

CENTRO DEPORTIVO DE LA UNIVERSIDAD DEL TOLIMA
“Plan de desarrollo de la universidad del Tolima 2013 – 2022”

ALEJANDRA MORALES RODRIGUEZ

CRISTIAN ERNESTO QUINTANA BUBU.

ANDRES FELIPE RICO VASQUEZ.

ASESOR:

ARQUITECTO CARLOS MARTÍNEZ SILVA.

UNIVERSIDAD DEL TOLIMA

FACULTAD DE TECNOLOGIAS

PROGRAMA DE ARQUITECTURA

IBAGUE

2016

 <p>Universidad del Tolima</p>	<p>FACULTAD DE TECNOLOGIAS</p> <p>PROGRAMA DE ARQUITECTURA</p> <p>UNIVERSIDAD DEL TOLIMA</p> <p>ACTA DE SUSTENTACIÓN TRABAJOS DE GRADO</p>	
---	--	---

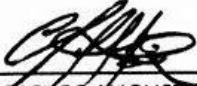

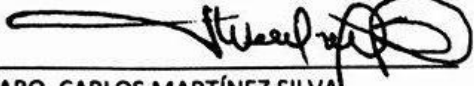
En Ibagué, en las instalaciones de la Universidad del Tolima, a las 10:00 am del día 20 de Enero de 2017, se dio inicio al acto de sustentación pública de Proyecto de grado del programa de Arquitectura titulado: **"CENTRO DEPORTIVO DE LA UNIVERSIDAD DEL TOLIMA"** de los estudiantes, CRISTIAN ERNESTO QUINTANA BUBU, cód 060350032011 ANDRES FELIPE RICO cód 060350202011 y ALEJANDRA MORALES RODRIGUEZ cód 060350442011, dirigido por el Arquitecto, Carlos Martínez Silva. El jurado evaluador estuvo integrado por el Arquitecto: Andrés Ernesto Francel y el Ingeniero Carlos Augusto Kaffure. Finalizada la sustentación y una vez respondidas las preguntas efectuadas por el jurado, se procedió a la evaluación correspondiente, teniendo en cuenta la valoración definida en la reglamentación vigente.

<p>Laureado</p> <p>5.0 más los reconocimientos</p>	<p>Meritorio</p> <p>4.5 a 4.9</p>	<p>Aprobado</p> <p>3.5 a 4.4</p>	<p>Aplazado</p> <p>Menos de 3.5</p>
---	--	---	--

La calificación otorgada después de la sustentación fue: 3.7 , Tres, siete
 Que corresponde a: Aprobado

OBSERVACIONES CONSIGNADAS POR EL JURADO EVALUADOR:

Siendo las _____ se dio por finalizada la sesión, en constancia firman:

 ING. CARLOS AUGUSTO KAFFURE DOCTOR EN INGENIERIA CIVIL Y URBANISMO JURADO	 ARQ. ANDRÉS ERNESTO FRANCEL DELGADO JURADO
 ARQ. CARLOS MARTÍNEZ SILVA DIRECTOR PROYECTO	 ARQ. DIEGO FERNANDO MEDINA SÁNCHEZ DIRECTOR DE PROGRAMA

AGRADECIMIENTOS

ANDRES FELIPE RICO V.

Agradezco a mis padres Oscar Jesús Rico Cañón, Yaneth Vásquez rodríguez, a mi abuela María Nieves cañón de Rico y hermana Estefanía Rico Vásquez; por creer y apoyar este proceso desde antes de comenzar, porque sin Uds. no habría sido posible culminar esta etapa de mi vida.

ALEJANDRA MORALES R.

Agradecimientos Alejandra Morales R. En el presente Trabajo agradezco a mi familia que me apoyo y me acompaño en todo el proceso de inicio a fin sin importar circunstancias lugares y espacios siempre me motivaron y me dieron fuerza cada día como motor y base de todo lo he realizado, a las persona especiales en mi vida que fueron un apoyo incondicional y que siempre creyeron en mí y mis virtudes de trabajo. Agradezco a mis compañeros de trabajo de grado Cristian Quintana Y Andrés Rico y los arquitectos que ayudaron a realizar y mejorar cada día un desarrollo viable para el proyecto especial al Arquitecto Carlos Martínez el cual nos apoyó y guio para la finalización de este trabajo.

CRISTIAN ERNESTO QUINTANA B.

Agradezco a toda mi familia que hizo parte en todo este proceso académico y los cuales me impulsaron a hacer mejor cada día. Un agradecimiento muy especial a Karen Quintero una persona que me motivo a mejorar y este trabajo va en dedicación a ella a mis compañeros de trabajo y de toda la carrera gracias por el aprendizaje y los profesores que hicieron parte de mi formación.

CONTENIDO

INTRODUCCION	9
1. FORMULACION DEL PROBLEMA	20
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	20
1.2 PREGUNTA DE LA INVESTIGACIÓN	26
1.3. OBJETIVOS	27
1.3.1 Objetivo general.	27
1.3.2 Objetivos específicos.	27
1.4 METODOLOGIA.....	29
1.5 ANALISIS DOFA	30
1.5.1 Debilidades	30
1.5.2 Oportunidades.....	30
1.5.3 Fortalezas	30
1.5.4 Amenazas	30
1.6 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	31
2. HIPOTESIS	34
3. PROPUESTA INVESTIGATIVA	35
4. MARCO TEÓRICO	37
5. MARCO LEGAL	58
6. MARCO REFERENCIAL	59
7. CONCLUSIÓN	61
PROPUESTA	63
REFERENCIA	76

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Planta física Universidad del Tolima 1972.	10
Figura 2: Coliseo cubierto	11
Figura 3: Canchas auxiliares.....	12
Figura4: Coliseo alterno	12
Figura 5: Gimnasio estudiantes.....	13
Figura 6: planta física universidad del Tolima 2005	14
Figura 7: cancha de arena “la María”.	15
figura 8. Crecimiento de la población matriculada 2005-2012.....	16
Figura 9: datos generales identificación y localización	19
Figura 10: salón de artes marciales.....	21
Figura 11: zona de ajedrez.....	22
Figura 12: estudiantes de educación física	23
Figura 13: coliseo cubierto	24
Figura 14: deportistas de la Universidad del Tolima.....	25
Figura 15: cantidad de deportistas recreativos en la Universidad del Tolima.....	25
Figura 16: collage deportes de la universidad del Tolima.....	32
Figura 17: palestra clásica	38
Figura 18: Palestra Clásica en la antigua Grecia siglo VI a.c	39
Figura 19: gimnasio la academia de Atenas Grecia	40
Figura 20: gimnasio la academia de Atenas Grecia	40
Figura 21: circo máximo de Cáceres.....	41
Figura 22: Hipódromo de circo maximus de Mérida	42
Figura 23: Hipódromo de circo maximus de Mérida	43
Figura 23: circo y teatro en Borsa	43

Figura 24: coliseo romano	44
Figura 25: coliseo romano	45
Figura 26: interior coliseo romano	45
Figura 27: campo de juego en forma de “L” o en “T”	46
Figura 28: campo de juego con vallas laterales.	47
Figura 29: campo de juego	47
Figura 30: Figura de un torneo dentro del castillo	48
Figura 31: fachada del club externa de Barranquilla	50
Figura 32: foto del “polo club”	50
Figura 33: foto del “polo club”	51
Figura 34: foto de pruebas para conformar la selección Colombia	52
Figura 35: collage deporte colombiano.....	53
Figura 36: imagen vuelta Colombia.....	54
Figura 37: vista área de la universidad nacional de Colombia	55
Figura 38: Estadio olímpico pascual guerrero	55
Figura 39: Estadio Nemesio Camacho “el campin”	56
Figura 40: Perspectiva del coliseo cubierto con las zonas auxiliares	72
Figura 41: Perspectiva desde la plazoleta principal hacia el acceso principal del coliseo	73
Figura 42: Teatrino al aire libre espacio cultura para el disfrute de toda la comunidad	
Figura 43: Perspectiva desde una vista lateral del coliseo cubierto	75

RESUMEN

La Universidad del Tolima en su sede principal, cuenta con una unidad deportiva conformada por coliseo cubierto, coliseo alterno, tres canchas auxiliares (dos ubicadas en el parque Ducuara y otra en la María), y dos gimnasios, uno para estudiantes y otro para funcionarios, promoviendo el entrenamiento, entretenimiento, hábitos de vida saludables, creación y fortalecimiento de las relaciones interpersonales de los integrantes del campus y los sectores aledaños.

Sin embargo, el crecimiento poblacional del departamento y por consiguiente del centro educativo, ha creado una problemática en cuanto a los escenarios deportivos y su limitación diaria, generando congestión constante de los existentes e inevitable carencia de espacios adecuados física y ambientalmente para el adecuado desarrollo integral del ser humano, así como de su bienestar biopsicosocial.

Por lo planteado, se requiere inminentemente una solución de infraestructura y de arquitectura que solucione y/o mitigue las necesidades surgentes, instaurando espacios suficientes y uniformes para los deportistas y asistentes recreativos, cuya composición armónica suscite una unidad deportiva que integre toda la población y fortalezca el deporte en cuatro ámbitos fundamentales para la Institución: Como competencia, hábito de vida saludable, estrategia para inclusión y/o re-inclusión social y mantenimiento y fortalecimiento de las relaciones interpersonales.

Palabras claves: modernización, inclusión social, universidad del Tolima.

ABSTRACT

The University of Tolima has a sports unit made up of a covered coliseum, an alternate coliseum, three auxiliary courts (two located in the Ducuara park and another in La Maria), and two gyms, one for students and another for staff , Promoting training, entertainment, healthy living habits, creating and strengthening the interpersonal relationships of campus members and surrounding sectors.

However, the population growth of the department and consequently of the educational center has created a problematic in terms of sports scenarios and their daily limitation, generating constant congestion of the existing ones and inevitable lack of adequate physical and environmental spaces for the adequate integral development Of the human being, as well as their biopsychosocial well-being.

Therefore, an infrastructure and architecture solution is urgently required to solve and / or mitigate the emerging needs, establishing sufficient and uniform spaces for athletes and recreational assistants, whose harmonious composition gives rise to a sports unit that integrates the entire population and strengthens Sport in four key areas for the Institution: as a competence, healthy life habit, strategy for inclusion and / or social re-inclusion and maintenance and strengthening of interpersonal relationships.

Keywords: modernization, social inclusion, University of Tolima.

INTRODUCCION

Para los años de 1970 el Departamento del Tolima (con Ibagué como municipio principal), fue sede de los IX Juegos Nacionales, generando la modernización de la ciudad en el campo social, económico, administrativo y principalmente estructural, ya que se requería ineludiblemente la creación de escenarios deportivos, por carencia de piscinas olímpicas, canchas de fútbol adecuadas (a pesar de contar con las de los barrios Belén, Guabinal, El Hipódromo y San Jorge), pista atlética en el Estadio San Bonifacio (hoy Murillo Toro), el actual Parque Deportivo y Coliseos Cubiertos ubicados del Centro Deportivo de la 42 y Universidad del Tolima. (EL OLFATO, 2015)

Dicha problemática, conllevó a la construcción de obras deportivas necesarias para cubrir la cobertura de unas justas nacionales, creando así, diferentes centros que cumplieran con las exigencias del momento, y que perduraran para el entrenamiento de los atletas y ocio por parte de la población tolimense. Por tanto, se inauguraron múltiples obras, tales como las piscinas olímpicas Hernando Arbeláez, parque deportivo, pista atlética, velódromo, entre otras, que si bien, hoy día son un recuerdo para la población de la región.

Por este mismo motivo, en 1972 se construye el Coliseo Cubierto (primera obra deportiva del ente educativo) en un área de 1453 m² en la Universidad del Tolima, siendo una edificación permanente con fondos de los Juegos Nacionales, quedando en propiedad de la Institución y teniendo como única condición que cada vez que en el departamento se requiriera escenarios deportivos, el alma mater permitiera la utilización de estos sin problema alguno, cumpliéndose esta premisa hasta hoy día.

Figura 1: Planta física Universidad del Tolima 1972.



Fuente:: oficina de crecimiento arquitectónico de la universidad del Tolima.

Figura 2: Coliseo cubierto



Fuente: Rafael Conde Olaya

En dicho momento, se logró edificar instalaciones adecuadas para la demanda deportiva y social de la época, dejando un reconocimiento alto a nivel nacional al llegar a ser considerados como los mejores juegos de la historia del país. (EL OLFATO, 2015).

Empero, al pasar los años y generarse un aumento poblacional en el departamento y en concordancia a ello, un crecimiento estudiantil del campus universitario acompañado de la ampliación de la oferta educativa en pregrado, como por ejemplo, la fundación de la Facultad de Ciencias de la Educación en 1969 y en 1994 la creación del programa de Licenciatura en Educación Física; se empezó a observar la carencia de infraestructura y se requirió el uso e implementación de zonas deportivas para fines académicos, así como para el desarrollo físico y psicosocial de los demás integrantes y visitantes del establecimiento, conllevando a la creación de canchas alternas en el alma máter y gimnasios para estudiantes y administrativos con el fin de mitigar las necesidades generadas y conflictos que se empezaron a desarrollar. (Universidad del Tolima, 2013).

Figura 3: Canchas auxiliares



Fuente: prensa universidad del Tolima.

Figura4: Coliseo alterno



Fuente: Rafael Conde Olaya

Figura 5: Gimnasio estudiantes



Fuente: Rafael Conde Olaya

En el 2005 se construyó un polideportivo en el lote número 6, adyacente al lote la María, con recursos transferidos por la Gobernación del Tolima, para esta obra se utilizó un área de 6,672 m², donde se construyó: una cancha de futbol, una cancha de microfútbol, una cancha múltiple, gradería y una ciclo ruta en todo el perímetro del lote.

Figura 6: planta física universidad del Tolima 2005



Fuente: oficina de crecimiento arquitectónico de la universidad del Tolima.

Figura 7: cancha de arena “la María”.



Fuente: Rafael Conde Olaya

Igualmente, la existencia de estas zonas deportivas, ha permitido que la Universidad marque huella en su trayectoria deportiva histórica, al ser partícipe satisfactoriamente en competencias deportivas realizadas a nivel de Instituciones de Educación Superior, denominadas "zonales universitarios", en los que ha llegado a obtener varios títulos en distintas disciplinas, posicionándose como potencia a nivel Regional y Nacional al ocupar el octavo puesto de ciento-cuarenta en todo el país. (Universidad del Tolima, 2016).

Sin embargo, lo anterior puede presentar dos perspectivas distintas acordes al crecimiento poblacional del alma máter: Una positiva al aumentar el número de deportistas partícipes en competencias, teniendo así mayor probabilidad de premios y reconocimiento a nivel nacional; y otra negativa, al ser un mayor número de deportistas

en las mismas instalaciones deportivas, las cuales también son usadas por estudiantes en general con fines lúdicos.

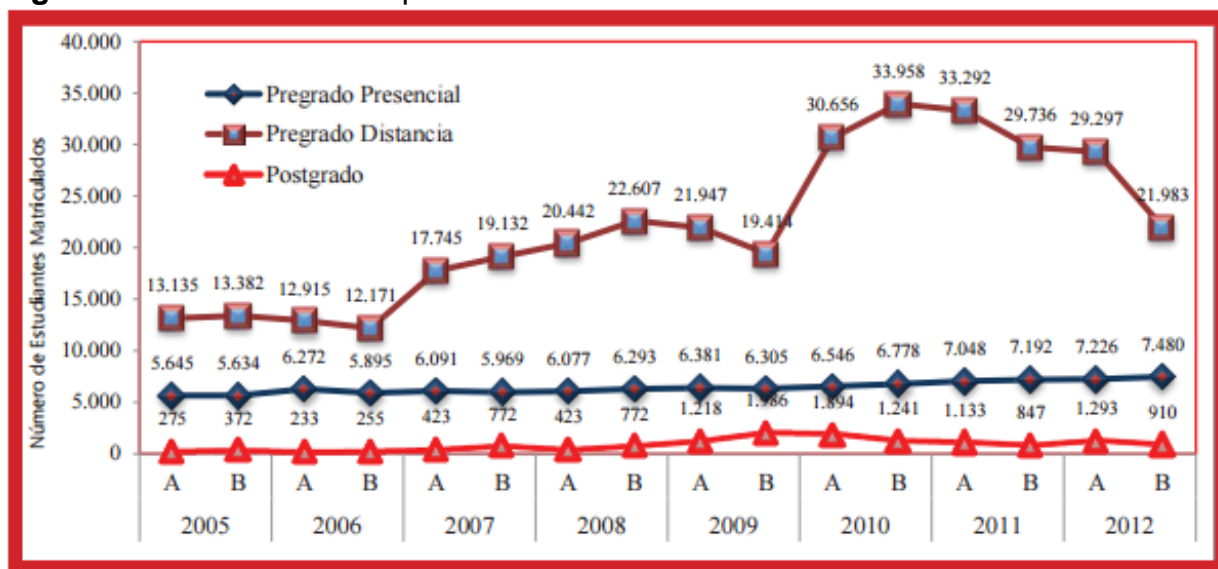
En cuanto a esto, el establecimiento educativo ha presentado un crecimiento poblacional potencial de un 57% que se ha reflejado tanto en programas presenciales, a distancia y de posgrado; evidenciándose en el número total de matriculados el año 2005 con una media de 19221 estudiantes y en el año 2012, de 34094 estudiantes, revelando una progresión acelerada en los últimos años (Universidad del Tolima, 2013).

Tabla 1. Crecimiento de la población estudiantil matriculada

Indicador	2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Pregrado Presencial	5645	5634	6272	5895	6091	5969	6077	6293	6381	6305	6546	6778	7048	7192	7226	7480
Pregrado a Distancia	13135	13382	12915	12171	20442	22607	21947	19414	30656	33958	33292	33958	33292	29736	29297	21983
Posgrado	275	372	233	255	423	772	423	772	1218	1986	1894	1241	1133	847	1293	910
Total Matriculados	19055	19388	19420	18321	24259	25873	26942	29672	29546	27705	39096	41977	41473	37775	37816	30373

Fuente: Plan de Desarrollo 2013 – 2022 (pág. 19, 2013).

Figura 8. Crecimiento de la población matriculada 2005-2012



Fuente: Plan de Desarrollo 2013 – 2022 (pág. 19, 2013).

Así mismo, se debe mencionar la trascendencia que tiene la Institución a nivel del Departamento del Tolima, al ser la universidad pública más reconocida y con mayores programas académicos, siendo la elección principal de los habitantes y de los que

pretenden radicarse en el territorio tolimense en busca del mejoramiento de su calidad de vida, lo que condiciona un aumento proporcional al crecimiento poblacional del Departamento, demostrándose al revisar la población total que había en el año 2005 que oscilaba en 1.365.342 y en el año 2015 en 1.408.272, aumentando aproximadamente 42930 habitantes, demostrando un paralelismo de las cifras de incremento poblacional tanto en el Departamento y la Universidad, existiendo así una relación directamente proporcional entre las variables (Universidad del Tolima, 2013).

Tabla 2. Población estimada y proyectada para el departamento del Tolima

Año	Total
1985	1'245.647
1990	1'278.982
1995	1'308.162
2000	1'336.721
2005	1'365.342
2010	1'387.621
2015	1'408.272
2020	1'427.427

Fuente: Plan de Desarrollo 2013 – 2022 (pág. 70, 2013).

Por el inminente crecimiento habitacional, la Universidad ha requerido ampliar la oferta de programas para responder a la demanda social del Departamento y Colombia, y a su vez, ha tenido que generar cambios positivos y mejoramiento de su equipamiento deportivo para poder acoger adecuadamente a los estudiantes antiguos y nuevos, docentes, demás funcionarios y visitantes, teniendo que crear espacios de esparcimiento para el adecuado desarrollo biopsicosocial humano.

No obstante, a pesar de todo el esfuerzo para mitigar las necesidades de infraestructura, hoy día los escenarios direccionados al entrenamiento de disciplinas de alto rendimiento, ocio y diversión, han sido insuficientes, generando congestión de los existentes (Universidad del Tolima, 2013), y por ende obstaculizando el adecuado desarrollo deportivo de los atletas de competencia que se han caracterizado por la obtención de títulos para la Institución y el departamento en las diferentes disciplinas, y por otra parte,

limitando el esparcimiento, inclusión social y jornadas deportivas que ayuden al fomento de hábitos de vida saludables, con el fin de evitar el sedentarismo que es uno de los factores principales de desarrollo de enfermedades no transmisibles y principal problema de salud pública a nivel mundial. (salud O. m., 2017).

En conclusión, la problemática de carencia de infraestructura, en este caso, escenarios deportivos, y el crecimiento poblacional acelerado, genera la necesidad imperiosa de la construcción de un centro deportivo en la Universidad del Tolima, tanto para potencializar las habilidades deportivas de los pertenecientes al centro educativo, como para atraer aquellos que van a ingresar a la educación superior, haciendo que se sientan cómodos y encantados por estructuras que reflejen seguridad, bienestar y que estén a nivel de las grandes ciudades colombianas.

Al mismo tiempo, se pretende generar espacios para integrar los diferentes sectores sociales del alma máter, barrios aledaños y brindar espacios que sean fructíferos en la etapa del posconflicto colombiano, buscando dinamizar y promover las relaciones interpersonales y desarrollo holístico humano en la comuna 10, sector fuertemente afectado por la violencia, drogadicción e inseguridad, como lo son los barrios: El Uribe, Los Mártires, Ato de la Virgen, entre otros. (elnuevodia, 2015). Por ello, se plantea como principal fórmula para esta problemática, la adecuada utilización del tiempo libre por medio de actividades recreativas y deportivas, para hacer del deporte una cultura hasta llegar a convertirse en un hábito de vida, alcanzando una socialización deportiva (vecchis, 2015), brindando mecanismos adaptativos, aptitudes, actitudes y capacidades sociales que faciliten la apropiada integración y su sostenimiento.

Figura 9: datos generales identificación y localización

DATOS GENERALES, IDENTIFICACIÓN Y LOCALIZACIÓN				
RAZON SOCIAL Universidad del Tolima			NIT 890.700.640 - 7	
DATOS GENERALES				
DIRECCIÓN	Carrera 1 – Calle 42	CORREO ELECTRÓNICO	bu@ut.edu.co / saludocupacional@ut.edu.co	
No. TELEFÓNICO	2772034 – 2771212 Ext. 9148	FAX	-	
LOCALIZACIÓN A NIVEL URBANO				
DEPARTAMENTO	Tolima	CIUDAD	Ibagué	BARRIO Altos de Santa Helena
LINDEROS SECTORIALES INMEDIATOS ¹				
NORTE: Barrio La Castellana - Barrio Altos de Santa Helena Instituto Colombiano Agropecuario Urbanización Reserva de Altamira - Hotel estelar		ORIENTE: Barrio La Uribe Quebrada La Guadaleja - Canalizada Barrio Los Mártires		
SUR: Zona montañosa inclinada - Río Combeima		OCCIDENTE: Zona montañosa inclinada		
VIAS DE ACCESO – SALIDA				
Nomenclatura	Vía vehicular desde el sur – occidente	Sentido	Occidente – Oriente – Occidente	
Acceso por	Desde el occidente	Salida por	Hacia el occidente Hacia Norte a la Carrera 5	
Nomenclatura	Carrera 5	Sentido	Occidente – Norte	
Acceso por	Desde el occidente	Salida por	Hacia el sur Hacia el norte	
Nomenclatura	Calle 2 – Carrera 42	Sentido	Norte – Sur	
Acceso por	Desde la Av. Ferrocarril	Salida por	Hacia la Av. Ferrocarril Hacia la Carrera 5	
Nomenclatura	Calle 40	Sentido	Norte – Sur	
Acceso por	Desde el costado Norte por la calle 40	Salida por	Comunica al parqueadero de la Universidad y al sector junto al Centro Médico	
CLASIFICACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN				
CIU	8050	Clasificación de tamaño	Entidad Pública – Clasificación grande	Actividad económica Educación superior
Representante legal	JOSE HERMAN MUÑOZ ÑUÑO			
Teléfono	2771212	Correo electrónico	ut@ut.edu.co	

Fuente: oficina de crecimiento arquitectónico de la universidad del Tolima.

Lo estipulado, se fortalece con el adecuado aprovechamiento de las zonas abandonadas por parte del Municipio en el sector del Canal de Mirolindo, y que por sus condiciones no son habitables por distintos factores de riesgo que han suscitado la presencia de delincuencia común; por lo que se busca promover la explotación y mejoramiento de este lugar por parte de las autoridades locales y población aledaña, con el fin de ser ejemplo a nivel nacional como proyecto optimizador de las zonas residuales, a través de estrategias de expansión, disponibilidad y practicabilidad de estos recursos, utilizándolas en pro del mejoramiento de la calidad de vida, re-inclusión social e inserción de los habitantes en el proceso social y de paz que está atravesando el país (vecchis, 2015)

1. FORMULACION DEL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los escenarios deportivos a nivel mundial, son centros de eventos que se usan y son visitados constantemente por el gran auge atlético que se le ha otorgado al deporte con el transcurrir de los años. Su uso radica desde campeonatos relámpagos con fines de ocio y diversión hasta grandes competiciones como zonales universitarios, paranacionales, juegos nacionales, sudamericanos, olímpicos y mundiales; teniendo que estar al nivel de cada uno de los acontecimientos nombrados, constituyendo un atractivo mediático y poblacional, atrayendo mayores sucesos futuros y turismo consigo.

Teniendo en cuenta lo anterior, las instalaciones deben ser representativas, únicas, innovadoras, reformadoras y acordes al entorno, por lo que constituyen un reto para el Arquitecto, ya que debe potencializar sus diseños buscando bocetos multifuncionales a través de una arquitectura localizada, que proporcionen la utilización de todos los elementos necesarios para hacer de su creatividad una obra real, sustentable y sostenible; es decir, estructuras con alma, transmisoras de emotividad a los deportistas y visitantes, fomentando la apropiación de los lugares públicos y privados con el fin de suscitar sentido de pertenencia y perduración de los mismos.

Basándose en eso, la Universidad del Tolima posee áreas deportivas con características tradicionales a su época de construcción, sin correlación alguna con la modernización que ha presentado el alma mater, el deporte y la arquitectura. Dicha desactualización provoca insatisfacción social por la carencia de escenarios deportivos, debido a que son fácilmente congestionados por el uso constante al que se someten, promoviendo la exclusión de los tantos que se acercan a estos lugares con el fin de practicar distintas actividades físicas, obligándolos a utilizar espacios no aptos o haciendo se desplacen a través de la ciudad para poder cumplir con sus necesidades de ocio, esparcimiento y/o entrenamiento deportivo.

Por ejemplo, los integrantes del grupo de Karate-Do realizan sus entrenamientos en un salón de clase adaptado para su práctica, sin embargo, cuentan con limitaciones ya que es un espacio restringido y más aún cuando los que se dedican a este deporte son aproximadamente 93 personas, según estadísticas brindadas por la oficina de Sección de Deportes de la Institución, dando a entender que se podría hablar de un hacinamiento en dicho lugar, haciendo que los partícipes sean sometidos a condiciones inapropiadas para el buen desarrollo físico y mental.

Figura 10: salón de artes marciales



Fuente: Hernando Bazurto “grupo de comunicaciones e imagen institucional”

Otro caso se refleja en los casi 49 aficionados y ajedrecistas de competencia , quienes deben ejecutar este deporte de abstracción y estrategia, en un lugar de mínima extensión, donde su concentración está sujeta a los cambios ambientales, tales como la

contaminación auditiva y movimiento frecuente de la gente, al estar ubicados prácticamente en el centro del Parque Ducuara.

Figura 11: zona de ajedrez



Fuente: Hernando Bazurto “grupo de comunicaciones e imagen institucional”

Análogamente, los estudiantes de Educación Física en muchas ocasiones deben ejecutar sus ejercicios o jornadas deportivas en lugares no aptos para su desarrollo, teniendo que acudir a zonas peatonales alrededor de las canchas auxiliares del campus, colocando en riesgo la salud no solo de ellos sino también de los transeúntes, pudiendo crear problemas penales para la Universidad y perjudicando la economía del alma máter.

Figura 12: estudiantes de educación física



Fuente: Hernando Bazurto “grupo de comunicaciones e imagen institucional”

De la misma manera, no se debe ignorar que la Universidad elabora frecuentes actividades lúdicas con los estudiantes de colegios de Ibagué, teniendo que hacer uso de sus áreas deportivas, provocando escasez de escenarios en estos días y creando desplazamiento, detención de entrenamientos, clases y ejercicios recreativos por parte del estudiantado, funcionarios y demás visitantes. A causa de esto, se crean conflictos entre los que desean hacer uso de los pocos lugares que hay disponibles al interior del establecimiento y atraso en la preparación física de los deportistas de competencia.

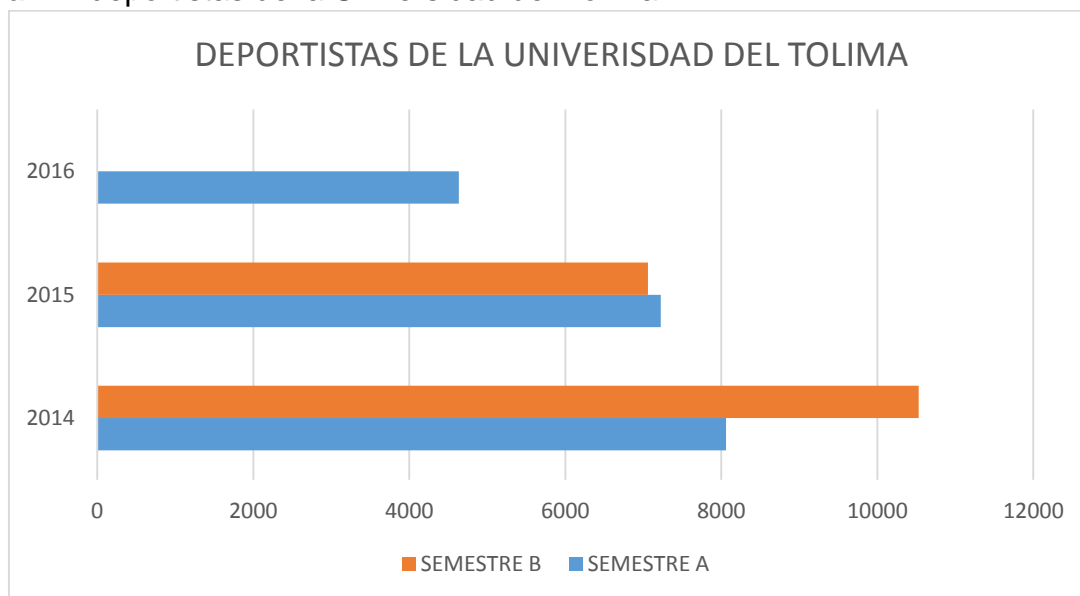
Figura 13: coliseo cubierto



Fuente: Hernando Bazurto “grupo de comunicaciones e imagen institucional”

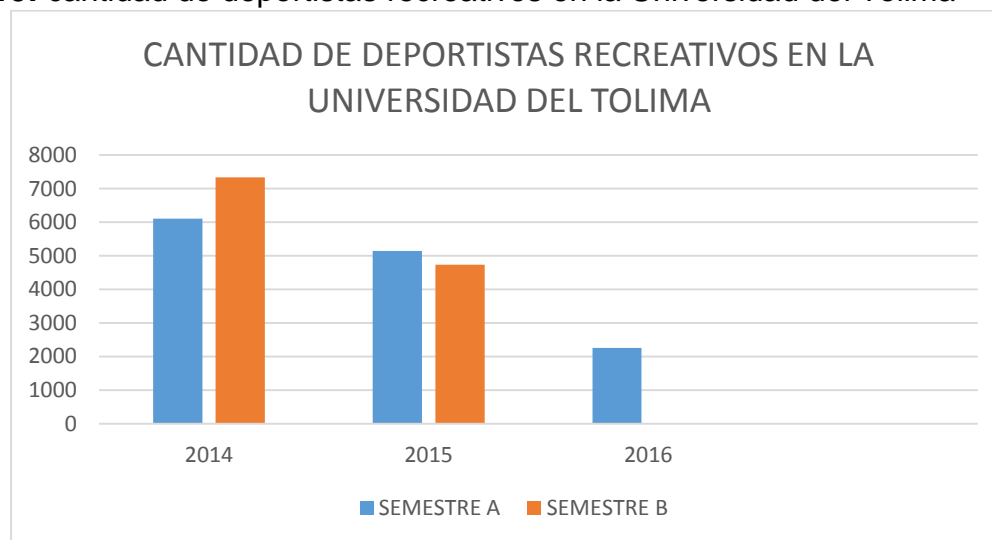
Para complementar, según datos facilitados por la oficina de Sección de Deportes de la Institución, la participación en entrenamientos de competencia, asistencia a montaje deportivo y actividades recreativas; ha variado notablemente desde el calendario académico del 2014-A hasta el 2016-A, evidenciándose en las estadísticas planteadas, en las que se revela que hubo un promedio de 8064 para el semestre 2014-A, 10532 en el 2014B, 7225 en el 2015-A, 7067 en el 2015-B y de 4636 en el 2016-A, prevaleciendo indiscutiblemente una asistencia masiva en estos sitios.

Figura 14: deportistas de la Universidad del Tolima



También, se debe resaltar que el número de deportistas que entrenan en la universidad ha fluctuado en dicho período, siendo de 564 en el 2014-A, 640 en el 2014-B, 562 en el 2015-A, 622 en el 2015-B y finalmente de 569 en el 2016-A, prevaleciendo con el tiempo una media de 591 personas, constituyendo cifras reveladoras de una asistencia positiva y uso constante de la unidad por parte de los atletas para alcanzar una preparación óptima en los eventos competitivos.

Figura 15: cantidad de deportistas recreativos en la Universidad del Tolima



No obstante, existe otra variable determinada por los que realizan actividades físicas por entretenimiento, siendo de 6101 en el semestre 2014-A, 7330 en el 2014-B, 5141 en el 2015-A, 4734 en el 2015-B y 2254 en el 2016-A.

En definitiva, de acuerdo a lo observado en las estadísticas, la asistencia a dichos lugares siempre es multitudinaria por parte de los dos grupos concurrentes, manifestando la necesidad inminente de zonas destinadas específicamente para entrenamiento deportivo y otras para entretenimiento, con el fin de garantizar permanencia a través de horarios flexibles al contar con lugares estables para la preparación de los atletas, así mismo, continuar con la promoción del deporte a modo de hábito de vida saludable y medio de inclusión social, y en su efecto, seguir posicionando el alma mater como la mejor institución de educación superior pública de Departamento y ser reconocida y distinguida a nivel Nacional por su trabajo arduo y constante en pro al mejoramiento de la calidad de vida de la región.

1.2 PREGUNTA DE LA INVESTIGACIÓN

¿Por qué es necesario la creación de la Unidad Deportiva de la Universidad del Tolima como modelo estructural innovadora, fundamentada en normativa vigente y que cese y/o mitigue las necesidades de los deportistas, administrativos y visitantes?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo general.

- Diseñar una propuesta para la creación del Centro Deportivo de la Universidad del Tolima acorde a las necesidades presentes en el campus y la región, basándose en una estructura innovadora e integral que fomente la inclusión social, formación y fortalecimiento físico y psicológico de los atletas, estudiantes, administrativos y visitantes; así como el sentido de pertenencia por parte de la población hacia las obras, con el fin de llegar a ser la unidad deportiva más completa y trascendental del país.

1.3.2 Objetivos específicos.

- Identificar el estado actual de los escenarios deportivos de la Universidad del Tolima a través de visitas, análisis e interpretación de las estructuras.
- Averiguar información acerca de los escenarios deportivos de la Universidad del Tolima.
- Identificar el promedio de personas que utilizan los escenarios deportivos, determinando si los existentes cumplen con las necesidades diarias o si existe insuficiencia de los mismos.
- Determinar la necesidad del diseño y elaboración de una Unidad Deportiva innovadora e integral para la Universidad del Tolima.
- Visitar, reconocer y analizar el área destinada a la ubicación de la Unidad Deportiva de la Universidad del Tolima
- Investigar y analizar literatura de arquitectura deportiva, buscando un diseño único y diferente que cese las necesidades del campus universitario.
- Crear un diseño holístico de la Unidad Deportiva con el fin de brindar un desarrollo físico y mental de los deportistas de competencia y/o diversión.
- Fortalecer el espacio público a través de áreas de transición y de permanencia, permitiendo el esparcimiento de toda la comunidad.

- Diseñar espacios permeables para el deportista y visitante a través de grandes terrazas y ventanales que promuevan una interacción completa entre el interior y exterior.
- Proponer y mejoras los ejes viales, haciendo una mejoría de los existentes en todos sus trazados y creación de otras vías para mejorar la accesibilidad, tanto como vehicular y peatonal.
- Promover espacios para inclusión de personas con limitaciones físicas o mentales: “Arquitectura sin barreras”.
- Promover el deporte como estrategia de formación integral y utilización adecuada del tiempo libre.
- Integrar la población de la Universidad y sectores aledaños por medio de áreas deportivas destinadas al entretenimiento.
- Fortalecer la vida social de los sectores circunvecinos, utilizando el deporte como método de re-inclusión, desarrollo, mantenimiento y fortalecimiento de las relaciones interpersonales.
- Desarrollar y promover sentido de pertenencia hacia los escenarios deportivos, y con ello la adecuada apropiación y conductas de cuidado

1.4 METODOLOGIA

El proyecto a desarrollar pretende la creación de un Centro Deportivo integrador y de inclusión social en la Universidad del Tolima, basándose en una Arquitectura sin barreras, sostenible y social (Bolgeri, 2010); por medio del adecuado uso de todos los espacios residuales que tiene la Institución y diseñando zonas de transición y de permanencia para promover así un ejercicio académico y deportivo integral.

Para ello, es inminentemente necesario el mejoramiento y creación de infraestructura vial con la ampliación de los perfiles, teniendo en cuenta unos parámetros que permitan hacer unos andenes proporcionales a los visitantes y usuarios que van a frecuentar el centro deportivo, así como la preservación de zonas ambientales.

Como eje principal de diseño, se tendrá en cuenta las personas con limitaciones físicas y mentales, por lo que se quiere crear rampas, ascensores e implementación de señalizaciones, entre otras, que generen una adecuada integración social, promoviendo valores humanos, culturales y sociales.

Además con la implementación de una Arquitectura permeable, se busca integrar el visitante, deportista y naturaleza, con la implementación de plazoletas, ejes visuales, construcciones transparentes y abiertas que favorezcan el acercamiento y conexión entre los asistentes y su entorno.

Todo lo anterior, direccionado en la apropiación de los escenarios deportivos y ambientales por parte del público, lo que permitiría una consciencia social para el adecuado cuidado y mantenimiento de los mismos, y su consecuente perduración.

1.5 ANALISIS DOFA

1.5.1 Debilidades

- Una conectividad vial muy escasa lo que genera un conflicto para los accesos
- Falta de accesibilidad peatonal y una falencia lumínica lo que genera un ambiente inseguro.
- La falta de apropiación en el espacio público y los sectores aledaños genera inseguridad en el lugar.

1.5.2 Oportunidades

- Promover el deporte no solo en el campus universitario sino en todo el sector como parte de un programa de inclusión social.
- Ser potencia en el deporte zonal, municipal y nacional. Generando que el alma mater sea una gran potencia en la parte deportiva.
- Mejoramiento de todo el sector a partir de la nueva obra generando apropiación del sector, promoviendo su uso y cuidado.

1.5.3 Fortalezas

- Las visuales a los cerros tutelares de la ciudad. Generando espacio de contemplación y de permanencia.
- Una topografía en distintas direcciones lo que genera un proyecto con distintos niveles, generando un proyecto atractivo y de recorrer.
- El sector se caracteriza por tener una gran población de jóvenes lo que nos permitirá incluirlos para darle más uso al centro deportivo

1.5.4 Amenazas

- Amenaza de la falla geológica del cañón que se encuentra muy cerca del lote
- Topografía agreste en ciertos punto aledaños lo que genera una preocupación por los movimientos de tierra.
- Inseguridad en el sector, genera índice de delincuencia bastante alto por los alrededores.

1.6 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

En la actualidad, la Universidad del Tolima posee escenarios deportivos que suplen limitadamente los requerimientos de zonas dirigidas al entrenamiento de deportistas y entretenimiento de la comunidad perteneciente y/o que frecuenta el alma máter, obstaculizando no sólo el desarrollo competitivo y atlético de los jugadores de las distintas disciplinas y por consiguiente la excelente representación por parte de ellos en competencias regionales, nacionales e internacionales; sino también de aquellos que por salud, esparcimiento y ocupación del tiempo libre visitan dichas zonas de modo recreativo.

El plantel brinda la posibilidad de practicar aproximadamente 10 deportes conforme a la infraestructura que posee: Coliseo cubierto, cancha de voleibol, dos canchas auxiliares, dos gimnasios, sala de aeróbicos, área de tenis de mesa y ajedrez en el teatrino y polideportivo; no obstante, éstos no han logrado consumir en pleno las necesidades demandadas por los estudiantes, funcionarios y visitantes, al mantener congestionadas la mayor parte del día, sin permitir la participación de todos los interesados en usarlas, generando inconformidad, conflictos, sedentarismo y exclusión social al limitarse los intentos de ampliación de las disciplinas deportivas que se practican en forma de rendimiento, integración, recreación y acondicionamiento físico.

Figura 16: collage deportes de la universidad del Tolima



De la misma manera, no se debe ignorar el crecimiento poblacional potencial que enfrenta el establecimiento al ser el ente educativo estatal más grande y que brinda mayor cobertura de formación superior en la ciudad de Ibagué, lo que sigue direccionando inevitablemente a la insuficiencia de espacios y consigo, problemas en las relaciones interpersonales (Universidad del Tolima, 2013); incluso, disminución en el fortalecimiento físico de los deportistas existentes y de los nuevos que pretenden ingresar, afectando su rendimiento en las competencias, en las cuales el plantel se ha caracterizado por ser el mejor a nivel regional y de los más sobresalientes en el país.

Por lo anterior planteado y teniendo en cuenta los retos proyectados por la Universidad desde una perspectiva estructural, contemplada en el Plan Estratégico de Expansión de la Institución en el que se planifica la realización de un Centro Deportivo de Alto Rendimiento innovador, (Universidad del Tolima, 2013) se plantea en este proyecto su creación, proponiendo un diseño que cuente con espacios tanto privados como públicos, que articule ejes deportivos, recreativos y de esparcimiento; así como zonas verdes, y focos de integración social, que permitan la revolución deportiva y arquitectónica de la ciudad, basándose en un sistema holístico y armónico de la configuración estructural, atrayendo los eventos deportivos más grandes del país al contar con los mejores

escenarios y al tener un ambiente ameno y cómodo que potencialice y supere las dimensiones físicas de los establecimientos existentes.

Igualmente, la presente investigación responde a la problemática latente que se presenta diariamente en el campus universitario y el departamento del Tolima, ya que en estos momentos, la capital musical solo cuenta con los escenarios de la Institución para la realización de prácticas deportivas de alto rendimiento y distintas competencias que habitualmente se realizaban a modo de “fogueo atlético” en el territorio, esto como consecuencia del impactante escándalo de corrupción de los Juegos Nacionales 2015.

1.7 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

1.7.1 Alcances. Elaborar un proyecto para el diseño de la Unidad Deportiva de la Universidad del Tolima, que posea espacios acordes a las disciplinas que se practican y zonas destinadas a ocio y entretenimiento de la población en general.

2. HIPOTESIS

La carencia de escenarios deportivos en la Universidad del Tolima ocasionado por el aumento poblacional en el departamento y por ende de la Institución, ha creado problemas al contar con áreas mínimas y poco adecuadas para el entrenamiento de los deportistas de competencia, perjudicando su rendimiento físico y por consiguiente, el medallero para el alma mater. De la misma manera, los lugares destinados para el desarrollo físico y mental de los asistentes recreativos son mínimos, generando exclusión social y afectación del bienestar humano, constituyendo esto un problema macro y significativo que impacta negativamente el centro educativo.

3. PROPUESTA INVESTIGATIVA

Crear una Unidad Deportiva que cumpla con todas las exigencias actuales y con las proyecciones de la Universidad para los próximos años, por medio de la generación de un espacio privado y público innovador y moderno para fomentar el esparcimiento y la estancia de los estudiantes y de los pobladores aledaños, teniendo en cuenta, los trazados existentes tales como la ciclo ruta y la conocida cancha de arena de la “María” (destinada a la práctica de fútbol), manteniendo una memoria arquitectónica del lugar, complementando las líneas de diseño actual con unas líneas novedosas con el fin de alcanzar una articulación armoniosa y complementaria entre lo existente y lo nuevo.

Se planteó la creación de un coliseo cubierto con dos niveles, en el primer nivel se tendrá la piscina, como principal elemento innovador y creativo, teniendo capacidad de aproximadamente 360 personas, elaborada con las dimensiones olímpicas reglamentarias y estando a la categoría de cualquier actividad y torneo, tanto regional como nacional, así mismo, estarán ubicados los servicios para los deportistas, contando con zonas de duchas, vestier, sala de reuniones para los equipos, área de calentamiento y salón de jueces con sus respectivos baños.

En el segundo nivel estará la cancha múltiple que reunirá las disciplinas deportivas de baloncesto, voleibol, fútbol sala, entre otras que puedan aprovechar tal espacio, ya que será un sitio que podrá albergar alrededor de 1386 personas.

En cuanto al espacio público, será una mezcla de áreas de transición y permanencia, donde habrá zonas de entrenamiento y entretenimiento deportivo, culturales, educativas y de comercio. El magnífico inicio será a través de una gran plazoleta de acceso donde se recibirá al público en general, desde allí se podrá percibir una visión completa del coliseo y de la cancha de futbol, solazando desde el comienzo el ambiente deportivo que se forjará más atrayente por medio de un paisajismo con una variedad de

percepciones de vegetación o fitotectura y el mobiliario, que concebirá el paso a través de los distintos ámbitos muy ameno.

Así mismo, se cumplirá con todos los requisitos de zonas auxiliares tales como administración, museo, cafetería, biblioteca, salones de estudio, salones de actividad deportiva y gimnasio, estas zonas tendrán un plus que será la majestuosa visualización hacia el cerro de la Martinica, contando con vacíos que permitan la iluminación natural bajo el consumo de energía artificial y espacios de contemplación.

De la misma manera, todos los salones destinados al deporte, detallaran lo necesario para suplir las exigencias de confort para la práctica y desarrollo de cada uno de los deportes, es decir, espacios adecuados para el libre movimiento y seguros para evitar accidentes deportivos.

Obteniendo finalmente un proyecto moderno, fundamentado en una arquitectura contemporánea, brindándole a la Universidad del Tolima un centro deportivo con la más alta tecnología e infraestructura que genere un ambiente agradable a la simple vista, así mismo, permitiéndole la ampliación de su zona deportiva y de las disciplinas deportivas de competencia, volviendo estos escenarios un hito dentro del alma mater sino también a nivel regional, siguiendo con la visión de integración e inclusión social de la Institución en pro al mejoramiento del alma máter, la región, el departamento y la nación.

4. MARCO TEÓRICO

El deporte se define como toda “actividad física, ejercida como juego o competición, cuya práctica supone entrenamiento y sujeción a normas. ”, Este ha presentado varias evoluciones en el tiempo hasta alcanzar el concepto hoy conocido. Sus primeros cimientos datan al siglo XI en una obra del francés Guilhem de Peitieu (1071-1127), quien escribe “deport” (en francés antiguo significa solaz), siendo adaptando también por los ingleses con la palabra “sport”, acogiéndose la última forma universalmente en el siglo XIX. (rela academia española, 2017).

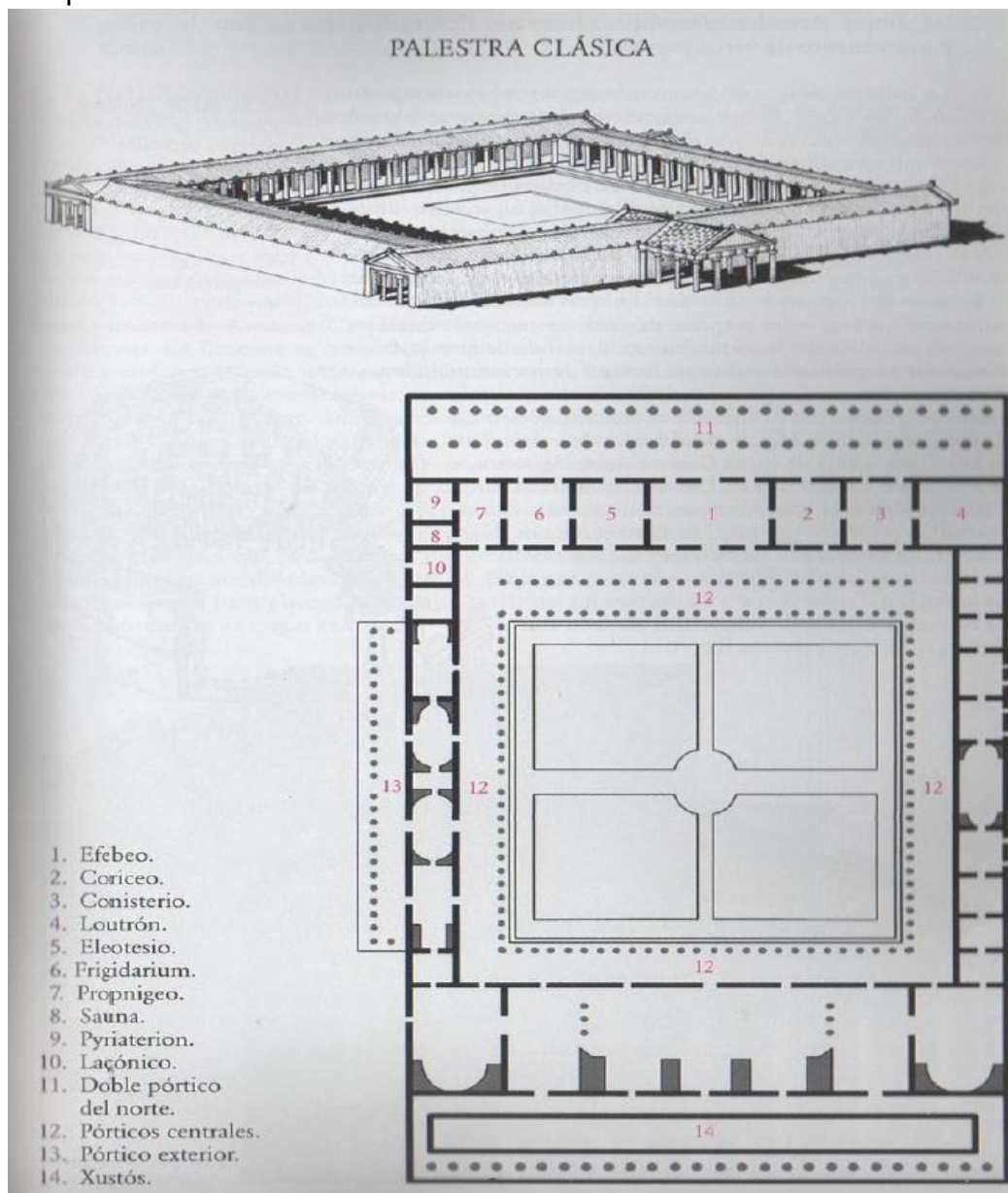
En la crónica de la humanidad, iniciando desde la prehistoria, el deporte no se practicaba de una manera específica, en cambio, se ejecutaban actividades de juego o ceremonias basados en la actividad física, es decir, se realizaba sin fin alguno, movimientos corporales que produjeran gasto energético; sin embargo, pese a eso, no existía tiempo ni lugares determinados para estas rutinas, por lo que no se podía catalogar como deporte ya que carecía de estructura en su totalidad. (chinchilla, 2001).

A través de los años, en el antiguo continente, los espartanos y/o cretenses empezaron a crear gimnasios primitivos que carecían de una infraestructura adecuada, los cuales fueron modificados en el siglo V a.c por los Griegos, quienes lo elaboraron en un espacio natural, fuera de la ciudad, rodeado de arborización y una fuente de agua para permitir el aseo personal de los recién ejercitados. Empero, el lugar era muy alejado de la ciudad y no facilitaba la visualización de los eventos, por lo que fue necesario el avance y creación de edificaciones y complejos deportivos con mayor capacidad poblacional y que hicieran alusión a sus dioses, por motivos de identidad cultural. (chinchilla, 2001)

En el siglo VI a.c se construyó el primer lugar deportivo cubierto, la palestra (παλαίστρα) o lugar de luchas, este lugar era de forma cuadrangular, con peristilo en su zona interior en el que tres de sus columnas son simples. En su contorno se abrían pasillos amplios con sillas para que los asistentes tuvieran un espacio de conversación cómodo y se compartieran momentos de conocimiento de distintos temas. Por medio del pórtico se

ingresaba a las habitaciones construidas a su alrededor, estas eran utilizados como baños, vestuario, almacenes, aulas para el aprendizaje teórico, entre otras. En el centro de la obra estaba el área de las actividades deportivas, las zonas de la derecha estaban distribuidas para ejercicios de boxeo, un cuarto para la aplicación de arena y una sala para lavarse. A la izquierda estaba el aposento para las unciones de aceite, los baños fríos y un pasillo que llevaba hasta los baños calientes y los de sudor. (muñoz, 2012)

Figura 17: palestra clásica



Fuente: arqueología en mi jardín

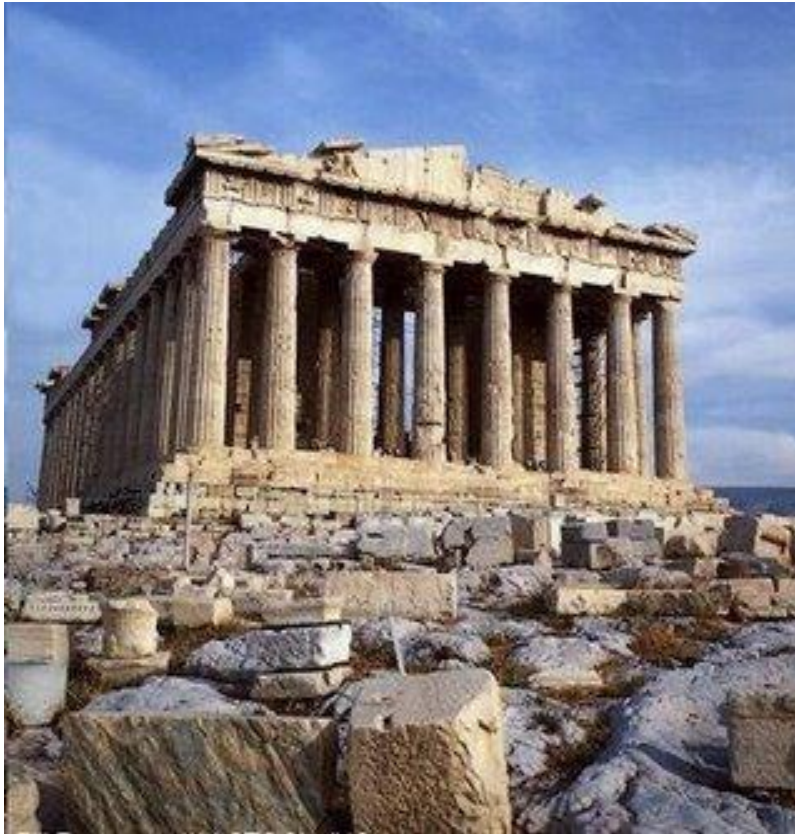
Figura 18: Palestra Clásica en la antigua Grecia siglo VI a.c



Fuente: Miriam Martí “sobre gracia”

Siendo así, Grecia fue pieza clave en el avance en lo conocido actualmente como arquitectura deportiva ya que se fomentaba la creación de gimnasios (palabra que etimológicamente significa “ejercicio que requiere desvestirse”) en cada ciudad y la utilización adecuada de estos con fines académicos y físicos, tal como es el caso de Delfos, Mileto y principalmente Atenas, que contaba con tres: La academia, El Liceo y el Cinosargos (chinchilla, 2001).

Figura 19: gimnasio la academia de Atenas Grecia



Fuente: Lasha Paola Domínguez

Figura 20: gimnasio la academia de Atenas Grecia



Fuente: Adriana Sánchez

En el caso de Roma, se continuaba con la construcción de palestras pero se incursionó con la integración a sus estructuras del hipódromo (para carreras de caballos y ejercicios equinos), teatros, coliseos y templos.

El hipódromo se ubicaba en el centro de la ciudad, tenía gradería para el público en general y dos pistas (*spina central*), una de ida y otra de vuelta, (Chinchilla, 2012) “con las meta en los extremos y las Cáceres o cocheras en uno de ellos”. (p.26) Cabe resaltar que los romanos le dieron gran importancia a las zonas verdes y a la destinación de lugares para actividades de entretenimiento.

Figura 21: circo máximo de Cáceres



Fuente: José Luis Chinchilla

Figura 22: Hipódromo de circo maximus de Mérida



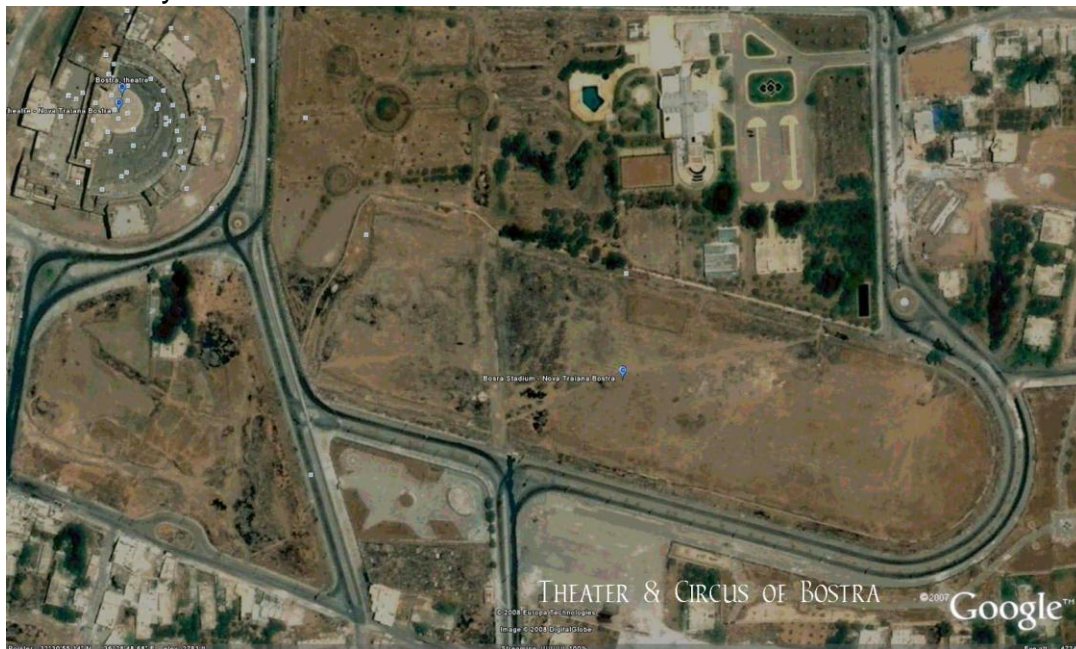
Fuente: google earth images

Figura 23: Hipódromo de circo maximus de Mérida



Fuente: google earth images

Figura 23: circo y teatro en Borsá



Fuente: google earth images

Igualmente, se debe resaltar que el emperador Vespesiano fue quien decidió construir el gran Coliseo Romano con una capacidad de 50.000 personas, como escenario deportivo más estable e innovador de la época, siendo inaugurado en el año 80 d.c con unos juegos que duraron más de cien (100) días. (Guías de Roma, s.f.).

El coliseo romano cuenta con una fachada externa de 48.5m de altura elaborada con travertino, un tipo de roca sedimentaria, una (guías de roma, 2017)) "triple serie de 80 arcos con semicolumnas de los tres órdenes (dórico, jónico y corintio). En los foros cuadrados que se aprecian en la parte superior se introducían los maderos que sostenían el 'velarium' protegiendo así a los espectadores del sol. ". (Pág. 1).

Figura 24: coliseo romano



Fuente: vigoenfotos.com

Figura 25: coliseo romano



Fuente: google earth images

A su interior se encontraba un centro elíptico de arena de 86x54m, el cual se separaba de la cavea (del latín cavĕa: cavidad, hueco) balconada horizontalmente por un muro y una balaustrada, debajo de este había túneles y demás sitios para los deportistas.

Figura 26: interior coliseo romano



Fuente: dreamstime

En América, el campo de juego más antiguo se remonta a los años 760 a.c en la cultura Olmecas de México; allí se practicaba principalmente el juego de pelota, teniendo su gran auge arquitectónico en la cultura maya (cultura más desarrollada de los indígenas americanos). Ellos los edificaron junto a las grandes pirámides escalonadas, la superficie de esta tiene una forma en “L” o dos “T” con forma rectangular en sus extremos, que se demarcaban primero por rayas en el suelo y posteriormente con vallas laterales fuertes, permitiendo que la pelota rebotara y volviera rápidamente al terreno de juego.

Figura 27: campo de juego en forma de “L” o en “T”



Fuente: Pedro Martínez Moya

Figura 28: campo de juego con vallas laterales.



Fuente: Pedro Martínez Moya

También utilizaban en la parte alta de las paredes laterales un anillo de piedra donde se podía colocar la pelota y dando cierto número de puntos dependiendo de la altura.

Figura 29: campo de juego



Fuente: José Chinchilla

Desde esta época, la arquitectura empezó a tener grandes innovaciones para brindar escenarios que cumplieran con las necesidades culturales debido a que el ser humano empezó a crear reglas de los juegos, vestimenta característica y conforme a la práctica, y multitudinaria asistencia de espectadores; requiriendo indiscutiblemente la generación de zonas precisas que permitieran la higiene personal, entrenamiento, concentración de deportistas, depósito de elementos deportivos, gradería para los gobernantes y para el pueblo en general.

En lo concerniente a la edad media, hay un atraso de todo este proceso a causa del oscurantismo, desapareciendo los deportes atléticos por la caída del imperio romano, invasión bárbara y cristianismo, por el momento, se efectuaban únicamente actividades físicas relacionadas con el preparamiento militar para la guerra. (chinchilla, 2001) Aun así, esto no fue impedimento para que posteriormente se comenzaran prácticas al aire libre y en las calles de patinaje sobre hielo, tenis, tiro al arco, rugby, golf y carreras a caballo, obteniendo gran auge los deportes populares. Así mismo, en el siglo XV a causa de las condiciones climáticas extremas, se vio la necesidad inminente de elaborar salones cubiertos en los castillos reales para albergar practicantes y fanáticos, cuya selección era bastante exigente y seleccionada. (chinchilla, 2001)

Figura 30: Figura de un torneo dentro del castillo



Fuente: blasoneshispanos.com

El desarrollo arquitectónico en el diseño y construcción de escenarios deportivos fue un hecho importante, impactante y necesario, puesto que enlazaba avance social, cultural y estructural en las regiones, motivo por lo que fue dándose a conocer en todos los lugares del mundo y convertirse en un ítem imprescindible para la prosperidad de una nación.

En Colombia, el ingreso del deporte se dio tardíamente por medio de la moderna cultura europea, quienes atraían con su gran adelanto integral entre arquitectura, urbanismo, ingeniería y la interiorización que hacían a nivel cultural para plantear la elaboración de espacios acordes y atractivos al momento histórico.

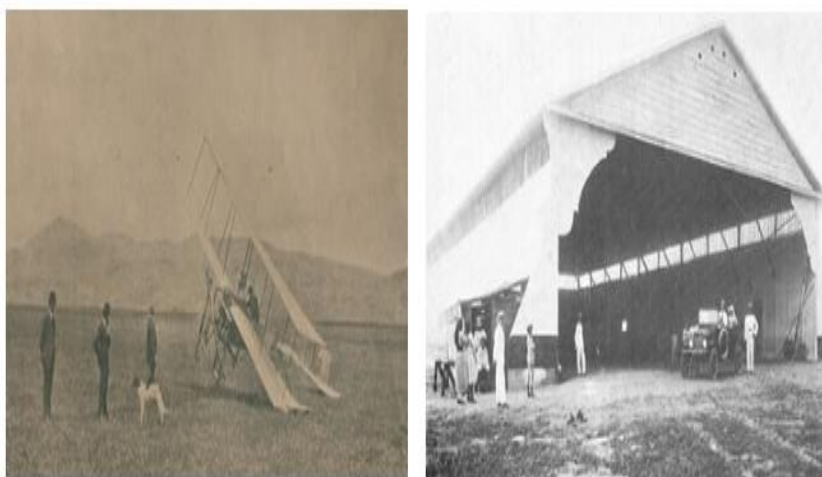
Fue así que en el transcurso del siglo XX se vio adopción por parte de la población de esta conducta deportiva, como de muchas otras, fue relativamente fácil, ya que consideraban que eran prácticas efectivas y civilizadas que fomentarían el progreso. Razón de esto fue la creación de las primeras instituciones deportivas del país, como por ejemplo, (Quitian, 2014) “El Club de Soto, fundado en 1873 durante la migración alemana en Santander, fue el primer club del país; luego aparecen el Gun Club de Bogotá, en 1882; el Club Barranquilla, en 1888; el Club Unión de Medellín, en 1894, y el Polo Club de Bogotá, en 1896” (pág. 1). Además, se impulsaba la edificación de muchos lugares de este tipo porque allí se agrupaban muchos extranjeros que visitaban las ciudades en busca de negocios y vacaciones.

Figura 31: fachada del club externa de Barranquilla



Fuente: fotos de Barranquilla

Figura 32: foto del “polo club”



Fuente: revista credencial

En el caso del “Polo Club”, se destinaron zonas al aire libre y cerradas que pudieran ser destinadas a distintos deportes. La práctica que se realizaba principalmente al aire libre era el golf, disciplina de las personas más prestantes y adineradas que habían adquirido este hábito en viajes a Inglaterra. (EITiempo, 2014).

Analizando el poco pero contundente registro fotográfico existente, se puede deducir que el área utilizada al golf en dicho lugar, tenía como característica un centro libre y amplio, rodeado de muros altos y arborización que delimitaran el terreno pero que permitieran la visibilidad de los aficionados en general, en defecto, los familiares de los jugadores y

visitantes reconocidos se ubicaban en una localidad diferenciada más amplia con mejor mobiliario, armonía ambiental y diafanidad.

Figura 33: foto del “polo club”



Fuente: Daniela Polania blog

Cabe mencionar que los clubes deportivos surgieron como una modificación a los centros sociales, principalmente utilizados para reuniones colectivas entre europeos, que buscaban un lugar similar a los de sus ciudades nativas, es decir, zonas donde pudieran entretenerse y también lograr intercambiar conocimientos sobre distintos temas intelectuales, siendo introducido este concepto en el diseño colombiano. (EITiempo, 2014).

Fue hasta el 15 de agosto de 1903 que se dio la posibilidad de organizar en el club deportivo “Polo Club” el primer campeonato de la historia del país y en 1906 se disputó el primer partido de fútbol profesional colombiano, evento que ha perdurado hasta la actualidad. (Conteche, 2000) Este campeonato se organizó con el fin de apaciguar las diferencias políticas y período magno de violencia, acudiendo al deporte como mecanismo civilizatorio y pacificación social. (EITiempo, 2014)

Cuarenta años más tarde de la fundación del Polo Club, en 1936, se estableció el Instituto Nacional De Educación Física (INEF), marcando los cimientos de formación educativa, reglamentación legal, formación de organizaciones deportivas, entre estas, (Conteche, 2000) el Comité Olímpico y realiza su afiliación al ente internacional, contando con la posibilidad de participar en el acontecimiento deportivo más trascendente del mundo, por lo que asiste por primera vez ese mismo año en el mes de agosto a Berlín, empezando

previamente la selección, concentración y entrenamiento de los deportistas. (ElTiempo, 2014)

El equipo olímpico estaba conformado por 13 personas, 6 deportistas y 7 acompañantes que participaron en atletismo y lanzamiento de jabalina. En este primer certamen disputado, ninguno ganó alguna medalla, sin embargo, lograron una mejoría notable en sus registros personales, y principalmente, dejando muchos aprendizajes para los atletas y acompañantes, quienes evidenciaron el uso de zapatos especiales para las carreras de atletismo, vestimenta más cómoda y preparación deportiva por parte de los extranjeros desde muchos años antes para clasificarse a los juegos, en escenarios similares a los utilizados en las justas, (comite colombiano olimpico, 2014) generando cambios pequeños pero contundentes en la nación, que hoy día han hecho que su delegación cuente con atletas de muchas disciplinas y que han convertido al país entre los mejores de América Latina, como se evidenció en los últimos Juegos Olímpicos al alcanzar tres (3) medallas de oro por primera vez en la historia de Colombia.

Figura 34: foto de pruebas para conformar la selección Colombia



Fuente: comité Colombiano olímpico

Figura 35: collage deporte colombiano



Fuente: Cristian Quintana

Entre 1930 y 1951 se encierra la época de mayores cambios y auge deportivo, los clubes deportivos pasan de ser privados a públicos, creándose ligas y federaciones al alcance de todas las personas, se crean campeonatos de alto impacto que fomentaban la aparición del deporte como construcción social, siendo introducido este concepto como temática en los discursos políticos, favoreciendo la creación de los Juegos Nacionales y la Vuelta a Colombia. Igualmente, los deportistas en estos momentos empezaron a salir del país, se internacionalizan, participan en distintos certámenes como los Juegos Centroamericanos y del Caribe, y Torneo Sudamericano de Fútbol en Brasil. (ElTiempo, 2014)

Figura 36: imagen vuelta Colombia



Fuente: fotosclásicas.com

Gracias al modernismo impulsado por el presidente Alfonso López Pumarejo se construyeron los más grandes escenarios deportivos: (Quitian, 2014) “El estadio olímpico de la Universidad Nacional de Colombia, en la capital, proyectado por el arquitecto alemán Leopoldo Rother; el estadio Pascual Guerrero, de Cali, y el estadio Moderno de Barranquilla, construidos en el año 1937, y el estadio Nemesio Camacho, El Campín, de Bogotá, en 1938. ” (pág. 1) permitió la participación social en la conformación de los equipos, asistencia de múltiples personas a los partidos y la promoción del deporte a lo largo del estado.

Figura 37: vista área de la universidad nacional de Colombia



Fuente: universidad nacional de Colombia

Figura 38: Estadio olímpico pascual guerrero



Fuente: secretaria de deporte y recreación municipal

Figura 39: Estadio Nemesio Camacho “el campín”



Fuente: fotosclasicas.com

La construcción de un estadio en la Universidad Nacional fue originaria del modelo inglés y estadounidense, donde se buscaba canalizar la energía y euforia juvenil a través del deporte y que éste combinara armoniosamente con la academia, tradición que se disipó en las demás instituciones educativas de Colombia y que persiste en todo el mundo. (EITiempo, 2014)

El avance en temas educativos ha generado un avance en el concepto de deporte, trayendo consigo la necesidad imperiosa de contar con unos escenarios deportivos que permitan su adecuada práctica, aun así, se han presentado múltiples problemas sobre este tema, tal es el caso que en 1970 las instalaciones deportivas en los centros educativos eran deficientes y precarias, consistiendo básicamente en un patio pequeño donde las personas limitadamente podían salir a golpear un balón; además, tenían un equipamiento funesto para poder alcanzar la práctica de algún deporte. (chinchilla, 2001)

Posteriormente, aproximadamente para el año 1980, los escenarios seguían siendo mínimos pero ya contaban con otras zonas destinadas a baloncesto, fútbol, gimnasio y que permitían un desarrollo de más deportes, a pesar del hacinamiento. (chinchilla, 2001) Dicha problemática impactante ha disminuido un poco con las sugerencias normativas,

destinación de zonas como espacios públicos y su enriquecimiento por medio de zonas para esparcimiento y entrenamiento deportivo, fortalecido esto por la integración de la práctica de ejercicio y deporte a un plan integral de hábitos de vida saludable por parte del Ministerio de Salud.

5. MARCO LEGAL

Legislación deportiva comentada (Coldeportes).

Ley 18 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".

RESOLUCIÓN 231 DE 2011 "Por la cual se reglamentan los requisitos que deben cumplir los Clubes Deportivos y Promotores para su funcionamiento"

Ley 181 de Enero 18 de 1995 "por el 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. "

Mediante la siguiente normativa se permitió hacer un estudio de todos los escenarios deportivos y poder plantear un diseño que cumpla con todas las exigencias para albergar un deporte a nivel municipal y nacional. Con lo cual permitimos a la universidad estar a la vanguardia de la actualidad normativa y fomentar un uso no solo deportivo institucional sino de diversos juegos para el gozo de todo el territorio nacional

6. MARCO REFERENCIAL

Históricamente en Colombia, distintas universidades tanto públicas como privadas han ido realizando mejoras y ampliación de los escenarios deportivos con el fin de proporcionar lo necesario por sus estudiantes y población en general.

Como ejemplo se tiene la Universidad Nacional en su sede de Manizales, donde se construyó en el año 2010 una unidad deportiva con el fin de albergar la máxima celebración atlética que se realiza al interior y que cuenta con la asistencia de otras instituciones como invitados especiales en distintas disciplinas y mejor aún, todas concentradas en un solo sitio, buscando la implementación de sitios públicos y privados que permitan la práctica de cualquier juego en cualquiera de sus cinco canchas disponibles a través de un acceso apropiado y cómodo. (Agencia de noticias UN, 2010)

Otro caso es la Universidad Surcolombiana en Huila, quienes crearon un portafolio con planos y fotos especificando las zonas deportivas, ubicación y accesos para el público en general, brindando la posibilidad del uso de la cancha central, piscina, coliseo, campo de vóley-playa, polideportivo, cancha de fútbol y pista atlética, todo respondiendo las necesidades de los huilenses al ser el centro con mayor cobertura de este departamento. (Gaspar, 2016).

De la misma manera, la Universidad La Sabana en Bogotá, allí se destinaron tres hectáreas para la realización de zonas deportivas y desarrollo de programas académicos, contando con canchas para diferentes disciplinas como el futbol, voleibol, tenis, baloncesto, futbol tenis, etc., así como amplias zonas verdes para la asistencia de las personas que quieran dialogar y/o estudiar de una manera más armoniosa. (Universidad La Sabana, s.f.)

Igualmente, la Universidad de los Andes direccionaron dos hectáreas en el año 2009 basándose en un diseño vanguardista y primando el contacto con el ambiente ya que cuenta con una panorámica de Bogotá que busca ampliar la metódica educativa, introduciendo el deporte como pilar fundamental en el desarrollo de sus futuros

graduados. La unidad deportiva tiene servicio las veinticuatro horas al día previa realización de un examen médico que realizan, teniendo los deportistas adscritos la posibilidad de aprovechar de: Piscina semiolímpica con vidriera que permite la iluminación y una vista ambiental, gimnasios con 5 salas de entrenamiento, espacios para práctica libre (squash, golf, muro de escalar, parqués, ajedrez, dominó, etc), zona para servicio médico y escenarios deportivos utilizados para cursos, competencia, torneos y eventos; salones, casilleros, vestieres y baños. (Universidad de Los Andes Colombia, 2009)

Cabe mencionar que no se debe ser indiferente a que estos últimos planteles nombrados son de carácter privado y cuentan con sumas de dinero no comparables con entes públicos, sin embargo, estos sirven como referente arquitectónico y de diseño integral para la realización de escenarios deportivos basado en un óptimo aprovechamiento del área a trabajar.

Así mismo, muchas universidades públicas han dado el paso de construir unidades deportivas revolucionarias, inestimables y suficientes para ayudar en el mejoramiento de la calidad de vida de la población de su región, creando conductas apropiadas para la utilización del tiempo libre y un entrenamiento disciplinado de los deportistas de competencia, haciendo que su imagen sea notable a nivel nacional por abanderarse en la incursión de un modelo cognoscitivo-deportivo que permita un mejor rendimiento académico, menos deserción estudiantil y mayores espacios para el posconflicto colombiano.

7. CONCLUSIÓN

- El diseño y construcción del centro deportivo de la Universidad del Tolima es inminentemente necesario tanto para la comunidad estudiantil como de los sectores aledaños, con el fin de impactar positivamente los hábitos de vida y promover pilares fundamentales como la inclusión y re-inclusión social, buscando el posicionamiento de la institución como ente vanguardista de la arquitectura y de competencia deportiva a nivel regional y nacional.
- Mediante un diseño novedoso e impactante se busca aprovechar y potencializar al máximo las propiedades innatas del lote, como son las vistas y sus zonas arbóreas para generar lugares de permanencia y de transición, con el fin de garantizar el máximo disfrute del área.
- Basándose en el crecimiento poblacional y de las disciplinas deportivas practicadas en el alma mater, es necesario la creación de lugares apropiados para el desarrollo de cada una de estas, integradas en una unidad deportiva que los conglomere armoniosamente. De la misma manera, se debe garantizar la bioseguridad de los deportistas en los escenarios que los albergue y evitar ineludiblemente el hacinamiento en los mismos, problemática viviente en la actualidad.
- Por medio de una arquitectura sin fronteras, se permitirá la implementación de unos escenarios deportivos adecuados y acordes para las personas con limitaciones físicas y mentales, facilitando su utilización sin dificultad alguna y evitando la discriminación social característica de la mayoría de los escenarios deportivos departamentales.
- Implementar escenarios deportivos acordes a la normativa legal, permitiendo el entrenamiento de los atletas de competencia en espacios próximos a la realidad,

en busca de que su preparación física y mental sea lo suficientemente fuerte para garantizar una buena representación en competencia.

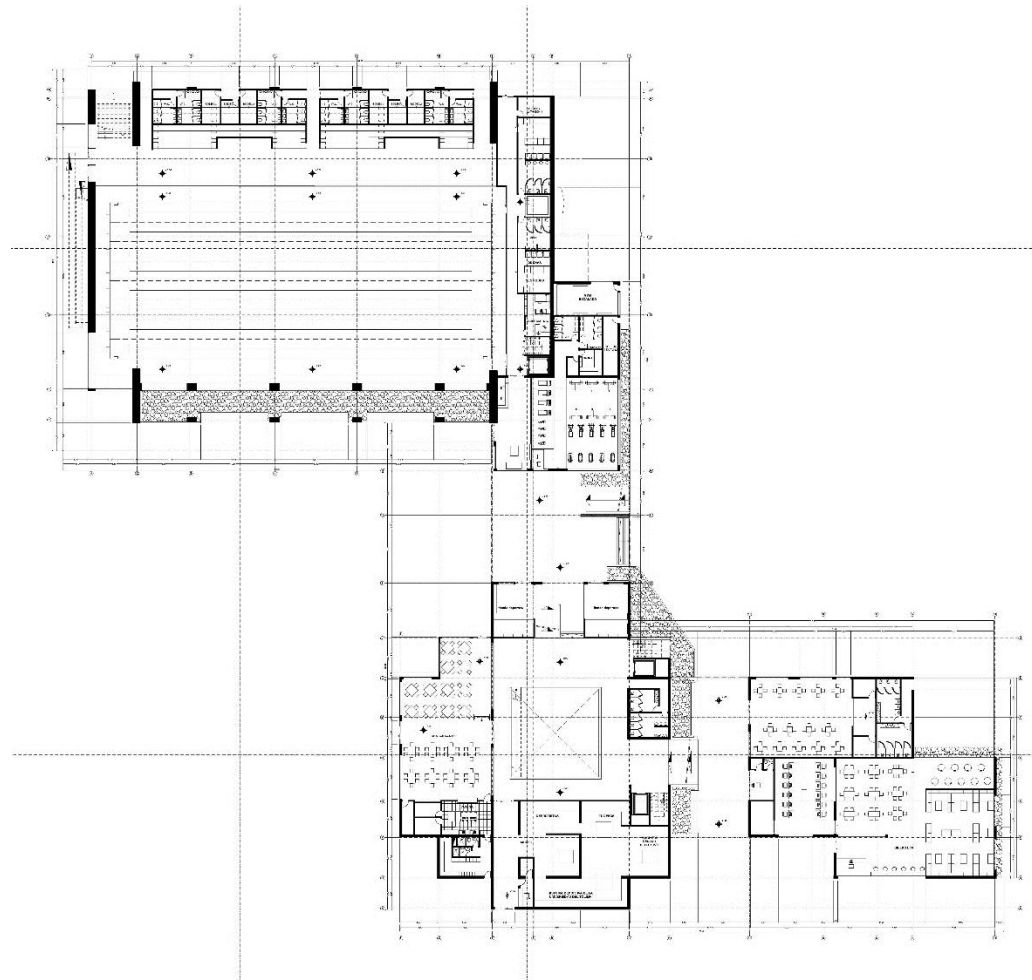
- Garantizar espacios de entretenimiento conformes a la demanda de la población que frecuentan las zonas, con el fin de brindar lugares aptos, apropiados y suficientes, que permitan la continuación del trabajo de la Universidad en cuanto a hábitos de vida saludables y jornadas deportivas para la población ibaguereña en general.
- Integrar los escenarios deportivos por medio de espacios públicos gratos y cómodos que promuevan sentido de pertenencia y una perspectiva integral y de permanencia en el centro deportivo.

PROPUESTA ESPACIO PÚBLICO

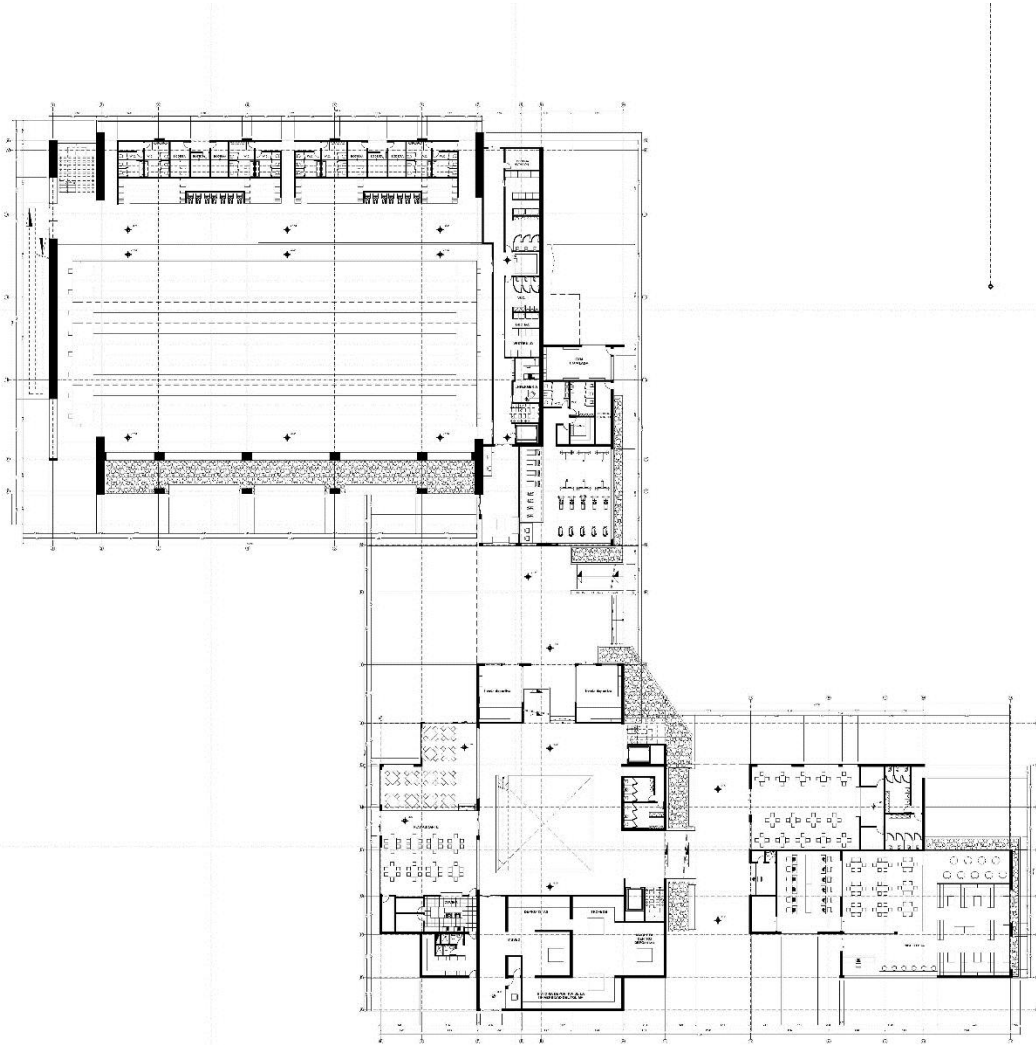


Se genera unos ejes principales, como la diagonal de la vía. Generando la pauta de diseño, luego se amarra con los ejes de los volúmenes ya existentes de “la María” que se hizo parte del diseño y dando todo un circuito donde un gran fluido y espacios muy permeables dando un uso constante del equipamiento.

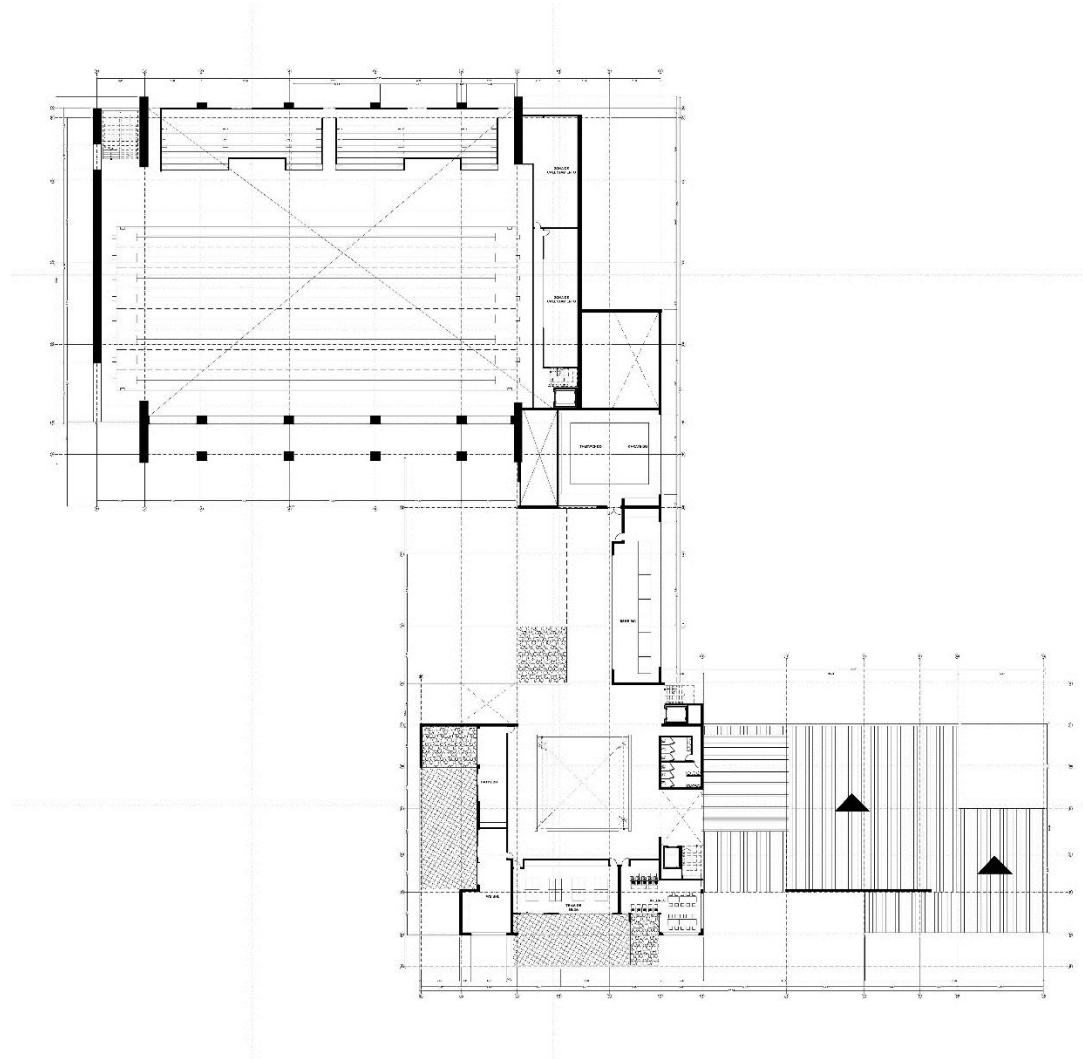
PLANTAS ARQUITECTÓNICA PRIMER NIVEL



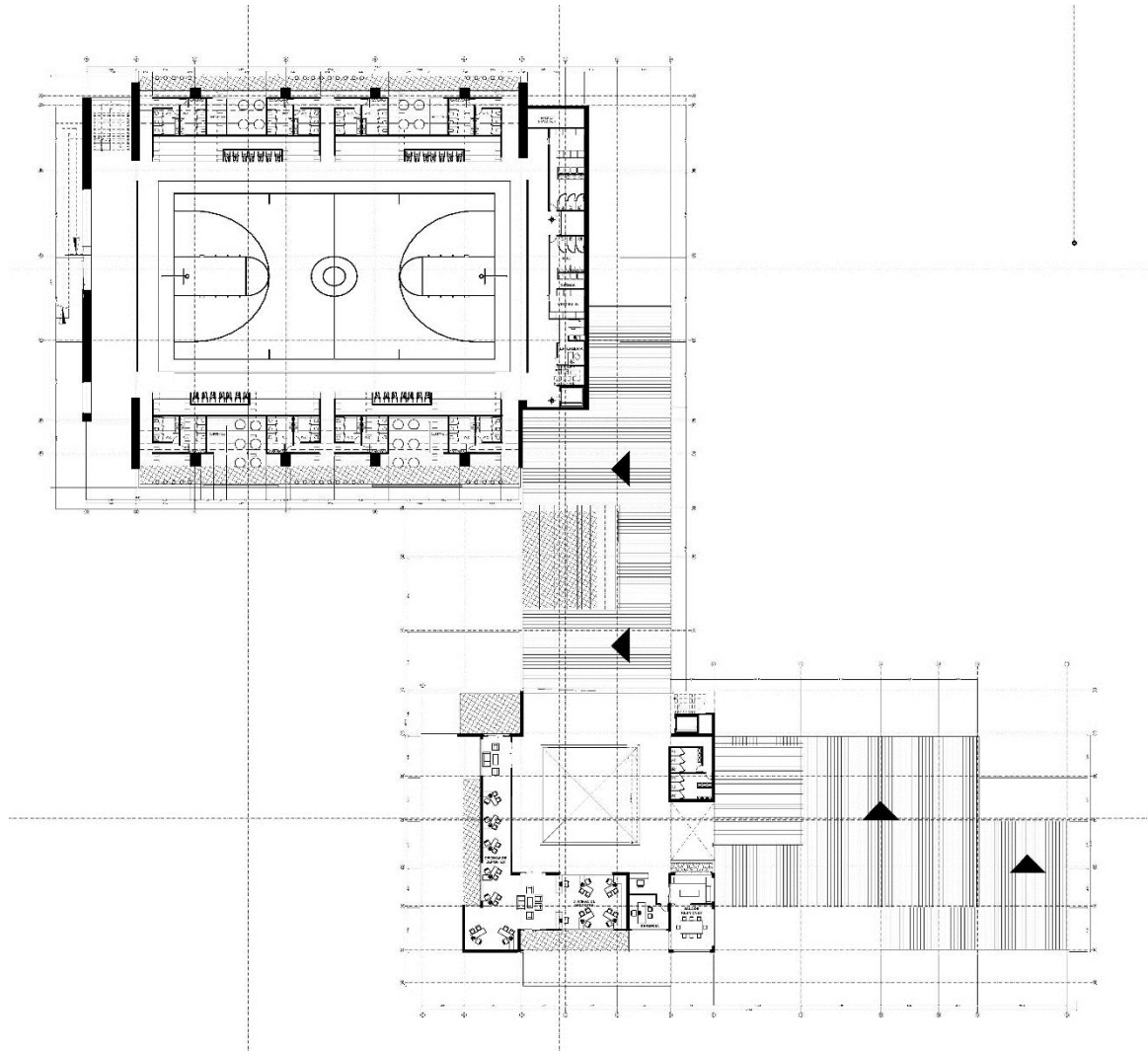
PLANTA ARQUITECTÓNICA SEGUNDO NIVEL



PLANTA ARQUITECTÓNICA TERCER NIVEL



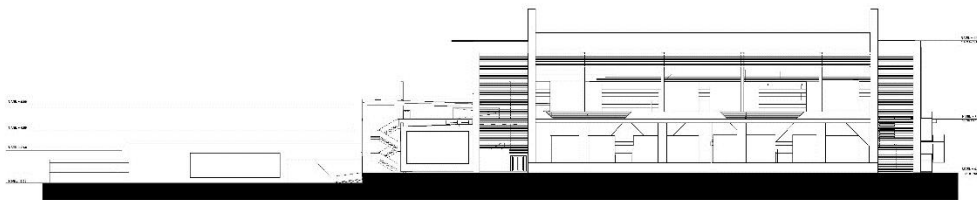
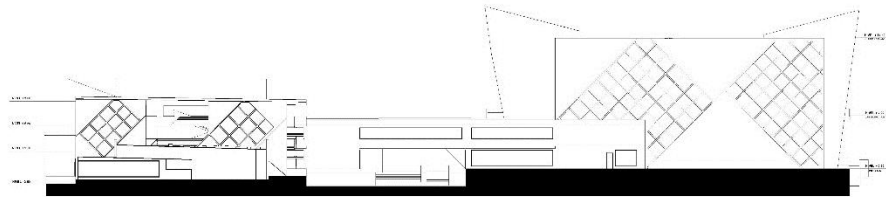
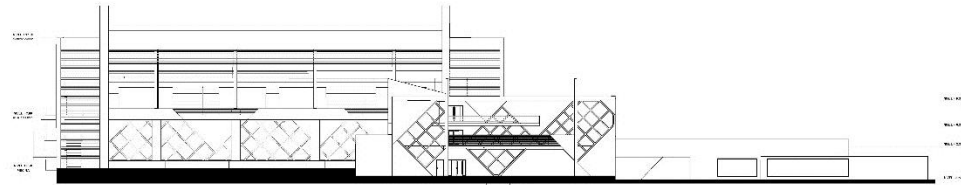
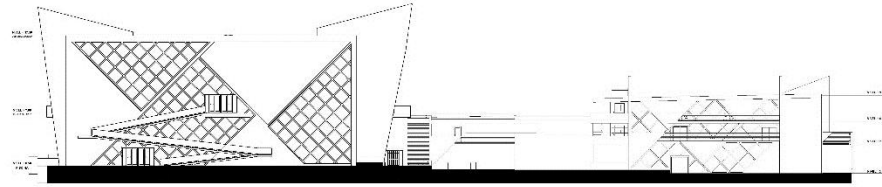
PLANTA ARQUITECTÓNICA CUARTO NIVEL



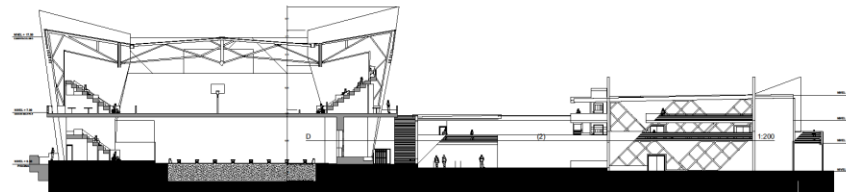
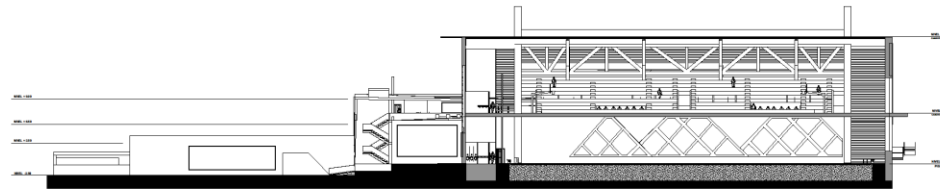
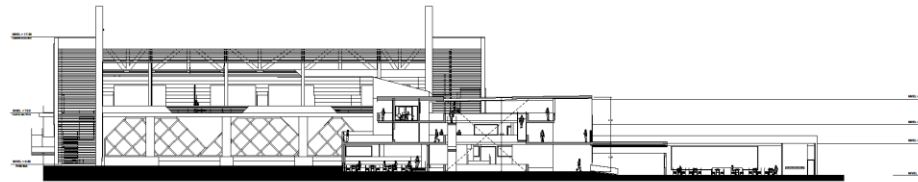
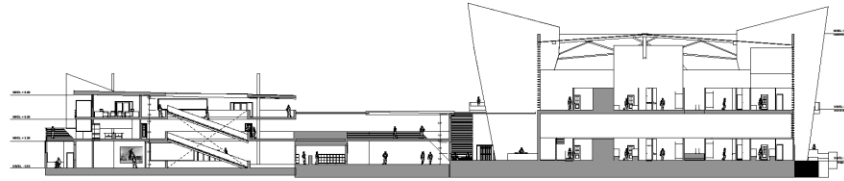
PLANTA DE CUBIERTAS



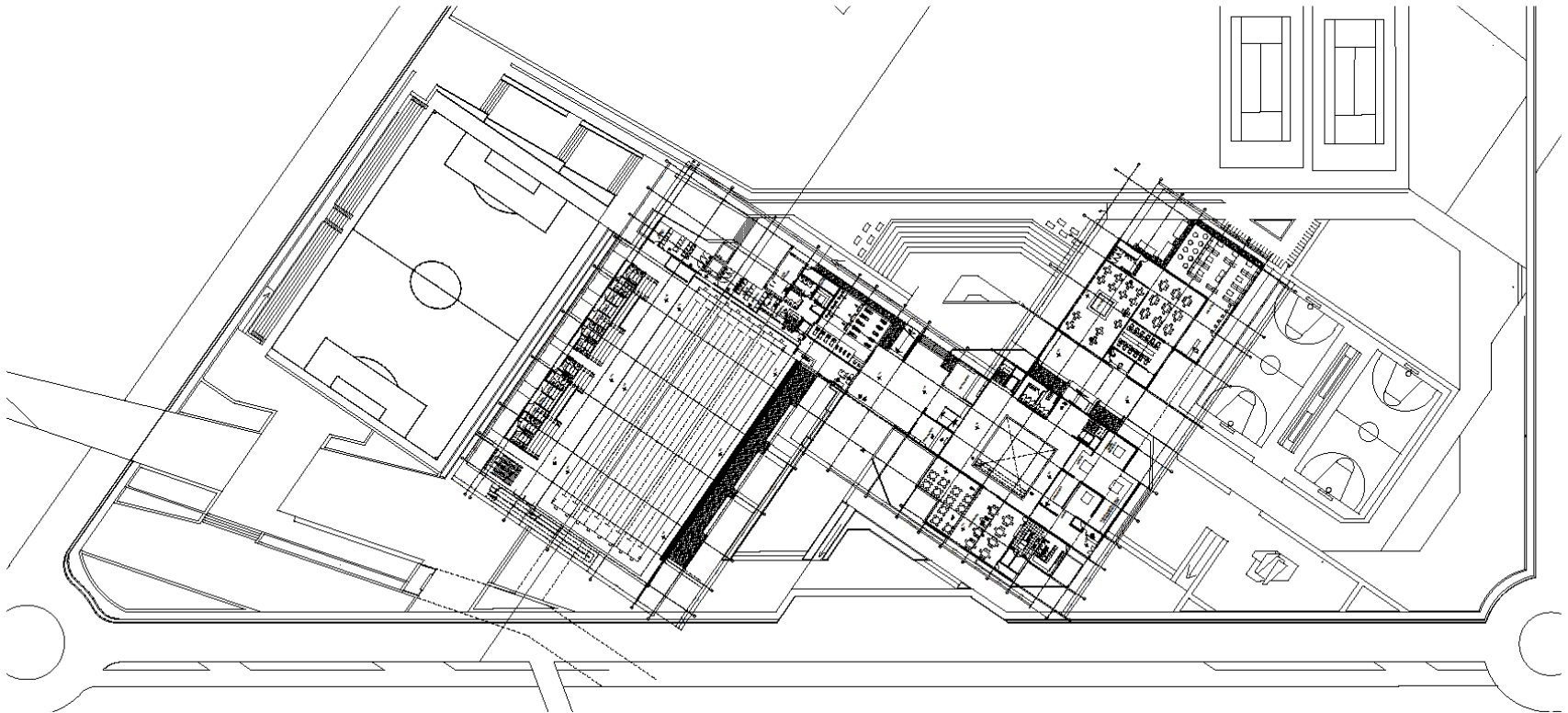
FACHADAS DEL PROYECTO



CORTES DEL PROYECTO



ESTRUCTURA DEL PROYECTO



RENDERS

Figura 40: Perspectiva del coliseo cubierto con las zonas auxiliares



Figura 41: Perspectiva desde la plazoleta principal hacia el acceso principal del coliseo



Figura 42: Teatrino al aire libre espacio cultura para el disfrute de toda la comunidad

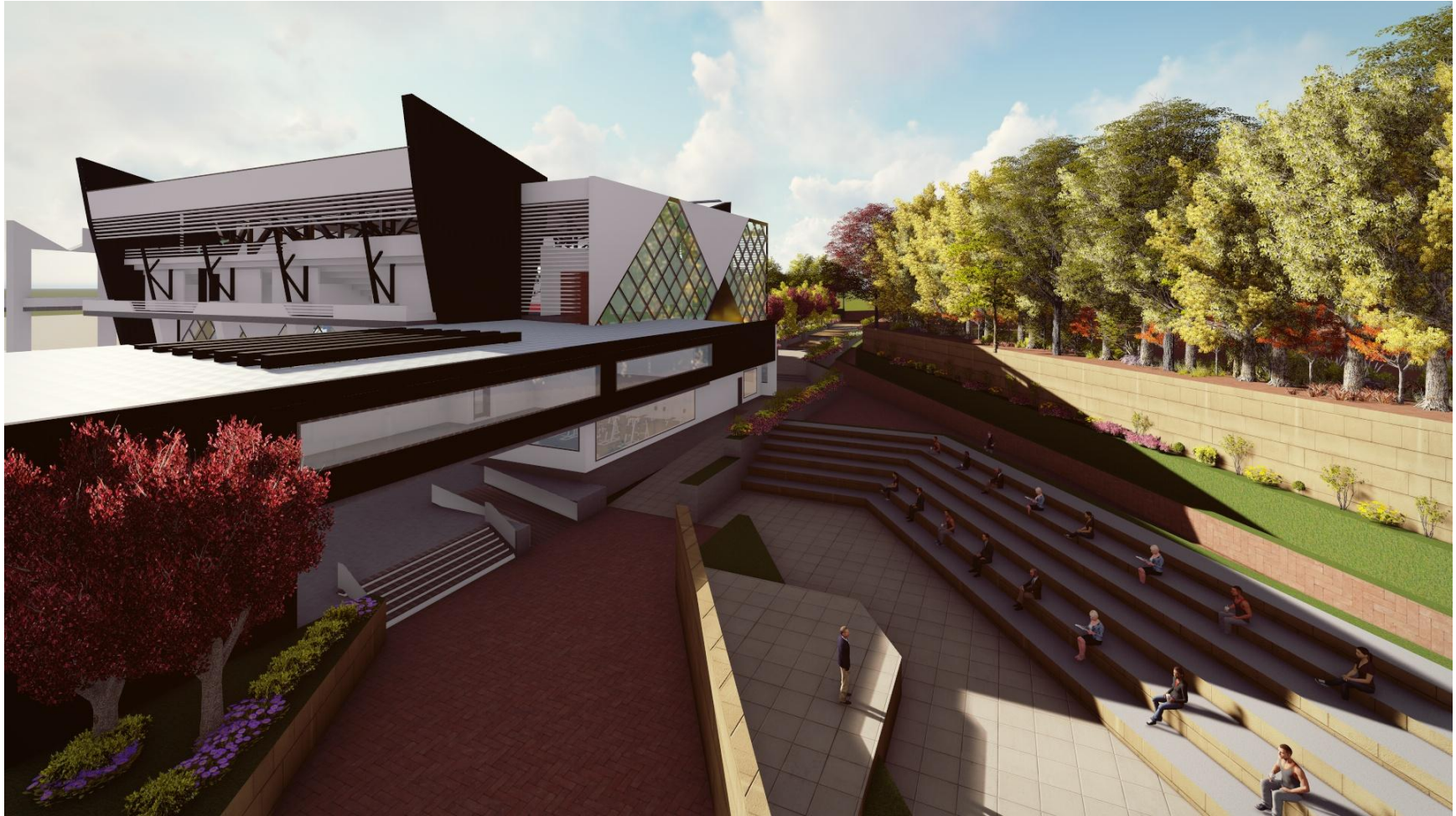
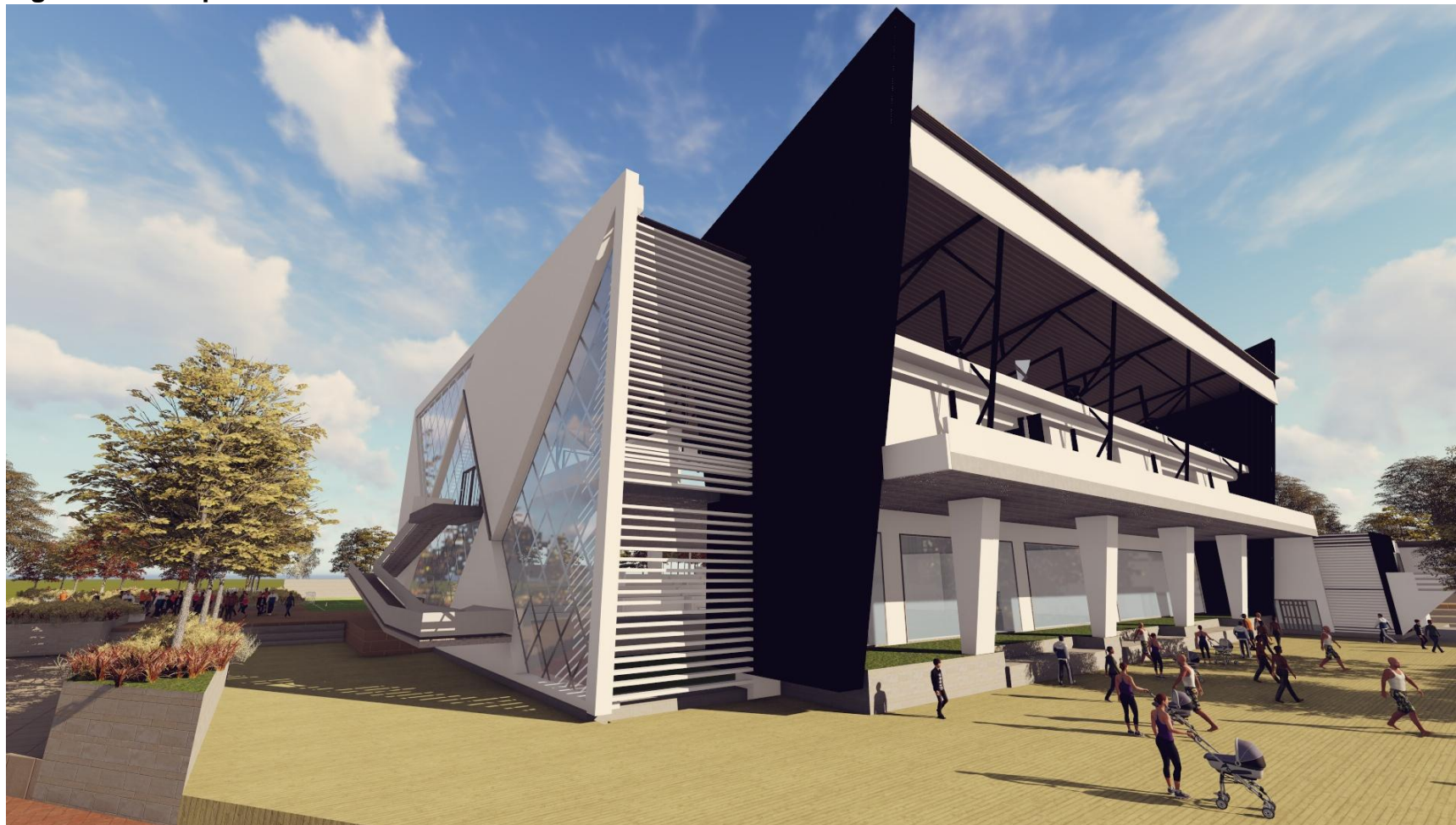


Figura 43: Perspectiva desde una vista lateral del coliseo cubierto



REFERENCIA

- Bolgeri A. (2010) *arquitectura para el deporte* recuperado de:<http://www.coarg.org.ar/index.php/component/k2/item/1045-arquitectura-para-el-deporte>
- Chinchilla, J (2001) *Calidad y seguridad de las instalaciones y el material deportivo en los centros de educación secundaria y bachillerato de la provincia de Málaga.* Recuperado de: <http://www.biblioteca.uma.es/bbl/doc/tesisuma/16276929.pdf>
- Comité olímpico colombiano (2016) *Colombia en los Olímpicos (1): Berlín 1936* Recuperado de:<http://www.coc.org.co/all-news/colombia-en-los-juegos-olimpicos-1-berlin-1936/>
- Congreso de Colombia. (1995). *Ley 181 de 1995.* Recuperado de:https://www.google.com.co/?gfe_rd=cr&ei=iFCIWIGPA5K--wW4k4nIAQ#q=ley+181+de+1995
- Cuba, M. (2016). *Coliseo de roma* Recuperado de:<http://www.enroma.com/coliseo.htm>
- De vecchis, G. (2015) *La arquitectura para deporte como espacio de inclusión social.* Recuperado de: <https://www.behance.net/gallery/22766237/4-Semestre-Teoria-La-arquitectura-y-el-deporte>
- Marcilla Juarez, D. (2013). *complejo deportivo Las gardenias coatepeque, Quetzaltenango.* Recuperado de:http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_3668.pdf
- Ministerio de Educación Nacional (2001) *Ley 715 de Diciembre 21 de 2001.* Recuperado:http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-86098_archivo_pdf.pdf
- Organización mundial de la salud (2015) *Inactividad física: un problema de salud pública mundial* Artículo recuperado de:<https://www.google.com/url?q=http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet>

t_inactivity/es/&sa=D&ust=1484629464403000&usg=AFQjCNHMThZSLxyPNsOw9DiCe32iWlitIA

Quitian, D. (2014). *Deporte y modernidad: caso Colombia* Recuperado de:<http://www.eltiempo.com/lecturas-dominicales/historia-del-deporte-en-colombia/14053275>

Real Academia Española (2016) recuperado de: <http://dle.rae.es/?id=CFEFwiY>

Redacción de El Olfato (2015). *Los Juegos Nacionales Tolima 1970: un salto en la historia* Artículo recuperado de:<http://www.elolfato.com/los-juegos-nacionales-tolima-1970-un-salto-en-la-historia/>

Redacción del Nuevodia (2015) *Zonas más peligrosas de Ibagué* Recuperado de:<http://www.elnuevodia.com.co/nuevodia/actualidad/judicial/268101-conozca-las-zonas-mas-peligrosas-de-ibague>

Sánchez, M. (2012) *palestra griega y romana* recuperado de: <http://arqueologiaenmijardin.blogspot.com.co/2012/07/la-palestra-griega-y-romana.html>

Secretaria del deporte Colombiano (1995) *Ley 181 de Enero 18 de 1995* Recuperado de:http://www.sinic.gov.co/SINIC/Sipa_Conceptos_Comite_Tecnico/ley%20181%20de%201995.pdf

Universidad de la Sabana. (2014) *Instalaciones deportivas* Recuperado de:<http://www.unisabana.edu.co/unidades/bienestar-universitario/deportes/instalaciones-deportivas/>

Universidad del Tolima (2012). *Plan de desarrollo 2013 2022*. Recuperado de:http://administrati.ut.edu.co/images/DOCUMENTOS_ADMINISTRATIVOS/DESARROLLO_INSTITUCIONAL/planes_desarrollo/Plan_de_desarrollo_2013_2022_V.pdf.

Universidad del Tolima (2015) *Planes Institucionales* Recuperado de:<http://administrati.ut.edu.co/inti/rectoria/oficina-de-desarrollo-institucional/informes-y-documentos>

Universidad del Tolima- Oficina de deportes (2016). *Archivo*. Recuperado de: Oficina de deporte de la Universidad del Tolima

Universidad del Tolima- Oficina del deporte (2016) *secretaria de deporte y recreación*
Recuperado de: <http://administrati.ut.edu.co/bienes/deportes-y-recreacion>.

Universidad Nacional de Colombia (2010) *unidad deportiva, lista para torneo interinstitucional* recuperado de:
<http://agenciadenoticias.unal.edu.co/detalle/article/unidad-deportiva-lista-para-torneo-interinstitucional.html>

	SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD	Página 1 de 3
	FORMATO DE AUTORIZACION DE PUBLICACION EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	Código: GB-P04-F03
		Versión: 02

Los suscritos:

Cristian Ernesto Quintana Bubu	con C.C N°	1144066700
Andrés Felipe Rico Vásquez	con C.C N°	1110534980
Alejandra Morales Rodríguez	con C.C N°	1110531207
	con C.C N°	
	con C.C N°	

Manifiesto (an) la voluntad de:

Autorizar

No Autorizar **Motivo:** Trabajo de grado

La consulta en físico y la virtualización de **mi OBRA**, con el fin de incluirlo en el repositorio institucional de la Universidad del Tolima. Esta autorización se hace sin ánimo de lucro, con fines académicos y no implica una cesión de derechos patrimoniales de autor.

Manifiestamos que se trata de una OBRA original y como de la autoría de LA OBRA y en relación a la misma, declara que la UNIVERSIDAD DEL TOLIMA, se encuentra, en todo caso, libre de todo tipo de responsabilidad, sea civil, administrativa o penal (incluido el reclamo por plagio).

Por su parte la UNIVERSIDAD DEL TOLIMA se compromete a imponer las medidas necesarias que garanticen la conservación y custodia de la obra tanto en espacios físico como virtual, ajustándose para dicho fin a las normas fijadas en el Reglamento de Propiedad Intelectual de la Universidad, en la Ley 23 de 1982 y demás normas concordantes.

La publicación de:

Trabajo de grado	<input checked="" type="checkbox"/>	Artículo	<input type="checkbox"/>	Proyecto de Investigación	<input type="checkbox"/>
Libro	<input type="checkbox"/>	Parte de libro	<input type="checkbox"/>	Documento de conferencia	<input type="checkbox"/>
Patente	<input type="checkbox"/>	Informe técnico	<input type="checkbox"/>		
Otro: (fotografía, mapa, radiografía, película, video, entre otros)					<input type="checkbox"/>

	SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD FORMATO DE AUTORIZACION DE PUBLICACION EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	Página 2 de 3
		Código: GB-P04-F03
		Versión: 02

Producto de la actividad académica/científica/cultural en la Universidad del Tolima, para que con fines académicos e investigativos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad del Tolima. Con todo, en mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada con arreglo al artículo 30 de la Ley 23 de 1982. En concordancia suscribo este documento en el momento mismo que hago entrega del trabajo final a la Biblioteca Rafael Parga Cortes de la Universidad del Tolima.

De conformidad con lo establecido en la Ley 23 de 1982 en los artículos 30 “*...Derechos Morales. El autor tendrá sobre su obra un derecho perpetuo, inalienable e irrenunciable*” y 37 “*...Es lícita la reproducción por cualquier medio, de una obra literaria o científica, ordenada u obtenida por el interesado en un solo ejemplar para su uso privado y sin fines de lucro*”. El artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, “*los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores*” y en su artículo 61 de la Constitución Política de Colombia.

- Identificación del documento:
- Título completo: Centro deportivo de la Universidad del Tolima
- Trabajo de grado presentado para optar al título de:

ARQUITECTO

- Proyecto de Investigación correspondiente al Programa (No diligenciar si es opción de grado “Trabajo de Grado”):

- Informe Técnico correspondiente al Programa (No diligenciar si es opción de grado “Trabajo de Grado”):

- Artículo publicado en revista:


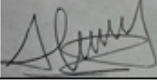
- Capítulo publicado en libro:

- Conferencia a la que se presentó:

	SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD FORMATO DE AUTORIZACION DE PUBLICACION EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	Página 3 de 3
		Código: GB-P04-F03
		Versión: 02

Quienes a continuación autentican con su firma la autorización para la digitalización e inclusión en el repositorio digital de la Universidad del Tolima, el:

Día: 25 Mes: Enero Año: 2017

Autores:	Firma	
Nombre: <u>Cristian Ernesto Quintana Bubu</u>		C.C. <u>1144066700</u>
Nombre: <u>Andrés Felipe Rico Vásquez</u>		C.C. <u>1110534980</u>
Nombre: <u>Alejandra Morales Rodríguez</u>		C.C. <u>1110531207</u>
Nombre: _____	_____	C.C. _____

El autor y/o autores certifican que conocen las derivadas jurídicas que se generan en aplicación de los principios del derecho de autor.

Fecha Versión 02: 04-11-2016