



**FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y
URBANISMO**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
TESIS**

**CENTRO DEPORTIVO MULTIFUNCIONAL COMO
RESPUESTA AL DÉFICIT DEL EQUIPAMIENTO
EXISTENTE, CHICLAYO**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
ARQUITECTO**

Autores:

Bach. Correa Correa Tennyson Ferdinand
<https://orcid.org/0009-0009-2047-6392>

Bach. Saavedra Galvez Rommel Renan
<https://orcid.org/0000-0003-2625-612X>

Asesor(a)

PhD. Cubillos Gonzalez Rolando Arturo
<https://orcid.org/0000-0002-9019-961X>

Línea de Investigación

Tecnología e innovación en el desarrollo de la construcción y
la industria en un contexto de sostenibilidad

Sublínea de investigación

Innovación y Tecnología en Ciencia de los Materiales, Diseño e
Infraestructura Deportiva

**Pimentel - Perú
2024**



DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Quienes suscriben la DECLARACIÓN JURADA, somos egresados del Programa de Estudios de la Escuela Profesional de Arquitectura, Correa Correa Tennyson Ferdinand y Saavedra Gálvez Rommel Renán de la Universidad Señor de Sipán S.A.C, declaramos bajo juramento que somos autores del trabajo titulado:

CENTRO DEPORTIVO MULTIFUNCIONAL COMO RESPUESTA AL DÉFICIT DEL EQUIPAMIENTO EXISTENTE, CHICLAYO

El texto de mi trabajo de investigación responde y respeta lo indicado en el Código de Ética del de la Universidad Señor de Sipán, conforme a los principios y lineamientos detallados en dicho documento, en relación con las citas y referencias bibliográficas, respetando el derecho de propiedad intelectual, por lo cual informo que la investigación cumple con ser inédito, original y autentico.

En virtud de lo antes mencionado, firman:

Correa Correa Tennyson Ferdinand	DNI: 73423100	
Saavedra Gálvez Rommel Renán	DNI: 70543793	

Pimentel, 25 junio del 2024.

REPORTE DE SIMILITUD DE TURNITIN

Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

**CENTRO DEPORTIVO MULTIFUNCIONAL
COMO RESPUESTA AL DÉFICIT DEL EQUI
PAMIENTO EXISTENTE, CHICLAYO**

AUTOR

**Correa Correa Tennyson Ferdinand - Saa
vedra Galvez Rommel Renan**

RECUESTO DE PALABRAS

11531 Words

RECUESTO DE CARACTERES

64247 Characters

RECUESTO DE PÁGINAS

44 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

1.0MB

FECHA DE ENTREGA

Jul 4, 2024 1:43 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Jul 4, 2024 1:44 PM GMT-5

● 4% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 4% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 2% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Coincidencia baja (menos de 8 palabras)
- Material citado

Resumen

**CENTRO DEPORTIVO MULTIFUNCIONAL COMO RESPUESTA AL DÉFICIT
DEL EQUIPAMIENTO EXISTENTE, CHICLAYO**

Aprobación del jurado

MG. ARQ. BRUNO UBILLUS PERCY FRANCISCO

Presidente del Jurado de Tesis

MG. ARQ. PASTOR USQUIANO JORGE ENRIQUE

Secretario del Jurado de Tesis

MG. ARQ. ITABASHI MONTENEGRO EDUARDO ALFREDO

Vocal del Jurado de Tesis

“CENTRO DEPORTIVO MULTIFUNCIONAL COMO RESPUESTA AL DÉFICIT DEL EQUIPAMIENTO EXISTENTE, CHICLAYO”

Resumen

En Chiclayo las condiciones en que se realizan las actividades deportivas no son las adecuadas, ya que las infraestructuras deportivas en su mayoría están en mal estado o no existen en ciertos sectores urbanos, por lo que el acceso al servicio deportivo puede influenciar negativamente en la inactividad física, esto conlleva a la siguiente pregunta ¿De qué manera un Centro Deportivo Multifuncional permitirá solucionar el déficit de los equipamientos existentes en Chiclayo? Mediante las estrategias y soluciones arquitectónicas planteadas se puede brindar el acceso al servicio público deportivo en sectores urbanos que lo requieren. Por ello se plantea diseñar un centro deportivo como respuesta al déficit de los equipamientos existentes en Chiclayo, con la aplicación de instrumentos de una metodología mixta se llegó al resultado principal revelando inactividad física en un 33.3% además de la insatisfacción de los chiclayanos con respecto a la cantidad y calidad de infraestructuras deportivas existentes. La conclusión a la que se llegó acerca de las deficientes condiciones y la cantidad de estos espacios deportivos que condicionan el acceso a la práctica del deporte y mientras no se implementen infraestructuras adecuadas, la inactividad física seguirá estando presente o en el peor de los casos incrementando. Culminando la investigación tenemos un solo camino para alcanzar un horizonte favorable que es el de brindar espacios recreativos y deportivos que incentiven la actividad física para tener ciudadanos competitivos y con buena salud para que se puedan desarrollar de la mejor manera en los diferentes campos de la sociedad.

Palabras clave

Déficit de centro deportivo: Aspecto negativo que limita a un espacio deportivo ser considerado adecuado, esto puede ser en el aspecto estructural, climatización, afectación por condiciones climatológicas, entre otros (López, 2012).

Centro deportivo: Equipamiento urbano donde se realiza actividades deportivas en campos reglamentarios (López, 2012).

Centro multifuncional: Edificación que permite realizar muchas funciones que no necesariamente están relacionadas (Flowers, 2017).

“MULTIFUNCTIONAL SPORTS CENTER AS A RESPONSE TO THE DEFICIT OF THE EXISTING EQUIPMENT, CHICLAYO”

Abstrasct

In Chiclayo, the conditions in which sports activities are carried out are not adequate, since most of the sports infrastructures are in poor condition or do not exist in certain urban sectors, so access to sports services can negatively influence inactivity. physical, this leads to the following question: How will a Multifunctional Sports Center solve the deficit of existing equipment in Chiclayo? Through the strategies and architectural solutions proposed, access to public sports services can be provided in urban sectors that require it. For this reason, it is proposed to design a sports center as a response to the deficit of existing equipment in Chiclayo, with the application of instruments of a mixed methodology, the main result was reached, revealing physical inactivity in 33.3% in addition to the dissatisfaction of the Chiclayanos with respect to the quantity and quality of existing sports infrastructure. The conclusion reached about the poor conditions and the number of these sports spaces that condition access to the practice of sport and as long as adequate infrastructure is not implemented, physical inactivity will continue to be present or, in the worst case, increasing. . Completing the research, we have only one path to reach a favorable horizon, which is to provide recreational and sports spaces that encourage physical activity to have competitive and healthy citizens so that they can develop in the best way in the different fields of society.

Keywords

Sports center deficit: Negative aspect that limits a sports space from being considered adequate, this may be in the structural aspect, air conditioning, impact by weather conditions, among others. Gonzales, (2012).

Sports center: Urban equipment where sports activities are carried out on regulatory fields. Gonzales, (2012).

Multifunctional center: Building that allows many functions to be performed that are not necessarily related (Flowers, 2017).

ÍNDICE

Resumen.....	5
Abstracst	6
I. INTRODUCCIÓN	11
1.1 Planteamiento del problema	11
1.2 Justificación	17
1.3 Problema.....	18
1.4 Objetivos	18
1.5 Hipótesis	19
1.6 Antecedentes	19
1.7 Teorías relacionadas con el tema	24
1.8 Marco conceptual.....	25
II. MATERIALES Y MÉTODO.....	27
2.1 Tipo y diseño de investigación	27
2.2 Variables operacionales.....	27
2.3 Población y Muestra.....	28
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	30
2.5 Procedimiento de análisis de datos	32
2.6 Criterios éticos	33
2.7 Criterios de rigor científico	33
III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	34
3.1 Resultados Objetivo 1	34
3.2 Resultados Objetivo 2.....	40
3.3 Resultados Objetivo 3.....	42

3.4. Discusión	45
3.4.1. Respuesta a la pregunta específica 1.....	50
3.4.1. Respuesta a la pregunta específica 2.....	50
3.4.1. Respuesta a la pregunta específica 3.....	51
IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	53
4.1 Conclusiones	53
4.2. Recomendaciones	54
V. REFERENCIAS	55
VI. ANEXOS.....	62
6.1 Ficha técnica de validación de instrumento	62
6.2 Formato de instrumento de recolección de datos	63
6.3 Consentimiento informado	64
6.4 Renders y planimetría de Centro deportivo multifuncional como respuesta al déficit del equipamiento existente, Chiclayo.....	66

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Síntesis de variables operacionales estrategias.....	27
Tabla 2 Fórmula para determinar el tamaño de la muestra en una población finita.....	29
Tabla 3 Tabla de parámetro de nivel de confianza.....	30
Tabla 4 Datos para la ejecución del cálculo de muestra en población finita	30

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Densidad poblacional del sector urbano de intervención.	29
Figura 2 Resultado de tercer interrogante de la encuesta aplicada a usuarios de Chiclayo.	34
Figura 3 Resultado de quinta interrogante de la encuesta aplicada a usuarios de Chiclayo.	34
Figura 4 Resultado de sexta interrogante de la encuesta aplicada a usuarios de Chiclayo.	35
Figura 5 Resultado de octava interrogantes de la encuesta aplicada a usuarios de Chiclayo.	35
Figura 6 Resultado de novena interrogante de la encuesta aplicada a usuarios de Chiclayo.	36
Figura 7 Resultado de segunda interrogante de la encuesta aplicada a especialistas.	37
Figura 8 Resultado de cuarta interrogante de la encuesta aplicada a especialistas.	37
Figura 9 Resultado de recolección de datos en trabajo de campo.....	38
Figura 10 Resultado de recolección de datos en trabajo de campo.....	39
Figura 11 Resultado del análisis del Pabellón polideportivo deportivo en Villacelama, España.....	40
Figura 12 Resultado del análisis documental del Pabellón municipal de deportes en Olot.....	41
Figura 13 Resultado del análisis documental del Pabellón Municipal de Deportes y Pista de Patinaje t.....	41
Figura 14 Resultado de la décima interrogante de la encuesta aplicada a usuarios de Chiclayo.	42
Figura 15 Resultado de la décimo primera interrogante de la encuesta aplicada a usuarios de Chiclayo.	43
Figura 16 Resultado de la décimo segunda interrogante de la encuesta aplicada a usuarios de Chiclayo.	43
Figura 17 Resultado de la quinta interrogante de la encuesta aplicada a especialistas.	44
Figura 18 Resultado de la séptima interrogante de la encuesta aplicada a especialistas.	45
Figura 19 Programa arquitectónico propuesto.	51

I. INTRODUCCIÓN

1.1 Planteamiento del problema

El deporte, u actividad física (AF) como hábito, está asociado a muchos beneficios relacionados a la salud ya que contribuye a la mitigación de casos de depresión, demencia, diabetes tipo 2, que se desarrolla debido al nivel alto de azúcar en la sangre; arterias con hipertensión, afecciones relacionadas al corazón, y distintas clases de carcinoma como lo es el de mamas y de colon (Yu et al., 2023). A pesar de ello, hay un porcentaje de mortalidad prematura equivalente al 9%, con un número de 5.3 millones de fallecimientos anuales. Dicho número puede disminuir si las personas empiezan el hábito de AF, por al menos 2 horas y media de intensidad moderada, o 1 hora y 15 minutos de alta intensidad, semanalmente. Se puede evitar aproximadamente 533000 muertes anuales en todo el mundo, reduciendo un 10% la falta de actividad física (Celis et al., 2019).

De acuerdo con Wolff et al. (2021) la carencia de espacios deportivos tiene un impacto significativo en la salud pública, dado que la inactividad física está asociada con aproximadamente 5 millones de muertes anuales a nivel global. Este problema se refleja especialmente en los Estados Unidos, donde cerca del 8% de las muertes se relaciona con niveles inadecuados de actividad física. Además de sus efectos en la mortalidad, la inactividad física genera una carga económica considerable para el sistema de salud, con costos cullos dólares en el año superan la cantidad de cincuenta min millones de dólares. A pesar de la orientación que puede dar la Organización Mundial de la Salud (OMS) de realizar al menos 75 minutos de actividad física vigorosa por semana, la inactividad persiste como una pandemia, siendo un objetivo específico en la lucha contra enfermedades no transmisibles. Según De Oliveira et al. (2023) algunas de las barreras que pueden dificultar el ejercicio es el sedentarismo, el poco tiempo disponible, el temor de fracasar o a las lesiones, la ausencia de razones, motivación o interés, el poco apoyo social o familiar, falta de bienes económicos o materiales, y poca información o educación a cerca de los cambios y mejorías que conlleva realizar ejercicio, y ausencia de una edificación que incentive estas actividades. Lo cual contribuye a que, a pesar de los esfuerzos y la conciencia sobre los beneficios del ejercicio, la cantidad de actividad física en los último 15 años ha cambiado.

Según lo indican Park et al. (2020) la poca actividad física causa problemas al nivel de salud que presentan las personas alrededor del mundo, ante ello se realizó un estudio extenso, adjuntando datos de 168 países. Realizado entre los años 2001 y 2016, dando como resultado que América Latina y el Caribe presentan mayor índice de inactividad deportiva con un 39.1%, así mismo, se identificó que los países con mayor desarrollo económico presentan el triple de la cantidad de poca actividad física que en países en proceso de desarrollo económico, con un porcentaje de 36.8% y 16.2% en el respectivo orden. De igual manera, a través de los años han ocurrido cambios en el mundo, entre los años 2001 y 2016 se identificó que solo se logró la disminución de actividad física en 1%, precisamente de 28.5% a 27.5% (Ma et al., 2020).

Solanellas et al. (2022) manifiesta que es de vital importancia la actividades deportivas y físicas ya que incentiva al desarrollo de la sociedad y a su vez genera una mayor relación entre sociedad y Estado, mediante un estudio a distintas organizaciones en variados territorios para analizar sus decisiones respecto a la gestión y vías de progreso deportivo en la provincia de Barcelona. Se obtuvo un análisis de la articulación entre la gestión deportiva en la ciudad y posible desarrollo a futuro en herramientas de desarrollo deportivo, por lo cual se necesita un aumento en la inversión de infraestructuras para el deporte resaltando su consideración hacia el correcto incremento de actividad deportiva dentro de la ciudad de Barcelona, y colaboración entre distintas áreas a favor del deporte.

En México hasta el año 2018 se plantearon diferentes programas del gobierno como estrategia para mejorar espacios públicos, enfocándose en espacios abandonados o baldíos generalmente en colonias periféricas a la ciudad, reusándolos como espacios para la práctica y desarrollo del deporte, dicho programa fue una herramienta empleada para mejorar la urbe, reestructuración del aspecto social, y una herramienta para mejorar la seguridad y el crecimiento urbano acelerado. Se especifican dos casos en especial en estas colonias periféricas, Xalapa y Veracruz, mostrando que más las estrategias de apropiación, revitalización y rescate de espacios públicos en abandono representa una vital importancia para la ciudadanía y el crecimiento paulatino de la ciudad (Jáuregui et al., 2020).

En Brasil, cerca del 40% de la población general es sedentaria, por lo que 3,2 millones de habitantes fallecen anualmente como resultado de diferentes enfermedades a causa de la inactividad física, además existen problemas relacionados con el comportamiento social por la baja autoestima acompañado de un bajo rendimiento académico (De Moura et al., 2022). Este estilo de vida sedentario puede ser influenciado por varios aspectos como la cultura, la vida moderna y sus demandas, además del nivel educativo y socioeconómico. Desde otra perspectiva, Dempsey et al. (2020) argumentan que la condición socioeconómica interfiere en la costumbre de realizar poco deporte o actividades relacionadas, por lo que el realizar esta actividad se transforma en un facilitador o una barrera, así mismo, se afirma que el acceso al deporte y a un espacio donde se pueda realizar una actividad física está condicionado al aspecto económico de las familias para ofrecer estas oportunidades. Por lo que una correcta inversión del estado en infraestructuras deportivas ayudaría a realizar en mayor medida actividades físicas o deporte en general en pobladores con bajos recursos económicos, mitigando así el alto porcentaje de sedentarismo.

En relación al hábito de realizar actividad física, se registra una disminución del 6.8% desde 2015 hasta la actualidad, alcanzando un 7.2%. Al examinar los datos por género durante el período de 2015 a 2020, se observa que la participación de mujeres se redujo del 9.1% al 4.8%, mientras que, en el caso de los hombres, disminuyó del 18.1% en 2015 al 9.2% en 2020. Estas cifras evidencian la necesidad de abordar esta problemática. Frente a estas estadísticas, se reitera la importancia de encontrar soluciones para promover la actividad física. Es fundamental proporcionar herramientas a los gestores de infraestructuras deportivas con el fin de incrementar el porcentaje de la población que se involucra en actividad física. Por consiguiente, se insta a las organizaciones deportivas a evaluar la realidad, identificando lo que hace falta en la población y considerando factores tales como la satisfacción, calidad y seguridad, con el propósito de impulsar iniciativas que fomenten un estilo de vida más activo (Lara et al., 2022).

El deporte se erige como el principal impulsor del desarrollo sostenible al fomentar el respeto, tolerancia y por tanto generar desarrollo en la población y una convivencia pacífica entre todos los participantes. Asimismo, el deporte contribuye

a tratar de manera equitativa a hombres, mujeres y a la comunidad. Considerando el enfoque de salud, practicar deporte mejora significativamente el estilo de vida al disminuir la regularidad de presencia de diversas enfermedades. ODS identificado como Los Objetivos del Desarrollo Sostenible presentan una política global para el desarrollo que, debido a su amplitud, requiere un análisis profundo de la relación entre el deporte y estos objetivos. Se reconoce que algunos ODS están directamente vinculados con la discriminación contra las mujeres, el abuso y la violencia infantil, así como la corrupción y los sobornos. La implementación de una nueva política que considere al deporte como facilitador del desarrollo sostenible busca establecer relaciones más saludables y equitativas para niños, hombres y mujeres, contribuyendo a reducir la brecha de discriminación y otros problemas que afectan a la sociedad contemporánea (Lohmann et al., 2024).

En el Perú, existe limitada información sobre los problemas de salud relacionados con el sedentarismo, pese a que el deporte es importante si lo que se busca es llevar una vida saludable, evitando padecer diferentes afecciones a la salud tales como carcinoma, diabetes en diferentes tipos, y afecciones al corazón. El realizar poco deporte puede ser un indicador determinante hacia la buena salud de las personas. El 23% de la población mantiene un hábito deportivo, pero un 80% de la población adulta no tiene un adecuado nivel de actividad deportiva adecuada. Gracias a un estudio realizado en Comas, se identificó una relación entre la actitud deportiva y la agresión. Obteniendo resultados que demuestran una correlación inversa e importante. El 67.8% de futbolistas se identificaron con un nivel elevado de agresión (Córdova et al., 2023).

En el contexto del deporte peruano, se observa una marcada falta de espacios deportivos adecuados, lo que contribuye a que la población no participe activamente en actividades deportivas, resultando en una tendencia hacia la vida sedentaria. Al analizar la situación específica del género femenino, se evidencia una disparidad entre aquellas mujeres que practican deporte en general y las que se dedican principalmente al fútbol, especialmente aquellas con bajos recursos económicos y de piel oscura. Este fenómeno sugiere un impacto diferenciado en la accesibilidad y participación en el deporte, subrayando la importancia de fomentar la igualdad en términos de diversidad racial y social para impulsar la

práctica deportiva. Además, se destaca el papel significativo del género femenino indígena en la sociedad, que históricamente ha enfrentado la privación de derechos. En este sentido, se promueve la igualdad y equidad en el ámbito político, reconociendo y respetando sus derechos, y buscando su pleno desarrollo y autonomía como contribución al bienestar general de la sociedad (Flores & Amaru, 2022).

Cuando existe la desigualdad social se dan los medios para fomentar una forma de vida discriminatoria poco saludable dentro de la sociedad, debido a un acceso diferenciado entre las infraestructuras públicas y privadas. Se observa que el 54% de los residentes en áreas con bajos niveles económicos y sociales informaron no haber participado en ninguna actividad física en el último mes, en comparación con el 46% de la población con mayores niveles socioeconómicos. Esto sugiere que la falta de acceso a infraestructuras deportivas representa un limitante para que las personas de bajos recursos participen en actividades deportivas, ya que las instalaciones privadas suelen concentrarse en vecindarios de mayor poder adquisitivo. Además, los espacios públicos deportivos enfrentan desafíos, como la violencia y riesgos ambientales debido a la contaminación por residuos sólidos, lo que complica aún más la práctica de actividades deportivas en dichos entornos (Salvador et al., 2020).

El desarrollo deportivo en el Perú se ve condicionado por 2 principales factores el económico y la disponibilidad del tiempo, ya que actividades como el estudio o el trabajo demanda muchas horas del día y energías, pero los deportistas que deciden llevar una carrera dual (CD) como lo es el de estudiar y hacer practicar deporte consideran que es muy difícil, ya el 56% de los deportistas consideran que la familia es un facilitador o un barrera ya que la condición económica en el país es importante para el hábito de una adecuada actividad física y el estudio, donde la población estudiada opta por continuar con los estudios superiores y solo el 53% de la población continúan con la práctica del deporte luego de haber concluido sus estudios superiores (Moreno et al., 2021).

Además, en el sector, se observa un déficit en la transitabilidad vehicular, por la ausencia de infraestructura de puentes en acequias que generan

desarticulación entre sectores urbanos, ello lo refuerza Bucsky y Juhász (2022) al mencionar que en Budapest – Hungría, la falta de puentes en las vías terrestres desvinculan las zonas urbanas y aumentan el costo de desplazamiento, lo cual repercute directamente en una baja transitabilidad vehicular.

Otra problemática, se observa en el mal estado o inexistencia de espacios públicos deportivos y desvinculado con los demás sectores urbanos, tal como lo indica Xiao y Wang (2022) en Fuzhou – China, la asignación desequilibrada e insuficiente de instalaciones deportivas comunitarias y las crecientes necesidades de ejercicio físico de los residentes se están convirtiendo en la principal contradicción en el desarrollo del deporte comunitario debido a la explosión demográfica y ausencia de bienes que buscan satisfacer las exigencias de este tipo de infraestructura para la población.

En la misma línea, los predios baldíos que causan puntos de acopio de basura e inseguridad por inactividad, además de poca presencia de áreas verdes y recreativas, al respecto, Sivak et al. (2021) y Hunter et al. (2019) sugieren que en Michigan - Estados Unidos, los predios baldíos, en su estado actual de inactividad y sin intervenciones de reverdecimiento, contribuyen a problemas como la acumulación de basura, inseguridad y la ausencia de áreas verdes y recreativas, lo cual representa un problema que influye en la comunidad circundante.

Por lo expuesto, el estudio se justifica porque existe una evidente necesidad de mitigar el déficit de equipamiento urbano orientado al incentivo de actividades deportivas en la población, siendo estas actividades, fundamentales porque mejora la relación interpersonal lo cual produce un intercambio cultural entre personas y a su vez ayuda al desarrollo de una adecuada calidad de vida el cual busca incentivar a la población a llevar una buena salud tanto física, como mental en la sociedad, al mismo tiempo fomentar la cohesión social y la incorporación de la población mediante colaboración comunitaria, versatilidad, accesibilidad universal, sostenibilidad ambiental, infraestructura tecnológica, espacios sociales y programas educativos. Es así que, en esta investigación, al proporcionar el diseño de un centro deportivo multifuncional contribuye al aumento de equipamientos deportivos el cual al unirse con un tejido social robusto conlleva a una sociedad más unida, solidaria y resiliente.

1.2 Justificación

La presente investigación tiene como objetivo de mitigar la deficiencia de los equipamientos existentes, ofreciendo a la población espacios adecuados y de carácter público que facilita el acceso y promueva la práctica del deporte para poder mitigar la inactividad deportiva y en consecuencia mejorar la salud pública de los ciudadanos de Chiclayo. Desde el aspecto social, el proyecto pretende activar y dar una mejor calidad de vida a los ciudadanos a través programas deportivos que promueven la interacción e integración social, en base de valores y el sentido de competitividad que se adquiere cuando se realiza la práctica de un deporte con regularidad.

Desde el aspecto ambiental, el proyecto busca mitigar la contaminación del aire a través del diseño de áreas verdes que cuenten con muchos árboles que absorben el CO₂ ayudando con la desintoxicación y descarbonización de la ciudad. Por otro lado, se busca plantear el uso de pavimentos ecológicos que ayudan a acelerar el proceso de degradación de sustancias contaminantes como los son el CO₂, NO_x, SO_x, COVs. Este proceso se conoce como fotocatalítico, es decir que aprovecha la radiación para acelerar el proceso de degradación y oxidación de sustancias contaminantes. Por último, el proyecto busca reducir en la mayor medida el gasto energético es por ello que se plantean ventilaciones cruzadas y de la estratificación del aire además de iluminaciones naturales que buscan aclimatar el interior del edificio sin utilizar sistemas de calefacción.

Desde el aspecto de salud, el proyecto busca reducir la inactividad deportiva presente en los ciudadanos de Chiclayo, evitando así muertes prematuras y previniendo enfermedades cardiovasculares, depresión, demencia, diabetes tipo 2 tal como lo indica la OMS.

1.3 Problema

GENERAL

- ¿De qué manera diseñar un centro deportivo como respuesta al déficit de los equipamientos existentes en el distrito de Chiclayo?

ESPECÍFICOS

- ¿Cuáles son los equipamientos deportivos con déficit en el distrito de Chiclayo?
- ¿Cuáles son las características más relevantes sobre los referentes arquitectónicos correspondientes a centros deportivos?
- ¿De qué manera proponer un diseño de Centro Deportivo Multifuncional como respuesta déficit de los equipamientos existentes en Chiclayo?

1.4 Objetivos

GENERAL

- Diseñar un centro deportivo como respuesta al déficit de los equipamientos existentes en el distrito de Chiclayo.

ESPECÍFICOS

- Identificar los equipamientos deportivos con déficit en el distrito de Chiclayo.
- Analizar los referentes arquitectónicos correspondientes a centros deportivos.
- Proponer un diseño de Centro Deportivo Multifuncional como respuesta déficit de los equipamientos existentes en Chiclayo.

1.5 Hipótesis

GENERAL

Si diseñamos un centro deportivo que cuente con una gran variedad de deportes y que sea público, entonces, la actividad deportiva generará una mejor condición física de los ciudadanos de Chiclayo.

ESPECÍFICOS

- Si diseñamos un centro deportivo que cuente con una gran variedad de deportes y que sea público, equivale a una mejora en la actividad deportiva que genera una mejor condición física de los ciudadanos de Chiclayo.
- Si diseñamos un centro deportivo que cuente con una gran variedad de deportes y que sea público, se aumenta la actividad deportiva que genera una mejor condición física de los ciudadanos de Chiclayo.
- Si diseñamos un centro deportivo que cuente con una gran variedad de deportes y que sea público, se disminuye la actividad deportiva que genera un deterioro de la salud de los ciudadanos de Chiclayo.

1.6 Antecedentes

Chavez (2020), A lo largo de los años la política en América latina ha descuidado el deporte y sus distintas disciplinas, evidenciando la falta de infraestructuras deportivas. Un estudio realizado por Forbes Republica Dominicana, una revista internacional, comparó el nivel de mantenimiento y mejoramiento que se le da a las distintas infraestructuras deportivas, concluyendo que Brasil es el país que más interviene en deporte, siendo sede del mundo del futbol en 2014, en 2016 fue sede de los juegos olímpicos y en 2019 sede de la Copa América.

El estudio BCQ arquitectura (2015) **“PABELLÓN MUNICIPAL DE DEPORTES EN OLOT”**, El proyecto consta de un volumen independiente, “suspendida” sobre Grass en un parque, es una infraestructura que presenta forma clara y sencilla. Previo al desarrollo del proyecto existía una empresa alameda. Se

observa el color de la vegetación en la pintura de la fachada del equipamiento empleado, presenta también una estructura de policarbonato, mostrando colores y tamaño del proyecto. El primer nivel presenta cristal, permitiendo la vista hacia el exterior de las personas que se encuentren realizando deporte.

La oficina Tectoniques (2015) "**GIMNASIO HACINE CHERIFI**", La estructura presenta dos pabellones con fin deportivo, conformado por 2500 m² de área, con medidas de 9m y 12m de altura. La estructura tiene diferentes materiales en su equipamiento, algunos de ellos son hormigón y madera, en su mayoría prefabricados. Presenta diferentes zonas de acuerdo a la necesidad de los que emplearán el servicio de deporte, como una sala donde que se considera multiuso, también una donde se realice gimnasia, entre otras. Los bloques están distribuidos de forma sencilla y forman ángulo recto (90°). Los balcones tienen aforo para 400 espectadores, la fachada presenta material de cristal permitiendo vista de las diferentes actividades realizadas por los deportistas, sin distraer a los mismos de si actividad.

La oficina Alberto Campo Baeza (2020) "**POLIDEPORTIVO Y AULARIO UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE VITORIA**", El proyecto consiste en la distribución de aulas y un polideportivo, dentro del campus universitario Francisco de Vitoria, en Pozuelo, ubicado en la ciudad de Madrid. La infraestructura cuenta con distintas áreas el servicio de los deportistas, tales como salones de fisioterapia, zona del polideportivo, una sala para reuniones, salas polivalentes, área de gimnasio, piscina, entre otros. La estructura es sencilla, buscando adaptarla a la composición de todo el campus universitario. Se adapta a la altura y volumen existente en la universidad. Se diferenciará la fachada con un material y volumen relacionados al uso de deporte y de educación, presentando una parte importante del proyecto con un volumen de luz traslúcido, cuyas medidas son 60 x 50 x 12m, vinculada a la plaza central del campus. Dentro de los materiales a emplear está el acero, en la fachada, representando a la parte estructural, trama de vigas y columnas de tipo cercha debido a las grandes luces en la parte de la cubierta. Se emplean vigas de concreto armado en la edificación.

El informe de Quirós Presa (2018), titulado "**PABELLÓN POLIDEPORTIVO DE VILLACELAMA**", describe un pabellón cerrado que mantiene la esencia del juego al aire libre al incorporar elementos como la presencia de vistas panorámicas e ingreso de luz natural, y la fusión entre los espacios interiores y exteriores. Para afrontar los desafíos de integrarse en el entorno rural y ajustarse a un presupuesto predefinido, se optó por un esqueleto visible de cerchas metálicas que cumple funciones estructurales, espaciales, y de acceso.

Externamente, se destaca una envolvente de chapa mini onda que da la ilusión de suspensión sobre un cimiento de cristal, minimizando la percepción visual de la gran magnitud y facilitando la apreciación del entorno. Internamente, el uso estratégico de cristalería actúa como un enlace entre los espacios interiores y exteriores. La cobertura con aspecto de serrucho dentado exhibe amplios ventanales de policarbonato que maximizan la entrada de luminosidad, disminuyendo así el gasto energético del edificio.

Por otro lado, la investigación de Márquez (2018), titulada "**ESTUDIO Y DISEÑO DE COMPLEJO DEPORTIVO, EMPLEANDO ENFOQUE ECO-SUSTENTABLE, UBICADO EN PARROQUIA JUAN BAUTISTA AGUIRRE, DAULE**", aborda la problemática en el cantón Daule, Ecuador, donde la falta de infraestructuras deportivas y recreativas ha generado una disminución del interés y la participación de jóvenes y niños en actividades físicas. Esta carencia contribuye a problemas físicos entre la población debido a la ausencia de prácticas deportivas y opciones recreativas activas o pasivas.

El proyecto propone soluciones en términos de espacio urbano y funcional, buscando beneficiar a diversos grupos sociales. El objetivo principal es proporcionar a niños, adolescentes, jóvenes y adultos un entorno y equipamiento adecuado que fomente el esparcimiento y el hábito del deporte, con impactos positivos en su crecimiento físico, personal y mental.

La investigación de Calle & Guerrero, (2020), titulada "**DISEÑO DEL ANTEPROYECTO DEL COLISEO DEPORTIVO MULTIUSO PARA EL GAD DE LA PARROQUIA BAÑOS**", destaca la importancia de fomentar hábitos en el deporte en la población para incentivar a una mejor salud mental y física.

Reconociendo esta necesidad, los representantes de la parroquia de Baños comprendieron la relevancia de crear una estructura deportiva que ofreciera actividades físicas accesibles para todos. El propósito es desarrollar un coliseo deportivo bien equipado como espacio público seguro para uso continuo, satisfaciendo así las necesidades de la población y mejorando su estilo de vida.

En la investigación de Muñoz (2020), titulada "**COMPLEJO DEPORTIVO EN EL DISTRITO DE SAN MIGUEL, LIMA**", En el distrito de San Miguel se destaca la presencia de una considerable población joven, la cual, debido a la falta de infraestructuras adecuadas y a la falta de costumbre, no participa en actividades físicas. Este escenario desencadena problemas sociales, ya que la falta de práctica deportiva conduce a la dedicación de tiempo desocupado a nexos en la población que a menudo desembocan en criminalidad y abuso de sustancias. Buscando de revertir esta situación, el Complejo busca ofrecer instalaciones deportivas excelentes, una edificación segura que cuente con modernos equipos y una plana de atletas, incentivando así la práctica deportiva en un entorno óptimo para deportistas destacados logrando así que los deportistas puedan desarrollar de manera adecuada la práctica de los distintos deportes planteados. Contando con todos los ambientes y equipamientos adecuados se espera que los deportistas logren alcanzar distintos premios en las principales competiciones deportivas tanto naciones como internacionales destacando así el alto rendimiento en la práctica de la actividad física.

Janampa (2023) en su investigación titulada "**COMPLEJO DEPORTIVO SAN ISIDRO EN LA CIUDAD DE ICA**", se enfocó en diseñar un Complejo Deportivo San Isidro en Ica. Es un estudio descriptivo no experimental y cuantitativo que analizó las características de la zona destinada al proyecto. La propuesta busca integrar una infraestructura deportiva al tejido urbano y al espacio público, estableciendo un nuevo eje que conecta componentes de la estructura como pista de atletismo, piscina y cancha. El diseño contempla circuitos que facilitan el acceso a las gradas y a la cancha desde la ciudad, buscando una conexión armónica sin disociaciones visuales.

Chuchon y Quispe (2021) realizaron el estudio "**IMPLEMENTACIÓN DE UN COMPLEJO POLIDEPORTIVO PARA LA MEJORA DE LA CALIDAD DE VIDA URBANA EN ICA**". Utilizando un enfoque mixto no experimental, compararon cinco complejos deportivos como referencia. Su investigación reveló un nexo directo que relaciona la calidad de vida urbana, la infraestructura pública y el espacio público. El análisis del Complejo Polideportivo en La Tinguña, Ica, en 2021, evaluó dimensiones como accesibilidad, ergonomía, activación, diseño formal y funcional, transparencia, usos mixtos y texturas. Concluyeron que las características arquitectónicas mejoraron la calidad de vida urbana al favorecer la integración y articulación del tejido urbano y promover actividades deportivas.

Ramos y Montero (2021) desarrollaron la tesis "**CENTRO DEPORTIVO EN VILLA MARÍA DEL TRIUNFO**" con el objetivo de contrarrestar la desconexión de las infraestructuras deportivas en el Perú. El proyecto, ubicado en Villa María del Triunfo, tuvo un carácter público distrital con la iniciativa "Deporte para TODOS". Se enfocó en deportes de masificación, recreativos, formativos y competitivos no federados. La flexibilidad de los pabellones y espacios al aire libre permitió albergar usos compatibles con el deporte, contribuyendo al desarrollo comunitario.

Túllume y Velásquez (2019) abordaron en su investigación, titulada "**CENTRO DEPORTIVO MUNICIPAL DEL DISTRITO DE MONSEFÚ – CHICLAYO**", la limitación de recursos que enfrenta una parte de la población para ingresar a infraestructuras privadas que brindan los servicios deportivos. La propuesta del Centro Deportivo Municipal busca satisfacer las necesidades deportivas, fomentar la práctica deportiva e incentivar a la mejora en el estilo de vida de la población.

Díaz (2019) se centró en la "**AMPLIACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA CASA COMUNAL DE LA JUVENTUD DE CHICLAYO**" para reutilizar su infraestructura cultural y deportiva. La falta de espacios adecuados donde se realicen actividades deportivas, culturales y recreativas generaba un déficit en el desarrollo deportivo. El proyecto plantea una infraestructura moderna para impulsar el desarrollo físico y deportivo de los participantes.

Taboada (2021) realizó la investigación "**ANÁLISIS Y DISEÑO PARA EL MEJORAMIENTO DEL COMPLEJO POLIDEPORTIVO DEL DISTRITO DE OYOTÚN**". Abordó la falta de deporte como un factor que puede determinar la presencia de problemas de salud y de seguridad en la ciudad. El proyecto busca mitigar estos problemas al proporcionar ambientes adecuados para el deporte, promoviendo así beneficios en el cuidado de la salud física y mental en la comunidad y mejorando la seguridad de niños y jóvenes. La meta a en unos años es aumentar la mejoría en el estilo de vida y potenciar la economía del distrito.

1.7 Teorías relacionadas con el tema

Sport and Architecture (Deporte y Arquitectura), esta teoría reconoce al deporte como una posibilidad de aprovechar la arquitectura debido a las distintas formas complejas que se puede representar una edificación de tal magnitud como son los estadios, así mismo esta teoría reconoce y recomienda darles múltiples usos culturales a estos espacios deportivos para que los días que no se juega el edificio no este vacío y silencioso. Por lo que estos espacios tienen que ser diseñados de manera que se pueden adaptar los estadios y actualizarlos para que se adapten a los usos y requisitos contemporáneos (Flowers, 2017).

La teoría india sobre **espacios deportivos cubiertos**, su forma y ubicación, es objeto de reflexión en el estudio de López (2012).. Este enfoque considera estos recintos como puntos de confluencia y expresión social y cultural, destacando su singularidad en la arquitectura codificable. López analiza diversas estructuras arquitectónicas en España, durante siglo XX, reflejando la postura y enfoque arquitectónico del autor hacia estos espacios. El libro examina tipologías arquitectónicas diversas, como instalaciones deportivas al aire libre y recintos deportivos cubiertos relacionados con el mundo del agua. Estas series tipológicas se presentan como parte del campo de estudio, siguiendo parámetros de análisis establecidos en el discurso, según lo planteado por Gudmundsson y Horton (2017) y Liu et al. (2022).. La investigación no excluye la aplicabilidad de estos parámetros a pesar de centrarse en otras tipologías.

Uso de materiales sostenibles en el diseño de pabellones deportivos para mejorar la calidad de los espacios deportivos, en esta teoría manifiesta

que los problemas ambientales se consideran como una situación destacada en la construcción. La organización de los residuos y la implementación de materiales sostenibles favorables al medio ambiente ha activado las señales de advertencia y cuidado hacia el medio ambiente. Reutilizar, reciclar y reducir los residuos es la única forma de reciclar los residuos creados. En este sentido, emplear residuos de construcción como materiales sostenibles en los distintos centros deportivos es la mejor forma de cuidado hacia el medio ambiente, de tal forma que al emplear dichos materiales no solo se está contribuyendo con el cuidado del medio ambiente, sino que también sirve como elemento de aporte hacia el proyecto tanto estructural como estéticamente y reduce el costo de la construcción de este mismo siendo (Hassani & Golizadeh, 2017)

1.8 Marco conceptual

Déficit de los equipamientos deportivos: La diferencia entre la calidad y cantidad de los equipamientos deportivos disponibles y la demanda de la comunidad, lo que puede resultar en una insuficiencia de instalaciones para satisfacer las necesidades deportivas.

Infraestructura: El conjunto de estructuras, instalaciones y sistemas necesarios para el funcionamiento y desarrollo de una comunidad o actividad. En el contexto deportivo, se refiere a las instalaciones y estructuras necesarias donde se puede realizar deporte y actividades físicas en general.

Inventario de espacios deportivos: Un registro detallado de todas las instalaciones deportivas disponibles en una determinada área, que incluye información sobre su ubicación, capacidad, estado y características específicas.

Demanda: La cantidad de servicios o bienes que las personas están dispuestas a adquirir o utilizar en una fracción de tiempo limitada. En el ámbito deportivo, se refiere a la necesidad y deseo de la comunidad de acceder a instalaciones deportivas.

Inventario de la demanda de espacios deportivos: Una recopilación sistemática de la demanda existente de instalaciones deportivas, que incluye

datos sobre la frecuencia, horarios preferidos y tipos de actividades que la comunidad desea realizar.

Centro deportivo multifuncional: Una instalación deportiva que ofrece una variedad de espacios y servicios para la realización de diversos deportes y actividades físicas, con el objetivo de atender a un amplio espectro de usuarios y necesidades.

Proyectos de infraestructura deportiva: Planes y propuestas para la construcción, renovación o mejora de instalaciones deportivas con objetivo de cubrir las necesidades de la población e incentivar a la actividad física.

Estado actual de infraestructuras deportivas: Una evaluación del estado, condiciones y funcionalidad de las instalaciones deportivas existentes en un área determinada, que puede incluir aspectos como mantenimiento, seguridad y capacidad.

Naturaleza de infraestructura deportiva (pública o privada): La clasificación de las instalaciones de deporte de acuerdo con su propiedad y gestión, siendo públicas aquellas pertenecientes al sector gubernamental y privadas aquellas administradas por entidades no gubernamentales o individuos.

II. MATERIALES Y MÉTODO

2.1 Tipo y diseño de investigación

La presente investigación es aplicada, de acuerdo al reglamento de CONCYTEC (2020) muestra que este tipo de investigación busca cubrir una necesidad conocida y específica o solucionar un problema mediante la aplicación de instrumentos de diagnóstico. Para el enfoque se recurre a los criterios de Hernández y Mendoza (2018) quienes mencionan que una investigación cuantitativa está orientada a medir variables específicas a través de instrumentos estandarizados con datos numéricos y análisis estadísticos que indican una representatividad y predicción en una población. Por lo que en la presente investigación se determina un enfoque cuantitativo, ya que comprende el proceso de análisis crítico mediante datos numéricos y estadísticos obtenidos en la aplicación de los instrumentos.

2.2 Variables operacionales

Tabla 1

Síntesis de variables operacionales estrategias.

Variable	Dimensión	Indicador	Ítem	Técnica	Instrumento
Déficit de los equipamientos deportivos	Infraestructura	Inventario de espacios deportivos		Análisis estadístico	Ficha de análisis estadístico
				Observación	Guía de observación
	Demanda	Inventario de la demanda de espacios deportivos		Análisis documental	Ficha de análisis documental
				Encuesta	Cuestionario
Centro deportivo multifuncional	Proyectos de infraestructura deportiva	Estado actual de infraestructuras deportivas		Observación	Guía de observación
		Naturaleza de infraestructura deportiva (pública o privada)		Observación	Guía de observación

Nota. Elaboración propia

Variables Generales:

Déficit de los equipamientos deportivos: Es la carencia de equipamientos deportivos. Muchos equipamientos deportivos no cuentan con espacios adecuados donde se logre practicar competencias a nivel profesional ya sea a nivel distrital, regional, nacional o internacional, y muchas de las asociaciones deportivas tienen que ir a buscar espacios deportivos adecuados fuera de la ciudad (Atsotegui, 2021).

Centro deportivo multifuncional: Es conjunto de profesionales que conforma un equipo de trabajo, quienes desarrollan distintas disciplinas que trabajan en conjunto buscando un objetivo en común (Sanchez et al., 2019).

2.3 Población y Muestra

La población que participó en esta investigación comprende a la cantidad de personas que residen en los sectores urbanos que presentan mayor densidad poblacional y que no cuentan con infraestructuras deportivas y recreativas públicas, es por ello que los sectores seleccionados son la Urb. Cruz del perdón, Urb. Las Brisas, Asentamiento Humano 9 de Octubre, P.J. San José Obrero, Urb. Los Parques, Urb. La Florida, Urb. Los Robles y la Urb. La Purísima. Todos estos sectores urbanos en estudio comparten características similares que permiten agruparlos y consolidar una unidad de estudio.

La cantidad de habitantes correspondientes a los sectores de estudio son, Urb. Cruz del perdón es 4604, Urb. Las Brisas 9628, Asentamiento Humano 9 de octubre 11354, P.J. Martín José Obrero 5765, Urb. Los Parques 7936, Urb. La Florida 12075, Urb. Los Robles 4567 y la Urb. La Purísima 1356 (SIGRID, 2022).

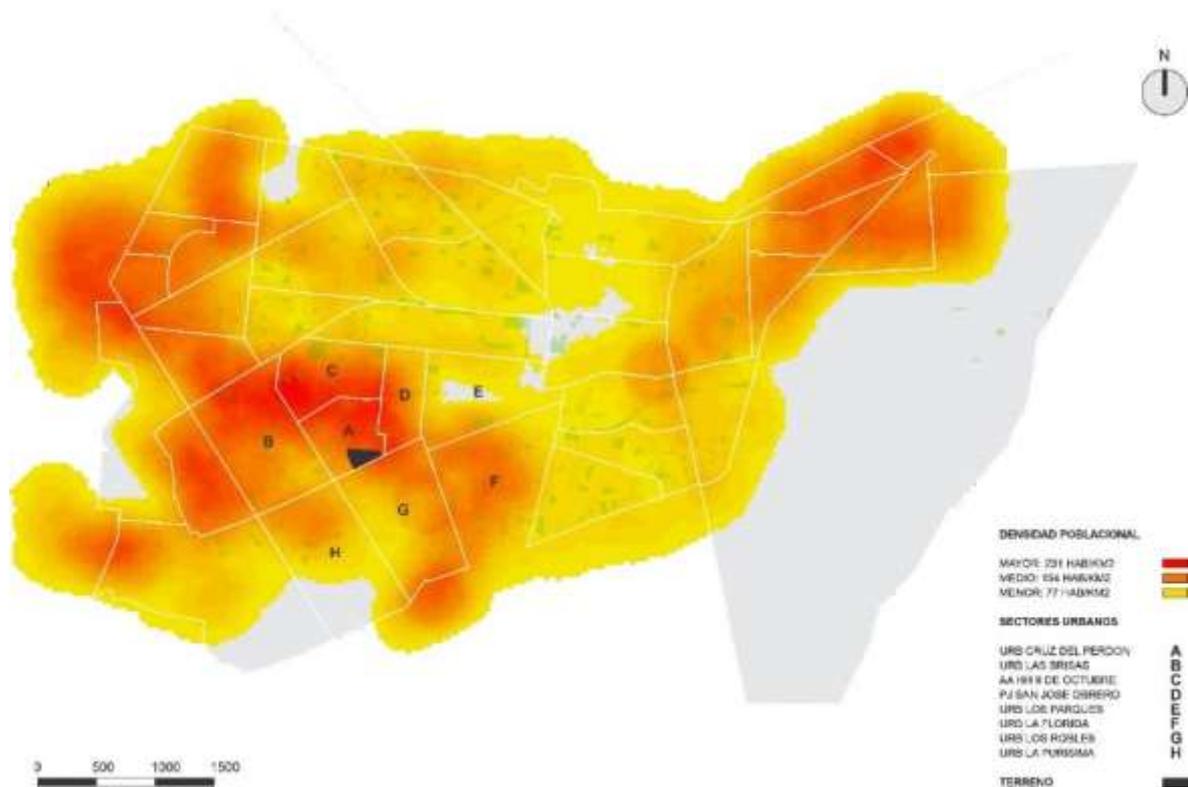


Figura 1

Densidad poblacional del sector urbano de intervención, Chiclayo.

La muestra de la presente investigación se determinó por el cálculo de una población finita, es decir que la presente muestra representa en valor numérico una proporción equivalente a la población, asimismo, el muestreo fue de tipo no probabilístico y por conveniencia donde las muestras se seleccionaron en función de su accesibilidad y disponibilidad de los investigadores (Tur, 2023).

Tabla 2

Fórmula para determinar el tamaño de la muestra en una población finita

$$n = \frac{Nz^2pq}{(N - 1)e^2 + z^2pq}$$

Nota. n: Tamaño de muestra, N: Tamaño de población, Z: Parámetro de nivel de confianza, e: Error estimado, p: Probabilidad que ocurra el evento estudiado, q: Probabilidad que no ocurra el evento estudiado. Fuente (Hernández y Mendoza, 2018)

Tabla 3

Tabla de parámetro de nivel de confianza

Nivel de confianza	Z _{alfa}
99.7%	3
99%	2,58
98%	2,33
96%	2,05
95%	1,96
90%	1,645
80%	1,28
50%	0,674

Nota. los investigadores optaron por un nivel de confianza del 90% (Tur, 2023).

Tabla 4

Datos para la ejecución del cálculo de muestra en población finita

Parámetro	Insertar Valor
N	57,285
Z	1.645
P	50.00%
Q	50.00%
e	5.00%

Nota. El tamaño de la muestra da como resultado 269, por lo que los investigadores optaron por utilizar 270 encuestas para los usuarios del distrito (Tur, 2023).

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

2.4.1 Técnicas de recolección de datos.

La investigación conceptúa las siguientes técnicas de recopilación de información establecidos en la matriz lógica operable de este estudio

Encuesta:

La encuesta es un método táctico de sustracción de datos reales correspondientes a distintas interrogantes planteadas hacia un grupo específico de personas para analizar e interpretar las respuestas obtenidas, permitiendo tener un visón o un panorama más claro que facilita y orienta la toma de decisiones, construcción o diseño de estrategias (Hernández y Mendoza, 2018). En la presente investigación se usa la encuesta para recolectar información de manera masiva de los ciudadanos del sector a estudio.

Observación:

Es la técnica fundamental de una investigación social y del comportamiento. Esta técnica de investigación, se basa en recopilar datos de forma sistemática observando y documentando a primera mano acontecimientos y comprender fenómenos en su contexto natural (CONCYTEC, 2020). En la presente investigación se realizó un trabajo de campo con el fin de cuantificar y calificar el estado en el que se encontraban las distintas infraestructuras deportivas públicas y privadas.

Análisis documental:

Es una técnica que implica la revisión y evolución de documentos para extraer información relevante y pertinente sobre un tema de estudio específico interpretando y comprendiendo el contenido de los documentos (Hernández y Mendoza, 2018). En la presente investigación se seleccionó datos sobre variables de interés y utilizaron como fuente para el análisis, interpretación y codificación de la documentación.

2.4.2 Instrumentos de recolección de datos**El instrumento del cuestionario:**

Consiste en plantear un conjunto de preguntas estructuradas con el fin de sustraer datos específicos sobre un determinado tema o fenómeno de interés. Estas preguntas suelen ser cerradas, abiertas o mixtas, y se plantean a un conjunto específico de personas seleccionados para el estudio (Hernández y Mendoza, 2018). La técnica del cuestionario se consideró para recolectar información relacionada a las variables de estudio permitiendo su posterior análisis.

El instrumento de guía de observación:

Es una herramienta utilizada para registrar eventos, comportamientos o características específicas del sujeto de investigación de manera directa por el investigador (CONCYTEC, 2020). Para la técnica de observación se planificó hacer un reconocimiento general del distrito de Chiclayo para tener una visión global del problema, lo que implicaba hacer un trabajo de campo y de gabinete

que permitiera identificar condiciones que generen el déficit de los equipamientos deportivos para su posterior análisis.

El instrumento de guía de análisis documental:

Es un documento que se utiliza para examinar, interpretar y evaluar documentos permitiendo a los investigadores extraer y organizar información relevante a sus variables de investigación (Hernández y Mendoza, 2018). En la presente investigación se utilizó para analizar referentes arquitectónicos de características similares, rescatando su programa arquitectónico, criterios de diseño, sistemas constructivos y su impacto ambiental.

2.5 Procedimiento de análisis de datos

La metodología de análisis de datos que se usaron en la investigación está basados a la correlación y estándares estadísticos según el método planteado por Hernández y Mendoza (2018). Ellos resaltan la importancia del análisis, transformación y verificación de información obtenida de la aplicación de las herramientas. Por lo que se utilizaron las siguientes herramientas: Formulario de Google Drive para realizar encuestas cuyos resultados fueron exportados al programa Microsoft Excel para clasificar y tabular la información para posteriormente realizar cálculos que fueron representados en porcentajes que revelan la respuesta de cada pregunta realizada a los ciudadanos de Chiclayo.

Por otro lado, también se realizó otra encuesta con el mismo procedimiento, pero esta vez fue dirigido a profesionales como arquitectos e ingenieros que han desarrollado infraestructuras deportivas, por lo que los ítems en este caso van dirigidos hacia el campo técnico, constructivo y con perspectivas propias de un profesional.

Finalmente, los investigadores optamos por realizar un trabajo de campo que permita obtener una información más concreta, enfocado en puntos específicos que permiten complementar y triangular los datos obtenidos debido a la aplicación de herramientas mencionadas.

2.6 Criterios éticos

La ejecución de esta investigación fue bajo los estándares establecidos por la Universidad Señor de Sipán (2023) el cual indica alinearse al Informe Belmont, quien establece tres principios éticos básicos para la protección de sujetos humanos en la investigación: el primero basado en el respeto por las personas el cual implica otorgarle la autonomía al participante y ofrecer protecciones adicionales a individuos cuya autonomía es limitada. El principio de beneficencia, que exige la maximización de beneficios minimizando los daños, evaluando los beneficios y riesgos para los participantes. Y el principio de justicia, el cual busca una distribución equitativa de beneficios de la investigación en favor de las poblaciones más vulnerables. Estos principios guían la conducta ética y responsable en la investigación científica.

2.7 Criterios de rigor científico

En la presente investigación se utilizaron herramientas, técnicas y métodos cuantitativos de acuerdo los parámetros establecidos por la Universidad Señor de Sipán (2023), quien sugiere regirse al enfoque naturalista, el cual está basado en cuatro criterios: credibilidad, lograda mediante técnicas como la triangulación y la validación por los participantes para asegurar la veracidad de los hallazgos; transferibilidad, que implica proporcionar descripciones detalladas del contexto para evaluar la aplicabilidad de los resultados en otros escenarios; dependabilidad, que se refiere a la consistencia y posibilidad de replicar el estudio mediante una documentación detallada de los procedimientos; y confirmabilidad, que asegura que los resultados están basados en los datos y no en los sesgos del investigador, lo cual se logra manteniendo un registro detallado y permitiendo auditorías externas.

III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Resultados Objetivo 1

Para el presente capítulo se presentan los resultados que se han conseguido alcanzar después de aplicar herramientas de adquisición de datos.

Resultados del primer instrumento aplicado, el cuestionario o la encuesta está dirigido a los usuarios de Chiclayo sobre su actividad física – deportiva actual.



Figura 2

Resultado de tercer interrogante de la encuesta aplicada a usuarios de Chiclayo.

En la figura 2, muestra que 1/3 de la comunidad encuestada no realiza deporte con regularidad, esto refleja que existe algún agente o escenario condicionante que infiere en la voluntad de realizar o no actividad física en los ciudadanos de Chiclayo.



Figura 3

Resultado de quinta interrogante de la encuesta aplicada a usuarios de Chiclayo.

En la figura 3, muestra que casi 1/3 de la población encuestada realiza actividad deportiva en la calle, además de ser peligroso ya que puede generar algún accidente vehicular, esto refleja indicios de cuál puede ser una de las razones por el que este hecho se da y podría estar orientado a la accesibilidad que tienen los chiclayanos a un espacio deportivo.

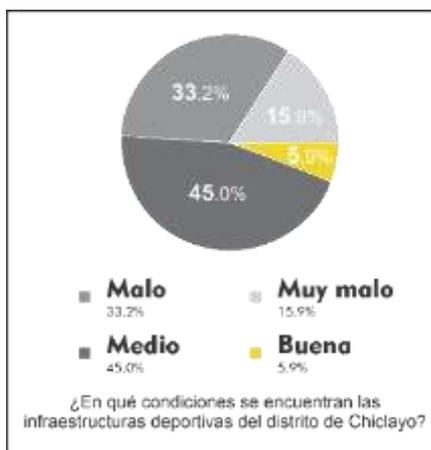


Figura 4

Resultado de sexta interrogante de la encuesta aplicada a usuarios de Chiclayo.

En la figura 4, muestra solo el 5.9% de los ciudadanos encuestados considera que se encuentran en buen estado las infraestructuras deportivas. Por otro lado, si los resultados de las opciones “Malo” y “Muy malo” son sumados se llegaría a 49.1% lo que significaría de forma general que los ciudadanos consideran que Chiclayo cuenta infraestructuras deportivas en mal o muy mal estado.

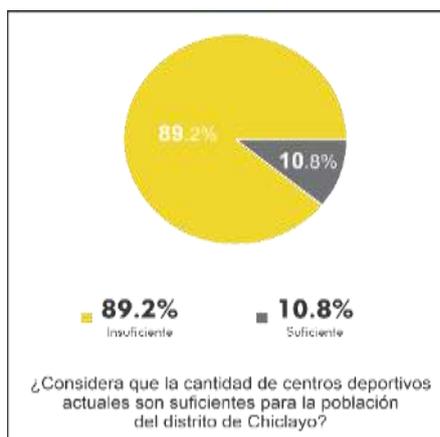


Figura 5

Resultado de octava interrogantes de la encuesta aplicada a usuarios de Chiclayo.

En la figura 5, muestra que el 89.2% de los ciudadanos encuestados considera que la cantidad de los centros deportivos son insuficientes para la población de Chiclayo. Esto significa que los m2 en aportes urbanísticos destinados al deporte no están siendo debidamente respetados ya que, si casi el 90% de los ciudadanos reconocen que estos equipamientos son escasos, lo que podría entenderse que la población en su mayoría considera que en ciertos sectores urbanos no cuentan con una gran infraestructura deportiva.

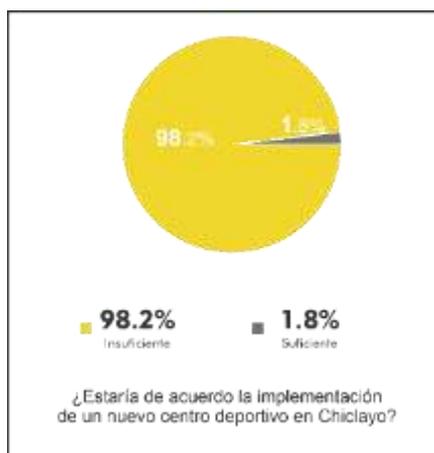


Figura 6

Resultado de novena interrogante de la encuesta aplicada a usuarios de Chiclayo.

En la figura 6, muestra que el 98.2% indicó que estaría conforme con implementar de una infraestructura deportiva en Chiclayo. Este resultado puede entenderse de la siguiente manera: Casi el 100% de la población encuestada necesita un centro deportivo nuevo, lo que da indicios de insatisfacción con respecto a los equipamientos existentes en el distrito.

Resultados del segundo instrumento aplicado, el cuestionario o la encuesta dirigido a profesionales como arquitectos e ingenieros para que den su punto de vista acerca de temas técnicos y estructurales sobre los equipamientos deportivos del distrito de Chiclayo.

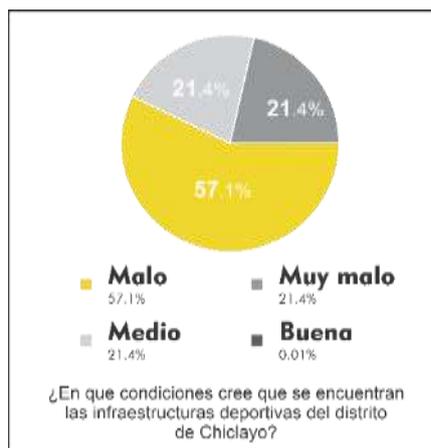


Figura 7
Resultado de segunda interrogante de la encuesta aplicada a especialistas.

En la figura 7, muestra que 57.1% de los especialistas consideran que Chiclayo cuenta con infraestructuras deportivas en mal estado, así mismo, el 21.4% indicó que estas infraestructuras están en muy mal estado. Dejando para los especialistas Chiclayo solamente cuenta con infraestructuras deportivas medianamente adecuadas representado en un 21.4% poco más de la cuarta parte de la cantidad actual.



Figura 8
Resultado de cuarta interrogante de la encuesta aplicada a especialistas.

En la figura 8, se observa que el 100% de los especialistas encuestados manifestaron que la cantidad de centros deportivos son insuficientes para la población de Chiclayo.

Por otro lado, se muestran también los resultados del tercer instrumento aplicado. La guía de observación que está orientado a identificar que zonas urbanas cuentan o no con espacios deportivos cerca, cuales son lo que presentan deficiencia en su infraestructura, el tipo de deporte que permite realizar cada espacio y el escenario en general que se encuentran las infraestructuras públicas y privadas.

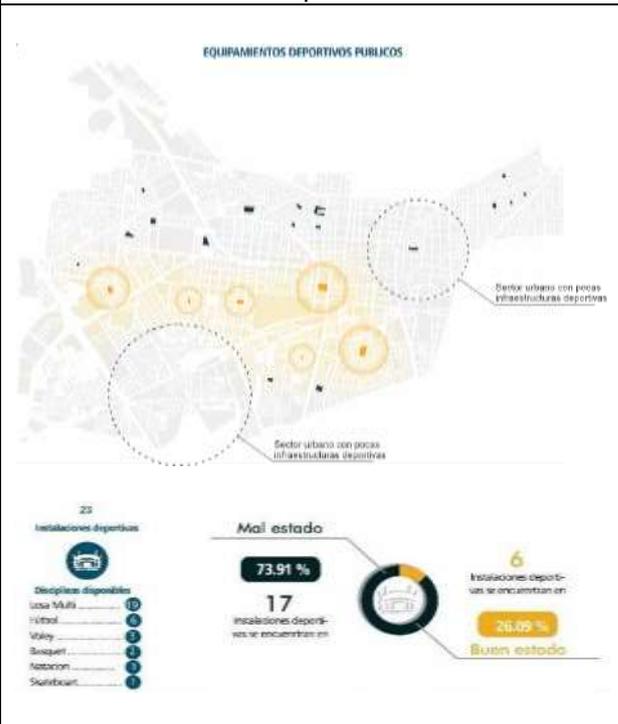
Mapeos	Datos recolectados	Anotación
 <p>El mapa muestra la distribución geográfica de los equipamientos deportivos públicos en un distrito, con zonas urbanas de alta y baja densidad de infraestructura. Se incluyen estadísticas: 23 instalaciones deportivas, 17 en mal estado (73.91%) y 6 en buen estado (26.09%). Se listan disciplinas disponibles: Fútbol (10), Vóley (5), Básquet (3), Natación (2) y Skateboard (3).</p>	Equipamientos con infraestructuras deterioradas	Periferia del distrito
	Calidad del mantenimiento de equipamientos	Mala
	Ubicación de equipamientos	Dispersa sin equidad
	Relación o articulación entre equipamientos	No
	Variedad de deportes para practicados	Muy limitado
	Zona urbana con mejor calidad equipamiento deportivo	Centro de Chiclayo
	Zona urbana con media calidad de equipamiento deportivo	Zona noroeste
	Zona con mala calidad de equipamiento deportivo	Zona noreste
	Zona con muy poca presencia de espacios deportivos	Zona suroeste

Figura 9
Resultado de recolección de datos en trabajo de campo.

En la figura 9, se puede identificar que el 73.91% de las infraestructuras deportivas públicas se encuentran en mal estado y solo el 26.09% de estas se encuentran en buen estado. Esto refleja la calidad de mantenimiento y proceso constructivo que emplea el municipio. Por otro lado, se identifica que las infraestructuras que están en mal estado en su mayoría se encuentran en la periferia del distrito como también se identifican sectores urbanos que cuentan con muy pocas infraestructuras. Lo que refleja la desarticulación y dispersión de estos espacios deportivos. Finalmente se puede reconocer que la práctica deportiva está limitada en 2 deportes principalmente, fútbol y vóley.

Mapeos	Datos recolectados	Anotación
<p>El mapa muestra la distribución de equipamientos deportivos privados en Chiclayo. Se observan zonas de concentración en el centro urbano y en la periferia. El gráfico de estado de mantenimiento indica que 8 instalaciones están en mal estado (66.67%) y 4 en buen estado (33.33%).</p> <p>Equipamientos disponibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fútbol: 4 Vóley: 4 Básquet: 1 Natación: 1 	Equipamientos con infraestructuras deterioradas	Periferia del distrito
	Calidad del mantenimiento de equipamientos	Media
	Ubicación de equipamientos	nuclearizado sin equidad
	Relación o articulación entre equipamientos	Si
	Variedad de deportes para practicados	Limitado
	Zona urbana con mejor calidad equipamiento deportivo	Centro de Chiclayo
	Zona urbana con media calidad de equipamiento deportivo	Zona este
	Zona con mala calidad de equipamiento deportivo	Zona noreste
	Zona con muy poca presencia de espacios deportivos	Zona suroeste y noreste

Figura 10

Resultado de recolección de datos en trabajo de campo.

En la figura 10, se puede identificar que el 66.67% de los equipamientos deportivos privados se encuentran en mal estado y solo el 33.33%, es decir 1/3 de estas se encuentran en buen estado. Por otro lado, se identifica que las infraestructuras que están en mal estado en su mayoría se encuentran en la periferia del distrito como también se reconoce la nuclearización de estos equipamientos en el centro de la ciudad de Chiclayo por lo que ciertos sectores urbanos quedan muy distanciados para el acceso del servicio deportivo. Presenta una articulación entre estos equipamientos siendo la AV. Salaverry la más activa en este sentido. Finalmente se puede reconocer que a pesar de que sea un equipamiento privado la práctica deportiva está limitada en su mayoría a deportes como fútbol y vóley, aunque también se incorporan en menor medida deportes como básquet y natación.

3.2 Resultados Objetivo 2

Para el segundo objetivo se muestran los resultados del tercer instrumento aplicado. La guía de análisis documental que está orientado a identificar aspectos fundamentales como la estructura, función, idea rectora entre otros que los profesionales plantearon para el desarrollo de los proyectos que ya se han construido.

	5 puntos importantes	Pabellón polideportivo de Villacelama
1	Es un pabellón mantiene la sensación estar jugando al aire libre.	
2	Integración al entorno rural – urbano a pesar de tener grandes dimensiones en su estructura.	
3	La conexión visual con el exterior desde el interior es gracias a su cerramiento de cristal.	
4	El espacio interior es iluminado naturalmente por la cubierta con forma de dientes de sierra, reducen el consumo eléctrico.	
5	El edificio es multiusos ya que no solo cumple con su finalidad deportiva si no también eventos culturales.	

Figura 11

Resultado del análisis del Pabellón polideportivo deportivo en Villacelama, España.

La figura 11, muestra 5 puntos importantes con respecto a la configuración espacial, estructural, materialidad o función del centro deportivo ya edificado. Se rescata como los colores, estructura y materialidad generan una sensación de estar practicando un deporte al aire libre. Por otro lado, se valora la flexibilidad que se da al espacio de albergar programas culturales para el sector urbano, ya que eso es uno de las principales que indica Flowers (2017).

	Objetivos del proyecto	Pabellón municipal de deportes en Olot
1	Diseñar un pabellón eco amigable, bajo criterios de diseño de arquitectura sustentable.	
2	Analizar el funcionamiento espacial del pabellón para desarrollar las actividades deportivas de forma adecuada.	
3	Mejorar la infraestructura deportiva en beneficio de la salud mental y física de la población.	
4	Reconstruir el deporte y recreación en Olot.	
5	Disminuir los problemas sociales y físicos, para convertir el proyecto en un hito de desarrollo social.	

Figura 12

Resultado del análisis documental del Pabellón municipal de deportes en Olot.

La figura 12, muestra los objetivos que tiene el proyecto con respecto al contexto en que se encuentra. Tiene como objetivo principal el de disminuir los problemas sociales y físicos que manifiesta la población, por lo que podemos identificar el valor social y salud que tienen estos proyectos deportivos. Por otro lado, utilizan materiales que no demandan un consumo energético en su producción como lo es el concreto ya que es un edificio simple que presenta apoyo directo sobre el suelo natural y muestra su cerramiento en policarbonato manteniendo la iluminación natural en su interior para reducir gastos energéticos de iluminación artificial.

	5 puntos importantes	Pabellón Municipal de Deportes y Pista de Patinaje
1	El cuerpo principal del volumen está por encima de una planta baja acristalada que rompe la barrera de lo interior con el exterior generando vistas de la zona.	
2	Para mantener una temperatura adecuada se plantea una doble fachada que regula el ingreso y escape del calor en el edificio.	
3	En época de invierno se genera un efecto invernadero en su interior mientras que en verano direcciona las corrientes de aire para mantener fresco los espacios.	
4	El nuevo volumen se vincula de manera armoniosa con el antiguo pabellón.	
5	La sutileza y aparente ligereza a pesar de las dimensiones de los 2 nuevos volúmenes es una característica de su composición es como si intentaran desaparecer.	

Figura 13

Resultado del análisis documental del Pabellón Municipal de Deportes y Pista de Patinaje t.

En la figura 13, muestra 5 puntos importantes en la parte de arquitectura. Utilizan doble fachada que funciona como un muro Trombe que genera un efecto similar al del invernadero para que el calor capturado se aproveche en los eventos deportivos o culturales que se realicen en las noches o en las épocas de invierno. Por otro lado, en verano se aprovechan las corrientes de aire que pasan por las aberturas del edificio que existe entre la piel liberada y el cerramiento, lo que ayuda a mantener el espacio del interior fresco incluso en días soleados. Se rescata la idea de generar visuales que relacionan el espacio interior con el exterior.

3.3 Resultados Objetivo 3

Resultados del primer instrumento aplicado, el cuestionario o la encuesta está dirigido a los usuarios de Chiclayo donde manifiestan los tipos de deportes que están interesados en aprender.

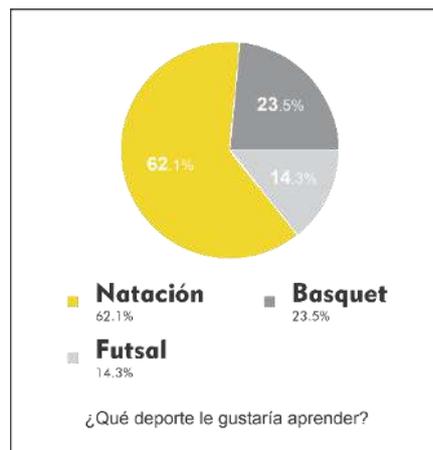


Figura 14

Resultado de la décima interrogante de la encuesta aplicada a usuarios de Chiclayo.

En la figura 14, muestra el gran interés por el deporte de natación ya que es el 62.1% de la población encuestada, por lo que es un aspecto importante para considerar cuando se diseñe el proyecto arquitectónico. Por otro lado, los deportes clásicos como el fútbol o básquet son solicitados, pero en menor medida.

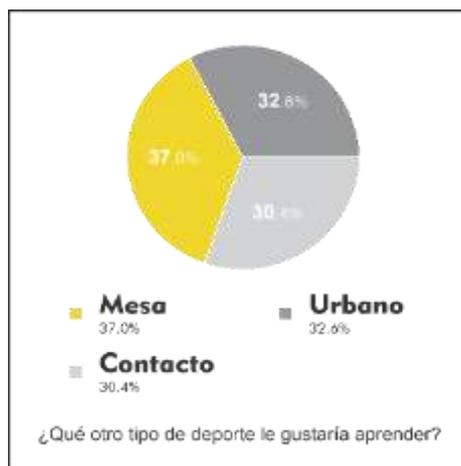


Figura 15

Resultado de la décimo primera interrogante de la encuesta aplicada a usuarios de Chiclayo.

En la figura 15, se observa que el deporte de mesa es levemente más solicitado en aprender por las personas que respondieron la encuesta, pero también se puede reconocer que las 3 clasificaciones de los deportes mostrados son relativamente similares con respecto al interés por los chiclayanos en aprender. Por lo que en el proyecto se debe tener en consideración que las participaciones de estos grupos de deportes se pueden realizar en simultáneo.

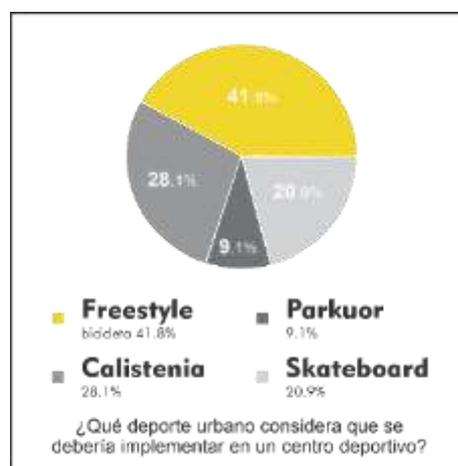


Figura 16

Resultado de la décimo segunda interrogante de la encuesta aplicada a usuarios de Chiclayo.

En la figura 16, muestra que el freestyle de bicicleta es un deporte que muchas personas quieren aprender ya que Chiclayo no cuenta con ese espacio esto se ve reflejado con el 41.8% de respuestas dadas por las personas

encuestadas. En segundo lugar, encontramos la calistenia y el skateboard con un interés superior a la cuarta parte de la población encuestada con un 28.1% y 20.9% respectivamente. Por lo que, en el proyecto se debería optar por plantear estos espacios que son atípicos en el distrito de Chiclayo, más aún cuando las estadísticas así lo indica.

Con respecto a la parte técnica y constructiva del proyecto, a los especialistas se plantearon interrogantes que permitan obtener información, siendo estos los resultados:

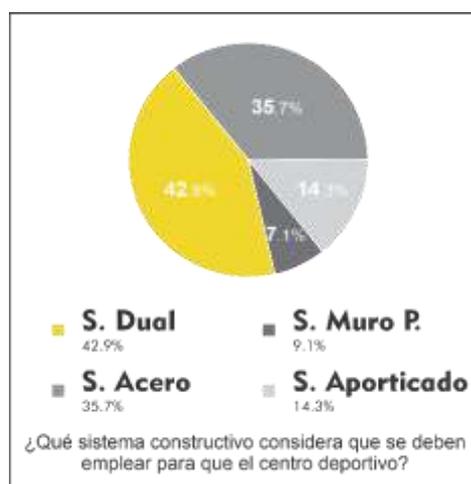


Figura 17

Resultado de la quinta interrogante de la encuesta aplicada a especialistas.

En la figura 17, muestra que el sistema dual con un 42.9% es el más recomendado por los profesionales (arquitectos e ingenieros) ya que es el sistema que mejor reacciona en un movimiento sísmico por lo que este sistema debe estar reflejado en la estructura deportiva de grandes alturas. Por otro lado, los sistemas con acero estructural también son una buena opción más aún cuando se quiere tener grandes luces que permitan la realización de deportes que demanden una gran área libre.

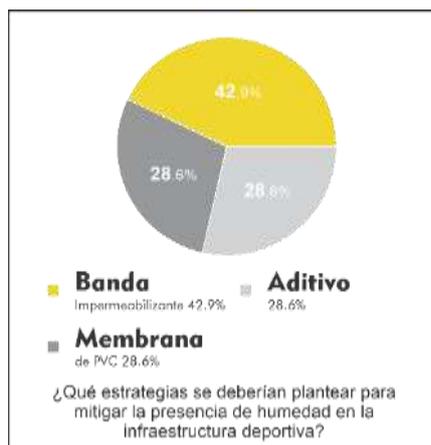


Figura 18

Resultado de la séptima interrogante de la encuesta aplicada a especialistas.

En la figura 18, muestra que la mejor opción para que los cimientos de una edificación resistan a los efectos y daños que puede causar la humedad que está presente en la mayoría de los subsuelos de Chiclayo, los especialistas recomiendan que se utilice las bandas impermeabilizantes ya que se evidencia que el 42.9% de ellos lo recomienda.

3.4. Discusión

La investigación se propuso diseñar un centro deportivo como respuesta al déficit de los equipamientos existentes en el distrito de Chiclayo, para lograr se han utilizado y ejecutados instrumentos los que han permitido recopilar resultados. En este capítulo se discutirá dichos resultados con los antecedentes e hipótesis establecidas.

En cuanto al objetivo general, diseñar un centro deportivo como respuesta al déficit de los equipamientos existentes en el distrito de Chiclayo, corresponde a la respuesta de un problema que en este caso es el déficit de los equipamientos deportivos, es decir que las infraestructuras deportivas no son óptimas para el desarrollo del deporte o porque la cantidad de estos no cubren la demanda de la población, en esta investigación se reconoce que está presente estos dos casos, ya que el 78.4% de la población encuestada que opinaron en la encuesta manifestaron que las infraestructuras deportivas se encuentran entre medio y mal estado, reflejando la insatisfacción de los ciudadanos con respecto a las condiciones de infraestructura deportiva.

Con la técnica de observación se determinó que solo el 26.09% de las infraestructuras públicas deportivas se encuentran en buen estado, reforzando más aún la apreciación del ciudadano, por lo que la actividad deportiva se ve afectada de manera negativa como refleja el 32.6% de usuarios que indicaron que no realizan una actividad deportiva con regularidad, lo que es preocupante que casi la mitad de la muestra encuestada presente inactividad deportiva lo cual es un problema a nivel mundial refleja porque se evalúa que el 9% de mortalidad prematura representa 5.3 millones de muertes anuales, esta tasa de mortalidad puede disminuir si la comunidad realizara al menos 150 minutos de Actividad Física (AF) con moderación intensa o 75 minutos de AF con alta intensidad durante 7 días. Si se pudiera reducir solo en un 10% la inactividad física se evitaría cerca de 533000 muertes por año en todo el mundo (Celis et al., 2019).

Por otro lado es importante que la cantidad de infraestructuras deportivas sea acorde a la cantidad de ciudadanos para que todos accedan a estos espacios, pero el 89.1% de los encuestados respondieron que la cantidad de infraestructuras deportivas no son suficientes, esto contrastado con la técnica de observación que se pudo identificar que las infraestructuras deportivas no están ubicadas de forma equitativa y que hay sectores urbanos que no cuentan con ello adicionando que solo el 26.09% de ellas se encuentran en buen estado podemos deducir que es necesario la implementación de espacios e infraestructuras deportivas en las zonas que más lo requieran para disminuir la escasez por inaccesibilidad de estos espacios.

En Chiclayo, la falta de infraestructuras deportivas adecuadas afecta negativamente la calidad de vida. La insatisfacción ciudadana respecto al estado y cantidad de estos espacios es evidente, con observaciones confirmando la falta de mantenimiento. La inactividad física resultante, señalada por un considerable número de encuestados, contribuye a problemas de salud a nivel mundial. La necesidad de ubicar y mejorar infraestructuras de manera equitativa se destaca para garantizar que todos los ciudadanos tengan acceso a instalaciones deportivas adecuadas en sus comunidades.

En ese sentido, el estudio de Chavez (2020) se relaciona con los resultados de la presente investigación al destacar la importancia de la intervención y el mantenimiento en el deporte, señalando a Brasil como ejemplo. Por otro lado, Janampa (2023) propone un enfoque integral en el diseño de infraestructuras deportivas, subrayando la conexión armoniosa con la ciudad y el espacio público. Estas soluciones arquitectónicas buscan superar los obstáculos visuales, promover una conexión armónica con la urbe y establecer un nuevo eje urbano que vincule diversas entidades deportivas, sugiriendo un enfoque integral para abordar la falta de infraestructura deportiva.

Estos hallazgos se vinculan con lo mencionado por López (2012) quien en su teoría argumenta que la dotación de infraestructura deportiva, especialmente los espacios cubiertos, desempeña un rol importante en mejorar el estilo de vida de la población al servir como puntos de confluencia y expresión social y cultural. Estos recintos, con su singularidad arquitectónica, se consideran elementos clave que fomentan la cohesión comunitaria y ofrecen oportunidades para la participación activa. La presencia de instalaciones deportivas ya sea al aire libre o cubiertas, se revela como un componente esencial para enriquecer la vida comunitaria y mejorar el estilo de vida en general.

Respecto al segundo objetivo específico, acerca de analizar referentes arquitectónicos se identificó que la esencia de la arquitectura en un proyecto deportivo es del mantener la sensación de estar jugando al aire libre cuando en realidad estamos dentro de la infraestructura, por lo que el cerramiento del edificio debe ser en mayor medida traslúcido, lo que permite tener una relación visual entre lo interior con respecto a lo exterior. Hassani y Golizadeh (2017) menciona que el uso de materiales y sistemas ecoamigables con el medio ambiente deberían prevalecer en un centro deportivo, por ello es que en las figuras 10, 11 y 12 se puede identificar la dilatación de las cubiertas en los edificios lo que permite ganar iluminación natural y ayuda a la ventilación natural ya que el aire caliente en su interior asciende y puede escapar por aberturas en las cubiertas dilatadas (estratificación del aire), de tal manera que el espacio se mantiene fresco incluso en época de verano cuando la radiación es intensa. Por otro lado manejar una doble fachada para proyectos donde la temperatura en el día suele ser alta y en

las noches muy fría o presenta fuertes corrientes de vientos se puede aclimatar el interior rescatando el principio del muro trombe mediante el uso de la doble fachada tal como se realiza en el Pabellón Municipal de Deportes y en la Pista de Patinaje (figura 12), donde la doble fachada genera un efecto invernadero y en las tardes cuando la sensación térmica baja el espacio interior del edificio mantiene una temperatura agradable, lo que reduce el uso de sistemas de calefacción que demandan un consumo energético importante. La estructura en común identificada es de acero casi en su totalidad y vigas tipo cercha ya que estas permiten construir grandes cubiertas que mantengan protegido al espacio deportivo de las condiciones climatológicas que pueden deteriorar la infraestructura.

La esencia arquitectónica en proyectos deportivos destaca la importancia de mantener la sensación de juego al aire libre en el interior mediante cerramientos traslúcidos. Se enfatiza la utilización de materiales ecoamigables, la dilatación de cubiertas para iluminación natural y ventilación, y la implementación de doble fachada para aclimatar espacios en condiciones climáticas extremas. La preferencia por estructuras de acero y vigas tipo cercha busca garantizar la resistencia y protección de la infraestructura deportiva contra condiciones climatológicas adversas. Este enfoque refleja una preocupación arquitectónica por la sostenibilidad y el confort ambiental en instalaciones deportivas.

Al centrarse en la esencia arquitectónica en proyectos deportivos, los resultados de Muñoz (2020) resalta la importancia de mantener la sensación de juego al aire libre en el interior mediante cerramientos traslúcidos, utilizando materiales ecoamigables y estrategias de iluminación natural y ventilación. La preferencia por estructuras de acero y vigas tipo cercha refleja una preocupación por la resistencia y protección de la infraestructura deportiva ante condiciones climáticas adversas. Esta orientación arquitectónica busca garantizar la sostenibilidad y el confort ambiental en las instalaciones deportivas, contribuyendo así al bienestar de los usuarios. Además, al vincular estos hallazgos con la investigación de Chuchon y Quispe (2021), se refuerza la idea de que la calidad arquitectónica de los complejos deportivos influye en la práctica deportiva y además en la mejora del estilo de vida urbana, actuando como un elemento integral para el progreso y desarrollo del bienestar de la comunidad.

La teoría que aborda la importancia de los recintos deportivos a cubierto, como se menciona, se alinea con Liu et al. (2022) sobre la esencia arquitectónica en proyectos deportivos. Ambas perspectivas enfatizan la relevancia de la arquitectura en el diseño de espacios deportivos, ya sea al aire libre o bajo cubierta, como lugares que van más allá de su función primaria. La consideración de estos recintos como puntos de encuentro, manifestación cultural y social refleja la conexión entre la arquitectura y el impacto en la comunidad, aspecto reforzado por la relación directa entre la calidad arquitectónica de los complejos deportivos y la mejora del estilo de vida urbana, según las investigaciones previamente mencionadas.

Respecto al tercer objetivo específico, en la figura 16 indica que el 42.9% de los especialistas recomiendan que para la elaboración de un centro deportivo el sistema a utilizar debería ser el sistema dual, es decir un sistema que esta conformado por pórticos y muros portante o pórticos y vigas diagonales que sirven de arriostre para que el edificio se sea más resistente ante un movimiento sísmico. Por otro lado, la figura 17 indica que el 42.9% de especialistas encuestados señalan que se debe utilizar para la cimentación bandas impermeabilizantes para proteger la base del edificio de la humedad que está presente en casi todo el territorio de Chiclayo. Si adicionalmente se señala que el Instituto Nacional de Defensa Civil (2003) clasifica al sector que se propone para emplazar el proyecto como “Suelo con baja capacidad portante” de 1 a 2kg/cm², es por ello que se debe realizar cimentaciones como mínimo a -1.50m del terreno natural para edificios de 3 a 4 pisos. Por ello una buena estrategia para mitigar la presencia de humedad en la edificación es necesaria y el resultado de la figura 17 nos ayuda a definir la solución más eficiente.

Estas recomendaciones técnicas se relacionan con el proyecto de Taboada (2021), que busca abordar la ausencia de edificaciones deportivas en Oyotún. Se enfoca en la creación de un complejo polideportivo para fomentar la actividad física, mejorar la salud y seguridad, y apoyar a la mejora del estilo de vida de la población. Estos enfoques convergen en la idea de que decisiones cuidadosas en el diseño estructural y arquitectónico de las instalaciones deportivas pueden tener un impacto positivo en la comunidad al abordar desafíos específicos y mejorar aspectos de la vida urbana.

3.4.1. Respuesta a la pregunta específica 1

¿Qué equipamientos deportivos existentes presentan un déficit en el distrito de Chiclayo?

Los equipamientos deportivos con déficit se dividieron en 2 categorías, públicos y privados. En los equipamientos públicos se identificó 17 infraestructuras que representan el 73.91%, que están ubicados al norte del distrito de Chiclayo, estos presentan deterioro en su infraestructura por presencia de la humedad y por falta de mantenimiento por parte de los municipios. En la zona sur del distrito se encuentran espacios destinados a equipamientos deportivos como losas y parques, pero estos están inconclusos, por lo que actualmente son espacios inhabitados que se utilizan como estacionamiento o acopio de residuos sólidos. Por otro lado, los equipamientos privados identificamos 8 infraestructuras con déficit representando el 66.67%, podemos destacar el estadio Elías Aguirre como el que mayor déficit presenta en su infraestructura por lo que las actividades deportivas han decaído muchísimo y la presencia de espectadores en el fútbol profesional despojando la esencia de jerarquía urbana a este equipamiento deportivo (López, 2012).

3.4.1. Respuesta a la pregunta específica 2

¿Cuáles son los componentes que constituyen al programa arquitectónico de un centro deportivo?

Para el programa arquitectónico del centro deportivo se revisaron distintas fuentes tales como documentos de investigación, tesis y libros especificados previamente en el marco teórico; así mismo los referentes arquitectónicos ya construidos fueron de gran aporte ya que sus programas responden de manera eficiente y adecuada en el contexto que fueron planteados y que son de escenarios similares al que se tiene en la presente investigación, posterior a ello se compararon con la relación de ambientes en proyectos tanto nacionales como internacionales, después de un análisis se concluyó el siguiente programa arquitectónico.

A. ZONA ADMINISTRATIVA.	C. ZONA POLIDEPORTIVO.	D. ZONA SOCIAL.
Director + S.S.H.H.	a. GIMNASIO.	Plaza Central.
Archivo.	Atención.	Plaza principal.
Secretaria	Depósito.	Cafetería.
Sala de Reuniones.	Estar.	Cocina.
Espera e informes.	Nutrición.	Barra de atención.
Oficina 1	Triaje.	Zona de lavado.
Oficina 2	Depósito.	Cuarto de basura.
Oficina 3	Sala de baile 1.	Despensa.
Tópico + Nutrición	Sala de baile 2.	Cuarto frigorífico.
Sala de Trabajo	Sala de spinning.	SS.HH. Personal Varones.
Sala de profesores.	Área de máquinas.	SS.HH. Personal Mujeres.
Estar	SS.HH. Varones.	Área de mesas.
Aula teórica	SS.HH. Mujeres.	E. ZONA RECREATIVA.
SS.HH. de damas	SS.HH. Discapacitados.	Área de Juegos.
SS.HH. de varones.	b. PISCINAS.	SS.HH. Varones + Duchas.
SS.HH. de discapacitados.	Piscina Semiolímpica.	SS.HH. Mujeres + Duchas.
Cuarto de limpieza.	Graderías.	SS.HH. Discapacitados.
B. ZONA DE SERVICIOS.	Cuarto de limpieza.	Biblioteca.
Cuarto de tableros.	SS.HH. Varones + Vestidores.	Depósito de libros.
Cuarto de bombas.	SS.HH. Mujeres + Vestidores.	Atención.
Maestranza.	c. PLATAFORMAS DEPORTIVAS	Hall.
Grupo electrógeno.	Losa multiuso.	F. ZONA DE ESTACIONAMIENTOS.
Sub estación.	Canchas de vóley/tenis.	Estacionamientos.
Cuarto de basura.	Cancha de fútbol.	Caseta de Control.
Estar de Personal	Skate park.	Escalera de evacuación
Vestidores + SS.HH. Varones.	Aula deportiva.	
Vestidores + SS.HH. Mujeres.	Boletería.	
SS.HH. Discapacitados.	SS.HH. Varones + Vestidores.	
Vestidores + SS.HH. Varones.	SS.HH. Mujeres + Vestidores.	
Vestidores + SS.HH. Mujeres.	Graderías.	

Figura 19

Programa arquitectónico propuesto.

En la figura 19, muestra las agrupaciones de zonas principales que debe tener un centro deportivo además de lo importante que es la zona de servicios generales que permite un adecuado funcionamiento del proyecto.

3.4.1. Respuesta a la pregunta específica 3

¿Por medio de que estrategia se podría mejorar el déficit por los equipamientos deportivos existentes en el distrito de Chiclayo?

Las estrategias para mitigar el déficit de los equipamientos deportivos serían, revalorizar la actividad deportiva entre sectores urbanos mediante la articulación de los espacios públicos deportivos existentes para mitigar la inactividad deportiva, es decir pavimentar calles que están muy deterioradas o de pleno son calles de tierra compactada, para articular los pocos equipamientos que se encuentren en el sector generando ciclovías y estancias para que los sectores urbanos sean más peatonales y transitables generando una mejor conectividad y acceso a los espacios deportivos.

Por otro lado, también se plantea habilitar predios baldíos con espacios deportivos y arborizar calles del sector para mitigar la inactividad ciudadana, contaminación ambiental y fomentar actividades al aire libre.

IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

1. Se identificó un nexo directo entre la accesibilidad al servicio público deportivo, la inactividad física y la calidad del espacio deportivo, ya que estas condicionan al interés ciudadano para el practicar o no un deporte es por ello cuando se realizó la encuesta el 98.2% indicó que estaría conforme con la ejecución de una estructura deportiva, lo que refleja una carencia de estos espacios en ciertos sectores urbanos. Esto puede ser rápidamente identificado ya que es muy común ver como se realizan encuentros deportivos en pistas de barrios tal como indica el resultado de la figura 2 con un 24.4%.
2. La estructura principal debe ser de acero con vigas tipo cercha que permiten el uso de grandes luces perfecto para espacios abiertos que necesita el deporte, la relación visual entre lo exterior e interior debe ser parte del criterio de diseño lo que permite una sensación de amplitud, los espacios deben ser flexibles para que se puedan actividades culturales en los días que no se realice eventos deportivos tal como indica la teoría de Deporte y Arquitectura. Los sistemas de climatización deben ser eco amigables ya que el deporte es un tema relacionado a la buena condición física, es decir salud, por lo que la mitigación del uso de energía es fundamental.
3. Para la elaboración del proyecto se toma en cuenta en que la arquitectura se debe mantener la sensación estar al aire libre cuando se esté realizando alguna actividad deportiva en su interior, así mismo, debe tener un enfoque ecológico por lo que la estratificación del aire, la ventilación cruzada, la iluminación natural y el uso de pavimentos ecológicos son fundamentales para mitigar el gasto energético y la alteración en el ambiente.

4.2. Recomendaciones

1. Se incentiva a los representantes políticos la creación urgente de centros deportivos en sectores urbanos desatendidos, respondiendo a la abrumadora demanda expresada por el 98.2% de la población encuestada. Este enfoque no solo abordaría la carencia de espacios deportivos, sino que también combatiría la inactividad física, promoviendo estilos de vida activos. Además, se sugiere mejorar la calidad de las pistas deportivas existentes, particularmente en barrios. Esta inversión en infraestructura contribuirá significativamente en una mejor salud y representa bienestar en la comunidad, asegurando un acceso equitativo a oportunidades deportivas.
2. Se recomienda a los profesionales de la construcción priorizar estructuras de acero con vigas tipo cercha para espacios deportivos, enfocándose en la relación visual interior-exterior y flexibilidad de diseño para actividades culturales. Además, se insta a la implementación de sistemas de climatización eco-amigables para promover la salud y mitigar el consumo de energía. Este enfoque integral garantiza funcionalidad, sostenibilidad y bienestar para los usuarios.
3. Se insta a los profesionales arquitectos a priorizar el diseño orientado a las sensaciones para el usuario en donde experimente la percepción de estar al aire libre en los espacios deportivos, manteniendo una conexión visual con el entorno incluso durante las actividades en el interior. Es esencial incorporar un enfoque ecológico, considerando estrategias como la estratificación del aire, la ventilación cruzada, la iluminación natural y la elección de pavimentos ecológicos. Estas medidas no solo contribuirán a la sostenibilidad del proyecto, reduciendo el gasto energético y la alteración en el ambiente, sino que también mejorarán la experiencia del usuario al integrar de manera armoniosa la práctica deportiva con el entorno circundante.

V. REFERENCIAS

- Alberto Campo Baeza. (2020, December 6). *Pabellón Polideportivo y Aulario Universidad Francisco de Vitoria*. Archdaily.Pe. <https://www.archdaily.pe/pe/875390/pabellon-polideportivo-y-aulario-universidad-francisco-de-vitoria-alberto-campo-baeza>
- Atsotegui, C. S. (2021). *Proyecto deportivo escolar*. BFA-DFB. [https://www.bizkaia.eus/home2/archivos/DPTO4/Temas/ProyectoDeportivoEscolar\(1\).pdf?hash=c644de024bcc0bf7be455ed2c757c45c&idioma=CA](https://www.bizkaia.eus/home2/archivos/DPTO4/Temas/ProyectoDeportivoEscolar(1).pdf?hash=c644de024bcc0bf7be455ed2c757c45c&idioma=CA)
- BCQ arquitectura. (2015, December 30). *Pabellón Municipal de Deportes en Olot*. Archdaily.Pe. <https://www.archdaily.pe/pe/779559/pabellon-municipal-de-deportes-en-olot-bcq-arquitectura>
- Bucsky, P., & Juhász, M. (2022). Long-term evidence on induced traffic: A case study on the relationship between road traffic and capacity of Budapest bridges. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 157, 244–257. <https://doi.org/10.1016/J.TRA.2022.01.018>
- Celis, M., Rodríguez, R., Martínez, S., Leiva, A. M., Troncoso, C., Villagrán, M., Salas, B., Díaz, M., Cigarroa, I., Concha, C., Álvarez, C., Beltrán, A., Vásquez, G., Pavez, A., Luarte, C., Molina, E., Yáñez, S., Garrido, M., Matus, C., & Petermann, R. (2019). Prevalence of physical inactivity in Latin America - will Chile and the Southern Cone succeed reduce by 10% the levels of physical inactivity for the year 2025? *Revista Médica Clínica Las Condes*, 30(3), 236–239. <https://doi.org/10.1016/J.RMCLC.2019.03.011>
- Chavez, J. (2020). *Centro de alto rendimiento: propuesta para la reactivación del Complejo Deportivo 09 de octubre – Chiclayo* [Tesis de pregrado, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo]. <https://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/2714>
- Chuchon, O., & Quispe, A. (2021). Implementación de un complejo polideportivo para la mejora de la calidad de vida urbana en el distrito de la Tinguña, Ica - 2021 [Tesis de pregrado, Universidad Continental]. In *Universidad*

Continental.

<https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/12711>

CONCYTEC. (2020). *Guía práctica para la formulación y ejecución de proyectos de investigación y desarrollo (I+D)*. http://www.untels.edu.pe/documentos/2020_09/2020.09.22_formuacionProyectos.pdf

Córdova, C., Brandão, R., Tutte, V., & Reyes, B. (2023). Relationship between competitive anxiety and resilience in high-performance water sports practitioners during COVID-19. *Revista de Psicología Aplicada al Deporte y al Ejercicio Físico*, 8(2), 1–11. <https://doi.org/10.5093/RPADEF2023A12>

De Moura, C., Alves, de S., Gonçalves, C., Alves, L., Costa, B., & Caetano, R. (2022). Associação entre sedentarismo e nível socioeconômico em adolescentes. *Revista Cuidarte*, 13(1), 1–14. <https://doi.org/10.15649/CUIDARTE.2082>

De Oliveira, da S. S., Griep, R. H., Pitanga, F. J. G., Barreto, S. M., Matos, S. M. A., & de Jesus, M. da F. (2023). Work from home and the association with sedentary behaviors, leisure-time and domestic physical activity in the ELSA-Brasil study. *BMC Public Health*, 23(1), 305–321. <https://doi.org/10.1186/S12889-023-15167-Z>

Dempsey, P., Biddle, S., Buman, M., Chastin, S., Ekelund, U., Friedenreich, C., Katzmarzyk, P., Leitzmann, M., Stamatakis, E., Van der Ploeg, H., Willumsen, J., & Bull, F. (2020). New global guidelines on sedentary behaviour and health for adults: broadening the behavioural targets. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 17(1), 151–172. <https://doi.org/10.1186/S12966-020-01044-0>

Díaz, C. (2019). *Ampliación y rehabilitación de la Casa Comunal de la Juventud de Chiclayo, para reutilizar su infraestructura cultural y deportiva* [Tesis de pregrado, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo]. https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/USAT_ee3c04f170dbd0a5d5d75081f05a3fc7/Details

- Flores, P., & Amaru, M. (2022). Influencias socioculturales que enfrenta la mujer futbolista en el departamento de Puno. *Retos*, 43, 968–978. <https://doi.org/10.47197/RETOS.V43I0.89798>
- Flowers, B. (2017). Sport and architecture. *Sport and Architecture*, 1(2017), 146. <https://doi.org/10.4324/9781315798363/SPORT-ARCHITECTURE-BENJAMIN-FLOWERS>
- Gudmundsson, J., & Horton, M. (2017). Spatio-Temporal Analysis of Team Sports. *ACM Computing Surveys (CSUR)*, 50(2), 1–34. <https://doi.org/10.1145/3054132>
- Hassani, H., & Golizadeh, R. (2017). Using Sustainable Materials in the Design of Sports Halls in Order to Improve the Quality of Sports Spaces. *Journal of History Culture and Art Research*, 5(4), 247–271. <https://doi.org/10.7596/TAKSAD.V5I4.601>
- Hernández, S. R., & Mendoza, T. C. (2018). Metodología de la investigación: las rutas: cuantitativa, cualitativa y mixta. In *Mc Graw Hill* (Vol. 1, Issue 5). <http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/handle/54000/1292>
- Hunter, R. F., Cleland, C., Cleary, A., Droomers, M., Wheeler, B. W., Sinnett, D., Nieuwenhuijsen, M. J., & Braubach, M. (2019). Environmental, health, wellbeing, social and equity effects of urban green space interventions: A meta-narrative evidence synthesis. *Environment International*, 130(12), 1–20. <https://doi.org/10.1016/J.ENVINT.2019.104923>
- Instituto Nacional de Defensa Civil. (2003). *Mapa de peligros de la ciudad de Lambayeque*. http://bvpad.indeci.gob.pe/doc/estudios_CS/Region_lambayeque/lambayeque/lambayeque_mp.pdf
- Instituto Peruano del Deporte. (2020). *Compendio estadístico 2020*. http://sistemas.ipd.gob.pe/secgral/Transparencia/info_estadistica/compendios/comp_est_2020.pdf

- Janampa, P. (2023). *Complejo Deportivo San Isidro en la ciudad de Ica: un habitar entre la ciudad y la infraestructura deportiva* [Tesis de pregrado, Pontificia Universidad Católica del Perú]. <https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/24879>
- Jáuregui, A., Salvo, D., Medina, C., Barquera, S., & Hammond, D. (2020). Understanding the contribution of public- And restricted-access places to overall and domain-specific physical activity among Mexican adults: A cross-sectional study. *PLoS ONE*, *15*(2), 91–105. <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0228491>
- Lara, B., Bohórquez, R., & García, F. (2022). Importance-Performance Analysis applied to a Specialized Center for Tennis Sport Technification (SCTST). *Cultura, Ciencia y Deporte*, *17*(52), 37–68. <https://doi.org/10.12800/CCD.V17I52.1814>
- Liu, Y., Wang, H., Sun, C., & Wu, H. (2022). Equity Measurement of Public Sports Space in Central Urban Areas Based on Residential Scale Data. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *19*(5), 31–46. <https://doi.org/10.3390/IJERPH19053104>
- Lohmann, J., Nigg, C., Hertle, I., & Kugelmann, C. (2024). Preservice physical education teachers' beliefs about sustainable development in physical education—scale development and validation. *German Journal of Exercise and Sport Research*, *54*(1), 43–54. <https://doi.org/10.1007/S12662-023-00894-7>
- López, G. (2012). *El Espacio deportivo a cubierto : forma y lugar* (Editorial Club Universitario, Ed.; 2012th ed., Vol. 1). Club Universitario. https://books.google.com.pe/books?id=hwyR58QZF1EC&source=gbs_navlinks_s
- Ma, C., Zhang, Y., Zhao, M., Bovet, P., & Xi, B. (2020). Physical activity and sedentary behavior among young adolescents in 68 Imics, and their relationships with national economic development. *International Journal of*

Environmental Research and Public Health, 17(21), 1–18.
<https://doi.org/10.3390/IJERPH17217752>

Márquez, T. (2018). *Estudio y diseño de complejo deportivo, empleando enfoque eco-sustentable, ubicado en Parroquia Juan Bautista Aguirre, Daule* [Tesis de pregrado, Universidad de Guayaquil].
<https://repositorio.ug.edu.ec/server/api/core/bitstreams/4699849a-8207-4927-a510-8e78da6430da/content>

Moreno, P., Briones, S. C., & Gutierrez, A. R. (2021). Dual career analysis in high-performance Peruvian athletes. *Revista de Psicología Aplicada al Deporte y al Ejercicio Físico*, 6(1), 1–8. <https://doi.org/10.5093/RPADEF2021A5>

Muñoz, M. (2020). *Complejo Deportivo en el Distrito de San Miguel, Lima* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Federico Villarreal].
https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/RUNF_bd41b99e93bbe189dca77fbe117911fb/Details

Park, J. H., Moon, J. H., Kim, H. J., Kong, M. H., & Oh, Y. H. (2020). Sedentary Lifestyle: Overview of Updated Evidence of Potential Health Risks. *Korean Journal of Family Medicine*, 41(6), 365–373.
<https://doi.org/10.4082/KJFM.20.0165>

Quirós Presa. (2018, March 15). *Pabellón Deportivo de Villacelama*. Metalocus.Es.
<https://www.metalocus.es/es/noticias/pabellon-deportivo-de-villacelama-por-quiros-presa>

Ramos, A., & Montero, C. (2021). Centro deportivo en Villa María del Triunfo [Tesis de pregrado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. In *Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC)*.
<https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/657115?show=full>

Salvador, B., Freidin, B., Wilner, A., & Fernández, R. (2020). Interseccionalidad en las desigualdades sociales para la realización de actividad física en Argentina. *Revista Ciencias de La Salud*, 18(1), 134–151.

<https://doi.org/10.12804/REVISTAS.UROSARIO.EDU.CO/REVSALUD/A.877>

7

Sanchez, M., Parra, V., & Quintero, T. (2019). *Centro multifuncional deportivo Diovall Club* [Tesis de pregrado, Fundación Universitaria del Área Andina]. <https://digitk.areandina.edu.co/handle/areandina/3632>

SIGRID. (2022). *Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres*. Cenepred.Gob.Pe. <https://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/mapa?xmin=-81.32823049&ymin=-18.350927736&xmax=-68.652279103&ymin=-0.0386059690000025>

Sivak, C., Pearson, A. L., & Hurlburt, P. (2021). Effects of vacant lots on human health: A systematic review of the evidence. *Landscape and Urban Planning*, 208(252), 20–34. <https://doi.org/10.1016/J.LANDURBPLAN.2020.104020>

Solanellas, F., Aurélio, A., Muñoz, V., & Rosa, C. (2022). Sport policies in the province of Barcelona. The vision of municipal sports managers. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 17(51), 53–63. <https://doi.org/10.12800/CCD.V17I51.1581>

Universidad Señor de Sipán. (2023). *Código de Ética en investigación de la universidad Señor de Sipán S.A.C.* <https://www.uss.edu.pe/uss/TransparenciaDoc/RegInvestigacion/C%C3%B3digo%20de%20%C3%89tica.pdf>

Taboada, M. (2021). *Análisis y diseño para el mejoramiento del complejo polideportivo del distrito de Oyotún, provincia de Chiclayo, departamento de Lambayeque utilizando estructuras especiales, 2020* [Tesis de pregrado, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo]. <https://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/4402>

Tectoniques. (2015, September 6). *Hacine Cherifi Gymnasium*. Archdaily.Com. <https://www.archdaily.com/772921/hacine-cherifi-gymnasium-tectoniques-architects>

- Túllume, C., & Velásquez, R. (2019). Centro deportivo municipal del distrito de Monsefú – Chiclayo [Tesis de pregrado, Universidad Ricardo Palma]. In *Universidad Ricardo Palma*.
<https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/2120>
- Tur, V. (2023). Evaluación cuantitativa y/o cualitativa de la investigación. *Marejada académica. Revista Mediterránea de Comunicación*, 14(1), 9–12.
<https://doi.org/10.14198/MEDCOM.23967>
- Wolff, W., Bieleke, M., Stähler, J., & Schüller, J. (2021). Too bored for sports? Adaptive and less-adaptive latent personality profiles for exercise behavior. *Psychology of Sport and Exercise*, 53(5), 51–75.
<https://doi.org/10.1016/J.PSYCHSPORT.2020.101851>
- Xiao, W., & Wang, W. (2022). Study on the Accessibility of Community Sports Facilities in Fuzhou, China. *Sustainability (Switzerland)*, 14(21), 331–345.
<https://doi.org/10.3390/SU142114331>
- Yu, L., Guo, S., Ji, W., Sun, H., Lee, S., & Zhang, D. (2023). Intervention Effects of Physical Activity on Type 2 Diabetic Patients Potentially Infected with COVID-19. *Medicina (Lithuania)*, 59(10), 772–786.
<https://doi.org/10.3390/MEDICINA59101772>

VI. ANEXOS

6.1 Ficha técnica de validación de instrumento

Ítem	Autor	Observaciones
Proceso de diseño de instrumento		
Metodología a aplicar en el instrumento	Muestreo aleatorio simple	
Ciudad seleccionada		Chiclayo
Fuente de datos		Ministerio de educación, 2021; Instituto Peruano del Deporte (2020)
Universo		Adolescentes y adultos que residen en el distrito de Chiclayo
Marco muestral		Personas entre los 11-años de edad
Tamaño y distribución de la muestra		270 entrevistas
Límite de confianza		90%
Margen de error		5%
Técnica de recolección		Encuesta en principales centros deportivos y por plataformas de encuestas online

6.2 Formato de instrumento de recolección de datos

Encuesta 1: Destinado a especialistas que contemplan escenarios de servicios deportivos, construcción y diseño de infraestructuras deportivas.

Tema de investigación:
Centro deportivo multifuncional como respuesta al déficit del equipamiento existente, Chiclayo

USS Universidad César Vallejo

Realizado por: Sarayda Gólviz Romero Rendón, Constanza Torres Treviño Fernández

Institución: Universidad César Vallejo de Spain

Objetivo: Identificar el déficit del equipamiento deportivo existente en Chiclayo.

Nota de confidencialidad:
Los investigadores de la presente investigación, se comprometen a conservar el carácter de confidencialidad de dicha información y consecuencia de restringir el acceso a ella únicamente a aquellas personas vinculadas al proyecto en calidad de investigadores, por ende, no revelar a otras personas físicas o jurídicas cualquier información confidencial, en cualquier formato ni con otros fines distintos al proyecto.

I. Desarrollo de la actividad deportiva

a. ¿Cuántas infraestructuras deportivas identifica en Chiclayo?
A. 0 a 4 B. 4 a 8 C. 8 a 12 D. 12 o más

b. ¿En qué condiciones se encuentran las infraestructuras deportivas del distrito de Chiclayo?
A. Buena B. Mala C. Muy mala D. Muy mala

c. ¿Cuántos centros deportivos que se encuentran en buenas condiciones?
A. 0 a 2 B. 2 a 4 C. 4 a 8 D. 8 a más

d. ¿Considera que la cantidad de centros deportivos actuales son suficientes para la población del distrito de Chiclayo?
A. Si B. No

E. Infraestructura

a. ¿Qué sistema constructivo considera que se deberá emplear para que el centro deportivo?
A. Sistema prefabricado B. Sistema de muros portantes
C. Sistema mixto D. Sistema de acero

b. ¿Cuál es el principal material que se debe emplear en un centro deportivo?
A. Concreto B. Madera C. Níquel D. Madera

c. ¿Qué estrategias se deberían plantear para mitigar la presencia de humedad en la infraestructura deportiva?
A. Asfalto B. Membrana de PVC C. Barilla impermeabilizante D. Otras

Indique que otra estrategia recomendaría

III. Unidad programática

a. ¿Considera que un centro multifuncional es necesario para el desarrollo de la sociedad?
A. Si B. No

¿En qué aspecto considera que contribuye un centro multifuncional?
A. Integración social B. Aprovechamiento del suelo urbano
C. Servicio a la comunidad D. Todas las anteriores

b. ¿Qué usos considera que no deberían faltar en un centro multifuncional?
A. Educativo B. Comercial C. Recreativo D. Cultural
E. Otros

Indique que otros usos incluiría en un centro multifuncional

Encuesta 2: Destinada a usuarios del distrito de Chiclayo.

Tema de investigación:
Centro deportivo multifuncional como respuesta al déficit del equipamiento existente, Chiclayo

USS Universidad César Vallejo

Realizado por: Sarayda Gólviz Romero Rendón, Constanza Torres Treviño Fernández

Institución: Universidad César Vallejo de Spain

Objetivo: Identificar el déficit del equipamiento deportivo existente en Chiclayo.

Nota de confidencialidad:
Los investigadores de la presente investigación, se comprometen a conservar el carácter de confidencialidad de dicha información y consecuencia de restringir el acceso a ella únicamente a aquellas personas vinculadas al proyecto en calidad de investigadores, por ende, no revelar a otras personas físicas o jurídicas cualquier información confidencial, en cualquier formato ni con otros fines distintos al proyecto.

I. Usuario

a. Marque en el casillero con una "x" que cual es su sexo:
A. Hombre B. Mujer

b. Marque en el casillero con una "x" el rango de edad al cual usted pertenece:
A. 12-18 años B. 18-26 años C. 26-49 años D. 40 a más

E. Actividad deportiva y recreativa de usuarios.

a. ¿Realiza alguna actividad deportiva con regularidad?
A. Si B. No

b. Si la respuesta anterior fue "Si", indique. ¿Que tipo de deporte practica o ha practicado con alguna regularidad?
A. Fútbol B. Vóley C. Básquet D. otros

c. ¿En que espacios ha realizado alguna actividad deportiva?
A. Calles B. Parques C. Locales deportivos D. Centros deportivos

II. Infraestructuras deportivas

a. ¿En que condiciones se encuentran las infraestructuras deportivas en Chiclayo?
A. Buena B. Mala C. Muy mala D. Muy mala

b. ¿Considera que la cantidad de centros deportivos actuales son suficientes para la población del distrito de Chiclayo?
A. Si B. No

c. ¿Estaria de acuerdo con la implementación de un nuevo centro deportivo en Chiclayo?
A. Si B. No

IV. Conociendo al usuario

a. ¿Que deporte le gustaría aprender?
A. Deporte de contacto B. Deporte de mesa C. Deporte urbano

b. ¿Que deporte urbano considera que se debería implementar en un centro deportivo?
A. Skateboarding B. Parkour C. Calistenia D. Freestyle de bicicleta

c. ¿Considera que un centro deportivo contribuye a tener una buena salud física y mental?
A. Si B. No

d. ¿Considera que un centro multifuncional es necesario para el desarrollo de la sociedad?
A. Si B. No

e. ¿En que aspecto considera que contribuye un centro multifuncional?
A. Integración social B. Aprovechamiento del suelo urbano C. Servicio a la comunidad D. Todas las anteriores

f. ¿Que usos considera que no deberían faltar en un centro multifuncional?
A. Educativo B. Comercial C. Recreativo D. Cultural

6.3 Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de la investigación:

Investigador:

Propósito del estudio

Estamos invitando a usted a participar en la investigación titulada,
_____”
cuyo objetivo es “_____”

Esta investigación es desarrollada por estudiante de pregrado, de la carrera profesional de Arquitectura de la **Universidad Señor de Sipán** del campus Pimentel, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la institución
_____.

Impacto del problema de la investigación.

Procedimiento

Si usted acepta participar en esta investigación:

1. Se aplicará una encuesta donde se recogerá datos personales y algunas características sobre la investigación:

“_____”

2. Esta encuesta se desarrollará durante _____ y se realizará de manera virtual en el enlace: _____.
3. Las respuestas de las encuestas serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

Participación voluntaria (principio de autonomía):

Usted puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a que haya aceptado participar puede dejar de participar sin ningún problema.

Riesgo (principio de No maleficencia):

La participación en la investigación NO existirá riesgo o daño en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios (principio de beneficencia):

Hay que mencionar que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad (principio de justicia):

Los datos recolectados de la investigación deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información recogida en la encuesta o entrevista es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

Problemas o preguntas:

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con los investigadores _____; email: _____
y Docente asesor _____; email: _____

Consentimiento

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación.

Nombre y apellidos:

Fecha y hora:

6.4 Renders y planimetría de Centro deportivo multifuncional como respuesta al déficit del equipamiento existente, Chiclayo.



Render interior de zona de mesas de cafetería, servicio complementario.



Render interior de zona de mesas de cafetería, servicio complementario.



Render interior de tipología de coliseo para básquet.



Render interior de tipología de coliseo para piscina



Render vista vuelo de pájaro



Render de plaza secundaria, acceso a coliseo de futsal



Render de plaza semipública



Render de plaza principal

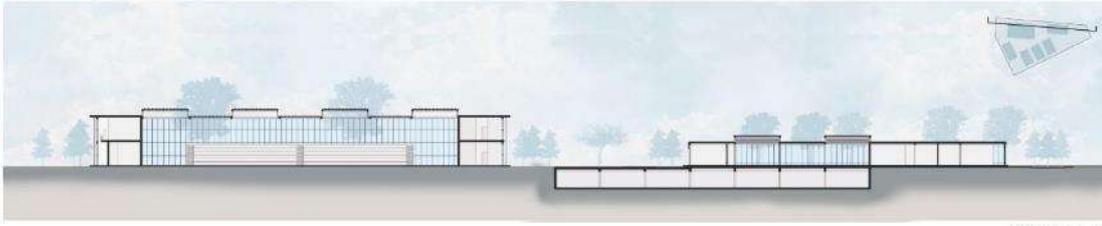


Render de plaza pública, acceso secundario

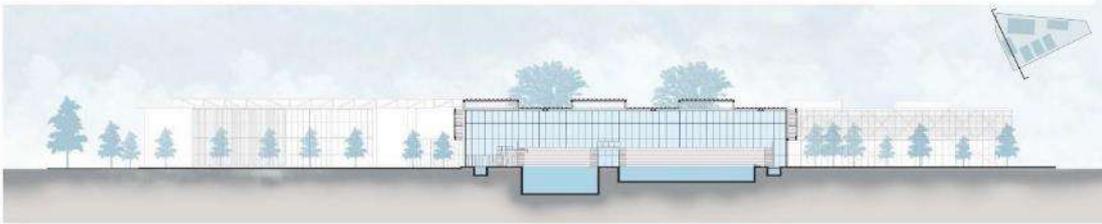


Plano general

CORTES



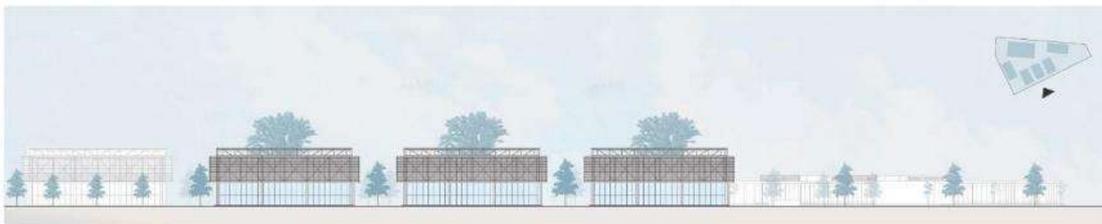
CORTE A-A



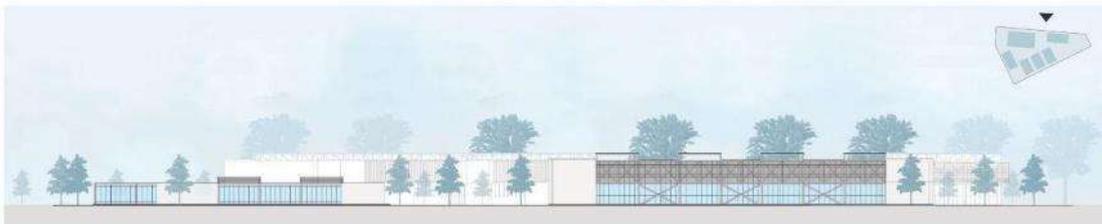
CORTE B-B

Cortes generales

ELEVACIONES



ELEVACION 01



ELEVACION 02

Elevaciones generales

