



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución - 4.0 Internacional \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Vea una copia de esta licencia en <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>





FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

Tesis

Estudio de espacios arquitectónicos para un complejo Deportivo de Alto Rendimiento para desarrollar capacidades deportivas en jóvenes de Nueva Cajamarca

Para optar el título profesional de Arquitecto

Autores:

Nelvin Mego Castillo

<https://orcid.org/0009-0002-6719-6709>

Luis Miguel Salazar Collantes

<https://orcid.org/0009-0007-0312-0154>

Asesor:

Arq. Dra. Jacqueline Bartra Gómez

<https://orcid.org/0000-0002-2745-1587>

TOMO I

Tarapoto, Perú

2024



FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

Tesis


**Estudio de espacios arquitectónicos para un
complejo Deportivo de Alto Rendimiento para
desarrollar capacidades deportivas en jóvenes
de Nueva Cajamarca**

Para optar el título profesional de Arquitecto

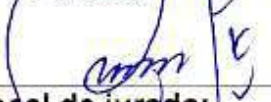
Autores:

Nelvin Mego Castillo
Luis Miguel Salazar Collantes

**Sustentado y aprobado el 26 de junio del 2024, por los siguientes
jurados:**



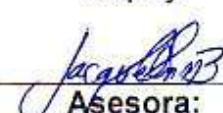
Presidente de jurado:
Arq. MBA. Juan Carlos Duharte
Peredo



Vocal de jurado:
Ing. M.Sc. Carlos Enrique
Chung Rojas



Secretario de Jurado:
Arq. M.Sc. Roberto Segura
Rupay



Asesora:
Arq. Dra. Jacqueline Bartra
Gómez

Tarapoto, Perú

2024



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN MARTÍN

FACULTAD DE
INGENIERÍA CIVIL
Y ARQUITECTURA



Año de la «Año del Bicentenario de la consolidación de nuestra Independencia y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho»

Acta de Sustentación de Trabajo de Investigación Para Título de Arquitecto No. 131



Jurado reconocido con Resolución N° 053-2020-UNSM/FICA-D-NLU

Facultad: Ingeniería Civil y Arquitectura

Escuela profesional: Arquitectura

A las 10.00 horas del 26 de junio del 2024

inició al acto público de sustentación del trabajo de investigación



ESTUDIO DE ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS PARA UN COMPLEJO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO PARA DESARROLLAR CAPACIDADES DEPORTIVAS EN JOVENES DE NUEVA CAJAMARCA

para optar el título de Arquitecto, presentado por: NELVIN MEGO CASTILLO y LUIS MIGUEL SALAZAR COLLANTES

Con asesoría de Arq. Dra. Jacqueline Bartra Gómez.
Instalada la Mesa Directiva conformada por:

Arq. MBA JUAN CARLOS DUHARTE PEREDO (presidente del jurado),

Arq. M. Sc. ROBERTO SEGURA RUPAY (secretario),

Ing. M.Sc. CARLOS ENRIQUE CHUNG ROJAS (vocal),

y acompañados por: Arq. Dr. Jacqueline Bartra Gómez (asesor),

el presidente del jurado dirigió brevemente unas palabras y a continuación el secretario dio lectura a la Circular N° 018-2024-UNSM/FICA

Seguidamente el autor expuso el trabajo de investigación y el jurado realizó las preguntas pertinentes, respondidas por el sustentante y eventualmente, con la venia del jurado, por el asesor.

Una vez terminada la ronda de preguntas el jurado procedió a deliberar para determinar la calificación final, para lo cual dispuso un receso de quince (15) minutos, con participación del asesor con voz pero sin voto, sin la presencia del sustentante y otros participantes del acto público.

Luego de aplicar los criterios de calificación con estricta observancia del principio de objetividad y de acuerdo con los puntajes en escala vigesimal (de 0 a 20), según el Anexo 4.2 del RG – CTI, la nota de sustentación otorgada resultante del promedio aritmético de los calificativos emitidos por cada uno de los miembros del jurado fue *Dieciocho (18)*, tal como se deja constar en la siguiente descripción:



**UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN MARTIN**

**FACULTAD DE
INGENIERÍA CIVIL
Y ARQUITECTURA**



Acta de la Sesión del Decanato de la facultad de nuestra Independencia y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho

De acuerdo con el Artículo 40° del RG – CTI, la nota obtenida es *Dieciachos*..... y correspondiente a la calificación de *APROBADO*..... Leído este resultado en presencia de todos los participantes del acto de sustentación, el secretario dio lectura a las observaciones subsanables al informe final que el autor deberá corregir y alcanzar al jurado en un plazo de treinta (30) días calendario.

Se deja constancia que la presente acta se inscribe en el Libro de Sustentaciones N° *431*..... De *la Escuela Profesional de Arquitectura*

Firman los integrantes de la Mesa Directiva y el autor del trabajo de investigación en señal de conformidad, dando por concluido el acto a las *11:20*..... horas, el mismo día de *26 de Junio*..... del *2024*.....



[Signature]
Arq. M.Sc. ROBERTO SEGURA RUPAY
Secretario del Jurado



[Signature]
Arq. MBA JUAN CARLOS DUHARTE PEREDO
Presidente del Jurado



[Signature]
Ing. M.Sc. CARLOS ENRIQUE CHUNG ROJAS
Vocal del Jurado



[Signature]
Nelson Mego Castillo
Autor



[Signature]
Luis Miguel Salazar Collantes
Autor



[Signature]
Arq. Dra. Jacqueline Bartra Gómez
Asesor

Declaración de autenticidad

Nelvin Mego Castillo, con DNI N°48123145 y **Luis Miguel Salazar Collantes**, con DNI N°47469863, bachilleres de la Escuela Profesional de Arquitectura, Facultad de Ingeniería Civil y Arquitectura de la Universidad Nacional de San Martín, autores de la tesis titulada: **Estudio de espacios arquitectónicos para un complejo Deportivo de Alto Rendimiento para desarrollar capacidades deportivas en jóvenes de Nueva Cajamarca.**

Declaramos bajo juramento que:

1. La tesis presentada es nuestra autoría.
2. La redacción fue realizada respetando las citas y referencias de las fuentes bibliográficas consultadas.
3. Toda la información que contiene la tesis no ha sido auto plagiada.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido alterados ni copiados, por tanto, la información de esta investigación debe considerarse como parte a la realidad investigada.

Por lo antes mencionado, asumimos bajo responsabilidad las consecuencias que deriven de nuestro accionar, sometiéndonos a las leyes de nuestro país y normas vigentes de la Universidad Nacional de San Martín.

Tarapoto, 26 de junio del 2024.



Nelvin Mego Castillo
DNI N°48123145



Luis Miguel Salazar Collantes
DNI N°47469863

Ficha de identificación

<p>Título del proyecto Estudio de espacios arquitectónicos para un complejo deportivo de alto rendimiento para desarrollar capacidades deportivas en jóvenes de Nueva Cajamarca</p>	<p>Área de investigación: Arquitectura Línea de investigación: Sociodiversidad Sublínea de investigación: Promoción del desarrollo comunitario Grupo de investigación: Resolución N°139-2022-UNSM/FICA-CF-NLU Tipo de investigación: Básica <input type="checkbox"/>, Aplicada <input checked="" type="checkbox"/>, Desarrollo experimental <input type="checkbox"/></p>
<p>Autores: Nelvin Mego Castillo Luis Miguel Salazar Collantes</p>	<p>Facultad de Ingeniería Civil y Arquitectura Escuela Profesional de Arquitectura https://orcid.org/0009-0002-6719-6709 https://orcid.org/0009-0007-0312-0154</p>
<p>Asesor: Arq. Dr. Jacqueline Bartra Gómez</p>	<p>Dependencia local de soporte: Facultad de Ingeniería Civil y Arquitectura Escuela Profesional de Arquitectura Unidad o Laboratorio Arquitectura https://orcid.org/0000-0002-2745-1587</p>

Dedicatoria

A nuestros padres

Por ser soporte, por cuidarnos, tiempo y apoyarnos de manera incondicional, tener la disposición de brindarnos su compañía en cada extensa y extenuante noche de preparación buscando lograr formarnos personal y profesionalmente, los cuales nos incentivaron a trabajar incansablemente hasta ser exitosos.

A cada uno de los arquitectos los cuales contribuyeron en formarnos profesionalmente, por todas las enseñanzas que nos brindaron.

Por último, agradecidos con cada persona que aportó de manera absoluta en motivarnos para llegar a cumplir nuestros sueños.

Nelvin y Luis Miguel

Agradecimientos

A la Universidad Nacional de San Martín por aquellas enseñanzas ofrecidas durante el periodo en el que nos formaron de manera profesional que ayudo para poder realizar nuestra tesis.

A nuestro Asesor de Tesis el Arq. Dr. Jacqueline Bartra Gómez por su apoyo y dirección proporcionada para desarrollar y concluir de esta tesis.

Nelvin y Luis Miguel

Índice general

Ficha de identificación	6
Dedicatoria	7
Agradecimientos.....	8
Índice general.....	9
Índice de tablas	11
Índice de figuras	12
RESUMEN	13
ABSTRACT	14
CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN	15
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	19
2.1. Antecedentes de la investigación	19
2.2. Fundamentos teóricos	21
CAPÍTULO III MATERIALES Y MÉTODOS	31
3.1. Ámbito y condiciones de la investigación.....	31
3.1.1 Ubicación política.....	31
3.1.2 Ubicación geográfica	31
3.1.3 Periodo de ejecución	33
3.1.4 Autorizaciones y permisos	33
3.1.5 Control ambiental y protocolos de bioseguridad.....	33
3.1.6 Aplicación de principios éticos internacionales.....	33
3.2. Sistema de variables	34
3.2.1 Variables principales.....	34
3.2.2 Variables secundarias.....	34
3.3 Procedimientos de la investigación.....	36
3.3.1 Objetivo específico 1: Analizar al usuario, con el estudio de los espacios arquitectónicos de un complejo deportivo de alto rendimiento.....	36

3.3.2	Objetivo específico 2: Identificar y analizar los espacios arquitectónicos de un complejo deportivo de alto rendimiento, permitié alcanzar capacidades deportivas en los jóvenes, para lograr un nivel de competencia alto.	36
3.3.3	Objetivo específico 3: Determinar los espacios arquitectónicos del complejo deportivo de alto rendimiento para Nueva Cajamarca.	37
CAPÍTULO IV RESULTADOS Y DISCUSIÓN		38
4.1	Resultados	38
4.2.	Resultado del objetivo general	38
4.3	Resultado del objetivo específico 1	39
4.4	Resultado del objetivo específico 2.....	40
4.5	Resultado del objetivo específico 3	41
4.6	. Discusión de resultados.....	41
CONCLUSIONES.....		44
RECOMENDACIONES.....		45
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....		46
ANEXOS		49

Índice de tablas

Tabla 1 Dimensiones del campo.....	30
Tabla 2 Descripción de variables por objetivo específico (variable independiente)	34
Tabla 3 Descripción de variables por objetivo específico (variable dependiente)	35
Tabla 4 Resultado del objetivo general.....	38
Tabla 5 Resultado del objetivo específico 1	39
Tabla 6 Resultado del objetivo específico 2.....	40
Tabla 7 Resultado del objetivo específico 3.....	41
Tabla 8 Presupuesto destinado al deporte a nivel mundial	52
Tabla 9 Número de participantes en actividades físicas, deportivas y recreativas según ámbito 2012 - 2017.....	52
Tabla 10 Disponibilidad de infraestructura deportiva 2010.....	52
Tabla 11 Deportistas y recursos humanos en la región San Martín	53
Tabla 12 Niveles de Iluminación Interior	53
Tabla 13 Niveles de Iluminación exterior	53
Tabla 14 Iluminación Interior de un campo de voleibol	53
Tabla 15 Iluminación Exterior de un campo de voleibol	54

Índice de figuras

Figura 1 Ubicación del proyecto.....	31
Figura 2 Resultado del objetivo general.....	38
Figura 3 Resultado del objetivo específico 1.....	39
Figura 4 Resultado del objetivo específico 2.....	40
Figura 5 Resultado del objetivo específico 3.....	41
Figura 6 Dimensiones de una cancha de Baloncesto	54
Figura 7 Dimensiones del área de encestar.....	54
Figura 8 El tablero	55
Figura 9 Soporte del Tablero	55
Figura 10 Campo de Voleibol	56
Figura 11 Los Postes y la Red de Voleibol	56
Figura 12 Fijación de los postes	57
Figura 13 Campo de Futbol	57
Figura 14 La Portería.....	58
Figura 15 Área de esquina.....	59
Figura 16 Vista Pista de atletismo.....	59
Figura 17 Ejemplo de una valla en atletismo.....	60
Figura 18 Ejemplo de una valla de obstáculos.....	61
Figura 19 Piscina Semi olímpica.....	62

RESUMEN

Estudio de espacios arquitectónicos para un complejo deportivo de alto rendimiento para desarrollar capacidades deportivas en jóvenes de Nueva Cajamarca

Este proyecto de investigación titulada: “Estudio de espacios arquitectónicos para un complejo deportivo de alto rendimiento para desarrollar capacidades deportivas en jóvenes de nuevo Cajamarca” presenta como objetivo general desarrollar el estudio de los espacios arquitectónicos para un complejo deportivo de alto rendimiento que permita alcanzar capacidades deportivas en jóvenes de Nuevo Cajamarca. El proyecto se ubica en el distrito de Nuevo Cajamarca, provincia de Rioja y región de San Martín, la metodología de investigación utilizada es aplicada y correlacional de diseño no experimental, el tiempo de estudio es de enero a diciembre, en donde se obtienen a través del INEI, 2017 una población de 43476 habitantes según el último censo, teniendo como muestra de 381 personas, a las cuales se aplicó la técnica de la encuesta, obteniendo como resultado con la identificación de los requerimientos arquitectónicos mínimos para realizar un equipamiento destinado al deporte, como lo es el centro de alto rendimiento deportivo observando la necesidad de los usuarios para crear este tipo de equipamiento en pro del bienestar de los deportistas calificados y de la población en general. La presente investigación concluye que el estudio de estos espacios arquitectónico y funciones que requieren los deportistas, permitió obtener espacios arquitectónicos funciones para que puedan desarrollar sus capacidades deportivas. Se determino las características arquitectónicas de cada espacio y además esta investigación contribuyo a la realización de una programación arquitectónica acorde a los requerimientos del proyecto.

Palabras clave: Complejo Deportivo, Alto Rendimiento, Deporte, Capacidades Deportivas.

ABSTRACT

Study of architectural spaces for a high performance sports complex to develop sports skills in young people in Nueva Cajamarca.

This research project entitled: "Study of architectural spaces for a high performance sports complex to develop sports skills in young people of Nuevo Cajamarca" presents as general objective to develop the study of architectural spaces for a high performance sports complex to achieve sports skills in young people of Nuevo Cajamarca. The project is located in the district of Nuevo Cajamarca, province of Rioja and region of San Martín, the research methodology used is applied and correlational non-experimental design, the study period is from January to December. A population of 43476 inhabitants was obtained according to the last census of INEI, 2017, having as a sample of 381 people, to which the survey technique was applied. The result obtained was the identification of the minimum architectural requirements to build a sports equipment, such as the high performance sports center, observing the need of the users to create this type of equipment for the welfare of qualified athletes and the population in general. This research concludes that the study of these architectural spaces and functions required by the athletes, allowed to obtain architectural spaces and functions such as they can develop their sporting abilities. The architectural characteristics of each space were determined and also this research contributed to the realization of an architectural programming according to the requirements of the project.

Keywords: Sports complex, high performance, sport, sports capabilities.



CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN

1.1 Marco general de problema

Actualmente a nivel mundial las pocas actividades físicas es el principal motivo de problemas de salud en las personas, según la organización Mundial de la salud OMS, por lo menos el 60% de los pobladores en el mundo no lleva a cabo ningún tipo de actividades físicas, de los cuales el 80% de las personas adolescentes en el mundo no cuenta con los niveles necesarios de ejercicios físicos. El promedio general de inacción física representa el 27.5% de las personas. Por tipo, es 23.4% para varones y 31.7% para mujeres. El país en el mundo que realizar mayores ejercicios físicos es Uganda, registrando un 5.5%, de reposo, siguiéndole Mozambique, que tiene un 6%, lo cual se ve reflejado sus deportistas de alto rendimiento.

El deporte tiene una gran importancia alrededor del mundo, no solo porque promueve el bienestar físico y mental de las personas que lo practican, sino también porque es sinónimo de desarrollo social como comunidad, principales aspectos importantes en cada persona para ser considerada saludable según la OMS. Las condiciones que existen para su práctica y competencia hacen que se realicen tanto en alto rendimiento como de manera recreativa.

Según Forbes, 2015, su registro del presupuesto oficial en el ámbito deportivo logro destinar en el año 2015 un promedio de 1,895 millones de dólares, destinados a impulsar el alto rendimiento, infraestructura, y medios para activar el deporte, promover, las remuneraciones administrativas y becas. Aparentemente una importante cifra pero que en muchos países no existe un presupuesto tan alto destinado al deporte, Brasil es el país latinoamericano que tuvo más aporte en el aporte final con 44.4%. Mientras que el aporte más bajo es de Argentina con 1.59% de su presupuesto destinado al deporte.

En los juegos olímpicos, el medio que más se utiliza para la medición del producto deportivo de alto rendimiento en los países es el medallero el número de atletas a nivel mundial que se presentaron fue de 11 360, del cual la mayor cantidad de deportistas profesionales fue de Estados unidos con 556 deportistas, seguido de Brasil con 469 atletas. Dentro de los motivos que se asocian al tema de los escasos logros en el deporte internacional en países del tercer mundo, no está la falta de deportistas, si no en su escasa preparación, los pocos lugares y procedimientos que permitan la detección y desarrollar futuros deportistas. Todo esto sumado al equipamiento con infraestructura

adecuada para poder desarrollar las actividades necesarias en la preparación de un deportista de alto rendimiento.

En el Perú la participación en actividades deportivas, físicas y recreativas organizadas o no por el IPD presento en el año 2012 la participación de 1,799,539, el cual se incrementó en el año 2017, los proyectos para la Recreación y promocionar el deporte del Instituto Peruano del Deporte tuvo un promedio de 1,989,452 competidores en todo el país, con respecto a talentos deportivos el año 2012 se registró un total de 186305 deportistas, por otro lado, en el año 2017 solo se presentaron 3580.

Según, IDP (2017) en su compendio de información de Federaciones, la colectividad de deportistas afiliados representa el 41,326 deportista donde se incluyen el deportista calificado y calificado de alto nivel. Lo cual puede observarse que el conjunto de atletas con afiliación en reducido, considerando que las personas en edad de hacer deporte son de 10 a 24 años siendo un promedio de 8.2 millones.

La cantidad de talentos deportivos que se registraron en el 2012 fue de 186 305 talentos que participan en alguna actividad física, de deporte o recreación. sin embargo, este número bajo en año 2017 a 3580 talentos nuevos. Este descenso considerable de la presentación de nuevos talentos y el problema del poco nivel de competencia del atleta requieren ser atendido multidimensionalmente, esto tiene como causa principal que en todo el país solo se cuenta con 5 centros de alto rendimiento distribuidos en Lima, Junín, Loreto, Arequipa y Cuzco.

En los cuales las vacantes son limitadas y son pocos los deportistas calificados cuentan con el apoyo necesario para acceder a este nivel de entrenamiento, dejando de lado a un importante grupo con talento prepararse. Las dos tipologías de CAR llegan a diferenciarse por su infraestructura, el Nivel 1 que es la Videna de Lima posee un edificio de mayores dimensiones, pudiendo desarrollarse muchas disciplinas de deporte en esta instalación. Ambos brindan servicio de hospedaje, alimento, Apoyo Técnico-metodológico, ambientes para internet, TV - Cable, Juegos, zona de lavado, Gimnasio, medicinas, Indumentaria deportiva, hospedaje para competidores y eventos nacionales, Material deportivo.

En cuanto a infraestructura deportiva en el Perú puede lo realiza el gobierno regional, local, instituciones públicas y privadas, también por alguna persona natural, por otro lado, no suelen informar y tampoco coordinan con el IPD. Esta omisión ha generado edificios que no pueden adecuarse al requerimiento técnico y deportivo mínimo, también que no se adecua a alguna disciplina deportiva practicada, excediéndose en el aforo, y demás elementos. Las edificaciones que se utilizan para realizar la actividad física o de

recreación y la práctica deportiva de índole multitudinario suelen ser losas de deporte y otros que se utilizan para el deporte afiliado. A nivel nacional la disponibilidad de infraestructura deportiva en el año 2010 solo se registran 39 complejos deportivos administrados por el IPD, 7 piscinas, 54 estadios y 24 coliseos deportivos (IPD, 2010).

En la región San Martín existe una cantidad considerable de deportistas de alto rendimiento que tiene que migrar para poder prepararse para competencias internacionales, A veces el factor económico es un indicador importante para acceder a estos servicios. La percepción de las personas sobre la disponibilidad de infraestructura deportiva es negativa porque muchos de ellos no reconocen lugares donde acudir para practicar deporte libremente, según el Instituto Nacional del Deporte Peruano las principales barreras para la práctica deportiva en la región San Martín son la falta de tiempo, el desinterés, la falta de infraestructura deportiva.

La participación en actividades físicas o deportivas registradas por IPD por parte de la población asciende a una cantidad de 20 146 personas, de las cuales 13 515 están en edades entre 6 – 17 años. La inactividad física San Martínense es alarmante de las 813 381 habitantes según el censo 2017 solo el 2.47% de la población total participa en algún campeonato deportivo.

La importante cantidad de deportistas calificados registrados en el IPD (2009), se ve reflejado al compararse con la cantidad de deportistas a nivel nacional. A pesar de solo contar preparación para 5 disciplinas olímpicas y 1 no olímpica, de las cuales el 60.34% de deportistas en gimnasia artística pertenecen a la región San Martín, de la misma manera el 52.41% de deportistas en voleibol son representantes de San Martín.

En los últimos años, Nuevo Cajamarca se transformó en un lugar con un gran incremento del comercio y de su población para la región San Martín, con 43 476 habitantes según el último censo. La expansión demográfica ha provocado un aumento de las necesidades de la población. La ausencia de una instalación dedicada a la formación de deportistas calificados es claramente perceptible entre la población residente en Nuevo Cajamarca.

De igual manera son utilizadas las instancias y ambientes donde el ejercicio no requiere de normas y tampoco de algún implemento especial (parque zonal, parques para niños, piscinas recreativas, etc.). Con respecto a la cantidad de lugares para el deporte y demás se cuenta con datos de los municipios que reportan informes que permitan realizar los inventarios, adicionalmente a las del IPD. Teniendo en cuenta el importante porcentaje de deportistas que salen de San Martín, la inexistencia de infraestructura deportiva en condiciones adecuadas para su preparación hace que los jóvenes pierdan

interés para continuar desarrollando su talento. Nuevo Cajamarca no es ajeno a este problema porque según el inventario de equipamiento deportivo y de recreación solo cuenta con 3 equipamientos destinados para este fin.

1.2 Formulación del Problema de investigación

¿De qué manera el estudio de los espacios arquitectónicos para un complejo deportivo de alto rendimiento permitió desarrollar capacidades deportivas en jóvenes de Nueva Cajamarca?

1.3 Hipótesis de investigación

Con el estudio de espacios arquitectónicos para un Complejo Deportivo de Alto Rendimiento se contribuyó positivamente a desarrollar Capacidades Deportivas en Jóvenes de Nueva Cajamarca.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Desarrollar el estudio de los espacios arquitectónicos para un complejo deportivo de alto rendimiento permitió alcanzar capacidades deportivas en jóvenes de Nueva Cajamarca.

1.4.2 Objetivos específicos

Analizar al usuario, con el estudio de los espacios arquitectónicos de un complejo deportivo de alto rendimiento.

Identificar y analizar los espacios arquitectónicos de un complejo deportivo de alto rendimiento, permitió alcanzar capacidades deportivas en los jóvenes para lograr un nivel de competencia alto.

Determinar los espacios arquitectónicos del complejo deportivo de alto rendimiento para nueva Cajamarca.

1.5 Justificación de la investigación

El presente trabajo se encuentra ampliamente justificado porque específicamente la región San Martín, tiene uno de los indicadores más bajos en cuanto al número de deportistas calificados, participación en actividades deportivas e inversión en infraestructura deportiva, por otro lado, el distrito de Nueva Cajamarca registra uno los de indicadores más alto crecimiento en cuanto a población y actividad económica en la región San Martín.

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1 Nivel Internacional

Herrera y Rugeles (2021), en su tesis, “Propuesta de diseño del Centro de Alto Rendimiento para el Club atlético Bucaramanga en el municipio de Floridablanca”, Tesis de grado de la Universidad Santo Tomas, Bucaramanga – Colombia. Cuya finalidad es promocionar y mejorar el rendimiento del deporte de futbol del Club. definiéndose una metodología iniciando, recopilando datos que sustentan el marco referencial abordando una línea para profundizar la arquitectura, prosigue con estudio de las teorías y las normativas atinentes que permita la obtención de los resultados esperados con respecto a cada objetivo planteado. Teniendo como resultado que el CARCAB es catalogada como academia en la cual son admitidos atletas que consideran al fútbol de manera profesional con proyección a futuro y puedan responder a un entrenamiento fuerte donde su principal meta sea llegar a destacar y superarse en el tiempo, deportistas capacitados, física y mentalmente. En términos de funcionalidad, se generaron ambientes con jerarquía y que ordenan como un gimnasio, ambiente más jerárquico a proyectar. Sin descuidar que sea fluido y con movimiento, puntos importantes al proyectar. De otro modo, una adecuada integración de lo funcional forma y técnica. Al desarrollar cada objetivo específico identificándose distintas características que sirven de relación para asegurar que el proyecto sea viable, y que logre ser referencia para la parte oriente de Colombia, incluso a nivel nacional e internacional. Al analizar el tipo arquitectónico semejante, ayudo a determinar de manera clara las particularidades principales para los centros de Alto Rendimiento.

Cañar (2021), en su investigación, “Equipamiento de alto rendimiento para la ciudad de Cuenca” proyecto de final de carrera para ser arquitecto en Cuenca – Ecuador. Este proyecto tiene el objetivo de proponer un equipamiento deportivo de alto rendimiento para la ciudad de Cuenca y divide su metodología de investigación en tres etapas: La primera busca definir la problemática de equipamientos deportivos de la ciudad de Cuenca, generando una base teórica para implementar el proyecto. La segunda etapa realiza un anteproyecto del equipamiento deportivo y genera un programa adecuado considerando a los equipamientos existentes en la ciudad y en la tercera etapa define el proyecto urbano arquitectónico del centro de entrenamiento de alto rendimiento para Cuenca. Como resultado presenta un análisis de toda la ciudad para establecer un sitio adecuado el cual tenga puntos positivos y negativos para lograr relacionarlo a la urbe.

Además, logra establecer un edificio con diferentes espacios para deportistas elite, y para la población generando áreas de recreación, además de reactivar la plaza de toros al cambiarla de uso siendo ahora un polideportivo. Con el programa que se planteó y el proceso de zonificación se logró diseñar el equipamiento de alto rendimiento y recreación.

Noguera y Chacón (2020), en su investigación, “Complejo deportivo parque centenario Guadalupe” proyecto realizado para ser arquitecto en la universidad Latina de Costa Rica. Su objetivo principal es realizar el planteamiento de arquitectura, con financiamiento por el municipio de Goicoechea y el ICODER, buscando replantear y ordenar el Parque Centenario en Guadalupe, llegando a mejorar los espacios de recreación y deporte comunitario. Como metodología establece que esta investigación tendrá un enfoque cualitativo – descriptivo y correlacional, utiliza una técnica diferente a la encuesta y al experimento, la cual es la entrevista abierta, grupo para generar discusión, o técnicas para observar a los participantes. Presenta como resultado que la población de Guadalupe requiere lugares públicos para el esparcimiento y recreación, en el que la población de cualquier edad interactúe, manteniendo su salud mental y, del mismo modo, practiquen deportes, para mantener su actividad, y también, estén en capacidad de realizar disciplinas de alto rendimiento y como profesión. Aportando este planteamiento de arquitectura, elevando al cantón de Goicoechea, y generándoles un equipamiento que sea interesante y funciones para la reactivación, tanto para el aspecto de sociedad y de recreación, económico, buscando ser llamativo a nivel nacional e internacional.

2.1.2 Nivel Nacional

Ricardi (2021), en su tesis, “Centro de formación del deportista de alto rendimiento para mejorar su competitividad en el distrito de San Martín de Porres”. Para optar el título de arquitecto en la Universidad Peruana Unión. Lima - Perú. Planteó como objetivo aportar para desarrollar el ambiente, economía y sociedad del distrito mediante consideraciones para diseñar un espacio necesario para formar deportistas de alto rendimiento, basándose en la práctica y competitividad deportiva. La metodología que presentó fue descriptiva y el proceso del desarrollo de la tesis, se llevó a cabo en tres fases: observación y recopilación de datos, procesamiento y análisis - desarrollo y presentación del proyecto, como técnica usa la encuesta. El autor tiene como resultados que el CAR para el distrito de San Martín de Porres es necesario para revalorizar e impulsar la idea de formación y ayuda al deporte en el Perú, mejorando las condiciones en actos de competitividad y preparación que requiriere cada atleta a lo largo del

territorio local y nacional, la ciudad metropolitana de lima en su gran extensión no cubre totalmente con los requerimientos físicos en equipamientos adecuados para albergar a todos los nuevos deportistas que están en formación, con la réplica de estos modelos de edificaciones deportivas potencializados se emprenderá a la mejora y al reordenamiento adecuado por medio del sistema competitivo deportivo a toda la localidad.

Carmona (2021), en su tesis, “Centro de alto rendimiento deportivo en el distrito de Ica”. Pregrado. Universidad César Vallejo. Lima - Perú. Tuvo como objetivo principal realizar diseñar de un Centro de Alto Rendimiento Deportivo que llegue satisfacer la necesidad del atleta de la ciudad incentivándolo a ejercer el deporte profesionalmente. Se tiene como resultados que los pobladores de Ica necesitan un espacio de deporte público en buen estado, que llegue a motivar la realización de la actividad deportiva por medio de la arquitectura innovadora y con función. Del mismo modo, atletas de alto rendimiento de Ica necesitan equipamientos deportivos de alto rendimiento, que permitan desarrollarse por completo en el deporte. Con un CAR, la comunidad podrá interesarse en mayor medida en el deporte, obteniendo como resultados mayores cantidad de atletas en actividad.

Falcon y Solorzano (2020), en su tesis, “Centro de alto rendimiento deportivo con criterios arquitectónicos bioclimáticos, Huánuco - 2019”. Huánuco - Perú. El objetivo es desarrollar un plan arquitectónico para un Centro Deportivo de Alto Rendimiento en Huánuco-2019, incluyendo principios de arquitectura bioclimática. Presenta como metodología de investigación la aplicada, de tipo experimental y corte transversal con enfoque cuantitativo. El autor tiene como resultados que en la propuesta arquitectónica aprovecha los relieves y las pendientes de la topografía, para tratar de mantener el contexto natural del terreno, para que el proyecto se inserte al contexto sin afectar severamente su forma natural. El planteamiento arquitectónico se basa en desarrollar arquitectónicamente que pueda insertarse y respetar el ambiente, que considero en el momento de generar el diseño de modo que aprovecho los recursos, que seleccionaron con cuidado el material que se usó en la construcción.

2.2. Fundamentos teóricos

2.2.1 Estudio de espacios arquitectónicos para un complejo deportivo de alto rendimiento.

Es la infraestructura destinada al deporte proporcionándoles una buena condición para entrenar a los deportistas, buscando alcanzar su mayor rendimiento. Pudiendo

destinarse a una o más categorías, teniendo servicio médico, técnico y educativo. Que no son solo para el atleta de alto nivel, siendo dedicado también para formar y descubrir nuevos talentos. Además, existen más tipos de locales deportivos (Ortiz, 2016).

Llega atender al atleta de niveles altos y cubriendo sus requerimientos para entrenar en varias federaciones en todo su territorio. Habitualmente pertenecen al estado o son independientes. Tienen que considerar características que le permita alcanzar la denominación de CAR (Ortiz, 2016).

- Contar con una instalación de varias disciplinas con equipos en su primer nivel.
- Disponer de área residencial, iluminada naturalmente y próxima al lugar donde se entrena y estudia.
- Tener a disposición técnicos y médicos.
- Hacer uso de un departamento científico y para investigar.
- Tener a mano un lugar educativo próximo o el mismo local.

Para el IPD, Los Centros de Alto Rendimiento vienen funcionando como centros de internamiento, los que son ofrecidos a atletas con una buena edificación y residencia adecuada y excelente preparación, sustento alimentario de acuerdo a sus requerimientos (nutricionales e suplementación), su entrenamiento debe ser priorizado y también las horas para estudiar los deportistas, puesto que los CAR desarrollaron convenios con centros universitarios cuya finalidad es brindar facilidades para desarrollarse profesionalmente.

De igual manera, su preparación completa necesita de personal de distintas disciplinas y de apoyo (administrativo, técnico, nutricional, psicológico, fisioterapia, médico, asistente social, tutor) también el servicio integral de su crecimiento, buscando un resultado deportivo mejorado (IPD, 2016).

2.2.1.1 Espacios Arquitectónicos de un Complejo Deportivos

Por su naturaleza:

De preparación deportiva: Representa los ambientes que necesitan una medida reglamentaria y la norma establecida para todos los deportes que son utilizadas para preparar al deportista o al equipo.

Para competir: Se utilizan para los espectáculos deportivos competitivos, contando con varios ambientes y servicios para el deportista y el espectador.

Para recreación: Son utilizados para las practicas recreativas de deportes, siendo accesibles para la población en general que requiera su uso ya sea por deportistas profesional o para recrearse (GIRAO, 2015).

2.2.2 Capacidades deportivas en jóvenes

Las cualidades o capacidades deportivas son características mínimas del estado físico y de esta manera son un elemento esencial al realizar movimiento y deporte, por esta razón buscando modificar los niveles físicos este tiene que ser una preparación distinta para cada capacidad deportiva. Cada uno de nosotros somos fuertes, resistentes, veloces y flexibles en distinto nivel (Yaipen, 2015).

Dicho de otro modo, cada persona desarrolla de alguna manera alguna cualidad motriz y capacidad física. Por medio de entrenamientos, alcanzando su mayor desarrollo, preguntándose acerca de practicar actividades físicas y deportivas. Incluso estas en grupo llegan a determinar las aptitudes físicas de las personas conocida como condición física (Yaipen, 2015).

Las cualidades físicas básicas son:

- Resistencia: competencia psicológica y física de un individuo que le permite resistir el cansancio en ejercicios con tiempo, pudiendo recuperarse del mismo.
- Fuerza: característica física que ayuda a la generación de tensiones o contracciones musculares necesarias para afrontar cargas extremas.
- Velocidad: característica para la realización de actividades de motricidad en poco tiempo.
- Flexibilidad: Suficiencia que ayuda a la realización de movimientos con la mayor extensión en una articulación específica (Yaipen, 2015).

2.2.2.1 Alto rendimiento

Es considerado atleta de Alto Rendimiento a cada una de las personas que son talentosas o con características sobresalientes en el aspecto de ser hábiles técnicamente, capacidad física, complexión de su físico y su cualidad psicológica en disciplinas deportivas específicas, en un inicio en su etapa de iniciar hasta llegar a la competencia en deportes, buscando lograr un mejor resultado internacionalmente. Los deportistas de alto rendimiento deben tener estas condiciones:

- Contar con aptitud física y psicológica para el deporte que eligió.
- Estar saludable, motivado, dedicado, ser constante y perseverante (Yaipen, 2015).

Buscando conseguir condiciones de deportistas de alto nivel el deportista con permiso federal estatal o con permisos autónomos homologados que, participe en competencias que organicen Federaciones de manera internacional que regulan los deportes o por la comisión Olímpica Internacional, sin perjudicar y que se acuerde íntegramente por la

Comisión evaluadora de los deportes de Alto Nivel, que consideren el criterio exigido en este decreto, pertenecientes a un ámbito del siguiente grupo (BOE, 2019).

2.2.2.2 Salud

La salud física y mental en un deportista de alto rendimiento es primordial, para esto se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Un incremento proporcional de los estímulos de la carga relacionada con la condición del infante ya sea física o psicológica.
- La dosis de carga para los entrenamientos es optimizada por medio de planificaciones a largo plazo.
- Las variedades motoras son muy amplias permitiendo desarrollarme multilateralmente de la capacidad motriz del infante, producto y cantidad de la producción es generalmente reducido (Yaipen, 2015).

2.2.2.3 Aspectos

Comúnmente, el buscar rendir más se enfoca para entrenamientos y mejoras del aspecto físico, técnico y táctico. También, el diferenciar el éxito y el fracaso puede recaer en una variable diferente que antes se abandonaron, pudiendo ser un aspecto psicosocial. Actualmente esta cuestión adquirió roles fundamentales para obtener algún logro deportivo, desarrollándose un trabajo que buscaron profundizar los conocimientos sobre el aspecto psicológico y social que busquen la mejora del rendimiento. Basándose en el ámbito del deporte colectivo, Comprobándose que el proceso grupal como la integración grupal, el cooperar o y ser eficaces de forma conjunta es un factor importante para alcanzar la optimización del rendimiento (Yaipen, 2015).

2.2.2.4 Alimentación

La alimentación interfiere en el rendimiento deportivo, y el alimento elegido por los atletas de alto rendimiento para sus entrenamientos y en la competencia afecta el resultado de este. Los deportistas deben conocer lo que quieren lograr nutricionalmente y de qué manera tener estrategias para alimentarse buscando alcanzar su objetivo. La dieta impactara de manera puntual en sus entrenamientos. Una dieta estructurada será de apoyo para entrenamientos intensos, constantes, y también ayudará a reducir el riesgo de enfermarse o lesionarse. La adecuada selección de su dieta llega a ser favorable para su adaptación muscular y demás tejidos estimulados con los entrenamientos (Yaipen, 2015).

2.2.2.5 Administración

La administración del tiempo en la etapa del inicio en el deporte llega a ser un procedimiento cronológico en su trayecto en el que la persona adquiere una nueva experiencia determinadas en las actividades físicas deportivas (Blázquez, 1995).

Instalaciones de un complejo deportivo de alto rendimiento.

Una instalación deportiva es un espacio arquitectónico que cuenta con los medios que necesita para su aprendizaje, prácticas y competencias en uno o más deportes. Las que se conforman en estas zonas:

- Ambiente para realizar la actividad deportiva.
- Ambientes de complemento.
- Servicio auxiliar.

Dichos ambientes llegan a tener distintos deportes en un mismo lugar o solo se dedican a uno en especial. Cuando se diseña un complejo deportivo de alto rendimiento, tiene que ser considerada la incorporación de espacios para el deporte en un mismo ambiente buscando la satisfacción de las personas y distintos tipos de usuario y cumpliendo con el requerimiento que necesitan las prácticas de distintos modelos de deporte (España, 2007).

2.2.3 Tipología de espacios en un CAR

Se tienen distintas tipologías para una instalación deportiva, las cuales son:

Para entrenar, que deben cumplir con las medidas presentadas por el reglamento y normativa del deporte, siendo utilizadas para los entrenamientos ya sea a un solo deportista o en conjunto. A veces se tiene equipo médico para ayudarlos.

Para competir, Aquí se realizan competencias deportivas y tienen características específicas para el atleta. Habitualmente la actividad se lleva a cabo frente a un juez y espectadores. Por esta razón la arquitectura de dicha instalación contemplara el brindar la mayor comodidad que permita al atleta competir plenamente y además se tiene considerar los requerimientos de la población espectadora que asiste.

Para recrearse, estas instalaciones su finalidad es ofrecer espacios donde se practique de forma recreativa algún deporte. Donde se atiende deportistas y toda la población (Ávila, 2005).

2.2.4 Normativa de diseño de los componentes de un centro de alto rendimiento

Condicionantes espaciales para diseñar espacios deportivos de un centro de alto rendimiento. Dimensiones del espacio deportivo:

A. Basket

El campo donde se juega es un rectángulo dimensionado de 28m x 15m que se miden por el borde interior de la línea delimitada, la cual no conforma el área de juego. El dimensionamiento indicado es para una competencia internacional y nacional como para construcciones nuevas (NIDE, 2011).

Bandas exteriores: En todo el campo de juego se tiene un espacio de 2m de ancho sin ningún obstáculo.

Trazado del campo: Este se realizará según la figura "BLC-1 y BLC-2". "Federación Internacional de Baloncesto" (FIBA) aprobó la nueva marca de acuerdo estas fechas para que entre en funcionamiento:

Desde el 1 de octubre de 2010 las competencias de alto nivel, Nivel I (principal competencia oficial FIBA: en otras palabras, Juegos Olímpicos, Campeonato femenino y masculino, campeonato continental y zonal).

Cada línea de marca deberá tener 5cm en el ancho y tiene que ser del mismo tono de blanco (NIDE, 2011).

Altura libre de obstáculos: Son de 7m mínimamente en el campo y su banda exterior.

Orientación: Su eje longitudinal del campo en una instalación al aire libre es N-S que puede variar solo en N-NE y N-NO.

Niveles de Iluminación: "Iluminación de instalaciones deportivas" cuenta con este nivel mínimo para iluminar.

La luminaria no se coloca en el área techada que corresponde a un círculo de 4m a los lados de la canasta evitando un deslumbramiento.

Si son retransmitidos en TV color y grabados en alguna película son necesarios niveles de iluminación vertical relacionados a la actividad y las dimensiones del objetivo normados por UNE-EN 12193 que corresponde al grupo B (pertenecientes al baloncesto). En una pista exterior se tiene este nivel mínimo para iluminar y más deslumbramiento (GR) indicados en la normativa.

Iluminación: Las iluminaciones artificiales son uniformes y de modo que no cause dificultades en la visual del deportista, y el equipo contrario ni del público. Tiene que cumplir la normativa UNE.

Pavimento deportivo: Se permite un pavimento de madera o sintético. No se recomienda un pavimento rígido. Disponiéndose este criterio:

- De madera fijo o para desmontar en competencias de gran nivel FIBA y nacionales.
- Sintético fijo o que se pueda desmontar para competencias donde no se incluyan las demás, en entrenamientos, para escolares y de manera recreativa.

El pavimento deportivo tiene que contar con este requisito según el Informe UNE 41958 IN "Pavimentos deportivos".

Equipamiento: El equipamiento para el baloncesto consta de un tablero, un aro, una red y soporte para el tablero. Cumpliendo la reglamentación oficial de la Federación Peruana de Baloncesto y normativa UNE EN 1270:2006 "Equipos de baloncesto".

El tablero: La parte frontal es plana y de preferencia con materialidad con transparencia (policarbonato, vidrio templado seguro para competencias FIBA) y en uno solo. Las líneas son blancas con una anchura de 5cm. Aquellos que no cuentan con materiales transparentes poseerán líneas negras y de la misma anchura de 5cm. El borde interior y lateral del tablero tiene que estar protegido por almohadilla para el tipo A y B (NIDE, 2011).

Soporte del tablero: El tablero se monta de manera firme sujetado al soporte en la forma sugerida en la figura BLC-5. Considerando el diseño del soporte para el tablero estos serán: Estructura en el suelo que puede moverse, fijado en el suelo, que se cuelguen en el techo plegables o que se eleven, que puedan sujetarse en una pared fijada (NIDE, 2011).

B. Voleibol

Tamaño del campo: El campo en el que se juega llega a ser rectangular con dimensiones 18m x 9m, ya sea para una competencia internacional o nacional, a su vez para el campo nuevo, que se miden del borde exterior de la línea que llega a delimitar la zona de juego.

Bandas exteriores: A los alrededores del campo de juego se tiene una banda para seguridad sin ningún obstáculo con 3m de ancho a ambos lados. Para una competencia mundial la Federación Internacional de Voleibol (FIVB) su área libre debe tener 5m desde una línea lateral y 8m desde su línea de fondo (NIDE, 2011).

Trazado del campo: Para trazar el área de juego se realizará según la figura VOL-1. La línea para marca deberá tener 5cm de ancho, de colores claros y fáciles de distinguir en la pista. Para competencias a nivel mundial de la FIVB la línea tiene que ser blanca. Cada línea se incorpora a la superficie delimitada (NIDE, 2011).

Orientación: El eje de longitud en el campo para zonas al aire libre será N-S siendo permitido varias entre N-NE y N-NO.

Iluminación: La luz artificial tiene que ser constante y que no llegue a dificultar la visibilidad de los atletas, del equipo contrario ni del público, cumpliendo la normativa UNE-EN 12193 "Iluminación de instalaciones deportivas" contando con un nivel mínimo para iluminar.

La luminaria no se sitúa en el techo que esta sobre la red. Para la TV color y grabación de video es necesario un nivel de iluminación vertical si quiera de 800 lux, por otro lado, dicha cantidad de luz puede incrementarse. Se debe considerar la siguiente normativa (NIDE, 2011).

Pavimento deportivo: La superficie donde se juega tiene que ser plana, horizontal y uniforme, no se permite una superficie rugosa o que pueda resbalar. Siendo optimo un pavimento sintético de madera, que este fijado o se pueda desmontar. No se recomienda un pavimento rígido. Para una competencia mundial y oficial de la FIVB solo pueden utilizarse una superficie de madera o sintética (NIDE, 2011).

Temperatura ambiente: "No debe ser inferior a 10° C, en competiciones mundiales FIVB no deberá ser inferior a 16° C ni exceder de 25° C" (NIDE, 2011)..

Equipamiento: Este cuenta con postes, red y antenas. Que cumplan la regla oficial de la "Real Federación Española de Voleibol" y la norma UNE EN 1270 "Equipos de balonvolea".

La red: Esta tiene que ser de fibra sintética, con una dimensión de 1 m de ancho y 9,50m de largo que tengan malla con cuadros de 10cm x 10cm con bandas superiores horizontales de 7cm de ancho, blancas. Interiormente tendrá un cable para sujetar la red, también se contará con una cuerda que permita tensar superior y en el extremo inferior otra cuerda para tensar inferiormente. De forma vertical es colocada para la red un par de bandas al lado lateral de 5cm de ancho y 1m de largo que se colocan en las líneas laterales del área de juego. El alto de la red es indicado en el cuadro adjunto y es medido a través del centro del campo. La altura sobre ambas líneas de lado lateral siendo las mismas, sin excederse más de 2cm en su altura oficial (NIDE, 2011).

Postes: Estos son circulares, se sitúan en 0,5 y 1m de cada línea lateral (para una competencia internacional y de la FIVB están a 1m) y deben tener de 2,55m de alto. Tienen que fijarse de manera firme en el piso sin ningún cable. Esto puede realizarse por cajetines que se empotren en el piso en un bloque de hormigón con 35cm mínimo o con anclajes en el piso encima de alguna base, Para esto la base tiene que estar afuera del campo de juego y tienen que ser protegidos a modo de no generar un riesgo en el juego (NIDE, 2011).

C. Fútbol

Superficie de juego: Un partido se puede jugar en una superficie natural o artificial, según el reglamento de competencia (FIFA, 2006).

Dimensiones: El área para el juego es rectangular. El largo para la línea de banda tiene que superar a la longitud para la línea de meta.

Longitud: mínimo 90m - máximo 120m

Anchura: mínimo 45m - máximo 90m

Partidos internacionales:

Longitud: mínimo 100m - máximo 110

Anchura: mínimo 64m - máximo 75m

Marcación del terreno: El área del juego estará marcado con alguna línea. Estas líneas pertenecen a la zona que demarcan. Ambas líneas para marcar con más extensión son denominadas líneas de banda. Las de menor distancia se denomina línea de meta. Cada una de estas líneas deberán contar con un ancho de 12cm. El terreno para el juego se dividirá en un par de mitades por una línea intermedia. La parte central del campo se encuentra establecida con un punto a la mitad de la línea del medio, alrededor de la que se traza un círculo con un radio de 9,15m (FIFA, 2006).

El área de meta: El área para la meta, se sitúa en los lados del área de juego, demarcándose de esta forma: Se realizará el trazo de un par de líneas que sea perpendicular a la línea de meta, a 5,5m del lado interno de los postes de meta. Esta línea se incorpora 5,5m en la zona del juego y se unen con líneas paralelas a su línea de meta. El área se encuentra delimitada por esta línea y su línea de meta se considera como área de meta (FIFA, 2006).

El área penal: Este se sitúa en los lados del área de juego, situándose al extremo del terreno de juego, se demarca de esta forma: Trazándose un par de líneas perpendicular a su línea de meta, a 16,5m del interior de cada poste de meta. Estas líneas ingresan 16,5m hacia el área de juego, uniéndose en una línea paralela a dicha línea de meta. El área que se delimito por estas líneas y la línea de meta se considera el área penal.

Tamaño del campo: Este es rectangular con medidas de limite indicados en el siguiente cuadro:

Tabla 1
Dimensiones del campo

Dimensiones del campo	Longitud (m)	Anchura (m)
Máximo	65	45
Mínimo	50	30

Fuente: Elaboración propia

Bandas exteriores y seguridad: Ayudan a desarrollar el juego y ser seguro para los atletas, en los alrededores del campo de juego se dejará un área sin ningún obstáculo de 1,5m de ancho, afuera de la línea de banda y al exterior de la línea de meta, teniendo una tipología similar en su suelo que el terreno de juego. Se recomienda que la zona libre después de la línea de meta debe ser de 2,5m de anchura.

Trazado del campo: En esta cada línea de marca deberá tener una medida máxima de 12cm de ancho y se recomienda que no sean menores de 10cm, blanco para que pueda distinguirse claramente del color del terreno de juego. La marca por ningún motivo se hace por los surcos que presenta la zona de juego. Cada línea es parte del terreno que llega a delimitar.

Orientación: Su eje de longitud para el campo será N-S siendo permitida una variante que comprende entre N-NE y N-NO.

Iluminación: Para iluminar de manera artificial de ser uniformemente, de modo que no cause dificultades en la visión de los deportistas, del equipo contrario y de ningún espectador. Cumpliendo la normativa UNE-EN 12193 "Iluminación de instalaciones deportivas" que cuenta con el nivel mínimo para iluminar:

Competiciones a nivel internacional y local 500 Lux - 0,7

Competencias regional y local, entrenamientos de alto nivel 200 Lux - 0,6

Entrenamiento, deporte escolar y recreativo 75 Lux - 0,5

CAPÍTULO III MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Ámbito y condiciones de la investigación

3.1.1 Ubicación política

Distrito : Nueva Cajamarca

Provincia : Rioja

Región : San Martín

País : Perú

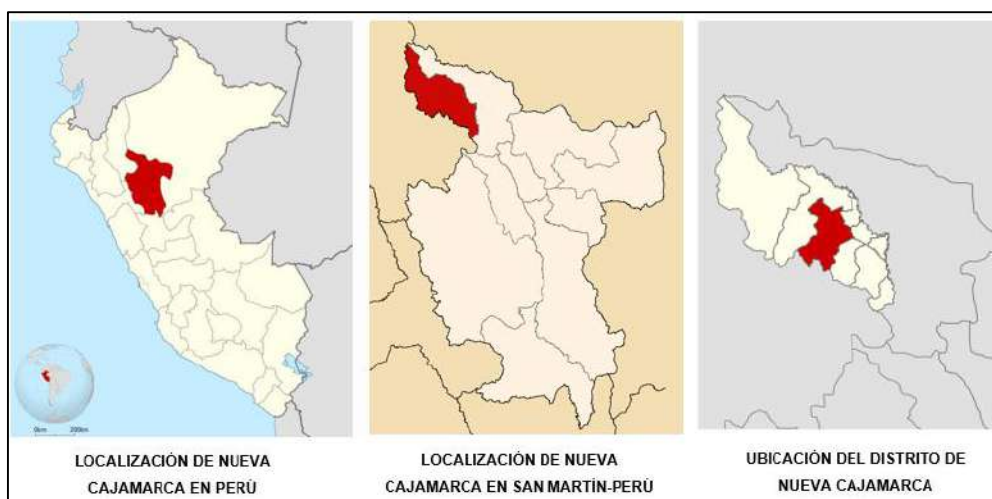


Figura 1

Ubicación del proyecto

3.1.2 Ubicación geográfica

En el ámbito estudiado El distrito de Nueva Cajamarca se ubica en la Selva Alta de la selva amazónica, correspondiente al Departamento de San Martín, abarcando un poco de territorio del distrito de Rioja, cuya superficie es de 33,243 hectáreas, llegando a ser ocupado por un aproximado de 43,476 personas. Presentando como coordenada geográfica de 6° 44' 55" de Latitud Sur y 77° 43' 5' de Longitud Oeste.

Se encuentra a lo largo de su red hidrográfica que se forma por las subcuencas del río Yuracyacu y río Soritor y una parte del río Naranjillo. Ocupando esta parte de territorio por los pobladores actuales considerada población joven, que se estableció con la creación de la carretera Fernando Belaunde Terry.

El Distrito de Nueva Cajamarca, limita con los distritos:

Por el Norte: con el distrito de Awajún y Pardo Miguel.

Por el Sur: con Distrito de “Elías Soplín Vargas” y Prov. “Rodríguez de Mendoza Amazonas”.

Por el Este: con los Distritos de San Fernando y Yuracyacu.

Por el Oeste: con el bosque de protección del Alto Mayo

Contexto Histórico:

Nueva Cajamarca se fundó un 29 de junio de 1974, a través de una pequeña agrupación de personas que se asentaron en esta zona. Estas personas arribaron en el año 1968, por medios aéreos a Rioja y luego se fueron a Yuracyacu; siendo este el centro poblado donde ingresaron a la parte boscosa hacia el Oeste, a través del río Yuracyacu, llegando a ubicarse próximos a la trocha en el que posteriormente llegaría a pasar la Carretera marginal de la Selva, conocida como Carretera Fernando Belaúnde.

En 1969, se construyó la carretera marginal de la Selva, llegando a organizarse la primera Feria para el comercio, realizándose en donde es ahora Nueva Cajamarca, llegando a la Feria población de pueblos aledaños, mezclando el comercio con actividades deportivas y llegando a realizarse cada domingo surgiendo así la feria de domingo, que ayudo a impulsar la parte económica de Nueva Cajamarca.

Para las primeras personas que llegaron asentarse en el área, dando lugar a Nueva Cajamarca, dichos pobladores llegaron a reunirse la noche del día 29 de junio de 1974 y se acordó realizar la fundación de este pueblo nombrándolo Nuevo Cajamarca; se conoce que existieron un par de propuestas, algunos sugirieron por nombre Nuevo Piura y los demás Nuevo Cajamarca; puesto que la mayoría eran Cajamarquinos de Chota y Celendín, se quedó con ese nombre.

Para el año de 1974, se crea como caserío, a su vez se fundó su primer Centro Educativo, la EPM N° 00614, siendo después la institución educativa con más área en la región San Martín. Para el año 1977 fue construido el mercado, lo que se conoce en la actualidad como mercado central, que se convirtió en el centro comercial de mayor relevancia para el alto mayo.

FECHA DE CREACIÓN: Por medio del Decreto Ley N° 24016, el 06 de diciembre de 1984, fue creado el distrito de NUEVA CAJAMARCA, en el gobierno del Arquitecto Fernando Belaunde Terry, teniendo como alcalde de Rioja al docente Eduardo Germany Terrones.

Contexto jurídico

La principal vía de acceso a Nuevo Cajamarca es la carretera Fernando Belaúnde Terry (antes conocida como carretera FBT), asfaltada y en excelente estado para la circulación vehicular. La ruta se inicia en la ciudad de Chiclayo, atraviesa las cordilleras Occidental y Oriental, se dirige hacia el valle del Alto Mayo y luego pasa por Moyobamba, Tarapoto, Tingo María, Cerro de Pasco, antes de empalmar con la Carretera Central. La distancia de Nueva Cajamarca a Rioja es de 27 km. Moyobamba está a unos 54 km. La distancia a Tarapoto es de 167 km. La distancia desde Chiclayo es de 563 km. La distancia desde Trujillo es de 800 km. La distancia a Lima es de 1.350 km.

3.1.3 Periodo de ejecución

Conforme Resolución N° 139-2022-UNSM/FICA-CF-NLU, en el plazo previsto. El proyecto tiene una duración de dos (02) años para completar el desarrollo y dar soporte a su Proyecto de Tesis, iniciándose el 3 de mayo de 2022 y concluyendo el 3 de mayo de 2024.

3.1.4 Autorizaciones y permisos

Autorización se recabará cuando el informe final sea aprobado por parte de las autoridades respectivas de la Universidad Nacional de San Martín. No habrá restricción debido a que está dentro de los parámetros establecidos.

3.1.5 Control ambiental y protocolos de bioseguridad

Para el desarrollo de la presente investigación no corresponde un análisis de los riesgos ambientales o biológicos, toda vez que se establecerán consideraciones que no manipulan un espacio geográfico u otro componente.

3.1.6 Aplicación de principios éticos internacionales

Para este estudio los investigadores manifiestan que su proyecto de tesis ha respetado cada uno de los principios éticos internacionales de la investigación; iniciando particularmente por el respeto de los derechos humanos de los pobladores debido a que cada uno de los participantes no se verá afectado ni física o psicológicamente; por otro lado, la no maleficencia y confidencialidad de la información, debido a que los datos que se obtengan solo serán para fines de la investigación. Además de presentar consideración con el entorno existente.

3.2. Sistema de variables

3.2.1 Variables principales

X: Estudio de Espacios Arquitectónicos para un complejo deportivo de alto rendimiento.

Es una instalación deportiva donde se proporcionan una buena condición para entrenar a los deportistas, buscando alcanzar su máximo potencial. Que pueden destinarse a una o más especialidades, tiene un servicio médico, técnico y educativo (Ortiz, 2016).

3.2.2 Variables secundarias

Y: Para desarrollar capacidades deportivas en jóvenes.

La cualidad o capacidad deportiva es el componente principal del estado físico y por esto es un elemento esencial para la mejora motriz y de deporte, por esta razón si se busca una mejorara para su rendimiento físico se debe implementar un entrenamiento que potencie sus distintas capacidades (Yaipen, 2015).

3.2.3 Operacionalización de variable

Tabla 2

Descripción de variables por objetivo específico (variable independiente)

Objetivo específico № 1: Analizar al usuario, con el estudio de los espacios arquitectónicos de un complejo deportivo de alto rendimiento.

Variable abstracta	Variable concreta	Medio de registro	Unidad de medida
Complejo deportivo De alto rendimiento	Importancia del espacio principal. Importancia del espacio secundario. Importancia de circulaciones.	La evaluación se llevará a cabo mediante la observación directa y la utilización de una encuesta basada en las dimensiones y los indicadores de la variable independiente.	Ordinal

Objetivo específico № 2: Identificar y analizar los espacios arquitectónicos de un complejo deportivo de alto rendimiento, permitió alcanzar capacidades deportivas en los jóvenes, para lograr un nivel de competencia alto.

Variable abstracta	Variable concreta	Medio de registro	Unidad de medida
Complejo deportivo De alto rendimiento	Dimensión de espacios administrativos. Dimensión de espacios educativos. Dimensión de espacios deportivos. Dimensión de espacios de residencia. Dimensión de espacios de salud.	Se evaluará por medio de la observación directa y de la aplicación de una encuesta basada en las dimensiones e indicadores de la variable independiente.	Ordinal

Objetivo específico Nº 3: Identificar las características de los usuarios y definir lineamientos para incrementar la demanda turística en la provincia de Rioja

Variable abstracta	Variable concreta	Medio de registro	Unidad de medida
Complejo deportivo De alto rendimiento	Calidad de Mobiliario Importancia de la función.	La evaluación se llevará a cabo mediante la observación directa y la utilización de una encuesta basada en las dimensiones y los indicadores de la variable independiente.	Ordinal

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3

Descripción de variables por objetivo específico (variable dependiente)

Objetivo específico Nº 1: Analizar al usuario, con el estudio de los espacios arquitectónicos de un complejo deportivo de alto rendimiento.

Variable abstracta	Variable concreta	Medio de registro	Unidad de medida
Capacidades deportivas	Calidad de niveles de preparación	La evaluación se llevará a cabo mediante la observación directa y la utilización de una encuesta basada en las dimensiones y los indicadores de la variable dependiente.	Ordinal

Objetivo específico Nº 2: Identificar y analizar los espacios arquitectónicos de un complejo deportivo de alto rendimiento, permitió alcanzar capacidades deportivas en los jóvenes, para lograr un nivel de competencia alto.

Variable abstracta	Variable concreta	Medio de registro	Unidad de medida
Capacidades deportivas	Calidad de formación académica. Calidad de formación física. Calidad de formación psicológica. Calidad de instrucción.	La evaluación se llevará a cabo mediante la observación directa y la utilización de una encuesta basada en las dimensiones y los indicadores de la variable dependiente.	Ordinal

Objetivo específico Nº 3: Identificar las características de los usuarios y definir lineamientos para incrementar la demanda turística en la provincia de Rioja

Variable abstracta	Variable concreta	Medio de registro	Unidad de medida
Capacidades deportivas	Calidad de capacidad técnica. Calidad de capacidad táctica. Calidad de capacidad fisiológica.	La evaluación se llevará a cabo mediante la observación directa y la utilización de una encuesta basada en las	Ordinal

dimensiones y los
indicadores de la
variable
dependiente.

Fuente: Elaboración propia

3.3 Procedimientos de la investigación

3.3.1 Objetivo específico 1

Analizar al usuario, con el estudio de los espacios arquitectónicos de un complejo deportivo de alto rendimiento.

Para desarrollar el presente objetivo se utilizó para técnicas la observación directa y se realizó un trabajo de gabinete y de campo como medio.

Actividad 1: Durante el desarrollo del estudio, se eligió el método de la encuesta como primer método para recopilar los datos esenciales para la investigación.

Actividad 2: Para concretar los objetivos planteados se diseñó el instrumento que evaluó las características arquitectónicas conformado por 17 preguntas, las cuales fueron distribuidas de acuerdo con sus dimensiones establecidas para cada pregunta. Luego de la aplicación del instrumento se procesó estadísticamente a fin de contrastar los objetivos formulados respectivamente.

3.3.2 Objetivo específico 2

Identificar y analizar los espacios arquitectónicos de un complejo deportivo de alto rendimiento, permitió alcanzar capacidades deportivas en los jóvenes, para lograr un nivel de competencia alto.

Para dar solución al presente objetivo fue necesario la caracterización de los elementos que lo componen, inicialmente.

Actividad 1. se analizó sus fundamentos teóricos; luego los instrumentos que fueron diseñadas se aplicaron para la obtención de la información que luego fueron establecidas y respaldadas a fin de satisfacer una necesidad o demanda, para el centro de alto rendimiento deportivo.

Actividad 2. Se analizó la necesidad de su usuario, para poder implementar la propuesta con espacios adecuados.

3.3.3 Objetivo específico 3

Determinar los espacios arquitectónicos del complejo deportivo de alto rendimiento para Nueva Cajamarca.

Después de obtener las respuestas de los encuestados, la información necesaria se sometió a un proceso de tabulación y análisis estadístico para posteriormente plasmar los datos en el programa Microsoft Excel y calcular los resultados. Este análisis permitió que:

Se buscó identificar la actividad realizada por el usuario de un complejo deportivo de alto rendimiento.

Se hizo un análisis y desarrollo de su programación, de tal manera que pueda cumplirse con los requerimientos y la actividad de los usuarios.

CAPÍTULO IV RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Resultados

Para el objetivo general se utilizó un cuestionario de 17 preguntas de respuesta múltiple. Tipo Likert: Muy poco importante=1, Poco Importante=2, Indiferente=3, Importante=4, Totalmente importante=5, para determinar el nivel de la variable se considera una escala de:

4.2. Resultado del objetivo general

Tabla 4

Resultado del objetivo general

GRADO	ESCALA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MUY BUENO	63 - 85	354	93%
BUENO	40 - 62	27	7%
MALO	17 - 34	0	0%
TOTAL		381	100%

Fuente: Elaboración estadística SPSS26

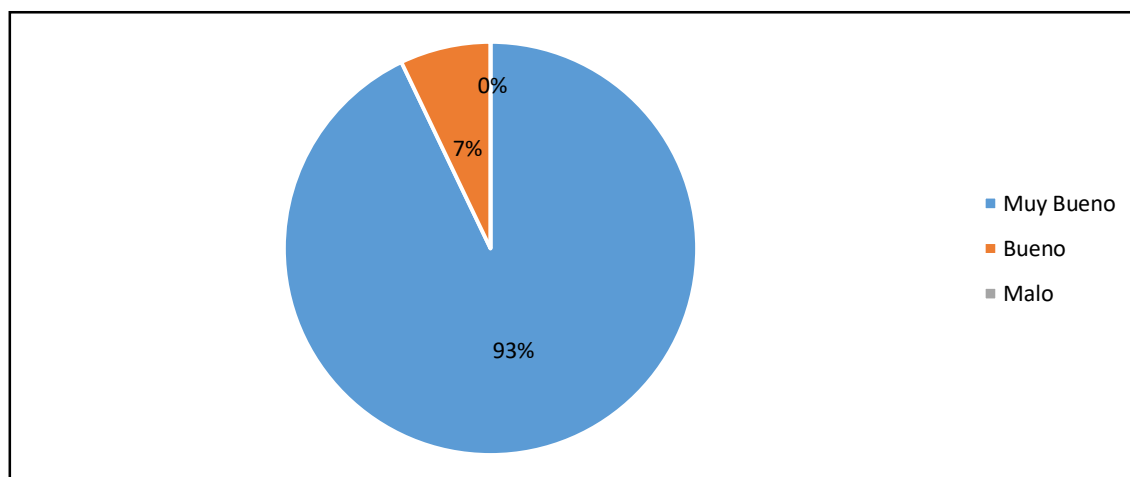


Figura 2

Resultado del objetivo general

Fuente: Elaboración estadística SPSS26

Interpretación: De las personas que se encuestaron, se muestra que el 93% piensan que existe un nivel muy bueno de aprobación para las variables de complejo deportivo de alto rendimiento y capacidades deportivas; mientras que el 7% considera que un nivel bueno de aprobación.

4.3 Resultado del objetivo específico 1

Analizar al usuario, con el estudio de los espacios arquitectónicos de un complejo deportivo de alto rendimiento.

Tabla 5

Resultado del objetivo específico 1

GRADO	ESCALA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MUY BUENO	16 - 20	325	85%
BUENO	10 - 15	56	15%
MALO	4 - 9	0	0%
TOTAL		381	100%

Fuente: Elaboración estadística SPSS26

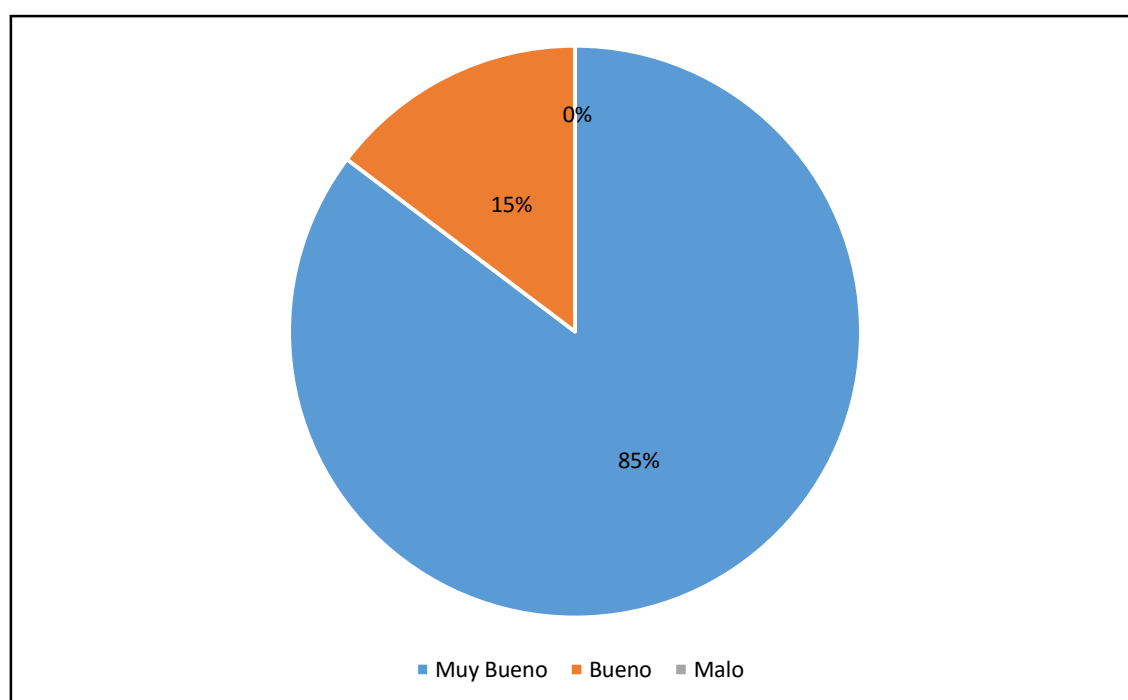


Figura 3

Resultado del objetivo específico 1

Fuente: Elaboración estadística SPSS26

Interpretación: De las personas encuestadas, se observa que el 85% tienen en cuenta que existe un nivel muy bueno de aprobación para la variable de complejo deportivo de alto rendimiento; mientras que el 15% considera que un nivel bueno de aprobación

4.4 Resultado del objetivo específico 2

Identificar y analizar los espacios arquitectónicos de un complejo deportivo de alto rendimiento, permitió alcanzar capacidades deportivas en los jóvenes para lograr un nivel de competencia alto.

Tabla 6
Resultados del objetivo específico 2

GRADO	ESCALA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MUY BUENO	19 - 25	307	81%
BUENO	12 - 18	74	19%
MALO	5 - 11	0	0%
TOTAL		381	100%

Fuente: Elaboración estadística SPSS26

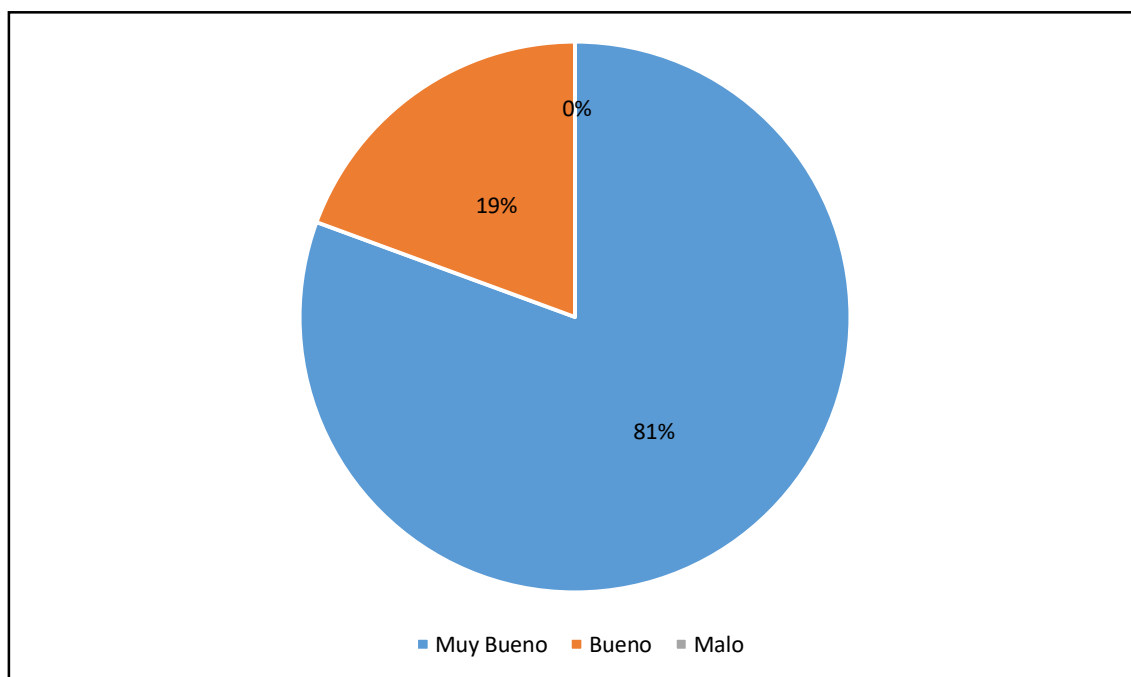


Figura 4
Resultados del objetivo específico 2
Fuente: Elaboración estadística SPSS26

Interpretación: De la población que se encuestó, se muestra que el 81% llega a pensar que existe un nivel muy bueno de aprobación para la variable de complejo deportivo de alto rendimiento; mientras que el 19% considera que un nivel bueno de aprobación.

4.5 Resultado del objetivo específico 3

Determinar los espacios arquitectónicos del complejo deportivo de alto rendimiento para nueva Cajamarca.

Tabla 7

Resultado del objetivo específico 3

GRADO	ESCALA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MUY BUENO	30 - 40	313	82%
BUENO	19 - 29	68	18%
MALO	8 - 18	0	0%
TOTAL		381	100%

Fuente: Elaboración estadística SPSS26

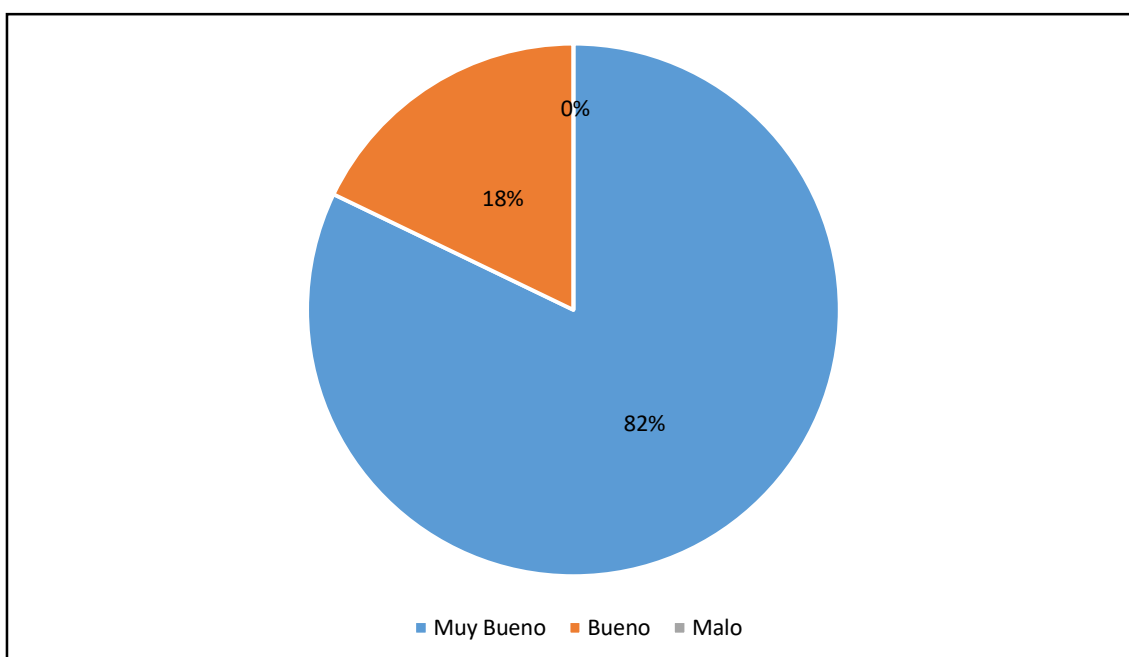


Figura 5

Resultados del objetivo específico 3

Fuente: Elaboración estadística SPSS26

Interpretación: De la comunidad a la que se realizó la encuesta, se observa que el 82% atribuye la existencia de un nivel muy bueno de aprobación para la variable de capacidades deportivas; mientras que el 18% considera que un nivel bueno de aprobación.

4.6 . Discusión de resultados

En Nueva Cajamarca se ha logrado identificar que Estudio de Espacios Arquitectónicos para un Complejo Deportivo de Alto Rendimiento para desarrollar Capacidades Deportivas es calificada con nivel muy bueno (93%) y en menor medida consideran es bueno (7%), ello pone en evidencia que la infraestructura, el equipamiento de un

complejo deportivo de alto rendimiento es requerido en la ciudad, prueba de ellos es la buena percepción que tiene los pobladores. Resultados similares se evidencia en la investigación de Herrera y Rúgeles (2021), pues explica que un centro de alto rendimiento puede catalogarse como un lugar académico en el que son admitidos atletas que consideran al fútbol profesionalmente en su futuro, pudiendo responder a un entrenamiento de intensidad donde su principal objetivo es llegar a destacar y su superación cada día, deportistas con preparación de mente y cuerpo, y por ende es necesario una propuesta para diseñar un centro de alto rendimiento.

Por otro lado, en la investigación realizada en Nueva Cajamarca para un Complejo Deportivo de Alto Rendimiento es calificada con un nivel muy bueno (85%) y en menor medida consideran es bueno (15%), ello pone en evidencia que los resultados del objetivo específico 1, que busca analizar al usuario, con el análisis del espacio arquitectónico de un complejo deportivo de alto rendimiento, tiene una aprobación por los pobladores. Resultados similares se evidencia en la investigación de Noguera y Chacón (2020), pues al analizar usuario se observa que es necesario un espacio público que contribuya al esparcimiento y recreación, en el que la población de distintos años logren interactuar, conservar la salud mental y, también, poder practicar deportes, buscando mantenerse activos, incluso lleguen a estar aptos para desarrollar deportes de alto rendimiento y de manera profesional, aportando con una propuesta arquitectónica y de infraestructura.

También, en la investigación realizada en Nueva Cajamarca para un Complejo Deportivo de Alto Rendimiento es calificada con un nivel muy bueno (81%) y en menor medida consideran es bueno (19%), ello pone en evidencia que los resultados del objetivo específico 2, identificar y analizar los espacios arquitectónicos de un complejo deportivo de alto rendimiento, tiene una aprobación por los pobladores. Resultados similares se evidencia en la investigación de Cañar (2021), pues logra establecer un edificio con diferentes espacios para deportistas elite, y para la población generando áreas de recreación, además de reactivar su plaza de toros al cambiarla de uso siendo ahora un polideportivo parte del centro de alto rendimiento.

Por último, en la investigación realizada en Nueva Cajamarca para Capacidades deportivas es calificada con un nivel muy bueno (82%) y en menor medida consideran es bueno (18%), ello pone en evidencia que los resultados del objetivo específico 3, determinar los espacios arquitectónicos del complejo deportivo de alto rendimiento, tiene una aprobación por los pobladores. Resultados similares se evidencia en la investigación de Carmona (2021), pues nos dice que es necesario un espacio deportivo

público en una adecuada condición, que permita alcanzar motivación para poder desarrollar alguna actividad deportiva por medio de una arquitectura que llame la atención sea funcional. Del mismo modo, los atletas de alto rendimiento de la ciudad requieren de equipamiento deportivo de alto rendimiento, para poder desarrollarse de manera integral permitiéndoles ser profesionales en el deporte. Estos espacios deben permitir albergar una gran cantidad de deportistas activos y candidatos.

CONCLUSIONES

1. Los espacios arquitectónicos para un complejo deportivo de alto rendimiento para desarrollar capacidades deportivas en jóvenes de nueva Cajamarca, nos muestra que el adecuado estudio de estos espacios arquitectónicos y funciones se tiene un efecto positivo mejorar su nivel competitivo en las competencias nacionales e internacionales, con aprobación del 93% de la población.
2. Mediante el análisis del usuario, con el estudio de los espacios arquitectónicos de un complejo deportivo de alto rendimiento, nos muestra que al conocer las necesidades funcionales y deportivas a modo de determinar cuáles son las características arquitectónicas de cada espacio requerido, se tiene un resultado positivo con la aprobación del 85% de la población.
3. Al Identificar y analizar los espacios arquitectónicos de un complejo deportivo de alto rendimiento, se establecen las bases para el diseño de un complejo deportivo de alto rendimiento con una aprobación del 81% por parte de la población.
4. Mediante la determinación de los espacios arquitectónicos de un complejo deportivo de alto rendimiento ayudo a realizar una programación arquitectónica acorde a los requerimientos del proyecto. El cual permite tener un resultado positivo con la aprobación del 82% de la población.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a la población en general informarse mediante capacitaciones sobre las posibles alternativas de formación para los deportistas de alto rendimiento, comunicar sus necesidades y requerimientos a las autoridades competentes y asociaciones deportivas.
2. Se sugiere a los deportistas calificados hacer uso de los conocimientos adquiridos en su preparación física, académica y psicológica para desarrollar sus capacidades deportivas y desempeñarse en cualquier competencia.
3. Se sugiera la integración de los deportistas con eventos públicos recreativos y deportivos de todos los tipos, donde ellos puedan participar y aplicar la formación adquirida en un complejo deportivo de alto rendimiento. De tal manera que estén preparados para desenvolverse en cualquier situación que se les presente en el ámbito deportivo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bentin, J. (10 de 06 de 2019). Car La videna - Infraestructura Deportiva. http://www.josebentinarquitectos.com/proyectos_2.php?id_ga=pg==&id_sub=oJmm
- BOE. (2019). Código de derecho Deportivo. Madrid. <https://www.boe.es/eli/es-cl/l/2019/02/25/3/con>
- Carmona, J & García, A. (2021). Centro de alto rendimiento deportivo en el distrito de Ica. [Pregrado]. Universidad Cesar Vallejo, Lima - Perú. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/84537>
- Cañar, J. (2021). Equipamiento deportivo de alto rendimiento para la ciudad de Cuenca. [Pregrado]. Universidad del Azuay, Cuenca - Ecuador: <https://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/10928>
- CONADE. (2016). Catálogo de tipología de Instalaciones Deportivas. México.
- Falcon, T. & Solorzano, C. (2020). Centro de alto rendimiento deportivo con criterios bioclimáticos, Huánuco - 2019. [Pregrado]. Universidad Nacional Hermilio Valdizan, Huánuco - Perú. <https://repositorio.unheval.edu.pe/handle/20.500.13080/5820>
- Herrera, D. & Rugeles, A. (2021). Propuesta de diseño del Centro de Alto Rendimiento para el Club Atlético de Bucaramanga en el Municipio de Florida blanca. [Pregrado]. Universidad Santo Tomas, Bucaramanga - Colombia. <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/35467/2021RugelesAndr%c3%a9s.pdf?sequence=7&isAllowed=y>
- IPD. (2011). Plan Nacional del Deporte. Lima. <https://www.gob.pe/institucion/ipd/informes-publicaciones/2940139-plannacional-del-deporte-2011-2030>
- IPD. (2016). Política Nacional de Deporte. Lima.
- IPD. (2017). Compendio Estadístico. Lima.
- IPD. (3 de junio de 2019). Programa de Centro de alto Rendimiento. <http://www.ipd.gob.pe/programa-centro-de-alto-rendimiento-car>

- NIDE. (2011). Normativa sobre instalaciones deportivas y para el esparcimiento. Madrid.
- SISNEU. (2011). Sistema nacional de estándares de urbanismo. Lima.
<https://es.scribd.com/document/379226570/SISNEU-URBANISMO>
- NIERI, D. (2006). Historia de la psicología del deporte en el Perú. Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio, 121-130.
<https://www.redalyc.org/pdf/3111/311126251009.pdf>
- Noguera, J & Chacón, S. (2020). Complejo deportivo parque centenario Guadalupe. [Pregrado]. Universidad Latina de Costa Rica, San José – Costa Rica.
<https://repositorio.ulatina.ac.cr/handle/20.500.12411/452>
- OLYMPIC.ORG. (15 de Julio de 2014). Olympic Games London 2012.
<http://www.olympic.org/london-2012-summer-olympics>
- Organización Deportiva Bolivariana. (24 de octubre de 2014). Trujillo 2013 XVII Juegos Bolivarianos. Obtenido de Trujillo 2013 XVII Juegos Bolivarianos:
<http://www.bolivarianos2013.pe/Home/NewDefault.aspx>
- Ortega, R. (18 de agosto de 2014). Estilo de vida de un deportista de alto rendimiento. (D. Miu, Entrevistador).
- Ricardi, V. (2021). Centro de formación del deportista de alto rendimiento para mejorar su competitividad en el distrito de San Martín de Porres. [Pregrado]. Universidad Peruana Unión, Lima - Perú.
<https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/20.500.12840/4898>
- Torres, M. (2011). La academia de Platón de Atenas. Guatemala: Propia.
- Úbeda, N., Palacios, G., Montalvo, Z., García, J., García, Á. & Iglesias, E. (2010). Hábitos alimenticios y composición corporal de deportistas españoles de élite pertenecientes a disciplinas de combate. Nutrición Hospitalaria, 25, 414-425.
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S021216112010000300012
- Uzategui, R. (14 de Julio de 2014). Estilo de vida de un deportista de alto rendimiento. (D. Miu, Entrevistador).
https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/624513/MIU_L_D2.pdf?sequence=1&isAllowed=y

WALSH, GNLC. (2010). Línea base ambiental y social. Lima: S/N.

WORLD MARTIAL ARTS INFO. (13 de abril de 2014). Martial Info. Obtenido de Martial Info: <http://www.martialinfo.com/>

WTF. (21 de mayo de 2014). World Taekwondo Federation. <http://www.worldtaekwondofederation.net/>

VILLATORO LINARES, JORGE MARIO. (2008). Centro Polideportivo de Alto Rendimiento [Pregrado] Universidad de San Carlos. Guatemala. <https://repositorio.uscg.edu.pe/handle/30.500.12692/84537>

PILAR BILBAO. (20 de diciembre del 2021). Centro Deportivo de Alto Rendimiento. [Pregrado], Universidad Nacional de la Plata. – Argentina. <https://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://bdzalba.fau.unlp.edu.ar/greenstone/download/ens/pfc/pfc679/BilbaoPilar.pdf>.

NEUFERT, (1994). El Arte de Proyectar en Arquitectura.

ALBERTO PABLO MIGUEL MUSUS ORTIZ. (2016). Centro Deportivo de Alto Rendimiento para la Colonia de Mimajuyú 1 zona 21, Municipio de Guatemala, Guatemala [Pregrado] Universidad de San Carlos. Guatemala. <https://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://core.ac.uk/download/pdf/84773945.pdf>

ARCHDAILY. (agosto 2021). Detalles Constructivos de Estructuras a gran escala: 9 Estadios de Fútbol. <https://www.archdaily.pe/pe/623348/en-detalle-estructuras-a-gran-escala-estadios>

ARQ.COM.MX. (setiembre 2018). Requisitos de la FIFA para los Estadios Mundiales. <https://noticias.arq.com.mx/Detalles/22928.html>

ANEXOS

Anexo 1: Operacionalización de Variables

TÍTULO: “Estudio de espacios arquitectónicos para un complejo Deportivo de Alto Rendimiento para desarrollar capacidades deportivas en jóvenes de Nueva Cajamarca”

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Espacios arquitectónicos para un complejo deportivo de alto rendimiento.	El estudio de Los espacios arquitectónicos para un complejo deportivo de alto rendimiento como organismo de apoyo para la formación de deportistas de alta competencia, tratando de elevar la calidad de vida del atleta con proyección y también los resultados. (IPD, 2011)	El Estudio de los espacios arquitectónicos para un complejo deportivo de alto rendimiento. Se miden a través de la encuesta aplicada a la población y entrevista a los deportistas y profesionales.	Tipología de Espacios	Importancia de Espacio principal	Ordinal
				Importancia de Espacio Secundario	
				Importancia de Circulaciones	
			Demanda de espacios	Dimensión de Espacios Administrativos	
				Dimensión de Espacios Educativos	
				Dimensión de Espacios Deportivos	
				Dimensión de Espacios de residencia	
			Dimensión espacial	Dimensión de Espacios de Salud	
				Calidad de Mobiliario	
	Importancia de la Función				
Que permita alcanzar capacidades deportivas en los jóvenes.	Las capacidades deportivas requieren de formación técnicas, tácticas y fisiológicas en una disciplina deportiva, con resultado a nivel internacional y nacional por categoría de edades. (IPD, 2017)	El Estudio de los tipos y niveles de capacidades deportivas en los jóvenes. Se mide a través de la encuesta con características cuantitativas y cualitativas según las capacidades a alcanzar.	Niveles de Preparación	Calidad de Niveles de preparación	Ordinal
			Tipo de formación	Calidad de Formación Académica	
				Calidad de Formación Física	
				Calidad de Formación Psicológica	
			Tipo de Instrucción	Calidad de Instrucción	
			Tipo de Capacidades deportivas.	Calidad de Capacidad Técnica	
				Calidad de Capacidad Táctica	
	Calidad de Capacidad Fisiológica				

Anexo 2. Encuesta

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

“Estudio de Espacios Arquitectónicos para un Complejo Deportivo de Alto Rendimiento para desarrollar Capacidades Deportivas en Jóvenes de Nueva Cajamarca.”

Cuestionario: Espacios arquitectónicos para un complejo deportivo de alto rendimiento.

Introducción: A continuación, se presenta el siguiente instrumento conformado por interrogantes que deberá contestar con seriedad y veracidad, siendo absolutamente confidencial y para fines académicos donde se pretende complementar el estudio del anteproyecto del complejo deportivo de alto rendimiento de Nueva Cajamarca y a la vez se realiza con el objetivo de conocer la perspectiva de los habitantes de la zona.

Instrucciones: Marcar con una (x) la respuesta que usted crea conveniente según las escalas de medición:

Escalas de medición	Muy poco importante (1)	Poco importante (2)	Indiferente (3)	importante (4)	Totalmente importante (5)
----------------------------	----------------------------	------------------------	--------------------	-------------------	------------------------------

N°	COMPLEJO DEPORTIVO DE ALTO RENDIMIENTO ITEMS	Escala				
		1	2	3	4	5
01	¿Considera importante que los espacios principales de un complejo deportivo de alto rendimiento en nueva Cajamarca sean amplios, este adecuadamente implementando y con infraestructura optima?					
02	¿Considera importante que los espacios secundarios donde se realicen los entrenamientos de las diferentes disciplinas deportivas deberían ser espacios grandes y funcionales?					
03	¿Considera importante un adecuado dimensionamiento de los espacios administrativos en un complejo deportivo de alto rendimiento en la ciudad de Nuevo Cajamarca?					
04	¿Considera importante la implementación y dimensionamiento adecuado de un espacio para educación en un complejo deportivo de alto rendimiento en la ciudad de Nuevo Cajamarca?					
05	¿Considera importante que las dimensiones en los espacios deportivos sean adecuadas en un complejo deportivo de alto rendimiento en la ciudad de Nuevo Cajamarca?					

06	¿Considera importante la implementación y dimensionamiento adecuado de una residencia en un complejo deportivo de alto rendimiento en la ciudad de Nuevo Cajamarca?					
07	¿Considera importante la implementación y dimensionamiento adecuado de un espacio de tratamiento médico en un complejo deportivo de alto rendimiento en la ciudad de Nuevo Cajamarca?					
08	¿Considera importante que los mobiliarios de un complejo deportivo de alto rendimiento estén en las mejores condiciones y cumplan con las necesidades del usuario?					
09	¿Por qué considera importante la implementación de un complejo deportivo de alto rendimiento en la ciudad de Nuevo Cajamarca?					

N°	CAPACIDADES DEPORTIVAS ITEMS	Escala				
		1	2	3	4	5
10	¿Considera importante que los niveles de preparación de los deportistas de la ciudad de nuevo Cajamarca sean inicial, intermedio y avanzado?					
11	¿Considera importante proveer de espacios adecuados y mobiliario óptimo para la formación Académica de un deportista en un complejo deportivo de alto rendimiento?					
12	¿Considera importante proveer de un área de prevención, control médico y terapia a la formación física de un deportista en un complejo deportivo de alto rendimiento?					
13	¿Considera importante la evaluación psicológica de los deportistas en un complejo deportivo de alto rendimiento?					
14	¿Considera importante priorizar la calidad de instrucción General, específica y especializada de los deportistas de un complejo deportivo de alto rendimiento?					
15	¿Considere importante incorporar actividades de evaluación teórica como parte del proceso de la formación de los deportistas de un complejo deportivo de alto rendimiento?					
16	¿Considere importante incorporar actividades de evaluación táctica como parte del proceso de la formación de los deportistas de un complejo deportivo de alto rendimiento?					
17	¿Considera importante incorporar actividades de evaluación física como parte del proceso de la formación de los deportistas de un complejo deportivo de alto rendimiento?					

¡Muchas gracias por su colaboración!

Anexo 3. TABLAS Y GRAFICOS NORMATIVOS

Tabla 8

Presupuesto destinado al deporte a nivel mundial

BRASIL	MEXICO	CHILE	COLOMBIA	ECUADOR	PANAMA	CUBA	REP. DOMINICANA	ARGENTINA
842.4 Millones de dólares	233 millones de dólares	213 millones de dólares	169.3 Millones de dólares	52.5 Millones de dólares	65.3 Millones de dólares	62.1 Millones de dólares	50.2 Millones de dólares	30.3 Millones de dólares.
44.4%	12.29%	11.24%	8.93%	2.77%	3.44%	3.27%	2.64%	1.59%

Fuente: (Forbes, 2015)

Tabla 9

Número de participantes en actividades físicas, deportivas y recreativas según ámbito 2012 - 2017

AÑO	TOTAL	ACTIVIDADES FÍSICAS, DEPORTIVAS Y RECREATIVAS POR ÁMBITO							
		Adulto Mayor	Comunal	Discap.	Escolar	Laboral	Penal	Talentos Deport.	Universita.
2012	1799 539	10 847	610 234	5 500	821 447	16 875	9 006	186 305	139 325
2013	1534 288	13 727	355 158	9 048	868 485	17 527	10 101	43 527	216 615
2014	1410 441	29 929	543 158	12 176	511 265	31 201	539	33 650	248 523
2015	2048 701	18 480	1 018 453	31 031	345 666	44 882	1 322	8 832	580 005
2016	2091 746	21 725	1 338 162	12 756	67 157	35 309	576	5 464	610 597
2017	1989 452	5434	1 245 522	6 161	3935	63 418	3 134	3 580	658 268

Fuente: (IPD, 2017)

Tabla 10

Disponibilidad de infraestructura deportiva 2010

ESCENARIOS	MUNICIPALIDADES	IPD
Estadios	1 346	54
Complejos Deportivos	826	39
Parques Zonales	320	0
Losa Multideportivas	3 133	0
Losa de Fulbito	1 587	0
Losa de Basquetbol	242	0
Losa de Voleibol	362	0
Piscinas	352	7
Gimnasios	45	0
Coliseos Deportivos	22	24
Kartodromos	-	2
Terrenos	-	70
Otros	40	14

Fuente: (IPD, 2010)

Tabla 11*Deportistas y recursos humanos en la región San Martín*

Deportistas en la región San Martín Registrados en el IDP				Recursos Humanos	
Disciplinas	San Martín	Nacional	%	Entrenadores San Martín	
Juegos Olímpicos	Gimnasia Artística	35	58	60.34 %	2
	Lev. De pesas	19	272	6.98 %	2
	Tenis de Mesa	22	108	20.37 %	9
	Voleibol	130	248	52.41 %	40
Juegos No Olímpicos	Karate	30	106	28.30 %	1

Fuente: (IPD, 2009)**Tabla 12***Niveles de Iluminación Interior*

Niveles mínimos de iluminación (interior)	Iluminancia horizontal E med (lux)	Uniformidad E min/E med
Competiciones internacionales FIBA nivel 1 y 2 (medido a 1,50 m sobre la zona del juego)	1.500	0,7
Competencias regionales y nacionales	750	0,7
Competiciones regionales, entrenamiento alto nivel	500	0,7
Competiciones locales, entrenamiento, uso escolar y recreativo	200	0,5

Fuente: Normativa sobre instalaciones Deportivas - NIDE 2011.**Tabla 13***Niveles de Iluminación exterior*

Niveles mínimos de iluminación (exterior)	Iluminancia horizontal E med (lux)	Uniformidad E min/E med
Competencias regionales y nacionales	500	0,7
Competiciones regionales, entrenamiento alto nivel	200	0,6
Competiciones locales, entrenamiento, uso escolar y recreativo	75	0,5

Fuente: Normativa sobre instalaciones Deportivas - NIDE 2011.**Tabla 14***Iluminación Interior de un campo de voleibol*

Niveles mínimos de iluminación (interior)	Iluminancia horizontal E med (lux)	Uniformidad E min/E med
Competiciones mundiales y oficiales de la FIVB (medido a 1m sobre la zona del juego)	1000/1.500	0,7
Competencias nacionales	750	0,7
Competiciones regionales, entrenamiento alto nivel	500	0,7
Competiciones locales, entrenamiento, uso escolar y recreativo	200	0,5

Fuente: Normativa sobre instalaciones Deportivas - NIDE 2011.

Tabla 15

Iluminación Exterior de un campo de voleibol

Niveles mínimos de iluminación (exterior)	Iluminancia horizontal E med (lux)	Uniformidad E min/E med
Competencias internacionales y nacionales	500	0,7
Competiciones regionales, entrenamiento alto nivel	200	0,6
Competiciones locales, entrenamiento, uso escolar y recreativo	75	0,5

Fuente: Normativa sobre instalaciones Deportivas - NIDE 2011.

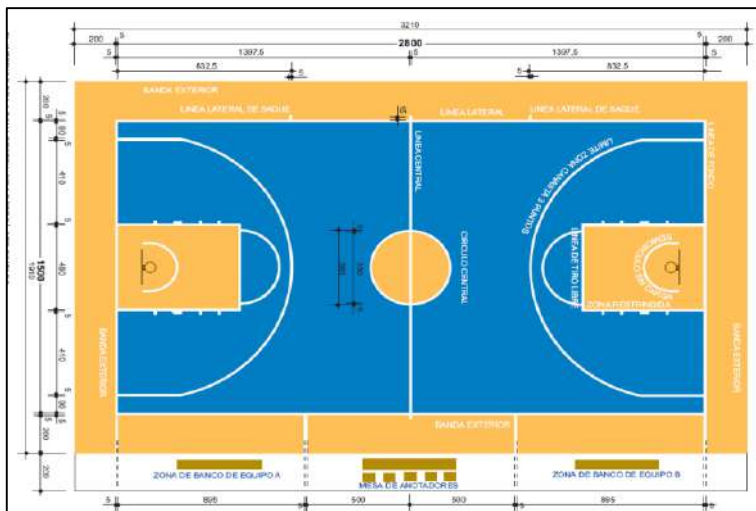


Figura 6

Dimensiones de una cancha de Baloncesto

Fuente: Normativa sobre instalaciones Deportivas - NIDE 2011.

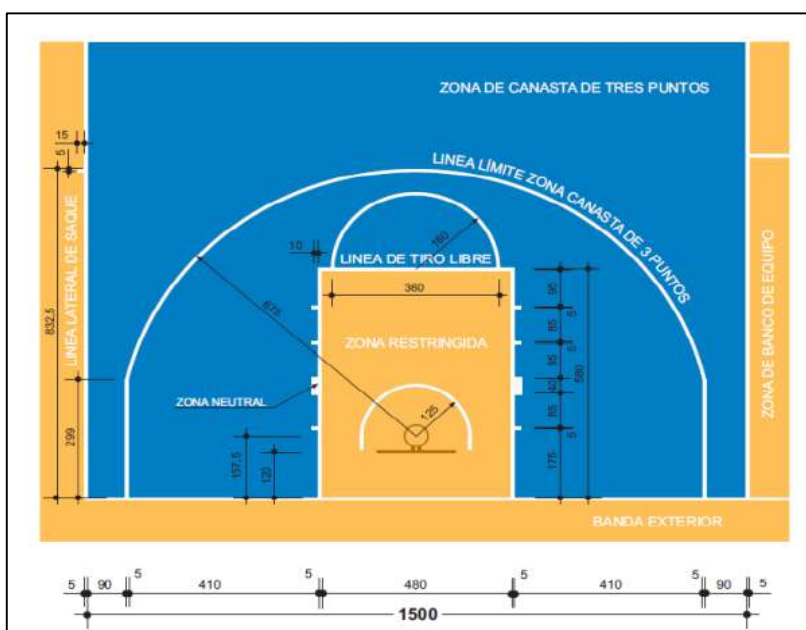


Figura 7

Dimensiones del área de encestar

Fuente: Normativa sobre instalaciones Deportivas - NIDE 2011.

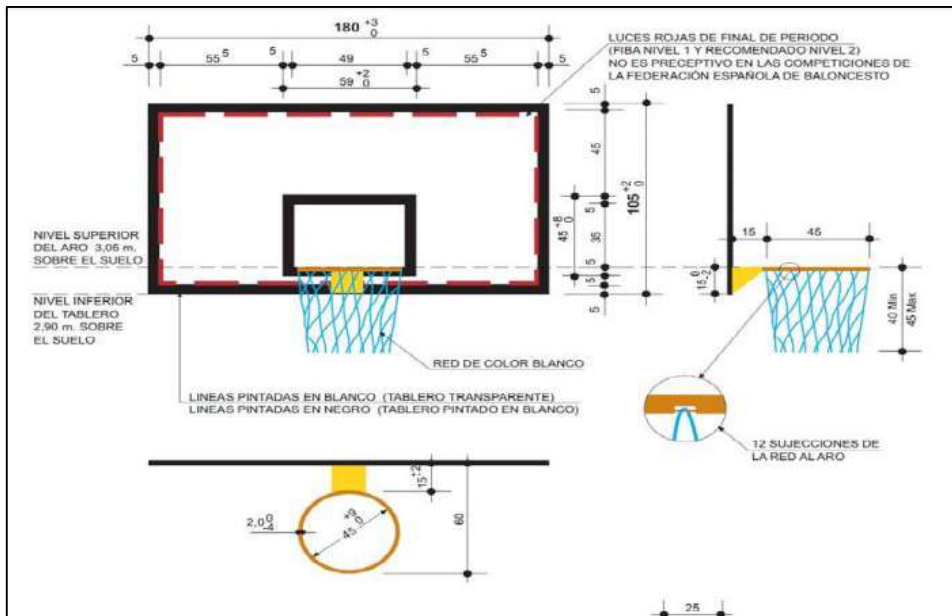


Figura 8

El tablero

Fuente: Normativa sobre instalaciones Deportivas - NIDE 2011.

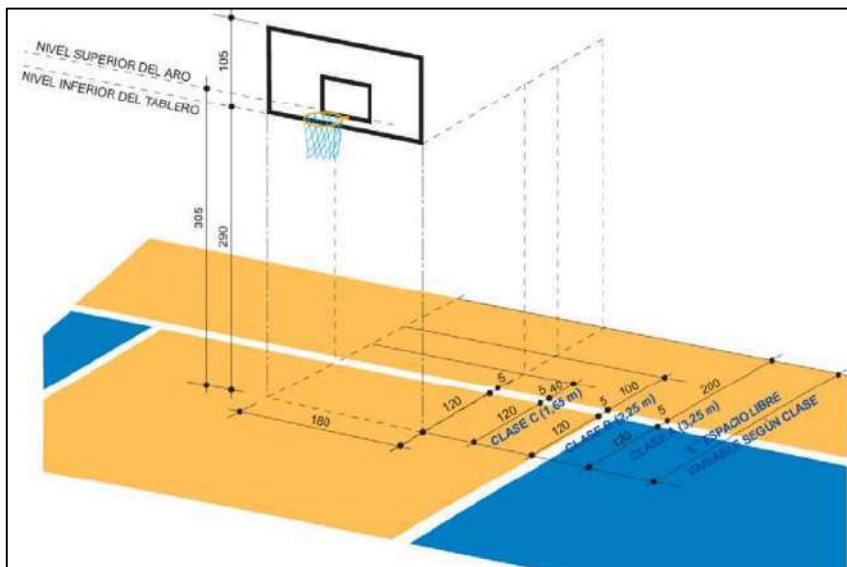


Figura 9

Soporte del Tablero

Fuente: Normativa sobre instalaciones Deportivas - NIDE 2011

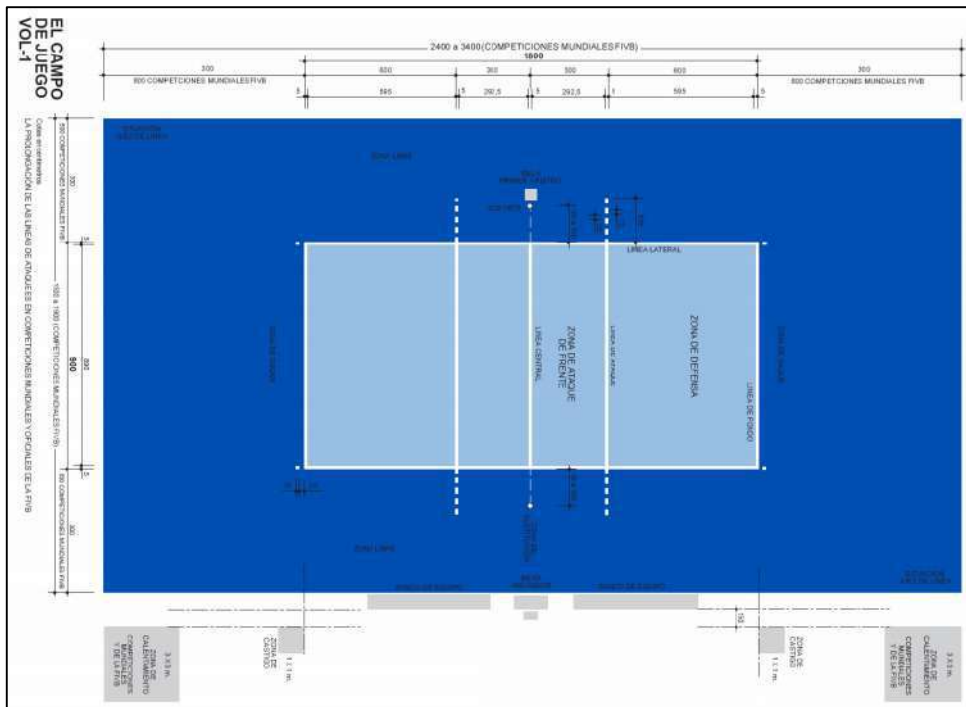


Figura 10

Campo de Voleibol

Fuente: Normativa sobre instalaciones Deportivas - NIDE 2011.

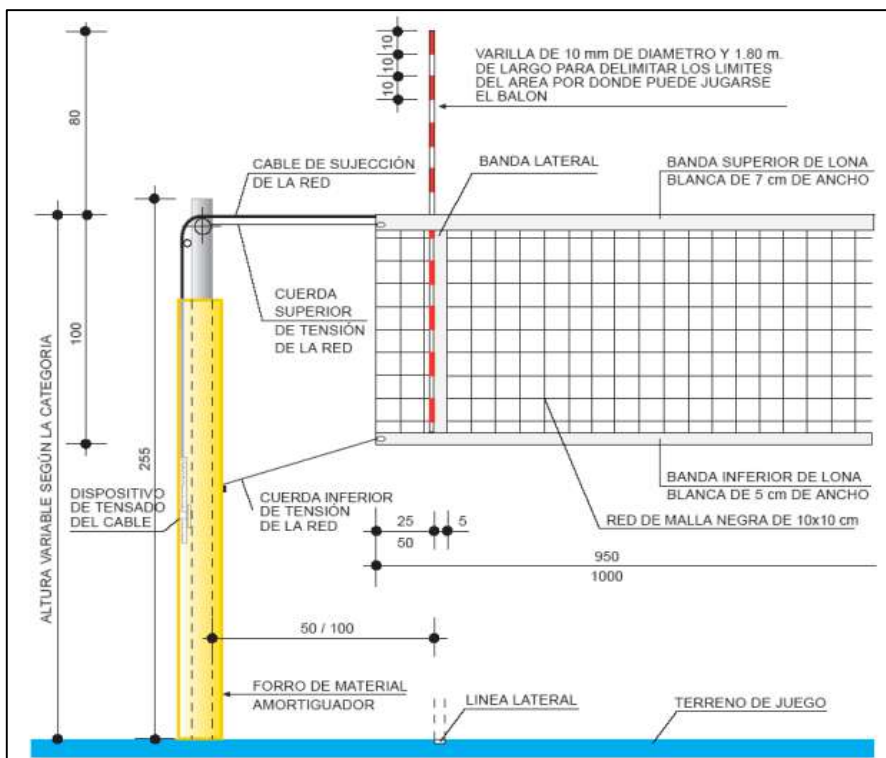


Figura 11

Los Postes y la Red de Voleibol

Fuente: Normativa sobre instalaciones Deportivas - NIDE 2011.

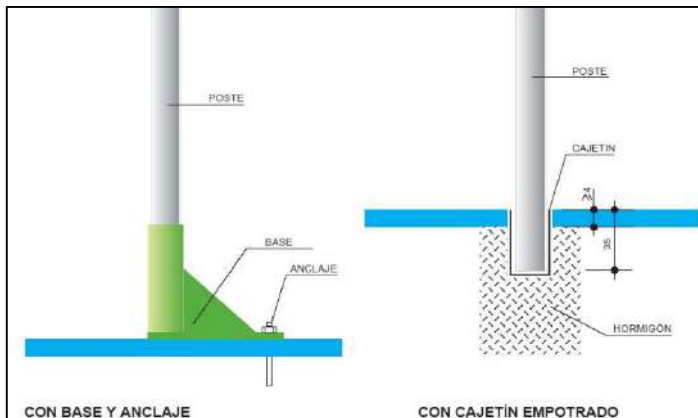


Figura 12

Fijación de los postes

Fuente: Normativa sobre instalaciones Deportivas - NIDE 2011.

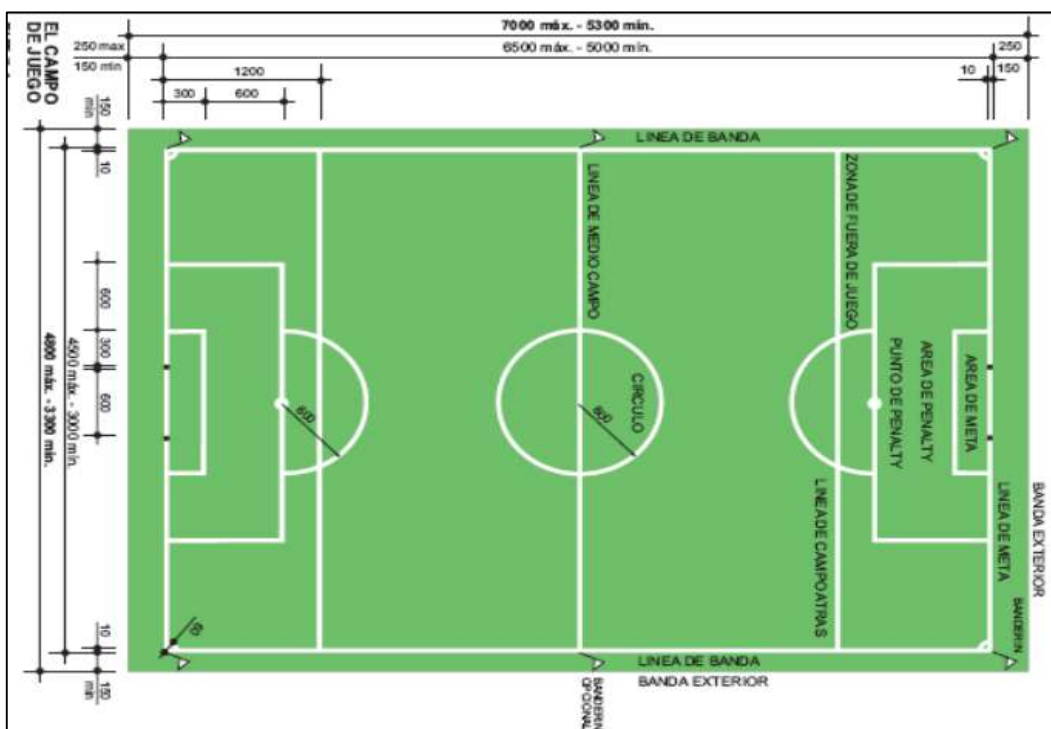


Figura 13

Campo de Fútbol

Fuente: Normativa sobre instalaciones Deportivas - NIDE 2011.

Superficie de juego: Las superficies de juego adecuadas incluyen hierba natural, hierba artificial y tierra. En los campeonatos internacionales y nacionales, el terreno de juego deberá ser de hierba natural, aunque en algunos eventos podrá utilizarse hierba artificial. En torneos regionales, de aficionados y juveniles, se recomienda que el terreno de juego sea de hierba natural. “El terreno de juego debe estar nivelado, con una suave inclinación y suficiente drenaje para permitir que las precipitaciones fluyan, liso, sin agujeros ni imperfecciones, y suave y no abrasivo” (NIDE, 2011)

Equipamiento

La portería. Está situada en el centro de la línea de gol y tiene unas dimensiones interiores de 2 metros de altura y 6 metros de anchura.

El marco: El bastidor se compone de postes y un travesaño, que están hechos de un material como acero, aleación ligera o plástico. Este material no es corrosivo o ha sido tratado para evitar la corrosión. La forma preferida para el objeto es semicircular o circular elíptica en sección transversal. Si el objeto tiene una sección transversal cuadrada o rectangular, sus esquinas deben estar redondeadas con un radio mínimo de 3 mm. La dimensión máxima de la sección transversal debe ser de 12 cm. Tanto los postes como el travesaño deberán tener la misma sección transversal, siendo su dimensión máxima igual a la de la línea de meta.

La red: La malla cuadrada puede construirse utilizando hilos compuestos de fibras naturales o sintéticas. El diámetro del hilo debe ser como mínimo de 2 mm, mientras que la anchura de la malla no debe superar los 12 cm.

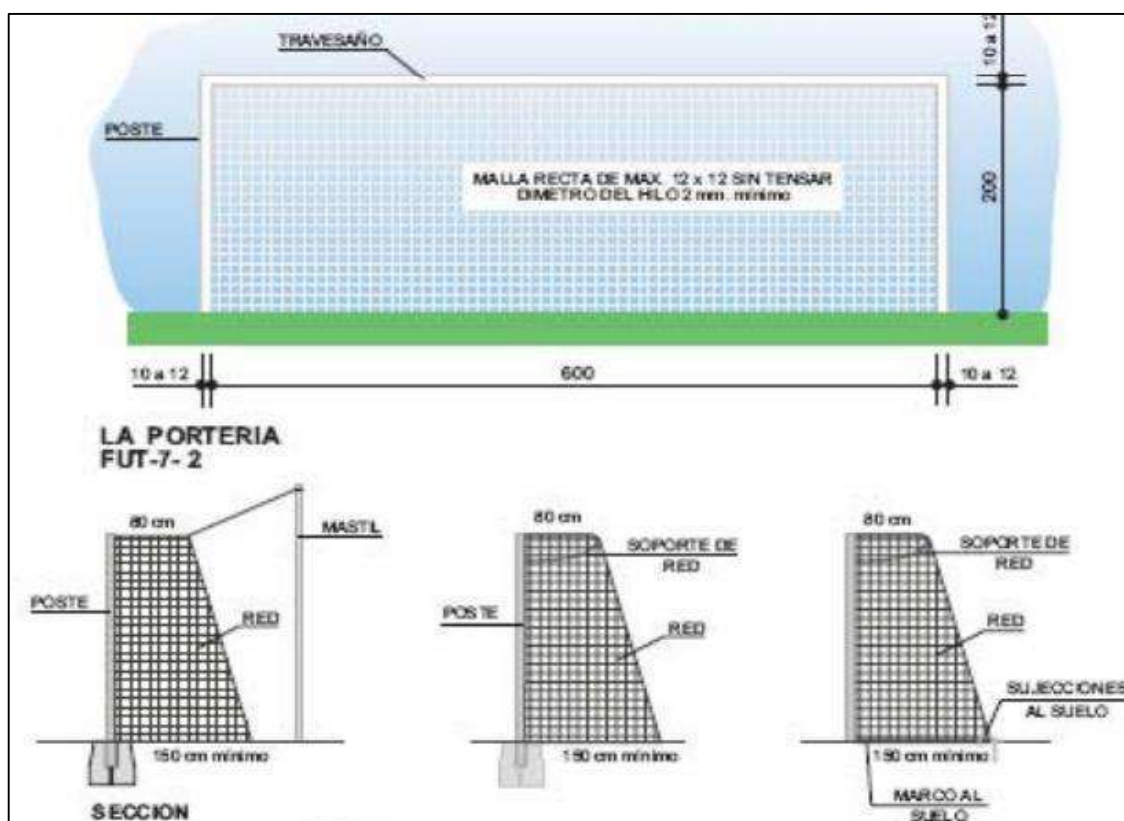


Figura 14

La Portería

Fuente: Normativa sobre instalaciones Deportivas - NIDE 2011.

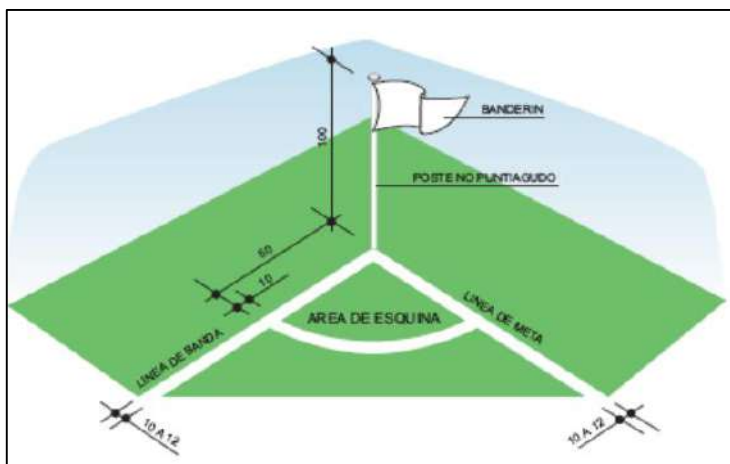


Figura 15

Área de esquina

Fuente: Normativa sobre instalaciones Deportivas - NIDE 2011.

ATLETISMO

La instalación de atletismo: “Las pruebas de atletismo podrán celebrarse en cualquier superficie plana y lisa que cumpla los requisitos establecidos en el Manual de instalaciones de atletismo de la IAAF” (NIDE, 2011)

Las medidas de una pista:

La longitud normal de una pista de carreras es de 400 metros. La pista constará de dos tramos rectos paralelos entre sí, así como de dos tramos curvos con el mismo radio.

La medida del contorno de la pista se obtendrá a una distancia de 30 cm del bordillo interior o, si no hay bordillo, a 20 cm de la línea límite interior de la pista. Desde el perímetro interior de la vía.

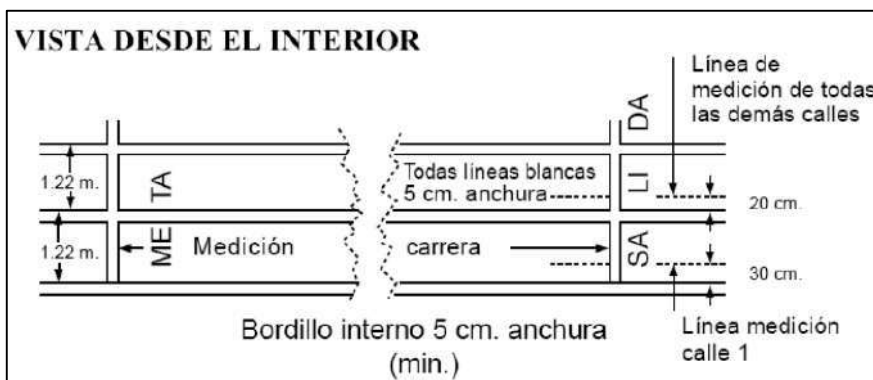


Figura 16

Vista Pista de atletismo

Fuente: Normativa sobre instalaciones Deportivas - NIDE 2011.

La distancia de la carrera se determinará midiendo la distancia entre el borde más alejado de la línea de salida y el borde más cercano de la línea de llegada.

Para las pruebas de hasta 400m inclusive, se asignará a cada participante un carril separado de 1,22m (+/- 0,01m) de anchura. Estas calles estarán delimitadas por líneas de 5 cm de ancho. Cada carril debe tener la misma anchura.

Salida. Una línea blanca de unos 5 cm de ancho indicará el inicio de la carrera. Para las pruebas que no se desarrollen en carriles separados, la línea de salida se doblará para garantizar que todos los participantes recorran la misma distancia para llegar a la línea de meta.

Llegada. indicará con una línea blanca de 5 cm de ancho. (NIDE, 2011).

Carreras:

Carreras de vallas: Medidas del espacio entre dos puntos: Se reconocen como distancias estándar las siguientes longitudes: Individuos varones, individuos jóvenes y en edad adolescente: 110 metros y 400 metros.

Individuos femeninos, individuos en el grupo de edad de juniors, e individuos en el grupo de edad de juveniles pueden participar en las carreras de 100 metros y 400 metros. Cada calle tendrá 10 vallas, colocadas de acuerdo con las siguientes instrucciones:

“La colocación de las vallas en la pista debe asegurar que las bases estén colocadas en el lado desde el que se aproxima el atleta, la valla debe colocarse de forma que el borde más cercano del travesaño se alinee con la marca de la pista más próxima al corredor. La fuente de esta información” (NIDE, 2011)

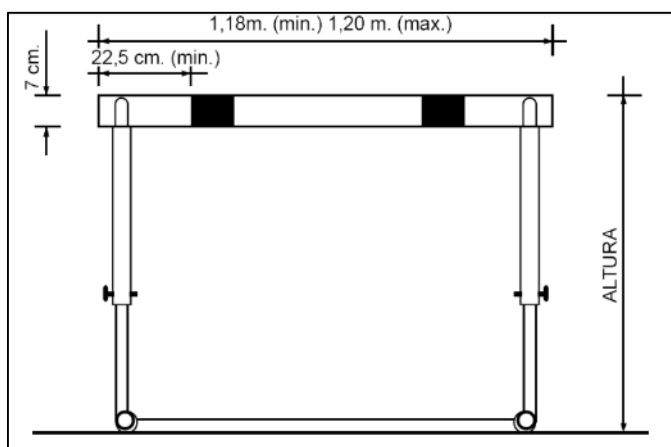


Figura 17

Ejemplo de una valla en atletismo

Fuente: Normativa sobre instalaciones Deportivas - NIDE 2011.

Carreras de Obstáculos:

Las distancias estándar serán 2.000 y 3.000m.

La prueba de 3.000 metros constará de 28 vallas y 7 saltos, mientras que la de 2.000 metros incluirá 18 vallas y 5 saltos.

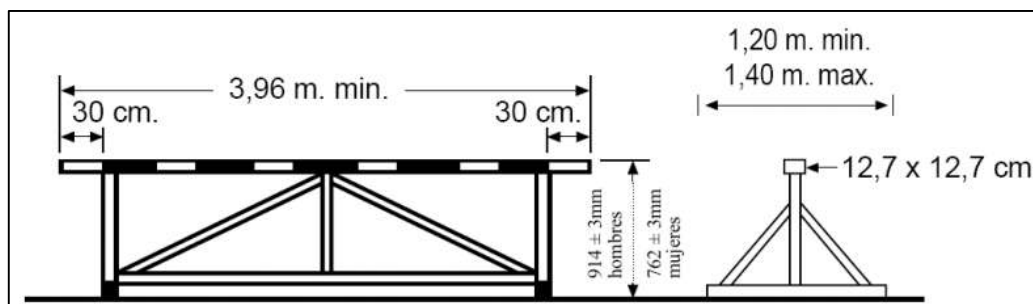


Figura 18

Ejemplo de una valla de obstáculos

Fuente: Normativa sobre instalaciones Deportivas - NIDE 2011.

Carreras de Relevos:

Se marcarán líneas de 5 cm de ancho en toda la pista para definir claramente la zona de relevo y la línea media.

La longitud de cada zona de transferencia de bastones será de 20 metros. La longitud de cada zona de transferencia de bastones debe ser de 20 metros, sirviendo la línea central como punto medio.

Las zonas de transferencia comenzarán y terminarán en los límites de las líneas de zona más cercanas a la línea de salida en el sentido de la carrera (NIDE, 2011).

Salto de Altura:

Dispositivo para saltar. Se puede utilizar cualquier salto o pértiga, independientemente de su modelo o clase, siempre que sean rígidos. Los soportes de los listones deben estar bien fijados a ellos. Soportes estructurales.

Los soportes deben tener una forma plana y rectangular, con unas dimensiones de 4 cm de ancho y 6 cm de largo.

NATACIÓN

Playas o andenes: Para facilitar la circulación de los usuarios alrededor de la piscina y regular la competición, así como para proporcionar una barrera física entre el agua y otros lugares circundantes en las piscinas al aire libre, es necesario disponer de franjas o plataformas pavimentadas alrededor de la piscina.

Las anchuras mínimas de las playas o plataformas, medidas desde el borde de la masa de agua, deben ser las siguientes 2,00 metros en los laterales, 3,00 metros en las plataformas de salida y 2,00 metros en el otro extremo.

La anchura óptima es de 3,50 metros. La distancia mínima entre otras piscinas cercanas, como fosos de clavados y piscinas de enseñanza, debe ser de 5 metros. Para las Competiciones Nacionales, la anchura mínima requerida para la gestión de la Competición es de 2,00m en los laterales, 5,00m en el extremo de las plataformas de salida, y 2,00m en el extremo opuesto.

Altura libre de obstáculos: La distancia vertical entre la superficie del mar o del pavimento de las playas o plataformas y cualquier obstáculo cercano (como la parte inferior de un tejado, una viga saliente, una luminaria o un conducto de aire acondicionado en las zonas cubiertas) deberá ser libre y de al menos 4 metros. Cuando se disponga de tribunas para espectadores, la altura deberá ser suficiente para ofrecer una visión óptima de la piscina desde las tribunas (NIDE, 2011).

El agua: El agua utilizada en una piscina procede de la red pública de abastecimiento. Si procede de ríos, lagos, manantiales, corrientes subterráneas, etc., es necesario realizar estudios y análisis exhaustivos para garantizar su calidad y obtener la autorización sanitaria necesaria para su uso (NIDE, 2011).

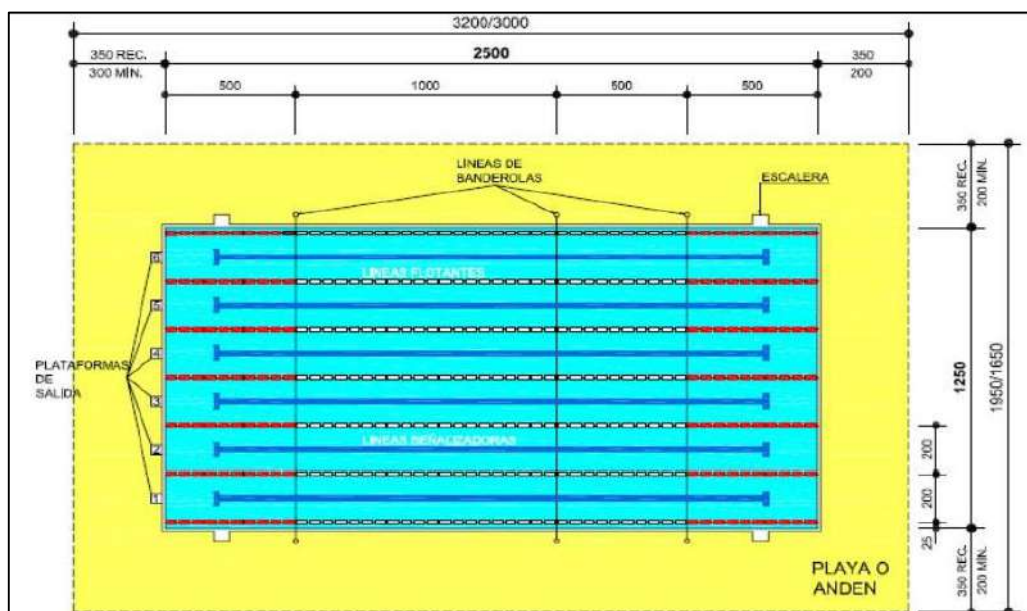


Figura 19

Piscina Semi olímpica

Fuente: Normativa sobre instalaciones Deportivas - NIDE 2011

Estudio de espacios arquitectónicos para un complejo Deportivo de Alto Rendimiento para desarrollar capacidades deportivas en jóvenes de Nueva Cajamarca

por Nelvin Mego Castillo

Fecha de entrega: 14-ago-2024 06:08p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2426306535

Nombre del archivo: Mego_Castillo__Luis_Miguel_Salazar_Collantes_-_13-08-2024.docx (4.09M)

Total de palabras: 13949

Total de caracteres: 77938

Estudio de espacios arquitectónicos para un complejo Deportivo de Alto Rendimiento para desarrollar capacidades deportivas en jóvenes de Nueva Cajamarca

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	tesis.unsm.edu.pe Fuente de Internet	5%
2	documents.mx Fuente de Internet	4%
3	hdl.handle.net Fuente de Internet	3%
4	repositorio.unsm.edu.pe Fuente de Internet	2%
5	docplayer.es Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Universidad Nacional de San Martín Trabajo del estudiante	1%
7	www.scribd.com Fuente de Internet	1%
8	repositorio.unife.edu.pe Fuente de Internet	1%