tiene zonas de descanso y esparcimiento rodeada de vegetación.



Villa olímpica Tunja, ejes de conexión y actividades

## **14.5. El concepto**

### **Arquitectura plegable**

Debido a ejes de composición, de asoleación y del entorno surgió una triangulación la cual sería la envolvente a todo el proyecto deportivo.

La arquitectura plegable es un sistema que a través de un juego geométrico genera múltiples iniciativas de diseño y puede adaptarse a varias condiciones y de esta manera pasa a ser parte de la estructura de los edificios.

### **Arquitectura verde**

El 85% de este centro de fortalecimiento deportivo, son áreas ajardinadas, áreas verdes, por eso denominamos este proyecto un proyecto de arquitectura verde.

La arquitectura verde es un modo de concebir el diseño arquitectónico de manera sustentable, buscando optimizar recursos naturales y sistemas de la edificación de tal modo que minimicen el impacto ambiental de los edificios sobre el medio ambiente y sus habitantes.

## 14.6. Cuadro de áreas

### edificio principal

#### primer piso

##### CUADRO DE AREAS

Tiendas deportivas	244 m2
Locales comerciales	160 m2
Souvenirs	31 m2
W.C. mujeres	48 m2
W.C. hombres	36 m2
Cuarto servicios	22 m2
juegos	61 m2
Plazoleta cafés	187 m2
Cuarto bombas	22 m2
Planta eléctrica	32 m2
Cascada de agua	66 m2
Cafetería	65 m2
Circulaciones, puntos fijos	64 m2
	<hr/>
	1,038 m2

#### segundo piso

##### CUADRO DE AREAS

Oficina gerente general	48 m2
Ofi. gerencia de deportes	39 m2
Ofi. directores técnicos, entrenadores	48 m2
Oficina metodólogo deportivo	29 m2
Oficina técnico metodológico	55 m2
Enfermería	51 m2
Cuarto servicios	14 m2
Vestuario	81 m2
Baños	49 m2
Duchas	34 m2
Gimnasio	243 m2
turco	33 m2
sauna	26 m2
Wc y vestuario mujeres	40 m2
Wc y vestuario hombres	32 m2
Lokers	4 m2
Baños y duchas árbitros	27 m2
Circulaciones y puntos fijos	249 m2
	<hr/>
	1,102 m2

#### tercer piso

##### CUADRO DE AREAS

Sala audiovisual	128 m2
Salón galería	83 m2
Salón usos múltiples	138 m2
W.C. mujeres	20 m2
W.C. hombres	22 m2
Restaurante terraza	316 m2
Cocina	27 m2
Lavado	8 m2
Almacén	9 m2
Cuarto frío	17 m2
Servicio	17 m2
Mirador	307 m2
Cuarto de mantenimiento	24 m
Sala de sistemas	78 m2
Circulaciones y puntos fijos	185 m2
	<hr/>
	1,379 m2

### hotel de concentración

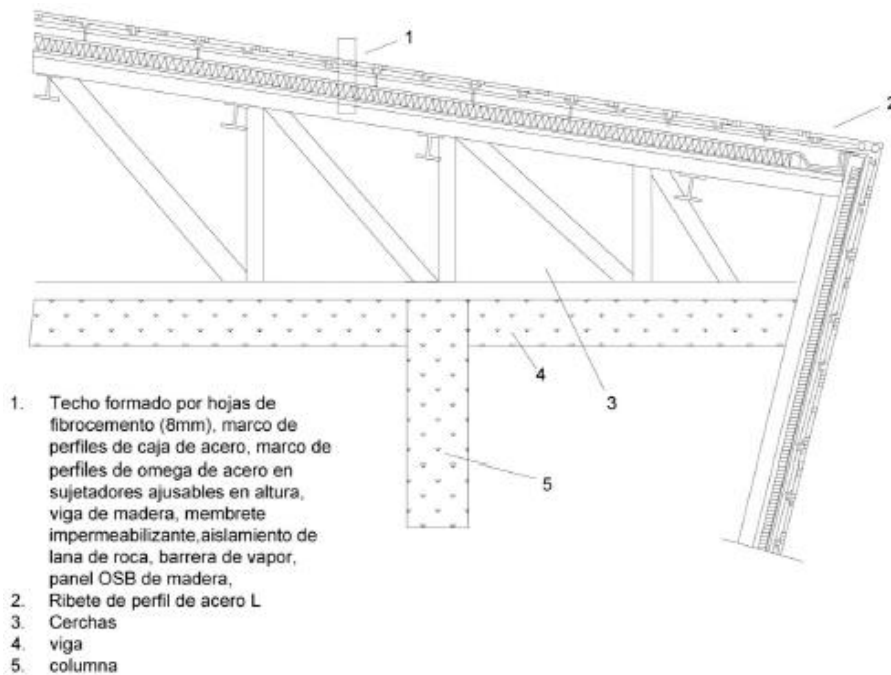
##### CUADRO DE AREAS

Recepción	27 m2	Piscina rehabilitación	95 m2
Lobby	80 m2	Piscinas terapia	20 m2
Salón usos múltiples	288 m2	Sauna	51 m2
Restaurante	439 m2	Turco	52 m2
Cocina	23 m2	Oficina	38 m2
Almacén	12 m2	Piscina recreativa	266 m2
Cuarto frío	8 m2	Hidromasaje	140 m2
Lavado	14 m2	Cuarto de bombas	20 m2
Servicio	13 m2	Cuarto de gas	13 m2
Baños	31 m2	Almacen	14 m2
	<hr/>	Wc mujeres	24 m2
	935 m2	Wc hombres	26 m2
		Duchas mujeres	24 m2
		Duchas hombres	24 m2
		Gym rehabilitación	51 m2
		Duchas abiertas	17 m2
		Circulaciones y puntos fijos	448 m2
			<hr/>
			1,323 m2

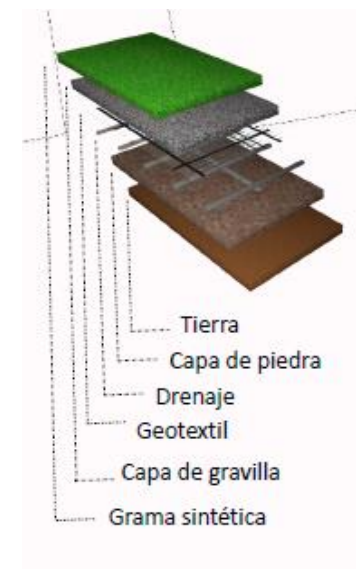
## 14.7. Lo constructivo

El sistema constructivo de los dos edificios es pórticos (columnas y vigas) y la estructura de la fachada es metálica, las fachadas tienen un elemento importante que también hace parte de la fachada llamado EQUITONE, es un material para fachadas coloreado en masa diseñado por y para arquitectos. Cada panel EQUITONE es único y muestra la textura bruta y sin tratar del material base de fibrocemento. Las formas que se dieron para dinamismo y textura a la fachada se hacen con ensambles entre paneles.

Las instalaciones deportivas tienen grama sintética, para la recolección de aguas y menor mantenimiento.



Detalle de estructura



Detalle grama sintética

### 14.8. Implantación general

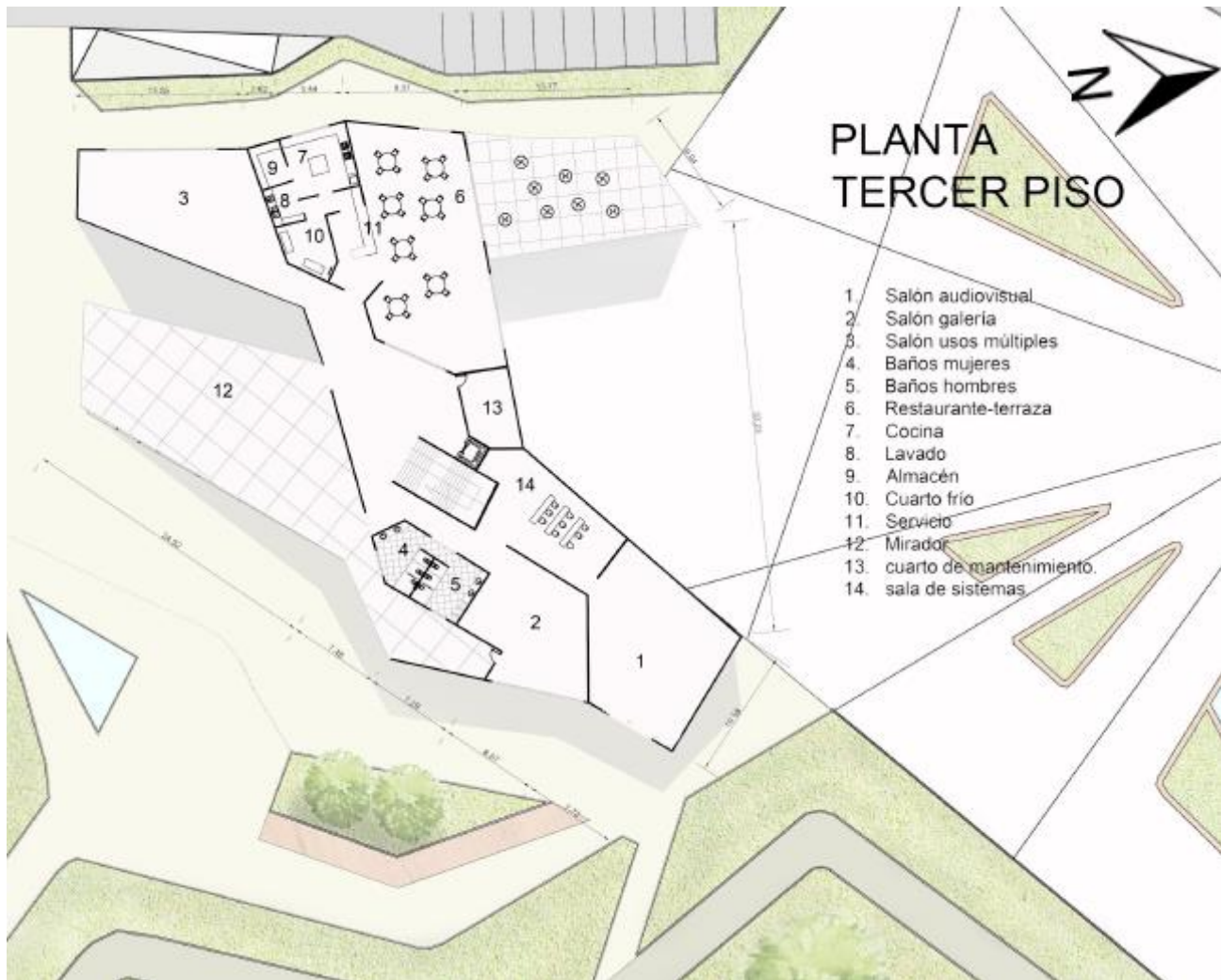


## 14.9. Plantas Arquitectónicas

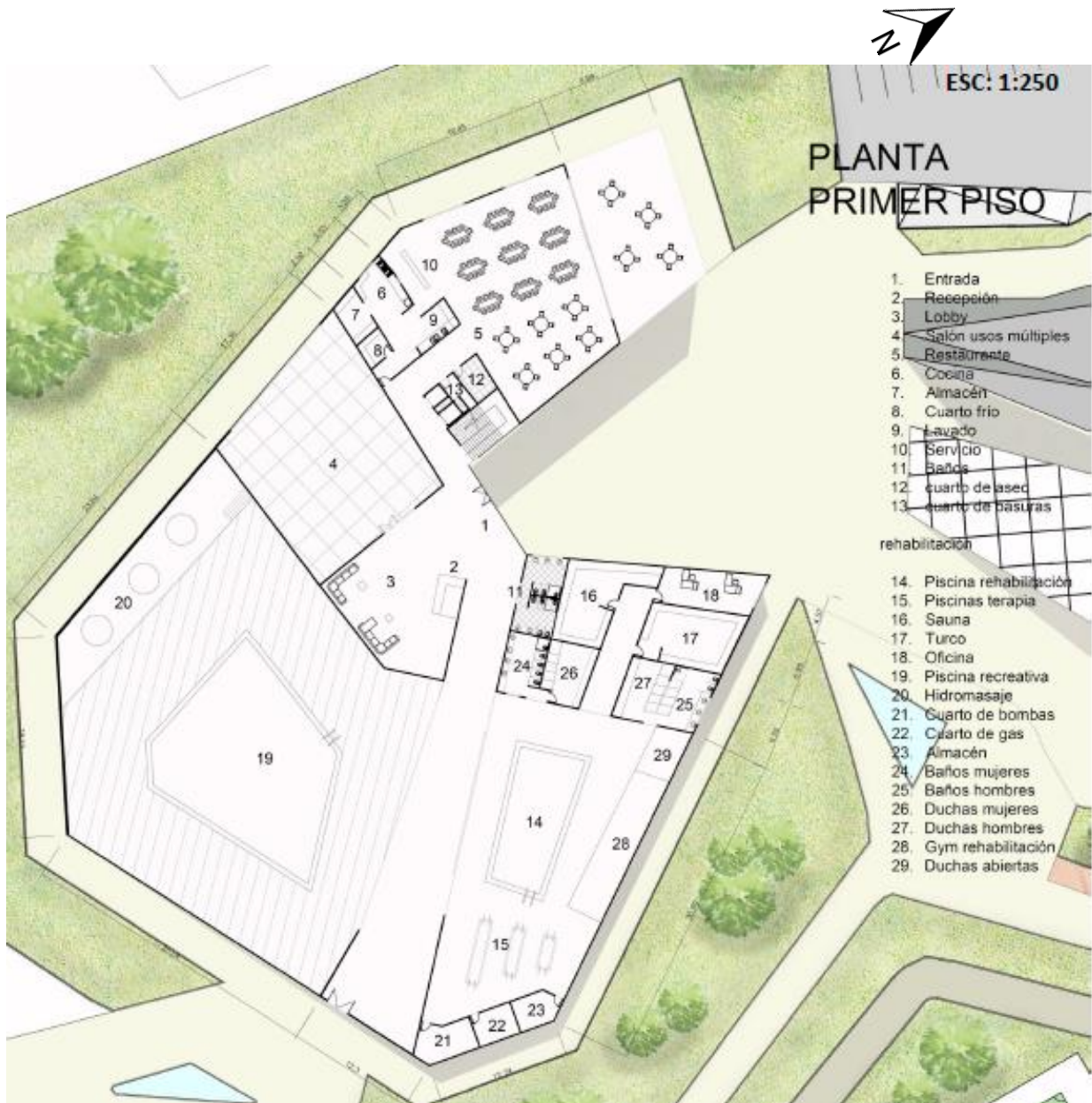
### Edificio principal

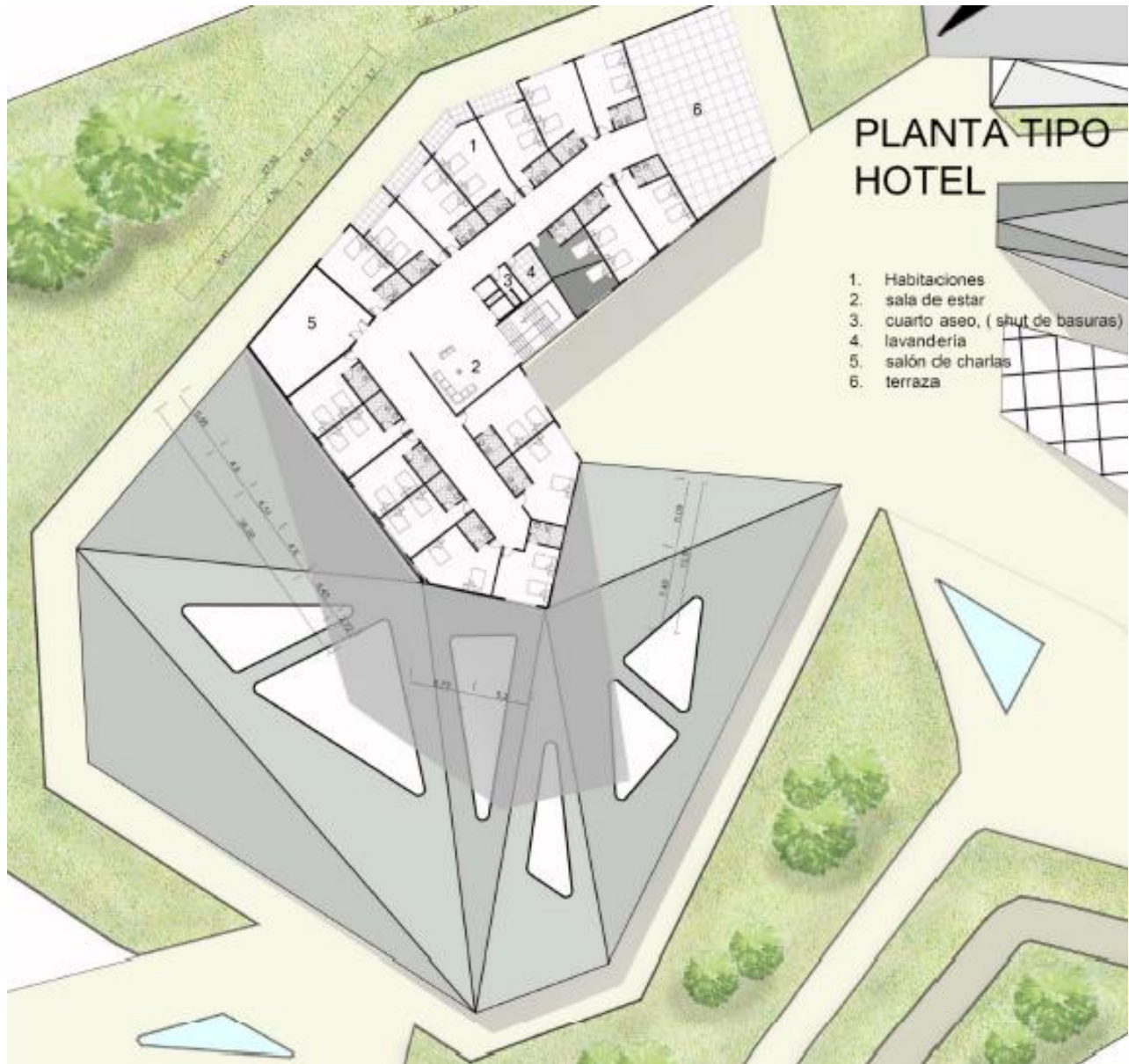




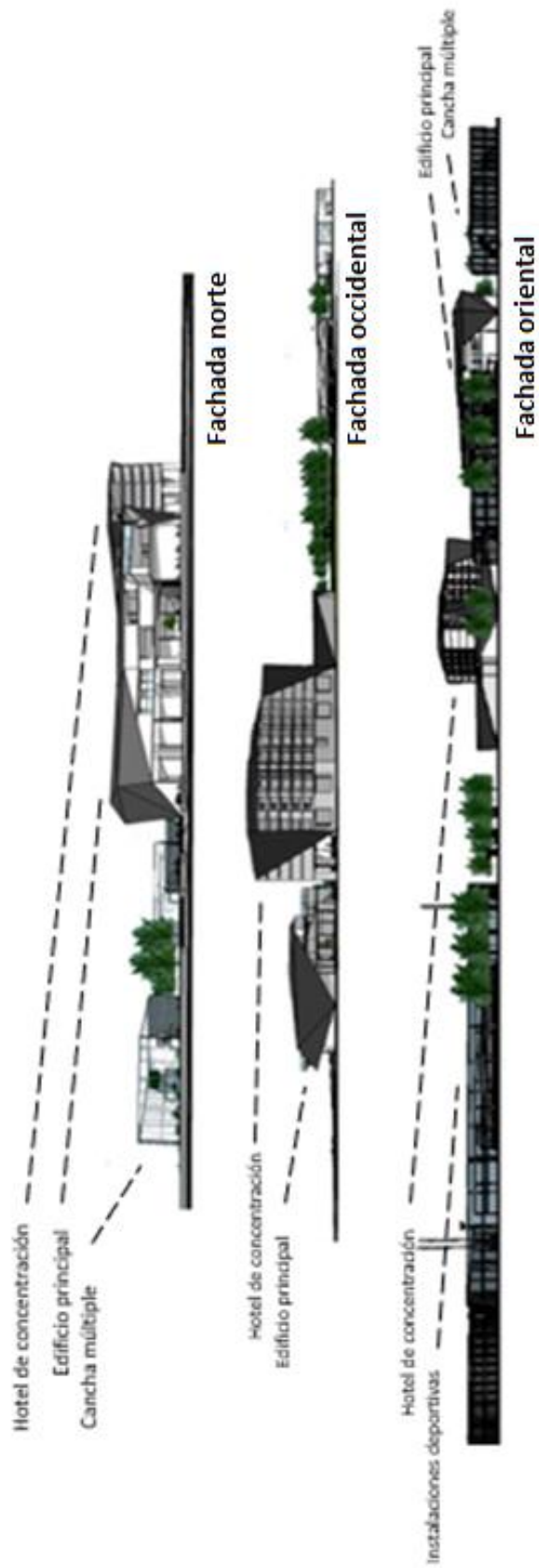


## Hotel de concentración

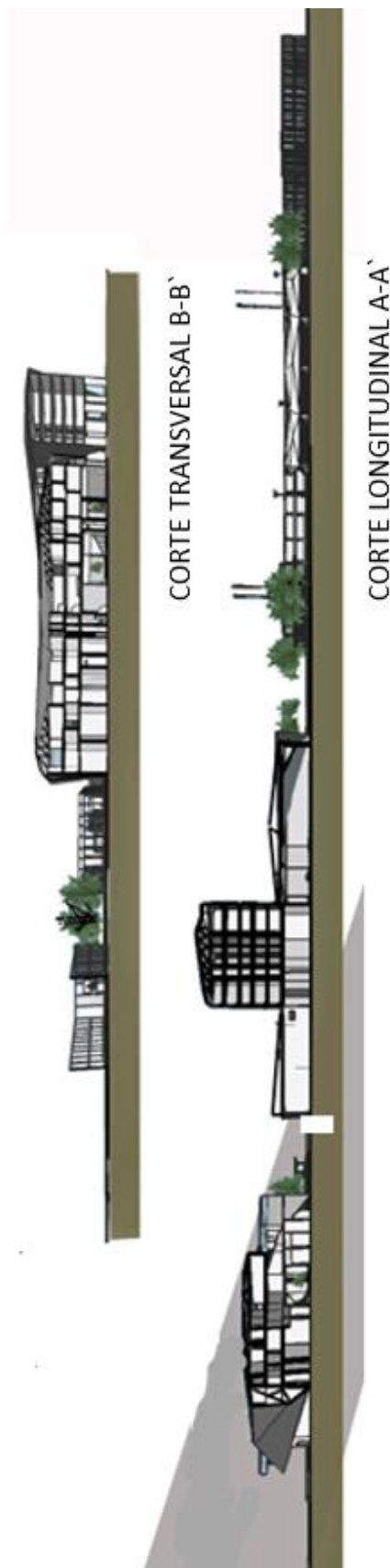




### 14.10. Fachadas



### 14.11. Cortes



## 14.12. Axonometrías

### Edificio principal

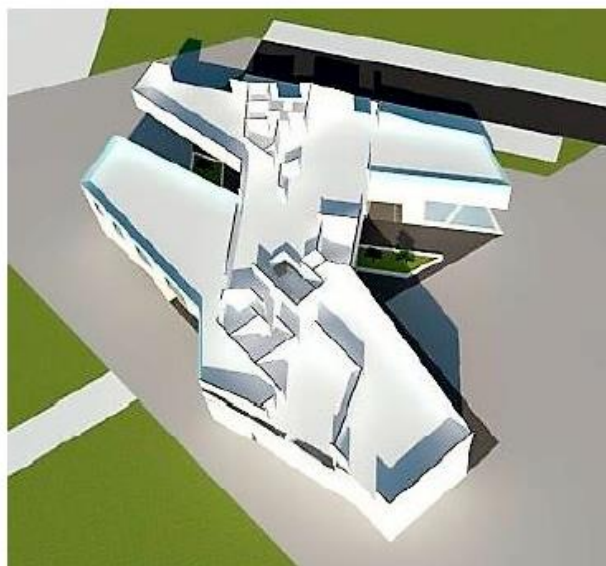
PLANTA PRIMER PISO



PLANTA SEGUNDO PISO



PLANTA TERCER PISO



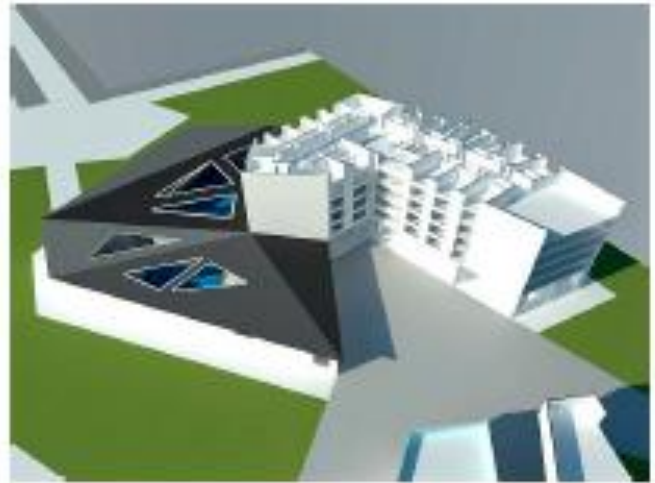
## Axonometrías

### Hotel de concentración

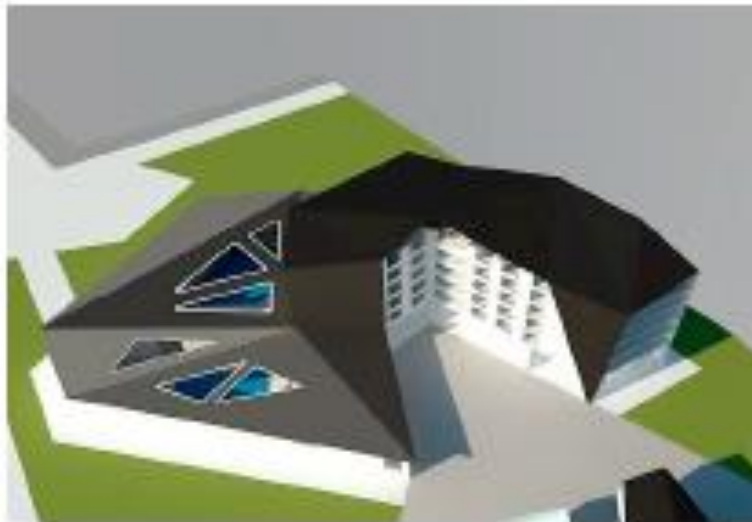
PLANTA PRIMER PISO



PLANTA TIPO

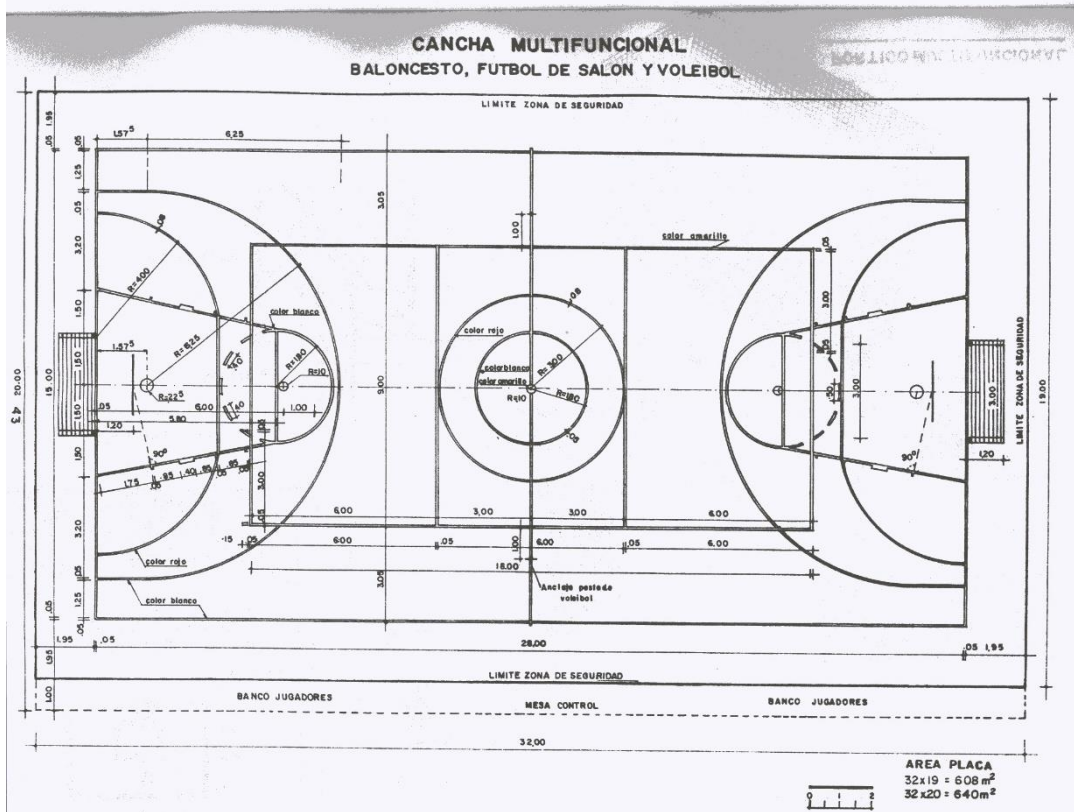


CUBIERTAS

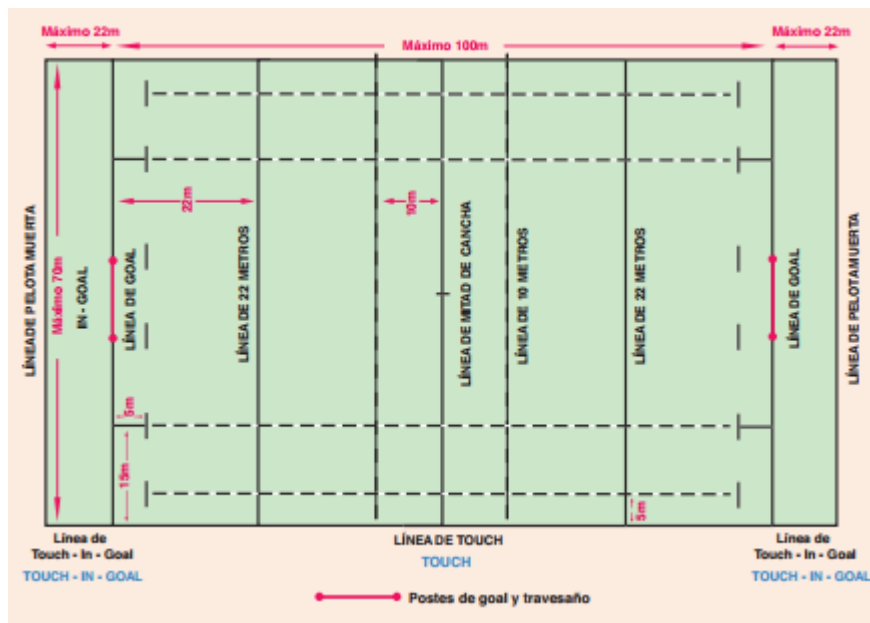


## 15. ANEXOS

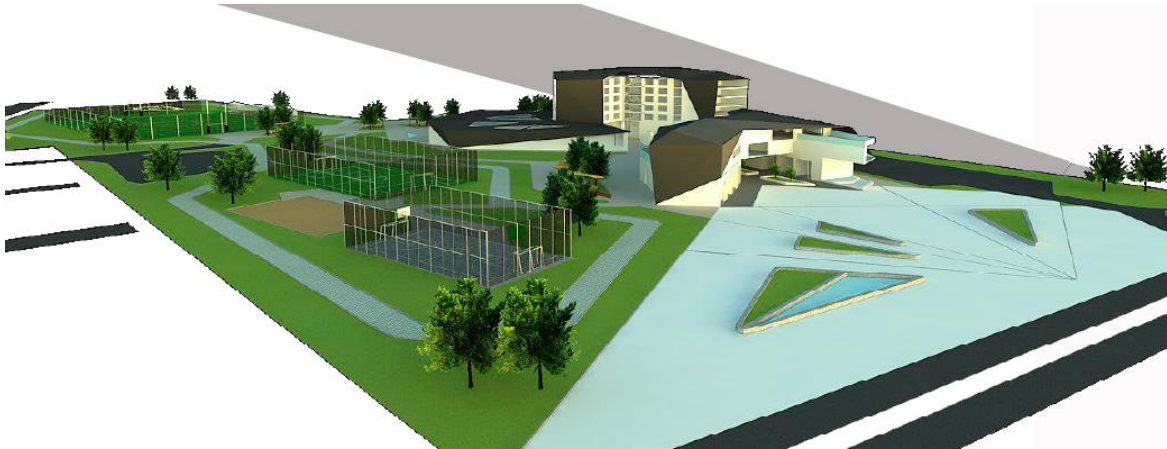
### 15.1. Medidas cancha múltiple



### 15.2. Medidas cancha de rugby.



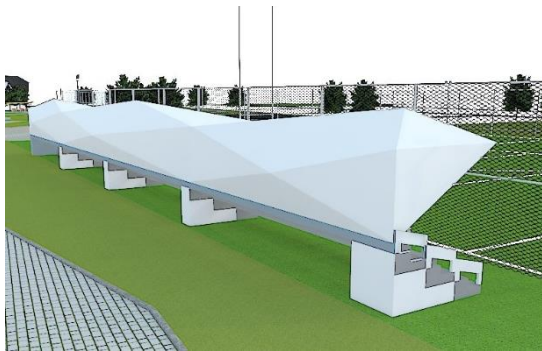
### 15.3. Renders



Vista general centro de fortalecimiento deportivo



Vista general instalaciones deportivas

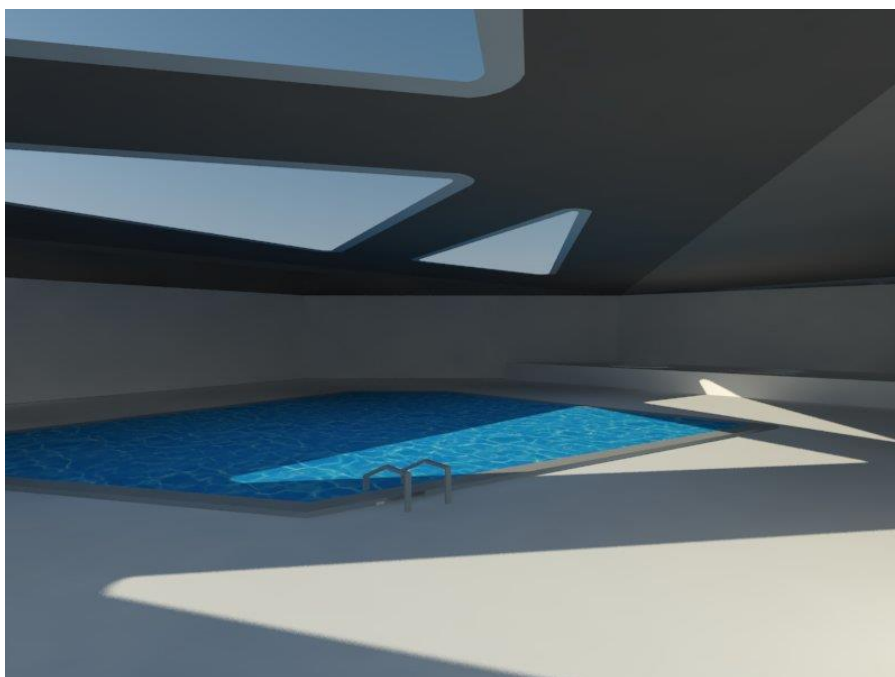


graderías





Zonas de descanso



Piscina

## 16. CONCLUSIONES

La propuesta del estudio realizado, está enmarcada en la respuesta funcional, y formal ya que la máxima prioridad es que satisfaga la necesidad que tienen los deportistas para la práctica del deporte, y de esta manera solucionan el problema de la deficiencia de infraestructura deportiva.

Se tomo en cuenta que este centro de fortalecimiento deportivo le podrá dar cobertura a los municipios aledaños y a la misma ciudad, por lo que en este momento no existe otro lugar cercano para este fin.

Es lamentable la condición en las que se encuentran las instalaciones deportivas en todo el país. Los espacios de ocio pueden promover valores sociales, culturales, étnicos y morales, y de esta manera alejándose de conductas antisociales.

Entre las soluciones para arreglar el problema de movilidad vehicular en la avenida olímpica cuando se realizan partidos en el estadio de la independencia, se planteó un acceso por la avenida universitaria, para que el proyecto no se viera bloqueado cuando ocurren estos eventos.

Ya que este proyecto es para Boyacá, vendrán ligas o clubes de otros municipios, y cuando vienen selecciones a jugar al estadio, no existe un hotel apropiado para los deportistas, por eso se plantea un hotel de concentración.

Este proyecto es muy importante ya que Boyacá tendrá un espacio propicio para practicar el fútbol y fomentar el rugby, que ha tenido gran acogida en las universidades y en algunos

colegios, pero por falta de infraestructura no se tiene mucho conocimiento por parte de la comunidad.

La conexión que se planteó en el proyecto con la villa olímpica la complementará, y será un atractivo para la ciudad, visitado no solo por deportistas sino por los ciudadanos en común.

## 17. REFERENCIAS

- Martínez, Vicente y otros. Tipología de Instalaciones Deportivas en Función de su carácter Público o Privado: Diferencias en la Gestión y Uso de las mismas. Universidad de Valencia. Apuntes 1996 (pág. 43)
- Cardona Rendón, Beatriz Marleny (2008). Espacios de ciudad y estilos de vida. El espacio público y sus apropiaciones. Educación física y deporte, 27 (2), 39-47.
- Guillem Turró Ortega, es doctor en pedagogía y profesor de filosofía, y autor de dos obras dedicadas al deporte: El valor de superarse y, con la colaboración de Conrad Vilanou, Més enllà de l'espectacle mediàtic, publicado en la colección del observatorio de valores de la catedra de gobernanza y liderazgo democrático de ESADE.
- Erick Duning 2003 el fenómeno deportivo: estudios sociológicos en torno al deporte, la violencia y la civilización.
- (Juan Gregorio Mojica 2009). Ciencias aplicadas al deporte. Colombia
- Puyuelo Cazorla, M.; Merino Sanjuan, L. (2012). Características del espacio público y lugares de pública concurrencia.

## 18. BIBLIOGRAFÍA

<http://www.tunja-boyaca.gov.co/index.shtml>

<http://www.entrenandonos.com/preparacion-fisica.php>

<http://irdet.gov.co/>

<http://www.coldeportes.gov.co/>

<http://lfb.com.co/web/>

<http://fecorugby.co/FCR/>

<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=4125>

[http://186.116.13.48:81/pmapper/map\\_default.phtml](http://186.116.13.48:81/pmapper/map_default.phtml)

<http://www.clubmanquehue.cl/>

<http://www.andalucia.org/es/turismo-y-deporte/jaen/parque-deportivo-la-garza/>

<http://apuntesdearquitecturadigital.blogspot.com.co/2012/09/archivideo-2-estructuras-plegables.html>

<http://www.arkiplus.com/arquitectura-verde-y-sus-ventajas>

<http://www.arkiplus.com/arquitectura-verde-y-sus-ventajas>

<http://www.rae.es/>

<http://soam.equitone.com/co>