



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

“Análisis de las Condiciones de un Centro Deportivo para promover las actividades físico-deportivas en la ciudad de Tarapoto”

TÍTULO DEL PROYECTO

“Centro Deportivo para promover las actividades físico-deportivas en la ciudad de Tarapoto”

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
ARQUITECTO**

AUTORA:

Silvia Beatriz Rodríguez Gonzales

ASESORA:

Arq. Jacqueline Bartra Gómez

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Arquitectónico

TARAPOTO – PERÚ

2019

Pagina del jurado

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS	Código : F07-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1
--	---------------------------------------	---

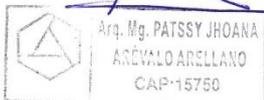
El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don (a) Silvia Beatriz Rodríguez Gonzales de Arpica cuyo título es: Análisis de las condiciones de un Centro Deportivo para promover las actividades física - deportivas en la ciudad de Tarapoto,"

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de: 15... (QUINCE).

Tarapoto, 07 de 08 de 2018


Mg. Arq. Jacqueline Bartra Gómez
 Cap: 11747

 PRESIDENTE



 Arq. Mg. PATSSY JOHANA AREVALO ADELLANO
 CAP-15750

 SECRETARIO


Mg. Arq. Tuito Anibal Vásquez Canales
 Cap: 2098

 VOCAL



Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------

Dedicatoria

A **Rister Gonzales Del Aguila**, mi querida y recordada mamá, que aunque ya no esté físicamente conmigo, sé que este momento hubiera sido el más especial e importante de nuestras vidas. Ella siempre me motivó a salir adelante, con sus consejos, frases y valores y lograr ser una buena persona y profesional en la vida.

Agradecimiento

A **Dios**, por permitir que yo culmine mis estudios superiores favorablemente.

A mi hermano **Emilio** y abuelita **María**, por darme la oportunidad de crecer profesionalmente y ser mi apoyo incondicional.

A mi esposo **Raphael**, por su esfuerzo, confianza y amor incondicional, que siempre me ha motivado a que crezca profesionalmente y culmine mis estudios satisfactoriamente.

A mi hijo **Sebastián**, por su amor, paciencia y comprensión, en esta última etapa universitaria.

Declaratoria de autenticidad

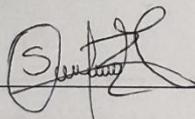
Yo, **Silvia Beatriz Rodríguez Gonzales de Carpio**, estudiante del programa académico de Arquitectura de la Universidad César Vallejo, identificada con DNI 43765066, con el proyecto de investigación: **“Análisis de las Condiciones de un Centro Deportivo para promover las actividades físico-deportivas en la ciudad de Tarapoto”**.

Declaro bajo juramento que:

1. El proyecto de investigación es de mi autoría.
2. He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. En tal sentido, el proyecto de investigación no fue plagiado total, ni parcialmente.
3. El proyecto de investigación no ha sido autoplagiado; es decir, no fue publicado y tampoco presentado anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no fueron falsificados, ni duplicados, ni copiados y por tanto, los resultados que se presentan en el proyecto de investigación se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Tarapoto, 14 de junio de 2018.



Silvia Beatriz Rodríguez Gonzales de Carpio

DNI: 43765066

Presentación

Señores miembros del jurado calificador; cumpliendo con las disposiciones establecidas en el reglamento de grado y títulos de la Universidad César Vallejo; pongo a vuestra consideración la presente investigación titulada: “**Análisis de las condiciones de un centro deportivo para promover las actividades físico-deportivas en la ciudad de Tarapoto**”, con la finalidad de optar el título de Arquitecto.

La investigación está dividida en siete capítulos:

I. INTRODUCCIÓN. Se considera la realidad problemática, trabajos previos, teorías relacionadas al tema, formulación del problema, justificación del estudio, hipótesis y objetivos de la investigación.

II. MÉTODO. Se menciona el diseño de investigación; variables, operacionalización; población y muestra; técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad y métodos de análisis de datos.

III. RESULTADOS. En esta parte se menciona las consecuencias del procesamiento de la información.

IV. DISCUSIÓN. Se presenta el análisis y discusión de los resultados encontrados durante la tesis.

V. CONCLUSIONES. Se considera en enunciados cortos, teniendo en cuenta los objetivos planteados.

VI. RECOMENDACIONES. Se precisa en base a los hallazgos encontrados.

VIII. REFERENCIAS. Se consigna todos los autores de la investigación.

Índice

Página del jurado	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación.....	vi
Índice	vii
Resumen	xv
Abstract.....	xvi
I. INTRODUCCIÓN	17
1.1. Realidad Problemática	17
1.2. Trabajos Previos	18
1.3. Marco Referencial.	21
1.3.1. Marco Teórico	21
1.3.2. Marco Conceptual	27
1.3.3. Marco Análogo.....	28
41	
42	
42	
1.4. Formulación del problema general	46
1.4.1. Formulación de los problemas específicos.....	46
1.5. Justificación del estudio.....	46
1.6. Hipótesis	47
1.6.1. Hipótesis Específicas.....	48
1.7. Objetivos.....	48
1.7.1. Objetivo General	48
1.7.2. Objetivos Específicos	48
II. MÉTODO	49
2.1. Diseño de investigación	49
2.2. Variables, operacionalización	49
2.2.1. Variables.....	49
2.2.2. Operacionalización de variables.....	50
2.3. Población y muestra.....	51

2.4.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	52
2.5.	Métodos de análisis de datos	53
2.6.	Aspectos éticos	53
III.	RESULTADOS	54
3.1.1.	Infraestructura básica	54
3.1.2.	Condiciones físicas para la realización de deportes	55
3.2.	Localización física del planteamiento.....	57
3.2.1.	Protección a desordenes naturales	57
3.2.2.	Accesibilidad e interrelación	58
3.3.	Consideración de espacios verdes.....	60
3.3.1.	Zonificación y disposición del conjunto	60
3.3.2.	Adaptación y paisaje	61
3.4.	Planteamiento de espacios deportivos de acuerdo a la necesidad.....	63
3.4.1.	Tipos de canchas deportivas.....	63
3.4.2.	Servicios Compatibles.....	64
3.5.	Cultura Deportiva	66
3.5.1.	Preferencias deportivas.....	66
3.5.2.	Interés de la población.....	67
3.6.	Infraestructura Deportiva.....	69
3.6.1.	Práctica de deporte	69
3.6.2.	Frecuencia de actividad deportiva.....	71
3.7.	Calidad de Servicios	72
3.7.1.	Confort del usuario.....	72
3.7.2.	Seguridad.....	74
3.8.	Organizaciones deportivas	75
3.8.1.	Federaciones deportivas	75
3.8.2.	Vínculos con la población	77
IV.	DISCUSIÓN	79
V.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	80
5.1.	Conclusiones.....	80
5.2.	Recomendaciones	81
VI.	OBJETIVOS DE LA PROPUESTA	82
6.1.	Objetivo general.....	82
6.2.	Objetivos específicos	82

VII.	CONDICIONES DE COHERENCIA ENTRE LA INVESTIGACIÓN Y EL PROYECTO DE FIN DE CARRERA	83
7.1.	Definición de los usuarios: síntesis de las necesidades sociales.....	83
7.2.	Coherencia entre Necesidades Sociales y la Programación Urbano Arquitectónica	85
7.3.	Condición de Coherencia: Conclusiones y Conceptualización de la Propuesta.	92
7.4.	Área Física de Intervención: terreno/lote, contexto (análisis)	95
7.5.	Condición de coherencia: Recomendaciones y Criterios de Diseño e Idea Rectora.....	100
7.5.1.	Criterios de diseño.....	100
7.5.1.	Idea Rectora.....	101
7.6.	Matrices, diagramas y/o organigramas funcionales.....	102
7.7.	Zonificación.....	102
7.7.1.	Criterios de zonificación.	102
7.7.2.	Propuesta de zonificación.....	103
7.8.	Normatividad pertinente	105
7.8.1.	Reglamentación y Normatividad.....	105
7.8.2.	Parámetros Urbanísticos – Edificatorios	128
VIII.	OBJETIVOS DE LA PROPUESTA	133
8.1.	Objetivo general.....	133
8.2.	Objetivos específicos	133
9.1.	PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO.....	134
IX.	DESARROLLO DE LA PROPUESTA	134
X.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	204
XI.	ANEXOS	206
	Matriz de consistencia	
	Instrumentos de recolección de datos	
	Validación de instrumentos	
	Constancia de autorización donde se ejecutó la investigación.	
	Acta de aprobación de originalidad	
	Acta de aprobación de tesis	
	Autorización de publicación de tesis al repositorio	
	Autorización final de trabajo de investigación	

Índice de tablas

Tabla 1	26
Tabla 2	50
Tabla 3	54
Tabla 4	55
Tabla 5	57
Tabla 6	58
Tabla 7	60
Tabla 8	61
Tabla 9	63
Tabla 10	64
Tabla 11	66
Tabla 12	67
Tabla 13	69
Tabla 14	71
Tabla 15	72
Tabla 16	74
Tabla 17	75
Tabla 18	77
Tabla 19	85
Tabla 20	87
Tabla 21	87
Tabla 22	88
Tabla 23	89
Tabla 24	89
Tabla 25	90
Tabla 26	90
Tabla 27	91
Tabla 28	91
Tabla 29	92
Tabla 30	95

Tabla 31	107
Tabla 32	116
Tabla 33	117
Tabla 34	119
Tabla 35	120

Índice de figuras

Figura 2. Calidad Actual de Centros Deportivos	54
Figura 3. Calidad actual de Centros Deportivos 2.....	55
Figura 4. Equipamiento.....	56
Figura 5: Condiciones del Equipamiento actual.....	56
Figura 6. Mantenimientos de áreas deportivas.....	57
Figura 7: Mantenimiento de áreas deportivas.....	58
Figura 8. Variedad de áreas deportivas.....	59
Figura 9. Variedad de áreas deportivas.....	59
Figura 10. Aporte de áreas verdes.....	60
Figura 11. Aporte de áreas verdes.....	61
Figura 12. Adaptación al paisaje.....	62
Figura 13. Adaptación al paisaje.....	62
Figura 14. Espacios de un centro deportivo.....	63
Figura 15. Espacios de un centro deportivo.....	64
Figura 16. Espacios complementarios.....	65
Figura 17. Espacios complementarios.....	65
Figura 18. Deportes principales.....	66
Figura 19. Deportes principales.....	67
Figura 20. Interés en acudir a un centro deportivo.....	68
Figura 21. Interés en acudir a un centro deportivo.....	69
Figura 22. Constancia en el deporte.....	70
Figura 23. Constancia en el deporte.....	70
Figura 24. Tiempos a realizar deporte.....	71
Figura 25. Tiempos a realizar deporte.....	72
Figura 26. Confort actual de centros deportivos.....	73
Figura 27: Confort actual de centros deportivos.....	73
Figura 28. Seguridad en actividades deportivas.....	74
Figura 29. Seguridad en actividades deportivas.....	75
Figura 30. Incentivo al deporte.....	76
Figura 31. Incentivo al deporte.....	76
Figura 32. IPD.....	77
Figura 33: IPD.....	78
Figura 34. Usuarios.....	85

Figura 35. Google (el ritmo)	93
Figura 36. Conceptualización de la propuesta.....	94
Figura 37. Conceptualización de la propuesta.....	94
Figura 38. <i>Entorno del terreno</i>	97
Figura 39. Entorno del Terreno	98
Figura 40. Entorno del terreno	99
Figura 41. Idea Rectora	100
Figura 42. La música.....	101
Figura 43. Organigrama funcional	102
Figura 44. Zonificación 1	104
Figura 45. Zonificación 2.....	104
Figura 46. Zonificación 3	105
Figura 47. <i>RNE</i>	110
Figura 48. Medidas de una cancha de fútbol.....	121
Figura 49. Medidas de cancha de fútbol.	121
Figura 50. Medidas de la cancha de básquet	123
Figura 51. Detalles de la cancha de básquet.....	124
Figura 52. <i>Medidas de la cancha de vóley</i>	125
Figura 53. <i>Medidas de la piscina olímpica</i>	127
Figura 54. <i>Elementos que componen la piscina de natación</i>	128

Índice de Fichas

Ficha 1: Análisis contextual	28
Ficha 2: Análisis espacial	29
Ficha 3: Análisis Espacial.	30
Ficha 4: Análisis funcional.....	30
Ficha 5: Análisis formal	31
Ficha 7: Análisis – Tecnológico y Estructural.	32
Ficha 6: Análisis tecnológico	32
Ficha 8: Análisis ambiental	33
Ficha 9: Análisis Contextual (Centro Deportivo la Florida- España).	34
Ficha 10: Análisis espacial 2	35
Ficha 11: Análisis funcional.....	36
Ficha 12: Análisis formal 2	37
Ficha 13: Análisis tecnológico 2	38
Ficha 14: Análisis contextual 3	39
Ficha 15: Análisis contextual	40
Ficha 16: Análisis espacial	41
Ficha 17: Análisis funcional.....	42
Ficha 18: Análisis formal	43
Ficha 19: Formal	44
Ficha 20: Análisis formal	45

Resumen

El presente proyecto de investigación se realizó con el objetivo de analizar las condiciones de la infraestructura deportiva en la ciudad de Tarapoto. La ciudad de Tarapoto ha ido creciendo aceleradamente de una forma no armoniosa, debido a que en años anteriores no existía un planteamiento urbano integral, lo cual es preocupante por déficit de áreas deportivas y recreativas como parques o centros deportivos. La parte negativa radica en el deterioro de los espacios públicos, ya que no cuentan con un mantenimiento constante. El deporte y la recreación dentro de la sociedad, posee una complejidad que se origina en la concentración urbana, se desarrolla y provoca consecuencias en la relación existente entre los diferentes tiempos del hombre urbano - tiempo de trabajo, tiempo liberado de trabajo y tiempo disponible para el deporte y la recreación.

Palabras claves: Infraestructura deportiva, centro deportivo, actividades físicas.

Abstract

The objective of this research project was to analyze the conditions of the sports infrastructure in the city of Tarapoto. The city of Tarapoto has been growing rapidly in a non-harmonious way, due to the fact that in previous years there was no comprehensive urban approach, which is worrisome due to the lack of sports and recreational areas such as parks or sports centers, the negative part lies in the deterioration of public spaces, since they do not have constant maintenance. Sport and recreation within society, has a complexity that originates in urban concentration, develops and causes consequences in the relationship between the different times of urban man - work time, time freed from work and time available for sports and recreation.

Keywords: Sports infrastructure, sports center, physical activities.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad Problemática

En la actualidad el deporte y las actividades recreativas se han convertido en un factor indispensable de la vida, así como lo son la educación, la economía y la globalización, por ello existen gran número de programas de deporte y recreación que se realizan con el único fin de que las personas participen, pues estas actividades se han convertido en hábitos que contribuyen a la salud, estos programas incluyen servicios, recreativos, fitness y wellness, programas para el cuidado del cuerpo, para una vida sana, niños, mujeres, ancianos y programas especiales. “El sector de la economía en el deporte, en la recreación y en la creación de la infraestructura cuesta varios millones de euros que se factura anualmente y representa, en regiones y países, entre 5% y 10% del Producto Bruto Interno.

Es así que los países han invertido en mejorar e implementar infraestructuras que permitan el correcto desarrollo de las actividades, entre las edificaciones deportivas y recreativas se encuentran los centros deportivos y parques, áreas piscinas, recreativas, baños estadios de fútbol y de atletismo, canchas de tenis, pistas de esquí, pistas de patinaje, campos de golf, pistas de ciclismo, hipódromos, campos de tiro y otras instalaciones y áreas.

En el Perú, a medida que han pasado los años las actividades deportivas y recreativas son de vital importancia para las personas, pues este contribuye a mejorar su salud física y mental, sin embargo la problemática radica en la arquitectura de los centros deportivos y recreativos, pues la mayoría no tiene gran desarrollo, ni equipamiento adecuado, por la escasez ayuda de los funcionarios y autoridades, por otro lado los colegios privados y clubes de altas pensiones si poseen espacios bien equipados pero solo es de uso exclusivo para los socios. (Aquiye, 2015)

La ciudad de Tarapoto ha ido creciendo aceleradamente y de una manera no dinámica, debido a que en tiempo anteriores no existía un buen planteamiento urbano integral. El Distrito de Tarapoto se caracteriza por un preocupante déficit

de áreas recreativas como parques o polideportivos municipales, en la actualidad no existen zonas recreacionales que atiendan la gran demandas de las personas y que contribuyan al esparcimiento, al deporte y a disminuir el pandillaje.

La gran parte negativa radica en el deterioro, tanto de los espacios públicos, como el que se genera por la condición sedentaria de una población que tiene acceso a prácticamente todo lo que necesite, casi sin necesidad de desplazarse. Esas causas, a las que se suman: carencias, modos de vida, vicios y la ausencia de una verdadera 'cultura deportiva' en nuestro país, fomenta la aparición de un creciente grupo de personas que se encuentra expuesto a diversas condiciones patológicas, lo que deriva finalmente en un deterioro de su calidad de vida.

En el actual P.D.U. del distrito de Tarapoto, no existen específicas propuestas sobre áreas de esparcimiento de recreación activa. La preocupación es rescatar el gran espacio urbano específicamente de la zona de recreación en esta ciudad y esto requiere de alternativas que contribuyan a la recuperación y sostenimiento, que conlleven a la generación de proyectos urbanos y edificatorios que den como resultado, una mejor calidad de vida para la sociedad.

1.2. Trabajos Previos

A nivel internacional:

Tapia, C. (2013). En su trabajo de investigación titulado: *Propuesta en anteproyecto arquitectónico de un centro deportivo para la ciudad de San Marcos*. (Tesis de Pregrado). Universidad Centroamericana. Managua, Nicaragua, se llegó a las siguientes conclusiones:

- Para poder construir un lugar deportivo en este lugar debe evacuar a la población que habita dicho lugar, lo cual si no lo hicieran sería peligroso por su seguridad de cada uno de ellos.
- Se debe realizar un estudio estructural para poder construir adecuadamente, del modo hacer estudio del suelo si esté apto para poder efectuar el trabajo y tener una obra segura para los que acuden a dicho lugar; mostrar a los encargados del gobierno de dicho lugar en que consiste este proyecto y el plan de desarrollo.

- Incentivar de cierta manera a la población para el cuidado y que el lugar se mantenga limpio y seguro.
- Proponer comunicación entre los deportista de ciertos lugar para que puedan efectuar y vivir más el deporte y que el lugar renovado y construido sea más recurrido por los usurarios de dicho lugar y de otras partes del mundo o país.

De lo cual, para poder ejecutar un proyecto de mejoramiento de un centro deportivo se debe tomar en cuenta lo profesional y ético, ya para pedir autorización y dar a conocer a los gobernantes que el proyecto es eficaz y arquitectónicamente continuo. Ya que, haciendo más proyectos como este, están difundiendo el deporte y la mejora estructural, tomando en cuenta modelos de otros lugares con mayor tecnología y diseño.

Bravo, S. (2014). En su trabajo de investigación titulado: *Arquitectura sostenible, Envolvertes, Diseño arquitectónico del estadio de la ciudad de Catamayo, Loja*. (Tesis de Pregrado). Universidad de Loja. Loja, Ecuador.

Llegó a las siguientes conclusiones:

- Debe hacerse un estudio detallado del diseño del estadio que se quiere llegar a ejecutar como una obra o proyecto mejorada para beneficiar a los pobladores de la ciudad de Catamayo, teniendo como ventajas y desventajas en lo investigado.
- Elaborar cierto plan que se desea hacer usando ciertas estrategias de mejoramiento sobre el diseño e infraestructura del mismo.

El diseño sobre la infraestructura es de suma importancia, ya que, realizando un estudio y una investigación, se puede tener un estadio de calidad con diseño mejorado, ya que debe realizar un arquitecto preparado y calificado para que se realizase un trabajo de buena calidad y que sea aprobado por los usuarios o personas que acuden a estos lugares deportivos que son los estadios.

A nivel nacional:

Tapahuasco, R.(2015). En su trabajo de investigación titulado: *El deporte como generador urbano de la zona de Mollepata de la ciudad de*

Ayacucho; Proyecto arquitectónico Estadio multifuncional – América libre en la ciudad de Ayacucho – Perú. (Tesis Pregrado). Universidad Alas Peruanas. Arquipa, Perú. Llegó a las siguientes conclusiones:

- Los ambientes de ciertos lugares de la zona como los estadios deportivos, las losas deportivas y complejos deportivos, están con infraestructura y condiciones urbanas en malas condiciones, mejor dicho, en condiciones inadecuadas, lo cual influye en cierto desarrollo óptimo de ciertas actividades deportivas.
- Ello también influye en lo arquitectónico, lo cual se ha desarrollado en el trabajo un proyecto de una idea de un estadio multifuncional con adecuadas infraestructuras, con la finalidad de crear algo como ambientes aptos y estructuralmente buenos para el ámbito del deporte.

Se debe en cuenta que la buena infraestructura lleva a la seguridad de los que acuden a estos lugares, ya por el bienestar de cada uno de ellos. El deporte es un área de buena salud para que los practican y entretenimiento para los que ven, lo cual un diseño innovador y adecuado en la infraestructura trae más demandas desde el punto de consumidores y empresarios.

Bazo, M. (2016). En su investigación titulado: *Centro de alto rendimiento deportivo para futbolistas.* (Tesis_Pregrado). Universidad de Ricardo Palma_Lima_Perú. Llegó a las siguientes conclusiones:

- Se mostró cómo elaborar y diseñar lugares deportivos mejorando, tomando como muestra a otros países el modo de estructura de dichos lugares idénticos; que trae muchos beneficios positivos tener un promedio de los usuarios están destinadas a un rendimiento deportivo, de lo cual se tendrá como resultado ciertos números.
- Es importante que se tome en cuenta el diseño, leer y analizar en proyecto de lo cual se pueda ejecutar una arquitectura continua de lo cual se pueda tener espacio rediseñados y buenos.

El diseño sobre el mejoramiento de ciertos lugares deportivos es importante, ya que van modificando y adaptando a las nuevas tendencias deportivas, que estén aptas para los usuarios o consumidores que se dice,

teniendo en cuenta que la seguridad de estos usuarios es primordial y que la percepción que tienen cada uno de ellos sobre el lugar y el interés del deporte.

Figallo, M. y Pazos, R, (2016). En su trabajo de investigación titulado: *Complejo deportivo y comercial Municipal , Surquillo*. (Tesis_Pegrado). Universidad de Ricardo Palma. Lima, Perú. Llegaron a las siguientes conclusiones:

- Teniendo en cuenta la ubicación de la cual se puede elaborar el proyecto de tesis sobre poner en avenida Tomás Marsano, debido que es céntrico y en buena ubicación, de esta manera facilitara la accesibilidad a los consumidores o personas que acuden a dichos lugares.
- Teniendo en cuenta al público objetivo, ya que estos son los que practican continuamente estas actividades y se hace que este trabajo hizo analizar sobre el cambio de estilo de vida, modificando lo físico, ya que es parte de la salud; pudiendo de este modo elaborar eficazmente el proyecto planteado de la tesis.

Optando por la ubicación estratégica de algunos lugares deportivos promoviendo el mayor desarrollo de cambio de estilo de vida, cuidando de este modo la salud física; puedo decir que todo depende de la facilidad de mayor adquisición y ubicación apta para poder acudir a ciertos lugares similares deportivos. También depende de la infraestructura y la seguridad que esta puede brindar, que sería construida por profesionales de calidad de arquitectura.

1.3. Marco Referencial.

1.3.1. Marco Teórico

Condiciones físico – espaciales

Cae gran importancia en las condiciones físicos y espaciales de un lugar para poder adaptar el proyecto arquitectónico que se desea diseñar. Además, la medición se compone de partes relacionadas con la base de los beneficios grupales que afectan e impactan el avance urbano y la mejora productiva como espacios abiertos, caminos,

hardware, servicios públicos, legado y enfoques, y también el alojamiento y diferentes empleos de la tierra.

Esta medición como realidad física, surgió y prueba los procedimientos internos de diferentes medidas que animan el dominio, financiero, socio-social y natural. La importancia de esta medida en las formas de avance del vecindario, se requiere con la representación y unión de los componentes de alojamiento y condición, por ejemplo, parámetro para medir los estados de tenacidad, satisfacción personal de la población y manejabilidad de la región, considerando que estos los componentes físicos, deben ser circulados y confinados por un modelo de ocupación buscado por el ajuste útil de los asentamientos y la utilización normal de la tierra y otros activos regulares. (Torres, 2015, p.25)

El nivel de progresión espacial y visual entre dos espacios colindantes está sujeto a los atributos de la ilustración que los aísla y une.

El plano que divide puede:

Limitar el acceso visual y físico entre 02 espacios contiguos, reforzar su identidad y fijar todas sus diferencias. Otras formas de un contexto. Presentarse como un plano aislado en un simple volumen espacial. Estar definido por una fila de columnas que posibilita un alto grado de continuidad espacial y visual entre ambos espacios. Insinuarse levemente por medio de un cambio de nivel o de articulación espacial. (Ching, 2012, p. 1)

A éstos, se consideran volúmenes espaciales simples divididos en dos territorios relacionados.

Espacios vinculados por otro común: Dos espacios que aíslan cierta separación pueden vincular o identificar entre sí la inversión de un tercer espacio, que se desarrolla como una persona del medio. El espacio intermedio puede variar de los dos que quedan como violín e introducción, así que expresa tu trabajo de trampa. En el caso de que

sea suficientemente grande, debe ser espacio para ir a abrumar la relación creada y organizar a su alrededor de varios espacios.

Espacios conexos: Lo que une dos espacios relacionados que forman parte de sus campos individuales se cubren para producir una zona espacial mutua. La zona que se conecta a los dos volúmenes se puede compartir de manera similar entre uno y otro. La zona mencionada anteriormente puede ser un volumen que une dos espacios de distracción y crea tu propia singularidad particular.

Espacio interior a otro. La progresión espacial y visual entre dos espacios se ve con eficacia, sin embargo, menos espacio se basa en el más grande, en las conexiones inmediatas que tiene con el exterior. “Si el espacio menor comenzara a crecer, disminuiría el impacto que tiene el mayor, hasta tal punto que el espacio residual que los separa estaría tan comprimido que perdería su carácter de espacio envolvente, convirtiéndose en una capa delgada en torno al espacio que contiene” (Ching, 2012, p. 4). Hacer una trama auxiliar y varios espacios persistentes puede dar al contenido del espacio una ruta indistinguible del titular, sin embargo, arreglado de una manera inesperada.

Del mismo modo, puede haber contenido espacio de forma diferente al sobre y esto se logra para fortalecer su imagen de protesta libre.

Relaciones Espaciales: Yuxtaposición

En el momento en que los espacios se duplican y se transmiten entre ellos, se crean espacios vinculados. La conexión puede ser a través de un conector, una sucesión de espacios o como prevaleciendo. (Ching, 2002, p.45)

Relaciones Espaciales: Encadenamiento

Dos espacios que aíslan cierta separación pueden vincular o identificarse entre sí un tercer espacio, que actúa como mediador. La relación que une los dos iniciales se obtuvo de las cualidades del espacio común al que están conectados. El espacio del medio puede variar de los dos que quedan como un violín y la introducción, así que expresa tu trampa. El espacio de transición espera un método directo para interconectar dos espacios lejanos entre sí o que necesitan conexiones coordinadas. En el caso de que sea suficientemente sustancial, debe haber espacio para ir a gobernar la relación establecida y clasificarla en varios espacios. (Ching, 2002, p.45)

Tarapoto

Ciudad de trama ortogonal, compuesta por 1,083.46 has, conformada por la zona central, donde se ubica la Plaza Mayor y sus barrios: Cercado, Suchiche, Partido Alto, La Hoyada, Circunvalación, Tarapotillo, Sachapuquio, Comercio, 9 de abril, Huayco, Atumpampa. Organizado por sus vías principales: Jr. San Martín, Jr. Augusto B. Leguía, Jr. Jiménez Pimentel, Jr. Martínez de Compañón, Jr. Jorge Chávez, Jr. Orellana, Vía de Evitamiento, Av. Circunvalación. Cuenta con vías pavimentadas en calles principales: Jr. Jiménez Pimentel y Jr. Martínez de Compañón, Augusto B. Leguía, Jr. San Martín, Jr. Jorge Chávez, Jr. Orellana Jr. Lima y el Jr. Alfonso Ugarte. La mayoría de las calles, conforme se van alejando del centro, se van tornando en vías afirmadas, sin veredas y, parcialmente con cunetas. El distrito está vinculado al comercio y servicios. (Municipalidad Provincial de San Martín, 2003)

Total, de manzanas que componen el sector: Un total de 698 manzanas existentes en el sector.

Hitos: Como Hitos importantes podemos nombrar la Plaza Central, La Plaza Suchiche, el Peri-Natal, el Aeropuerto.

Bordes: Bordes significativos la delimitan; por el norte la Cordillera Escalera, por el sur el río Cumbaza, el este el río Shilcayo y por el oeste la quebrada Amorarca.

Topografía significativa: Una depresión topográfica estructura el centro del sector, sobre la cual reposa el barrio de la Hoyada (15 mts. De depresión aproximadamente).

Evolución Urbana: La ciudad de Tarapoto ha experimentado un crecimiento acelerado y a su vez desordenado debido a la falta de planificación. Hacia el año 1865, ya existían los núcleos urbanos de Morales (fundado en 1652) y Tarapoto (fundado en 1782), en ambas se aprecia una conformación cuadrangular típica de ciudades de fundación española en épocas de colonia. Cien (100) años después, en el año 1961, percibimos un nuevo núcleo urbano, La Banda de Shilcayo (1948) los tres núcleos urbanos contaban en su conjunto una extensión de 220 has., con una población de 16 000 habitantes y una densidad de 72.72 hab./ha. En esa época, el distrito de Morales aún se hallaba separado físicamente de la “continuidad urbana”, mientras que La Banda de Shilcayo se vinculaba más por su cercanía al centro de Tarapoto. En esa época, como en la mayoría de las ciudades, se apreciaba un crecimiento lineal, tomando como referencia las principales vías de acceso a la ciudad. Treinta años más tarde (1990) se aprecia una ciudad ya conurbada y con vigorosidad en el crecimiento de su trama urbana, lo que indica que el territorio a ordenar es un área muy viva y con sus dinámicas urbanas fortalecidas, escenario a tomar en cuenta a la hora de planificar. En el crecimiento posterior, de los años 2004 y 2010, se denota densificación del área, crecimiento poblacional acelerado (Banda de Shilcayo), y consolidación de su tejido físico el cual se encuentra articulado, merced al desarrollo local. (Municipalidad Provincial de San Martín, 2003).

Tabla 1*Orígenes del Deporte*

ORIGENES DEL DEPORTE			
Periodo o cultura	Objetivo	Modalidad	Características
Los griegos	Búsqueda de la Belleza Corporal	Pentatlón, constituido por la lucha, las carreras, el salto, los lanzamientos de disco y jabalina	La religión que toda Grecia afirmó por la magnificencia en cada una de sus estructuras los acercó al entrenamiento físico. Organizaron los Juegos Olímpicos. Ensayaron concursos académicos, creativos y religiosos.
Los Romanos	Educación y Preparación de Soldados	Juegos Circenses, combates de gladiadores y luchas entre hombres y fieras.	Los romanos eran de un alma utilitaria y de sentido común.
Edad Media	Desarrollar la Valentía y experiencia de la nobleza	Ejercicios Atléticos e Hípicos	Una vida de un maestro medieval estaba compuesta de batallas persistentes. Las competiciones o reuniones estaban limitadas por la clase social a la que tenía un lugar.
Siglo XV	La práctica Deportiva no era con fines Bélicos	Danza, Rondas y Ciertos Juegos Atléticos	El juego de la pelota con la raqueta aparece. El "soule" (predecesor de fútbol) se creó algo más ferozmente. Consideraron que el entrenamiento
El Despertar	El hombre debe desarrollar sus facultades por medio de su actuar	Gimnasia, Esgrima	característico era todo en todos, en el cual el cuerpo y el alma se practican mientras tanto. Juego Razonable (juego razonable) fue presentado en rivalidades; es decir, devoción entre individuos de un grupo similar y entre enemigos. Los racionalistas

de esa época se centraron en la instrucción física y se agregaron a su impulso.

Fuente: Instituto Peruano de Deporte (2018)

El deporte como valor positivo

El deporte es la actividad física que contribuye a la salud física, mental y social, en general es una herramienta que permite mejorar la calidad de vida y el bienestar de las personas, el deporte se centra en aprovechar, desarrollar y hacer alarde de las fortalezas, como también de las capacidades y habilidades de cada persona.

Al mostrar lo que las personas pueden, en lugar de lo que no pueden hacer, el deporte continuamente se involucra, despierta y motiva a las personas y sus grupos de una manera que fomenta las expectativas y el pensamiento positivo sobre el futuro; perspectivas fundamentales para el logro de cualquier esfuerzo de mejora y paz. (Instituto Peruano de Deporte, 2018, p.38)

Mediante el deporte se educa y se trasmite valores importantes como son la honestidad, la responsabilidad, el respeto, el trabajo en equipo, la tolerancia, la disciplina, el esfuerzo, la justicia, etc. Todo ello se integra a la formación integral de las personas que lo practican, de ese modo se preparan para asumir nuevos retos.

1.3.2. Marco Conceptual

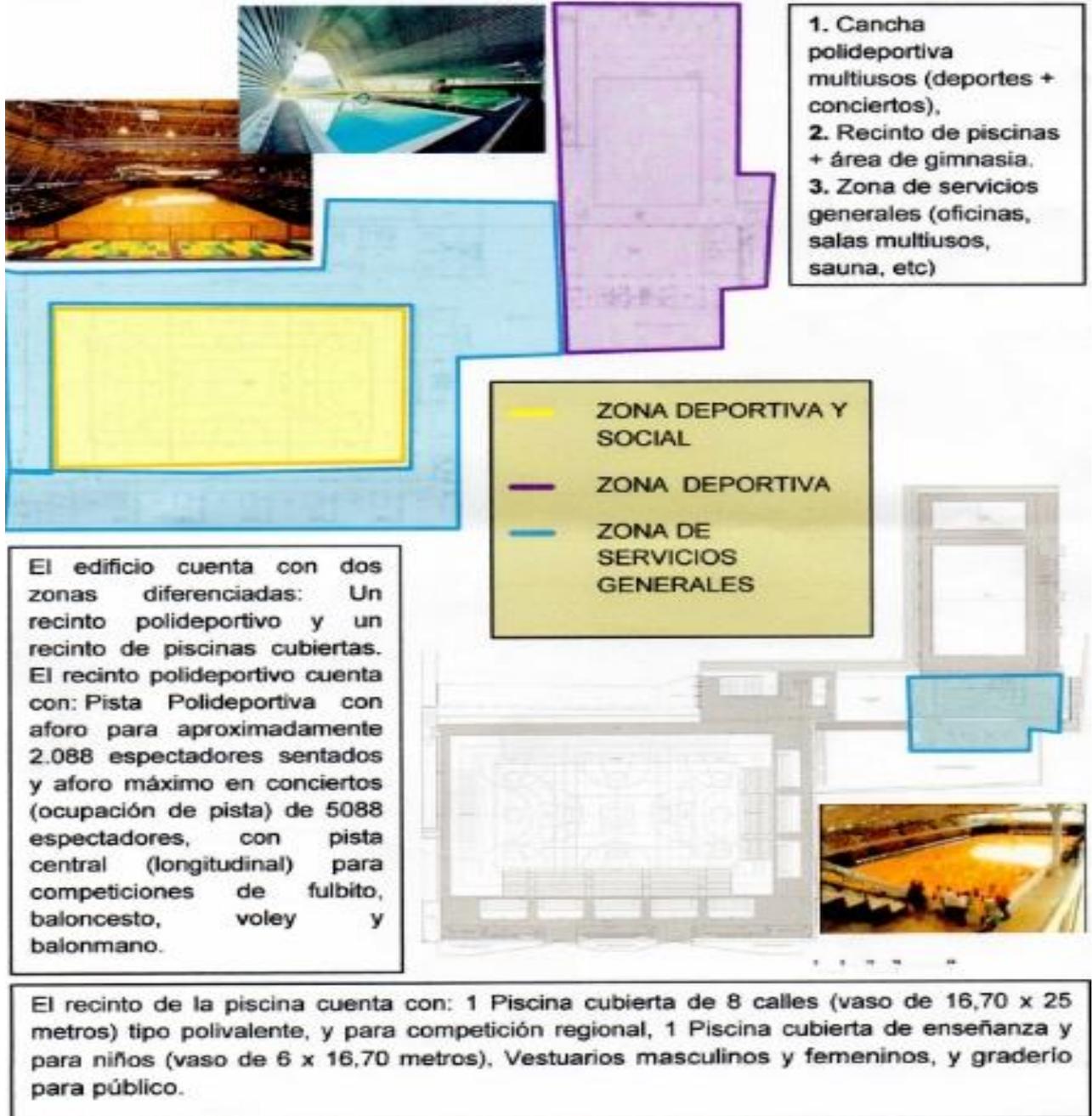
- **Recreación activa.-** Diversión, pasatiempo o ejercicio físico, al aire libre generalmente. Es decir, es una actividad de aspecto físico realizada con fines recreativos y competitivos.
- **Espacios Deportivos.-** Espacio en el cual se desarrollan actividades físicas, para el mejoramiento fisiológico del individuo.
- **Centro Deportivo.-** Es un escenario dotado de instalaciones cubiertas y al aire libre destinadas a la práctica deportiva y recreativa.

1.3.3. Marco Análogo

	FACULTAD DE ARQUITECTURA	
	CASO INTERNACIONAL	CENTRO DEPORTIVO DE OCIO LANGREO
	<p>“ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES DE UN CENTRO DEPORTIVO PARA PROMOVER LAS ACTIVIDADES FÍSICO-DEPORTIVAS EN LA CIUDAD DE TARAPOTO”.</p>	
ANÁLISIS CONTEXTUAL		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p style="text-align: center;">ASTURIAS</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>- Ubicación: Langreo, Asturias, Spain.</p> <p>-Año de proyecto: 2002 – 2006</p> </div> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center;">ESPAÑA</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p style="text-align: center;">Impacta visualmente el importante nudo de carreteras de la autopista corredor del Nalón.</p> </div> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <p>LÍMITES:</p> <ul style="list-style-type: none"> -AI NORTE: Francia, Andorra y el mar Cantábrico. -AI OESTE: Portugal y el océano Atlántico. -AI ESTE: Mar Mediterráneo (mar Balear y mar de Cerdeña). -AI SUR: Océano Atlántico, mar Mediterráneo, mar de Alborán y Gibraltar (Reino Unido). </div> <div style="margin-top: 10px;"> <p>El proyecto se enmarca dentro del plan de reconversión y regeneración de la cuenca minera asturiana. Tras una dura crisis del principal sector que hasta ahora le ha servido de sostén: la minería del carbón.</p> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <p>El Centro Deportivo y de Ocio es un nuevo paisaje en vez de un nuevo edificio. Minimiza el impacto de su volumen, se oculta, juega con las imaginarias fuerzas tectónicas que actúan sobre el valle plegando el terreno. El edificio es una composición de pliegues, de olas verdes correlacionadas con los distintos espacios interiores: la piscina, la cancha polideportiva y los gimnasios.</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> </div>		
ALUMNA: Est. Arq. Silvia Beatriz Rodríguez Gonzáles.		ASESOR: Arq. Jacqueline Bartra Gómez.
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	CICLO. X	FECHA: AGOSTO 2018

Ficha 1: Análisis contextual

ANÁLISIS ESPACIAL



1. Cancha polideportiva multiusos (deportes + conciertos),
2. Recinto de piscinas + área de gimnasia.
3. Zona de servicios generales (oficinas, salas multiusos, sauna, etc)

■ ZONA DEPORTIVA Y SOCIAL
■ ZONA DEPORTIVA
■ ZONA DE SERVICIOS GENERALES

El edificio cuenta con dos zonas diferenciadas: Un recinto polideportivo y un recinto de piscinas cubiertas. El recinto polideportivo cuenta con: Pista Polideportiva con aforo para aproximadamente 2.088 espectadores sentados y aforo máximo en conciertos (ocupación de pista) de 5088 espectadores, con pista central (longitudinal) para competiciones de fútbol, baloncesto, voley y balonmano.

El recinto de la piscina cuenta con: 1 Piscina cubierta de 8 calles (vaso de 16,70 x 25 metros) tipo polivalente, y para competición regional, 1 Piscina cubierta de enseñanza y para niños (vaso de 6 x 16,70 metros), Vestuarios masculinos y femeninos, y graderío para público.

ALUMNA: Est. Arq. Silvia Beatriz Rodríguez Gonzáles.

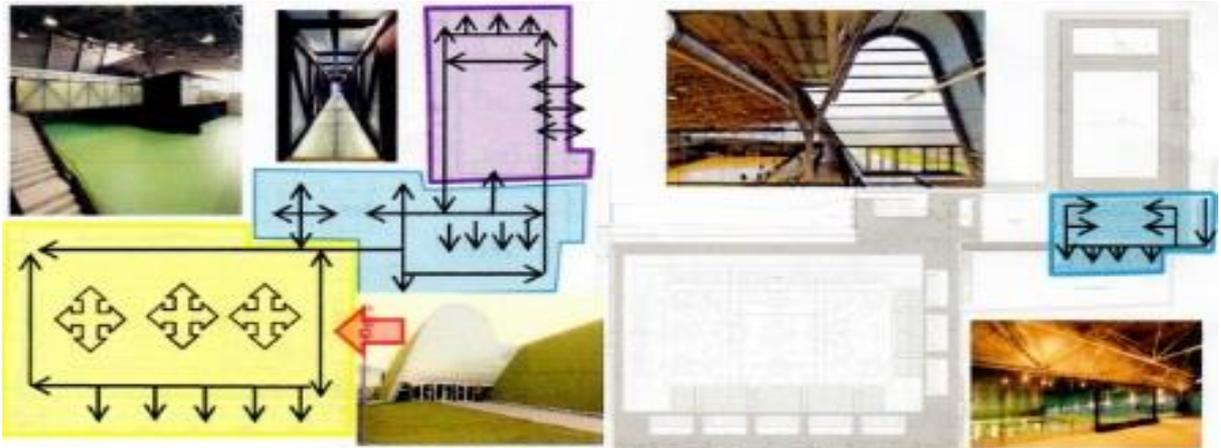
ASESOR: Arq. Jacqueline Bartra Gómez.

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

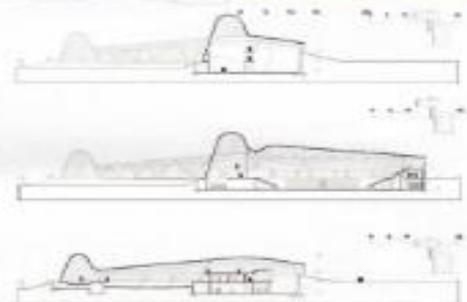
CICLO. X

FECHA: AGOSTO 2018

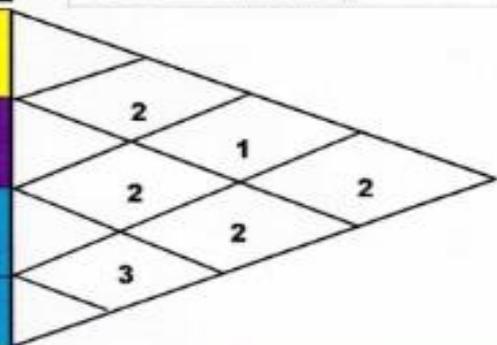
ANÁLISIS FUNCIONAL



En ambas zonas se proyecta una zona para gimnasia rítmica (la zona con el techo más alto del edificio); una sala de musculación y aerobio; un espacio multiusos (rocódromo, tiro con arco, calentamiento, etc); espacio multiusos, encuentros culturales, exposiciones, actos públicos varios, etc; local de Sauna y masaje con acceso independiente al del centro (para no socios, susceptible de ser objeto de concesión, el proyecto no incluye su equipamiento); local médico o botiquín de primeros auxilios; y oficinas, vestuarios de personal, cuarto de limpieza, instalaciones y locales técnicos.



ZONAS	1	CANCHA POLIDEPORTIVA
	2	RECINTO DE PISCINAS + ÁREA DE GIMNASIA
	3	OFICINAS, SALAS MULTIUSOS.
	4	SAUNA



Los criterios funcionales con el que se han ordenado todas estas piezas son: **Un único acceso y control** (controlado, en situación de conciertos y espectáculos deportivos)
Minimizar los recorridos y las superficies interiores comunes; a la par de contar con acceso único, dar independencia a los diferentes usos (cancha polideportiva, piscina, sauna, etc), con posibilidad de funcionamiento autónomo.

- 1 - Relación Directa
- 2 - Relación Indirecta
- 3 - No tiene relación

ALUMNA: Est. Arq. Silvia Beatriz Rodríguez Gonzáles.

ASESOR: Arq. Jacqueline Bartra Gómez.

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

CICLO. X

FECHA: AGOSTO 2018

ANÁLISIS FORMAL



Las cubiertas, que inicialmente se estudiaron como transitables, finalmente, y por problemas de riesgos de caídas (debido a la gran altura que cogen) y elevados costos de mantenimiento, se proyectan no transitables y acabadas en césped artificial. Podemos distinguir tres cubiertas que corresponden a una división del programa en tres zonas diferenciadas.

La volumetría propone más altura en la cancha polideportiva y mayor aún en la zona de gimnasia rítmica, en la zona de piscina es más baja, pero más alta es en la zona de saltos, dando forma a la cubierta como pliegues del terreno.



El solar en forma de L donde se alza es un espacio constreñido. Tiene cierto carácter de trasera entre los dos barrios más relevantes de Langreo: Sama y La Felguera. Es un espacio cuyas lindes son una vía de Cercanías de RENFE, un cuartel de la guardia civil, el Río Nalón y el campo de fútbol del equipo local. Impacta visualmente el importante nudo de carreteras de la autopista corredor del Nalón.

ALUMNA: Est. Arq. Silvia Beatriz Rodríguez Gonzáles.

ASESOR: Arq. Jacqueline Bartra Gómez.

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

CICLO. X

FECHA: AGOSTO 2018



FACULTAD DE ARQUITECTURA

CASO INTERNACIONAL

CENTRO DEPORTIVO DE OCIO LANGREO

“ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES DE UN CENTRO DEPORTIVO PARA PROMOVER LAS ACTIVIDADES FÍSICO-DEPORTIVAS EN LA CIUDAD DE TARAPOTO”.

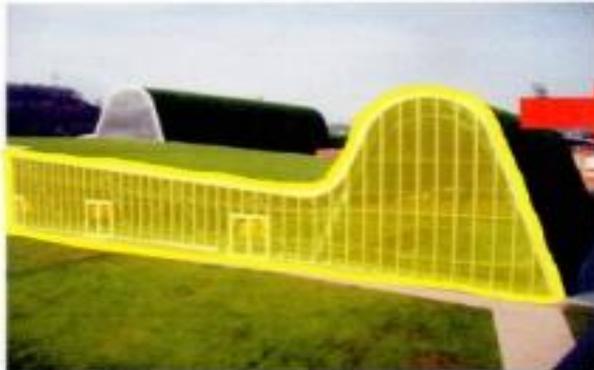
FICHA: 05

ANÁLISIS TECNOLÓGICA Y ESTRUCTURAL



La cubierta, aparte del césped artificial, cuenta con 10 cm de aislamiento de lana de roca que le confieren una excelente prestación aislante, tanto térmica como acústica.

Los materiales de acabado interior son duros, duraderos y sobrios: bloque de hormigón pintado, cartón yeso pintado de resina de epoxi, pavimentos de resina de epoxi, estructura vista en techos; siendo de madera la cancha polideportiva el acabado de mayor calidez.



En el recinto de la piscina se proyecta un techo de lamas perforadas, con velo absorbente, que consiguen atenuar el desagradable eco habitual en este tipo de recintos.

Este recinto es el único en todo el edificio que se proyecta con un cierre transparente, un muro cortina.

El diseño de la cubierta hacia incompatible la ubicación sobre ella de cualquier tipo de máquina de climatización o ventilación. Algunas máquinas, como las que sirven a la pista polideportiva, se proyectaron adosadas a la fachada.



ALUMNA: Est. Arq. Silvia Beatriz Rodríguez Gonzáles.

ASESOR: Arq. Jacqueline Bartra Gómez.

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

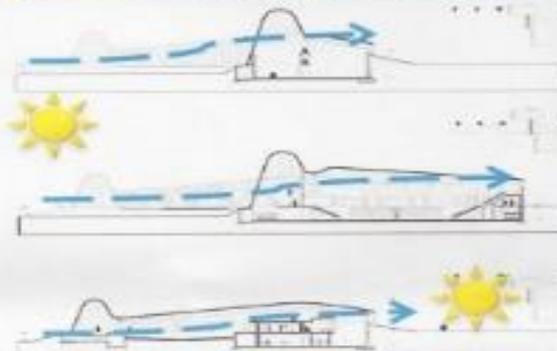
CICLO. X

FECHA: AGOSTO 2018

ANÁLISIS AMBIENTAL



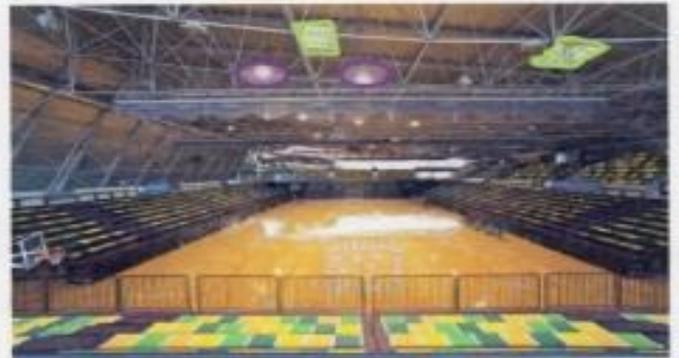
La iluminación interior se resuelve en mayor medida con "líneas de luz"; luminarias de lámparas fluorescentes en montaje continuo lineal, dibujando en el aire la dirección de las circulaciones principales o el eje de curvatura de las bóvedas-colinas.



 ILUMINACIÓN NATURAL
 ILUMINACIÓN ARTIFICIAL



El diseño aspira a convertirse en pauta de rediseño urbano del entorno más inmediato. La superficie de las cubiertas verdes podrían extenderse conformando plazas y jardines en zonas colindantes ahora ocupadas por edificios.



ALUMNA: Est. Arq. Silvia Beatriz Rodríguez Gonzáles.

ASESOR: Arq. Jacqueline Bartra Gómez.

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

CICLO. X

FECHA: AGOSTO 2018



FACULTAD DE ARQUITECTURA

CASO INTERNACIONAL

CENTRO DEPORTIVO - LA FLORIDA - ESPAÑA

"ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES DE UN CENTRO DEPORTIVO PARA PROMOVER LAS ACTIVIDADES FÍSICO-DEPORTIVAS EN LA CIUDAD DE TARAPOTO".

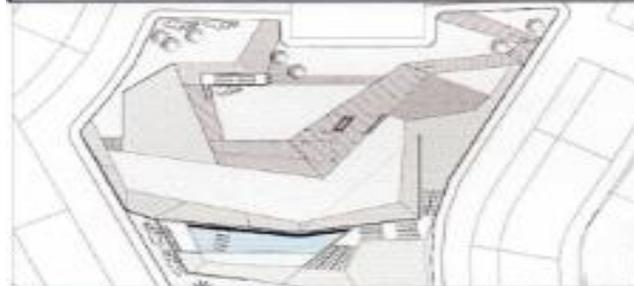
FICHA: 07

ANÁLISIS CONTEXTUAL



Superficie útil total sótano: 1.336,0 m²
 Superficie construida total sótano: 1.468,4 m²
 Superficie de la plaza superior: 3.100,0 m²
 Superficie útil total planta baja: 1.929,5 m²
 Superficie construida total planta baja: 2.137,1 m²
 Superficie útil total planta alta: 977,1 m²
 Superficie construida total planta alta: 1.063,4 m²
 Superficie útil total edificio: 4.242,6 m²
 Superficie construida total edificio: 4.688,9 m²

Ubicación: **Vigo, Pontevedra, España**
 Promotor: **Ayuntamiento de Vigo / "Mais que Auga"**
 Año Proyecto: **2010**
 Área Proyecto: **4,689 m²**
 Área Terreno: **4,766 m²**



Límites:
 Norte: Mar Cantábrico, Francia y Andorra
 Oeste: Océano Atlántico y Portugal
 Sur: Mar Mediterráneo y océano Atlántico
 Este: Mar Mediterráneo



El emplazamiento del nuevo Complejo Lúdico-Deportivo de La Florida, en Vigo, propone un reto al encontrarse en un espacio vacío de una manzana edificada, con una pendiente muy accidentada.



ALUMNA: Est. Arq. Silvia Beatriz Rodríguez Gonzáles.

ASESOR: Arq. Jacqueline Bartra Gómez.

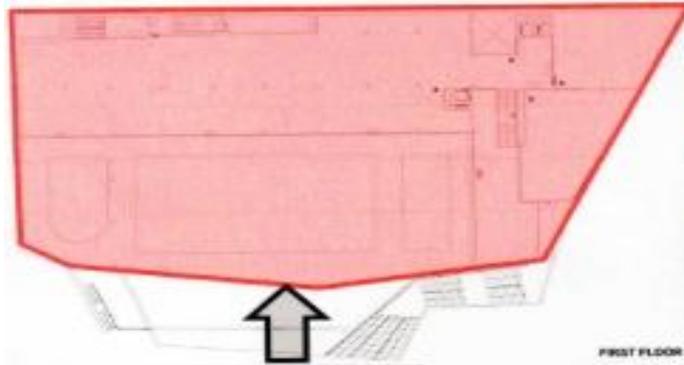
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

CICLO. X

FECHA: AGOSTO 2018

Ficha 9: Análisis Contextual (Centro Deportivo la Florida- España).

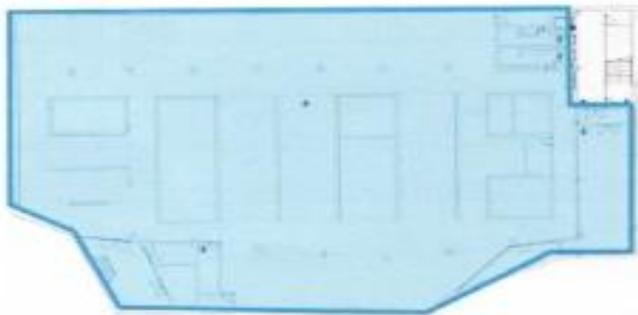
ANÁLISIS ESPACIAL



PRIMERA PLANTA



PLANTA BAJA



SÓTANO



- Zona deportiva + zona cardiovascular
- Zona gimnasio
- Zona servicios generales

Primera Planta

Se distribuye una amplia sala destinada a cardiovascular y una zona deportiva de manera que conecta visualmente con el espacio destinado a piscinas.

Planta Baja

Actividades de gimnasio y otra sala destinada a spinning.

Planta sótano

Se organizan los espacios destinados a resolver las instalaciones del edificio. Para solventar las labores de mantenimiento y reparación.

ALUMNA: Est. Arq. Silvia Beatriz Rodríguez Gonzáles.

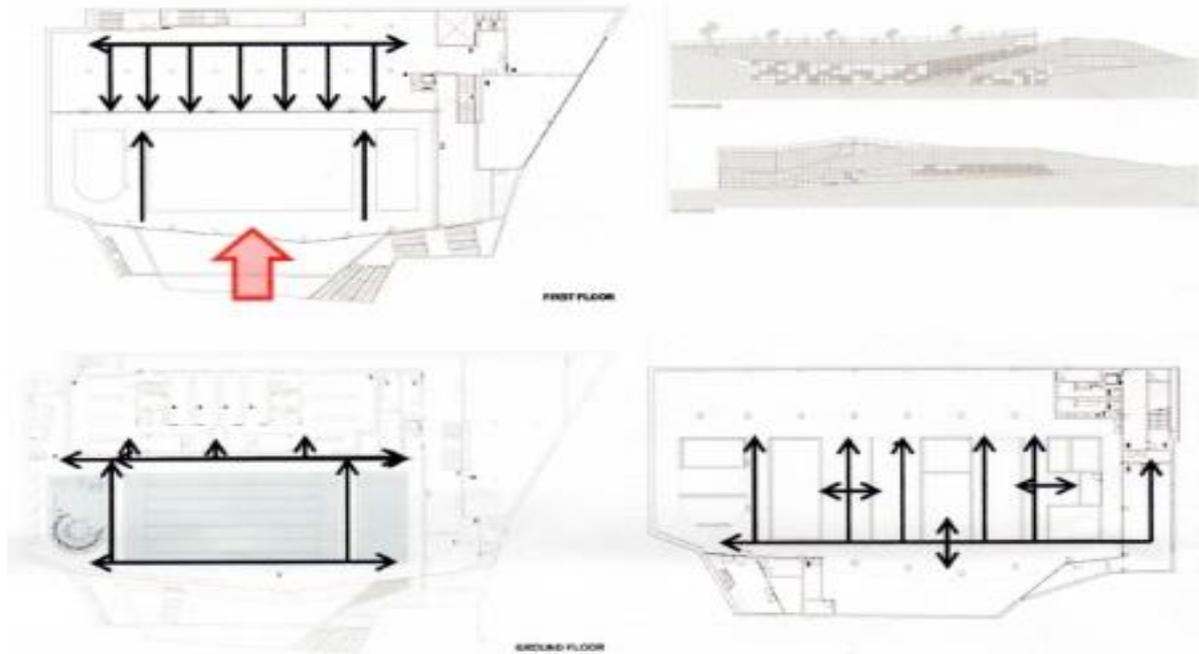
ASESOR: Arq. Jacqueline Bartra Gómez.

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

CICLO. X

FECHA: AGOSTO 2018

ANÁLISIS FUNCIONAL



De esta manera, el proyecto trascendía los condicionantes tipológicos inherentes a la piscina, cualificando la actuación al aportar un nuevo espacio social materializado en la cubierta del edificio. En un único terreno disponible se resuelven dos proyectos: el deportivo –oculto y mimético con el entorno- y el social –abierto y dinámico.

- 1 - Relación Directa
- 2 - Relación Indirecta
- 3 - No tiene relación

ALUMNA: Est. Arq. Silvia Beatriz Rodríguez Gonzáles.

ASESOR: Arq. Jacqueline Bartra Gómez.

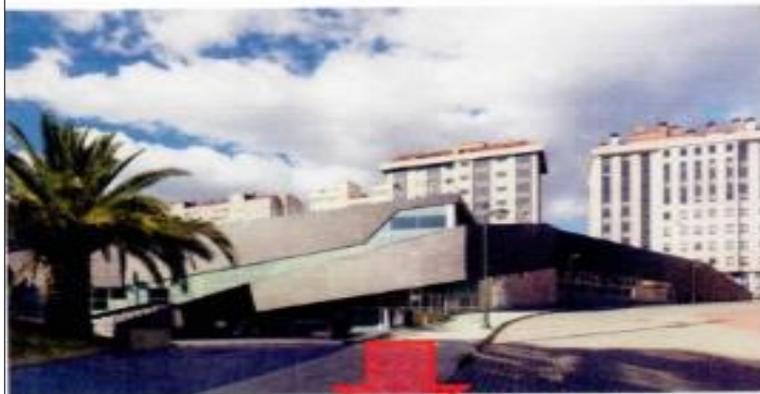
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

CICLO. X

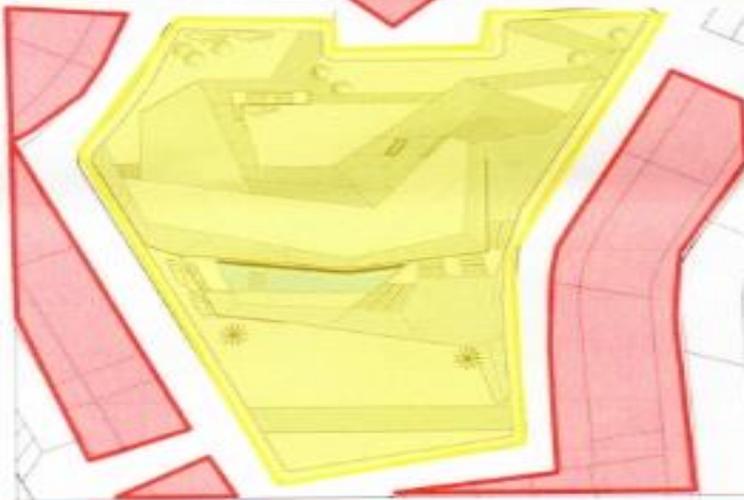
FECHA: AGOSTO 2018

Ficha 11: Análisis funcional

ANÁLISIS FORMAL



El emplazamiento del nuevo Complejo Lúdico-Deportivo de La Florida, en Vigo, propone un reto al encontrarse en un espacio vacío de una manzana edificada



Se mantuvo la cota superior del terreno como plano límite de la edificación, por lo que la piscina e instalaciones deportivas se resolvieron por debajo de dicha cota, de modo que el programa funcional se desarrolla enterrado. De esta manera, en la cota superior se ubicó una plaza pública en superficie bajo la que se organizan los usos de la piscina.

EL CONCEPTO DE LA VOLUMETRIA ES FORMAR ESPACIOS DE INTEGRACIÓN, PROPONE UN RETO AL ENCONTRARSE EN UN ESPACIO VACÍO DE UNA MANZANA EDIFICADA.

Con estas premisas, se proyectó un edificio enterrado en casi su totalidad, de manera que apenas se aprecia su volumen, camuflado como está por debajo de la plaza pública. El mimetismo del edificio se rasga mediante una grieta en el volumen construido.

ALUMNA: Est. Arq. Silvia Beatriz Rodríguez Gonzáles.

ASESOR: Arq. Jacqueline Bartra Gómez.

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

CICLO. X

FECHA: AGOSTO 2018



FACULTAD DE ARQUITECTURA

CASO INTERNACIONAL

CENTRO DEPORTIVO - LA FLORIDA - ESPAÑA

“ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES DE UN CENTRO DEPORTIVO PARA PROMOVER LAS ACTIVIDADES FISICO-DEPORTIVAS EN LA CIUDAD DE TARAPOTO”.

FICHA: 11

ANÁLISIS TECNOLÓGICO



Se distribuye en tres plantas. En la planta baja se sitúan los vasos de la piscina, además de una sala de actividades. Desde esta planta se accede a la superior donde se plantean dos salas de actividades deportivas y una gran sala cardiovascular con vistas a la piscina.



La construcción del centro deportivo, se proyecta con un cierre transparente de muro cortina. Revestimiento adosado con de placas de aluminio en las paredes.

La cubierta, en la cual se ubicó la plaza pública, es de un césped natural. Las coberturas y las bancas de madera, con perfiles de acero.



ALUMNA: Est. Arq. Silvia Beatriz Rodríguez Gonzáles.

ASESOR: Arq. Jacqueline Bartra Gómez.

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

CICLO. X

FECHA: AGOSTO 2018

Ficha 13: Análisis tecnológico 2



FACULTAD DE ARQUITECTURA

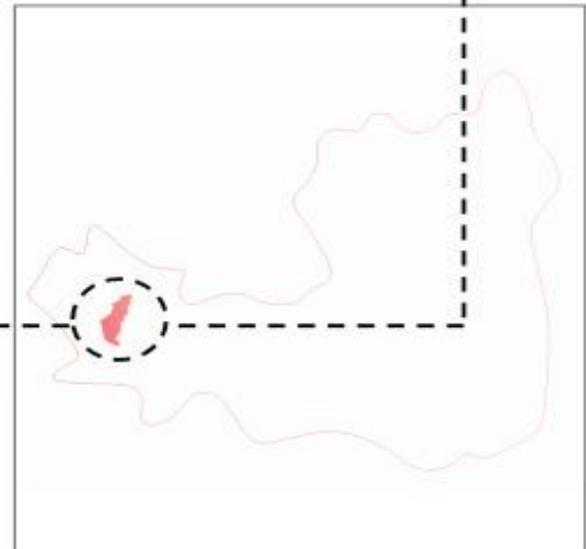
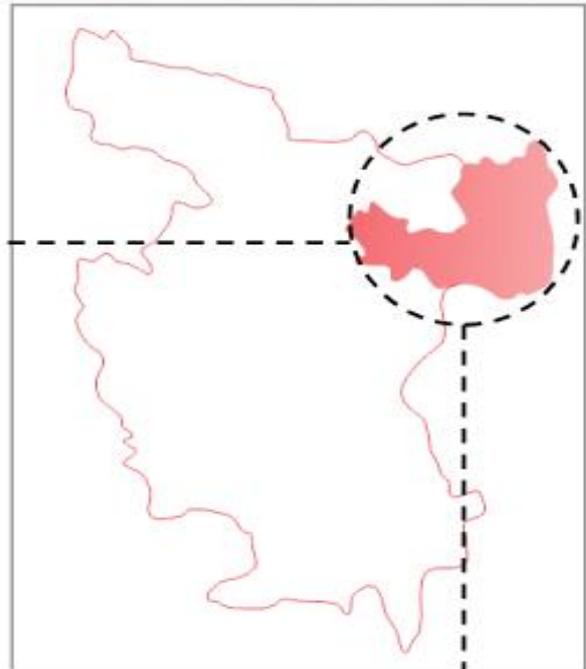
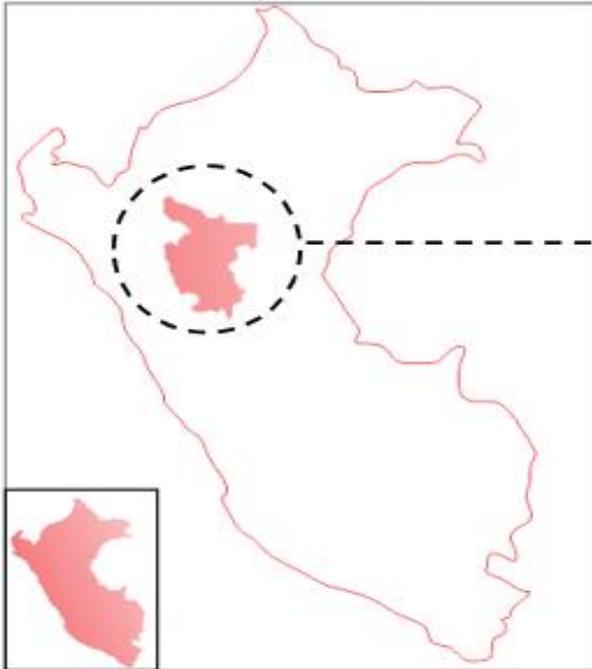
CASO NACIONAL

CAMPO DEPORTIVO – CONCHA ACÚSTICA - TARAPOTO

“ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES DE UN CENTRO DEPORTIVO PARA PROMOVER LAS ACTIVIDADES FISICO-DEPORTIVAS EN LA CIUDAD DE TARAPOTO”.

FICHA: 12

ANÁLISIS CONTEXTUAL



El polideportivo concha acústica
Se encuentra ubicado en la ciudad de Tarapoto,
provincia de San Martín - Región San Martín

ALUMNA: Est. Arq. Silvia Beatriz Rodríguez Gonzáles.

ASESOR: Arq. Jacqueline Bartra Gómez.

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

CICLO. X

FECHA: AGOSTO 2018

Ficha 14: Análisis contextual 3



FACULTAD DE ARQUITECTURA

CASO NACIONAL

CAMPO DEPORTIVO – CONCHA ACÚSTICA - TARAPOTO

“ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES DE UN CENTRO DEPORTIVO PARA PROMOVER LAS ACTIVIDADES FÍSICO-DEPORTIVAS EN LA CIUDAD DE TARAPOTO”.

FICHA: 13

ANÁLISIS_CONTEXTUAL



El polideportivo cuenta con el Hospital MINSA. Clínica y Banco de sangre como entorno inmediato

El polideportivo cuenta con vías de acceso principal por Jr. Leguía, Jr. Ejercito y como vías Secundarias, cuenta con Prolg. Ejercito.

LEYENDA	
	AV. CIRCUNVALACION
	JR. LEGUIA
	JR. EJERCITO
	JR. LEONCIO PRADO
	HOSPITAL MINSA CLINICA
	CONCHA ACUSTICA



El polideportivo a tenido muchos imprevistos, ya que para su construcción se talaron arboles, en donde la población solicitó una sesión de comuna para el replanteo de dicho proyecto, logrando de esta manera suspender la tala de arboles y el planteamiento de una propuesta que integre las áreas verdes y como segundo inconveniente se dio el cerco perimétrico con el que contaría este equipamiento..

ALUMNA: Est. Arq. Silvia Beatriz Rodríguez Gonzáles.

ASESOR: Arq. Jacqueline Bartra Gómez.

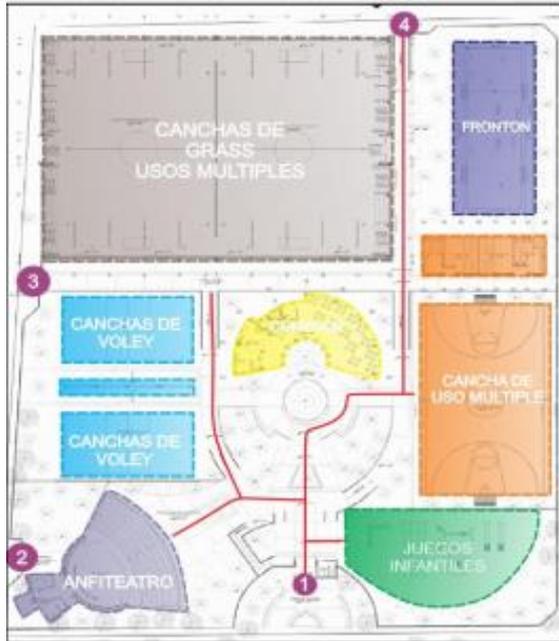
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

CICLO. X

FECHA: AGOSTO 2018

Ficha 15: Análisis contextual

ANÁLISIS ESPACIAL



La concha acústica cuenta Con 5 canchas deportivas, entre Ellas:

- 2 Canchas de grass- uso múltiples
- 1 Cancha de Frontón
- 1 Cancha de usos múltiples
- 2 Canchas de Vóley
- 1 Anfiteatro
- 1 Área de juegos infantiles

Chacharita Versalles, cuenta Con 1 sola cancha deportivas de grass sintético, la cual cuenta con un sistema de drenaje, porque no es un campo techado Entre sus ambientes tenemos:

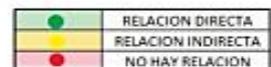
- 1 Canchas de grass sintético
- 1 estacionamiento
- 1 juegos infantiles
- 2 vestidores
- 1 Tribunas
- 1 SS.HH Varón - Mujer



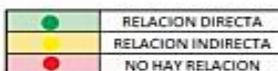
ALUMNA: Est. Arq. Silvia Beatriz Rodríguez Gonzáles.		ASESOR: Arq. Jacqueline Bartra Gómez.
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	CICLO. X	FECHA: AGOSTO 2018

Ficha 16: Análisis espacial

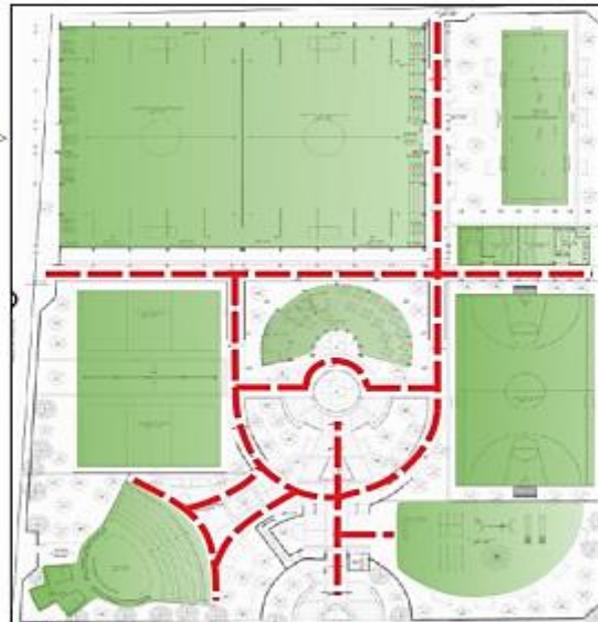
ANÁLISIS FUNCIONAL



En el sector Concha acústica, se globaliza las actividades en una sola cancha deportiva, que cuenta con vestidores que complementan los servicios que requiere el equipamiento. Dicho sector cuenta con una circulación fluida entre el estacionamiento, el área de juegos infantiles y los vestidores de la cancha de grass sintético.



En Concha acústica, no se aprecia la ubicación de un estacionamiento, pero cuento con 5 entradas alrededor de las canchas deportivas, y de esta manera se generó circulaciones que conecten todas las actividades que puedan darse en el equipamiento.



ALUMNA: Est. Arq. Silvia Beatriz Rodríguez Gonzáles.

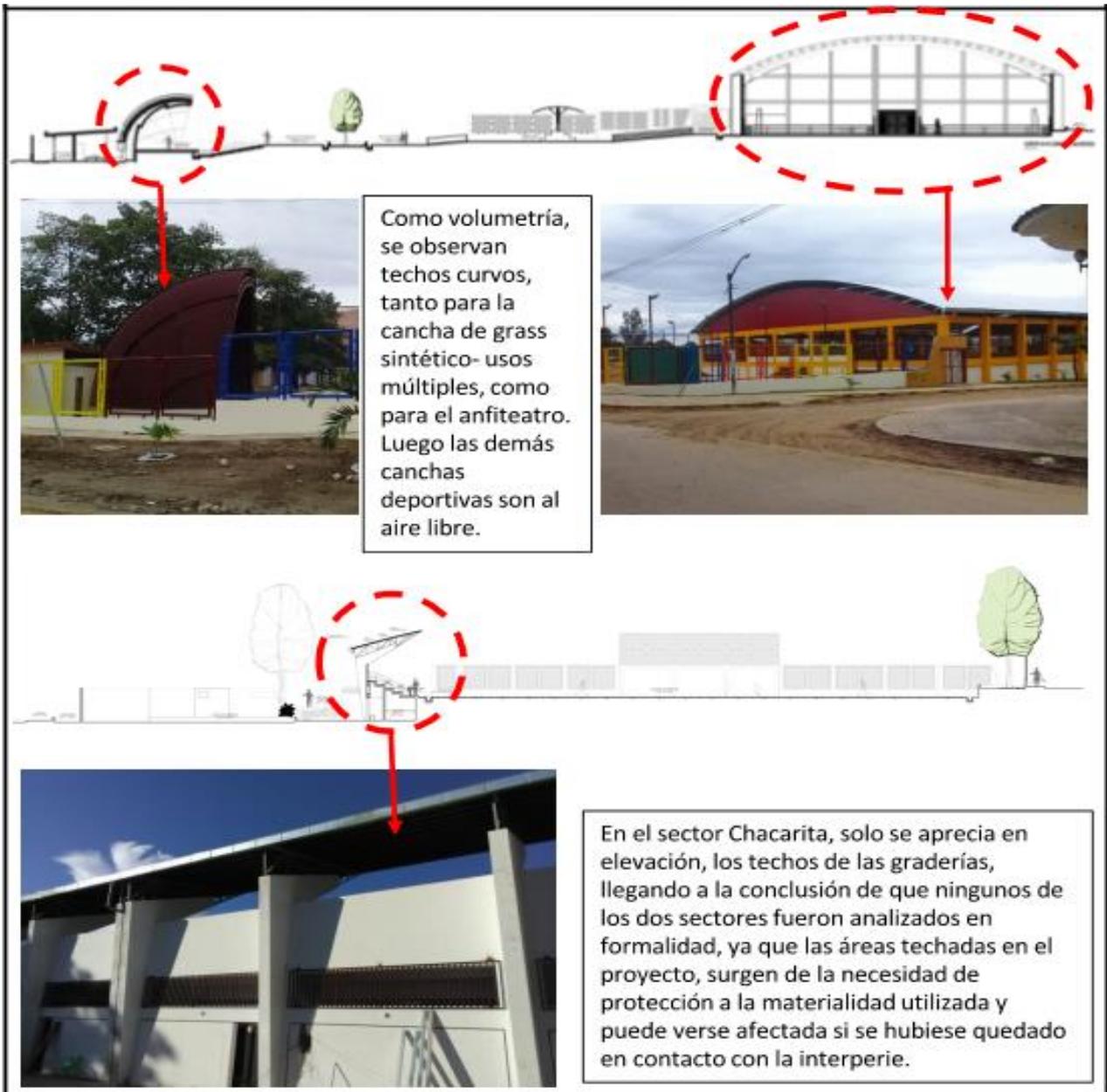
ASESOR: Arq. Jacqueline Bartra Gómez.

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

CICLO. X

FECHA: AGOSTO 2018

ANÁLISIS FORMAL



Como volumetría, se observan techos curvos, tanto para la cancha de grass sintético- usos múltiples, como para el anfiteatro. Luego las demás canchas deportivas son al aire libre.

En el sector Chacarita, solo se aprecia en elevación, los techos de las graderías, llegando a la conclusión de que ningunos de los dos sectores fueron analizados en formalidad, ya que las áreas techadas en el proyecto, surgen de la necesidad de protección a la materialidad utilizada y puede verse afectada si se hubiese quedado en contacto con la interperie.

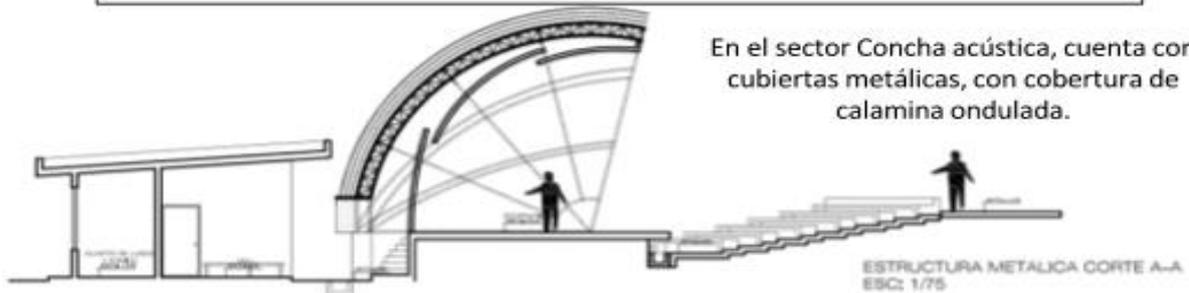
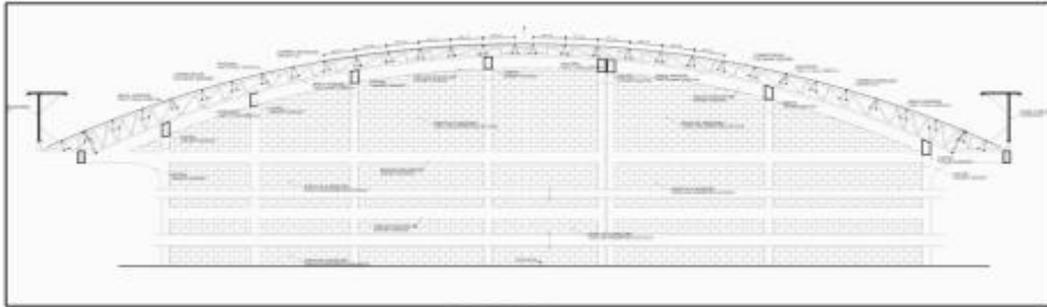
ASESOR: Arq. Jacqueline Bartra Gómez.

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

CICLO. X

FECHA: AGOSTO 2018

ANÁLISIS FORMAL



ALUMNA: Est. Arq. Silvia Beatriz Rodríguez Gonzáles.

ASESOR: Arq. Jacqueline Bartra Gómez.

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

CICLO. X

FECHA: AGOSTO 2018

ANÁLISIS AMBIENTAL



Como las canchas deportivas no cuentan con techos, se tuvo muy en cuenta la orientación de las canchas, ya que se puede apreciar que las losas están orientadas al norte, de esta manera la rotación del sol se da, de forma indirecta.



ALUMNA: Est. Arq. Silvia Beatriz Rodríguez Gonzáles.

ASESOR: Arq. Jacqueline Bartra Gómez.

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

CICLO. X

FECHA: AGOSTO 2018

1.4. Formulación del problema general

¿De qué manera el análisis de las condiciones de un centro deportivo, contribuye a realizar un proyecto arquitectónico, que promueva las actividades físico-deportivas en la ciudad de Tarapoto?

1.4.1. Formulación de los problemas específicos

- ¿De qué manera se conoce la cultura deportiva existente en los pobladores de la ciudad de Tarapoto?
- ¿De qué forma se evalúa la situación actual de la infraestructura deportiva en la ciudad de Tarapoto?
- ¿De qué modo podemos identificar aptitudes deportivas de las personas que perfilan a destacar en alguna disciplina competitiva de un centro deportivo?
- ¿De qué manera podemos determinar los beneficios de la creación de un Centro Deportivo en la ciudad de Tarapoto?

1.5. Justificación del estudio

Justificación teórica

El deporte es una actividad de carácter recreativo con un amplio sentido social, con valores culturales que une y enaltece a todos los hombres del mundo mediante una práctica física. De tal forma en el presente estudio se analizan postulados teóricos que crean una visión amplia de las condiciones físico espaciales, la cultura deportiva y recreativa que existe en el mundo y en nuestro país.

Justificación práctica

La investigación tiene como finalidad analizar escenarios relacionados a centros deportivos. Utilizando dicha investigación me permitirá conocer y evaluar las infraestructuras deportivas en la ciudad de Tarapoto, para determinar la importancia del diseño de un “CENTRO DEPORTIVO”, que ayudará al refuerzo de diversas áreas que son: social, cultural y el desarrollo urbano.

Justificación por conveniencia

Realizar dicha investigación me permitirá conocer y evaluar las infraestructuras recreativas de la ciudad de Tarapoto, para determinar la importancia del diseño de un “CENTRO DEPORTIVO”, que ayudará al refuerzo de diversas áreas que son: social, cultural y el desarrollo urbano.

Justificación social

El presente estudio servirá como contribución a la comuna de Tarapoto, el deporte y la actividad física han sido otros dos conceptos para el origen de los Polideportivos en el Perú. Es importante entender que la actividad física, es ver más allá del deporte, ha sido consecuente confundir el término actividad físico-deportiva y deporte, cuando la realidad es que no significan exactamente lo mismo. La diferencia está en el carácter competitivo del primero, en contra del hecho de la práctica del segundo, constantemente se asocia dentro del concepto de salud. Es por ello que también se abordan los aspectos que rigen la práctica adecuada y ordenada del deporte en el país, así como también las normativas vigentes en cuanto al equipamiento y realización de infraestructura que tenga como función albergar eventos deportivos y sirvan para la práctica de las diferentes disciplinas.

Justificación metodológica

El presente estudio abarca una metodología cuantitativa pues se utilizaran instrumentos que plasmen los resultados existentes en el ámbito local, es decir en Tarapoto; resultados que contribuirán al desarrollo del proyecto arquitectónico de un centro deportivo.

1.6. Hipótesis

- El análisis de las condiciones de un centro deportivo, contribuye a realizar un proyecto arquitectónico, que promueva las actividades físico-deportivas en la ciudad de Tarapoto.

1.6.1. Hipótesis Específicas

- El análisis de las condiciones de un centro deportivo nos ayuda a conocer la situación actual de la infraestructura deportiva en la ciudad de Tarapoto.
- El Proyecto Arquitectónico de un Centro Deportivo, contribuye a identificar aptitudes deportivas de las personas que perfilan a destacar en alguna disciplina competitiva.
- El análisis de las condiciones de un centro deportivo nos ayuda a determinar los beneficios de la creación de un Centro Deportivo en la ciudad de Tarapoto.

1.7. Objetivos

1.7.1. Objetivo General

- Determinar las condiciones físico – espaciales de un centro deportivo, para promover las actividades físicas deportivas en la ciudad de Tarapoto.

1.7.2. Objetivos Específicos

- Conocer la cultura deportiva existente en los pobladores de la ciudad de Tarapoto.
- Evaluar la situación actual de la infraestructura deportiva en la ciudad de Tarapoto.
- Identificar aptitudes deportivas de las personas que perfilan a destacar en alguna disciplina competitiva.
- Determinar los beneficios de la creación de un Centro Deportivo en la ciudad de Tarapoto.

II. MÉTODO

2.1. Diseño de investigación

El presente estudio es de diseño *no experimental*, pues se realizó sin manipular deliberadamente las variables. Además, se observó el fenómeno o comportamiento en su contexto real para posteriormente ser analizados.

2.2. Variables, operacionalización

2.2.1. Variables

- **Variable independiente**
Centro Deportivo.
- **Variable dependiente**
Actividades físico -deportivas.

2.2.2. Operacionalización de variables.

Tabla 2

Cuadro de Operacionalización

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Centro Deportivo	Condiciones necesarias para el aprendizaje o practica deportivas en las diferentes disciplinas	Analizar los requerimientos físicos espaciales de un centro deportivo para la optimización de actividades deportivas para la población de la ciudad de Tarapoto. Autor: Silvia Beatriz Rodríguez Gonzales	Consideración de espacios deportivos actuales	Infraestructuras básicas Condiciones físicas para la realización de deportes Protección a desórdenes naturales Accesibilidad e interrelación	Nominal
			Consideración de espacios verdes	Zonificación y disposición del conjunto Adaptación y paisaje.	
			Planteamiento de espacios deportivos de acuerdo a la necesidad	Tipos de canchas deportivas Servicios compatibles	
			Cultura deportiva	Preferencias deportivas Interés de la población Practica de deporte	
Actividades físico-deportivas	Comprende todas las actividades de movimiento corporal, que contribuyen al bienestar y la salud de la persona.	Desarrollar actividades en donde se pueda generar la disposición de las personas, para generar espacios dinámicos. Autor: Silvia Beatriz Rodríguez Gonzales	Infraestructura deportiva	Frecuencia de actividad deportiva	Nominal
			Calidad de servicios	Confort del usuario Seguridad	
			Organizaciones deportivas	Federaciones deportivas Vínculos con la población	

2.3. Población y muestra

Para el desarrollo del presente estudio, se tomó como población a los habitantes de la ciudad de Tarapoto, que suman a la actualidad 73,115 personas, y es a quienes se les aplicara el instrumento de recolección.

Por lo que la muestra fue 383 pobladores de Tarapoto. Calculada a través de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 p q N}{E^2(N - 1) + Z^2 p q}$$

n: Tamaño de la muestra.

Z: Nivel de confianza = 1.96

p: Probabilidad de éxito = 0.6

q: Probabilidad de fracaso = 0.4

e: Nivel de error = 0.05

$$\begin{aligned}n &= \frac{Z^2 p q N}{E^2(N - 1) + Z^2 p q} \\n &= \frac{(1.96)^2 (0.6)(0.4)(72846)}{(0.05)^2(72846 - 1) + (1.96)^2 (0.6)(0.4)} \\n &= \frac{(3.84)(0.24)(72846)}{(0.0025) (72845) + (3.84) (0.24)} \\n &= \frac{67162.85}{182.11 + 0.92} \\n &= \frac{67162.85}{183.03} \\n &= 382.94\end{aligned}$$

Análisis del casco urbano

Esta proyección se realizó con el propósito de descubrir en una forma hipotética la población que demandará la ciudad de Tarapoto, para el año 2030. Con el objetivo de ofrecer un diseño arquitectónico que pueda tener vida útil hasta el año 2030. Esta proyección se hará tomando como base los datos demográficos investigados del último censo realizado recientemente.

Fórmula para la razón:

$$r = \sqrt[t]{\frac{(P_{2007})}{(P_{1993})}} - 1$$

$$r = \sqrt[14]{\frac{(86985)}{(56351)}} - 1$$

$$r = 0.03$$

Cálculo de proyección de población Formula 1:

$$P_f = P_o(1 + r)^t$$

Año de muestra: **2015**

2015 = 72,846 personas

Fórmula 1:

$$P_{2031} = 72,846 (1+0.03)^{24}$$

$$P_{2031} = 72,846(1.03)^{24}$$

$$P_{2031} = 72,846 (2.03)$$

$$P_{2031} = 146,505.38$$

La proyección de población en la ciudad de Tarapoto al año 2031 fue de ciento cuarenta y siete mil ochocientos setenta y siete (147,877.38) personas entre ambos sexos.

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

2.4.1 Técnicas de recopilación de datos.

Se tomó como técnica lo siguiente:

- *Encuesta*, dirigida a la población tarapotina.

2.4.2 Instrumentos de recolección de datos.

Asimismo, se tomó como instrumento el *cuestionario* de preguntas para ambas técnicas.

2.5. Métodos de análisis de datos

El procedimiento del análisis de datos se realizó de la siguiente manera:

- Los datos recolectados se procesaron con ayuda del programa estadístico de Excell.
- También, se hizo uso de las frecuencias simples y porcentaje (frecuencia relativa).
- Finalmente se elaboró los cuadros y gráficos necesarios para presentar la información de la variable estudiada.

2.6. Aspectos éticos

En la presente investigación se respetó el derecho a la opinión de cada uno de los encuestados, por lo que no se obligó a ninguno a responder a las preguntas realizadas, sino que estos lo realizaron de manera voluntaria.

Así también en el presente proyecto se representa fielmente cada uno de los resultados obtenidos en la encuesta realizada sin ningún tipo de manipulación.

III. RESULTADOS

3.1. Consideraciones e espacios deportivos actuales

3.1.1. Infraestructura básica

Tabla 3

Infraestructura básica

N°		¿Cómo califica usted la calidad estructural de los centros deportivos de la ciudad de Tarapoto?	PORCENTAJE	MUESTRA
		MUY BUENA	23	6 %
1		Buena	160	42 %
RESPUESTA		Regular	137	36 %
		Mala	63	16 %
		TOTAL	383	100 %

Fuente: Encuesta realizada a pobladores de la ciudad de Tarapoto.

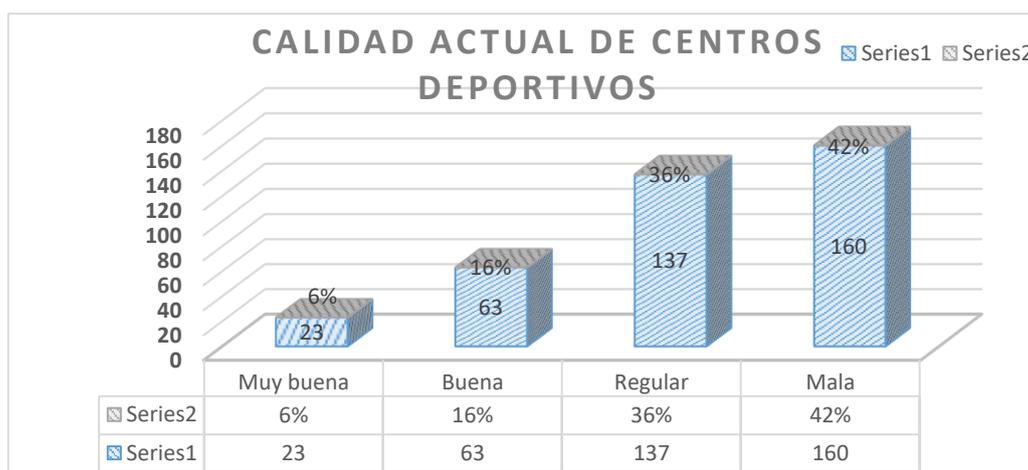


Figura 1. *Calidad Actual de Centros Deportivos*

Fuente: Encuesta realizada a pobladores de la ciudad de Tarapoto.

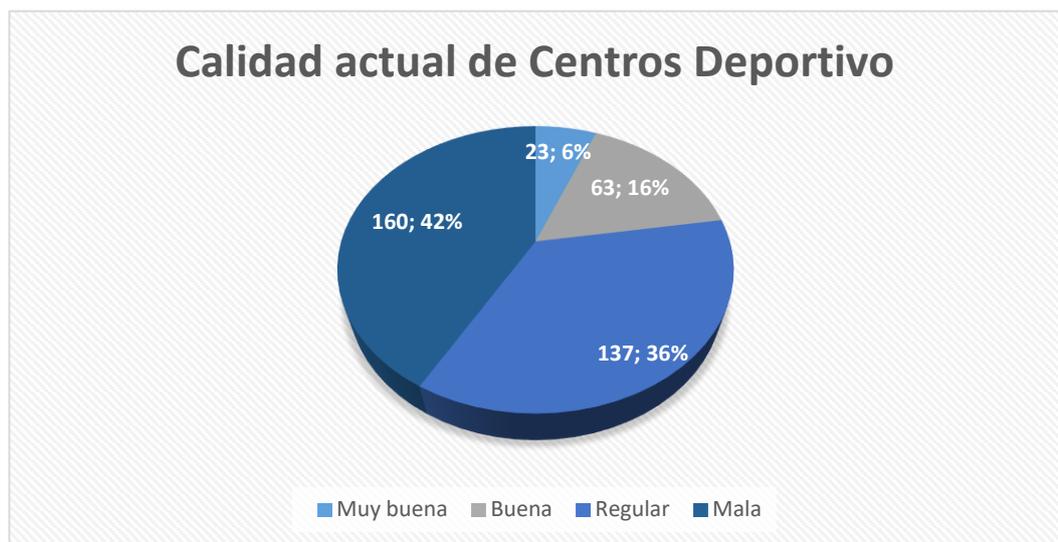


Figura 2. *Calidad actual de Centros Deportivos 2.*

Fuente: Encuesta realizada a pobladores de la ciudad de Tarapoto.

Interpretación

Tal y como se muestra en el gráfico, el 42% de las personas encuestadas afirmaron que la calidad estructural de los centros deportivos del distrito de Tarapoto es mala y el 36% es regular.

3.1.2. Condiciones físicas para la realización de deportes

Tabla 4

Condiciones físicas para la realización de deportes

N°		¿Considera que los centros deportivos de la distrito, cuenta con el equipamiento necesario para su utilización?	PORCENTAJE	MUESTRA
	Totalmente de acuerdo	14	4 %	
2	De acuerdo	52	14 %	
RESPUESTA	Indeciso	129	34 %	383
	En desacuerdo	188	49 %	
	TOTAL	383	100 %	

Fuente: Encuesta realizada a pobladores de la ciudad de Tarapoto.

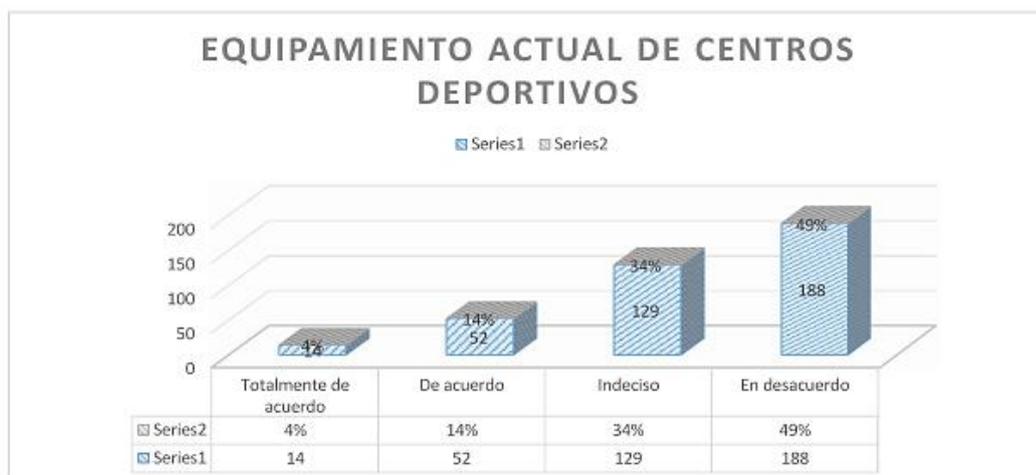


Figura 3. Equipamiento.

Fuente: Encuesta realizada a pobladores de la ciudad de Tarapoto.

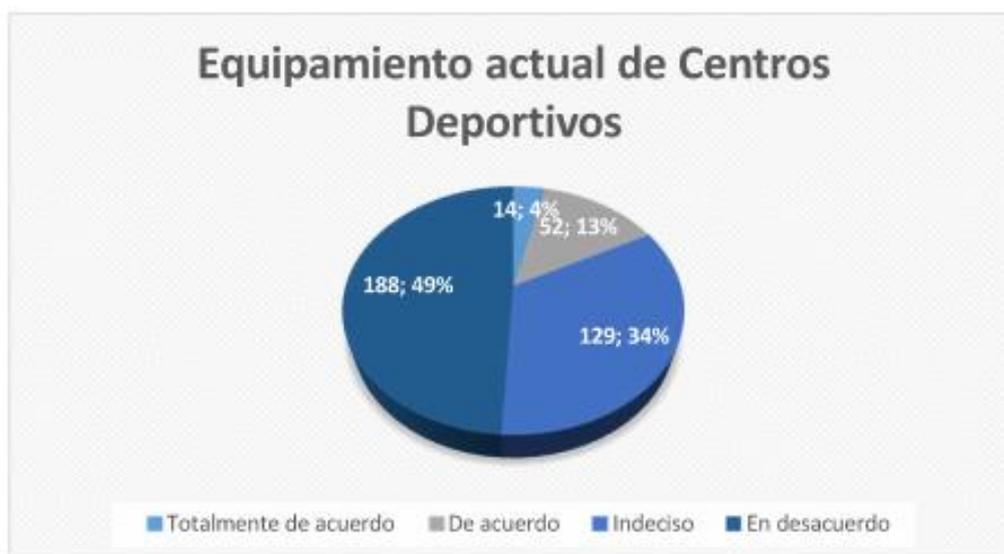


Figura 4: Condiciones del Equipamiento actual.

Fuente: Encuesta realizada a pobladores de la ciudad de Tarapoto.

Interpretación

El 49% de los encuestados se encuentra en desacuerdo con que los centros deportivos del distrito se encuentran equipados necesariamente para su utilización.

3.2. Localización física del planteamiento

3.2.1. Protección a desordenes naturales

Tabla 5

Protección a desordenes naturales.

N°		¿Considera que las instalaciones se encuentran en constante mantenimiento, para evitar su deterioro?	PORCENTAJE	MUESTRA
	Totalmente de acuerdo	11	3 %	
3	De acuerdo	17	4 %	
RESPUESTA	Indeciso	153	40 %	383
	En desacuerdo	202	53 %	
	TOTAL	383	100 %	

Fuente: Encuesta realizada a pobladores de la ciudad de Tarapoto.

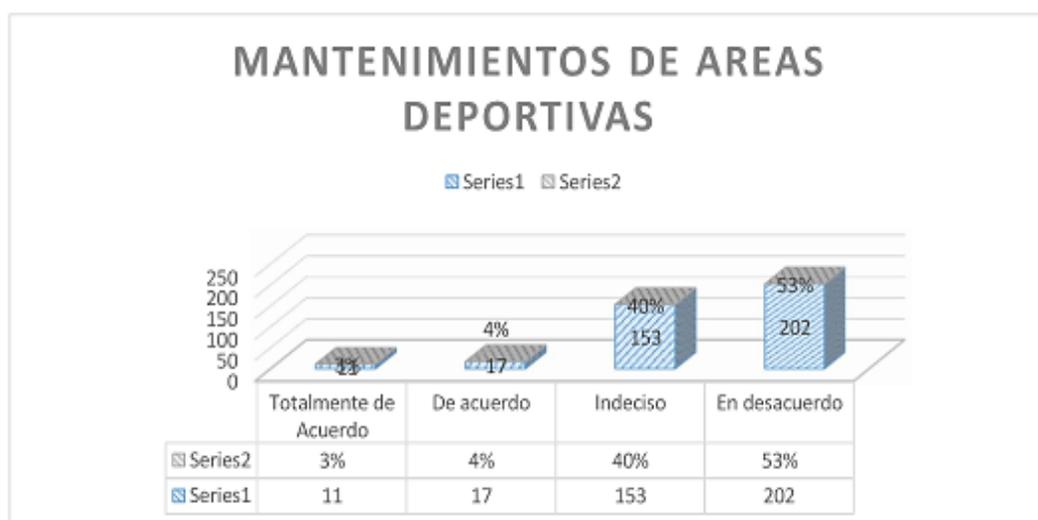


Figura 5. *Mantenimientos de áreas deportivas.*

Fuente: Encuesta realizada a pobladores de la ciudad de Tarapoto.

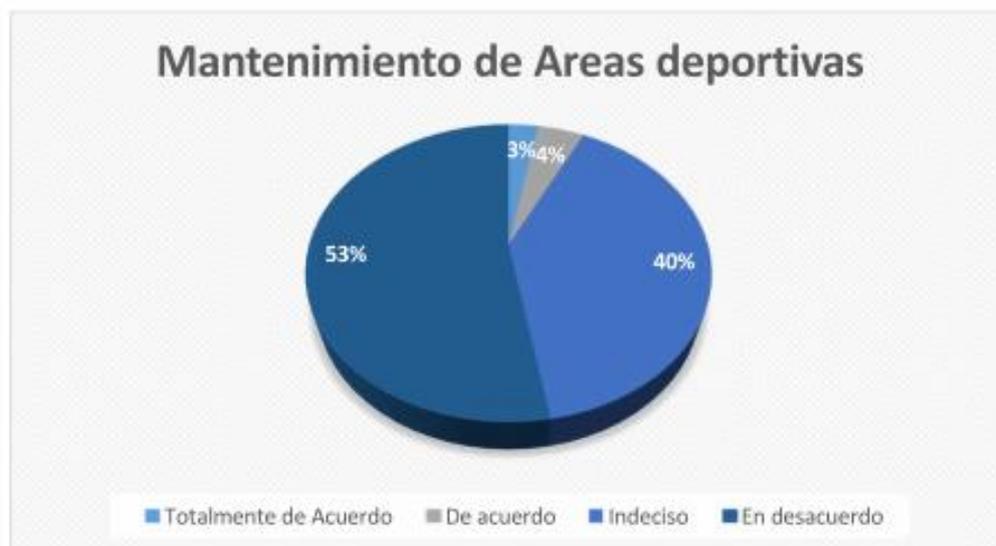


Figura 6: Mantenimiento de áreas deportivas.

Fuente: Encuesta realizada a pobladores de la ciudad de Tarapoto.

Interpretación

Tal y como se muestra en el gráfico, se identificó que el 53% de los encuestados consideran que las instalaciones de los centros deportivos de la ciudad de Tarapoto no se encuentran en constantemente mantenimiento.

3.2.2. Accesibilidad e interrelación

Tabla 6

Accesibilidad e interrelación.

N°		¿Los centros deportivos deberían ofrecer distintas áreas donde se pueda practicar diversas actividades?	PORCENTAJE	MUESTRA
	Totalmente de acuerdo	260	68 %	
4	De acuerdo	101	26 %	
RESPUESTA	Indeciso	12	3 %	383
		10	3 %	

En desacuerdo		
TOTAL	383	100 %

Fuente: Encuesta realizada a pobladores de la ciudad de Tarapoto.

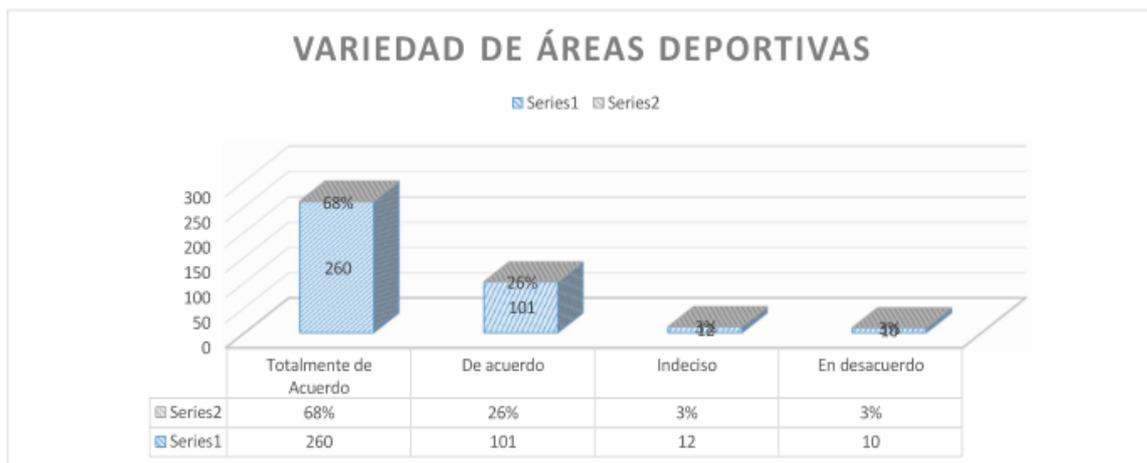


Figura 7. Variedad de áreas deportivas.

Fuente: Encuesta realizada a pobladores de la ciudad de Tarapoto.

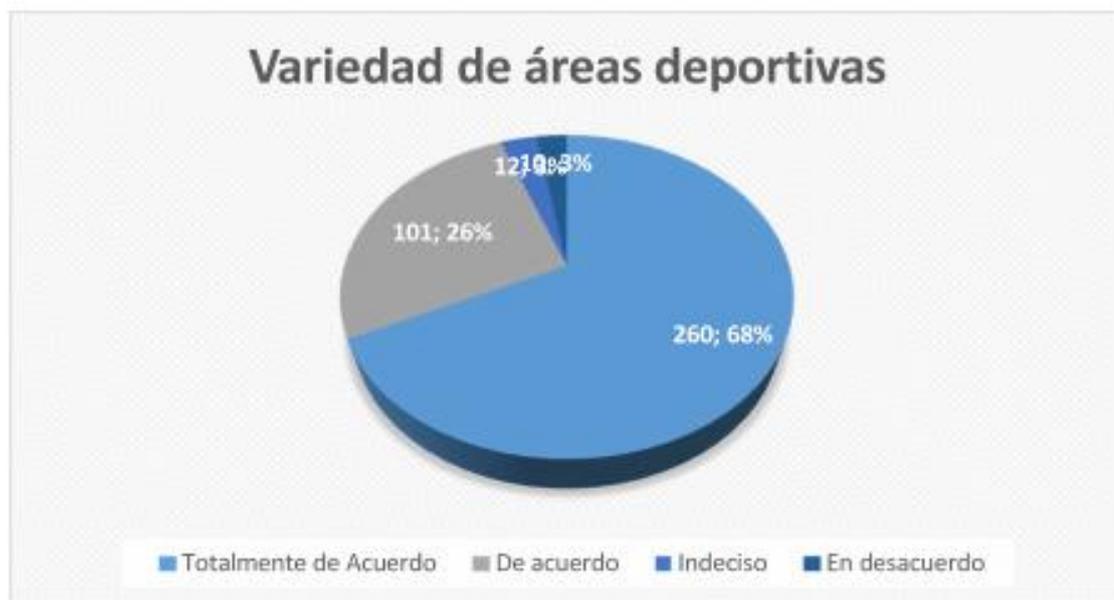


Figura 8. Variedad de áreas deportivas.

Fuente: Encuesta realizada a pobladores de la ciudad de Tarapoto.

Interpretación

Tal y como lo demuestran los resultados, el 68% de los encuestados consideran que los centros deportivos del distrito de Tarapoto, deberían ofrecer las áreas necesarias para la practicar diversas actividades deportivas.

3.3. Consideración de espacios verdes

3.3.1. Zonificación y disposición del conjunto

Tabla 7

Zonificación y disposición del conjunto.

N°	¿Considera usted, que la ubicación de un centro deportivo debe aportar espacios con áreas verdes?	PORCENTAJE	MUESTRA	
5 RESPUESTA	Totalmente de acuerdo	136	36 %	
	De acuerdo	209	55 %	
	Indeciso	30	8 %	383
	En desacuerdo	8	2 %	
	TOTAL	383	100 %	

Fuente: Encuesta aplicada a pobladores de la ciudad de Tarapoto.

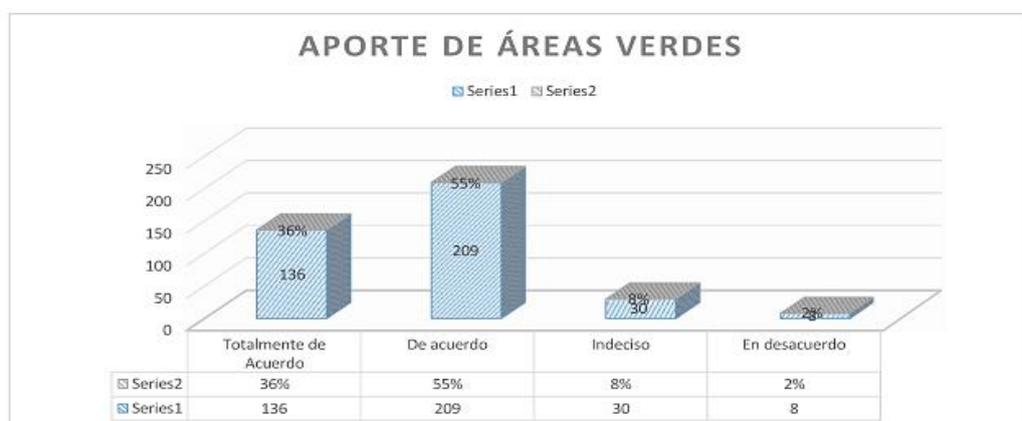
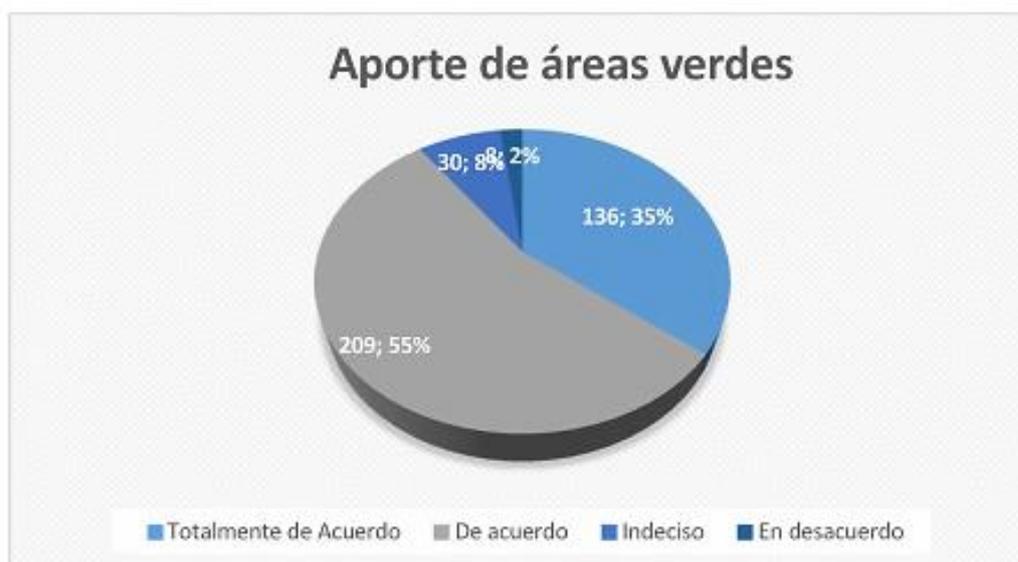


Figura 9. *Aporte de áreas verdes.*

Fuente: Encuesta realizada a pobladores de la ciudad de Tarapoto.



Fuente: Encuesta realizada a pobladores de la ciudad de Tarapoto.

Interpretación

Según los encuestados, el 36% y el 55% están de acuerdo en que los Centros deportivos deben generar espacios de áreas verdes.

3.3.2. Adaptación y paisaje

Tabla 8

Adaptación y paisaje

N°		¿Cree usted, que es importante que un centro deportivo se adapte al paisaje que lo rodea?	PORCENTAJE	MUESTRA
6 RESPUESTA	Muy importante	87	23 %	383
	Importante	179	47 %	
	Neutral	94	25 %	
	No es importante	23	6 %	
	TOTAL	383	100 %	

Fuente: Encuesta realizada a pobladores de la ciudad de Tarapoto.

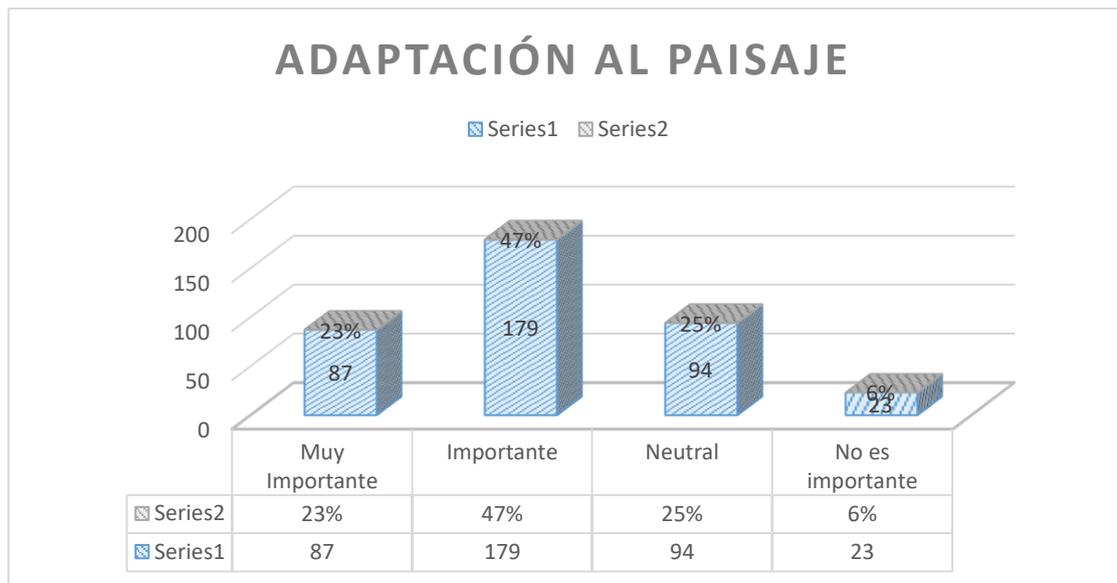


Figura 11. Adaptación al paisaje

Fuente: Encuesta realizada a pobladores de la ciudad de Tarapoto.

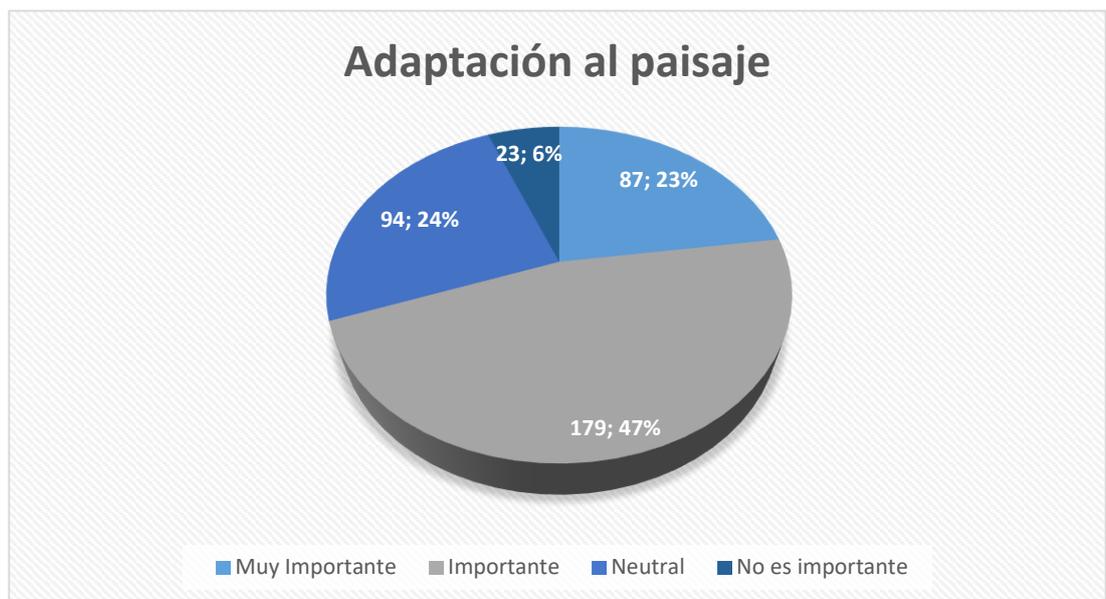


Figura 12. Adaptación al paisaje.

Fuente: Encuesta aplicada a pobladores de la ciudad de Tarapoto.

Interpretación

Según los encuestados, el 23% y el 47% sugiere que un Centro Deportivo, se adapte al paisaje que lo rodea, de esta manera creas espacios de que generen comodidad e identidad.

3.4. Planteamiento de espacios deportivos de acuerdo a la necesidad

3.4.1. Tipos de canchas deportivas

Tabla 9

Tipos de canchas deportivas.

N°	¿Qué espacio considera usted que debe tener un centro deportivo?	PORCENTAJE	MUESTRA
	Canchas de futbol	115	30 %
7	Canchas de vóley	112	29 %
RESPUESTA	Cancha de Básquet	87	23 %
	Natación	56	15 %
	Otros	13	3 %
	TOTAL	383	100 %

Fuente: Encuesta realizada a pobladores de la ciudad de Tarapoto.

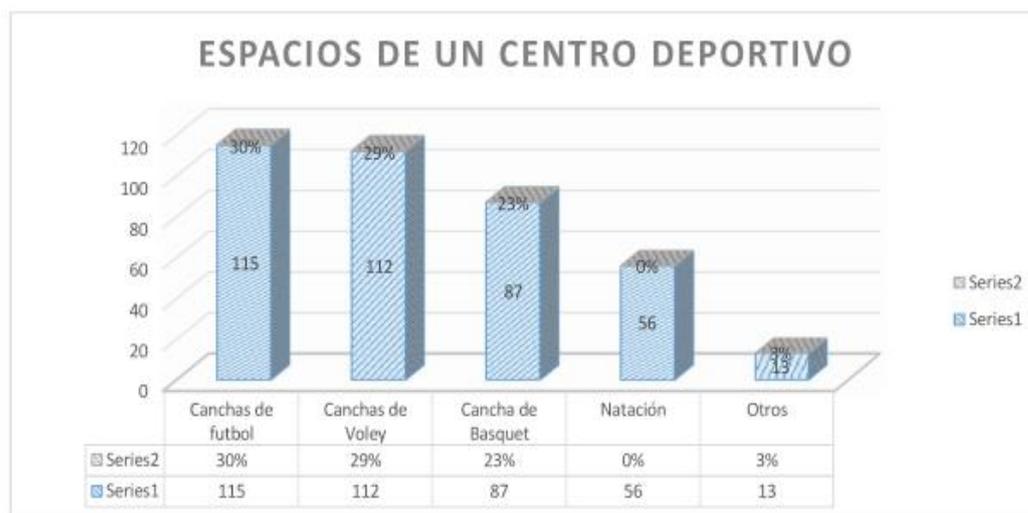


Figura 13. *Espacios de un centro deportivo.*

Fuente: Encuesta realizada a pobladores de la ciudad de Tarapoto.

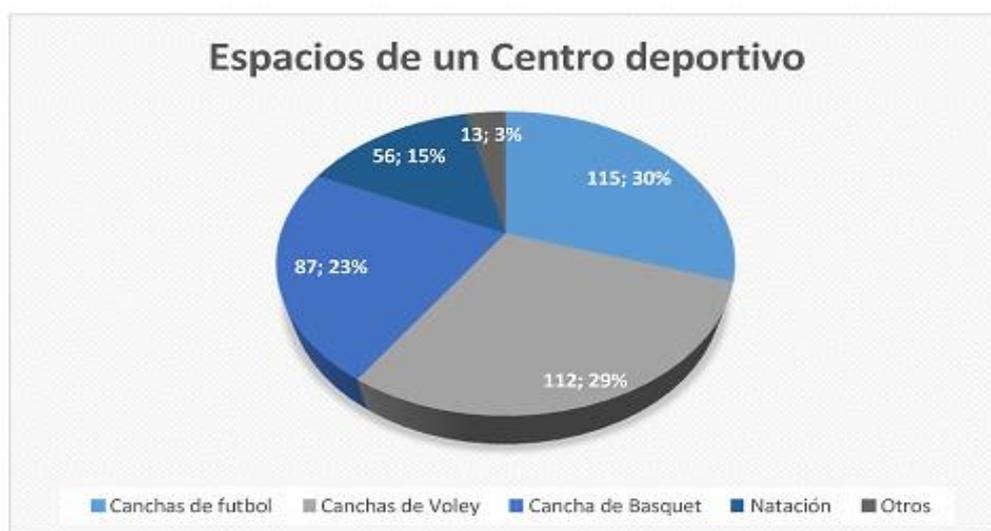


Figura 14. *Espacios de un centro deportivo.*

Fuente: Encuesta realizada a pobladores de la ciudad de Tarapoto.

Interpretación

Entre los espacios más requeridos que debe tener un centro deportivo, desde el punto de vista de la población encuestada destacan:

Las Canchas de futbol con un 30%, Canchas de Vóley con un 29%, canchas de básquet con un 23%, Natación con un 15% y otros con el 3%, entre ellos canchas de frontón y tenis.

3.4.2. Servicios Compatibles

Tabla 10

Servicios Compatibles.

N°		¿Qué espacios considera que deben complementar en un centro deportivo?	PORCENTAJE	MUESTRA
	Área administrativa	57	15 %	
8	Zona de ventas	92	24 %	
RESPUESTA	Gimnasio	125	33 %	383
	Bmx	109	28 %	

TOTAL

383

100 %

Fuente: Encuesta realizada a pobladores de la ciudad de Tarapoto.

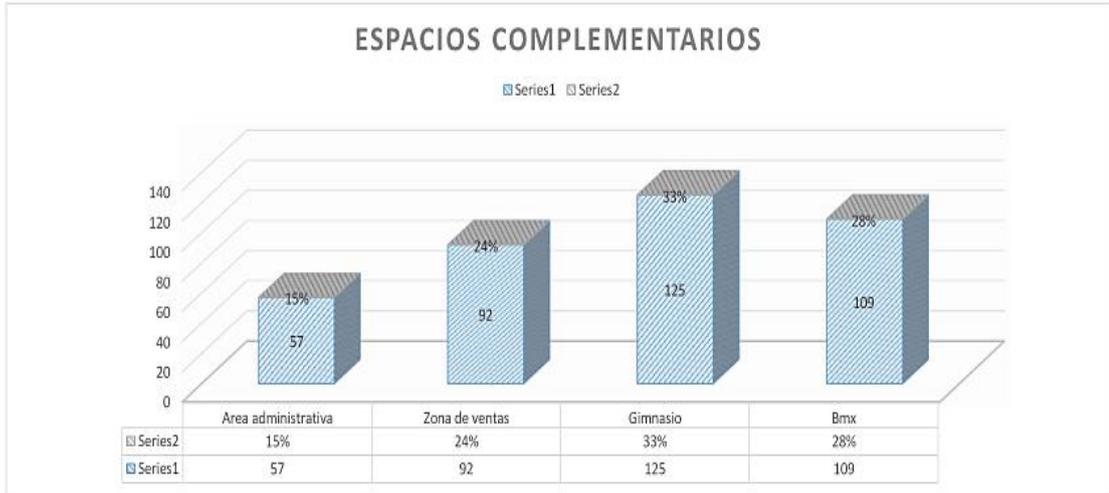


Figura 15. *Espacios complementarios.*

Fuente: Encuesta realizada a pobladores de la ciudad de Tarapoto.



Figura 16. *Espacios complementarios.*

Fuente: Encuesta realizada a pobladores de la ciudad de Tarapoto

3.5. Cultura Deportiva

3.5.1. Preferencias deportivas

Tabla 11

Preferencia deportiva

N°	¿Qué tipo de deporte práctica usualmente?	PORCENTAJE	MUESTRA
9 RESPUESTA	Fútbol	38 %	383
	Vóley	26 %	
	Atletismo	15 %	
	Básquet	10 %	
	Tenis	5 %	
	Otros	6 %	
	TOTAL	383	

Fuente: Encuesta realizada a pobladores de la ciudad de Tarapot

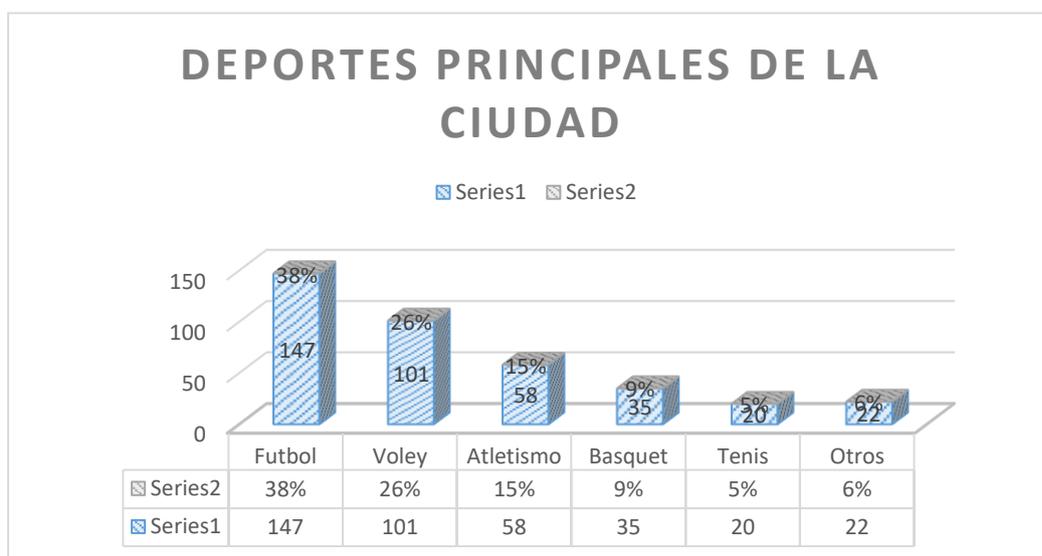


Figura 17. Deportes principales.

Fuente: Encuesta realizada a pobladores de la ciudad de Tarapoto

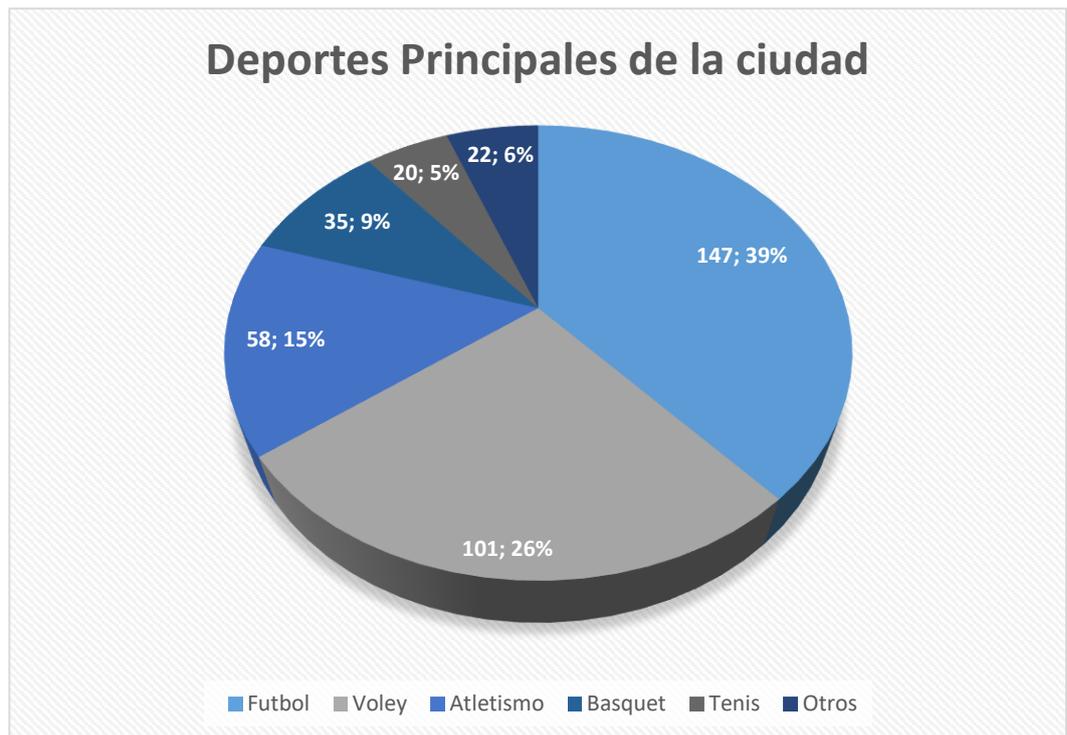


Figura 18. *Deportes principales.*

Fuente: Encuesta realizada a pobladores de la ciudad de Tarapoto

Interpretación

Tras la aplicación de la encuesta, se pudo identificar que las disciplinas deportivas más comunes en la comunidad local son el fútbol (38%) y vóley (26), lo que hace evidente la necesidad de contar con la infraestructura para el desarrollo de dichas actividades.

3.5.2. Interés de la población

Tabla 12

Interés de la población.

Nº	¿Estaría interesado en acudir a un centro deportivo, dentro de su localidad?	PORCENTAJE	MUESTRA
	Muy interesado	29 %	112

10	Interesado	174	45 %	
	Neutral	54	14 %	
RESPUESTA	No estoy interesado	43	11 %	383
	TOTAL	383	100 %	

Fuente: Encuesta realizada a pobladores de la ciudad de Tarapoto



Figura 19. Interés en acudir a un centro deportivo.

Fuente: Encuesta realizada a pobladores de la ciudad de Tarapoto

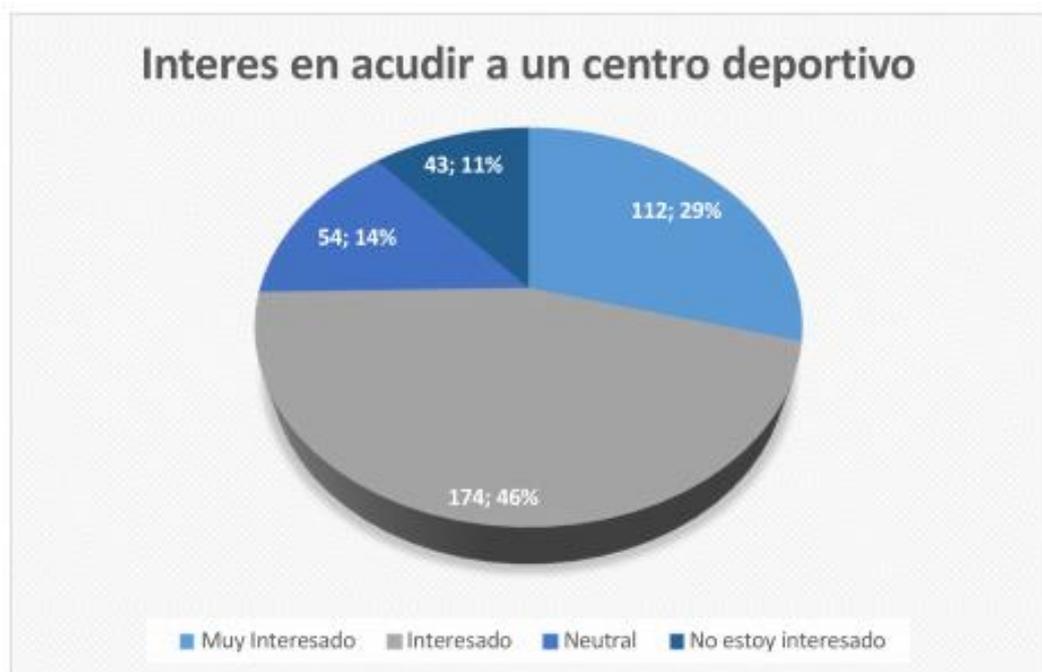


Figura 20. Interés en acudir a un centro deportivo.

Fuente: Encuesta realizada a pobladores de la ciudad de Tarapoto

Interpretación

Según las encuestas, el 29% y 45% están interesados en acudir a un Centro deportivo dentro de la localidad de Tarapoto.

3.6. Infraestructura Deportiva

3.6.1. Práctica de deporte

Tabla 13

Práctica de deporte

N°		¿Considera que la práctica de las distintas actividades deportivas, por la población Tarapotina es constante?	PORCENTAJE	MUESTRA
	Totalmente de acuerdo	167	44 %	
11	De acuerdo	144	38 %	
	Indeciso	62	16 %	
RESPUESTA	En desacuerdo	10	3 %	383
	TOTAL	383	100 %	

Fuente: Encuesta aplicada a pobladores de la ciudad de Tarapoto

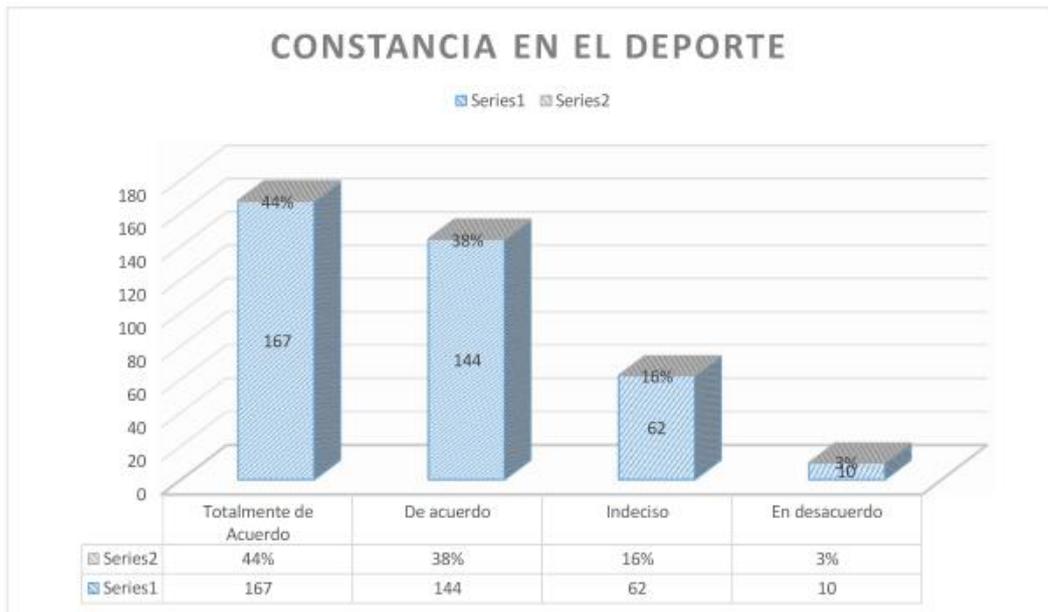


Figura 21. Constancia en el deporte.

Fuente: Encuesta aplicada a pobladores de la ciudad de Tarapoto

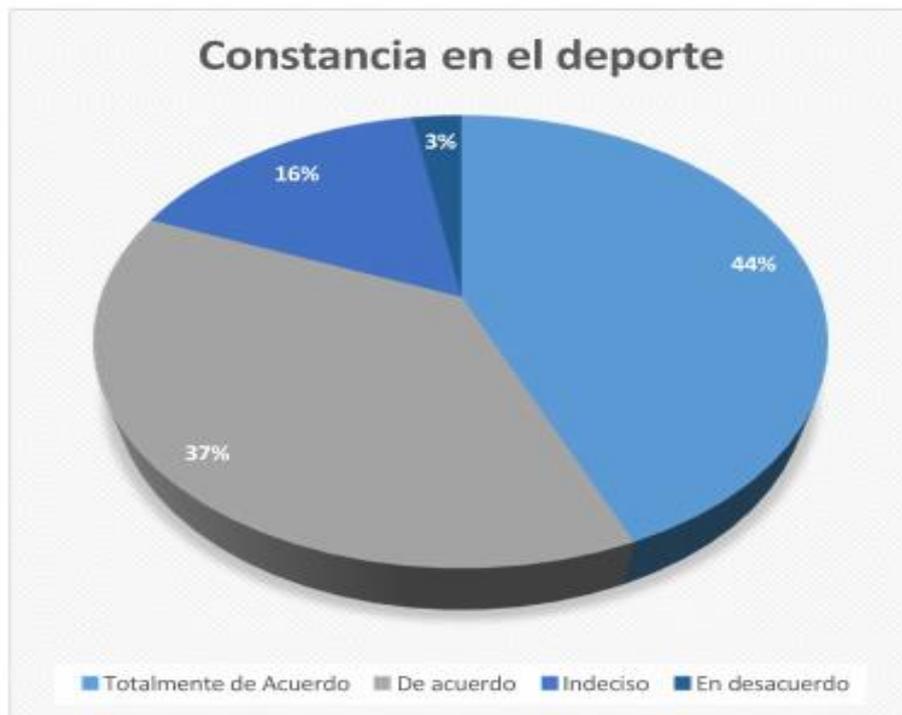


Figura 22. Constancia en el deporte.

Fuente: Encuesta realizada a pobladores de la ciudad de Tarapoto

3.6.2. Frecuencia de actividad deportiva

Tabla 14

Frecuencia de actividad deportiva.

N°	¿Con qué frecuencia dedica sus tiempos para realizar actividades deportivas o recreativas?	PORCENTAJE	MUESTRA
	Muy frecuente	35 %	
12	Si es frecuente	26 %	
	Poco frecuente	32 %	
RESPUESTA	No es frecuente	7 %	383
	TOTAL	100 %	

Fuente: Encuesta aplicada a pobladores de la ciudad de Tarapoto

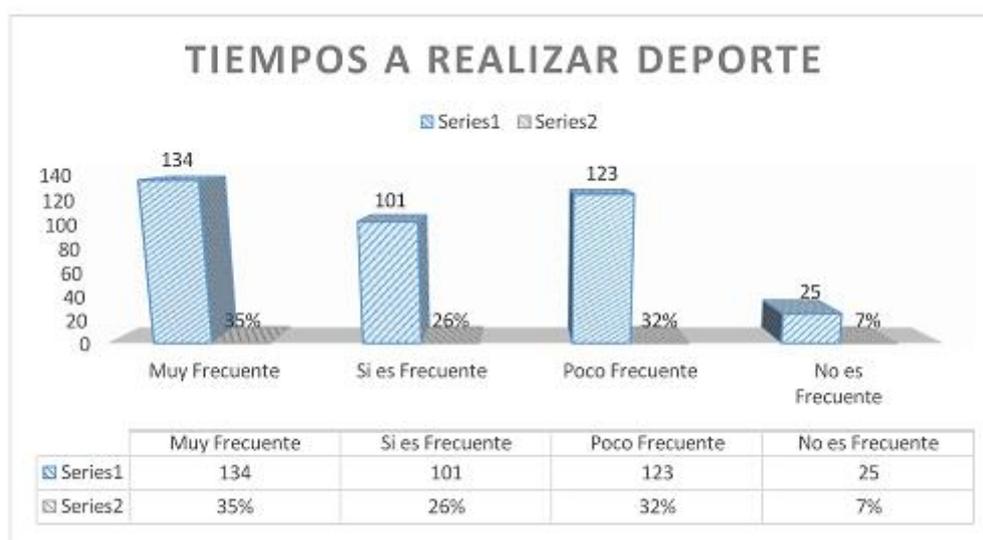


Figura 23. *Tiempos a realizar deporte*

Fuente: Encuesta realizada a pobladores de la ciudad de Tarapoto

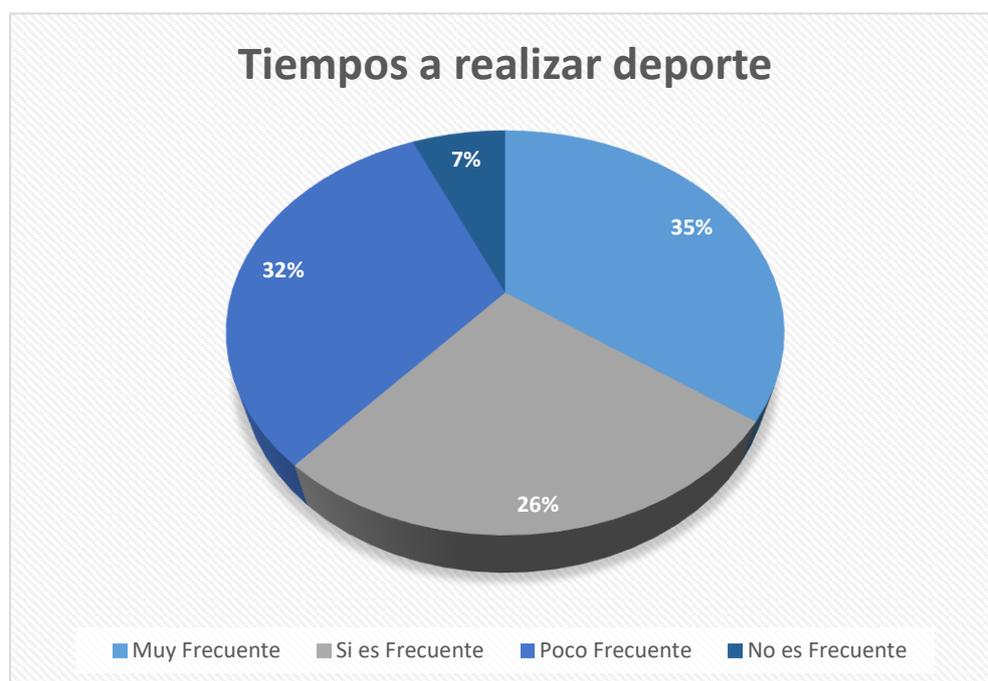


Figura 24. *Tiempos a realizar deporte.*

Fuente: Encuesta realizada a pobladores de la ciudad de Tarapoto

3.7. Calidad de Servicios

3.7.1. Confort del usuario

Tabla 15

Confort del usuario

N°	¿Cómo califica usted el confort de los ambientes en los centros deportivos del distrito?	PORCENTAJE	MUESTRA
13	Muy buena	3 %	383
	Buena	12 %	
	Regular	47 %	
	Mala	38 %	
RESPUESTA			

TOTAL	383	100 %
-------	-----	-------

Fuente: Encuesta realizada a pobladores de la ciudad de Tarapoto

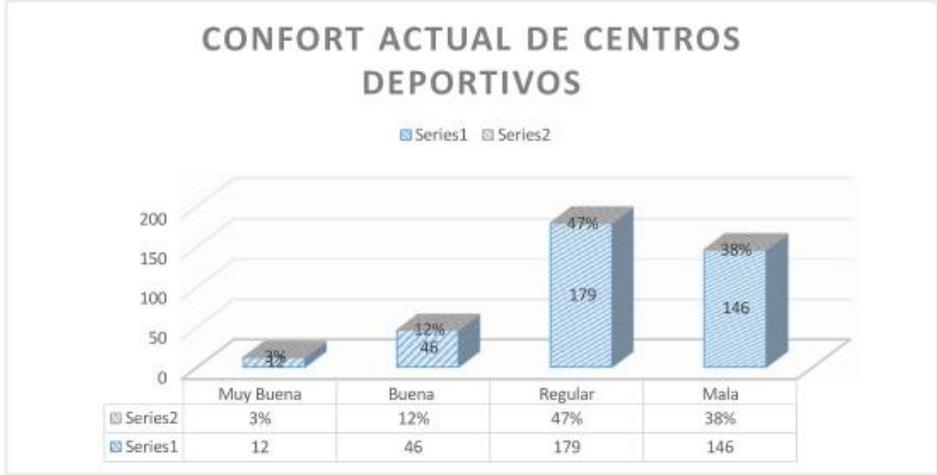


Figura 25. Confort actual de centros deportivos.

Fuente: Encuesta realizada a pobladores de la ciudad de Tarapoto

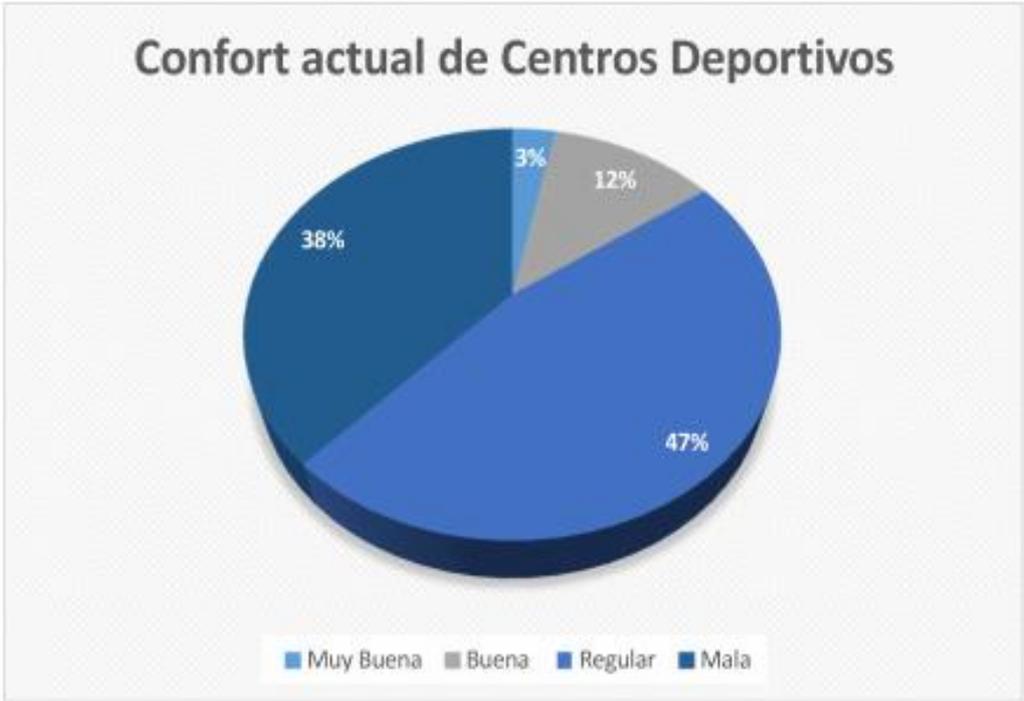


Figura 26: Confort actual de centros deportivos.

Fuente: Encuesta aplicada a pobladores de la ciudad de Tarapoto

3.7.2. Seguridad

Tabla 16

Seguridad

N°	¿Considera que la seguridad es un componente de suma importancia en las actividades deportivas y recreativas?		PORCENTAJE	MUESTRA
	Muy importante	153	40 %	
14	Importante	172	45 %	
	Poco importante	56	14 %	
RESPUESTA	No es importante	2	1 %	383
	TOTAL	383	100 %	

Fuente: Encuesta realizada a pobladores de la ciudad de Tarapoto

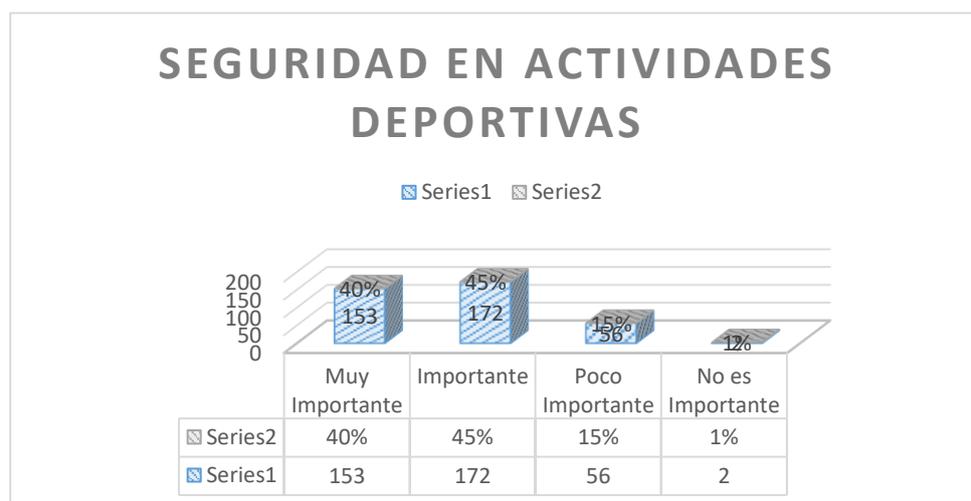


Figura 27. Seguridad en actividades deportivas

Fuente: Encuesta realizada a a pobladores de la ciudad de Tarapoto

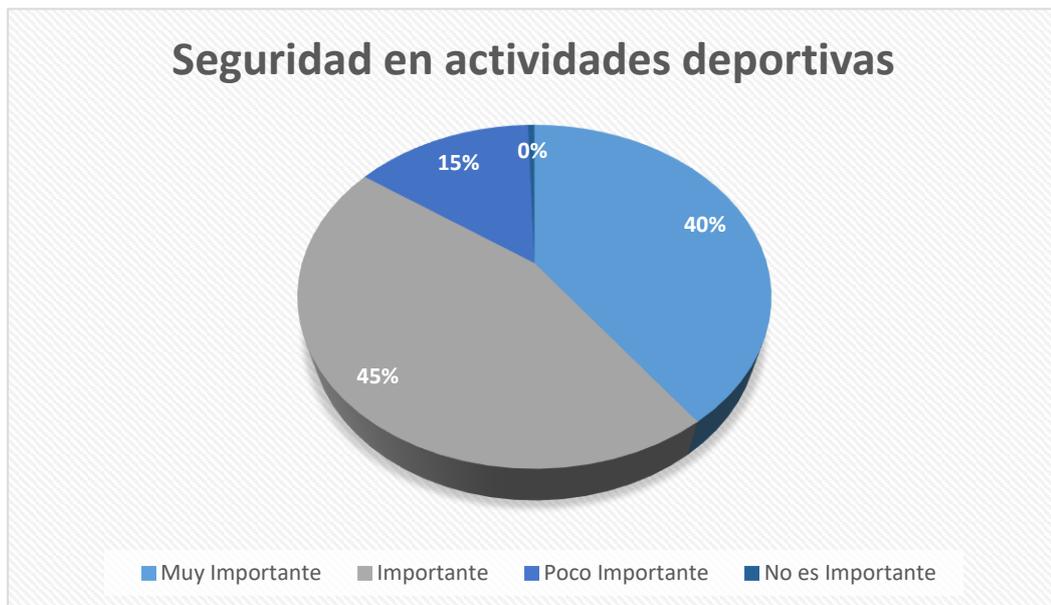


Figura 28. Seguridad en actividades deportivas.

Fuente: Encuesta realizada a pobladores de la ciudad de Tarapoto

3.8. Organizaciones deportivas

3.8.1. Federaciones deportivas

Tabla 17

Federaciones deportivas

N°		¿Considera que la Federación realiza alguna contribución económica a crear programas que incentiven el deporte en la ciudad de Tarapoto?	PORCENTAJE	MUESTRA
RESPUESTA	Totalmente de acuerdo	22	7 %	
	De acuerdo	40	10 %	
	Indeciso	155	40 %	
	En desacuerdo	166	43 %	383

TOTAL

383

100 %

Fuente: Encuesta aplicada a pobladores de la ciudad de Tarapoto

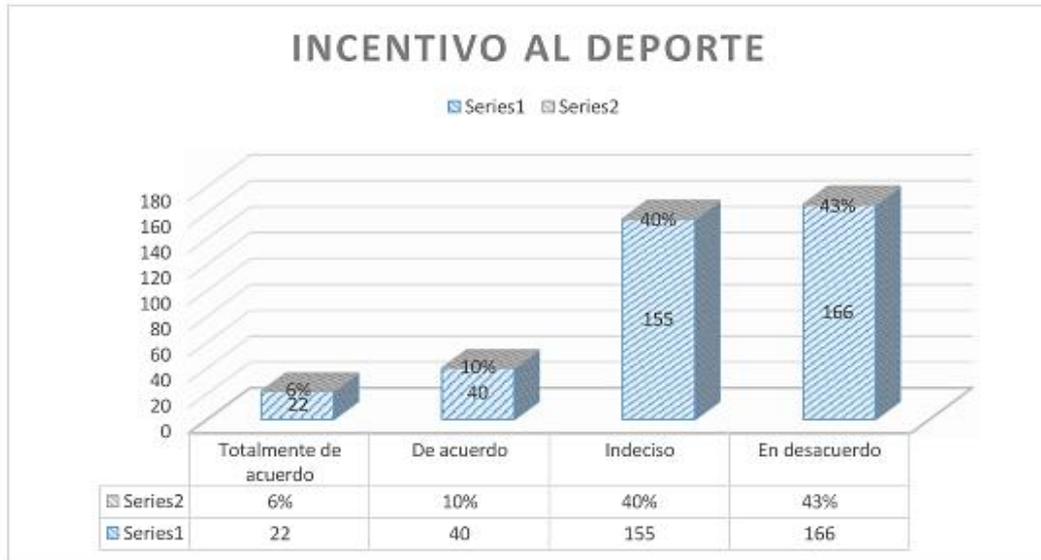


Figura 29. *Incentivo al deporte.*

Fuente: Encuesta realizada a pobladores de la ciudad de Tarapoto

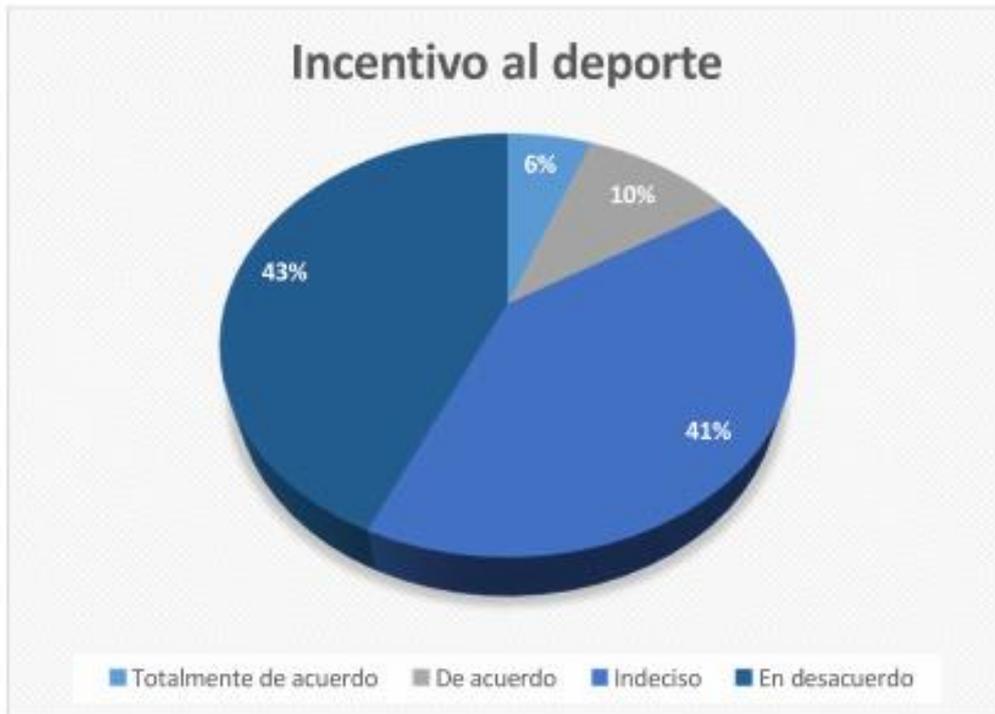


Figura 30. *Incentivo al deporte.*

Fuente: Encuesta realizada a pobladores de la ciudad de Tarapoto

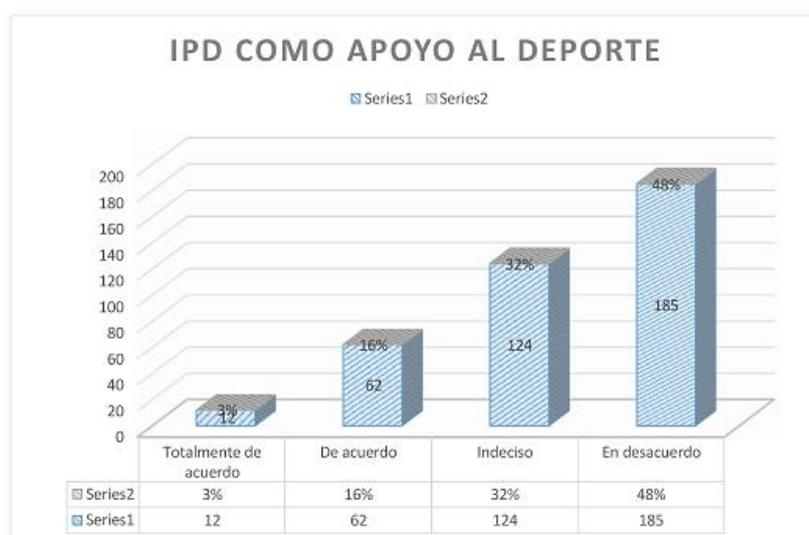
3.8.2. Vínculos con la población

Tabla 18

Vínculos con la población.

N°		¿Considera que las instituciones como el IPD incentivan a la práctica y realización de actividades deportivas?	PORCENTAJE	MUESTRA
16 RESPUESTA	Totalmente de acuerdo	12	3 %	
	De acuerdo	62	16 %	
	Indeciso	124	32 %	
	En desacuerdo	185	48 %	383
	TOTAL	383	100 %	

Fuente: Encuesta realizada a pobladores de la ciudad de Tarapoto



Fuente: Encuesta realizada a pobladores de la ciudad de Tarapoto

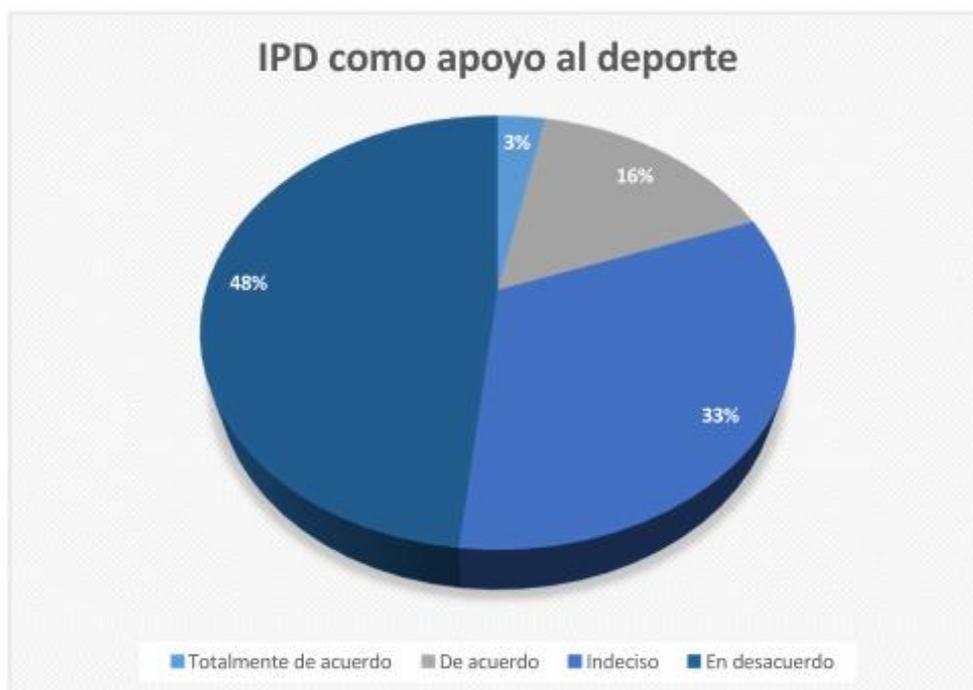


Figura 32: IPD.

Fuente: Encuesta aplicada a pobladores de la ciudad de Tarapoto

Interpretación

Tras la aplicación de las encuestas tal y como se muestra en la tabla y gráfico, el 48% de los encuestados consideran que las instituciones como el IPD no incentivan en gran medida a la práctica y realización de actividades deportivas y recreativas integradoras en la localidad.

IV. DISCUSIÓN

Tal y como lo menciona Munive (2015) en su investigación para crear de un centro deportivo en la ciudad de Ayacucho. Uno de los criterios primordiales para la evaluación de la pre factibilidad de dicho centro en un determinado lugar es la cultura deportiva existente en los pobladores, es decir, la frecuencia de prácticas deportivas en sus ciudadanos; ya que esto favorece a que dicha ciudad se desarrolló de manera adecuada, disminuyendo el porcentaje de existencia de males como son: la delincuencia, drogadicción, alcoholismo, entre otros. Por ello, en la presente investigación también se tomó en cuenta dicha recomendación realizada por Munive en pos de identificar en un primer nivel la cantidad aproximada de la ciudadanía que tiene preferencias por la práctica del deporte y la práctica de manera constante en su día a día, con lo que se obtuvo que el 37% de los encuestados consideran que la práctica de las distintas actividades deportivas por la población tarapotina es constante. Lo que hace evidente la necesidad de un centro deportivo en la ciudad de Tarapoto. Estos resultados son similares a los obtenidos por Munive (2015), el cual obtuvo un 35% de encuestados que practican de manera constante las diferentes disciplinas deportivas, lo que sirvió como uno de los elementos que brindaron viabilidad a su proyecto. Estas mínimas diferencias en los porcentajes, podrían deberse al nivel de desarrollo alcanzado por cada una de las ciudades, siendo Ayacucho una ciudad con un desarrollo económico mayor al de la ciudad de Tarapoto; además en esta última ciudad se ha incentivado en gran medida el deporte, en los últimos 4 años. Por tanto, esta ciudad posee mayor conciencia por el deporte.

Otro aspecto de gran importancia que se tuvo en cuenta en el presente proyecto fue la evaluación de la situación de la infraestructura deportiva, tal y como lo menciona Tapia (2013) en su investigación denominada *Propuesta de anteproyecto arquitectónico de un centro deportivo para la ciudad de San Marcos*. Esta investigación realiza aparte de un análisis arquitectónico un análisis a través de encuestas a la ciudadanía sobre la percepción que estos tienen referente a dicho tema, en la cual descubrió que el 77% de los encuestados consideraban que la infraestructura deportiva de la ciudad de San Marcos, no era la adecuada para la realización de dicha actividad, por lo que esto le sirvió en conjunto con su análisis arquitectónico, como base para afirmar la necesidad de contar con mejores infraestructuras en dicha ciudad. Así también en el presente

proyecto se tomó la misma metodología para la evaluación de la infraestructura deportiva. En ese sentido, todos los resultados de la evaluación realizada demostraron que el 42% de las personas encuestadas afirmaron que la calidad estructural de los centros deportivos del distrito de Tarapoto es inadecuada, el 40% de los encuestado consideran que la seguridad de los centros deportivos es muy importante para la práctica deportiva y el 49% considera que los centros deportivos del distrito, no cuentan con el equipamiento necesario para su utilización. Esto demuestra que la infraestructura tarapotina para la práctica de las diferentes disciplinas deportivas, no se encuentran en condiciones adecuadas al igual que los de la ciudad de San Marcos.

Finalmente, el último componente usado en el presente proyecto para dar viabilidad a la creación de un centro deportivo en la ciudad, fue la de conocer el aporte económico y social que realiza el Estado hacia el deporte y la recreación de los pobladores, por ello tal y como lo hizo Tapia (2013) también se tomó en cuenta dicho componente, obtenido que el 48% de los encuestados consideran que instituciones como el IPD no incentivan a la práctica y realización de actividades deportivas. Además las autoridades en los últimos años y el Estado ha ejecutado muy pocas obras de inversión en espacios deportivos y recreativos. Todo ello demuestra que las autoridades no toman el deporte como una actividad prioritaria en la comunidad.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- La población practica de manera constante las actividades deportivas, lo que hace evidente la necesidad de un centro deportivo en la ciudad de Tarapoto.
- Las disciplinas deportivas que más resaltan y son más comunes en la comunidad local son el fútbol y el vóley.
- La calidad estructural de los campos deportivos de la ciudad de Tarapoto es inadecuada, ya que estos se encuentran deteriorados por el paso de los años y los que se han remodelado actualmente, cuenta con cerco

perimétrico, lo que va en contra del concepto de espacio público.

- La mayoría de los campos deportivos y recreación de la ciudad de Tarapoto no ofrecen las áreas necesarias para que se incite a practicar diversas actividades deportivas.
- Entre los espacios más requeridos que debe tener un centro deportivo y recreativo desde el punto de vista de la población encuestada son las Canchas de fútbol, Canchas de vóley, atletismo y básquet.
- Los campos deportivos de la ciudad de Tarapoto, no cuentan con el equipamiento necesario para su utilización.

5.2. Recomendaciones

- Se recomienda a las autoridades de la comunidad brindar un mayor apoyo al deporte, ya que resulta una medida eficaz para la salud y estado de ánimo de la población.
- Se recomienda a la población tarapotina respetar y cuidar los equipos e infraestructura deportiva existente en la ciudad, ya que esto beneficia a toda la comunidad.
- Se recomienda a las autoridades locales brindar mantenimiento de la infraestructura de cada uno de los centros donde se practican las actividades deportivas, ya que estas se encuentran en estado de deterioro por el paso del tiempo.
- Finalmente, se recomienda a la comunidad en general la práctica de las actividades deportivas, ya que esto resulta de gran beneficio para la salud y el estado de ánimo.

VI. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

6.1. Objetivo general

- Proporcionar a la ciudad de Tarapoto una infraestructura de un centro deportivo, para las actividades físico-deportivas.

6.2. Objetivos específicos

- Definir el espacio físico espacial de una forma funcional, adecuada y ordenada, para brindar el confort a los usuarios del centro deportivo.
- Generar espacios al aire libre donde se realicen actividades recreativas pasivas y activas.
- Rescatar y valorar a las personas con aptitudes deportivas y así poder impulsar una carrera deportiva.
- Fomentar a los moradores de la ciudad de Tarapoto para que tengan un hábito con el deporte.

VII. CONDICIONES DE COHERENCIA ENTRE LA INVESTIGACIÓN Y EL PROYECTO DE FIN DE CARRERA

7.1. Definición de los usuarios: síntesis de las necesidades sociales.

Los usuarios principales del Centro Deportivo, serán personas oriundas de la ciudad de Tarapoto, como también personas externas que les gustaría conocer y participar de la mencionada infraestructura, para poder fomentar el deporte en nuestra ciudad.

La ciudad de Tarapoto ha ido creciendo aceleradamente y de una forma no armoniosa, debido a que en años anteriores no existía un planteamiento urbano integral. Se caracteriza por un preocupante déficit de infraestructura deportiva, en la actualidad no existen zonas deportivas para atender la demanda de la población y que contribuyan al esparcimiento del deporte.

Analizando la cantidad poblacional que tiene la ciudad de Tarapoto 73,115 de habitantes (censo INEI 2015), y basándome en el estudio desarrollado del proyecto de investigación, me genera como resultado los siguientes tipos de usuarios para mi propuesta arquitectónica.

Tipos de Usuarios

- **Niños, adolescentes y deportistas visitantes.**- Actividades de recreación y de esparcimiento, como también deportistas en formación y deportistas profesionales con alto nivel de competencia. Como antecedente a los tipos de usuarios (anexos), una entrevista a médicos especialistas, sugieren que un centro deportivo debe contar con espacios personalizados según las edades, de esta manera se obtendrán beneficios físicos y mentales, teniendo también como frecuencia de práctica deportiva 1 vez por semana (mayor índice de respuestas, ver anexos).

También se tendrá en cuenta la afluencia de personas del colegio, Virgen dolorosa, ya que parte del planteamiento, es conectar con el centro deportivo, mediante vías y recorridos.

- **Personal administrativo.-** Altamente calificado para la administración,

TIPO DE USUARIO	AREAS	SUBTOTAL	TOTAL	%
USUARIOS DE TODAS LAS EDADES	NIÑOS	40	405	62%
	ADOLESCENTES	90		
	ADULTOS	70		
	ANCIANOS	20		
	DEPORTISTAS VISITANTE	70		
	ALUMNOS V.D	115		
	SUM	2		
PROFESORES	SALA DE CONFERENCIAS	2	10	2%
	GUIAS	6		
	GERENCIA	2		
ADMINISTRACION	ADMINISTRACION	2	11	2%
	JEFE DE ORGANIZACIÓN	1		
	ENCARGADO DE MANTENIMIENTO	1		
	SECRETARIA	2		
	CONTABILIDAD	1		
	RECURSOS HUMANOS	2		
	COMEDOR	5		
SERVICIOS	LIMPIEZA	10	19	3%
	VIGILANTE	4		
	RECORRIDOS	200		
PUBLICO EN GENERAL	RECORRIDOS	200	200	31%
TOTAL			645	100%

organización y control del *CENTRO DEPORTIVO*.

- **Profesores.-** Profesionales encargados de compartir conocimientos en las distintas disciplinas formativas y educacionales.
- **Personal de servicio y mantenimiento.-** Aquellos que realizan la labor de la limpieza, mantenimiento y seguridad de las instalaciones del *CENTRO DEPORTIVO Y RECREATIVO*.
- **Personal especializado.-** Profesionales aptos a contribuir con la salud y el bienestar de los visitantes o deportistas, aquellos que son altamente capacitados con las siguientes especialidades: *Nutricionista, Psicólogo, Enfermeros, Paramédicos, Medico general*.

Se observa que existen cinco tipos de usuarios, de acuerdo a la diversidad presentada podemos ofrecer “servicios” los cuales estarán orientados a satisfacer las necesidades de los usuario temporal y permanente.

El Usuario temporal será aquel que utilice las instalaciones para entrenar o recrearse.

Usuario permanente será el personal especializado.

El usuario predominante de la propuesta serán los deportistas profesionales, deportistas aficionados y público en general.

Tabla 19

Tipos de usuario

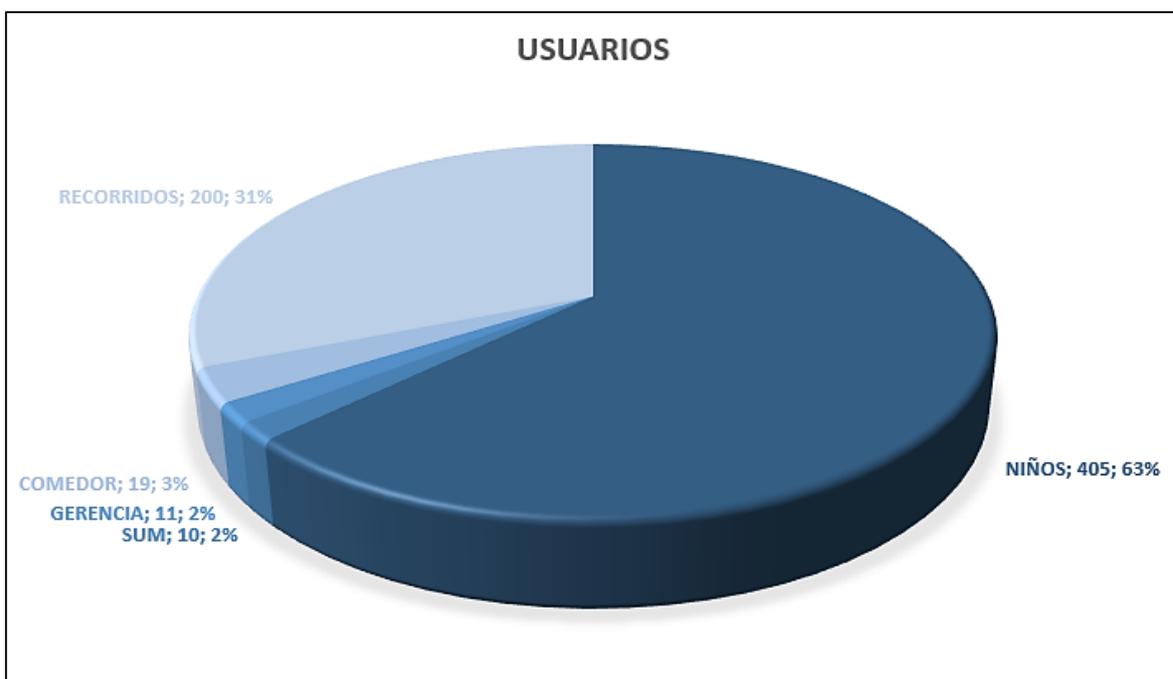


Figura 33. *Usuarios.*

7.2. Coherencia entre Necesidades Sociales y la Programación Urbano Arquitectónica

El proyecto propuesto de un Centro Deportivo, es una infraestructura para la formación deportiva, según el marco referencial investigado, consta de las siguientes zonas:

- **Zona administrativa.-** Esta será la zona encargada de gestionar el funcionamiento de trámites deportivos y administrativos del centro deportivo y recreativo.
- **Zona complementaria.-** Se encontrarán ambientes donde se desarrollaran las siguientes actividades: alimentación, conferencias, relajación, ventas de ropa deportiva, atención médica y la recreación activa y pasiva. Servicios
- **Zona de deportes techados.-** Es la zona encargada de brindar servicios deportivos y preparación deportiva.
- **Zona de deportes no techados.-** Es la zona destinada a las cuatro disciplinas propuestas.
- **Zona de servicios generales.-** Es la zona que se encargará de asistir el mantenimiento y la conservación de todos los ambientes, así como también del control y la seguridad del Centro deportivo y recreativo.

- Programación Arquitectónica:

Tabla 20

Programación arquitectónica (zona administrativa)

ZONA ADMINISTRATIVA						
AMBIENTE	N° PERSONAS	CANTIDAD	DIMENSIONES	PARCIAL 01	PARCIAL 02	TOTAL M2
Hall de ingreso	25	01	6.00 x 7.00	42.00	42.00	42.00
<u>Administración + SSHH</u>						
- Administración	02	01	5.00 x 4.00	20.00	20.00	23.00
- SSHH		01	1.20 x 2.50	3.00	3.00	
Contabilidad	02	01	4.00 x 4.00	16.00	16.00	16.00
<u>Recepción + archivo</u>						
- Recepción	02	01	3.00 x 3.00	9.00	9.00	18.00
- Archivo		01	3.00 x 3.00	9.00	9.00	
Sala de espera	03	01	2.00 x 3.00	6.00	6.00	6.00
Marketing	01	01	3.00 x 4.00	12.00	12.00	12.00
SSHH generales		01	4.00 x 6.00	24.00	24.00	24.00
Sala de reuniones	05	01	5.00 x 5.00	25.00	25.00	25.00
<u>Oficina de ligas deportivas</u>						
- Oficinas	10	04	4.00 x 4.00	16.00	80.00	108.00
- SSHH		01	8.00 x 4.00	28.00	28.00	
<u>Oficinas de Cursos de verano</u>						
- Oficinas	02	04	4.00 x 4.00	16.00	32.00	32.00
TOTAL						306.00

Tabla 21

RNE

ZONA	Según Cálculo de Salidas y pasajes de circulación – AFORO	Según Cantidad de Mobiliario RNE A.130 art. 20
	(RNE A.080- Art.6) 9.5 m2 por persona	1 asiento por persona
Oficinas		
	Art 15. Dotación de Servicios 1L, 1u, 1I (hombres)	De 7 a 20 empleados
SS.HH	1L,1I (mujeres)	

SS.HH para personas con habilidades diferentes	1 L, 1 I	1.50 m x 2.00 m
--	----------	-----------------

Tabla 22

Programación arquitectónica (zona complementaria)

ZONA	Según Cálculo de Salidas y pasajes de circulación – AFORO	Según Cantidad de Mobiliario RNE A.130 art. 20
Restaurante, Cafetería y Cocina	(RNE A.070 Art. 8) 9.3 m2 por persona	1 trabajador/Persona
Restaurante-Área de mesas	1.5 m2 por persona	1 asiento por persona
Estacionamientos		
Estacionamientos para personas con habilidades diferentes	Capítulo I – Generalidades Art. 16 De 51 a 400 estacionamientos	02 por cada 50
SS.HH	Art 15. Dotación de Servicios 1L, 1u, 1I (hombres) 1L,1I (mujeres)	De 7 a 20 empleados
SS.HH para personas con habilidades diferentes	1 L, 1 I	1.50 m x 2.00 m

Tabla 23*RNE*

ZONA COMPLEMENTARIA						
AMBIENTE	Nº PERSONAS	CANTIDAD	DIMENSIONES	PARCIAL 01	PARCIAL 02	TOTAL M2
<u>Cafetín</u>						
Cocina	04	01	8.00 x 5.00	40.00	40.00	
Despensa	03	01	2.50 x 2.50	5.00	5.00	
Comedor	30	01	9.00 x 5.00	45.00	45.00	179.00
SSHH servicios		01	2.50 x 1.20	3.00	16.00	
SSHH públicos		01	8.00 x 6.00	48.00	48.00	
STAND	05	05	2.50 x 2.50	5.00	25.00	
SUM	50	01	10.00 x 8.00	80.00	80.00	80.00
Tópico	10	01	5.00 x 6.00	30.00	30.00	30.00
<u>Auditorio (200 personas)</u>						
Foyer		01	20.00 x 10.00	200.00	200.00	
Espectadores		01	20.00 x 10.00	200.00	200.00	
Escenario+ Pre-escenario	205	01	20.00 x 5.00	100.00	100.00	700.00
Vestidores + SSHH		01	10.00 x 10.00	100.00	100.00	
SSHH público		01	10.00 x 5.00	50.00	50.00	
Sala de proyección		01	10.00 x 5.00	50.00	50.00	
<u>Saunas</u>						
Recepción+SSHH		01	3.00 x 3.00	9.00	9.00	
Estar		01	3.00 x 2.00	6.00	6.00	
Vestidores	14	01	5.00 x 5.00	25.00	25.00	109.00
Saunas		02	4.00 x 3.00	12.00	24.00	
SSHH		01	5.00 x 4.00	20.00	20.00	
Sala de maquinas		01	5.00 x 5.00	25.00	25.00	
Juegos para niños	15	01	9.00 x 8.00	72.00	72.00	72.00
Estacionamientos		220	2.50 x 5.00	12.5	2750.00	2,750.00
TOTAL						3,890.00

Tabla 24*RNE*

ZONA	Según Cálculo de Salidas y pasajes de circulación – AFORO	Según Cantidad de Mobiliario RNE A.130 art. 20
Recreación y Deportes	(RNE A.100 Art. 7)	

Vestuarios y Camerinos	3.0 m2 por persona	1 asiento por persona
Depósito y Almacenamiento	40.0 m2 por persona	
Piscina Techada	3.0 m2 por persona	IPD (50.00 m de largo x 25 de ancho)

Tabla 25

Programación arquitectónica (zona de deportes techados)

Tabla 26

RNE

ZONA	Según Cálculo de Salidas y pasajes de circulación – AFORO	Según Cantidad de Mobiliario RNE A.130 art. 20
Recreación y Deportes	(RNE A.100 Art. 7)	
Vestuarios y Camerinos	3.0 m2 por persona	1 asiento por persona
Depósito y Almacenamiento	40.0 m2 por persona	
Campo de Fútbol	4.5 m2 por persona	IPD (90.00 m de largo x 45 de ancho)

Tabla 27

Programación arquitectónica (zona de deportes no techados)

ZONA	Según Cálculo de Salidas y pasajes de circulación – AFORO	Según Cantidad de Mobiliario RNE A.130 art. 20
Recreación y Deportes	(RNE A.100 Art. 7)	
Vestuarios y Camerinos	3.0 m2 por persona	1 asiento por persona
Depósito y Almacenamiento	40.0 m2 por persona	

Tabla 28*RNE*

ZONA DE DEPORTES NO TECHADOS						
AMBIENTE	N° PERSONAS	CANTIDAD	DIMENSIONES	PARCIAL 01	PARCIAL 02	TOTAL M2
Campo de fútbol		01	176.91x92.52	16367.71	16,367.71	
Tribunas		01	120 x 5.00	600.00	600.00	
Vestidores		03	10.00 x 5.00	50.00	75.00	
Duchas	2000	03	5.00 x 5.00	25.00	75.00	17,256.71
Cabina de control		01	3.00 x 3.00	9.00	9.00	
SSHH		01	10.00 x 5.00	50.00	50.00	
Depósitos		02	8.00 x 5.00	40.00	80.00	
<u>Fulbito</u>						
Losas	20	01	42.00 x 25.00	1050.00	1050.00	1050.00
<u>Vóley</u>						
Losas	20	01	18.00 x 9.00	162.00	162.00	162.00
<u>Básquet</u>						
Losa	10	01	28.00 x 15.00	420.00	840.00	840.00
<u>Frontón</u>						
Losa	4	01	12.80 x 8.60	110.13	220.16	220.16
<u>SSHH + Duchas</u>						
Losa	4	01	25.00 x 5.00	125.00	125.00	125.00
TOTAL						19,815.87

Tabla 29*Servicios Generales*

ZONA DE DEPORTES TECHADOS						
AMBIENTE	N° PERSONAS	CANTIDAD	DIMENSIONES	PARCIAL 01	PARCIAL 02	TOTAL M2
<u>Gimnasio</u>						
Recepción+		01	4.00 x 3.00	12.00	12.00	
SSHH		01	5.00 x 3.00	15.00	15.00	
Estar		01	5.00 x 4.00	20.00	20.00	
SSHH		01	5.00 x 5.00	25.00	25.00	
Vestidores	30	01	8.00 x 5.00	40.00	40.00	342.00
Sala de aeróbicos		01	15.00 x 10.00	150.00	150.00	
Sala de maquinas		02	8.00 x 5.00	40.00	80.00	
Depósito						
<u>Piscina Olímpica</u>						
Vestidores		01	5.00 x 5.00	25.00	25.00	
SSHH		01	5.00 x 4.00	20.00	20.00	
Duchas	50	01	5.00 x 4.00	20.00	20.00	1,340.00
Piscina		01	50.00 x 25.00	1250.00	1250.00	
Sala de maquinas		01	5.00 x 5.00	25.00	25.00	
TOTAL						1,682.00

SERVICIOS GENERALES						
AMBIENTE	N° PERSONAS	CANTIDAD	DIMENSIONES	PARCIAL 01	PARCIAL 02	TOTAL M2
Vestidores		01	5.00 x 5.00	25.00	25.00	25.00
SSHH		01	5.00 x 5.00	25.00	25.00	25.00
Sala de mantenimiento		01	10.00 x 5.00	50.00	50.00	50.00
Depósito	10	02	15.00 x 5.00	75.00	75.00	75.00
Caseta de guardianía		01	3.00 x 3.00	9.00	9.00	9.00
Depósito de equipo deportivo		01	5.00 x 5.00	25.00	25.00	25.00
Sala de máquinas		01	5.00 x 5.00	25.00	25.00	25.00
TOTAL						234.00

7.3. Condición de Coherencia: Conclusiones y Conceptualización de la Propuesta.

Analizando y considerando que el deporte y la recreación son parte fundamental de nuestros días, ya que mediante ellos podemos ejercitarnos, recrearnos y relajarnos, la conceptualización de mi propuesta está basada en

el “ritmo”.

El **ritmo** constituye la coordinación motora y la integración funcional de todas las fuerzas estructuradoras, tanto corporales, psíquicas y espirituales. En cada movimiento rítmico participa todo el cuerpo con todas sus articulaciones.

La conceptualización y el desarrollo de mi propuesta arquitectónica está basada en el “ritmo” porque mediante la repetición ordenada del movimiento nos permite ver, escuchar o sentir el dinamismo de un deporte o recreación.

El ritmo significa movimiento, secuencia y dinamismo, esto se genera mediante tiempos.

El ritmo, en general, es la **repetición ordenada de elementos que produce la sensación de movimiento, controlado o medido, sonoro o visual. Se considera que el ritmo significa flujo, fluencia, curso; es decir, algo dinámico.** El ritmo es una característica básica de todas las artes, especialmente de la música, la poesía y la danza. También puede detectarse en los fenómenos naturales. Decimos, por ejemplo, que **un sonido es rítmico cuando se sucede en tiempos iguales o en tiempos distintos que se repiten periódicamente.**

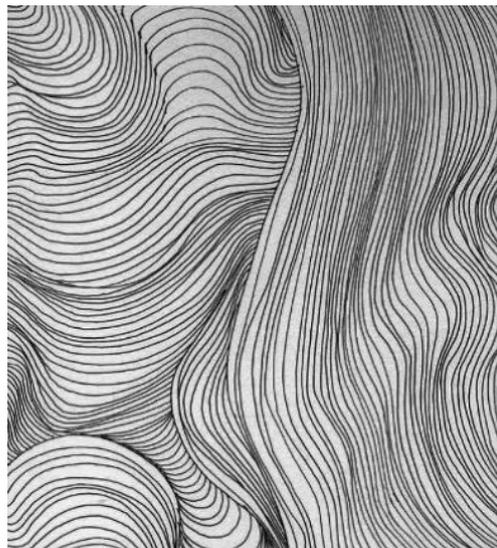


Figura 34. *Google (el ritmo)*

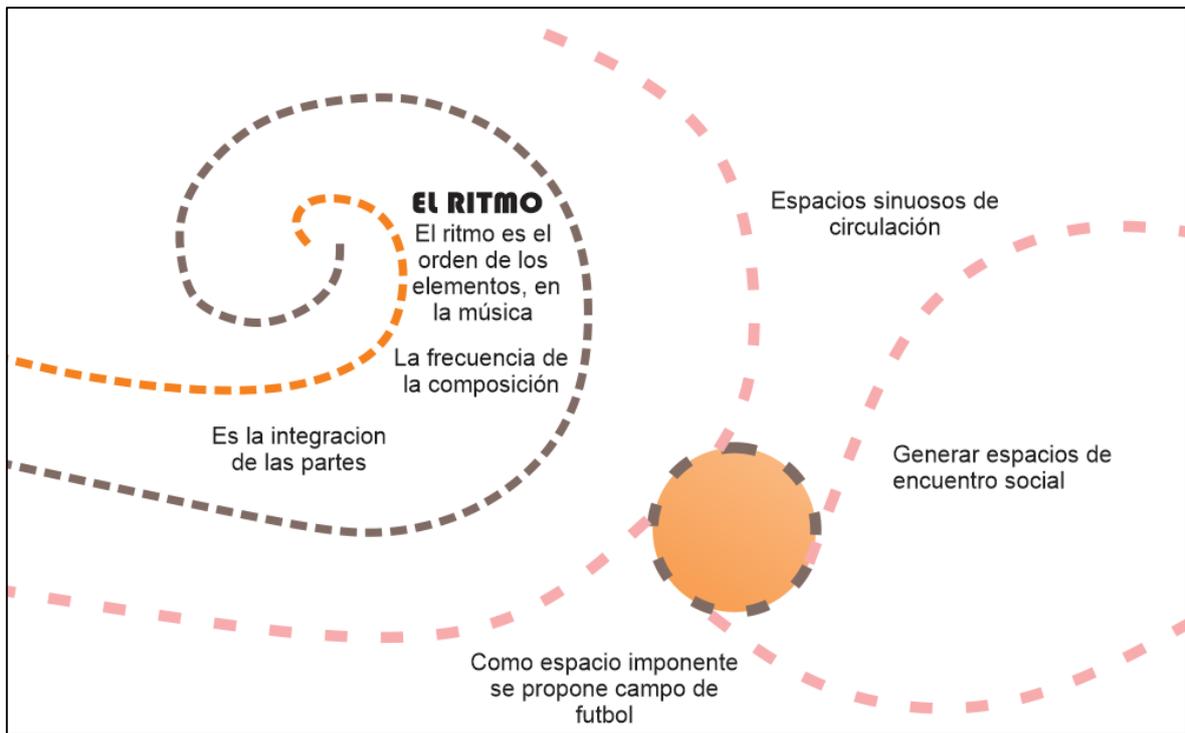


Figura 35. *Conceptualización de la propuesta*

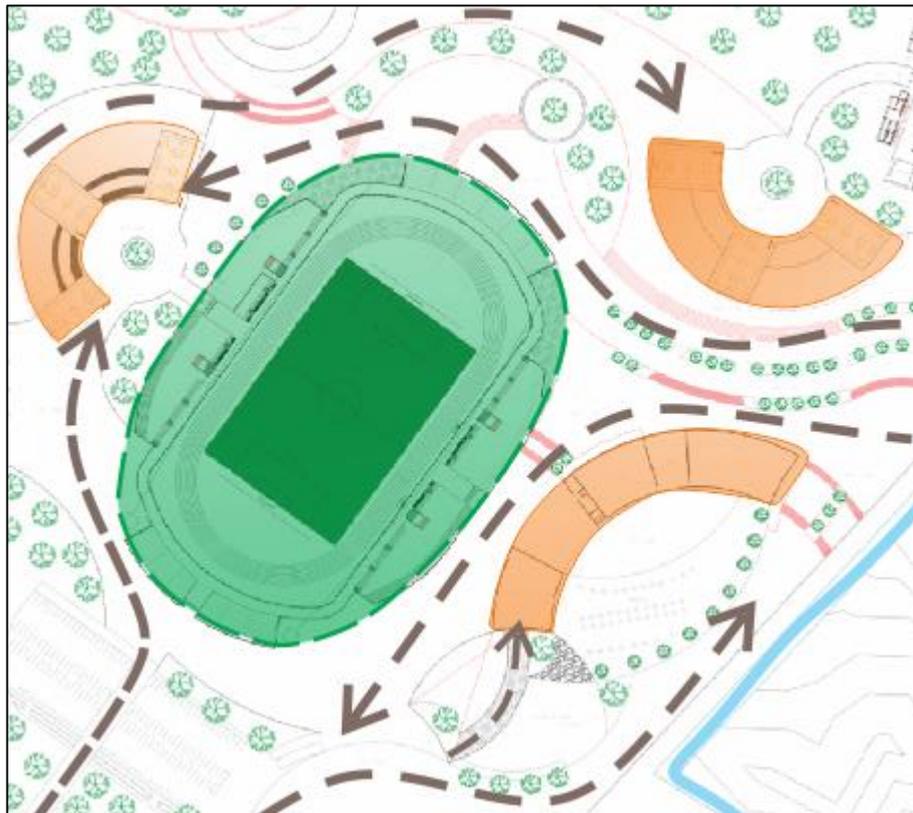


Figura 36. *Conceptualización de la propuesta*

7.4. Área Física de Intervención: terreno/lote, contexto (análisis)

Buscar áreas geográficas en la ciudad de Tarapoto para mi proyecto arquitectónico fue muy importante ya que tuve que utilizar el criterio de lo urbano arquitectónico y el entorno.

Se elabora una matriz de evaluación donde se examinaron los requisitos para cada una de las propuestas. Las cuales tienen valores referenciales máximos.

Tabla 30

Análisis de intervención del terreno

Nº	Tipos de Análisis	Puntaje
1.0	Ubicación Geopolítica	20
2.0	Análisis de Equipamiento	15
3.0	Análisis de Terreno	15
4.0	Análisis de Accesibilidad	13
5.0	Análisis Contextual	12
6.0	Análisis Tecnológico	10
7.0	Análisis de Servicios Básicos	15
	Total	100

Luego de haber evaluado a cada análisis, según las condiciones necesarias requeridas para una clasificación cuantitativa de los terrenos, se procedió con la clasificación.

El terreno elegido presenta características positivas para el diseño del Centro Deportivo. Su ubicación es de fácil acceso, se encuentra en la parte lateral de la Vía de Evitamiento, con un área de expansión urbana y la zonificación del sector es educación y agricultura, por lo que favorece al proyecto a futuro.

El entorno es importante, por lo cual el terreno elegido se encuentra a distancias próximas de Institutos, Hoteles, Colegios, Recreo campestres y turísticos.

Ubicación : Banda de Shilcayo

Área : 168,660.09 m²

Perímetro : 1793.91 ml

COLINDANTES

Norte : Propiedad de terceros

Sur : Vía de Evitamiento - vía propuesta

Este : Carretera Fernando Belaunde T.

Oeste : Canal de riego

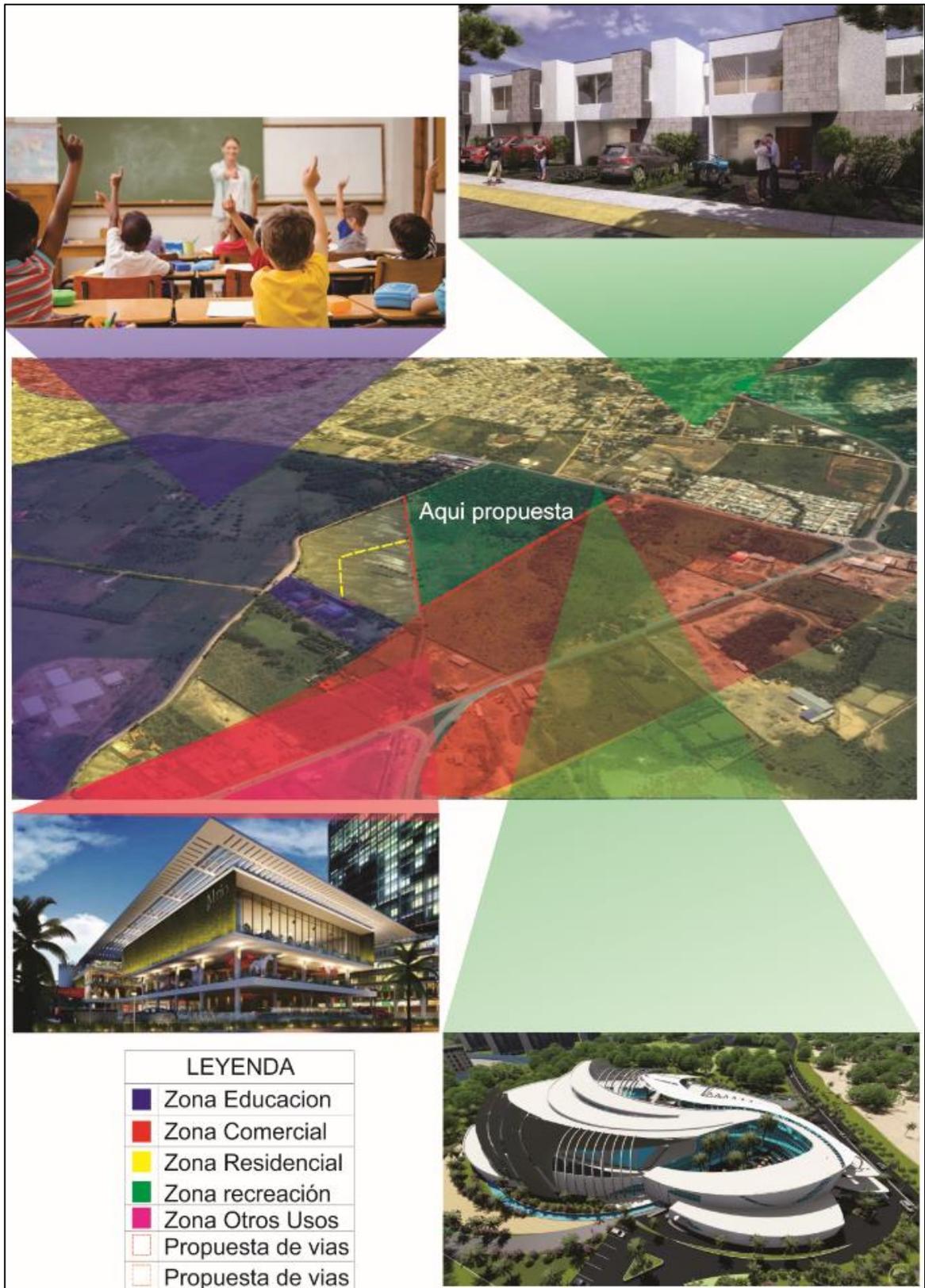


Figura 37. Entorno del terreno

Como se puede apreciar en la imagen, se ubica estratégicamente, para cubrir el radio de influencia de este sector, ya que no cuentan con espacios destinados al deporte.



Figura 38. *Entorno del Terreno*

Se puede apreciar que la distancia con el casco urbano, es mínima en donde tenemos un entorno muy dinámico:

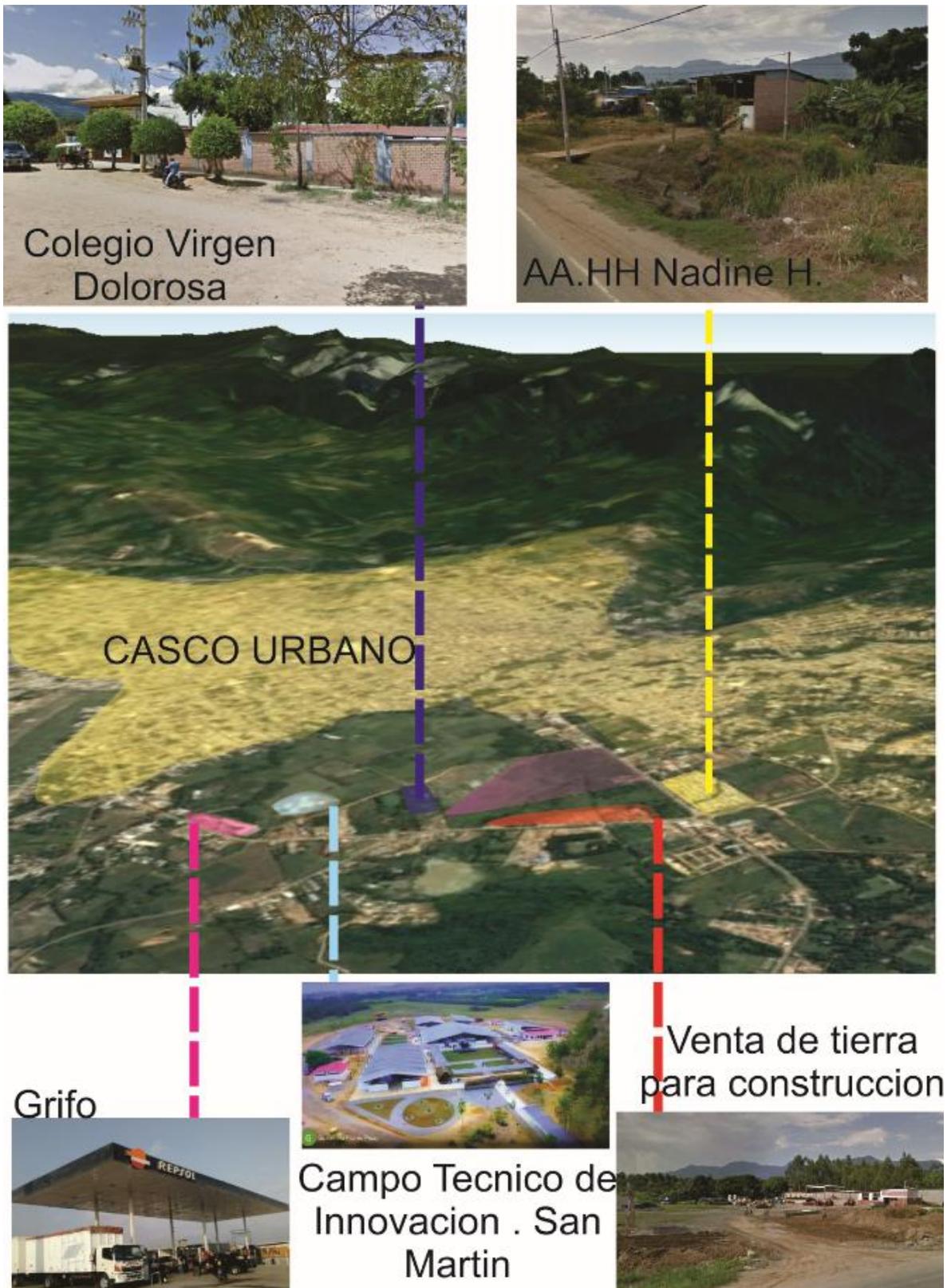
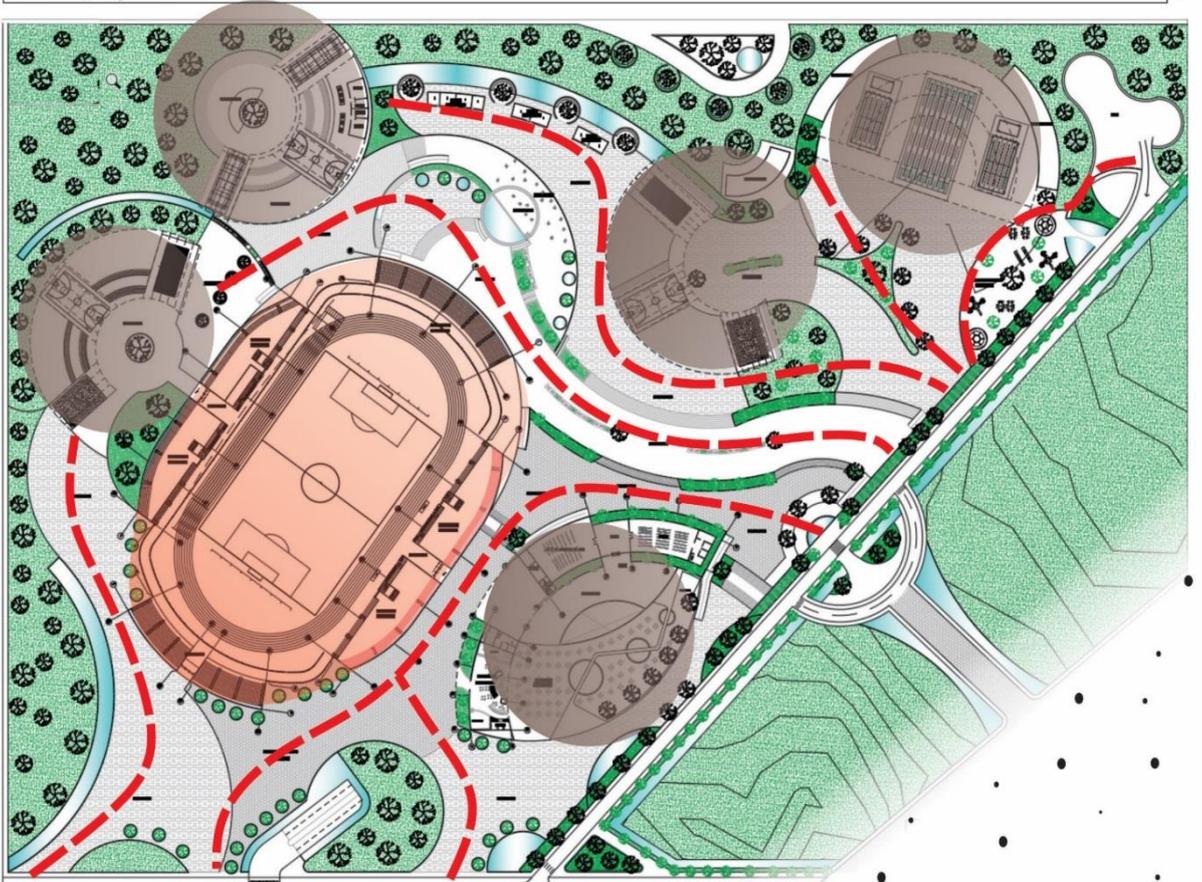


Figura 39. Entorno del terreno

7.5. Condición de coherencia: Recomendaciones y Criterios de Diseño e Idea Rectora.

7.5.1. Criterios de diseño.

Se crearon espacios que a lo largo del recorrido, se generan actividades deportivas.
Los recorridos se manejaron curvos para darle armonía al proyecto, con la intención de generar dinamismo en el proyecto.



Se refiere a la repetición de uno o mas elementos en la composición de un diseño esto con el fin de obtener cierta secuencia que puede llegar a ser predicha una cualidad del RITMO, es que permite espacios entre cada elemento que lo conforma llamados intervalos.

Puede crear una sensación de movimiento, y pueden establecer patrones y texturas.



Hay muchos diferentes tipos de ritmo, a menudo definidos por el sentimiento que evoca cuando se mira en él.

Figura 40. *Idea Rectora*

Se tomó en cuenta los siguientes factores de carácter urbano- arquitectónico, como el aspecto formal, funcional, espacial, parámetros urbanísticos y normatividad vigente.

El proyecto arquitectónico está integrado a la forma del terreno, resaltando elementos jerárquicos y generando espacios verdes al aire libre de recreación activa y pasiva, el proyecto arquitectónico tendrá como acceso principal la Vía de Evitamiento.

7.5.1. Idea Rectora

LA MÚSICA

Es el arte de organizar una combinación coherente de sonidos y el silencio, utilizando los principios fundamentales de la melodía, la armonía y el ritmo.



Figura 41. *La música*

El fin de este arte es suscitar una experiencia estética en el oyente, y expresar sentimientos, emociones, circunstancias, pensamientos o ideas. La música es un estímulo que integra el campo perceptivo del individuo; así, el flujo sonoro puede cumplir con variadas funciones (entretenimiento, comunicación, ambientación, diversión, etc.).

- Desarrollar espacios de recreación activa y pasiva, con recorridos amplios y rampas de fácil acceso para los usuarios.
- Generar espacios deportivos, losas de diferentes disciplinas los cuales permitan fomentar el deporte.
- Contar con estacionamientos para la zona administrativa, deportiva y público en general.

7.7.2. Propuesta de zonificación

- Tomar en cuenta el Reglamento Nacional de Edificaciones según el tipo de proyecto a ejecutar, en este caso un Centro Deportivo.
- Se tendrá en cuenta a las personas con discapacidad, las cuales podrán desplazarse por el proyecto mediante rampas, señalización y pasamanos.
- En el proyecto tendrá la fácil accesibilidad, así como también la definición de las circulaciones verticales y horizontales.
- El Centro Deportivo funcionará con todos los sistemas de seguridad para un eficiente funcionamiento, dándole una tecnología avanzada.

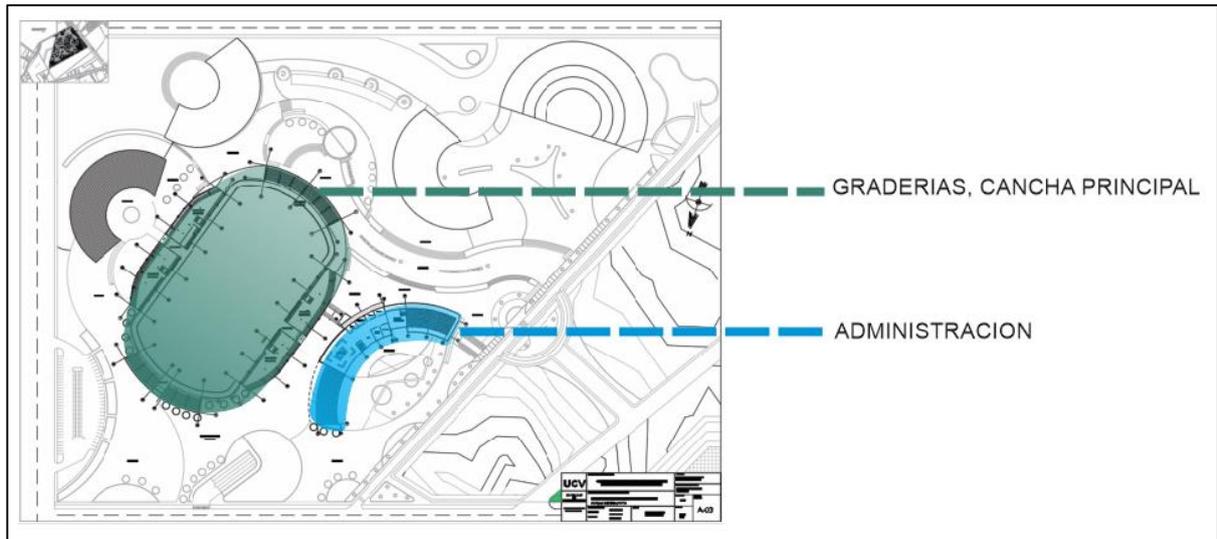


Figura 43. Zonificación 1

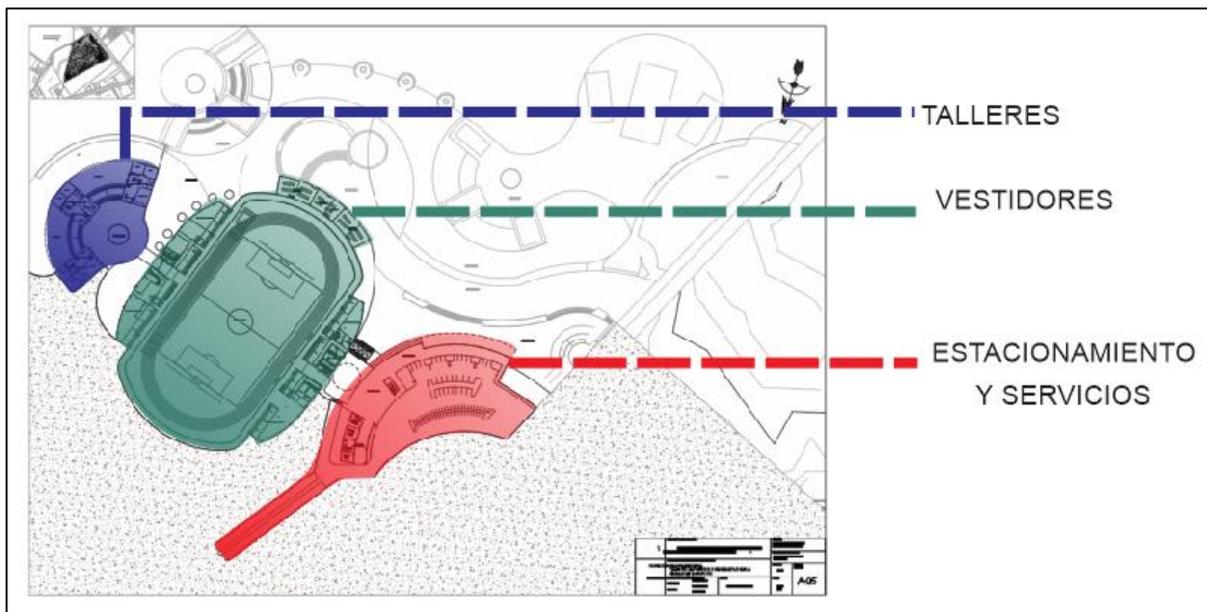


Figura 44. Zonificación 2

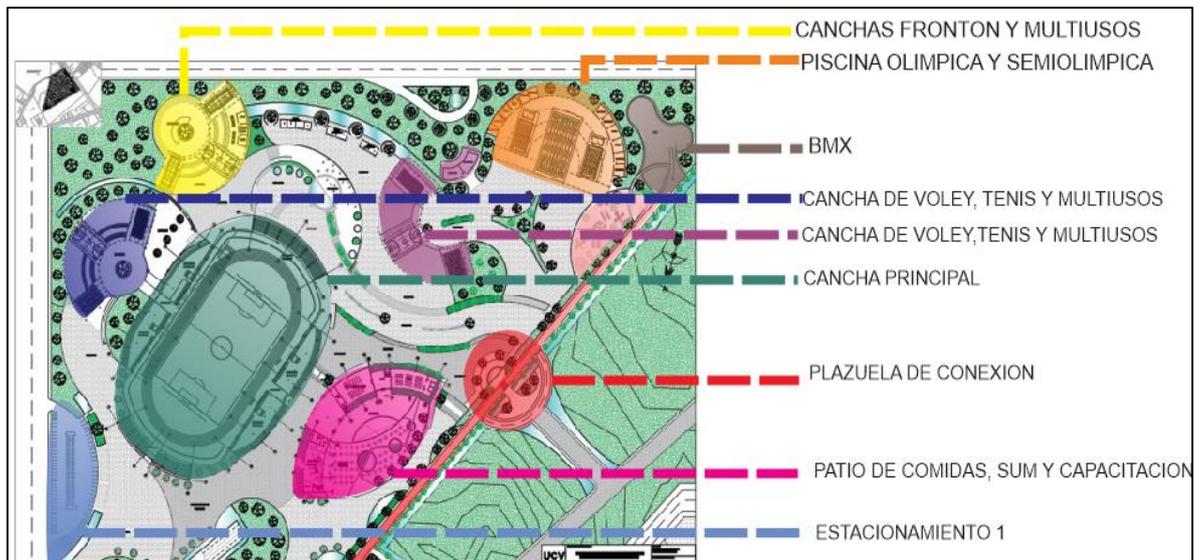


Figura 45. Zonificación 3

7.8. Normatividad pertinente

7.8.1. Reglamentación y Normatividad

NORMA A.100 RECREACIÓN Y DEPORTES

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

Artículo 1.- Se denominan edificaciones para fines de Recreación y Deportes aquellas destinadas a las actividades de esparcimiento, recreación activa o pasiva, a la presentación de espectáculos artísticos, a la práctica de deportes o para concurrencia a espectáculos deportivos, y cuentan por lo tanto con la infraestructura necesaria para facilitar la realización de las funciones propias de dichas actividades.

Artículo 2.- Se encuentran comprendidas dentro de los alcances de la presente norma, los siguientes tipos de edificaciones: Centros de Diversión; Salones de baile Discotecas Pubs Casinos Salas de Espectáculos; Teatros Cines Salas de concierto Edificaciones para Espectáculos Deportivos; Estadios Coliseos Hipódromos Velódromos Polideportivos Instalaciones Deportivas al aire libre.

Artículo 3.- Los proyectos de edificación para recreación y deportes, requieren la elaboración de los siguientes estudios complementarios:

- a) Estudio de Impacto Vial, para edificaciones que concentren más de 1,000 ocupantes.
- b) Estudio de Impacto Ambiental, para edificaciones que concentren más de 3,000 ocupantes.

Artículo 4.- Las edificaciones para recreación y deportes se ubicarán en los lugares establecidos en el plan urbano, y/o considerando lo siguiente: a) Facilidad de acceso y evacuación de las personas provenientes de las circulaciones diferenciadas a espacios abiertos.

b) Factibilidad de los servicios de agua y energía.

c) Orientación del terreno, teniendo en cuenta el asoleamiento y los vientos predominantes.

d) Facilidad de acceso a los medios de transporte.

CAPÍTULO II

CONDICIONES DE HABITABILIDAD

Artículo 5.- Se deberá diferenciar los accesos y circulaciones de acuerdo al uso y capacidad. Deberán existir accesos separados para público, personal, actores, deportistas y jueces y periodistas. El criterio para determinar el número y dimensiones de los accesos, será la cantidad de ocupantes de cada tipo de edificación.

Artículo 6.- Las edificaciones para recreación y deportes deberán cumplir con las condiciones de seguridad establecidas en la Norma A.130: “Requisitos de Seguridad”.

Artículo 7.- El número de ocupantes de una edificación para recreación y deportes se determinará de acuerdo con la siguiente tabla:

Tabla 31

RNE

Zona Pública	N° de asientos o espacios para espectadores
Ambientes administrativos	10.00 m ² por persona
Vestuarios y camerinos	3.00 m ² por persona
Depósitos y almacenamiento	40.00 m ² por persona
Piscinas techadas	4.50 m ² por persona
Gradería con asientos en deportes	0.50 m ² por persona

Artículo 16.- Las salidas de emergencia tendrán las siguientes características:

En Espectáculos Deportivos

d) El número y dimensiones de las puertas de escape depende de la capacidad máxima de espectadores y del resto de ocupantes de todas las instalaciones en general, necesitando evacuar a través de longitud de vías de salidas cortas y por un número de puertas de entrada y de salida determinadas mediante los estudio del: SISTEMA DE EVACUACION, SISTEMA DE ENTRADAS, SISTEMA DE SALIDAS y del SISTEMA DE EMERGENCIAS del recinto.

NORMAS PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD GENERALIDADES

Artículo 1.- La presente Norma establece las condiciones y especificaciones técnicas de diseño para la elaboración de proyectos y ejecución de obras de edificación, y para la adecuación de las existentes donde sea posible, con el fin de hacerlas accesibles a las personas con discapacidad.

Artículo 2.- La presente Norma será de aplicación obligatoria, para todas las edificaciones donde se presten servicios de atención al público, de propiedad pública o privada.

Artículo 3.- Para los efectos de la presente Norma se entiende por:

Persona con discapacidad: Aquella que, temporal o permanentemente, tiene una o más deficiencias de alguna de sus funciones físicas, mentales ó sensoriales que implique la disminución o ausencia de la capacidad de realizar una actividad dentro de formas o márgenes considerados normales.

Accesibilidad: La condición de acceso que presta la infraestructura urbanística y edificatoria para facilitar la movilidad y el desplazamiento autónomo de las personas, en condiciones de seguridad.

Ruta accesible: Ruta libre de barreras arquitectónicas que conectan los elementos y ambientes públicos accesibles dentro de una edificación.

Barreras arquitectónicas: Son aquellos impedimentos, trabas u obstáculos físicos que limitan o impiden la libertad de movimiento de personas con discapacidad.

Señalización: Sistema de avisos que permite identificar los elementos y ambientes públicos accesibles dentro de una edificación, para orientación de los usuarios.

Señales de acceso: Símbolos convencionales utilizados para señalar la accesibilidad a edificaciones y ambientes.

Servicios de atención al público: Actividades en las que se brinde un servicio que pueda ser solicitado libremente por cualquier persona. Son servicios de atención al público, los servicios de salud, educativos, recreacionales, judiciales, de los gobiernos central, regional y local, de seguridad ciudadana, financieros, y de transporte.

CONDICIONES GENERALES

Artículo 4.- Se deberán crear ambientes y rutas accesibles que permitan el desplazamiento y la atención de las personas con discapacidad, en las mismas condiciones que el público en general.

Las disposiciones de esta Norma se aplican para dichos ambientes y rutas accesibles.

Artículo 5.- En las áreas de acceso a las edificaciones deberá cumplirse lo siguiente:

- a) Los pisos de los accesos deberán estar fijos y tener una superficie con materiales antideslizantes.
- b) Los pasos y contrapasos de las gradas de escaleras, tendrán dimensiones uniformes.
- c) El radio del redondeo de los cantos de las gradas no será mayor de 13mm.
- d) Los cambios de nivel hasta de 6mm, pueden ser verticales y sin tratamiento de bordes; entre 6mm y 13mm deberán ser biselados, con una pendiente no mayor de 1:2, y los superiores a 13mm deberán ser resueltos mediante rampas.
- e) Las rejillas de ventilación de ambientes bajo el piso y que se encuentren al nivel de tránsito de las personas, deberán resolverse con materiales cuyo espaciamiento impida el paso de una esfera de 15 mm.
- f) Los pisos con alfombras deberán ser fijos, confinados entre paredes y/o con platinas en sus bordes.

Artículo 6.- En los ingresos y circulaciones de uso público deberá cumplirse lo siguiente:

- a) El ingreso a la edificación deberá ser accesible desde la acera correspondiente. En caso de existir diferencia de nivel, además de la escalera de acceso debe existir una rampa.
- b) En las edificaciones nuevas, el ingreso principal será necesariamente accesible, entendiéndose como tal al utilizado por el público en general. En las edificaciones existentes cuyas instalaciones se adapten a la presente Norma, por lo menos uno de sus ingresos deberá ser accesible.
- c) Los pasadizos de ancho menor a 1.50 m. deberán contar con espacios de giro de una silla de ruedas de 1.50 m x 1.50 m, cada 25 m. En pasadizos con longitudes menores debe existir un espacio de giro.

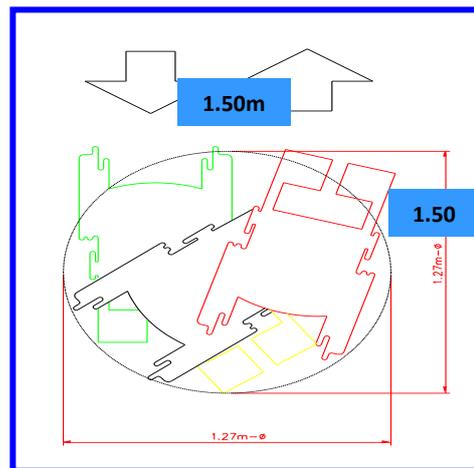


Figura 46. RNE.

Artículo 7.- Las circulaciones de uso público deberán permitir el tránsito de personas en sillas de ruedas.

Artículo 8.- Las dimensiones y características de puertas y mamparas deberán cumplir lo siguiente:

- a) El ancho mínimo del vano con una hoja de puerta será de 0.90 m.
- b) De utilizarse puertas giratorias o similares, deberá preverse otra que permita el acceso de las personas en sillas de ruedas.
- c) El espacio libre mínimo entre dos puertas batientes consecutivas abiertas será de 1.20m.

Artículo 9.- Las condiciones de diseño de rampas son las siguientes:

- a) El ancho libre mínimo de una rampa será de 90cm. entre los muros que la limitan y deberá mantener los siguientes rangos de pendientes máximas:

Diferencias de nivel de hasta 0.25 m. 12% de pendiente

Diferencias de nivel de 0.26 hasta 0.75 m. 10% de pendiente

Diferencias de nivel de 0.76 hasta 1.20 m. 8% de pendiente

Diferencias de nivel de 1.21 hasta 1.80 m. 6% de pendiente

Diferencias de nivel de 1.81 hasta 2.00 m. 4% de pendiente

Diferencias de nivel mayores 2% de pendiente

Las diferencias de nivel podrán sortearse empleando medios mecánicos

- b) Los descansos entre tramos de rampa consecutivos, y los espacios horizontales de llegada, tendrán una longitud mínima de 1.20m medida sobre el eje de la rampa.
- c) En el caso de tramos paralelos, el descanso abarcará ambos tramos más el ojo o muro intermedio, y su profundidad mínima será de 1.20m.

Artículo 10.- Las rampas de longitud mayor de 3.00m, así como las escaleras, deberán tener parapetos o barandas en los lados libres y pasamanos en los lados confinados por paredes y deberán cumplir lo siguiente:

- a) Los pasamanos de las rampas y escaleras, ya sean sobre parapetos o barandas, o adosados a paredes, estarán a una altura de 80 cm., medida verticalmente desde la rampa o el borde de los pasos, según sea el caso.
- b) La sección de los pasamanos será uniforme y permitirá una fácil y segura sujeción; debiendo los pasamanos adosados a paredes mantener una separación mínima de 3.5 cm. con la superficie de las mismas.
- c) Los pasamanos serán continuos, incluyendo los descansos intermedios, interrumpidos en caso de accesos o puertas y se prolongarán horizontalmente sobre los planos horizontales de arranque y entrega, y sobre

los descansos, salvo el caso de los tramos de pasamanos adyacentes al ojo de la escalera que podrán mantener continuidad.

- d) Los bordes de un piso transitable, abiertos o vidriados hacia un plano inferior con una diferencia de nivel mayor de 30 cm., deberán estar provistos de parapetos o barandas de seguridad con una altura no menor de 80 cm. Las barandas llevarán un elemento corrido horizontal de protección a 15 cm. sobre el nivel del piso, o un sardinel de la misma dimensión.

Artículo 11.- Los ascensores deberán cumplir con los siguientes requisitos

- a) Las dimensiones interiores mínimas de la cabina del ascensor serán: 1.50m de ancho y 1.40m de profundidad.
- b) Los pasamanos estarán a una altura de 80cm; tendrán una sección uniforme que permita una fácil y segura sujeción, y estarán separados por lo menos 5cm de la cara interior de la cabina.
- c) Las botoneras se ubicarán en cualquiera de las caras laterales de la cabina, entre 90cm y 1.35m de altura. Todas las indicaciones de las botoneras deberán tener su equivalente en Braille.
- d) Las puertas de la cabina y del piso deben ser automáticas, y de un ancho mínimo de 90cm. con sensor de paso. Delante de las puertas deberá existir un espacio que permita el giro de una persona en silla de ruedas.
- e) Señales audibles deben ser ubicadas en los lugares de llamada para indicar cuando el elevador se encuentra en el piso de llamada.

Artículo 12.- El mobiliario de las zonas de atención deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Se habilitará por lo menos una ventanilla de atención al público con un ancho de 80 cm. y una altura máxima de 80cm.
- b) Los asientos para espera tendrán una altura no mayor de 45cm y una profundidad no menor a 50 cm.

- c) Los interruptores y timbres de llamada, deberán estar a una altura no mayor a 1.35 m.
- d) Se deberán incorporar señales visuales luminosas al sistema de alarma de la edificación.

Artículo 13.- Los teléfonos públicos deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- a) El 10 % de los teléfonos públicos o al menos uno de cada batería de cuatro, debe ser accesible. La altura al elemento manipulable más alto deberá estar ubicado a 1.30 m.
- b) Los teléfonos accesibles permitirán la conexión de audífonos personales y contarán con controles capaces de proporcionar un aumento de volumen de entre 12 y 18 decibeles por encima del volumen normal.
- c) El cable que va desde el aparato telefónico hasta el auricular de mano deberá tener por lo menos 75cm de largo.
- d) Delante de los teléfonos colgados en las paredes deberá existir un espacio libre de 75cm de ancho por 1.20 m de profundidad, que permita la aproximación frontal o paralela al teléfono de una persona en silla de ruedas.

Artículo 14.- En las edificaciones cuyo número de ocupantes demande servicios higiénicos en los que se requiera un número de aparatos igual o mayor a tres, deberá existir al menos un aparato de cada tipo para personas con discapacidad, el mismo que deberá cumplir con los siguientes requisitos:

a) Lavatorios

- Los lavatorios deben instalarse adosados a la pared o empotrados en un tablero individualmente.
- El distanciamiento entre lavatorios será de .90cm entre ejes.

- Deberá existir un espacio libre de 75cm x 1.20 m al frente del lavatorio para permitir la aproximación de una persona en silla de ruedas.
- Se instalará con el borde externo superior o, de ser empotrado, con la superficie superior del tablero a 85cm del suelo. El espacio inferior quedará libre de obstáculos, con excepción del desagüe, y tendrá una altura de 75cm desde el piso hasta el borde inferior del mandil o fondo del tablero de ser el caso. La trampa del desagüe se instalará lo más cerca al fondo del lavatorio que permita su instalación, y el tubo de bajada será empotrado. No deberá existir ninguna superficie abrasiva ni aristas filosas debajo del lavatorio.
- Se instalará grifería con comando electrónico o mecánica de botón, con mecanismo de cierre automático que permita que el caño permanezca abierto, por lo menos, 10 segundos. En su defecto, la grifería podrá ser de aleta.

b) Inodoros

- El cubículo para inodoro tendrá dimensiones mínimas de 1.50m por 2m, con una puerta de ancho no menor de 90cm y barras de apoyo tubulares adecuadamente instaladas.
- Los inodoros se instalarán con la tapa del asiento entre 45 y 50cm sobre el nivel del piso.
- La papelera deberá ubicarse de modo que permita su fácil uso. No deberá utilizarse dispensadores que controlen el suministro.

c) Urinarios

- Los urinarios serán del tipo pesebre o colgados de la pared. Estarán provistos de un borde proyectado hacia el frente a no más de 40 cm de altura sobre el piso.
- Deberá existir un espacio libre de 75cm por 1.20m al frente del urinario para permitir la aproximación de una persona en silla de ruedas.

- Deberán instalarse barras de apoyos tubulares verticales, en ambos lados del urinario y a 30cm de su eje, fijados en la pared posterior, según el Gráfico 2.
- Se podrán instalar separadores, siempre que el espacio libre entre ellos sea mayor de 75 cm.

d) Accesorios

- Los toalleros, jaboneras, papeleras y secadores de mano deberán colocarse a una altura entre 50 cm. y 1m.
- Las barras de apoyo, en general, deberán ser antideslizantes, tener un diámetro exterior entre 3cm y 4cm., y estar separadas de la pared por una distancia entre 3.5cm y 4cm. Deberán anclarse adecuadamente y soportar una carga de 120k. Sus dispositivos de montaje deberán ser firmes y estables, e impedir la rotación de las barras dentro de ellos.
- Los asientos y pisos de las tinas y duchas deberán ser antideslizantes y soportar una carga de 120k.
- Las barras de apoyo, asientos y cualquier otro accesorio, así como la superficie de las paredes adyacentes, deberán estar libres de elementos abrasivos y/o filosos.
- Se colocarán ganchos de 12cm de longitud para colgar muletas, a 1.60m de altura, en ambos lados de los lavatorios y urinarios, así como en los cubículos de inodoros y en las paredes adyacentes a las tinas y duchas.
- Los espejos se instalarán en la parte superior de los lavatorios a una altura no mayor de 1m del piso y con una inclinación de 10°. No se permitirá la colocación de espejos en otros lugares.

Tabla 32

RNE

Número de ocupantes	Hombres	Mujeres
De 0 a 15 personas	1L,1u, 1I	1L,1I
De 16 a 50 personas	2L,2u,2I	2L,2I
De 51 a 100 personas	3L,3u,3I	3L,3I
De 101 a 200 personas	4L,4u,4I	4L,4I
Por cada 100 personas adicionales	1L,1u,1I	1L,1I

L= lavatorio

u= urinario

I= Inodoro

NORMA A.010 CONDICIONES GENERALES DE DISEÑO

CAPÍTULO II

RELACIÓN DE LA EDIFICACIÓN CON LA VÍA PÚBLICA

Artículo 8.- Las edificaciones deberán tener cuando menos un acceso desde el exterior. El número de accesos y sus dimensiones se definen de acuerdo con el uso de la edificación. Los accesos desde el exterior pueden ser peatonales, vehiculares. Los elementos móviles de los accesos al accionarse, no podrán invadir las vías y áreas de uso público. Para el caso de edificaciones que se encuentren retiradas de la vía pública en más de 20 m, la solución arquitectónica, debe incluir al menos una vía que permita la accesibilidad de vehículos de emergencia (ambulancia, vehículo de primeros auxilios), con una altura mínima y radios de giro según la tabla adjunta y a una distancia máxima de 20 m del perímetro de la edificación más alejada:

Tabla 33*RNE*

EDIFICACIÓN	ALTURA DE VEHÍCULO	ANCHO DE ACCESO	RADIO DE GIRO
Edificios hasta metros de altura	3.00 m	2.70 m	7.80 m
Edificios desde metros de altura a mas	4.00 m	2.70 m	7.80 m
Edificios en general	4.50 m	3.00 m	12.00 m

Artículo 15.- Los estacionamientos de uso público deberán cumplir las siguientes condiciones:

- a) Se reservará espacios de estacionamiento para los vehículos que transportan o son conducidos por personas con discapacidad, en proporción a la cantidad total de espacios dentro del predio, de acuerdo con el siguiente cuadro:

N° TOTAL DE ESTACIONAMIENTOS	ESTABLECIMIENTOS ACCESIBLES REQUERIDOS PARA PERSONAS CON HABILIDADES DIFERENTES
De 0 a 5 estacionamientos	Ninguno
De 6 a 20 estacionamientos	01
De 21 a 50 estacionamientos	02
De 51 a 400 estacionamientos	02 por cada 50
Más de 400 estacionamientos	16 Más 1 por cada 100 adicionales.

- b) Los estacionamientos accesibles se ubicarán lo más cerca que sea posible a algún ingreso accesible a la edificación, de preferencia en el mismo nivel que éste; debiendo acondicionarse una ruta accesible entre dichos espacios e ingreso. De desarrollarse la ruta accesible al frente de espacios de

estacionamiento, se deberá prever la colocación de topes para las llantas, con el fin de que los vehículos, al estacionarse, no invadan esa ruta.

- c) Las dimensiones mínimas de los espacios de estacionamiento accesibles, serán de 3.80 m x 5.00 m.
- d) Los espacios de estacionamiento accesibles estarán identificados mediante avisos individuales en el piso y, además, un aviso adicional soportado por poste o colgado, según sea el caso, que permita identificar, a distancia, la zona de estacionamientos accesibles.

Dimensiones Mínimas A.090

- Tres o más estacionamientos continuos, ancho: 2.50 m cada uno.
- Dos estacionamientos continuos, **ancho:** 2.60 m cada uno.
- Estacionamientos individuales, **ancho:** 3.00 m cada uno
- En todos los casos, **largo:** 5.00 m – **altura:** 2.10
- Para 1 vehículo. 2.70 m.
- Para 2 vehículos en paralelo: 4.80 m.
- Para 3 vehículos en paralelo: 7.00 m.

Ingreso de Vehículos A.120- Art. 16 Inciso c.

- Para ingreso a una zona de estacionamiento con más de 40 vehículos hasta 200 vehículos: 6.00 m o un ingreso y salida independiente de 3.00 m. cada una.

CONDICIONES ESPECIALES SEGÚN CADA TIPO DE EDIFICACION DE ACCESO PÚBLICO

Artículo 16.- Las edificaciones para comercio y oficinas deberán cumplir con los siguientes requisitos adicionales:

- a) Donde existan probadores de ropa, por lo menos uno deberá cumplir con las condiciones de accesibilidad, para lo cual el vano de acceso deberá tener un ancho mínimo de 0.90m, sus dimensiones mínimas deberán considerar un

espacio libre de 1.50 m de radio y estará provista de una banca de 0.65 m x 1.25 m, que podrá ser rebatible, a una altura de 0.50 m del nivel del piso, fijada a la pared.

b) En los restaurantes y cafeterías con capacidad para más de 100 personas, deberán proveerse un 5% de espacios accesibles para personas con discapacidad, en las mismas condiciones que los demás espacios.

c) En las edificaciones que requieran tres o más aparatos sanitarios al menos uno deberá ser accesible a personas con discapacidad.

Tabla 34

RNE

ZONA	Según Cálculo de Salidas y pasajes de circulación – AFORO	Según Cantidad de Mobiliario y Personas RNE A.130 art. 20
Restaurante, Cafetería y Cocina	(RNE A.070 Art. 8) 9.3 m ² por persona	1 trabajador/Persona
Restaurante-Área de mesas	1.5 m ² por persona	1 asiento por persona
Estacionamientos para personas con habilidades diferentes	Capítulo I – Generalidades Art. 16 De 51 a 400 estacionamientos	02 por cada 50
SS.HH	Art 15. Dotación de Servicios 1L, 1u, 1I (hombres) 1L,1I (mujeres)	De 7 a 20 empleados
SS.HH para personas con	1 L, 1 I	1.80 m x 2.00 m

**habilidades
diferentes**

Tabla 35

RNE

ZONA	Según Cálculo de Salidas y pasajes de circulación – AFORO	Según Cantidad de Mobiliario RNE A.130 art. 20
Recreación y Deportes	(RNE A.100 Art. 7)	
Vestuarios y Camerinos	3.0 m2 por persona	1 asiento por persona
Depósito y Almacenamiento	40.0 m2 por persona	

- La **FIFA** señaló en el año 2006 en su reglamento oficial que ante todo la cancha debe ser rectangular, la longitud de la línea de banda debe ser superior a la de la línea de fondo.

También existen dimensiones para duelos locales y otras para internacionales.

Las medidas para un partido local son:

Longitud : Mínimo 90 metros **Máximo** de 120 metros

Ancho : Mínimo 45 metros **Máximo** de 90 metros

Las medidas para compromisos internacionales no pueden ser tan extremas que las anteriores.

Longitud : Mínimo 100 metros **Máximo** de 110 metros

Ancho : Mínimo 64 metros **Máximo** de 75 metros

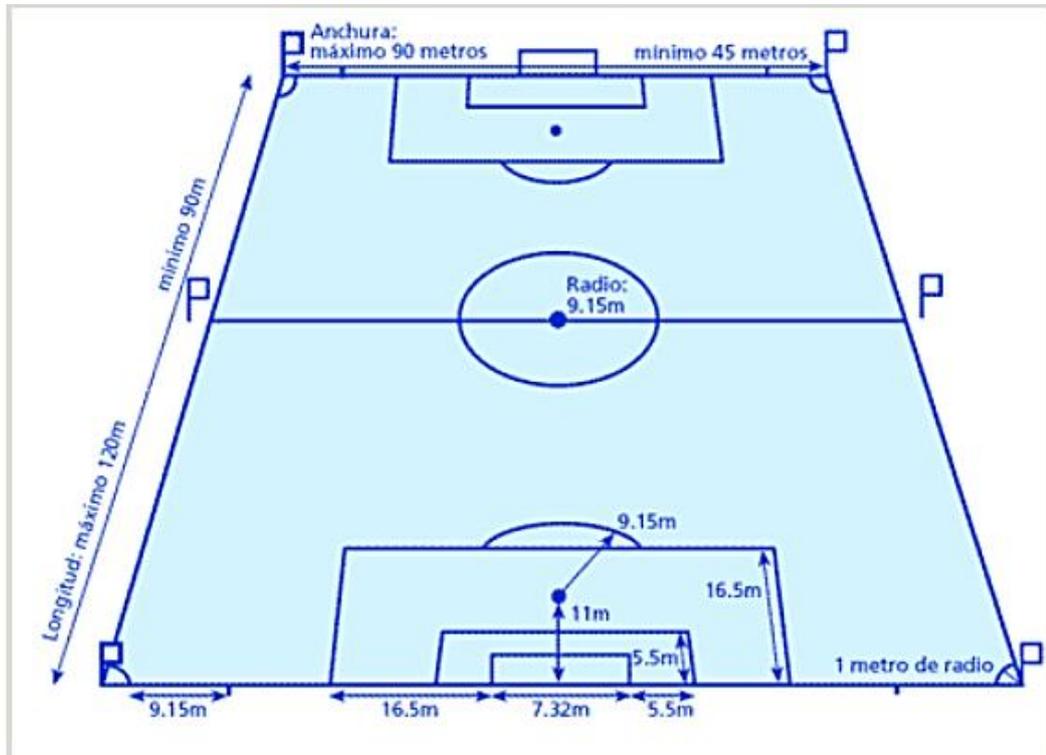


Figura 47. Medidas de una cancha de fútbol.

Para canchas chicas tipo fútbol 5, futbolito o babyfútbol, la medida reglamentaria mínima es 15m x 25m, y la medida máxima es de 25m x 42m.

Estas medidas corresponden al área total de juego que incluye el espacio de la contracancha. Este espacio se recomienda que sea de 1m.

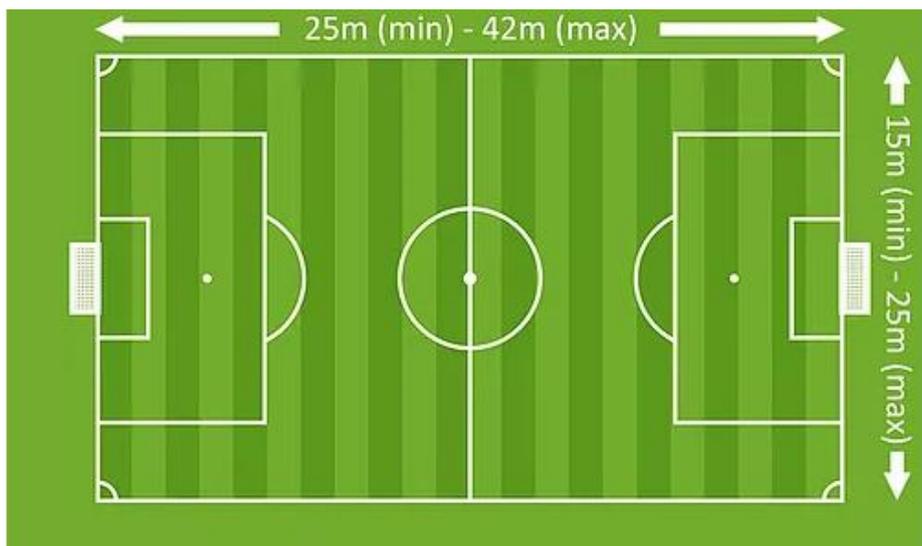


Figura 48. Medidas de cancha de fútbol.

- Para competiciones oficiales de **FIBA** las medidas del terreno de juego es un rectángulo de 28 metros de largo y 15 metros de ancho.

Alrededor del terreno de juego tiene que haber un espacio sin obstáculo, incluyendo los integrantes de los banquillos de como mínimo de 2 metros.

- **Líneas**

Todos las líneas deberán ser trazadas con líneas continuas del mismo color (preferentemente blanco), que sean perfectamente visibles, deben de tener una anchura de 5 centímetros.

- Líneas de fondo y laterales

Las líneas de fondo son las dos líneas más cortas del terreno de juego y las más largas son las líneas laterales. Estas líneas no son parte del terreno de juego.

- Línea central

La línea central es la línea trazada paralelamente a las líneas de fondo desde el punto medio de cada línea lateral que divide al terreno de juego en dos partes iguales y se prolongará 15 cm. por la parte exterior de cada línea lateral

- Líneas de tiros libres

La línea de tiros libres estará trazada paralela a cada línea de fondo. El borde exterior de esta línea estará situado a 5,80 m del borde interior de la línea de fondo y tendrá una longitud de 3,60 m. Su centro estará situado sobre la línea imaginaria que une el centro de las dos líneas de fondo.

- Áreas restringidas

Las áreas restringidas son los espacios marcados en el terreno de juego limitados por las líneas de fondo, las líneas de tiros libres y las líneas que parten de las líneas de fondo, tienen sus bordes exteriores a 3 m de los centros de las mismas y terminan en el borde exterior de las líneas de tiros libres.

Si se pinta el interior de las áreas restringidas, deberá ser del mismo color que el del círculo central. Estas líneas excluyendo las líneas de fondo, son parte del área restringida.

- Pasillos de tiros libres

Los pasillos de tiro libre en baloncesto son las áreas restringidas ampliadas en el terreno de juego por semicírculos con un radio de 1,80 m y el centro situado en el punto medio de las líneas de tiros libres.

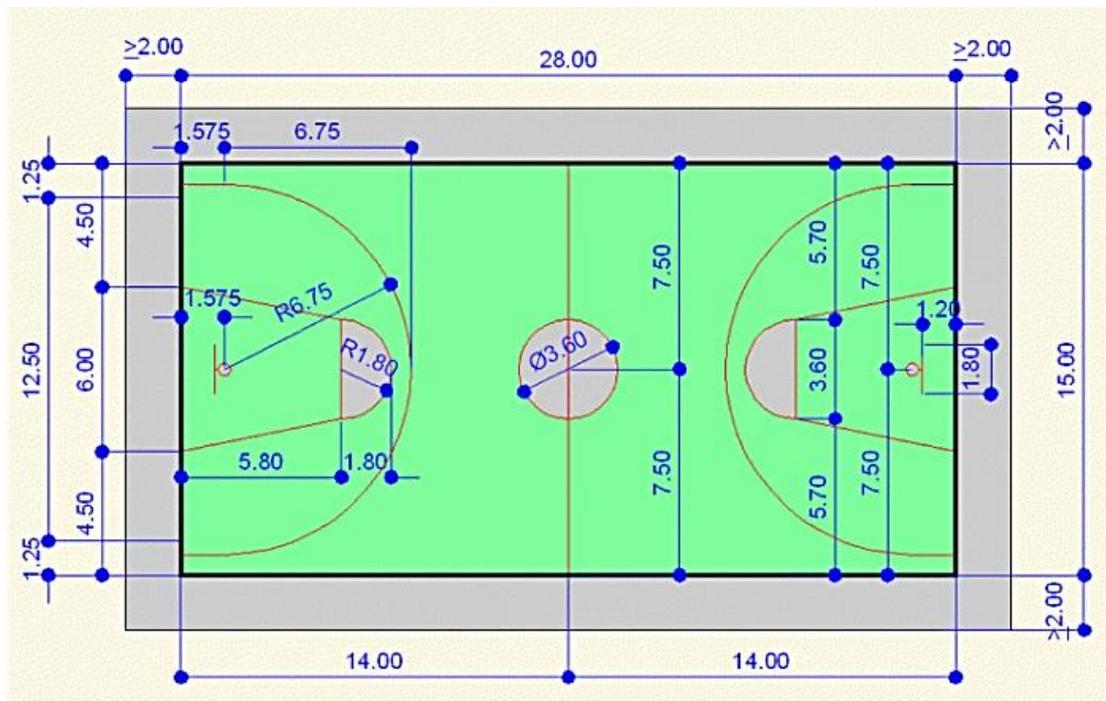


Figura 49. Medidas de la cancha de básquet

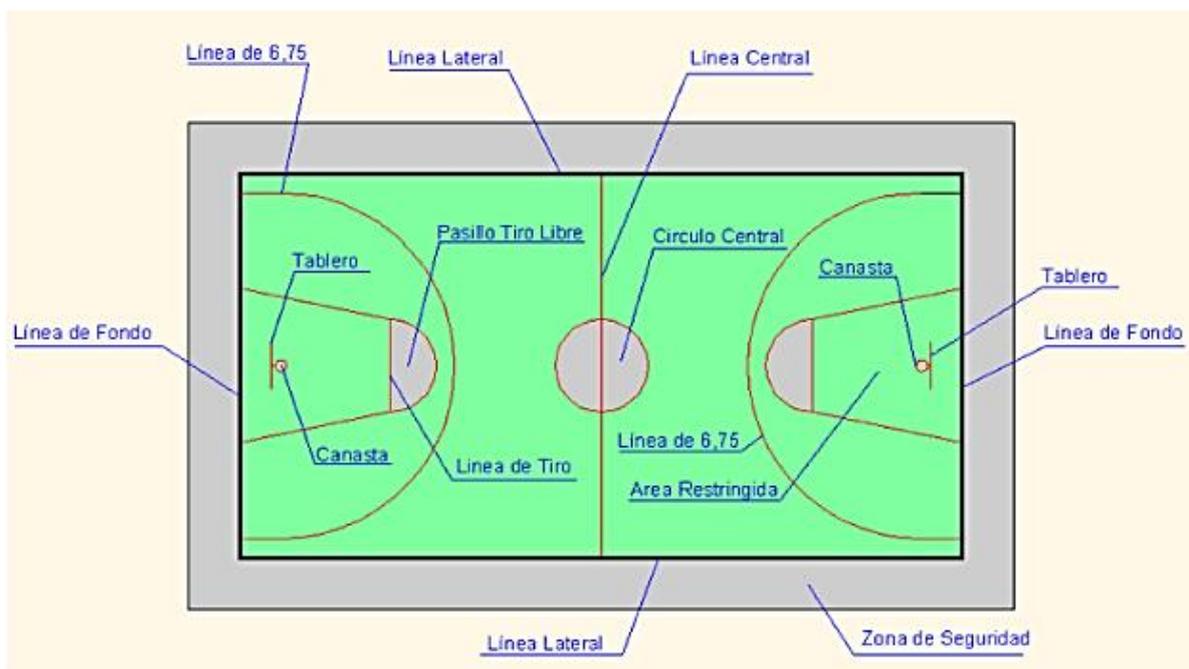


Figura 50. *Detalles de la cancha de básquet*

- El terreno de juego según **FIVB** es un rectángulo de 18 metros de largo y 9 metros de ancho, para competiciones oficiales, medidas desde el borde exterior de las líneas que delimitan el terreno de juego.

Alrededor del terreno de juego tiene que haber un espacio sin obstáculo, incluyendo los integrantes de los banquillos de como mínimo de 2 metros en pista cubierta y 3 metros en pistas al aire libre.

En competiciones internacionales oficiales la distancia debe ser como mínimo de 5 metros desde el exterior de las líneas laterales y 8 metros desde las líneas de fondo.

- **Superficie de juego.**

- La superficie debe de ser plana, uniforme y horizontal.
- Para realizar competiciones internacionales la superficie debe de ser sintética o de madera y además debe haber sido homologada por la F.I.V.B.
- En las canchas que se encuentren en el interior de recintos deportivos la superficie de juego debe ser de color uniforme, claro y brillante.

- En competiciones internacionales los colores de las líneas, la cancha y la zona libre tienen que ser diferente según el **IPD**

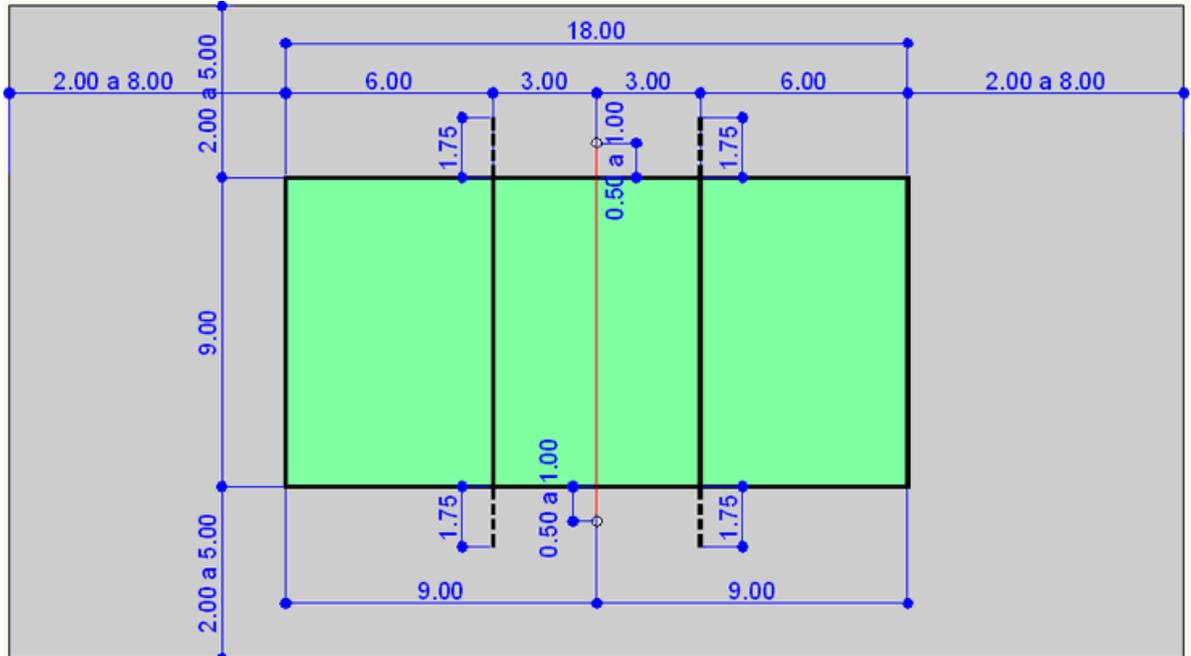


Figura 51. Medidas de la cancha de vóley.

- Según el **IPD** existen dos tipos de piscinas: piscina semi-olímpica u olímpica. La piscina semi-olímpica es exactamente la mitad de una piscina olímpica. Sus medidas son de 25 metros de longitud por 12.50 m de ancho. Su profundidad varía de 0.80 m hasta los 2.70 m. La piscina olímpica, que generalmente son las más conocidas por la población en general debido a que los Juegos Olímpicos se desarrollan en este tipo de piscinas, miden 50 m de longitud y 25 m de anchura. Su profundidad, al igual que las piscinas semi-olímpicas, puede variar de 0.80 m hasta 2.70 m. En ambas piscinas es necesario que existan entre 7 y 8 carriles que permitirán a los nadadores estar separados con una misma distancia entre ellos. Toda piscina de uso competitivo necesita contar con: bancos de salida ubicados al principio de cada carril, dos banderines que estarán colocados cada uno en un extremo de la piscina (estos son de mucha utilidad en el estilo de espalda), con una altura de entre 1.80 m - 2.5 m a partir de la superficie del agua y con una separación de 5 m del extremo final de la

alberca; cuerda de salida en falso colocada a los 15 m que servirá para detener a los nadadores en caso de que se haya producido una salida en falsa.

Piscina Olímpica

Ancho : 21.00 o 25.00 mts

Largo : 50.00 mts

Piscina Semi-Olímpica

Ancho : 10.00 mts

Largo : 25.00 mts.

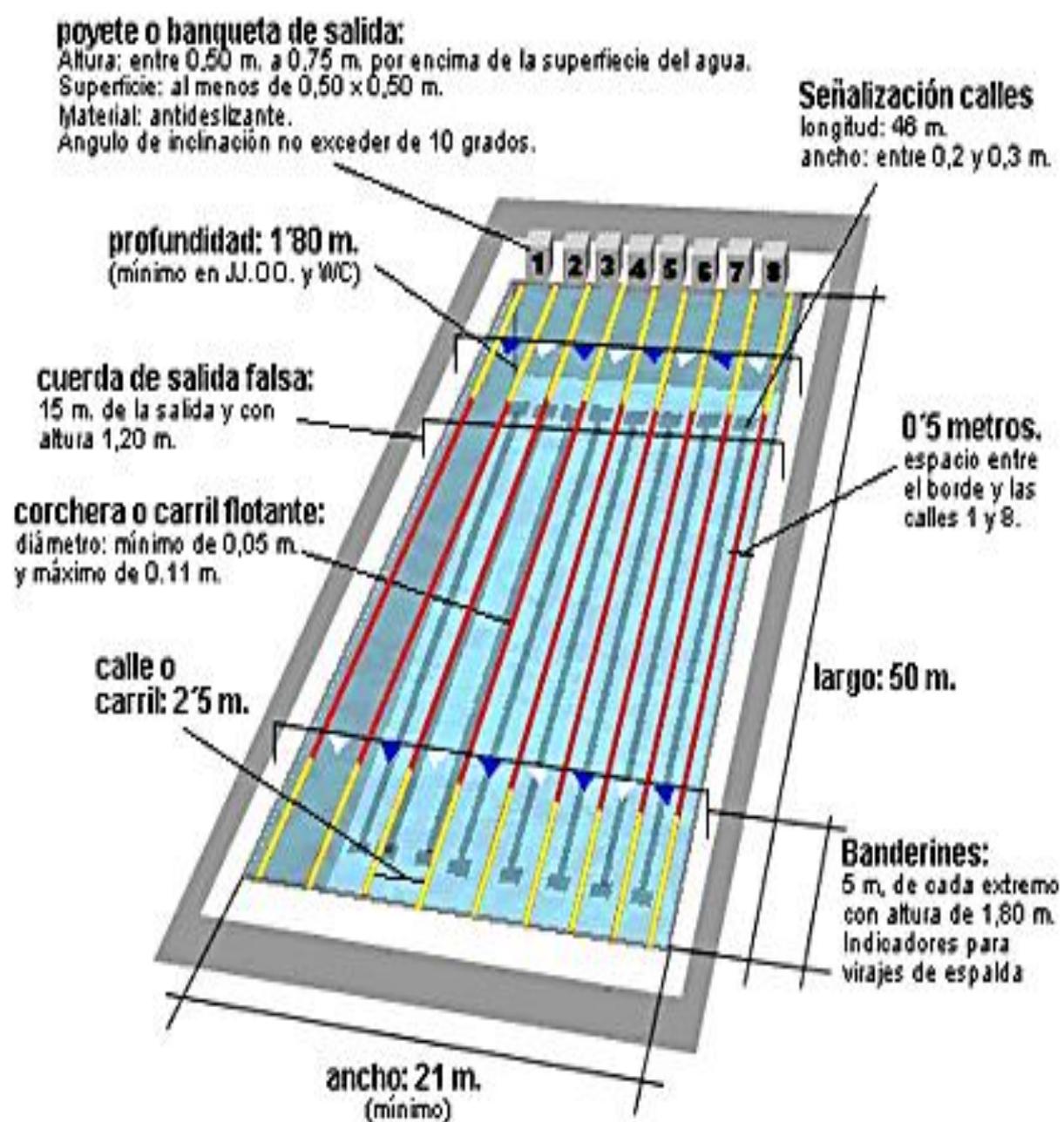


Figura 52. Medidas de la piscina olímpica.

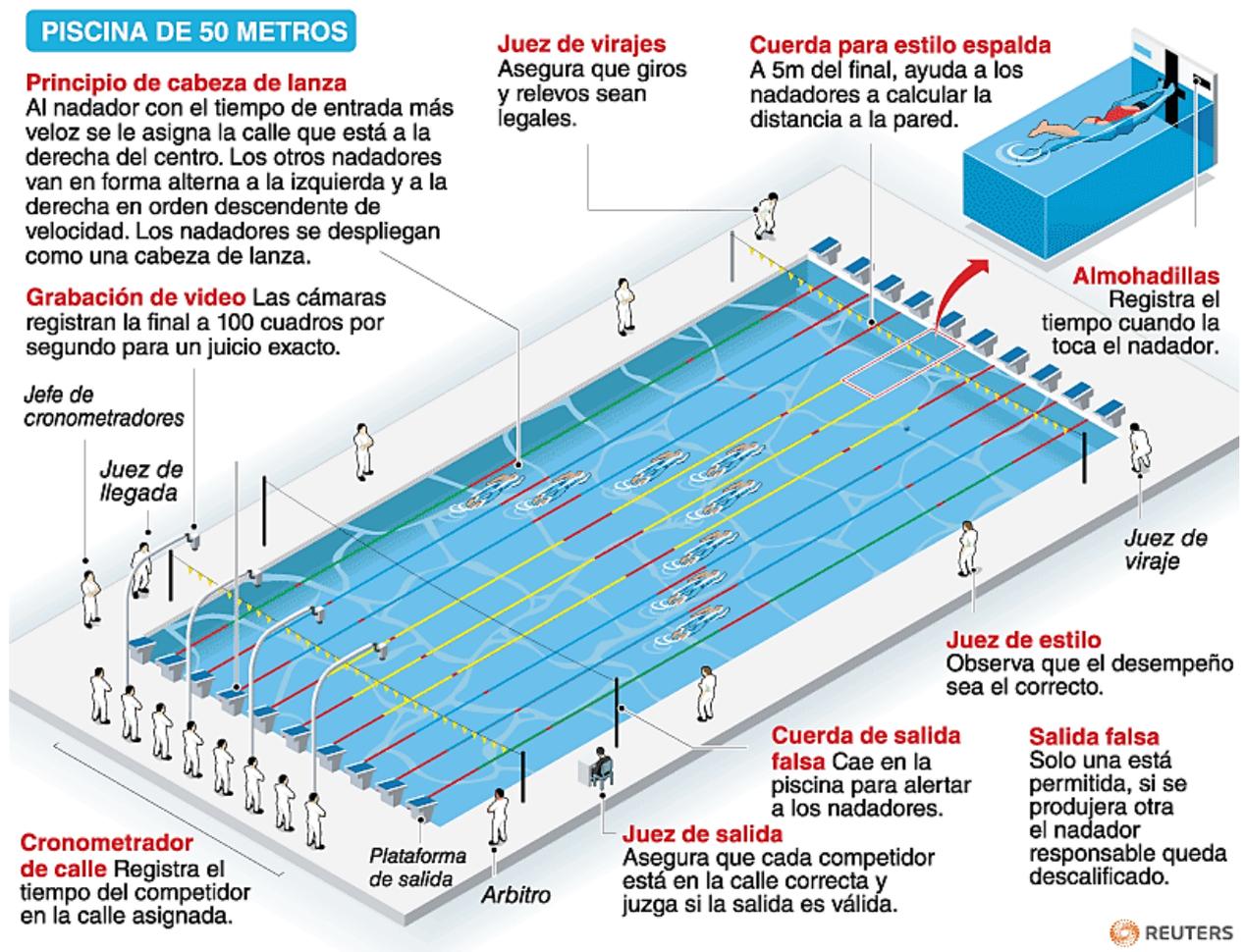


Figura 53. Elementos que componen la piscina de natación.

7.8.2. Parámetros Urbanísticos – Edificatorios

Los datos mostrados sobre los parámetros urbanísticos, han sido facilitados por la Municipalidad Distrital de la Banda de Shilcayo.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA BANDA DE SHILCAYO

029 - 2015

CERTIFICADO ALINEAMIENTO Y/O RETIRO MUNICIPAL

La Jefatura de División de Planeamiento y Catastro de la Municipalidad Distrital de La Banda de Shilcayo.

CERTIFICA:

Que, en atención al expediente N° 0607, de fecha 26/01/2015, se adjunta la solicitud presentada por el Sr. Miguel Arcángel Alvarado Delgado, en la cual solicita Certificado de Parámetros Urbanísticos y Edificatorios.

Que, la sección reglamentaria de la vía pública de fachada a fachada por el Carretera Fernando Belaunde Terry C-11, es de 30.00 ml. y por Av. Virgen Dolorosa C-01 es de 18.00 ml., en el Distrito de La Banda de Shilcayo.

Que, al ejecutarse la construcción de cualquier tipo de edificación en el terreno colindante con la indicada vía, deberá respetar el alineamiento determinado por esta Municipalidad en concordancia a la normatividad urbana vigente, debiendo cumplirse lo siguiente:

Alineamiento de fachada: Del eje de la vía a la fachada de construcción por el Carretera Fernando Belaunde Terry C-11 es de 15.00 ml. y por Av. Virgen Dolorosa C-01 es de 9.00 ml., respectivamente.

- **Retiro Municipal:** *Presenta retiro municipal por el Carretera Fernando Belaunde Terry C-11 de 2.00 ml. y por la Av. Virgen Dolorosa C-01 de 1.50 ml., con respecto al límite de propiedad.*
- **Referencia de Alineamiento:** *Por el Carretera Fernando Belaunde Terry C-11 de 2.00 ml., tomar 2.00 ml., con respecto al poste de Alumbrado a la fachada de construcción, respectivamente.*
- *A fin de preservar la continuidad de veredas, jardines y/o estacionamientos de las secciones viales para uso público peatonal.*

El presente documento se refiere únicamente a certificar el Alineamiento para el terreno de propiedad del Sr. Miguel Arcángel Alvarado Delgado y la Sra. Gladis Romero Romero de Alvarado, ubicado en el Carretera Fernando Belaunde Terry C-11, del Distrito de La Banda de Shilcayo Provincia y Región de San Martín.

NOTA IMPORTANTE.- *En concordancia al Título III, Capítulo VII-B, Numeral III-VII-8 del Reglamento Nacional de Edificaciones, el certificado de alineamiento servirá como requisito primordial para el trámite de la Licencia de Construcción ante la Municipalidad Distrital de La Banda de Shilcayo.*

POR TANTO:

Se expide el presente certificado a solicitud de la parte interesada, para los fines establecidos y que su cumplimiento es obligatorio bajo responsabilidad del propietario del predio, constructor y profesional responsable de la obra.

La Banda de Shilcayo, 04 de febrero del 2015.



CERTIFICADO PARÁMETROS URBANÍSTICOS Y EDIFICATORIOS

La Jefatura de División de Planeamiento y Catastro de la Municipalidad Distrital de La Banda de Shilcayo.

En concordancia al Art. 63° del Decreto Supremo N° 008-2000-MTC (Reglamento de la Ley N° 27157), y atendiendo la solicitud presentada por el Sr. Miguel Arcángel Alvarado Delgado.

CERTIFICA:

Que, el Esquema de Estructuración Urbana de la Ciudad de Tarapoto, aprobado mediante Ordenanza Municipal N° 049-11-MPSM, de fecha 25-10-11, determina la normatividad urbana y los índices de edificación para la ejecución de proyectos edificatorios en la jurisdicción del distrito de La Banda de Shilcayo; correspondiéndole al inmueble urbano de propiedad del Sr. Miguel Arcángel Alvarado Delgado y la Sra. Gladis Romero Romero de Alvarado, ubicado en el Carretera Fernando Belaunde Terry C-11, del Distrito de La Banda de Shilcayo Provincia y Región de San Martín. Para lo cual detallamos los siguientes Parámetros Urbanísticos y Edificatorios:

- **Zonificación:** Comercio Distrital (C5.).
- **Usos permisibles y compatibles:** Uso exclusivamente comercial, uso residencial de acuerdo al Reglamento de Zonificación del PDU y otros indicados en el Índice de Usos para la Ubicación de Actividades Urbanas vigente.
- **Densidad Neta:** 100,000 a 300,000 habitantes por hectárea.
- **Área de lote normativo:** Se considera el área de los lotes existente (área mínima 450 m²).
- **Coefficiente máximo y mínimo de edificación:** El coeficiente de edificación máximo es 4.0 para el uso comercial (desarrollo también bajo el criterio de 1.5 (a + r)).

- **Porcentaje mínimo de área libre:** Exigible en vivienda de acuerdo a la zonificación residencial correspondiente, en uso comercial no exigible siempre y cuando se solucione adecuadamente la ventilación e iluminación.

- **Alturas máxima y mínima permisibles:** Altura máxima, 1.5 veces el ancho de la vía más retiro; altura mínima, 3.0 mts, medida entre el nivel del piso y el cielorraso.

-**Retiro Municipal:** Presenta retiro municipal por el Carretera Fernando Belaunde Terry C-11 de 2.00 ml. y por la Av. Virgen Dolorosa C-01 de 1.50 ml., con respecto al límite de propiedad.

-**Alineamiento de fachada:** Del eje de la vía a la fachada de construcción por el Carretera Fernando Belaunde Terry C-11 es de 15.00 ml. y por Av. Virgen Dolorosa C-01 es de 9.00 ml., respectivamente.

-**Índice de espacios de estacionamientos:** Se exigirá un estacionamiento por cada vivienda dentro del lote.

-**Ochavo Reglamentario:** Se exigirá ochavo de 3.00 ml respectivamente.

- **Otros:** Longitud de voladizos, en 2do. piso y pisos superiores, hasta un máximo de 1.00 ml, respecto a la línea municipal, y estará supeditado al cumplimiento del Código Nacional Eléctrico –Suministro (Reglamento 234.C.I.a).

Que, la vigencia del presente certificado es de treinta y seis (36) meses, contados a partir de la fecha de expedición; es decir hasta **Febrero del 2018.**

POR TANTO:

Se expide el presente certificado a solicitud del interesado, para los fines establecidos en la Ley 27157 y su reglamento vigente, cuyo cumplimiento es obligatorio bajo responsabilidad del propietario, constructor y profesional responsable de la obra.

La Banda de Shilcayo, 04 de febrero del 2015.

VIII. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

8.1. Objetivo general

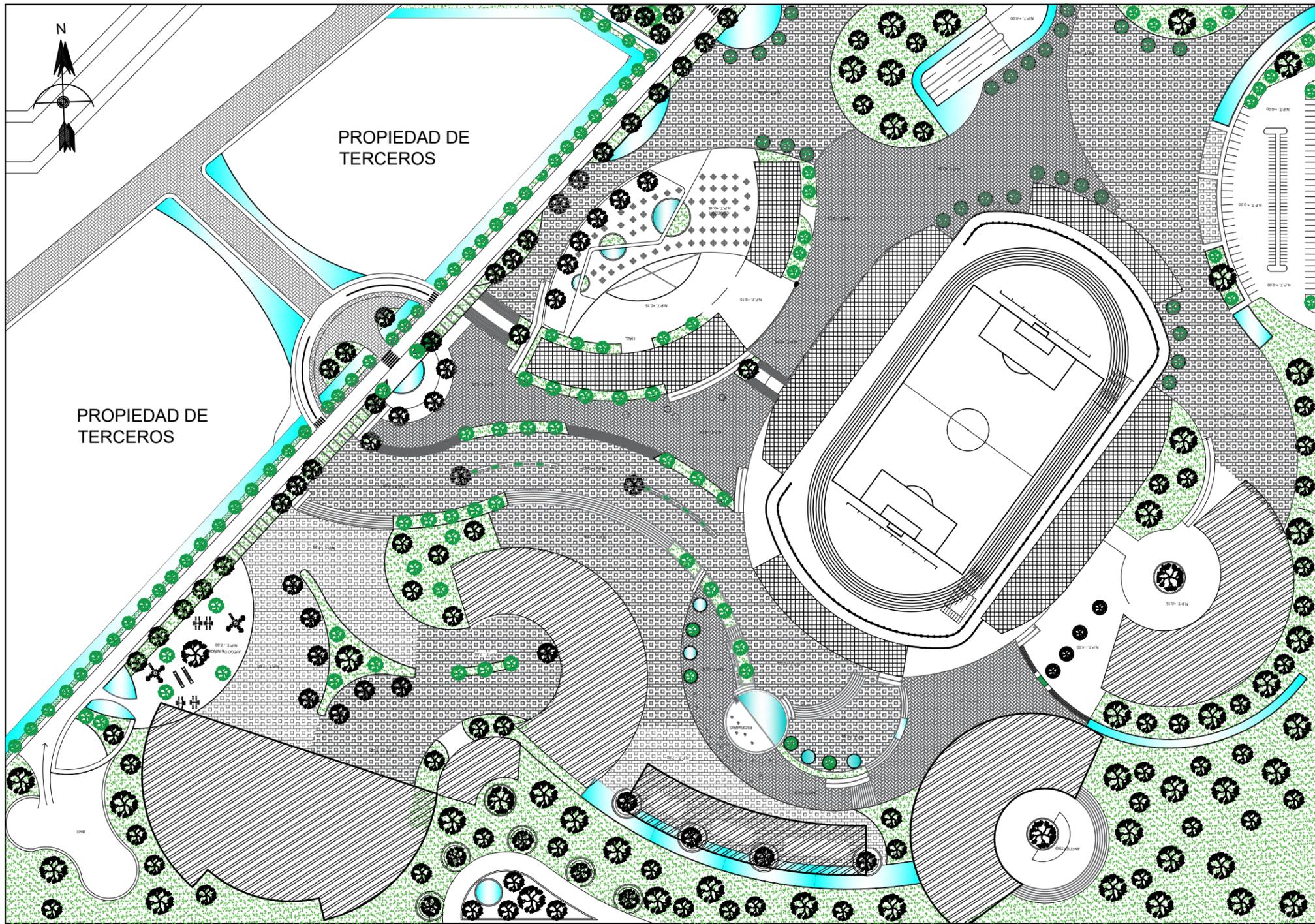
- Proporcionar a la ciudad de Tarapoto una infraestructura de un centro deportivo, para las actividades físico-deportivas.

8.2. Objetivos específicos

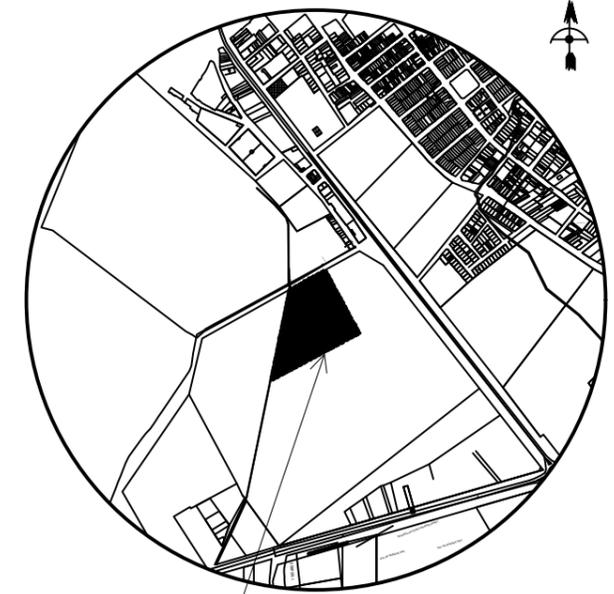
- Definir el espacio físico espacial de una forma funcional, adecuada y ordenada, para brindar el confort a los usuarios del centro deportivo.
- Generar espacios al aire libre donde se realicen actividades recreativas pasivas y activas.
- Rescatar y valorar a las personas con aptitudes deportivas y así poder impulsar una carrera deportiva.
- Fomentar a los moradores de la ciudad de Tarapoto para que tengan un hábito con el deporte.

IX. DESARROLLO DE LA PROPUESTA URBANO ARQUITECTÓNICA

**9.1. PROYECTO
URBANO
ARQUITECTÓNICO**



LOCALIZACION



AQUI EL PROYECTO

PLANO REFERENCIAL
ESC. 1/5000

LEYENDA

	1 NIVEL
	2 NIVELES
	3 NIVELES

ZONIFICACIÓN : OTROS USOS (OU)

ÁREA DE ESTRUCTURACIÓN URBANA :

DEPARTAMENTO : SAN MARTIN
 PROVINCIA : SAN MARTIN
 DISTRITO : BANDA DE SHILCAYO
 NOMBRE DE LA VÍA : JR. VIRGEN DOLORA CDRA 5
 BARRIO : -----

LOTE : -----

SUB-LOTE : -----

CUADRO NORMATIVO

CUADRO DE AREAS (m2.)

PARÁMETROS	NORMATIVO	PROYECTO	PISOS/ NIVELES	ÁREAS DECLARADAS						TOTAL
				Existente	Demolición	Nueva	Ampliación	Remodelación	Parcial	
USOS	OTROS USOS (OU)	CENTRO DEPORTIVO	AREA TOTAL DEL TERRENO	185 657.45 m2						185 657.45 m2
DENSIDAD NETA	110 HAB/HA	-----	SOTANO			41,481.34 m2				41,481.34 m2
COEF. DE EDIFICACIÓN	MAXIMO 1.8	0.20	PRIMER NIVEL			35,243.27 m2				35,243.27 m2
% ÁREA LIBRE	40%	80.13%	SEGUNDO NIVEL			1966.52 m2				1966.52 m2
ALTURA MÁXIMA	03 PISOS	02 PISOS								
RETIRO MÍNIMO	Frontal	5.00 m	5.00 m							
	Lateral	-----	-----							
	Posterior	-----	-----							
ALINEAMIENTO DE FACHADA	9.00 AL EJE DE VIA	9.00 ml.	ÁREA TECHADA TOTAL							264,348.58 m2
ÁREA DEL LOTE NORMATIVO	300 M2	161 950.20 M2								
FRENTE MÍNIMO NORMATIVO	10.00 ml	64.53 ml	ÁREA DEL TERRENO CON RETIRO							185 657.45 m2
Nº ESTACIONAMIENTOS	01/ VIVIENDA	01/ VIVIENDA	ÁREA LIBRE						(81.13%)	150 432.18 m2

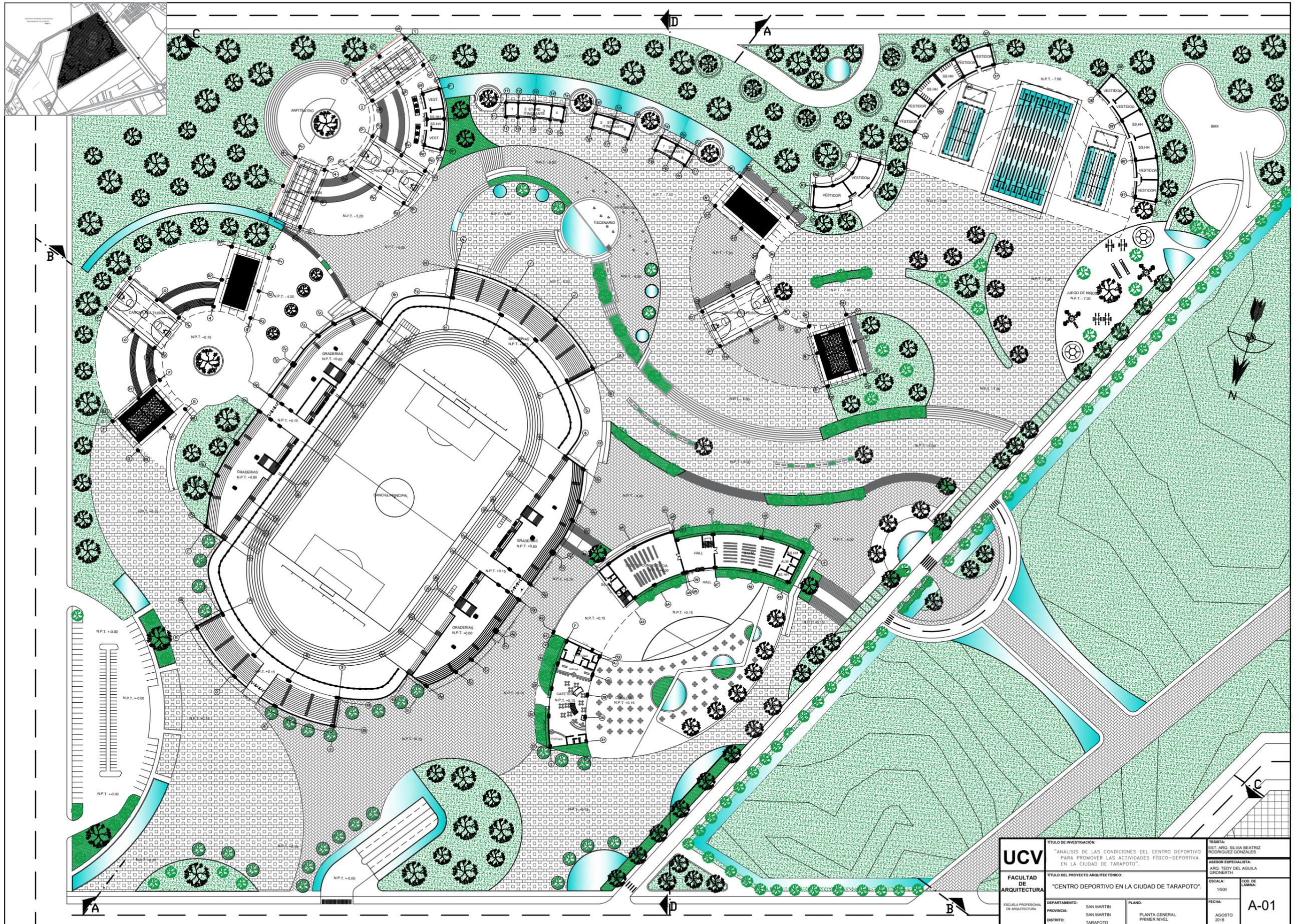
ASESOR: ARQ. TEDY DEL AGUILA GRONERTH
 ALUMNA: EST.ARQ. SILVIA RODRIGUEZ GONZALES

PROYECTO: CENTRO DEPORTIVO Y RECREATIVO EN LA CIUDAD DE TARAPOTO

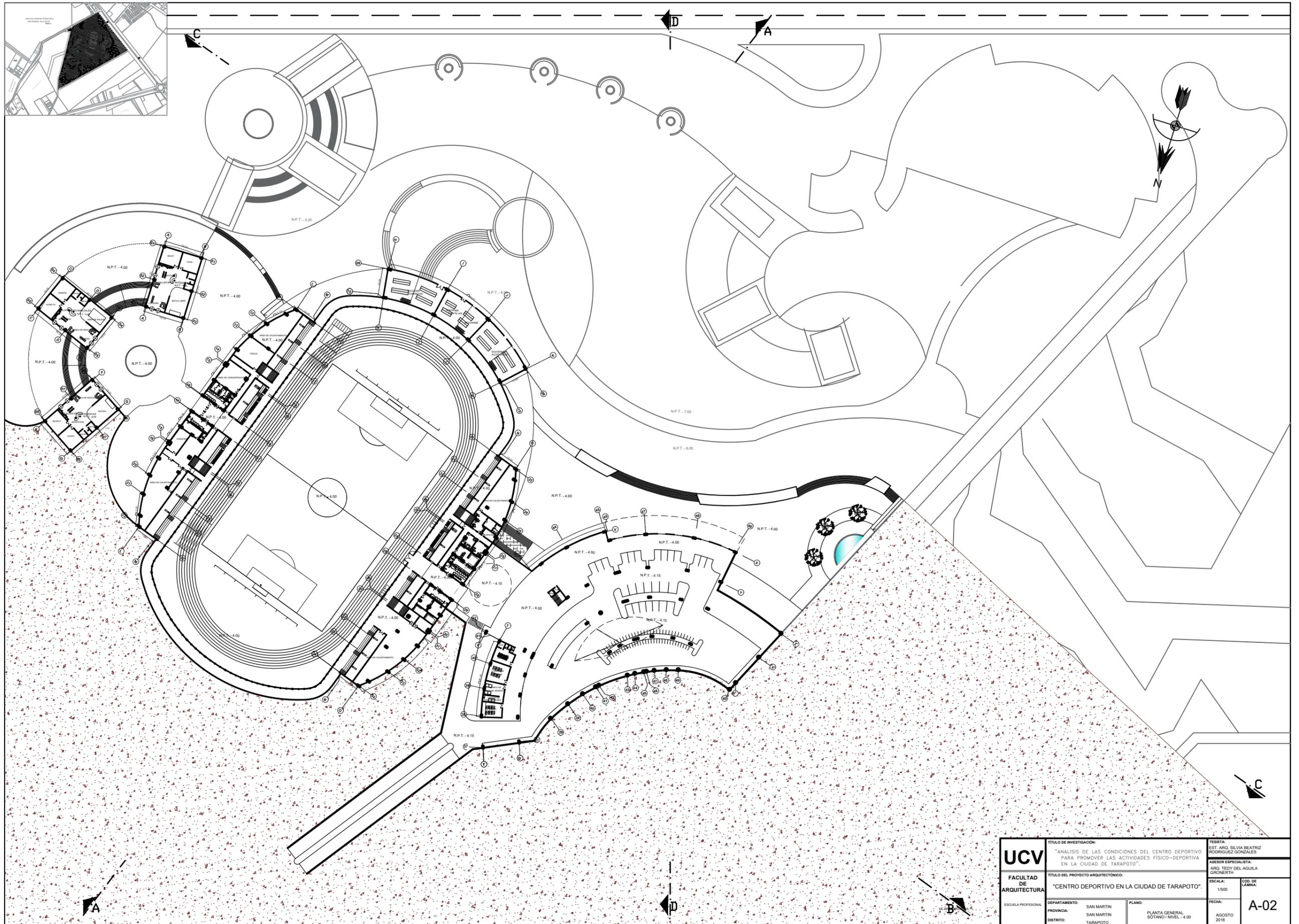
PLANO: UBICACIÓN LÁMINA:

ESCALA: INDICADA
 FECHA: AGOSTO 2018

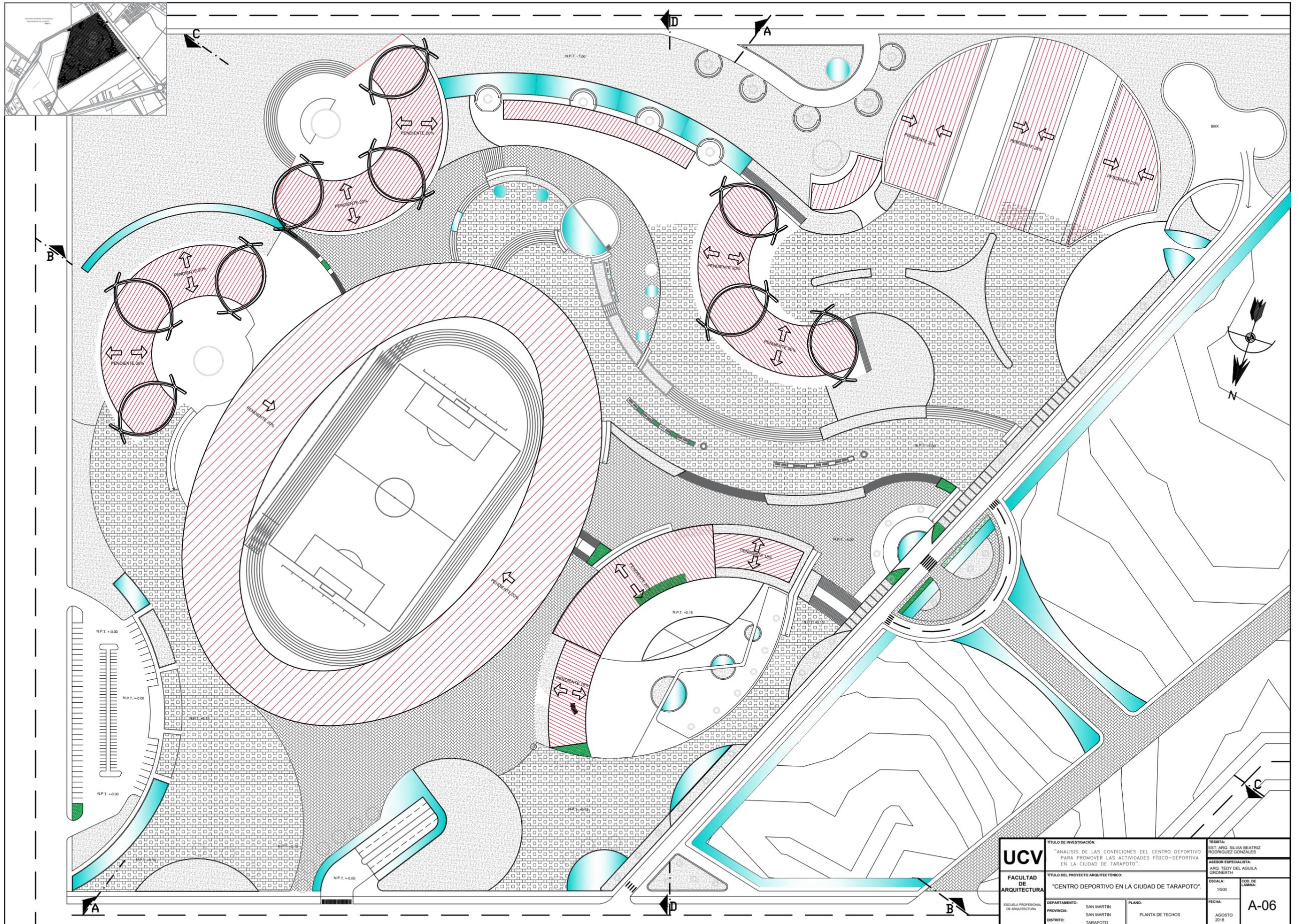
U-01



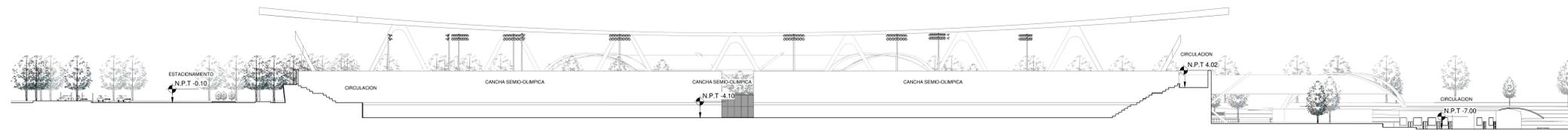
UCV FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	TÍTULO DE INVESTIGACIÓN: "ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES DEL CENTRO DEPORTIVO PARA PROMOVER LAS ACTIVIDADES FÍSICO-DEPORTIVA EN LA CIUDAD DE TARAPOTO".	TESISISTA: EST. ARO. SILVIA BEATRIZ RODRIGUEZ GONZALES
	TÍTULO DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO: "CENTRO DEPORTIVO EN LA CIUDAD DE TARAPOTO".	ASESOR ESPECIALISTA: ARO. TUDY DEL AGUILA GRONERTH
DEPARTAMENTO: SAN MARTÍN PROVINCIA: SAN MARTÍN DISTRITO: TARAPOTO	PLANO: PLANTA GENERAL PRIMER NIVEL	ESCALA: 1/500 COO. DE LÁMINA: A-01
		FECHA: AGOSTO 2018



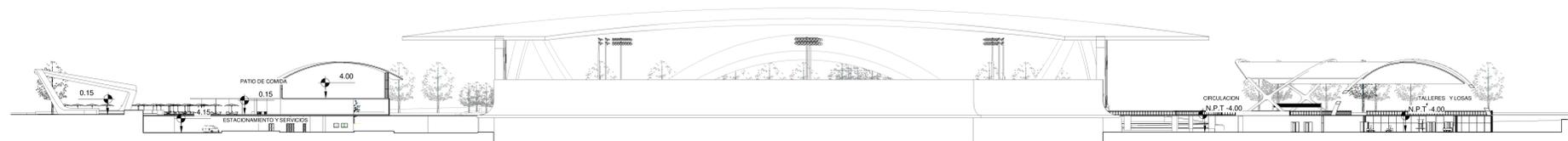
UCV	TÍTULO DE INVESTIGACIÓN: "ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES DEL CENTRO DEPORTIVO PARA PROMOVER LAS ACTIVIDADES FÍSICO-DEPORTIVA EN LA CIUDAD DE TARAPOTO".		TESISTA: EST. ARQ. SILVIA BEATRIZ RODRIGUEZ GONZALES
	TÍTULO DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO: "CENTRO DEPORTIVO EN LA CIUDAD DE TARAPOTO".		ASESOR ESPECIALISTA: ARQ. TEDY DEL AGUILA GRONERETH
FACULTAD DE ARQUITECTURA	DEPARTAMENTO: SAN MARTIN	PLANO: PLANTA GENERAL SOTANO / NIVEL -4.00	ESCALA: 1/500
ESCUELA PROFESIONAL	PROVINCIA: SAN MARTIN	DISTRITO: TARAPOTO	FECHA: AGOSTO 2018
			A-02



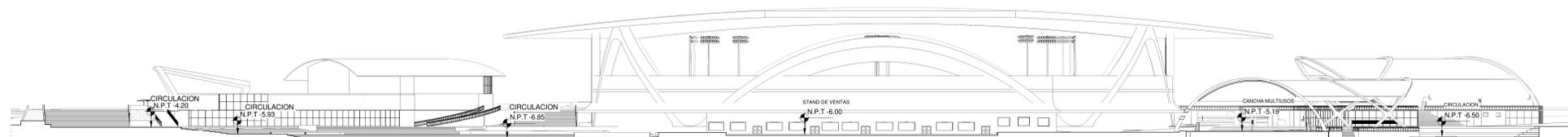
UCV FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	TÍTULO DE INVESTIGACIÓN: "ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES DEL CENTRO DEPORTIVO PARA PROMOVER LAS ACTIVIDADES FÍSICO-DEPORTIVA EN LA CIUDAD DE TARAPOTO".	TESISTA: EST. ARO SILVIA BEATRIZ RODRIGUEZ GONZALES
	TÍTULO DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO: "CENTRO DEPORTIVO EN LA CIUDAD DE TARAPOTO".	ASESOR ESPECIALISTA: ARO. TEDY DEL AGUILA GRONERTH
DEPARTAMENTO: SAN MARTÍN PROVINCIA: SAN MARTÍN DISTRITO: TARAPOTO	PLANO: PLANTA DE TECHOS	ESCALA: 1/500 C.O.D. DE LÁMINA: A-06 FECHA: AGOSTO 2018



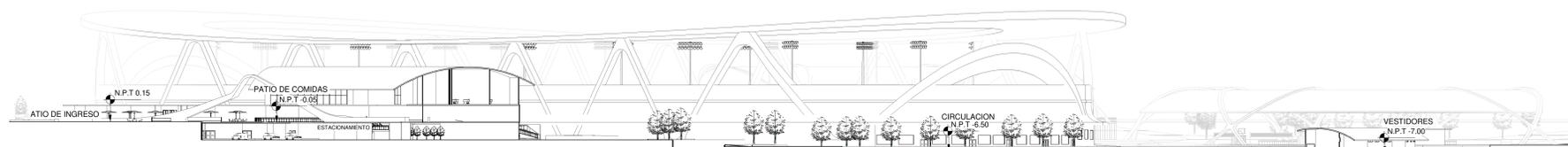
2 CORTE A
1 : 500



1 B
1 : 500

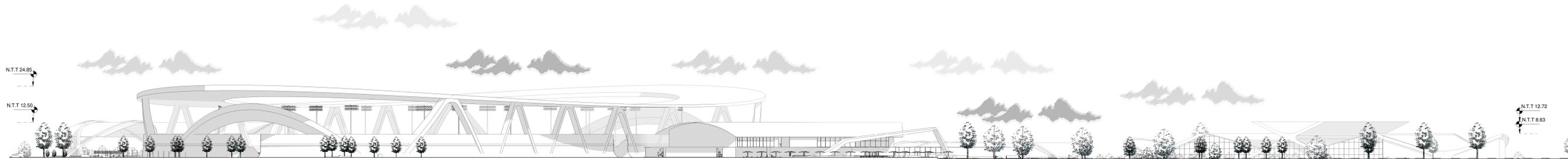


3 C
1 : 500

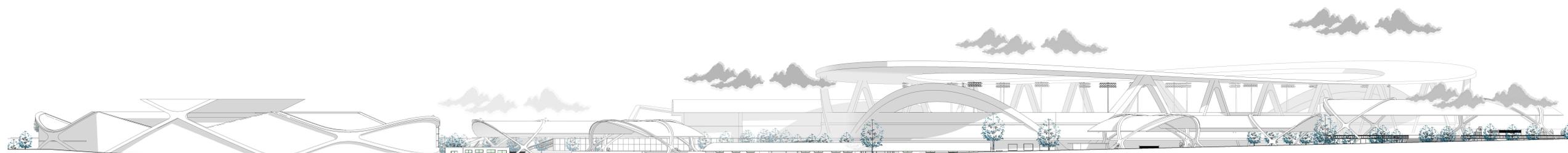


4 D
1 : 500

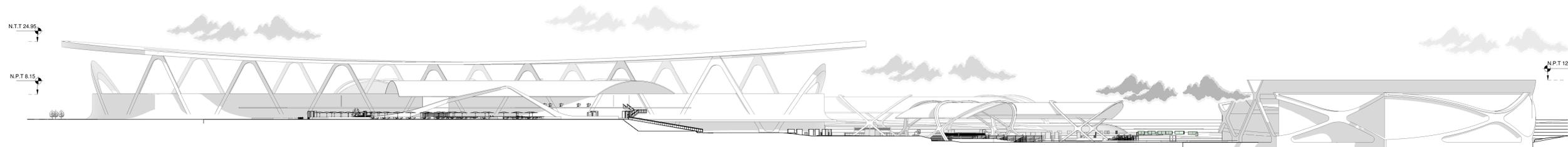
 UCV UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	TITULO DE INVESTIGACION "ANALISIS DE LAS CONDICIONES DEL CENTRO DEPORTIVO PARA PROMOVER LAS ACTIVIDADES FISICOS- DEPORTIVAS EN LA CIUDAD DE TARAPOTO"		TESISISTA: EST. ARQ SILVIA BEATRIZ RODRIGUES GONZALES ASESOR ESPECIALISTA: ARQ. TEDY DEL AGUILA GRONERTH		
	TITULO DEL PROYECTO ARQUITECTONICO CENTRO DEPORTIVO EN LA CIUDAD DE TARAPOTO	DEPARTAMENTO: SAN MARTIN PROVINCIA: SAN MARTIN DISTRITO: BANDA DE SHELCAYO	SAN MARTIN SAN MARTIN BANDA DE SHELCAYO	ESCALA: 1 : 500	COD. LAMINA: A-08
	PLANO: CORTES GENERALES		FECHA: AGOSTO 2018		



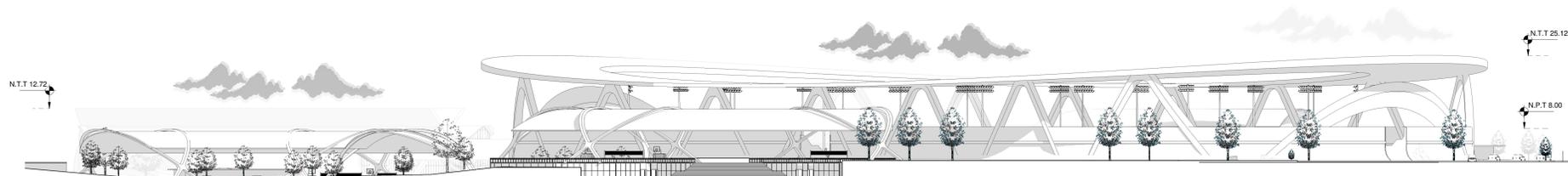
3 ELEV-PRINCIPAL
1 : 500



4 ELEV POSTERIOR
1 : 500

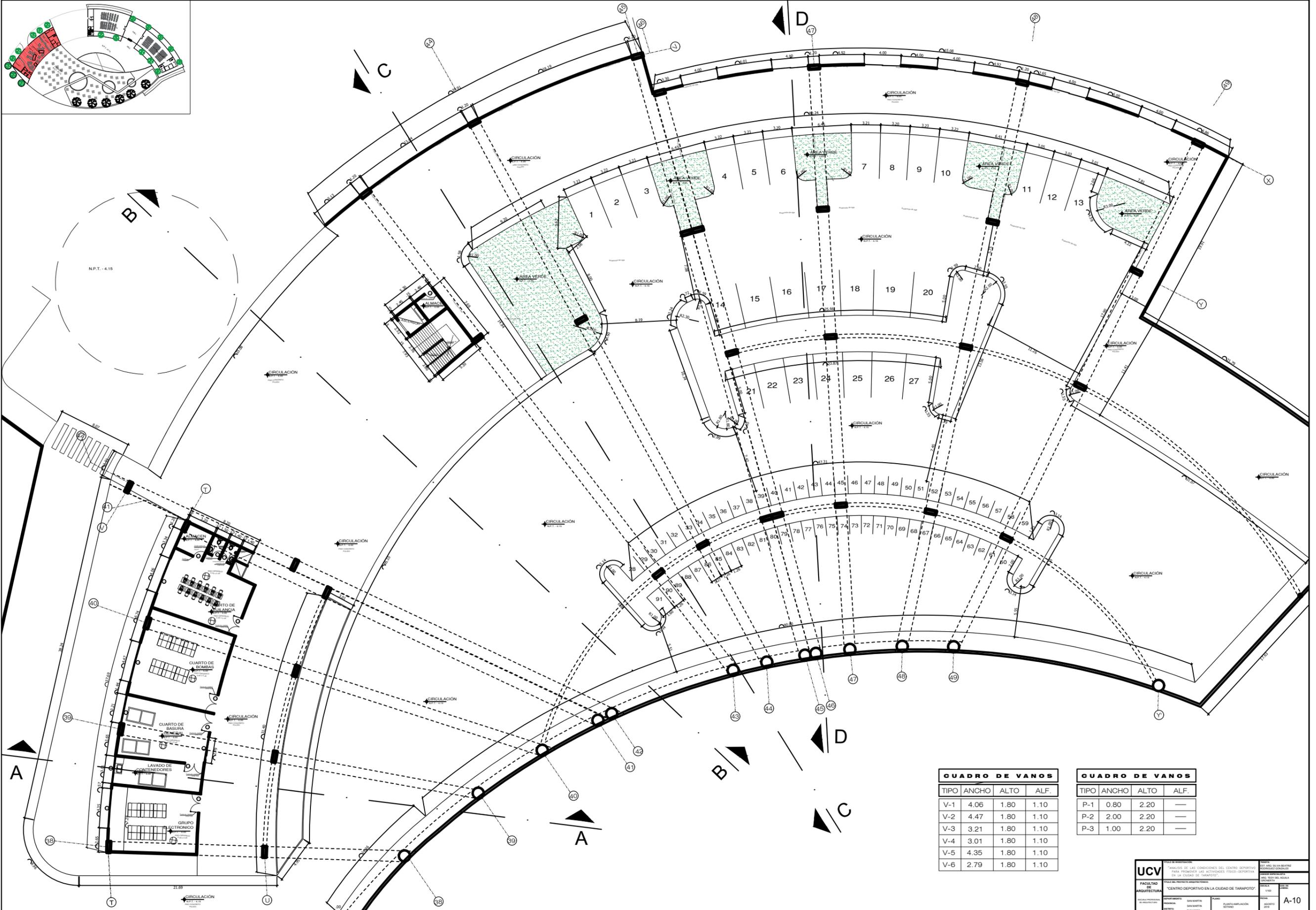
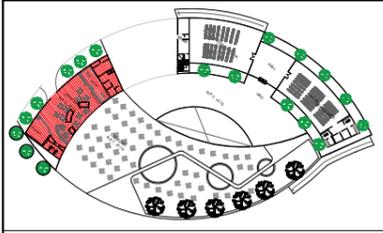


1 ELEV-LATERAL DERECHA
1 : 500



2 ELEV-LATERAL
IZQUIERDO
1 : 500

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	TÍTULO DE INVESTIGACIÓN "ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES DEL CENTRO DEPORTIVO PARA PROMOVER LAS ACTIVIDADES FÍSICAS- DEPORTIVAS EN LA CIUDAD DE TARAPOTO"		TESISISTA: EST. ARQ SILVIA BEATRIZ RODRIGUES GONZALES ASESOR ESPECIALISTA: ARQ. TEDY DEL AGUILA GRONERTH		
	TÍTULO DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO CENTRO DEPORTIVO EN LA CIUDAD DE TARAPOTO	DEPARTAMENTO: SAN MARTÍN	PROVINCIA: SAN MARTÍN	DISTRITO: BANDA DE SHILCAYO	ESCALA: 1 : 500
	PLANO: ELEVACION GENERAL				COD. LÁMINA: A-09
	FECHA: AGOSTO 2018				



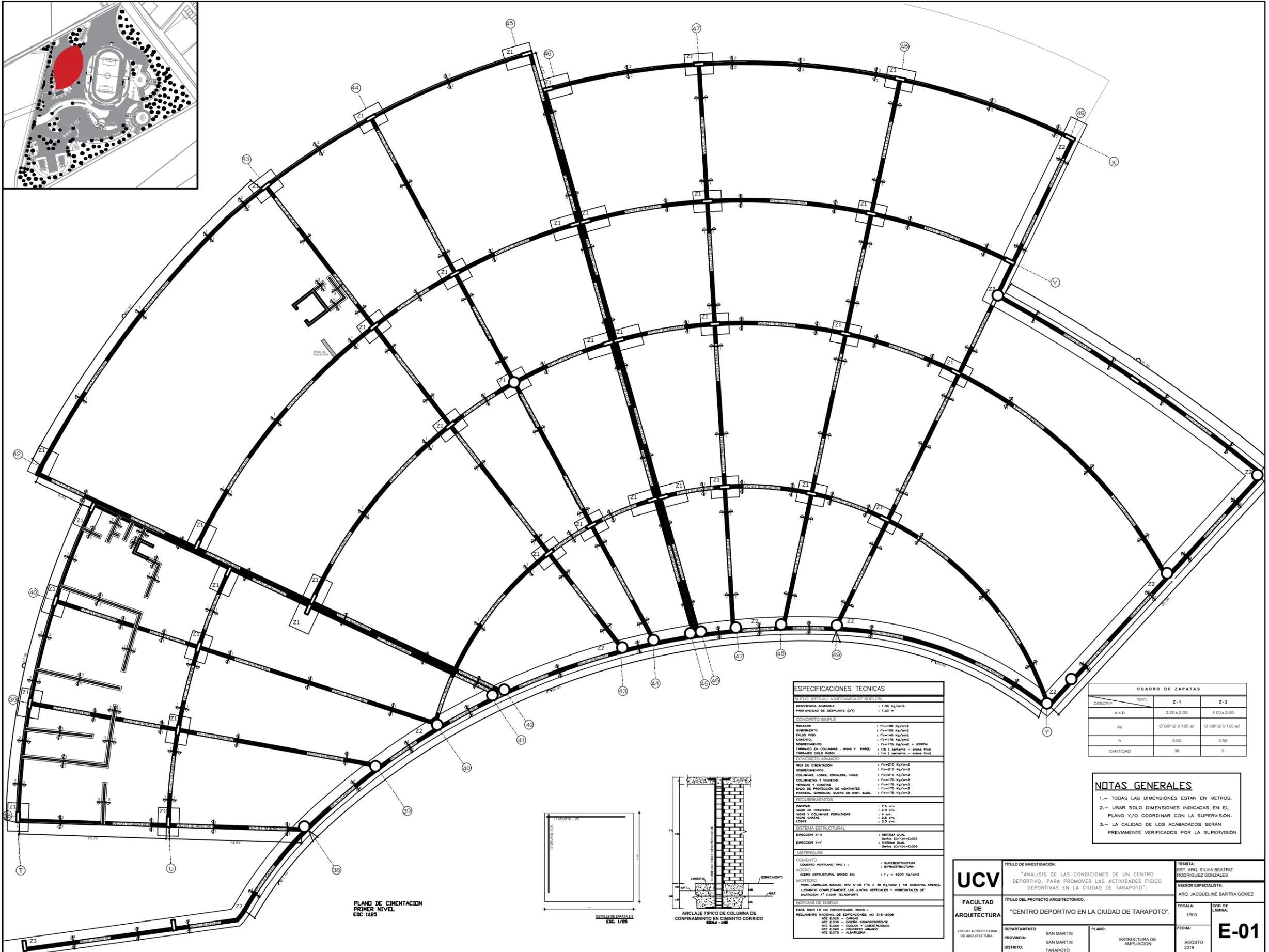
CUADRO DE VANOS

TIPO	ANCHO	ALTO	ALF.
V-1	4.06	1.80	1.10
V-2	4.47	1.80	1.10
V-3	3.21	1.80	1.10
V-4	3.01	1.80	1.10
V-5	4.35	1.80	1.10
V-6	2.79	1.80	1.10

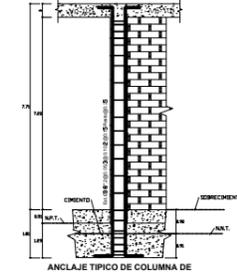
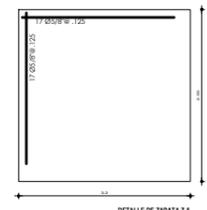
CUADRO DE VANOS

TIPO	ANCHO	ALTO	ALF.
P-1	0.80	2.20	—
P-2	2.00	2.20	—
P-3	1.00	2.20	—

UCV FACULTAD DE ARQUITECTURA	TÍTULO DEL PROYECTO: ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES DEL CENTRO DEPORTIVO PARA FOMENTAR LAS ACTIVIDADES FÍSICO-DEPORTIVAS EN LA CIUDAD DE TARAPOTO.	AUTOR: ALVARO MORALES
	DEPARTAMENTO: SAN MARTÍN	PLAZA: ALVARO MORALES
FECHA: 2018	ESCALA: 1:100	FOLIO: A-10



PLANO DE CIMENTACION
PRIMER NIVEL
ESC. 1/25



ESPECIFICACIONES TECNICAS

BIELO (SEGUN LA MECANICA DE SUELOS)

RESISTENCIA ADMISIBLE: 1.000 kg/cm²
 PROFUNDIDAD DE DESPLANTE (D_f): 1.30 m

CONCRETO SIMPLE

SOLADOS: f_c = 100 kg/cm²
 SOBRECIMENTOS: f_c = 100 kg/cm²
 FALDO PISO: f_c = 100 kg/cm²
 CIMENTOS: f_c = 175 kg/cm²
 SOBRECIMENTOS: f_c = 175 kg/cm² + 25MPa
 TABLEROS EN COLUMNAS, VIGAS Y PARED: f_c = 200 kg/cm² - 25MPa (f_{cd})
 TAPAJES DE CIELO PASO: f_c = 100 kg/cm² - 25MPa (f_{cd})

CONCRETO ARMADO

VIGAS DE CONEXION: f_c = 210 kg/cm²
 SOBRECIMENTOS: f_c = 210 kg/cm²
 COLUMNAS, LOSAS, ESCALERA, VIGAS: f_c = 210 kg/cm²
 COLUMNAS Y VIGAS: f_c = 175 kg/cm²
 VEREDAS Y CUNETAS: f_c = 175 kg/cm²
 DADO DE PROTECCION DE MONTANTES: f_c = 175 kg/cm²
 PARASOL, GARGOLAS, DUCTO DE INST. ELEC.: f_c = 175 kg/cm²

REFORZAMIENTOS

ZAPATA: 3.0 mm
 VIGAS DE CONEXION: 4.0 mm
 VIGAS Y COLUMNAS PERALTONES: 4.0 mm
 VIGAS DIATAS: 3.0 mm
 LOSAS: 3.0 mm

SISTEMA ESTRUCTURAL

DIRECCION X-X: SISTEMA DUAL, BIELAS (D/200x200)
 DIRECCION Y-Y: SISTEMA DUAL, BIELAS (D/200x200)

MATERIALES

CEMENTO: CEMENTO PORTLAND TIPO I I SUPERESTRUCTURA
 ACERO: ACERO ESTRUCTURAL GRADO 60: f_y = 4200 kg/cm²

NOTAS:
 PARA LADRILLOS MAZCO TIPO IV DE P_m = 45 kg/cm² (1.0 CEMENTO, ARENA), LLENARLO COMPLETAMENTE LAS JUNTAS VERTICALES Y HORIZONTALES DE ELABORACION Y USAR TENDONTE.

NORMAS DE DISEÑO

PARA TODO LO NO ESPECIFICADO, VEREN:
 REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES, A.D. 318-2008
 NTE E300 - CARGAS
 NTE E301 - DISEÑO SISMORRESISTENTE
 NTE E302 - SUELOS Y CIMENTACIONES
 NTE E303 - DISEÑO DE Puentes
 NTE E304 - ALBARRILLA

CUADRO DE ZAPATAS

DESCRIP.	TIPO	Z-1	Z-2
a x b		3.20 x 2.00	4.00 x 2.00
As		Ø 5/8" @ 0.125 al	Ø 5/8" @ 0.125 al
h		0.50	0.50
CANTIDAD		38	5

- NOTAS GENERALES**
- TODAS LAS DIMENSIONES ESTAN EN METROS.
 - USAR SOLO DIMENSIONES INDICADAS EN EL PLANO Y/O COORDINAR CON LA SUPERVISION.
 - LA CALIDAD DE LOS ACABADOS SERAN PREVIAMENTE VERIFICADOS POR LA SUPERVISION.

UCV
FACULTAD DE ARQUITECTURA
 ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TITULO DE INVESTIGACION:
 "ANALISIS DE LAS CONDICIONES DE UN CENTRO DEPORTIVO, PARA PROMOVER LAS ACTIVIDADES FISICO DEPORTIVAS EN LA CIUDAD DE TARAPOTO".

TITULO DEL PROYECTO ARQUITECTONICO:
 "CENTRO DEPORTIVO EN LA CIUDAD DE TARAPOTO".

DEPARTAMENTO: SAN MARTIN
 PROVINCIA: SAN MARTIN
 DISTRITO: TARAPOTO

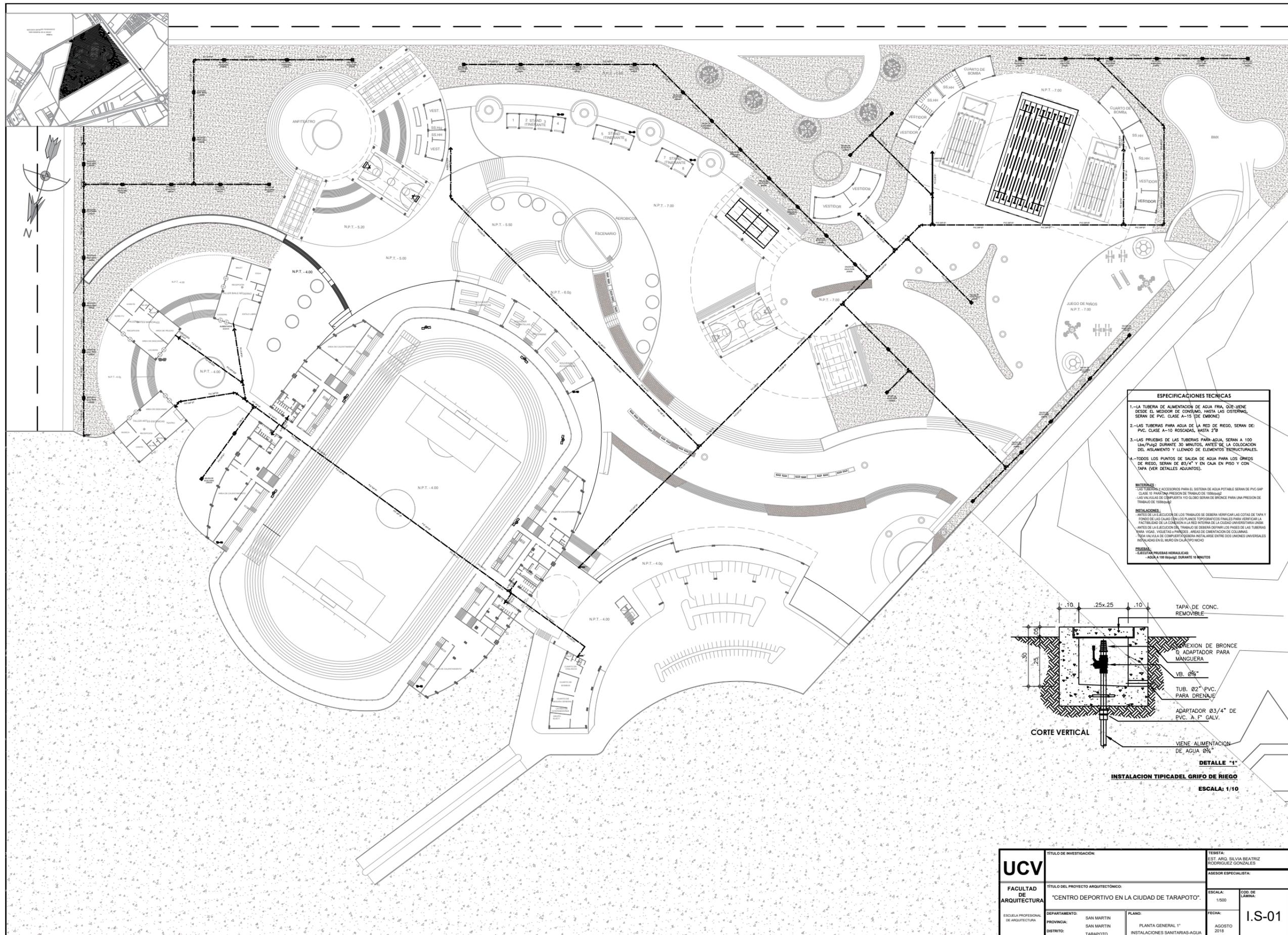
PLANO: ESTRUCTURA DE AMPLIACION

FECHA: AGOSTO 2018

TESISTA:
 EST. ARQ. SILVIA BEATRIZ RODRIGUEZ GONZALES

ASESOR ESPECIALISTA:
 ARQ. JACQUELINE BARTRA GÓMEZ

ESCALA: 1/500
 COD. DE LÁMINA: E-01



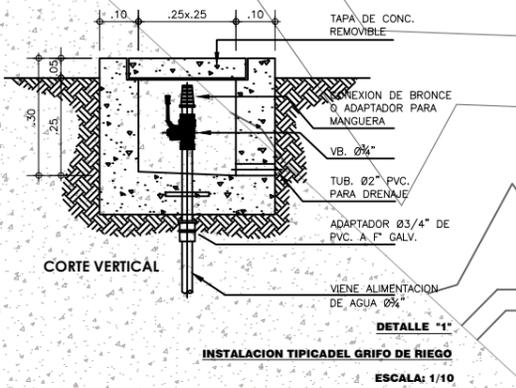
ESPECIFICACIONES TECNICAS

- LA TUBERIA DE ALIMENTACION DE AGUA FRIA QUE VIENE DESDE EL MEDIDOR DE CONSUMO, HASTA LAS CISTERNAS, SERAN DE PVC. CLASE A-15 (DE EMBONE)
- LAS TUBERIAS PARA AGUA DE LA RED DE RIEGO, SERAN DE PVC. CLASE A-10 ROSCADAS, HASTA 2"Ø
- LAS PRUEBAS DE LAS TUBERIAS PARA AGUA, SERAN A 100 LBS/PULG DURANTE 30 MINUTOS, ANTES DE LA COLOCACION DEL ASLAMIENTO Y LLENADO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES.
- TODOS LOS PUNTOS DE SALIDA DE AGUA PARA LOS GRIFOS DE RIEGO, SERAN DE Ø3/4" Y EN CAJA EN PISO Y CON TAPA (VER DETALLES ADJUNTOS).

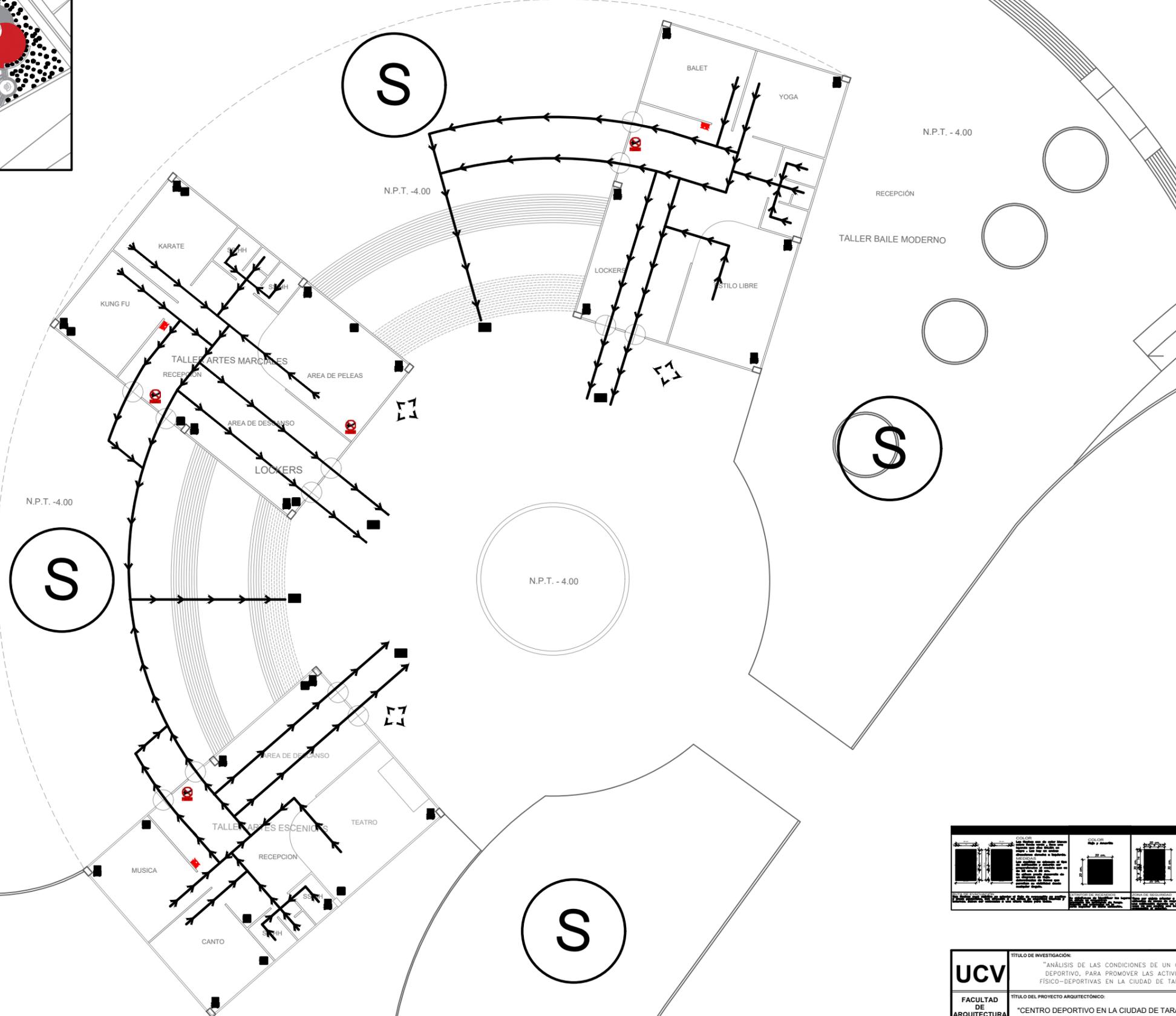
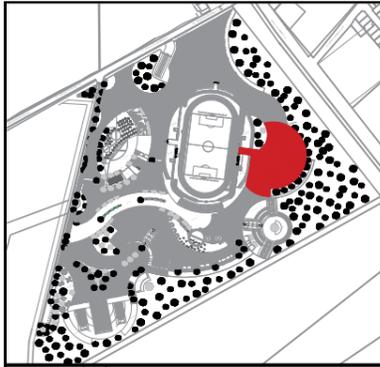
MATERIALES:
 LAS TUBERIAS Y ACCESORIOS PARA EL SISTEMA DE AGUA POTABLE SERAN DE PVC-DAP CLASE 15 PARA UNA PRESION DE TRABAJO DE 150PSIG.
 LAS VALVULAS DE CERRAMIENTO Y EL CODO SERAN DE BRONCE PARA UNA PRESION DE TRABAJO DE 150PSIG.

INSTALACIONES:
 ANTES DE LA COLOCACION DE LOS TRABAJOS SE DEBERA VERIFICAR LAS COTAS DE TAPA Y FONDO DE LAS CAJAS DONDE LOS PLANOS TOPOGRAFICOS FINALES PARA VERIFICAR LA FACILIDAD DE LA COLOCACION A LA RED INTERNA DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA UNDAE ANTES DE LA COLOCACION DEL TRABAJO SE DEBERA DEFINIR LOS PASES DE LAS TUBERIAS PARA PASAR VESTIDOR Y PASES. AREA DE COLOCACION DE COLUMNAS.
 TODA VALVULA DE CERRAMIENTO DEBERA INSTALARSE ENTRE DOS UNIONES UNIVERSALES INSTALADAS EN EL MURO EN CADA TIPOCODO.

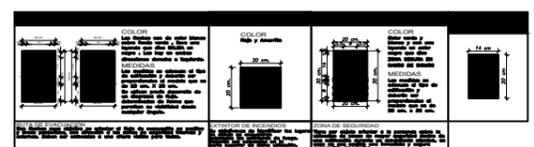
PRUEBAS:
 EJECUTAR PRUEBAS HIDRAULICAS
 - AGUA A 100 PSI DURANTE 30 MINUTOS



UCV	TITULO DE INVESTIGACION:		TERCETA:	
	TITULO DEL PROYECTO ARQUITECTONICO:		EST. AÑO. SILVIA BEATRIZ RODRIGUEZ GONZALEZ	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	"CENTRO DEPORTIVO EN LA CIUDAD DE TARAPOTO"		ESCALA:	COD. DE LAMINA:
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	DEPARTAMENTO:	SAN MARTIN	1/500	
	PROVINCIA:	SAN MARTIN	FECHA:	I.S-01
	DISTRITO:	TARAPOTO	AGOSTO 2018	
		PLANO:		
		PLANTA GENERAL 1°		
		INSTALACIONES SANITARIAS-AGUA		



- DETECTOR DE HUMO
- LUZES DE EMERGENCIA
- POZO A TIERRA
- BOTIQUIN
- PROHIBIDO FUMAR
- PROHIBIDO ALCOHÓLICO
- PROHIBIDO AREA RESTRINGIDA
- RUTAS DE EVACUACION
- ESCALERA HACIA LA IZQUIERDA PARA SALIR A ZONA SEGURA
- ESCALERA HACIA LA DERECHA PARA SALIR A ZONA SEGURA
- SALIDA



UCV	TITULO DE INVESTIGACION: "ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES DE UN CENTRO DEPORTIVO, PARA PROMOVER LAS ACTIVIDADES FÍSICO-DEPORTIVAS EN LA CIUDAD DE TARAPOTO"	TESISTA: EST. ARO. SILVA BEATRIZ RODRIGUEZ GONZALES
	TITULO DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO: "CENTRO DEPORTIVO EN LA CIUDAD DE TARAPOTO"	ASESOR ESPECIALISTA: ARO. JACQUELINE BARTRA GÓMEZ
FACULTAD DE ARQUITECTURA	DEPARTAMENTO: SAN MARTIN PROVINCIA: SAN MARTIN DISTRITO: TARAPOTO	ESCALA: 1/125 COD. DE LÁMINA: S-01
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA	PLANO: PLANO DE SEGURIDAD POR MÓDULO	FECHA: AGOSTO 2018

I. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

1.1. Memoria Descriptiva:

NOMBRE DEL PROYECTO “CENTRO DEPORTIVO PARA PROMOVER LAS ACTIVIDADES FÍSICO-DEPORTIVAS EN LA CIUDAD DE TARAPOTO”

AUTOR : EST. ARQ. SILVIA BEATRIZ RODRIGUEZ
GONZALES

ASESORÍA : ARQ. JACKELINE BARTRA GOMEZ

UBICACIÓN : TARAPOTO-SAN MARTÍN

FECHA : AGOSTO DEL 2018

1.2. ANTECEDENTES

GENERALIDADES

El distrito de Tarapoto cuenta con una población de 73,115 personas (según INEI: censo en el año 2015), cuenta con servicio de agua potable abastecimiento por un sistema a gravedad, y otros servicios básicos como son: energía, desagüe, telefonía etc.

La Infraestructura deportiva propuesta, tiene como finalidad el abasteciendo a la población en general del distrito de Tarapoto, Morales y la Banda de Shilcayo, , es por este motivo que dicho centro deportivo se viene proponiendo en la banda de Shilcayo, ya que los distritos de morales y Tarapoto, cuentan con Centros deportivos que son puntos influyentes en el casco urbano, dando en evidencia la falta de espacios deportivos en el distrito de la Banda de

Shilcayo, en donde se ubica a pocos metros del coleo Virgen Dolorosa, de esta manera se deduce como beneficiario directo a la Institución Educativa.

En este equipamiento deportivo se busca implementar con nuevos espacios para la ciudad, como ciclo vía, bmx y piscinas semiolímpicas y olímpicas. Dotándolo de otros servicios complementarios como; talleres de aeróbicos, danza, espacios de capacitación, área de juegos para niños, patio de comidas y souvenir, de esta manera el deporte beneficia a personas sin límite de edad.

Por este motivo la presente tesis denominado: **Análisis de las condiciones del centro deportivo para promover las actividades físico-deportivas en la ciudad de Tarapoto**, cuenta con una propuesta concreta sobre las necesidades de la población, el mismo que contará con ambientes destinados a Servicios Higiénicos, Comedor, ciclo vías, Losas deportivas de tenis, frontón, vóley y fulbito, un área de canchas para fulbito, graderías para las losas, juegos infantiles, talleres y estacionamientos amplios. Del mismo modo se ha considerado el equipamiento con mobiliario para el funcionamiento deportivo y administrativo de la infraestructura deportiva; dichos ambientes deben cumplir con las normas reglamentarias según el reglamento nacional de edificaciones (RNE) y seguridad necesarias para fortalecer la propuesta.

1.3. SITUACIÓN ACTUAL DE LA POBLACIÓN

UBICACIÓN

- Región : San Martín
- Provincia : San Martín
- Distrito : Tarapoto

1.4. CARACTERÍSTICAS SOCIO-ECONÓMICAS Y CULTURALES A NIVEL DISTRITAL

1.4.1. ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

Según el censo INE – 2015, el distrito de Tarapoto tiene una población de 73,115 personas, con una tasa de crecimiento intermensual de 3.5% de los cuales el 99.26% se ubica en el área urbana y el 0.74% se ubica en el área rural del distrito, con respecto a la distribución por sexo, el 49.30% de la población son hombre y el 50.70% son mujeres.

1.4.2. ASPECTOS ECONÓMICOS

En el distrito de Tarapoto sobresalen las siguientes actividades:

Agricultura: Se cultivan productos como el café, arroz, plátano, yuca, fréjol, etc.

Ganadería: Se crían ganados como vacunos, porcinos, ovinos, y en aves sobresalen las gallinas, patos, pavos, etc.

Comercio: El Distrito de Tarapoto se caracteriza por ser muy comercial contando para ello con dos mercados de abastos, además supermercados, tiendas comerciales, etc.

Entidades Financiero: En éste aspecto Tarapoto ocupa un lugar preponderante entre los principales bancos tenemos: Continental, de Crédito, de Materiales, de la Nación, del Trabajo e Interbank; Financiera Solución; la Caja Rural San Martín, las Cajas Municipales de Piura y Paita; las Cooperativas de Ahorro y Crédito “San Martín de Porres” y de Servicios Múltiples “Cápac Yupanqui”; así como varias ONGS.

1.4.3. ASPECTOS DE URBANIDAD

El espacio urbano se caracteriza por la progresiva expansión, especialmente hacia los sectores bajos con poca pendiente como: Yumbite, Atumpampa en Tarapoto y las Palmeras en Morales hasta el río Cumbaza y hacia los sectores de ladera de mayor elevación como: Tarapotillo, Brisas del

Shilcayo en Tarapoto y San Juan en la Banda de Shilcayo, y hacia el ovalo de la vía de evitamiento, sector en el cual se ubica este proyecto.

Esta realidad, es consecuencia del progresivo aumento de la población inmigrante que en la búsqueda de espacios para establecer sus viviendas ha dado lugar a las urbanizaciones, pueblos jóvenes, asentamientos humanos, invasiones, etc.

1.4.4. ASPECTO EN EDUCACIÓN

El Sistema Educativo tiene cuatro (4) niveles: Inicial, Primaria, Secundaria y Superior, existiendo además las modalidades de Educación Ocupacional y Especial.

En el nivel Superior tenemos:

- La Universidad Nacional de San Martín con sus trece (13) carreras profesionales:
- La Universidad Privada César Vallejo.
- El Instituto Superior Público de Tarapoto
- El Instituto Superior Tecnológico Nor Oriental de la Selva

Además de numerosos centros de educación ocupacional públicos y privados.

1.4.5. ASPECTO DE SALUD

El distrito de Tarapoto cuenta con un hospital tipo II para atención de primera instancia que está ubicada en la parte alta de la ciudad de Tarapoto, en el Jr. Ángel Delgado, además Tarapoto en toda su extensión (Tarapoto, Morales y Banda de Shilcayo) cuentan con diversas clínicas privadas que están ubicados en sectores estratégicos para la atención al público en general y así poder abastecer las gran demanda de usuarios en dicha zona.

1.4.6. ASPECTO EN TRANSPORTE

El acceso al distrito de Tarapoto es a través de vía terrestre, teniendo como eje principal la carretera asfaltada Fernando Belaunde Terry, tanto para el norte que se accede por el distrito de Morales y por el sur con el distrito de la Banda de Shilcayo.

La Topografía de la zona es accidentada, en algunos lugares las pendientes son pronunciadas, existiendo una zona plana donde se encuentran asentadas la mayor cantidad de viviendas la cual está ubicada dicha zona de intervención arquitectónica, esta topografía permite a su vez que exista la suficiente diferencia de niveles que aseguran el abastecimiento de agua a la mayor cantidad de los pobladores.

1.4.7. POBLACIÓN

La población se encuentra asentada en el distrito de Tarapoto está conformada 73,115 personas según el INEI censo 2015.

1.4.8. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Mejorar los eventos deportivos de calidad y seguridad para la población de Tarapoto y alrededores

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Contribuir con una propuesta coherente para la ciudad de Tarapoto
- Cubrir la demanda y necesidades de la población en cuanto a espacios deportivos.
- Generar un referente importante dentro de la ciudad, el cual mejorará la calidad de vida de la población.

1.4.9. DESCRIPCIÓN DE LOS AMBIENTES, SEGÚN CRITERIOS DE DISEÑO

Se tendrá en cuenta los siguientes ambientes, para un desarrollo óptimo de las actividades del equipamiento propuesto:

ZONAS DE NIVEL SÓTANO:

- **Estacionamiento público y privado:** Es una plataforma en sótano, en cual tiene acceso directo a la plataforma con Npt – 4.00, al mismo tiempo se ubica el estacionamiento para los administrativos, y servicios para el patio de comida y la administración, por medio de escaleras y ascensor, puede conectarse directamente hasta el segundo piso.
- **Estacionamiento de Ambulancia:** El estacionamiento se conecta directamente con la cancha principal, con una circulación directa en caso ocurra emergencias.
- **Servicios Generales:** Se encuentra ubicado el cuarto de máquinas, y almacenes tanto de limpieza como de monitoreo.
- **Vestidores y salida de evacuación:** Los vestidores coinciden con las graderías de la cancha principal.
- **Talleres de baile:** Destinados para la danza, aeróbicos y baile moderno, como opción al deporte artístico.

ZONA PRIMER NIVEL:

- **Patio de Comidas:** Este servicio abastece al centro deportivo, en donde se podrá realizar eventos que promocionen uno de los deportes planteados en el proyecto.
- **Sum:** Áreas que brindan un aporte económico al equipamiento, ya que puede prestarse para una variedad de eventos.
- **Sala de Capacitaciones:** Áreas que brindan un aporte económico al equipamiento, ya que puede prestarse para capacitación no solo del personal, sino también para algún evento a favor del mismo.
- **Piscina Semi Olímpica:** Cuenta con 02 piscinas Semi Olímpicas, las cuales serán utilizados con fines de impulsar el deporte de natación.

- **Piscina Olímpica:** Cuenta con 01 piscina olímpica, como piscina principal, el cual complementa con las 02 piscinas semi olímpicas.
- **Cancha multiusos:** Cuenta con 03 Canchas multiusos, destinadas a la práctica de fútbol y/o básquet.
- **Cancha de Vóley:** Cuenta con 03 canchas de vóley, que se ubicaron a lo largo del Centro deportivo.
- **Cancha de Tenis:** Cuenta con 03 Canchas de tenis, el cual servirá como impulsador de este deporte.
- **Cancha de Frontón:** Cuenta con 02 canchas de Frontón, teniendo en cuenta que en la ciudad cuenta con canchas de frontón, y una de ellas no está distante de la ubicación del proyecto.
- **Anfiteatro:** Espacio planteado para desarrollar los talleres que se dan en los diferentes espacios.
- **Souvenir Stand:** Son espacios dentro del recorrido, que nos ayudan a darle dinamismo a todo el recorrido, ya que se encuentra entre los dos bloques de canchas deportivas y las piscinas.
- **Estacionamiento Público:** Cuenta con un segundo estacionamiento, al nivel de la plataforma Npt 0.00, para abastecer la cancha deportiva principal del Centro deportivo.

ZONA SEGUNDO NIVEL:

- **Administración:** cuenta con un área administrativa, para la organización y coordinación de todo el Centro deportivo

1.5. DE LOS COSTOS:

PRESUPUESTO DEL CENTRO DEPORTIVO

Tabla 1

Presupuesto del Centro Deportivo

SÓTANO

Trabajos Preliminares	S/. 227 156.25
Estacionamientos	S/. 168 430.68
Cuarto de maquina	S/. 95 200.10
Vestidores eje K-K	S/. 100 055.60
Vestidores eje L-L	S/. 300 008.52
Taller de artes marciales	S/. 150 000.45
Taller de artes escénicas	S/. 120 990.02
Taller de Baile	S/. 80 654.00
Cisterna y tanque elevado	S/. 71 568.99
Sub total:	S/. 1 404 064.61

PRIMER NIVEL

Patio de comidas	S/. 227 156.25
Sum	S/. 86 563.49
Sala de Capacitaciones	S/. 98 657.24
Piscina Semi Olímpica	S/. 117,824.33
Piscina Olímpica	S/. 235 648.67
Canchas multiuso	S/. 315 448.64
Cancha de vóley	S/. 156 488.07
Cancha de Tenis	S/. 86 598.22
Cancha de Frontón	S/. 55 988.33
Anfiteatro	S/. 50 234.77

Estacionamiento publico	S/. 170 233.22
Cancha principal	S/.2'789,969.96
Sub total:	S/. 4 334 822.86

SEGUNDO NIVEL

Trabajos Preliminares	S/.113 578.12
Administración	S/. 265 231.41
Sub total:	S/. 492 387.66

Total:	S/. 6 231 275.13
---------------	-------------------------

1.6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

1.6.1. Generalidades:

Las presentes Especificaciones Técnicas son de carácter general y complementarias a los Planos del Proyecto, donde sus términos no lo precisen será el Supervisor de Obra, quién tendrá la última decisión; cualquier discrepancia entre éstas Especificaciones y los Planos, prevalecerá lo indicado en éstos.

Los materiales a emplearse en Obra deberán ser requeridos por el Residente de Obra, debiendo ser de buena calidad, de primer uso y cumplir con las Normas Técnicas vigentes, y antes de registrar su ingreso al Almacén deberán ser aprobados por el Supervisor de Obra.

El equipo mecánico a emplearse será el adecuado y deberá estar en buen estado de operatividad mecánica, estando facultado el Supervisor de Obra a su aprobación o a su rechazo.

1.6.2. De la residencia de Obra:

La Obra contará de modo permanente y directo con un Residente de Obra, el que podrá ser Ingeniero Civil (colegiado y hábil en el ejercicio de su carrera profesional), designado por el Contratista, previa conformidad de la Entidad, o por la Entidad misma, en el caso que la Obra sea ejecutada por Administración Directa.

Para esta labor el profesional designado deberá contar con no menos de tres (3) años de ejercicio profesional, por su sola designación el Residente de Obra, representa al Contratista para los efectos ordinarios de la Obra, es responsable de la buena marcha y ejecución de ella, custodia el Cuaderno de Obra, coordinará permanentemente con el Supervisor de Obra, no estando facultado a pactar modificaciones al Expediente Técnico, su actuación se ceñirá a lo establecido en el Art. 147° del Reglamento (D.S. N° 013-2001-PCM del 12.FEB.2001) de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones de la Obra.

1.6.3. DE LA SUPERVISIÓN DE OBRA

La Entidad designará de modo permanente y directo un Supervisor de Obra, el que podrá ser Ingeniero Civil (colegiado y hábil en el ejercicio de su carrera profesional) con más de cinco (5) años de experiencia profesional, que lo representará y estará facultado para velar directa y permanentemente por la correcta ejecución de la Obra, sin cuya aprobación no se podrá dar inicio ni por concluida ninguna tarea.

La actuación del Supervisor de Obra se ajustará a lo dispuesto en los Art. 148° y 149° del Reglamento (D.S. N° 013-2001-PCM del 12.FEB.2001) de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones de la Obra.

1.6.4. DEL CUADERNO DE OBRA

De acuerdo a lo establecido en los Art. 150°, 151° y 152° del Reglamento (D.S. N° 013-2001-PCM del 12.FEB.2001) de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones de la Obra, al momento de iniciar la Obra (fecha de entrega

del terreno) se abrirá el Cuaderno de Obra, el mismo que será legalizado por la autoridad competente (Notario Público) del lugar donde se ejecutará el Proyecto.

En este Cuaderno se anotarán todas las ocurrencias que se consideren importantes durante el proceso constructivo tanto por parte del Residente de Obra como del Supervisor de Obra; tales como avances físicos, metraje diario, personal que labora en Obra, ingreso y salida de materiales, modificaciones al Proyecto en caso que así lo amerite, consultas, aprobaciones, maquinarias, etc., y en general todo aquello que se relacione con la Obra.

1.6.5. Normas técnicas a adaptarse en la obra

La Construcción de obras, se efectuarán de conformidad con las siguientes normas y reglamentos:

- Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado y su Reglamento.
- Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Código Electivo del Perú.
- Normas Peruanas de Estructuras.

Podrán optarse con aprobación del Ingeniero Inspector o Supervisor, otras normas de aceptación, siempre que garantice la calidad de la obra. Si en determinadas cuestiones surjan dudas respecto a la ampliación de normas, la decisión del Ingeniero Inspector o Supervisor es el único determinante

1.6.6. Medidas de seguridad

El contratista adoptará todas las medidas de seguridad que sean necesarias para proteger la vida y la salud del personal a su servicio. A continuación, se citan disposiciones, considerados como indicativos:

- Para determinados trabajos, se pondrán a disposición del personal, vestimenta, calzados apropiados, que esto deberán usar obligatoriamente.

- En aquellos lugares de la obra donde exista el peligro de lesiones de cabeza, todas las personas llevarán cascos protectores.
- El contratista tomará, además por iniciativa propia, las medidas de seguridad que juzgue indispensable y tendrán en consideración las sugerencias y recomendaciones del Ingeniero Inspector o Supervisor respecto a la seguridad de la obra.

1.6.7. Del contrato

Alcance del Contrato

El contratista en estricto acuerdo con los documentos contractuales, deberán efectuar a totalidad de los trabajos requeridos para la ejecución de la obra **“CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DEPORTIVO, EN LA CIUDAD DE TARAPOTO”**.

Condiciones de Contratación.

Las únicas condiciones válidas para normar la ejecución de la obra serán las contenidas en el contrato y los documentos contractuales.

Validez de los Documentos

En caso de existir discrepancias entre los siguientes documentos del proyecto, se establece que los planos tienen prioridad sobre las Especificaciones Técnicas, y están sobre los Metrados y Memoria Descriptiva, considerando los metrados como referenciales.

Condiciones que afectan la obra.

El contratista es responsable de informarse de todo cuanto se relacione a localización, ejecución y costos de la obra. Ante cualquier falta, error u omisión del contratista, asumirá las dificultades de costos para la ejecución satisfactoria de la obra y el cumplimiento del contrato.

Observación de las leyes.

El contratista es responsable de estar plenamente informado de todas las leyes que puedan afectar de alguna manera a las personas empleadas en el trabajo, en equipo o material que se utilice en la obra y en la forma de llevar

a cabo la obra, y se obliga a ceñirse de dichas leyes, ordenanzas y reglamentos.

Cesión del Contrato y Subcontratos

No se permitirá la cesión del contrato en todo o en parte, sin la autorización escrita de la entidad licitante.

Regularizaciones de precios

En el presente contrato, la variación de precios están reguladas según lo dispuesto en el TEXTO UNICO ORDENADO DE LA LEY DE CONTRATACIONES Y ADQUISICIONES DEL ESTADO y su reglamento aprobado mediante DS N° 084 – 2004-PCM, así como la fórmula Polinómica de reajuste para la presente obra.

Valorizaciones y pagos

La entidad licitante pagará al contratista, el valor de la obra mediante la presentación de valorizaciones mensuales o quincenales de acuerdo con el avance de los trabajos, en conformidad con lo dispuesto mediante el artículo N° 153 y sus modificatorias del Reglamento de la ley de contrataciones y adquisiciones del Estado.

De la Garantía del Fiel Cumplimiento del contrato

Para asegurar la buena ejecución de la obra y el fiel cumplimiento del contrato, sin perjuicios de las penalidades establecidas en la ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado, el contratista deberá entregar al GR-SM La Garantía del Fiel Cumplimiento, equivalente al 10% del Monto del Contrato y que tendrá vigencia hasta la aprobación de la Liquidación de la obra.

De las Penalidades

En caso de retraso injustificado en la ejecución de la obra objeto del contrato, la entidad aplicará al Contratista una penalidad por cada día de retraso, hasta por un monto máximo equivalente al cinco por ciento (5%) del monto del contrato.

La penalidad se aplicará, de acuerdo con la siguiente fórmula.

$$PC = (0.05 \times MC) / (F \times Pd)$$

Donde:

PC = Penalidad Diaria

MC = Monto del Contrato.

F = 0.15

Pd = Plazo en días

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de las penalidades en la entidad podrán resolver el contrato por incumplimiento.

1.6.8. De la programación de Obra

Calendario Valorizado de avance de la Obra:

El calendario valorizado de avance de obra tendrá validez contractual y será presentado por el postor con su propuesta económica, se recomienda que la programación de obra se formule en PERT - CPM. La programación detallada indicando el inicio y fin de las actividades presentadas con su propuesta será concordante con el calendario valorizado de avance de obra.

1.6.9. Personal de la obra

El contratista empleará en el área de la obra, personal profesional, técnico, administrativo y obrero calificados que sean aceptados por el Inspector o Supervisor, en número suficiente y calidad adecuada para el cumplimiento de sus obligaciones.

A la firma del contrato, el contratista deberá ratificar la participación del personal profesional y técnico incluido en su propuesta. Cualquier cambio deberá ser justificado y el nuevo personal contratará con iguales condiciones.

El Inspector o supervisor puede exigir el despido de cualquier personal del contratista por conducta indeseable, incompetencia, que descuide o rehúse las instrucciones impartidas, no pudiendo ser empleado nuevamente en la obra.

El incumplimiento de esta precipitación será motivo suficiente para el Ingeniero Inspector o Supervisor, ordene la suspensión temporal de los trabajos por falta imputable al contratista.

El contratista debe tener en obra, en forma permanente, un Ingeniero Residente quien lo representará; para estos fines, El Ingeniero Residente deberá estar inscrito en el colegio de Ingenieros del Perú y encontrarse hábil para el ejercicio de su profesión, a efectos que tengan validez las decisiones adoptadas por el referido profesional.

1.6.10. De la ejecución de obra

Daños de la Obra, personal y propiedades:

El contratista asume la responsabilidad técnica y económica en la ejecución de la obra y de todo lo que fuesen necesario, para que la misma sea entregada correctamente terminada, operativa, en el plazo, y según las condiciones previstas en el contrato, a satisfacción de la Entidad Contratante, si durante la ejecución de los trabajos, el contratista al encontrarse en condiciones locales distintas a las previstas en los planos, tendrá la obligación de informar inmediatamente al Ingeniero Inspector o Supervisor para que se tomen las medidas correctivas del caso.

Seguridad Pública en los trabajos y en la Obra.

El contratista tomará todas las precauciones razonables para eliminar los riesgos de accidentes de trabajo, pérdidas de vida o daños a la salud de las personas durante la ejecución de la Obra. Protegerá el perímetro del área de trabajo, por medio de cercos u otras protecciones, instalará donde sea necesario: señales, luces reflectoras vigilantes y guardianes

Informes de Accidentes y/o Acciones Judiciales

El contratista dará aviso al Ingeniero Inspector o Supervisor y a la autoridad policial, dentro de un máximo de veinticuatro (24) horas, de cualquier accidente o hecho que se produjera durante la ejecución de la obra, que cause perjuicio a terceros y/o a las propiedades.

Libro de Planillas

El contratista está obligado a presentar al Ingeniero Inspector o Supervisor en la oportunidad que se lo solicite, los libros de planillas de pago de remuneraciones y otros derechos sociales de sus trabajadores, debidamente refrendado por la autoridad de trabajo del lugar de ejecución de la obra.

1.6.11. Del movimiento de tierra

El movimiento de tierras comprende las secuencias de excavación, acarreo de material, relleno, eliminación del material excedente hasta alcanzar los niveles indicados en los planos.

Excavación

Es el trabajo que debe ejecutarse por debajo del nivel medio del terreno natural, ya sea mediante el uso de equipo pesado cuando los trabajos así lo requieran, o con herramientas manuales livianas.

1.6.12. Excavaciones masivas

Son los movimientos de tierra que se realizarán por medio de maquinarias. Para este caso se irán formando terraplenes, andenes, rampas con el fin de facilitar las tareas de excavación y eliminación o acarreo del material excavado.

En forma general los cimientos deben efectuarse sobre terreno firme (terreno natural)

En caso de que para conformar la plataforma del NPT se tenga que rebajar el terreno la profundidad de la fundación se medirá a partir del terreno natural (NTN).

En caso de que tenga que rellenar el terreno natural para obtener la plataforma de NPT la profundidad de la excavación para los cimientos se medirá tomando el nivel medio del terreno natural siendo en este caso el sobre-cimiento de altura variable. El fondo de la zanja y la zapata debe quedar en terreno firme.

Cualquier mayor sobre excavación será llenado el exceso con concreto pobre de una resistencia a la compresión de $f'c = 25 \text{ kg/cm}^2$

El fondo de la excavación deberá quedar limpio y parejo. Todo material procedente de la excavación que no sea adecuado o que no se requiera para los rellenos será eliminado de la obra.

El Ingeniero Residente deberá efectuar pruebas de resistencia del terreno al finalizar la excavación de las zanjas y/o zapatas, dichas pruebas serán controlados y evaluados por el Ingeniero Inspector.

En caso que se encuentre el terreno con resistencia o carga de trabajo menor a la especificada en los planos, el Ingeniero Residente notificará por escrito al Ingeniero Inspector para que tome las providencias que el caso requiere.

Es necesario que el Ingeniero Residente prevea para la ejecución de la obra de inconveniente sistema de regado a fin de evitar al máximo que se produzca polvo en caso de verano y no haya lluvia.

Cuando se presenten terrenos sueltos y sea difícil mantener la verticalidad en las paredes de las zanjas se ejecutará el tablestacado o entibado según sea el caso y a indicación del Ingeniero Inspector.

1.6.13. Instalaciones y/o obstrucciones subterráneas

El Ingeniero Residente deberá tener en cuenta al momento de efectuar la limpieza, excavación de zanjas y dados de concreto, etc. La posible operación de instalaciones subterráneas por lo que debe tomar las

providencias que el caso requiere a fin de que no se interrumpa el servicio que prestan estas instalaciones y proseguir con el trabajo encomendado.

Así mismo puede presentarse obstrucciones como cimentaciones, muros, etc. En cuyo caso deberá dar parte al Ingeniero Inspector el que determinará lo conveniente dadas las condiciones que se presente el caso.

Para todos estos trabajos el Ingeniero Residente deberá ponerse en coordinación con las autoridades respectivas y solicitar la correspondiente autorización.

En todos los casos el Contratista debe efectuar los trabajos con sumo cuidado a fin de evitar accidentes.

1.6.14. Rellenos

Los rellenos estarán constituidos por material proveniente de las excavaciones si es apto para el efecto o de material de desmonte libre de basuras, materias orgánicas susceptibles de descomposición. Se podrá emplear piedras, cascote de concreto o material de albañilería. El relleno se ejecutará por capas de un espesor máximo de 20 centímetros debiendo regarse y compactarse en forma óptima hasta que alcance su máxima densidad.

1.6.15. De las obras de Concreto

Concreto simple

Se define como concreto simple a aquel que no tiene armadura de refuerzo, o que la tiene en una cantidad menor que el mismo porcentaje establecido para el concreto armado

El uso del concreto simple deberá limitarse a elementos totalmente apoyados sobre el suelo, o soportados por otros elementos estructurales capaces de proveer un apoyo vertical continuo o cuando el efecto de arco asegure esfuerzos de compresión para todos los estados de carga.

Todos los materiales que se emplea en la fabricación del concreto simple, deberá cumplir con los requisitos exigidos para el concreto armado. Es decir, será aplicable a la dosificación, ensayos de probetas, encofrados, coloración, curados, evaluación y aceptación del concreto. Se utilizará en solados, cimientos corridos, Sobre cimientos, Falso Piso, Veredas y Cunetas de desagüe Pluvial.

Concreto armado

Se define como concreto armado, aquel concreto simple al cual se añade armadura de refuerzo, según las indicaciones en los planos, detalles típicos y especificaciones técnicas del proyecto, complementos con la norma E-040 Concreto Armado de las Normas Peruanas de Estructuras.

Las especificaciones técnicas tienen como objeto establecer las normas, procedimientos, requisitos y exigencias mínimas a cumplirse en los procesos de selección de materiales, proporciones de construcción y control de calidad a ser empleadas en las obras de concreto armado, se utilizará en Zapatas, Vigas de Cimentación, Columnas y Vigas.

Componentes del concreto

Cemento. -Se usará cemento Portland Tipo I Normal, salvo cuando la inspección determine usar otro tipo de cemento por alguna consideración especial, el mismo que debe indicar en los planos y presupuesto correspondiente.

Agua. - El agua a emplear en la preparación y curado del concreto será de preferencia potable, debe estar limpia y libre de cantidades perjudiciales de aceite, ácidos, álcalis, sales, materia orgánica u otras sustancias que puedan ser dañinas al concreto, acero de refuerzo elementos embebidos nocivos presentes en los agregados o en aditivos.

Agregados. - El agregado fino arena deberá cumplir con los siguientes:

- Grano duro y resistente.
- No contendrá un porcentaje con respecto al peso total de más del 5% del material que pase por el tamiz 200 en caso contrario el exceso deberá ser eliminado mediante lavado correspondiente.
- El porcentaje total de arena en la mezcla puede variar entre el 30% al 45% de tal manera que consiga la resistencia deseada del concreto. El criterio general para determinar la consistencia será el emplear concreto tan consistente como se pueda, sin que deje de ser fácilmente trabajable dentro de las condiciones del secado que se está ejecutando.
- No debe haber menos del 15% de agregado fino que pase por la malla N° 50, ni 5% que pase por la malla N° 100 esto debe tomarse en cuenta para el concreto expuesto.

El agregado grueso deberá cumplir lo siguiente:

El agregado grueso debe ser grava o piedra chancada limpia, no debe contener tierra arcilla en su superficie en un porcentaje que exceda el 1% en peso, en caso contrario el exceso se eliminará mediante lavado, el agregado grueso deberá ser proveniente de rocas duras y estables, resistentes a la abrasión o impacto y a la determinación causada por cambios de temperatura o heladas.

El tamaño máximo del agregado en general, tendrá una medida tal que no sea mayor de $1/5$ de la medida menor entre las caras interiores del encofrado, ni mayor de $1/3$ de peralte de la loza o que los $3/4$ del esparcimiento mínimo libre en barras individuales de refuerzo o paquetes de barras.

Hormigón es una mezcla uniforme de agregado fino y agregado grueso, deberá estar libre de cantidades perjudiciales de polvo, sales, materia orgánica, u otras sustancias dañinas para el concreto.

Afirmado, es el material graduado desde arcilla hasta piedra de 2" con acabado uniforme regado y compactado por lo menos 95% de su densidad mediante el método del Proctor Modificado.

En lo que sea aplicable se seguirán para el afirmado las recomendaciones indicados para los agregados fino y grueso.

Refuerzos metálicos:

Deberá cumplir con las normas ASTM C-615, C-616, NOP 1158. Las barras de refuerzo de diámetro mayor o igual de 8mm deberá ser corrugadas, las de diámetro menores podrán ser lisas.

Admixturas y aditivos:

Se permitirá el uso de admixturas tales como acelerantes de fragua, etc. Siempre de calidad reconocida y comprobada. El contratista hará diseños y ensayos respaldados por laboratorios competentes, en ellos se indicará, las proporciones tipo de granulometría de los agregados, la cantidad de cemento, tipo de marca, fábrica, la relación agua-cemento usada.

Dosificación de mezcla de concreto

Se tendrá en cuenta el Capítulo 4 de la Nómima E-060 Concreto Armado de las Normas Peruanas de Estructuras. Las proporciones de materiales deberá permitir que:

Se logre el manejo y consistencia que permita que el concreto sea colocado fácilmente en los encofrados y alrededor del acero de refuerzo, bajo las condiciones, sin segregaciones o exudación excesiva.

Se logre resistencia a las condiciones especiales de exposición a que pueda estar sometido el concreto.

Se cumpla con los requisitos especificados para la resistencia en compresión u otras propiedades.

Preparación de Probetas:

Las muestras de concreto a ser utilizados en la preparación de las probetas cilíndricas, se tomará de acuerdo al procedimiento indicado en la Norma ITENTEC 339,036, las probetas serán moldeadas de acuerdo a la norma TINTEC 339.036.

Ensayo de Probetas curadas en laboratorio:

Se consideran satisfactorios los resultados de ensayos de $f'c$ a los 28 días, de un tipo de concreto, si se cumplen las 2 condiciones siguientes:

El promedio de todas las series de tres ensayos consecutivos es igual o mayor que la resistencia del diseño.

Ningún ensayo individual de resistencia está por debajo de la resistencia de diseño en más de 35 Kg. /cm².

El contratista al inicio de la obra, hará los diseños de mezcla correspondientes, los cuales deberán estar avalados por algún laboratorio competente especializado.

Las proporciones de la relación Agua /cemento se hará tomando como base de la tabla, proveniente del Reglamento Nacional de Edificaciones.

En lugares donde las estructuras de concreto están sometidas al intemperie y variaciones de la temperatura, contenido de sulfato, aguas subterráneas, se usará mezclas con aire incorporado según las siguientes relaciones:

RELACIÓN A/C MÁXIMA PERMITIBLE PARA CONCRETO

Resistencia al Máx. Relación A/C	Máx. Relación A/C			
Comprensión 28 días Concreto s/ aire inc.	Concreto c/aire inc.			
F'c	Lt. Seco	Gl. Seco	Lt. Seco	Gl.
175	28.00	7.40		-
210	23.00	6.00		-

Figura 1. *Relación máxima permitirlre para el concreto*

Mezclado del concreto

El mezclado se ejecutará en obra y serán efectuadas en máquinas mezcladoras aprobadas por el Inspector, la máquina mezcladora deberá tener características de acuerdo con las especificaciones del fabricante, deberá portar de fábrica una placa que indique su capacidad de operación y las revoluciones por minuto recomendadas.

Antes de iniciar cualquier preparación el equipo, deberá estar completamente limpio, el agua que haya estado guardado en depósito desde el día anterior será eliminada.

El equipo deberá estar en perfecto estado de funcionamiento, esto garantiza uniformidad de mezcla en el tiempo prescrito. El equipo deberá contar con una tolva cargadora, tanque de almacenamiento de agua, así mismo el dispositivo de descarga será conveniente para evitar segregaciones de agregados.

La tanda de agregados y cemento deberá ser colocado en el tambor de la mezcladora, cuando en él se encuentre ya parte del agua de la mezcla. El resto del

agua podrá colocarse, gradualmente en un plazo que no exceda el 25% del tiempo total del mezclado.

Cada tanda de 1.5m³. o menos será mezclado por menos de 1.5 minutos, el tiempo de mezclado, aumentará en 15 segundos por cada $\frac{3}{4}$ “de m³ adicionales. El total de la tanda deberá ser descargada antes de introducir una nueva tanda.

El concreto será mezclado solo para uso inmediato, cualquier concreto que haya comenzado a endurecer o fraguar sin haber sido empleado será eliminado.

Así mismo se eliminará todo concreto al que se le añada agua después de su mezclado sin aprobación del Inspector.

Transporte del concreto:

El concreto será transportado de la mezcladora al lugar de la obra en forma más rápida posible por el método que impida la separación o pérdida de ingredientes y de una manera que asegure que se obtenga la calidad requerida para el concreto.

El equipo de transporte será de un tamaño o diseño de los que se asegure el fluido continuo del concreto en el punto de entrega y que sea aprobado por el Ingeniero Inspector.

Colocación de concreto

Antes de vaciar el concreto, los encofrados y los aceros de refuerzo deberán ser inspeccionados y aprobados por el Inspector y/o Supervisor, en cuanto a la posición, establecida y limpieza.

El concreto debe ser vaciado en forma continua hasta la terminación de vaciado o en capas de un espesor tal que ningún concreto sea depositado sobre concreto que haya sido endurecido suficientemente como para causar la formación de vetas o planos débiles dentro de la sección.

En el caso de que una sección no pueda vaciar en forma continua, se ubican las juntas de construcción en las ubicaciones que se indique en los planos y con la aprobación del Inspector y/o Supervisor.

El concreto endurecido y los materiales extraños deberán ser removidos de la superficie de los equipos de transporte. El encofrado deberá estar terminado y nivelado y habrá sido retirada el agua en exceso.

No deberá haber sido efectuado ningún vaciado de concreto hasta que la aprobación del Ingeniero Inspector haya sido obtenida. Todo el concreto deberá ser depositado lo más cerca posible de su posición final de modo que el flujo se reduzca a un mínimo.

La colocación o vaciado del nuevo concreto en elementos apoyados (columnas y muros de apoyo) no se iniciarán hasta que el concreto anteriormente deje de ser plástico. Los chutes y canaletas se utilizarán para caídas mayores de 1.50m. El concreto será vaciado a un ritmo tal que todo el concreto de la misma sea depositado sobre concreto plástico que no haya tomado su fragua inicial aún.

Todas las cajas, anclajes, tuberías y otros materiales que se requiere para fijar estructuras al concreto, serán colocados antes de iniciar el vaciado de este.

El refuerzo del acero deberá estar libre de óxido, aceite, pinturas y demás sustancias extraña que pueden dañar el comportamiento. Toda sustancia extraña adherida al encofrado deberá eliminarse. El encofrado no deberá tener exceso de humedad.

En general para evitar planos débiles, se deberá llegar a una velocidad y sincronización que permita el vaciado uniforme, con esto se garantiza integración entre el colocado y el que está colocando, especialmente el que está entre barras de refuerzo, no se colocará concreto que este parcialmente endurecido o que está contaminado.

Deberá evitarse el golpe contra las formas con el fin de no producir secreciones. Lo correcto es que caiga en el centro de la sección, usando para ello aditamento especial.

En caso de columnas muy altas y sean necesarios usar un “CHUTE”, el proceso del chuceado deberá evitar que el concreto golpee contra la cara opuesta del encofrado, esto podrá producir segregaciones.

Consolidación del concreto:

La consolidación del concreto se efectuará por vibración. El concreto debe ser trabajado a la máxima densidad posible, evitándose la formación de bolsas de aire, de grumos de agregados contra la superficie de los encofrados y de los materiales empotrados en el concreto.

En la vibración de cada estrato de concreto fresco, el vibrador debe operar en posición vertical. La inmersión del vibrador será tal que permita penetrar y vibrar el espesor total del estrato y penetrar en la capa inferior del concreto fresco.

No se podrá iniciar el vaciado de una nueva capa antes de que la inferior haya sido completamente vibrada.

La vibración se ejecutará mediante vibradores, accionados eléctricamente o neumáticamente. No debe utilizarse vibradores aplicados a los encofrados. La sobre vibración o el uso de vibradores para desplazar concreto no está permitido.

La duración de la vibración estará limitada al mínimo necesario para producir la consolidación satisfactoria sin causar segregaciones. Los vibradores no se emplearán para lograr el desplazamiento horizontal del concreto dentro de los encofrados.

Los vibradores serán insertados y retirados en varios puntos, a distancias variables de 45 cm y 75 cm. en cada inmersión la duración será suficiente para consolidar el concreto, pero no tan larga que cause segregaciones, generalmente la duración estará entre los 5 y 15 segundos de tiempo.

El Ingeniero chequeará el tiempo suficiente para la adecuada consolidación, que se manifiesta cuando una delgada película de mortero aparece en la superficie del concreto y todavía se alcanza ver el agregado grueso rodeado de mortero.

La consolidación correcta requerida que la velocidad de vaciado no sea mayor que la vibración.

El vibrador debe ser tal que embeba en concreto todas las barras de refuerzo y que lleguen a todas las esquinas que, embebidos todos los anclajes, sujetadores, etc. Y que se eliminen las burbujas de aire por los vacíos que puedan quedar y no produzca cangrejas.

Curado del concreto:

Será por lo menos 7 días, durante los cuales se mantendrá el concreto en condición húmeda, esto a partir de las 10 a 12 horas del vaciado, cuando se usa aditivos de alta resistencia, el curado durará por lo menos 3 días.

Cuando el curado se efectúa con agua, los elementos horizontales se mantendrán con agua, especialmente en las horas de mayor calor cuando el sol actúa directamente; los elementos verticales segregarán continuamente de manera que el agua caiga en forma de lluvia. Se permitirá el uso de plásticos como el polietileno.

En el curado del concreto debe iniciarse tan pronto sea posible, el concreto será vaciado debe ser protegido del secado prematuro, de las temperaturas excesivamente calientes o frías, además deberá mantenerse con una pérdida mínima de humedad, a una temperatura relativamente constante durante el periodo necesario para la hidratación del cemento y para el endurecimiento del concreto.

El concreto ya colocado deberá mantenerse húmedo en forma continua durante 7 días, recomendándose para tal efecto operar en la siguiente manera:

Empozamiento de agua por medio de arroceras, o rociado continuo de agua.

Material absorbente que se mantenga continuamente húmeda.

Arena u otro tipo de cobertura que se mantenga continuamente húmeda.

Aplicación de impermeabilizantes conforme a la Norma ASTM-C-309.

Aplicación de películas impermeabilizantes aprobados por el Inspector.

Juntas de concreto:

El llenado de concreto, se efectuará en forma continua, si por causa de fuerza mayor se necesitase hacer alguna junta de construcción esta será aprobada por el Inspector.

En términos generales las juntas deben estar ubicada cerca del centro de la luz de la losa y vigas. Las juntas en las paredes, placas y columnas estarán ubicadas en la parte inferior de la losa o viga superior o en la parte superior de la zapata o de la losa.

Las vigas serán llenadas el mismo tiempo que la losas, las juntas serán perpendiculares a la armadura principal, la superficie de concreto en todas las juntas se limpiara retirándose la lechada superficial.

Prevía autorización del Inspector, la adherencia podrá obtenerse con los siguientes métodos:

Uso de adhesivo epóxido.

Uso de un retardador que no prevenga el fraguado del mortero superficial, el mortero será retirado a las 24 horas, después de colocar el concreto.

Limpiando la superficie del concreto de una manera tal, que exponga el agregado uniformemente y que no deje lechada, partículas sueltas de agregado o concreto dañado en la superficie.

Ensayos de resistencia

El muestreo del concreto se hará de acuerdo a las Normas Peruanas de Estructuras, Capitulo 04 Norma de Concreto Armado; la elaboración de probetas debe comenzar no más tarde de 10 minutos después del muestreo y en una zona libre de vibraciones.

Se hará 04 ensayos por cada 50m³ de concreto colocados diariamente, dos ensayos se probarán a los 7 y 14 días y los otros a los 28 días. Se hará por lo menos un ensayo por día de trabajo el mismo que se probará a los 28 días con ensayo de probetas o cilindros.

El concreto será una mezcla de agua, cemento, arena y piedra preparada en mezcladora mecánica, con la resistencia especificada en los planos y en proporción especificada en análisis en costos unitarios correspondientes, dentro de la cual se impondrá la armadura de acero de acuerdo a los planos de estructura.

Ensayos y aprobación del concreto. - Las probetas de cada clase de concreto para los ensayos a la compresión se obtendrá por cada 50m³ de concreto colocado, o por cada 500m² de la superficie de concreto vaciado, según las Normas ASTM C39.

Cada ensayo será el resultado del promedio de cilindros de la misma muestra de concreto ensayado a los 28 días, se podrá especificar una edad menor cuando el concreto vaya a recibir su carga completa a su esfuerzo máximo.

Todos los ensayos deberán estar ejecutados, por laboratorio de reconocido prestigio, en caso de que el concreto asumido no cumpla con los requerimientos de la obra, se deberá cambiar la proporción, previa aprobación del Inspector.

Cuando el Inspector o Supervisor compruebe que las resistencias obtenidas en el campo, están por debajo de las obtenidas en laboratorio; exigirá al contratista mejorar los procedimientos para proteger y curar el concreto, el Inspector puede requerir ensayos según la norma ASTM C 42 u ordenar pruebas de carga del concreto en dudas.

1.6.16. PRUEBAS DE CARGA DE LA ESTRUCTURA

El inspector está ordenado a ordenar una prueba de carga en cualquier porción de la estructura, cuando las condiciones de seguridad no sean satisfactorias o cuando el promedio de las probetas ensayadas arroja resistencia a las especificaciones.

La carga de prueba no se colocará hasta que los elementos estructurales o proporciones de estos, hayan soportado una carga muerta de servicio colocado 48 horas antes.

Antes de la colocación de la carga de prueba, se tomará medidas por medio de instrumentos especificados, de los cuales deberán estar en buenas condiciones y arrojen lecturas comparativas, acto seguido se procederá al incremento de cargas

Si las lecturas presentan “falta evidente”, el Inspector realizará los cambios e innovación pertinentes, a fin de hacerle adecuada, a la capacidad diseñada, terminada, teniendo el contratista que ceñirse a las indicaciones del Inspector.

La segunda prueba de carga podrá realizarse después que haya pasado por lo menos 72 horas después de haberse retirado la primera carga (primera prueba) en el nuevo ensayo la recuperación deberá ser por lo menos el 75%.

Tratamiento de la superficie del concreto

Toda preparación en el concreto deberá ser anotada en el plano, el Inspector aprobará o desaprobará la reparación. La reparación deberá garantizar que las propiedades estructurales del concreto, así como su acabado, sean superiores a las del elemento proyectado.

Para proceder a un resane superficial se picará la superficie de manera tal que deje al descubierto el agregado grueso, acto seguido se limpiará la superficie con una solución de agua con 25% de ácido clorhídrico, se limpiará la superficie hasta quitar todo rezago de la solución, para después aplicar una lechada de cemento puro y agua, en una relación de A/C de $\frac{1}{2}$ en peso. El nuevo concreto irá sobre la parte antes que la pasta fragüe.

Las operaciones de resane, tales como el llenado de huecos, eliminación de manchas se efectuará después de limpiar con agua la zona afectada. Para llenar huecos se recomienda usar mortero de color más claro. Así mismo se podrá usar el mismo material de encofrado en igual tiempo.

Las manchas se deberán limpiar transcurridas tres semanas del llenado, esto por medio de cepillos de cerda y agua limpia. Las manchas de aceite se pueden eliminar con detergente. Si se resana compromete gran área del elemento, es recomendable tratar la superficie integra.

Acero de refuerzo

Se respetará los diámetros de todos los aceros estructurales especificados en los planos, cuyo peso y diámetro deberá ser de acuerdo a las Normas.

Gancho Estándar

En barras longitudinales

- Doble de 180° más una extensión mínima de 4db, pero no menos de 6.5cm al extremo libre de la barra.
- Dobles de 90° más extensión mínima se 12db.
- Dobles de 135° más extensión mínima se 10db.al extremo libre de la barra.

En elementos que no resisten acciones sísmicas, el doblez podrá ser de 90° o 135° más una extensión de 6db.

Diámetro mínimo de Doble

En barras longitudinales:

- El diámetro de doblez medido en cara interior de la barra será menor a:
Barras de 3/8 a 1" : 6db
Barras de 1 1/8" a 1 3/8" : 8db

En estribos:

- El diámetro de doblez medido a la cara interior de la barra no será menos a:
Estribos de 3/8" a 5/8" : 4db
Estribos de 3/4" a mayores : 6db

Todo el refuerzo deberá doblarse en frío, el esfuerzo parcialmente embebido dentro del concreto no debe doblarse, excepto cuando así indique en los planos de diseño o lo autorice el Ingeniero Proyectista. Ni se permitirá el doblado de refuerzo.

Colocación de Refuerzo

El refuerzo se colocará respetando los recubrimientos especificados en los planos. El refuerzo deberá asegurarse de manera que durante el vaciado no se produzcan desplazamientos que sobrepasen las tolerancias permisibles.

Límites para el esparcimiento de refuerzo

El esparcimiento libre entre las barras paralelas de una capa deberá ser mayor o igual a su diámetro 2.5 cm. o 1.3 veces el tamaño máximo nominal del agregado.

En las columnas, la distancia libre entre barras longitudinales será mayor o igual a 1.5 de su diámetro, 4cm. o 1.3 veces el tamaño máximo nominal del agregado.

El refuerzo por contracción y temperatura debe colocarse a una superficie menor o igual a 5 veces el espesor de la losa, sin exceder de 45 cm.

Empalmes de Refuerzo

Los refuerzos se deberán empalmar preferentemente en zonas de esfuerzos bajos, las barras longitudinales de columnas se empalmarán de preferencia dentro de los 2/3 centrales de la altura del elemento. Los empalmes deberán hacerse, solo como lo requieran o permitan los planos de diseños o como lo autorice el inspector.

Las barras empalmadas por medio de traslapes sin contacto en elementos sujetos a flexión, no deberán separarse transversalmente más de 1/5 de la longitud de traslape requerida, ni más de 15 cm.

La longitud mínima del traslape en los empalmes traslapados en tracción será conforme a los requisitos de los empalmes (ver 8.11.1 del RNE) pero nunca menor a 30cm.

El recubrimiento mínimo será de 2.5 cm. las juntas de Construcción cumplirán las normas del concreto armado del RNE. Las juntas de construcción no indicadas en planos que el contratista proponga, serán sometidas a la aprobación del inspector.

Los empalmes en zonas de esfuerzo altos es preferible evitarlos. Solo si fuera necesario se empalmarán más de la mitad de las barras dentro de una longitud de

traslape – Se deberá usar los empalmes indicados en el punto 8.11.1 de la norma E-060 de las Normas Peruanas de Estructuras.

Encofrados y desencofrados

Encofrados. -El contratista realizará el diseño, propugnando espesores y secciones correctas, inexistencia de deflexiones y elementos correctamente alineados. Se debe tener en cuenta:

- Velocidad y sistema de vaciado.
- Cargas Diversas: equipo, personal, fuerzas horizontales, verticales y/o impacto, evitar deflexiones, excentricidad, contra flechas y otros.
- Características de material usado, deformaciones, rigidez, uniones, etc.
- Que el encofrado construido no dañe a la estructura de concreto previamente levantado.
- Esto deberá demostrarse previamente por medio de probetas y de análisis estructurales que justifiquen la acción.

Antes del vaciado de deberá inspeccionar las tuberías y accesorios a fin de evitar alguna fuga, las tuberías encargadas de transporte de fluido que sean dañinos para la salud, serán probadas después de que el concreto haya endurecido.

No se hará circular en las tuberías ningún líquido, gas o vapor antes de que el concreto haya endurecido completamente, con excepción del agua que no exceda de 32° C. de temperatura, ni de 1.4 Kg/.cm² de presión.

Desencofrado. -Deberá hacerse gradualmente, estando prohibido las acciones de golpes, forzar o causar trepidación. Los encofrados y puntales deben permanecer hasta que el concreto adquiriera la resistencia suficiente para soportar con seguridad las cargas y evitar deflexiones no previstas, así como para resistir daños mecánicos como resquebrajaduras, fracturas, hendiduras o grietas.

Para concreto normal consideran lo siguientes tiempos mínimos para desencofrar:

Tabla 2

Tabla de desencofrado

A.-	Columnas, Muros, Costados de Vigas y Zapatas	02 días
B.-	Fondo de Losas de Luces Cortas	21 días
C.-	Fondo de vigas de gran luz o losas sin vigas	28 días
D.-	Ménsulas o Voladizos Pequeños	21 días

Tabla 3

Tabla de desencofrado

Si se trata de concretar con aditivos de resistencia, considerar:

A.-	Fondo de losas y vigas de luces cortas	07 días
B.-	Fondo de vigas de gran luz y losas sin vigas	15 días
C.-	Mensuales o voladizos pequeños	15 días

Representará papel importante la experiencia del contratista, el cual por medio de la aprobación del Inspector procederá el desencofrado.

1.6.17. Muros y tabiques

Generalidades. - Las presentes especificaciones se completarán con las Normas de Diseño Sismo- Resistente del RCN y Normas E – 050 Albañilería de las Normas Peruanas de Estructuras, se debe emplear ladrillos de arcilla con no más del 30% en porcentaje Vacíos.

Muros de Ladrillos cerámicas. - Serán de tierra arcillosa seleccionada y arena debidamente dosificada, mezclado, mezclada con adecuada proporción de agua, elaborado sucesivamente a través de las etapas de moldeado, secado y cocido al fuego.

Los ladrillos que se empleen deberán tener las siguientes características:

- a) Resistencia a la compresión mínima será 140 kg/cm².
- b) Dimensiones: Durabilidad inalterable a los agentes externos.
- c) Textura: Homogénea grano uniforme.
- d) Superficie: De contacto rugoso y áspero.
- e) Apariencia externa: ángulos rectos, aristas vivas y caras llanas.
- f) Dimensiones: Exactas y constantes dentro de lo posible.

Se rechazará los ladrillos que no posean las características mencionadas y los que presente notoriamente los siguientes defectos:

- Resquebrajaduras, fracturas, grietas y hendiduras.
- Los sumamente porosos e impermeables, lo suficientemente cocidos o crudos interna como externamente, los que al ser golpeados con el martillo den un sonido sordo.
- Los que contenga materiales extraños, calcáreos, residuos orgánicos, etc.
- Los que presentan notoriamente manchas blanquecinas de carácter salitroso, los que pueden producir florescencia y otras manchas veteadas, negruzcas, etc.
- Los que presentan alteraciones en sus dimensiones.
- Los de cara de contactos lisas que no presentan posibilidad de una buena adherencia con el mortero.

Ejecución. - La ejecución de la albañilería será prolija, los muros quedarán perfectamente aplomados y las hiladas bien niveladas, guardando uniformidad en toda la construcción. Se humedecerá los ladrillos previamente en agua teniendo en cuenta su saturación y no absorba el agua del mortero.

Si el muro se va a levantar sobre los sobrecimientos se mojará la cara superior de estos; el procedimiento será levantar todos los muros de una sección, colocándose los ladrillos mojados sobre una capa completamente de mortero extendida íntegramente sobre la anterior hilada, rellenando luego las puntas verticales con suficiente mortero.

Los espesores de las juntas serán de 1.5 cm de promedio con un mínimo de 1.2 cm y un máximo de 2 cm el mortero para las juntas entre unidades de albañilería será cemento: arena, proporción 1: 4.

Sólo se utilizarán los endentados para el amarre de los muros con columnas esquineras o de amarre, mitades o cuarto de ladrillo se usará para el remate de muros. En todos los casos la altura máxima de muro que se levantará por jornada será de 1 metro de altura. Una sola calidad de mortero deberá emplearse en un mismo muro o en los muros que se entre crucen.

El asentado de los ladrillos en general, será hecho prolijamente y en particular se pondrá atención a la calidad de ladrillo, a la ejecución de las juntas, a plomo del muro y perfiles de amarres a la dosificación, preparación y colocación del mortero.

El mortero. - El mortero debe prepararse con cemento tipo I, arena y agua, sin que la mezcla segregue. El agua proveerá trabajabilidad, fluidez y el cemento resistencia. El mortero cumple las funciones siguientes:

Separar las unidades de albañilería de manera que permita absorber sus irregularidades.

Consolidar las unidades formando un elemento rígido y no una pieza suelta.

El espesor de las juntas depende de la perfección de las unidades, la trabajabilidad del mortero y la calidad de mano de obra.

A pesar de que el mortero y el concreto se elaboran sus mismos ingredientes, las propiedades necesarias en cada caso son diferentes.

Mientras para el concreto la propiedad fundamental es la resistencia, para el montero tiene que ser la adhesividad con la unidad de albañilería.

Para ser adhesivo, el mortero tiene que ser trabajable y plástico.

La trabajabilidad del mortero debe conservarse durante el proceso de asentado.

Dependiendo de las condiciones de humedad y temperatura, el reemplazo puede hacerse hasta 1 ½ y 2 horas después de mezclado el mortero.

La arena será limpia, sin materias orgánicas y con la siguiente granulometría:

MALLA ASTM N°	% QUE PASA
4	100
8	95-100
100	25(máximo)
200	10

El agua será fresca, limpia y bebible. No se usará agua de acequia u otras que contengan materia orgánica.

1.6.18. Estructuras de acero-para cobertura

Generalidades. - La estructura para la cubierta del coliseo, será construida en cerchas en perfiles metálicos tubulares, placa base en platina, así como las correas, de acuerdo con el cálculo estructural; la soldadura aplicada será del tipo E-70 xx, se debe incluir el montaje de toda la estructura.

La materia prima utilizada para la fabricación de la tubería consignada en estos ítems, es acero ASTM 500 Grado C, con resistencia a la Fluencia de $F_y=351\text{MPa}$.

Es necesario que antes de empezar fabricación de la estructura que conforma la cubierta, sean presentados al supervisor, los respectivos

certificados de calidad de los materiales, soldaduras, certificados de competencia en las técnicas por parte de los operarios.

Tanto las cerchas, riostras y correas, serán pagadas por metro lineal de cada tubería usada, según lo establecido en el precio contractual. Este precio debe de incluir, suministro e instalación de los elementos, soldadura, planos de taller, imprimante epóxico, esmalte epóxico, equipos de montaje, andamios, líneas de vida, elementos de seguridad.

1.6.19. Revoques y enlucidos

Tarrajeo. -Todos los revoques y vestiduras serán terminados con nitidez en superficies planas y ajustadas los perfiles a las medidas indicadas en planos.

Las superficies a obtener serán planas, sin resquebrajaduras, eflorescencias o defectos. El revoque será ejecutado, previa limpieza y humedecimiento de las superficies donde debe ser aplicado.

La mezcla de mortero será de la siguiente proporción: Mortero de Cemento – arena en proporción 1:4 el tarrajeo de cemento pulido llevará el mismo tratamiento anterior espolvoreando al final del cemento puro.

La mano de obra y los materiales necesarios deberán ser tales que garanticen la buena ejecución de los revoques de acuerdo al proyecto arquitectónico. Las mezclas se prepararán en bateas de madera perfectamente limpias de todo residuo anterior.

El tarrajeo se hará con cintas de la misma mezcla, perfectamente alineadas y aplomadas aplicando las mezclas pañeteando con fuerza y presionando contra los parámetros para evitar vacíos interiores y obtener una capa no mayor de 2.5cm. Dependiendo de la uniformidad de los ladrillos.

Los tubos de instalación empotrados deberán colocarse a más tardar antes del inicio del tarrajeo y luego se resanará la superficie dejándola perfectamente al ras sin que quede ninguna deformidad en el lugar picado.

La arena para el mortero deberá estar limpia, exenta de sales nocivas y material orgánico, asimismo no deberá tener arcilla con exceso de 4% la mezcla final del mortero debe zarandearse esto por uniformidad.

1.6.20. Contrazocalos

De cemento pulido. -Será con un revoque pulido. Efectuado con mortero de cemento – arena en 1:3, aplicando sobre tarrajeo rayado, ajustándose a los perfiles y dimensiones de los planos; tendrán un recorte superior boleada para evitar roturas de filos.

1.6.21. Pisos y Pavimentos

Falso Piso. -Todos los ambientes en planos pisos que llevaran falso piso, antes de ejecutarse el terreno deberá previamente compactarse, esto garantiza la eficiencia del falso piso, se vaciará después de los Sobre cimientos.

La superficie a obtener deberá ser plana, rugosa y compacta, capaz de poder ser receptora de acabados de piso que especifique en los planos. El agregado máximo a utilizar tendrá que presentar una superficie uniforme, en la cual pueden apoyarse los pies derechos del encofrado del techo.

El llenado del falso piso deberá hacerse por paños alternados, la dimensión máxima del paño no deber exceder de 6m, salvo que lleve armadura, así mismo la separación de las reglas de un mismo paño no excederá los 4m, la masera de la regla podrá utilizarse en bruto. Una vez vaciada la mezcla sobre el área de trabajo, la regla de madera deberá emparejar y apisonar (2 hombres) logrando así una superficie plana, rugosa y compacta.

Piso terminado. - Se ejecutará directamente sobre el falso piso, el cual deberá estar seco, en todo caso limpio y rugoso. Los morteros y su dosificación serán explicados por planos y se ejecutan en dos capas:

La primera capa denominada base, será de un espesor de 4cm. con un mortero de cemento arena en proporción 1:5 y la segunda capa o acabado será de un espesor de 1cm. con una pasta de cemento en proporción 1:2 cemento arena fina, quedando un espesor total de 5cm. En caso de que los

planos indiquen pisos coloreados, la mezcla tendrá, además un colorante en proporción de 10% del cemento, añadido al agregado fino antes de agregarse el agua, el ocre será de primera calidad o similares especificaciones técnicas.

Veredas de concreto y sardineles. - Se ejecutará directamente sobre el falso piso, el cual deberá estar aún fresco, en todo caso limpio y rugoso. Las veredas de concreto, tendrá un acabado final libre de huellas y otras marcas, las bruñas deben ser nítidas según el diseño.

En todos los casos, las superficies deben curarse con abundante agua durante los siguientes días a su vaciado, alternado para evitar rajaduras por dilatación, posteriormente durante los 19 días deberán seguir recibiendo agua.

1.6.22. Carpintería de madera

Generalidades. - Este acápite se refieren a la preparación, ejecución y colocación de todos los elementos de carpintería que en los planos aparecen indicadas como madera, ya sea interior o exterior (Ver cuadro de acabados.)

Madera. - Se utilizará exclusivamente cedro nacional, primera calidad, derecha, sin nudos o sueltos, rajaduras, paredes blandas o cualquier otra imperfección que afecte su resistencia o apariencia.

Preservación. - Toda la madera será preservada con pentaclorofenol, o similares, teniendo mucho cuidado que el preservante no se extienda en la superficie que va a tener acabado natural, igualmente en el momento de corte y fabricación de un elemento en el taller recibirá una o dos manos de linaza, salvo la madera empleada como auxiliar.

Secado. - Toda la madera empleada deberá estar completamente seca, protegida del sol y de la lluvia todo el tiempo que sea necesario.

Elaboración. - Todos los elementos de carpintería se ceñirán exactamente a los cortes, detalles y medidas indicadas en los planos, entendiéndose que ellos corresponden a dimensiones de obra terminada y no a madera en bruto.

Este trabajo podrá ser ejecutado en taller de obra, pero siempre por operarios especializados. Las piezas serán acopladas y colocadas perfectamente a fuerte presión, debiéndose siempre obtener un ensamblaje perfectamente rígido y con el menor número de clavos. En la confección de elementos estructurales se tendrá en cuenta que siempre la dirección de fibra será igual a la del esfuerzo axial.

Puertas y Ventanas. - Las uniones en las ventanas y puertas deben ser espigadas, y coladas las aristas de los marcos y bastidores de puertas y ventanas deben ser espigadas, y coladas. Las aristas de los marcos y bastidores de puertas y ventanas deben ser biselados. Los paneles de las puertas serán de cedro de $\frac{3}{4}$, según planos.

El lijado de madera se efectuará en el sentido de la hebra. Todo trabajo de madera será entregado en obra bien lijado hasta un pulido fino impregnado, listo para recibir su acabado final.

La fijación de las puertas y morderuras de marco no se llevarán a cabo hasta que haya concluido el trabajo de revoques del ambiente. Ningún elemento de madera será colocado en obra sin la aprobación previa del Inspector.

Todos los elementos de madera serán cuidadosamente protegidos de golpes, abolladuras o manchas, hasta la entrega de obra, siendo de responsabilidad del contratista el cambio de piezas dañadas por la falta de tales cuidados. Se usarán para las ventanas de puertas los perfiles de acero liso de $\text{Ø } \frac{1}{2}$ " indicados en los planos.

1.6.23. Cerrajería

Este acápite comprende la selección y colocación de todos los elementos de cerrajería y herrería necesarios para el eficiente funcionamiento de las puertas, divisiones, ventanas, etc. adoptando la mejor calidad de material y seguridad de acuerdo a la función del elemento.

Cerraduras. - En puertas exteriores una sola hoja, se deberá instalar las cerraduras de sobre poner, tipo Forte de dos golpes o similar, además, llevará manija tirador exterior de 4" de bronce. En las ventanas irá un

picaporte en medio de cada hoja, además de los detalles de platinas que se indique en los planos.

Bisagras. - Todas las bisagras serán de acero aluminado pesado de 3 ½” en general cada hoja de puerta llevará 3 bisagras.

Protección de material. - Al entregar la obra se deberá tener especial cuidado en que las puertas estén bien niveladas, para garantizar el buen funcionamiento.

Después de la instalación y antes de comenzar el trabajo de pintura, se procederá a defender todas las horillas y otros elementos visibles de cerrajería tales como escudos, rosetas y otras, con tiras de tela debidamente colocadas o papel especial que no afecte el acabado. Antes de entregar la obra se renovará las protecciones y se hará una revisión general del funcionamiento de todas las cerrajerías.

1.6.24. Pinturas

Preparación de la Superficies. -En general se pintará todas las superficies interiores de albañilería, columnas y vigas y carpintería de madera. Las superficies deberán de estar limpias y secas antes del pintado.

Las superficies con imperfecciones serán resanadas con un mayor grado de enriquecimiento del material. Antes del pintado de cualquier ambiente, todo trabajo terminado será protegido contra salpicaduras y manchas. A las superficies que llevan pintura al agua se les imprimirá agua jabonosa o agua de cola y se dejará secar un tiempo prudencial.

Las superficies que llevan pinturas al óleo, se les imprimirá con agua acidulada y cuando muestren sales o manchas blanquecinas se les dará una solución de agua con cristales de sulfato de zinc.

Los elementos de madera serán cepillados y lijados, según la calidad de la madera, los nudos y contra hebras se recubrirán con una mano de goma laca y se emparejará con aceite de linaza.

Los elementos mecánicos deberán estar exentos de óxido y resanados con pintura anticorrosiva antes de darles el acabado definitivo.

Calidades. - Para efectos de mantenimiento llevarán a la obra en sus envases originales e intactos, se evitarán asentamientos por medio de un batido previo a la aplicación y así garantizar una uniformidad en el color.

No se iniciará la segunda mano hasta que la primera haya secado, la operación podrá hacerse con brocha, pulverizadores o rodillos, el trabajo concluirá cuando las superficies queden perfectas.

1.6.25. Instalaciones Sanitarias

Tuberías. - La tubería a emplearse en la red general será de PVC – SAP y de PVC- SAL los tubos que se encuentran defectuosos en obra serán rechazados, el rechazo solo recaerá sobre cada unidad. La pendiente y diámetro de la tubería serán lo indicados en los planos respectivos.

En las instalaciones de tuberías de PVC bajo tierra deberá tenerse especial cuidado del apoyo de la tubería sobre terreno firme y en su relleno compactado por capas.

Cajas de Registro. - Serán construidos en los lugares indicados en los planos, serán de concreto simple 1:8 (C: H) de 8 cm de espesor, llevará tapa de fierro fundido, serán tarrajeados con mortero 1:4 (C: A), de espesor de ½” y el fondo tendrá una mediacaña del diámetro de las tuberías respectivamente y luego pulido.

Las dimensiones de las cajas serán las que se muestren en los planos respectivos. Las paredes de las cajas podrán ser de albañilería cuando los planos así lo indiquen.

Prueba de la Tubería. - una vez terminado un tramo y antes de comenzar el relleno de la zanja, se realizará la prueba hidráulica de la tubería y uniones. La prueba se hará por tramos comprendidos entre cajas y buzones consecutivos. Se recorrerá íntegramente el tramo en prueba, constando las fallas y fugas que pudieran presentarse en las tuberías y sus uniones, marcando y anotando para disponer su corrección.

En humedecimiento de agua, no se considera coma falla, solamente una vez constado el correcto resultado de las pruebas de las tuberías, podrá ordenarse el relleno de las zanjas, las pruebas de tuberías podrán efectuarse parcialmente a medida que el trabajo vaya avanzando, debiendo efectuarse al final, una prueba general.

Redes Interiores. -La tubería a emplearse en las redes interiores de desagüe será de PVC SAL, con accesorios del mismo material y uniones espiga campana, selladas con pegamento especial. La tubería de ventilación será del mismo material.

La tubería y accesorios que se usen no deberán presentar rajaduras o cualquier otro defecto visible, antes de las instalaciones de la tubería, deben ser revisadas interiormente, así como también los accesorios a fin de eliminar cualquier material extraño adherida a sus paredes. Las tuberías irán empotradas en la losa del piso, debiéndose realizarse las pruebas hidráulicas antes del vaciado de la losa.

La instalación en muros deberá hacerse en vacíos o canaletas en la albañilería de ladrillo, no debiéndose por ningún motivo romperse el muro para colocar la tubería, tampoco se permitirá efectuar curvaturas en la tubería ni codos mediante el calentamiento de los elementos.

Ventilación. - La tubería de ventilación que llegue hasta el techo de la edificación se prolongara 30 cm. sobre el nivel de la cobertura, rematando en un sombrero de ventilación del mismo material.

Salidas. - Se instalará todas las salidas de desagüe indicadas en el plano, debiendo rematar las mismas en una unión o cabeza enrasada con el plomo bruto, de la pared o piso.

La posición de las salidas de desagüe, para los diversos aparatos será la siguiente:

Lavaderos : Según plano

WC Tanque bajo : 30 cm. de la pared al eje del tubo

Aparatos sanitarios:

Los aparatos sanitarios en general serán de marca reconocida y de buena calidad y en los diseños y especificaciones técnicas expuestos en los planos, precios unitarios, presupuestos y otros documentos.

Inodoro Tanque Bajo. - Será de losa vitrificada blanca, según lo especificados en los planos, de marca reconocida, deben ser de primera calidad, con accesorios interiores de plástico pesado irrompible, la manija de accionamiento será cromada el igual que los pernos de anclaje al piso.

Colocación del Inodoro. - Se coloca la taza WC en el lugar donde va a ser instalada y se marca los huecos en los que irán alojados los pernos de sujeción.

Estos huecos tendrán una profundidad no menor de 2" y dentro de ellos irán los tarugos de madera. La tubería PVC deberá sobresalir del nivel del piso terminado lo suficiente para que embone en la ranura del aparato.

Luego se asegura el aparato mediante un anillo de masilla que cubra toda la ranura en forma tal que un sello hermético. Colocada la taza en un sitio, se atornilla los pernos que aseguran la taza al piso.

Luego el tanque deberá quedar completamente asegurado a la taza, los pernos llevaran empaquetaduras de jebe a ambos lados de la taza, aparte de las arandelas metálicas correspondientes. Los tubos de abasto de los WC tanque bajo serán flexibles y cromados.

Tuberías de ventilación. - La tubería de ventilación a instalarse serán de PVC SAL Ø 2", si el tubo se encontrara defectuoso, será rechazada.

En la instalación de la tubería de PVC deberá tenerse especial cuidado del apoyo de la tubería hasta que llegue hasta el techo de la edificación y se prolongue 30cm. sobre el nivel de la cobertura, rematando en un sombrero de ventilación del mismo material.

1.6.26. Instalaciones eléctricas

Generalidades. - Todo trabajo, material o equipo que no se mencione en las presentes especificaciones, pero que aparezcan en los planos y sean necesarios para completar las instalaciones eléctricas; serán suministrados, instalados y probados por el contratista sin costo alguno para la entidad contratante, así como cualquier trabajo menor que no muestre en los planos, especificaciones y metrados, pero que sean necesarios ejecutarlos.

Los materiales a usarse serán nuevos, de reconocida calidad y de actual utilización en el mercado nacional, asimismo deberá respetarse las indicaciones de los fabricantes en cuanto al almacenamiento y protección de los mismos en caso contrario el contratista será responsable de los deterioros surgidos por la inobservancia de las indicaciones.

Trabajos

- a) El Ingeniero Residente deberá notificar por escrito al Ingeniero Inspector la iniciación de la obra.
- b) El Ingeniero Residente a la iniciación de la obra debe presentar por escrito al Ingeniero Inspector de Obra sus consultas técnicas para ser debidamente absueltas.
- c) Cualquier cambio durante la ejecución de las obras que obligue a modificar el Proyecto original será resultado de consulta y aprobación del Ingeniero Inspector.

d) El Ingeniero Residente para la ejecución del trabajo correspondiente a la partida de Instalaciones en general, deberá verificar este Proyecto en general con los proyectos correspondientes a los de:

- Arquitectura
- Estructuras
- Otras Instalaciones

Con el objeto de evitar interferencias en la ejecución de la construcción total si hubiese alguna interferencia deberá comunicarle por escrito al Ingeniero inspector.

Comenzar a hacer este trabajo sin hacer esta comunicación indica que, de surgir algunas complicaciones entre los trabajos correspondientes a los diferentes proyectos, su costo será asumido por el Contratista.

e) Las salidas eléctricas que aparecen en los planos son aproximadas para la ejecución se efectuará una acotación de los planos de acuerdo con los dibujos de los equipos. No se aceptarán adicionales por cambios, debido a la falta de dicha acotación.

f) No se colocarán salidas en sitios inaccesibles.

Ningún interruptor de luz debe quedar detrás de las puertas, estas deben ser fácilmente accesibles al abrirse éstas.

g) Si durante la construcción del edificio necesita usar energía eléctrica, deberá hacerse asumiendo los riesgos y gastos que ocasionen el empleo de tal energía.

h) Cualquier salida eléctrica que aparezca en los planos en forma esquemática y cuya posición no estuviese definida, deberá consultarse al Ingeniero inspector para su ubicación final.

i) Antes de proceder al llenado de techos el Ingeniero inspector de la obra, procederá a la revisión del entubado asegurándose que las cajas han quedado rígidamente unidas a las tuberías, así como la hermeticidad de las uniones entre el tubo y tubo.

j) Es imprescindible que todas las salidas eléctricas o los terminales de tubos que deben permanecer abiertos durante la construcción, deben ser taponeadas convenientemente.

- k) El Ingeniero residente deberá pintar con distintos colores salidas de los diferentes sistemas para identificarlos indicando al Ingeniero Inspector de la obra la clave correspondiente.
- l) Los alimentadores principales de cada sistema deberán ser debidamente identificados con placas numeradas y siguiendo las claves Indicadas en planos.

Alcance de las Instalaciones y sus límites. - Estas especificaciones técnicas comprenden, las instalaciones eléctricas desde los tableros hasta conectará todos los artefactos de alumbramiento y tomacorrientes comprende también la conexión desde el Tablero General hasta el Tablero de Distribución.

Conductos. - Las tuberías de alimentadores generales a tableros serán de PVC pesado o de concreto pre-fabricado.

- Las tuberías de alimentadores de salidas de fuerza serán de PVC pesado.
- Las tuberías para los circuitos de distribución de alumbrado y tomacorrientes, serán de plástico PVC liviano.
- Los sistemas de conductos en general, deberán satisfacer los siguientes requisitos básicos:
 - a) Deberán formar un sistema unido mecánicamente de caja, o de accesorios a accesorio, estableciendo una adecuada continuidad en la red de conductos.
 - b) No se permitirá la formación de trampas o bolsillos para evitar la acumulación de humedad.
 - c) Los conductos deberán estar enteramente libres de conductos con otras tuberías de instalaciones y no se permitirán su instalación a menos de 15 cm. de distancia de tuberías de agua caliente.
 - d) No son posibles más de 02 curvas de 90 grados entre caja y caja, debiendo colocarse una caja intermedia.
 - e) Las tuberías deberán unirse en las cajas con tuerca y contratuerca pudiendo utilizarse conector de PVC — SAP tipo presión.
- Las curvas mayores de 1" Ø serán de procedencia de los fabricantes de las tuberías y no se permitirá la elaboración de curvas de ½" Y ¾" Ø

serán de fábrica.

- Las tuberías que se tengan que instalar directamente en contacto con el terreno deberán ser protegidas con un dado de concreto pobre de 15 cm. de espesor.

Cajas

- Todas las salidas para derivaciones o empalmes de la instalación se harán con cajas metálicas de fierro galvanizado pesado.
- Las cajas para derivaciones (tomacorrientes, centros, etc.) serán de fierro galvanizado de los tipos apropiados para cada salida. Tipo pesado americano.
- Las cajas de empalme o de traspaso hasta donde llegue las tuberías de un máximo de 1" Ø serán del tipo normal octogonales de 4", cuadradas de 4" * 4 y cuadradas de 5 * 5 pero con O.K. en obra. Tipo pesado galvanizado americano.
- Las cajas de empalme o de traspaso hasta donde lleguen tuberías de un máximo de 1 ¼" Ø o más serán fabricados especialmente de plancha de fierro galvanizado Zinc Grip.
El espesor de la plancha en cajas hasta de 0.30 * 0.30 m. (12*12"). Serán de 2.4mm. (U.S.S.G. # 12).
- Las cajas mayores de 0.30 * 0.30 m. Serán fabricados con planchas galvanizadas Zinc-Grip de 3.2 mm. De espesor (# 10 U.S.S.G.) Las tapas serán del mismo material empernadas en las partes soldadas que ha sido afectado el galvanizado deberá aplicarse una mano de pintura anticorrosiva.

Conductores (IEI). - El conjunto de conductores que compone el circuito tanto para iluminación como para fuerzas, deberán de ser de alambre unipolar de cobre electrónico del 99.9% de conductividad con el aislamiento TW de material plástico para 600 voltios.

Se utilizará alambre previamente aceptado por el Inspector, no se usará para luz y fuerza conductoras de calibre inferior al N° 14 AWG, los conductores de calibre superior al N° 10 AWG, serán cableados. Los

conductores de los circuitos no se instalarán en los conductos, antes haber terminado el enlucido de paredes.

No se pasará ningún conductor por los conductores, antes que las juntas y empalmes hayan sido ajustados herméticamente y que todo el tramo haya sido asegurado en su lugar. Los conductores serán continuos de caja no permitiéndose empalmes que queden dentro de las tuberías.

Interruptor, Tomacorrientes y Placas. -

- Se instalarán los interruptores y tomacorrientes que se indican en los planos, los que serán del tipo para empotrar, con placas de color marfil y/o marrón y/o acero inoxidable, según se disponga en planos y/o indicación del Ingeniero inspector.

- Los tomacorrientes serán del tipo doble (dúplex), universal.

-Las características y capacidades mínimas de interruptores y tomacorrientes serán como sigue:

a)	Interruptores capacidades hasta para 4 salidas : AMP.220V.	15
b)	Interruptores bipolares : AMP.220V.	15
c)	Interruptores de 3 vías : AMP.220V.	15
d)	Interruptores de 4 vías : AMP.220V.	15
e)	Tomacorrientes dobles o simples : AMP.220V.	15
f)	Tomacorriente doble con toma de tierra : AMP.220V.	15

- Los interruptores y tomacorrientes serán similares a los fabricados por Ticino ó Arrow Hart.

- Los tomacorrientes trifásicos serán como espiga a tierra y para una capacidad no menor de 20 Amp.

Tablero de Distribución. - Los tableros estarán formados por los siguientes elementos: caja, marco, chapa y barras. La caja será metálica de ½ “de espesor para empotrar en la pared y con el espacio suficiente para instalación de los interruptores, barras y para ejecutar el cableado.

Los interruptores del tablero General serán tipo cuchillo de base de loza con fusibles de protección. El mecanismo de disparo debe ser de abertura libre de modo que no pueda ser forzado, al conectarse mientras subsisten las condiciones de “corto Circuito” llevarán claramente impresos las palabras “ON” y “OFF”.

1.7. Presupuesto de Obra

Se presenta un presupuesto estimado del proyecto:

Tabla 4

Presupuesto de Obra

PRESUPUESTO DEL CENTRO DEPORTIVO

SÓTANO	
Trabajos Preliminares	S/. 227 156.25
Estacionamientos	S/. 168 430.68
Cuarto de maquina	S/. 95 200.10
Vestidores eje K-K	S/. 100 055.60
Vestidores eje L-L	S/. 300 008.52
Taller de artes marciales	S/. 150 000.45
Taller de artes escénicas	S/. 120 990.02
Taller de Baile	S/. 80 654.00
Cisterna y tanque elevado	S/. 71 568.99

Sub total:	S/. 1 404 064.61
-------------------	-------------------------

PRIMER NIVEL

Patio de comidas	S/. 227 156.25
Sum	S/. 86 563.49
Sala de Capacitaciones	S/. 98 657.24
Piscina Semi Olímpica	S/. 117 824.33
Piscina Olímpica	S/. 235 648.67
Canchas multiuso	S/. 315 448.64
Cancha de vóley	S/. 156 488.07
Cancha de Tenis	S/. 86 598.22
Cancha de Frontón	S/. 55 988.33
Anfiteatro	S/. 50 234.77
Estacionamiento publico	S/. 170 233.22
Cancha principal	S/. 2'789,969.96

Sub total:	S/. 4 334 822.86
-------------------	-------------------------

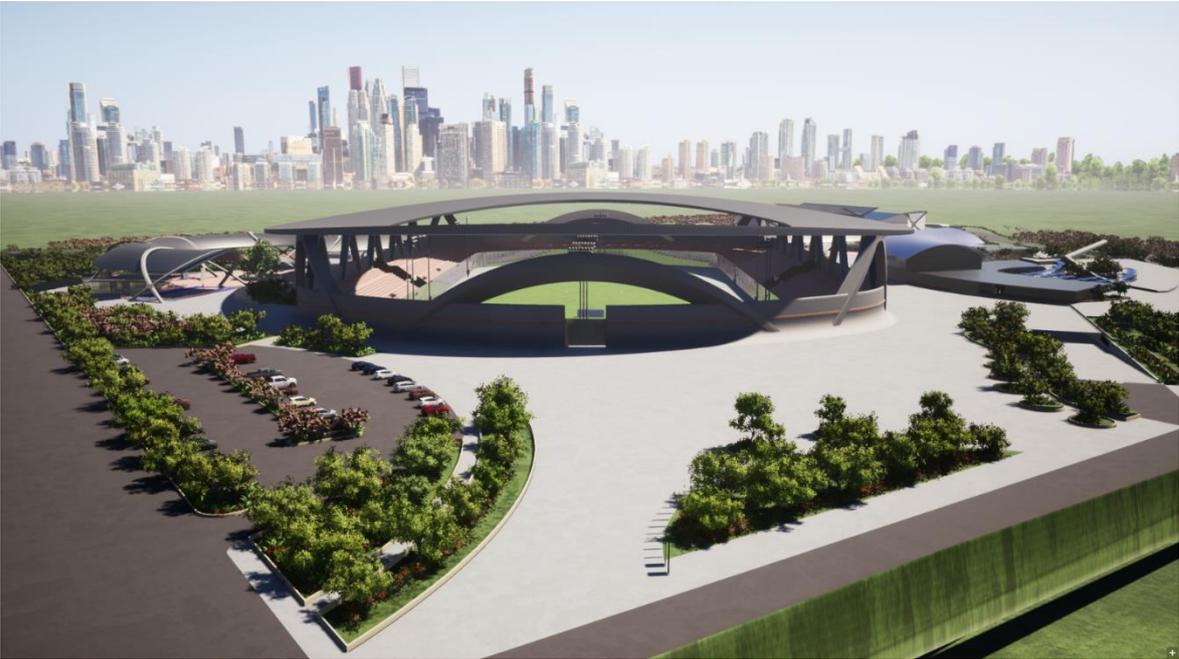
SEGUNDO NIVEL

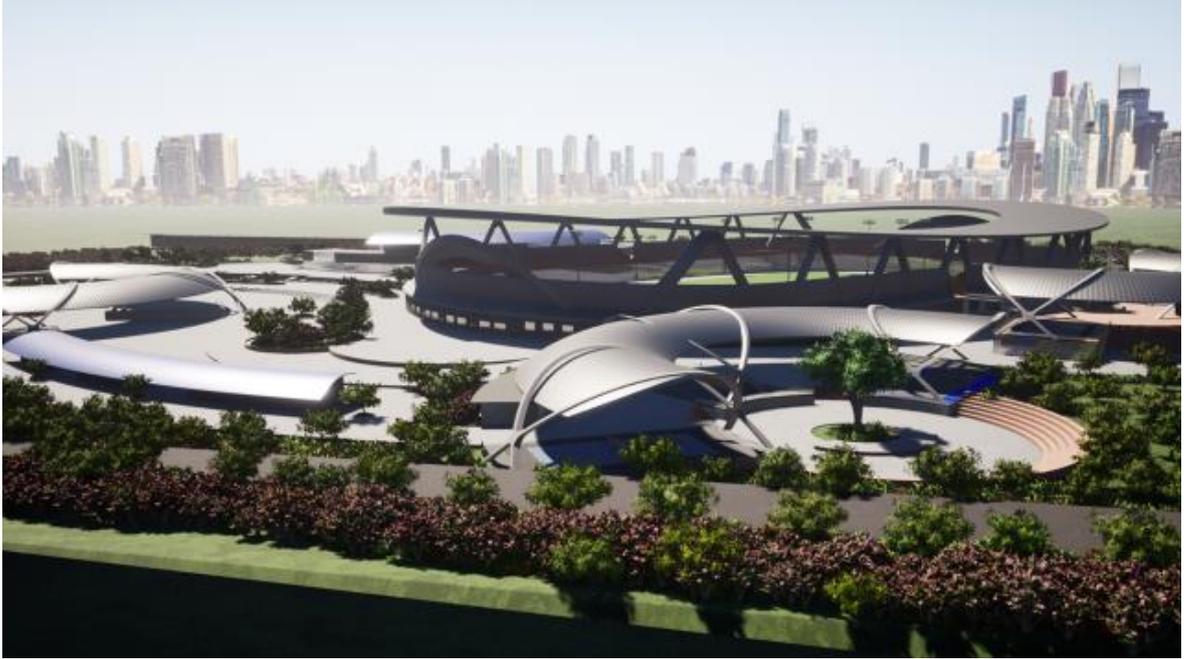
Trabajos Preliminares	S/. 113 578.12
Administración	S/. 265 231.41

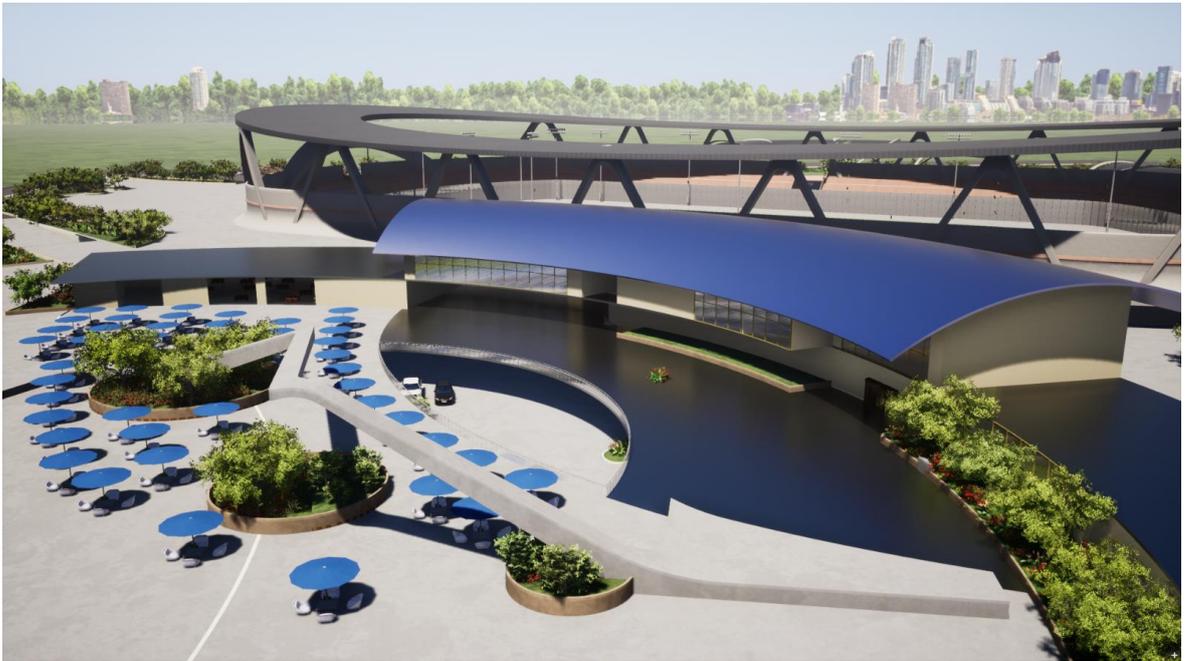
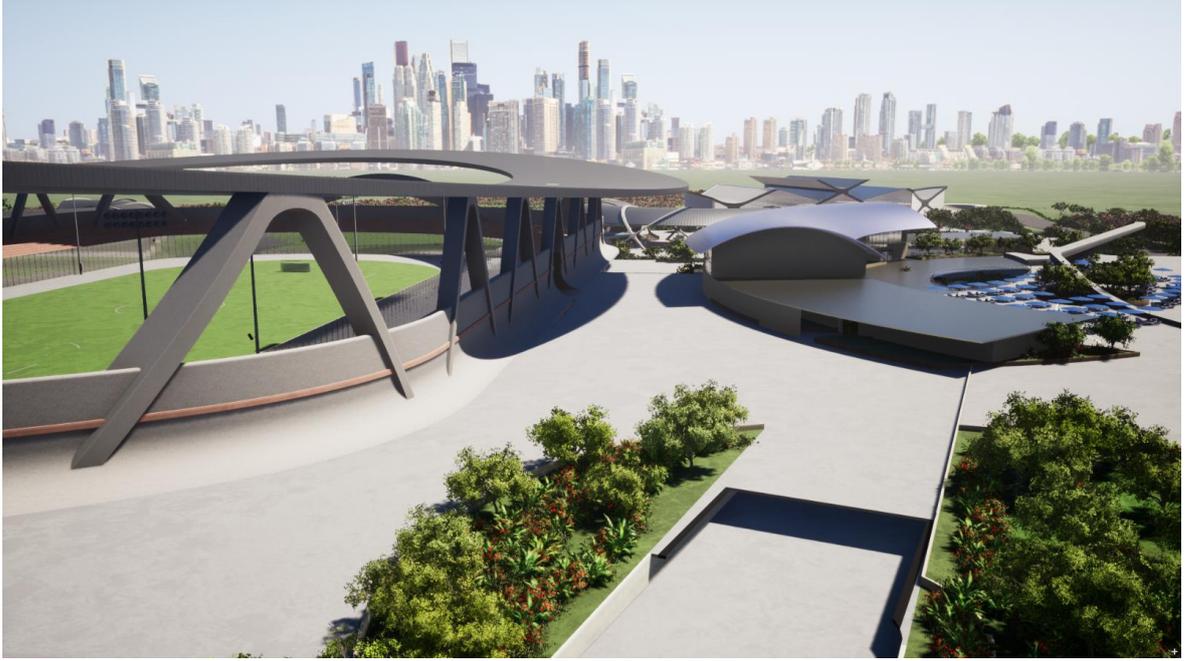
Sub total:	S/. 492 387.66
-------------------	-----------------------

Total:	S/. 6 231 275.13
---------------	-------------------------

3D Del Proyecto:







X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aquije. (2015). *Villa deportiva*. Lima: Centro de Investigación de la Universidad Ricardo Palma.
- Asociación Internacional de administración de infraestructura deportiva y recreativa. (2009). *La escuela internacional de la administración de la infraestructura deportiva y recreativa*. USA: IASLIM.
- Bazo, R. (2016). *Centro de alto rendimiento deportivo para futbolistas*. Tesis pregrado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima- Perú.
- Bravo, S. S. (2014). *Arquitectura sostenible – Envolvertes – Diseño arquitectónico del estadio de la ciudad de Catamayo, Loja*. Tesis pregrado, Universidad Técnica Particular de Loja, Catamayo - Loja.
- Ching, F. D. (2002). *Arquitectura: Forma, Espacio y Orden* (13 ed.). Barcelona, España: Ediciones G. Gili, SA.
- Ching, F. D. (2012). *Relaciones espaciales*. Obtenido de Revista ARQHYS.com: <http://www.arqhys.com/arquitectura/espaciales-relaciones.html>
- Figallo, M. A., & Pazos, R. D. (2016). *Complejo deportivo y comercial Municipal – Surquillo*. Tesis de pregrado, Universidad Ricardo Palma, Lima - Perú.
- Instituto Peruano de Deporte. (22 de Abril de 2018). *Política Nacional del Deporte*. Obtenido de Instituto Peruano de Deporte,: <http://www.ipd.gob.pe/sistemasipd/recursos/formulario1/PNDV29.pdf>
- Municipalidad Provincial de San Martín. (2003). *Capítulo III: Diagnóstico y análisis urbano*. Obtenido de Plan de desarrollo urbano: http://www.mpsm.gob.pe/architrans/EDICION_FINAL_PDU/DIAGNOSTICO_VOL_I/CAPITULO_III.4.pdf
- Munive, C. (2015). *El deporte como generador urbano de la zona de Mollepata de la ciudad de Ayacucho; Proyecto arquitectónico Estadio multifuncional – América libre en la ciudad de Ayacucho – Perú*. Tesis de pregrado, Universidad Alas Peruanas, Ayacucho - Perú.
- Reglamento Nacional de Edificaciones. (08 de Junio de 2006). Reglamento Nacional de Edificaciones,. *El Peruano*, pág. 434.

- Ruiz, J. (01 de Enero de 2015). *Historia del deporte: de mundo antiguo a la edad moderna*. Obtenido de Universidad de Extremadura:
<http://www.eumed.net/rev/cccss/2015/01/deporte.html>
- Tapía, C. C. (2013). *Propuesta de anteproyecto arquitectónico de un centro deportivo para la ciudad de San Marcos*. Tesis de pregrado, Universidad Centroamerica, Managua-Nicaragua.
- Torres, E. M. (2015). *Una mirada de ciudad desde los planes de desarrollo local: Dimensión físico espacial*. Medellín, Colombia: Centro Administrativo Municipal - CAM.

XI. ANEXOS

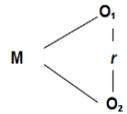
MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: “Análisis de las Condiciones de un Centro Deportivo para promover las actividades físico-deportivas en la ciudad de Tarapoto”

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Técnica e Instrumentos
<p>Problema general</p> <p>¿De qué manera el análisis de las condiciones de un Centro Deportivo, contribuye a realizar un proyecto arquitectónico, que promueva las actividades físico- deportivas en la ciudad de Tarapoto?</p>	<p>Objetivo General:</p> <p>Determinar las condiciones físico – espaciales de un centro deportivo, para promover las actividades físicas deportivas en la ciudad de Tarapoto.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conocer la cultura deportiva existente en los pobladores de la ciudad de Tarapoto. - Evaluar la situación actual de la infraestructura deportiva en la ciudad de Tarapoto. - Identificar aptitudes deportivas de las personas que perfilan a destacar en alguna disciplina competitiva. - Determinar los beneficios de la creación de un Centro Deportivo en la ciudad de Tarapoto. 	<p>Hipótesis general</p> <p>El análisis de las condiciones de un Centro Deportivo, contribuye a realizar un proyecto arquitectónico, que promueva las actividades físico- deportivas en la ciudad de Tarapoto.</p>	<p>Técnica</p> <p>Encuesta</p> <p>Instrumentos</p> <p>Cuestionario</p>
<p>Diseño de investigación</p>	<p>Población y muestra</p>	<p>Variables y dimensiones</p>	

El presente estudio es de diseño *no experimental*, pues se realizó sin manipular deliberadamente las variables. Además, se observó el fenómeno o comportamiento en su contexto real para posteriormente ser analizados.

Esquema del diseño:



Donde:
 M = Muestra
 O₁ = Gestión de inventarios
 O₂ = Rotación de existencias
 r = Relación de las variables de estudio.

Población

Habitantes de la ciudad de Tarapoto, que suman a la actualidad 73,115 personas.

Muestra

El cálculo a través de la siguiente formula, se ha tomado de tal forma un número de 367 pobladores de la ciudad de Tarapoto.

Variables	Dimensiones
Centro Deportivo	Consideración de espacios deportivos actuales
	Consideración de espacios verdes
	Planteamiento de espacios deportivos de acuerdo a la necesidad
	Cultura deportiva
	Infraestructura deportiva
Actividades físico-deportivas	Calidad de servicios
	Organizaciones deportivas

Instrumento de recolección de datos

ENCUESTA

Buen día:

La presente encuesta se aplica con la finalidad de analizar y evaluar los espacios y/o centros deportivos y recreativos del distrito de Tarapoto, de la misma manera su respuesta será de vital importancia para concretar la investigación, por lo que se le pide total sinceridad en la misma.

Nota: Marque con una X la respuesta que considere conveniente, de acuerdo a su percepción.

VARIABLE 01: CONDICIONES DE UN CENTRO DEPORTIVO

Dimensión 01: Consideraciones de espacios deportivos actuales

Indicador 01: Infraestructuras Básicas

1. ¿Cómo califica usted la calidad estructural de los centros deportivos del distrito de Tarapoto?
 - Muy buena
 - Buena
 - Regular
 - Mala

Dimensión 01: Consideraciones de espacios deportivos actuales

Indicador 02: Condiciones físicas para la realización de deportes

2. ¿Considera que los centros deportivos y recreativos del distrito, cuenta con el equipamiento necesario para su utilización?
 - Totalmente de acuerdo
 - De acuerdo
 - Indeciso
 - En desacuerdo

Dimensión 02: Localización física del planteamiento

Indicador 01: Protección a desordenes naturales

3. ¿Considera que las instalaciones se encuentran en constantemente mantenimiento, para evitar su deterioro?
- Totalmente de acuerdo
 - De acuerdo
 - Indeciso
 - En desacuerdo

Dimensión 02: Localización física del planteamiento

Indicador 02: Accesibilidad e interrelación

4. ¿Los centros deportivos y recreación deberían ofrecer distintas áreas donde se pueda practicar diversas actividades?
- Totalmente de acuerdo
 - De acuerdo
 - Indeciso
 - En desacuerdo

Dimensión 03: Consideraciones de espacios verdes

Indicador 01: Zonificación y disposición del conjunto

5. ¿Considera usted, que la ubicación de un centro deportivo debe aportar, espacios con áreas verdes?
- Totalmente de acuerdo
 - De acuerdo
 - Indeciso
 - En desacuerdo

Dimensión 03: Consideraciones de espacios verdes

Indicador 02: Adaptación y paisaje

6. ¿Cree usted, que es importante que un centro deportivo se adapte al paisaje que lo rodea?

- Muy importante
- Importante
- Neutral
- No es Importante

Dimensión 04: Planteamiento de espacios deportivos de acuerdo a la necesidad

Indicador 01: Tipos de canchas deportivas

7. ¿Qué espacio considera usted que debe tener un centro deportivo y recreativo?

- Canchas de futbol
- Canchas de vóley
- Cancha de básquet
- Natación
- Otros

Dimensión 04: Planteamiento de espacios deportivos de acuerdo a la necesidad

Indicador 02: Servicios compatibles

8. ¿Qué espacios consideras que deben complementar un Centro deportivo?

- Área administrativa
- Souvenir
- Gimnasio
- Bmx

VARIABLE 02: AVTIVIDADES FÍSICO-DEPORTIVAS

Dimensión 05: Cultura Deportiva

Indicador 01: Preferencias deportivas

9. ¿Qué tipo de deporte practica usualmente?

- Futbol
- Vóley
- Atletismo

- o Básquet
- o Tenis
- o Otros

Dimensión 05: Cultura Deportiva

Indicador 01: Interés de la población

10. ¿Estaría interesado en acudir a un Centro Deportivo, dentro de su localidad?

- o Muy interesado
- o Interesado
- o Neutral
- o No estoy interesado

Dimensión 06: Infraestructura Deportiva

Indicador 01: Práctica de Deportes

11. ¿Considera que la práctica de las distintas actividades deportivas por la población tarapotina es constante?

- o Totalmente de acuerdo
- o De acuerdo
- o Indeciso
- o En desacuerdo

Dimensión 06: Infraestructura Deportiva

Indicador 02: Frecuencia de actividades deportivas

12. ¿Con que frecuencia dedica sus tiempos para realizar actividades deportivas o recreativas?

- o Muy Frecuente
- o Si es frecuente
- o Poco frecuente
- o No es frecuente

Dimensión 07: Calidad de Servicios

Indicador 01: Confort del usuario

13. ¿Cómo califica usted el confort de los ambientes en los centros deportivos del distrito?
- Muy buena
 - Buena
 - Regular
 - Mala

Dimensión 07: Calidad de Servicios

Indicador 02: Seguridad

14. ¿Considera que la seguridad es un componente de suma importancia en las actividades deportivas y recreativas?
- Totalmente importante
 - Importante
 - Poco importante
 - Nada importante

Dimensión 08: Organizaciones Deportivas

Indicador 01: Federaciones deportivas

15. ¿Considera que la Federación realiza alguna contribución económica a crear programas que incentiven el deporte en el distrito de Tarapoto?
- Totalmente de acuerdo
 - De acuerdo
 - Indeciso
 - En desacuerdo

Dimensión 08: Organizaciones Deportivas

Indicador 02: Vínculos con la población

16. ¿Considera que las instituciones como el IPD incentivan a la práctica y realización de actividades deportivas y recreativas integradoras?

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Indeciso
- En desacuerdo

INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto : Mg. Delgado Bazán Erick M.
 Institución donde labora : Universidad Nacional de San Martín
 Especialidad : Magister Gestión Pública
 Instrumento de evaluación : Encuesta
 Autor (s) del instrumento (s) : Rodríguez Gonzales de Carpio, Silvia Beatriz

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre las variables: 1.- CENTRO DEPORTIVO – 2.- Actividades fisico-deportivas . en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a las variables: 1.- CENTRO DEPORTIVO – 2.- Actividades fisico-deportivas .					X
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a las variables: 1.- CENTRO DEPORTIVO – 2.- Actividades fisico-deportivas , de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					X
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.				X	
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.				X	
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de las variables: 1.- CENTRO DEPORTIVO – 2.- Actividades fisico-deportivas .					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.				X	
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
PUNTAJE TOTAL						47

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

Instrumento válido para evaluar las variables de estudio, por tanto, se declara aplicable para la presente investigación.

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 47

Tarapoto, 14 de Junio de 2018

Erick M. Delgado Bazan
 Arq. Erick M. Delgado Bazan
 Sello personal y firma
 CAP. 18690

INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
II. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto : Mg. Arévalo Lazo, Tania
 Institución donde labora : Universidad César Vallejo
 Especialidad : Magister Gestión de Empresas de la Construcción.
 Instrumento de evaluación : Encuesta
 Autor (s) del instrumento (s) : Rodríguez Gonzales de Carpio, Silvia Beatriz

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN
MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.				X	
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre las variables: 1.- CENTRO DEPORTIVO – 2.- Actividades físico-deportivas . en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a las variables: 1.- CENTRO DEPORTIVO – 2.- Actividades físico-deportivas .					X
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a las variables: 1.- CENTRO DEPORTIVO – 2.- Actividades físico-deportivas , de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.			X		
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.				X	
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.				X	
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de las variables: 1.- CENTRO DEPORTIVO – 2.- Actividades físico-deportivas .				X	
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.				X	
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
PUNTAJE TOTAL						44

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

Et instrumento está correctamente formulado para su aplicación en la presente investigación, cumpliendo con los requisitos necesarios.

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 44

Tarapoto, 14 de junio de 2018


 Mg. Tania Arévalo Lazo
 CIP: 152473 - CAP: 12317
 Sello personal y firma

INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: **HUAMÁN TORREJÓN, Norith**
 Institución donde labora : **Instituto Superior Pedagógico Público Tarapoto**
 Especialidad : **Docente Metodóloga**
 Instrumento de evaluación : **Cuestionario**
 Autora del instrumento : **RODRÍGUEZ GONZALES DE CARPIO, Silvia Beatriz**

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre las variables: 1. CENTRO DEPORTIVO, 2. ACTIVIDADES FÍSICO-DEPORTIVAS en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.			X		
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: 1. CENTRO DEPORTIVO, 2. ACTIVIDADES FÍSICO-DEPORTIVAS					X
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					X
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.			X		
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.					X
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable 1. CENTRO DEPORTIVO, 2. ACTIVIDADES FÍSICO-DEPORTIVAS					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.				X	
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
PUNTAJE TOTAL		45				

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

Instrumento válido para evaluar las variables de estudio, por tanto, se declara aplicable para la presente investigación.

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

45

Tarapoto, 20 de junio de 2018.



Dra. Norith Huaman Tor
 Reg. Nº 0347821



**ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD
DE TESIS**

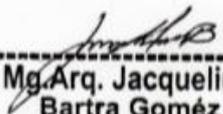
Código : F06-PP-PR-02.02
Versión : 09
Fecha : 23-03-2018
Página : 1 de 1

Yo, **Mg. Jackeline Bartra Gómez** docente de la Facultad **Arquitectura** y Escuela Profesional de **Arquitectura** de la Universidad César Vallejo, filial Tarapoto, revisor (a) de la tesis titulada

"Análisis de las Condiciones de un Centro Deportivo para promover las actividades físico-deportivas en la ciudad de Tarapoto", de la estudiante **Silvia Beatriz Rodríguez Gonzales de Carpio**, constato que la investigación tiene un índice de similitud de **25%** verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito (a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Lugar y fecha: Tarapoto, 07 / 08 / 2018



**Mg. Arq. Jacqueline
Bartra Gómez**

Cap: 11747

Mg. Jackeline Bartra Gómez
DNI:

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL UCV	Código : F08-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1
--	--	---

Yo **Silvia Beatriz Rodríguez Gonzales de Carpio**, identificado con DNI N° **43765066**, egresada de la Escuela Profesional de Arquitectura de la Universidad César Vallejo, autorizo (X), No autorizo () la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado

“Análisis de las Condiciones de un Centro Deportivo para promover las actividades físico-deportivas en la ciudad de Tarapoto”; en el Repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33

Fundamentación en caso de no autorización:

.....

.....

.....

.....

.....

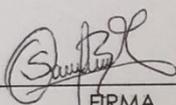
.....

.....

.....

.....

.....



 FIRMA

DNI: 43765066

FECHA: 13 de agosto del 2018

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE:

Dra. Ana Noemí Sandoval Vergara

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

Silvia Beatriz Rodríguez Gonzales de Carpio

INFORME TÍTULADO:

“Análisis de las Condiciones de un Centro Deportivo para promover las actividades físico-deportivas en la ciudad de Tarapoto”

PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Arquitecta

SUSTENTADO EN FECHA : 07 de agosto 2018

NOTA O MENCIÓN : 15


Dra. Ana Noemí Sandoval Vergara
DIRECTORA DE INVESTIGACIÓN
UCV - TARAPOTO