

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y ARTES PLÁSTICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA



TESIS

**PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE UN PABELLÓN POLIDEPORTIVO PARA LA UNIVERSIDAD
NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO EN EL DISTRITO Y PROVINCIA DEL CUSCO**

PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTA

PRESENTADO POR:

Br. NATALY KAROL CAUNA HUILLCA

ASESORES:

M.Sc. Arqto. DANTE RAMIRO PEREZ UMERES

Mgt. Arqta. MELISSA KATHERYN PALMA QUISPE

CUSCO - PERÚ
2026



Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco

INFORME DE SIMILITUD

(Aprobado por Resolución Nro. CU-321-2025-UNSAAC)

La que suscribe, la Asesora MELISSA KATHERYN PALMA QUÍSPE quien
 y el Asesor DANTE RAHIRO PEREZ UMERES quien
 aplica el software de detección de similitud al trabajo de investigación/tesis titulada:
PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE UN PARALÓN POLIDEPORINDO PARA LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO EN EL DISTRITO
Y PROVINCIA DEL CUSCO

Presentado por: NATALY KAROL CAUNA HUILLCA DNI N° 75064285;
 presentado por: DNI N°:
 Para optar el título Profesional/Grado Académico de ARQUITECTA

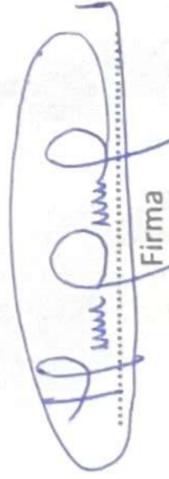
Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por 2 veces, mediante el
 Software de Similitud, conforme al Art. 6° del **Reglamento para Uso del Sistema Detección de**
Similitud en la UNSAAC y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de 7%.

Evaluación y acciones del reporte de coincidencia para trabajos de investigación conducentes a grado académico o título profesional, tesis

Porcentaje	Evaluación y Acciones	Marque con una (X)
Del 1 al 10%	No sobrepasa el porcentaje aceptado de similitud.	<input type="checkbox"/>
Del 11 al 30 %	Devolver al usuario para las subsanaciones.	<input type="checkbox"/>
Mayor a 31%	El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, conforme al reglamento, quien a su vez eleva el informe al vicerectorado de Investigación para que tome las correspondientes; Sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a Ley.	<input checked="" type="checkbox"/>

Por tanto, en mi condición de Asesora, firmo el presente informe en señal de conformidad y adjunto las primeras páginas del reporte del Sistema de Detección de Similitud.

Cusco, 23 de enero de 2026


Firma

Post firma MELISSA KATHERYN PALMA QUÍSPE
 Nro. De DNI 45668270
 ORCID del Asesor 0000-0003-2983-3308


Firma

Post firma DANTE RAHIRO PEREZ UMERES
 Nro. de DNI 23878696
 ORCID del Asesor 0000-0002-3640-5072

Se adjunta:

- Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
- Enlace del Reporte Generado por el Sistema de Detección de Similitud: **oid:** 27259:548186957

NATALY KAROL CAUNA HUILLLCA

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE UN PABELLÓN POLIDEPORTIVO PARA LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN...

 Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn.oid:::27259:548186957

Fecha de entrega

21 ene 2026, 10:10 p.m. GMT-5

Fecha de descarga

21 ene 2026, 10:25 p.m. GMT-5

Nombre del archivo

PABELLON POLIDEPORTIVO UNSAAC - 20.01.26.pdf

Tamaño del archivo

16.8 MB

274 páginas

47.265 palabras

252.422 caracteres

7% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 8 palabras)

Fuentes principales

- 6%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 4%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alerta de integridad para revisión

Texto oculto

631 caracteres sospechosos en N.º de páginas

El texto es alterado para mezclarse con el fondo blanco del documento.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Agradecimiento

A Dios por darme la fe para culminar con esta etapa.

A la memoria de mi querido abuelo, cuya luz me guía desde el cielo.

A mi mamá Catalina, por su amor y fortaleza inquebrantable.

A mis asesores, por su paciencia y valiosa orientación.

A mis fieles compañeras Teresa, Rubi, Susu y a las que partieron, que con su presencia hicieron posible este camino.

Resumen

El deporte constituye un factor fundamental para el desarrollo integral de los estudiantes universitarios, al influir positivamente en su salud física, mental, emocional y social, así como en la formación de hábitos saludables y valores. De acuerdo con la Ley N.º 28036, el Estado reconoce al deporte como un componente esencial del desarrollo de la persona, mientras que la Ley Universitaria N.º 30220 establece que las universidades deben promover la práctica deportiva y recreativa como parte de la formación integral y del cuidado de la salud.

En este contexto, la presente tesis propone el diseño de un Pabellón Polideportivo para la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco (UNSAAC), concebido como un equipamiento destinado al entrenamiento del equipo deportivo universitario y a la masificación del deporte en la comunidad estudiantil. El proyecto plantea espacios deportivos y recreativos que respondan a criterios de sostenibilidad, accesibilidad, multifuncionalidad y flexibilidad, permitiendo el desarrollo de diversas disciplinas y actividades.

De esta manera, el equipamiento deportivo propuesta contribuirá al bienestar integral de la población universitaria y a la mejora de su calidad de vida.

Palabras Claves: Deporte, Desarrollo, Universidad, Salud.

Abstract

Sport is a fundamental factor in the comprehensive development of university students, as it positively influences their physical, mental, emotional, and social health, as well as the formation of healthy habits and values. According to Law No. 28036, the State recognizes sport as an essential component of human development, while University Law No. 30220 establishes that universities must promote sports and recreational practice as part of comprehensive education and health care.

Within this context, this thesis proposes the design of a Sports Pavilion for the National University of San Antonio Abad of Cusco (UNSAAC), conceived as a facility intended for the training of the university sports teams and for the promotion and widespread participation in sports among the student community. The project proposes sports and recreational spaces that meet criteria of sustainability, accessibility, multifunctionality, and flexibility, allowing the development of various disciplines and activities. In this way, the proposed sports facility will contribute to the comprehensive well-being of the university population and to the improvement of their quality of life.

Keywords: Sport, Development, University, Health.

ÍNDICE GENERAL	ii - iii		
ÍNDICE DE TABLAS	iv - v		
ÍNDICE DE FIGURAS	vi - xii		
LISTA DE ACRÓNIMOS	xiii		
INTRODUCCIÓN	1		
CAPÍTULO 1			
Generalidades			
1.1 Identificación del Problema	4		
1.2 Formulación del Problema	8		
1.3 Objetivos	9		
1.4 Justificación	10		
1.5 Metodología	14		
CAPÍTULO 2			
Marco Teórico			
2.1. Marco Teórico Histórico	19		
2.1.1 Historia de la Arquitectura Deportiva	19		
2.2 Arquitectura Deportiva en la Actualidad	21		
2.3 El Deporte en el Perú	27		
2.3.1 El Deporte en las Universidades	28		
2.2. Marco Teórico Conceptual	29		
2.2.1 Conceptos Generales	29		
2.2.2 Tipología de Instalaciones Deportivas	32		
2.2.2.1 Salas y Pabellones	34		
2.2.2.1.1 Pabellones Polideportivos	36		
2.2.3 Arquitectura y Recreación	38		
2.2.4 Arquitectura Recreativa	39		
CAPÍTULO 3			
Análisis			
3.1 Análisis del Usuario	41		
3.1 Análisis Cualitativo del Usuario	42		
3.1.1 Tipificación del Usuario	42		
3.1.1.1 Usuario Objetivo	43		
3.1.1.2 Usuario Secundario	52		
3.2 Análisis Cuantitativo del Usuario	53		
3.2.1 Población Total del Usuario Objetivo	53		
3.2.2 Población Total del Usuario Secundario	56		
3.2.3 Proyección del Usuario Objetivo	58		
3.2.4 Tamaño del Proyecto	59		
Análisis del Lugar			
3.3 Análisis Físico del Lugar			
3.3.1 Localización y Ubicación	62		
3.3.2 Topografía del Terreno	65		
3.3.3 Delimitación y Sectorización	66		
3.3.4 Sistema Vial	67		
3.3.5 Uso de Suelo	68		
3.3.6 Equipamiento Urbano	69		
3.4 Análisis Físico Ambiental			
3.4.1 Clima	70		
3.4.2 Vegetación	73		
3.5 Paisaje Simultáneo			
3.5.1 Tejido y Trama Urbana	74		
3.5.2 Geometría del Lugar	75		
3.6 Terreno			
3.6.1 Parámetros Urbanísticos y Edificatorios	77		
3.6.2 Zonificación del Predio	78		
3.6.3 Diagnóstico del Predio	78		
Marco Normativo			
3.7.1 Normativa Internacional	81		
3.7.2 Normativa Nacional	82		
3.7.3 Normativa Local	106		
Referentes			
3.8.1 Referentes Internacionales	111		
3.8.2 Referente Nacional	117		

CAPÍTULO 4

Programación Arquitectónica

4.1 Fundamento Proyectual	
4.1.1 <i>Fundamento Ideológico</i>	122
4.1.2 <i>Concepto</i>	123
4.2 Intenciones de Diseño	124
4.3.1 <i>Intenciones Formales</i>	125
4.3.2 <i>Intenciones Espaciales</i>	126
4.3.3 <i>Intenciones Funcionales</i>	127
4.3.4 <i>Intenciones Contextuales</i>	129
4.3.3 <i>Intenciones Tecnológica – Constructivas</i>	130
4.3.3 <i>Intenciones Tecnológico - Ambientales</i>	131
4.3 Pautas de Programación	132
4.4 Programa Arquitectónica	149

CAPÍTULO 5

Transferencia y Partido Arquitectónico

5.1 Zonificación	160
5.1.1 <i>Zonificación Abstracta</i>	161
5.1.1.1 <i>Zonificación Abstracta General</i>	161
5.1.1.2 <i>Zonificación Abstracta Por Zonas</i>	162
5.1.2 <i>Zonificación Concreta</i>	166
5.2 Toma de Partido	171
5.2.1 <i>Planteamiento Formal</i>	173
5.2.2 <i>Planteamiento Espacial</i>	174
5.2.3 <i>Planteamiento Funcional</i>	176
5.2.4 <i>Planteamiento Contextual</i>	178
5.2.5 <i>Planteamiento Tecnológico - Constructivo</i>	179
5.2.6 <i>Planteamiento Estructural</i>	180
5.2.7 <i>Planteamiento Tecnológico - Ambiental</i>	181

CAPÍTULO 6

Proyecto Arquitectónico

Documento Planimétrico	187
------------------------	-----

Referencias Bibliográficas	199
----------------------------	-----

ANEXOS	208
--------	-----

1. Memoria Descriptiva	209
2. Presupuesto y Valorización	214
3. Especificaciones Técnicas	227

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	<i>Cuadro comparativo de tipologías de equipamiento deportivo.</i>
Tabla 2	<i>Tiempo de actividad física realizada por la población adulta peruana en el 2018, Ipsos (2019).</i>
Tabla 3	<i>Principios y pautas de diseño universal</i>
Tabla 4	<i>Tipología de instalaciones deportivas</i>
Tabla 5	<i>Delegaciones deportivas del equipo deportivo - LIGA UNSAAC 2024</i>
Tabla 6	<i>Muestra de cantidad de entrevistados por facultad</i>
Tabla 7	<i>Actividades deportivas en las que participan la plana docente y administrativa - 2025</i>
Tabla 8	<i>Cantidad de estudiantes por escuela profesional semestre académico 2024 – II – sede Cusco</i>
Tabla 9	<i>Cantidad de estudiantes por escuela profesional semestre académico 2024 – II – filiales</i>
Tabla 10	<i>Cantidad de docentes ordinarios y contratados en el semestre 2024 – I – sede Cusco</i>
Tabla 11	<i>Cantidad de servidores administrativos en el semestre 2024 – I – sede Cusco</i>
Tabla 12	<i>Coordenadas UTM</i>
Tabla 13	<i>Temperatura promedio en Cusco</i>
Tabla 14	<i>Precipitación anual en Cusco</i>
Tabla 15	<i>Resumen velocidad y dirección de vientos</i>
Tabla 16	<i>Cuadro resumen de parámetros urbanísticos y edificatorios</i>
Tabla 17	<i>Dimensiones de estacionamiento público</i>
Tabla 18	<i>Servicios sanitarios por número de personas</i>
Tabla 19	<i>Diferencias de nivel - rampas</i>
Tabla 20	<i>Resumen del programa arquitectónico</i>

Tabla 21	<i>Cuadro áreas del proyecto</i>
Tabla 22	<i>Costos directos por nivel según valores unitarios de la sierra</i>
Tabla 23	<i>Costos directos por nivel</i>
Tabla 24	<i>Costo total de la edificación</i>
Tabla 25	<i>Costos directos por nivel según valores unitarios para la sierra 2024 de la zona deportiva exterior</i>
Tabla 26	<i>Costos directos por nivel</i>
Tabla 27	<i>Costo total de la edificación como resultado</i>

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	<i>Esquema de metodología de la investigación</i>
Figura 2	<i>Palestra olímpica de Atenas, Grecia</i>
Figura 3	<i>Circo Máximo de Roma</i>
Figura 4	<i>Juegos olímpicos modernos Berlín 1936</i>
Figura 5	<i>Estadio nacional Pekín, China</i>
Figura 6	<i>Características de la arquitectura deportiva del siglo XIX</i>
Figura 7	<i>Sostenibilidad medioambiental</i>
Figura 8	<i>Olimpiadas universitarias nacionales.</i>
Figura 9	<i>Tipos de espacios de un pabellón polideportivo</i>
Figura 10	<i>Principios de la recreación</i>
Figura 11	<i>Clasificación de actividades recreativas</i>
Figura 12	<i>Tipologías de espacios recreativos</i>
Figura 16	<i>Tipificación del usuario</i>
Figura 17	<i>Equipo de fútbol femenino</i>
Figura 18	<i>Equipo de fútbol varones</i>
Figura 19	<i>Equipo de básquet damas</i>
Figura 20	<i>Equipo de básquet varones</i>

Figura 21	<i>Delegación de atletismo</i>
Figura 22	<i>Equipo de vóley damas</i>
Figura 23	<i>Equipo de vóley varones</i>
Figura 24	<i>Delegación de para atletismo</i>
Figura 25	<i>Equipo de futsal femenino</i>
Figura 26	<i>Equipo de futsal varones</i>
Figura 27	<i>Delegación de ajedrez</i>
Figura 28	<i>Equipo de karate</i>
Figura 29	<i>Equipo de yudo</i>
Figura 30	<i>Equipo de taekwondo</i>
Figura 31	<i>Actividades físicas practicadas por los estudiantes universitarios</i>
Figura 32	<i>Tipos de deporte practicado por los estudiantes universitarios</i>
Figura 33	<i>Tiempo que le dedican a la realización de sus actividades físicas y deportivas</i>
Figura 34	<i>Lugares donde realizan las actividades físicas y deportivas</i>
Figura 35	<i>Participación de los estudiantes dentro de clubes deportivos</i>
Figura 36	<i>Carrera pedestre UNSAAC -2023</i>
Figura 37	<i>Juegos deportivos inter escuelas -2024</i>
Figura 38	<i>Equipo deportivo UNSACC -FEDUP 2023</i>
Figura 39	<i>Proyección del usuario objetivo del 2024 al 2034</i>
Figura 40	<i>Aforo del proyecto en el 2034</i>
Figura 41	<i>Plano de localización</i>

Figura 42	<i>Plano de ubicación</i>
Figura 43	<i>Plano perimétrico</i>
Figura 44	<i>Sección A –A</i>
Figura 45	<i>Sección A' –A' Av. La Cultura</i>
Figura 46	<i>Plano topográfico</i>
Figura 47	<i>Delimitación y sectorización del área de estructuración II</i>
Figura 48	<i>Sección A –A –Av. de La Cultura</i>
Figura 49	<i>Sistema vial del entorno</i>
Figura 50	<i>Uso de suelo del entorno del proyecto</i>
Figura 51	<i>Equipamiento urbano del entorno del proyecto</i>
Figura 52	<i>Climograma de la provincia de Cusco</i>
Figura 53	<i>Orientación del Sol en el solsticio de invierno</i>
Figura 54	<i>Rosa de vientos</i>
Figura 55	<i>Vegetación del entorno</i>
Figura 56	<i>Tejido y trama urbana</i>
Figura 57	<i>Elevación de viviendas colindantes del entorno –Tramo 1</i>
Figura 58	<i>Elevación de viviendas colindantes del entorno - Tramo 2</i>
Figura 59	<i>Elevación del campo sport estadio universitario - Tramo -1</i>
Figura 60	<i>Elevación del campo sport estadio universitario - Tramo -2</i>
Figura 61	<i>Elevación de I. E. Clorinda Matto de Turner</i>
Figura 62	<i>Usos actuales del campo sport estadio universitario</i>

Figura 63	<i>Medidas de 3 o más estacionamientos continuos de uso publico</i>
Figura 64	<i>Medidas del ingreso a una zona estacionamiento con mas de 40 vehiculos</i>
Figura 65	<i>Medidas de SSHH para discapitados</i>
Figura 66	<i>Dimensiones de 2 estacionamientos continuos</i>
Figura 67	<i>Dimensiones del campo deportivo de básquetbol</i>
Figura 68	<i>Dimensiones del campo deportivo de vóleibol</i>
Figura 69	<i>Dimensiones del campo deportivo de fútbol</i>
Figura 70	<i>Dimensiones del campo deportivo de futsal</i>
Figura 71	<i>Dimensiones piscina semiolímpica</i>
Figura 72	<i>Dimensiones de la sala de judo</i>
Figura 73	<i>Dimensiones de la sala de karate</i>
Figura 75	<i>Dimensiones de la sala de taekwondo</i>
Figura 76	<i>Dimensiones de la mesa de ajedrez individual</i>
Figura 77	<i>Dimensiones de tenis de mesa</i>
Figura 78	<i>Características del diseño de área de descanso -pérgola</i>
Figura 79	<i>Diseño de áreas de descanso –mesas y bancas</i>
Figura 80	<i>Juegos simbólicos</i>
Figura 81	<i>Imagen referencial del diseño de áreas de gimnasia inclusivos</i>
Figura 82	<i>Dimensiones del espacio para las sillas de ruedas en el área de gimnasia</i>
Figura 83	<i>Parque anfiteatro barrida, Venezuela</i>
Figura 84	<i>Diseño de anfiteatros inclusivos</i>

Figura 85	<i>Delimitación y sectorización del área de estructuración II</i>
Figura 86	<i>Color de tratamiento de fachadas y carpintería</i>
Figura 87	<i>Vista exterior del pabellón polideportivo y aulario</i>
Figura 88	<i>Emplazamiento del proyecto en su entorno</i>
Figura 89	<i>Vista interior del campo deportivo multifuncional</i>
Figura 90	<i>Zonificación volumétrica del proyecto</i>
Figura 91	<i>Composición volumétrica del proyecto</i>
Figura 92	<i>Estructura del proyecto</i>
Figura 93	<i>Vista exterior del pabellón polideportivo y aulario</i>
Figura 94	<i>Emplazamiento del proyecto en su entorno</i>
Figura 95	<i>Vista interior de la pista polideportiva</i>
Figura 96	<i>Zonificación volumétrica del proyecto</i>
Figura 97	<i>Composición volumétrica del proyecto</i>
Figura 98	<i>Estructura del proyecto</i>
Figura 99	<i>Vista exterior de la estación deportiva UCPA</i>
Figura 100	<i>Emplazamiento del proyecto en su entorno</i>
Figura 101	<i>Vista interior área de acceso</i>
Figura 102	<i>Zonificación de la estación deportiva</i>
Figura 103	<i>Vistas exteriores de la estación deportiva</i>
Figura 104	<i>Sección estructural</i>
Figura 105	<i>Vista exterior del centro de recreación y deporte de la universidad de Lima</i>

Figura 106	<i>Ubicación del centro de recreación y deporte de la universidad de Lima</i>
Figura 107	<i>Distribución espacial del proyecto</i>
Figura 108	<i>Zonificación del proyecto</i>
Figura 109	<i>Composición Formal del proyecto</i>
Figura 110	<i>Estructura del proyecto</i>
Figura 111	<i>Concepto del proyecto</i>
Figura 112	<i>Intensiones formales del proyecto</i>
Figura 113	<i>Intensiones espaciales del proyecto</i>
Figura 114	<i>Intensiones espaciales del proyecto</i>
Figura 115	<i>Intensiones funcionales del proyecto</i>
Figura 116	<i>Intensiones contextuales del proyecto</i>
Figura 117	<i>Intención tecnológico constructivo– sistema constructivo</i>
Figura 118	<i>Intención tecnológico ambientales</i>
Figura 119	<i>Zonificación abstracta general</i>
Figura 120	<i>Zonificación abstracta – zona deportiva y recreativa interior</i>
Figura 121	<i>Zonificación abstracta – zona deportiva y recreativa exterior</i>
Figura 122	<i>Zonificación abstracta – Administración, Acompañamiento y Unidad de deporte y recreación</i>
Figura 123	<i>Zonificación abstracta – servicios generales y complementarios</i>
Figura 124	<i>Zonificación concreta -circulación y accesibilidad</i>
Figura 125	<i>Zonificación concreta – semisótano</i>

Figura 126	<i>Zonificación concreta – primer nivel</i>
Figura 127	<i>Zonificación concreta – segundo nivel</i>
Figura 128	<i>Zonificación concreta – tercer nivel</i>
Figura 129	<i>Fuerzas del lugar</i>
Figura 130	<i>Planteamiento formal</i>
Figura 131	<i>Planteamiento espacial</i>
Figura 132	<i>Planteamiento espacial</i>
Figura 133	<i>Planteamiento funcional</i>
Figura 134	<i>Organización funcional</i>
Figura 135	<i>Planteamiento contextual</i>
Figura 136	<i>Sistema constructivo</i>
Figura 137	<i>Planteamiento estructural</i>
Figura 138	<i>Planteamiento tecnológico - ambiental</i>
Figura 139	<i>Fotomontaje del proyecto con el entorno</i>
Figura 140	<i>Vista 3D de la plaza de acceso del proyecto</i>
Figura 141	<i>Vista 3D de las circulaciones exteriores del proyecto</i>
Figura 142	<i>Vista 3D del acceso principal</i>
Figura 143	<i>Área y perímetro del terreno</i>

LISTA DE ACRÓNIMOS

SISDEN	Sistema Deportivo Nacional
IPD	Instituto Peruano del Deporte
COP	Comité Olímpico Peruano
MINEDU	Ministerio de Educación
CEPLAN	Centro Nacional de Planeamiento
UNSAAC	Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco
PIM	Presupuesto Institucional Modificado
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
OMS	Organización Mundial de la Salud
FEDUP	Federación Deportiva Universitaria del Perú
PDU	Plan de desarrollo urbano
PMCHC	Plan Maestro del Centro Histórico
FIBA	Federación Internacional de Básquetbol
FIVB	Federación Internacional de Vóleybol
FPF	Federación Peruana de Fútbol
FIFUSA	Federación Internacional de Fútbol Salón
FPDN	Federación Peruana de Natación
FDPJ	Federación Deportiva Peruana de Judo
FPK	Federación Peruana de Karate
FDPTKD	Federación Deportiva Peruana de Taekwondo
FDPA	Federación Deportiva Peruana de Ajedrez

Introducción

La Ley Universitaria N.º 3022 (2014), establece que las universidades deben promover la práctica del deporte y la recreación como factores que contribuyen a la formación y desarrollo integral de la persona, además de implementar mecanismos para el cuidado de la salud y la promoción deportiva.

En la ciudad del Cusco, actualmente funcionan seis universidades: tres públicas y tres privadas. El equipamiento deportivo de cada una de ellas se constituye de la siguiente manera: la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco (UNSAAC) dispone: seis losas deportivas y un campo de fútbol; la Universidad Nacional Diego Quispe Tito del Cusco (UNADQTC) no dispone de algún tipo de espacio deportivo y la Universidad Nacional Intercultural de Quillabamba (UNIQ) posee tres losas deportivas. En cuanto a las universidades `privadas, la Universidad Andina del Cusco (UAC) cuenta con la “Arena Qollana”, la Universidad Continental (UC); por ultimo la Universidad Tecnológica de los Andes (UTEA) disponen solo de una cancha multifuncional.

Por ende, es evidente que solo la Universidad Andina del Cusco cuenta con un equipamiento deportivo consolidado, mientras que las demás universidades disponen únicamente de losas deportivas.

En el caso específico de la Unsaac, pese a que posee 6 losas deportivas y 1 campo de fútbol, el servicio y programa deportivo que ofrece a sus estudiantes es mínimo e insuficiente dado que:

- La delegación deportiva “UNSAAC” carece de espacios deportivos para el entrenamiento en las disciplinas de karate, judo, taekwondo, tenis de mesa, atletismo y ajedrez.
- La universidad solo posee únicamente espacios deportivos abiertos, que limitan la practica deportiva además que exponen a los estudiantes a la radiación solar durante largas horas del día afectando su salud
- El aforo en las horas efectivas de uso del equipamiento deportivo representa un 4 % del total de 15 959 estudiantes de la sede cusco; por tanto la dotación del servicio es insuficiente.

Frente a esta problemática, surge la condición de diseñar un proyecto arquitectónico que no solo responda a las demandas de equipamiento deportivo, sino que además promueva el desarrollo integral del estudiante.

La solución a la problemática es el desarrollo de un "pabellón polideportivo", caracterizado por agrupar diferentes tipos de espacios deportivos ya sean de uso recreativo o de entrenamiento, abiertos o cerrados, multifuncionales o monofuncionales, públicos o privados. Además de maximizar el uso de suelo constituyendo en un solo volumen diferentes tipos de deporte.

La tesis se estructura en 6 capítulos:

Capítulo 1: Inicia con la identificación del problema central relacionado con el equipamiento deportivo de la universidad, formulando el problema y estableciendo los objetivos generales y específicos. Además, se justifica el proyecto en los ámbitos de la salud, social y contextual. Finalmente, se presenta la metodología del estudio.

Capítulo 2: Durante esta etapa se elabora el marco teórico y conceptual del proyecto relacionados al equipamiento deportivo y

al pabellón polideportivo.

Capítulo 3: Este capítulo analiza cuantitativamente y cualitativamente a la población estudiantil, posteriormente se estudia el lugar en los aspectos físicos, físico-ambientales y paisajísticos. Por último se desarrolla el marco normativo y referencial.

Capítulo 4: Se inicia con el concepto, posteriormente se desarrollan intenciones proyectuales, fichas programáticas y se concluye con el programa arquitectónico.

Capítulo 5: Se expone con el planteamiento arquitectónico en lo formal, funcional, espacial, contextual, tecnológico - constructivos y tecnológico-ambientales.

Capítulo 6: Se presenta la planimetría del proyecto con detalles de plantas, cortes, elevaciones, detalles y visualizaciones en isometría y renders.

CAPÍTULO I

Generalidades

- 1.1 Identificación del Problema
- 1.2 Formulación del Problema
- 1.3 Objetivo
 - 1.3.1 *Objetivo General*
 - 1.3.2 *Objetivos Específicos*
- 1.4. Justificación
- 1.5 Metodología

1.1 Identificación del Problema

Históricamente, en el Perú, el rol del deporte dentro de la educación primaria, secundaria y superior se origina a partir del Plan Nacional de Educación del gobierno de Odría en el año 1950, en el cual se invirtió en programas extracurriculares y en espacios radiales para promover el deporte como actividad recreativa (Riofrío, 2016).

En cuanto al desarrollo del deporte en los ámbitos nacional, regional y local, la ley establece que el organismo rector es el Sistema Deportivo Nacional (SISDEN), conformado por organizaciones públicas y privadas, entre ellas el Instituto Peruano del Deporte (IPD), el Comité Olímpico Peruano (COP), el Ministerio de Educación (MINEDU), las universidades, los institutos superiores, las federaciones deportivas nacionales, los clubes deportivos y las ligas deportivas. El SISDEN, con el objetivo de promover el deporte universitario, trabaja en coordinación con el poder legislativo para la formulación de leyes que garanticen su desarrollo y fortalecimiento. (Ley N.º 28036, 2004).

En la actualidad, el deporte influye de manera significativa en el desarrollo integral de los estudiantes universitarios. De acuerdo con la Ley N.º 28036 (2004), el Estado reconoce la actividad física y deportiva como un componente esencial del crecimiento integral del estudiante, por lo que resulta necesario que las universidades desarrollen sistemas y programas deportivos, además de destinar la y los espacios adecuados para su práctica. Por otro lado, las universidades deben promover la práctica del deporte y la recreación como factores que contribuyen a la formación y desarrollo integral de la persona, además de implementar mecanismos para el cuidado de la salud y la promoción deportiva. (Ley universitaria N.º 30220, 2014).

Así mismo, de acuerdo a las Condiciones básicas de calidad (CBC) de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU, 2020), toda universidad licenciada debe garantizar el acceso a programas deportivos de formación y recreación, por ende debe cumplir con el indicador N.º 28, en el que se evalúa si posee alguna instalación deportiva. Sin embargo, según Valenzuela y Sandoval (2021), gran parte de las universidades públicas y privadas carecen de espacios adecuados para el desarrollo de actividades deportivas.

Por otro lado, la práctica del deporte tiene un impacto altamente positivo en la salud, según el Decreto Supremo N.º 014-2022-MINEDU del Ministerio de Educación (MINEDU, 2022), el deporte y la actividad física son la respuesta a las tendencias globales identificadas por el Centro Nacional de Planeamiento Estratégico del Perú (CEPLAN), como el incremento de enfermedades crónicas, el aumento de personas con sobrepeso y obesidad, así como el estancamiento en los logros de aprendizaje. La actividad física ayuda a reducir el progreso de enfermedades físicas y mentales, además de contrarrestar dos tendencias sociales que afectan tanto a jóvenes como a adultos: el sedentarismo y el superávit calórico, los cuales, de mantenerse hasta el año 2050, podrían incrementar el riesgo de padecer enfermedades crónicas, sobrepeso y obesidad.

Con relación a la ciudad del Cusco, actualmente funcionan seis universidades: tres públicas y tres privadas. Según el portal web de la Universidad Andina del Cusco (s.f.), esta cuenta con un equipamiento deportivo denominado Arena Qollana, donde se practican ocho disciplinas: futsal, vóley, básquet, gimnasio, taekwondo, karate, capoeira y ajedrez. Por su parte, la Universidad Continental (s.f.) dispone de una losa deportiva en la que se desarrollan tres disciplinas: futsal, vóley y básquet. Por último, la Universidad Tecnológica de los Andes (s.f.) no posee ningún equipamiento deportivo.

En cuanto a las universidades públicas, su equipamiento deportivo se conforma de la siguiente manera: según el Ministerio de Educación del Perú (MINEDU, 2021), la Universidad Nacional Intercultural de Quillabamba (UNIQ) posee tres losas deportivas en las que se practican cuatro disciplinas: futsal, vóley, básquet y fútbol; la Universidad Nacional Diego Quispe Tito del Cusco (UNADQTC), no cuenta con ningún tipo de equipamiento deportivo ni losas deportivas; finalmente, la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco (UNSAAC) dispone: seis losas deportivas y un campo deportivo, donde se practican cuatro disciplinas: futsal, vóley, básquet y fútbol.

Por ende, es evidente que solo la Universidad Andina del Cusco cuenta con un equipamiento deportivo consolidado, mientras que las demás universidades disponen únicamente de losas deportivas.

En el caso específico de la Unsaac, pese a que posee 6 losas deportivas y 1 campo de fútbol, el servicio y programa deportivo que ofrece a la población estudiantil es mínimo e insuficiente.

De acuerdo con portal web UNSAAC – Deportes (UNSAAC, s.f.), la institución posee una delegación deportiva integrado por 152 deportistas que participan en diez disciplinas deportivas. Sin embargo, solo las delegaciones de vóley, fútbol, futsal y básquet disponen de losas deportivas para la práctica y el entrenamiento, mientras que las delegaciones de karate, judo, taekwondo, tenis de mesa, ajedrez y atletismo carecen de espacios deportivos.

Por otro lado, dado que la universidad posee solo espacios deportivos abiertos, el programa deportivo que ofrece a los estudiantes es limitante por lo que solo se pueden practicar 4 disciplinas deportivas – vóley, fútbol, futsal y básquet - de las 37 reconocidas por el IPD; cabe mencionar que las losas deportivas al estar expuestas a la intemperie, vulneran la salud de los estudiantes, de acuerdo Organización Mundial de la Salud (OMS, 2022), exponerse a la radiación ultravioleta durante largas horas tiene efectos negativos en la piel y en los ojos como el cáncer de piel, envejecimiento prematuro de la piel y efectos oculares agudos, como fotoqueratitis y fotoconjuntivitis.

Así mismo, el aforo en las horas efectivas de uso del equipamiento deportivo representa un 4 % del total de 15 959 estudiantes de la sede cusco; por tanto la dotación del servicio resulta ser insuficiente.

Frente a esta problemática, se diseñará un proyecto arquitectónico que no solo responda a las demandas de equipamiento deportivo, sino que además promueva el desarrollo integral del estudiante. Se sabe que el deporte es una herramienta fundamental para la promoción de la salud, ya que contribuyen al desarrollo físico, mental y emocional del individuo; además, la practica del deporte fomenta hábitos saludables, previene enfermedades crónicas y mejoran la calidad de vida (Corz y Playan, 2024).

Por tanto la solución a la problemática es el desarrollo de un "pabellón polideportivo". De acuerdo a Martí (2008), señala que un pabellón polideportivo es una instalación flexible y multifuncional, orientada a la masificación del deporte y la recreación, que permite la práctica de diversas disciplinas deportivas en un mismo espacio; del mismo modo, de acuerdo a la Comisión nacional de cultura física y deporte (CONADE, 2019), un pabellón es un espacio deportivo cubierto para la practica de uno y hasta diez deportes diferentes; por su parte un polideportivo agrupa espacios deportivos exteriores e interiores.

En resumen el pabellón polideportivo de la Unsaac, cubrirá la falta de espacios deportivos para el entrenamiento de su equipo deportivo en las disciplinas de vóley, futsal, futbol, básquet, judo, karate, taekwondo, tenis de mesa y ajedrez; a excepción del atletismo dado que, de acuerdo a la Unidad Ejecutora de Inversiones de la Unsaac, se tiene planificado la construcción de un estadio de futbol en el terreno de Kayra, por lo que el servicio deportivo en las disciplinas de futbol y atletismo estará cubierto. El pabellón deportivo estará dirigido a 18 599 estudiantes universitarios de todas sedes de la universidad en la provincia del cusco; por tanto el pabellón polideportivo no solo responda a las demandas de equipamiento deportivo, sino que además promoverá el desarrollo integral del estudiante.

1.2 Formulación del Problema

El principal problema de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, es la falta de equipamiento deportivo y recreativo como componente esencial del desarrollo integral del de la comunidad universitaria. Dado que la delegación deportiva “UNSAAC” carece de espacios deportivos para el entrenamiento en las disciplinas de karate, judo, taekwondo, tenis de mesa, atletismo y ajedrez; la universidad solo posee únicamente espacios deportivos abiertos, que limitan la practica deportiva además que exponen a los estudiantes a la radiación solar durante largas horas del día afectando su salud y por ultimo el aforo en las horas efectivas de uso del equipamiento deportivo representa un 4 % del total de 15 959 estudiantes de la sede cusco; por tanto la dotación del servicio es insuficiente. Todo ello afecta de manera negativa en el desarrollo integral de la comunidad universitaria, impactando tanto en su salud física y mental como en su rendimiento académico.

Frente a esta problemática, se diseñará un proyecto arquitectónico que responda a las demandas de equipamiento deportivo orientado al desarrollo integral de la población estudiantil, que cumpla con el rol de ser un equipamiento de entrenamiento para el equipo deportivo de la Unsaac y masificación deportiva para el resto de la población universitaria mediante el diseño de espacios deportivos y recreativos sostenibles, accesibles, multifuncionales y flexibles.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Diseñar el “Proyecto arquitectónico de un pabellón polideportivo para la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco en el distrito y provincia de Cusco”, orientado al desarrollo integral de la población estudiantil, que cumpla con el rol de ser un equipamiento de entrenamiento y masificación deportiva.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Analizar y caracterizar cuantitativamente y cualitativamente al equipo deportivo de la UNSAAC y la población estudiantil; posteriormente estudiar el lugar en los aspectos físicos, físico-ambientales y paisajísticos.
- Diseñar espacios de entrenamiento y practica deportiva para el equipo deportivo de la UNSAAC y espacios de masificación deportiva para el resto de la población estudiantil.
- Diseñar espacios deportivos y recreativos sostenibles, accesibles, multifuncionales y flexibles de tal forma que se promueva el desarrollo integral del estudiante universitario a través del deporte y la arquitectura.

1.4 Justificación

a. Justificación de Tipología de Equipamiento

De las diferentes tipologías de equipamiento deportivo, se optó por el diseño de un pabellón polideportivo, dado que, en comparación con otros equipamientos como complejos deportivos, centros deportivos, centros de alto rendimiento, arenas o coliseos, este tipo de equipamiento responde adecuadamente al programa deportivo propuesto, a la escala y al área de influencia propias de una universidad, así como al rol que la institución busca desempeñar.

En la Tabla 1 se presentan las diferencias y similitudes entre las distintas tipologías de equipamiento deportivo, de acuerdo a la Comisión nacional de cultura física y deporte (CONADE, 2019).

Tabla 1
Cuadro comparativo de tipologías de deportivo

Tipología Característica	Pabellón Polideportivo	Complejo Deportivo	Centro de Alto Rendimiento	Arenas / Coliseos	Polideportivo
Uso	Masificación y Entrenamiento	Mixto	Competencia	Masificación y Entrenamiento	Masificación y Entrenamiento
Programa deportivo	Amplio y variado	Variado y Especializado	Especializado	Mínimo	Amplio y variado
Nivel de Competencia	Competencia Interna	Distrital, Municipal	Regional Departamental	Competencia Interna	Competencia Interna
Escala y área de Influencia	Específica	Municipal, distrital o regional	Regional Departamental	Específica	Específica
Espacialidad	Espacios Abiertos y Cerrados	Espacios Abiertos y Cerrados	Espacios Abiertos y Cerrados	De carácter cerrado	De carácter cerrado

Nota. Adaptada de "Tipos de Instalaciones deportivas" por Villavicencio (2019).

Por tanto, no se planteó un complejo polideportivo, ya que su escala y área de influencia corresponden a un ámbito municipal, distrital o regional. Del mismo modo, no se diseñó un centro de alto rendimiento, porque está dirigido exclusivamente a deportistas de élite. Tampoco se optó por el desarrollo de arenas o coliseos, debido a que su programa deportivo es limitado. Finalmente, no se propuso un polideportivo, pues este tipo de incluye espacios deportivos y recreativos totalmente cerrados.

En función de los problemas identificados, se concibe que el nuevo deportivo sea un:

1. **Pabellón**, porque tendrá una escala y área de influencia intermedia, y estará orientado a grupos específicos de usuarios, en este caso, la comunidad universitaria.
2. **Polideportivo**, porque albergará diversas disciplinas deportivas, contribuyendo a ampliar y fortalecer el programa deportivo actual.

b. Justificación Contextual

La macro manzana donde se ubica el proyecto se considera un elemento aislado dentro del contexto urbano, ya que genera barreras físicas y sociales que dificultan la movilidad y la articulación con la trama de la ciudad. En ese sentido, el desarrollo del proyecto busca integrar la macro manzana con su entorno, mejorando la accesibilidad, promoviendo la cohesión social y optimizando el uso del suelo mediante la implementación de recorridos peatonales públicos.

c. Justificación Social

El desarrollo del proyecto se justifica principalmente en 3 campos: **Salud, rendimiento académico y derecho para todos.**

El deporte mejora el rendimiento académico de los estudiantes; según el estudio de Mosley y Fry (2020), publicado en la página de la revista BBC NEWS, la actividad física mejora significativamente el rendimiento intelectual y potencia el aprendizaje no solo en los niños y jóvenes sino en la población adulta; además el estudio menciona que, entre los múltiples beneficios que aporta la actividad física, se comprobó que también influye en la capacidad de prestar atención y concentración, además de mejorar la función cognitiva, también facilita la regeneración neuronal, fortalece la capacidad de resiliencia y contribuye en el desarrollo personal.

El deporte contribuye a la salud física y mental. De acuerdo a Centro nacional de planeamiento estratégico (CEPLAN, 2020), el deporte y la actividad física son una de las respuestas a las tendencias globales que podrían afectar negativamente en el desarrollo del Perú hacia el 2030; como los problemas de la obesidad, el incremento de enfermedades físicas y mentales, el estancamiento del logro del aprendizaje y el sedentarismo en los peruanos. En el 2018, se evidenció un incremento en la cantidad de peruanos con sobrepeso sobre las personas con peso normal, de persistir esta tendencia, para el 2030 la institución tiene proyectado que tres de cada peruano padezca de obesidad.

Además, de acuerdo a la encuesta realizada por el Instituto Público de Encuestas de Opinión del Sector (IPSOS, 2019), casi el 50% la población adulta del estado peruano destina por lo menos 10 minutos durante una semana a la práctica de alguna actividad física. (Ver Tabla N°2)

Tabla 2

Tiempo de actividad física realizada por la población adulta peruana en el 2018

Categoría	Nivel de logro	Tiempo de actividad semanal	%	% por categoría
Inactivos	En Inicio	Menos de 10 minutos	46.7 %	74.3 %
	En proceso	Entre 10 a 74 minutos	13.1 %	
		Entre 75 a 149 minutos	14.5 %	
Activos	Esperado	Entre 150 a 299 minutos	15.2 %	25.7 %
	Óptimo	De 300 minutos a mas	10.5%	
TOTAL			100%	100%

Nota. Adaptada de “Actividad física” por IPSOS (2019).

La Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2012) recomienda integrar la actividad física a la rutina diaria, estableciendo para las personas adultas (grupo etario comprendido entre 18 y 64 años) un mínimo de 150 minutos semanales de actividad física moderada o vigorosa.

El deporte constituye un derecho fundamental para todas las personas.

De acuerdo con el Compendio Estadístico N.º 39 de la UNSAAC (2025), la universidad cuenta con 18 974 estudiantes matriculados, y las proyecciones indican que para el año 2030 la población estudiantil supere los 19 000 estudiantes.

Asimismo, según el jefe de la Unidad de Deportes y Recreación de la UNSAAC, actualmente más de 100 deportistas universitarios integran la Liga UNSAAC, participando en disciplinas competitivas como básquet, vóley, fútbol, futsal y atletismo, tanto en las categorías de damas y varones como en las de primera y segunda división.

Conociendo la problemática planteada y las necesidades que demandan los estudiantes universitarios, se ve necesario el planteamiento del ***“PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE UN PABELLÓN POLIDEPORTIVO UNIVERSITARIO PARA LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO EN EL DISTRITO Y PROVINCIA DE CUSCO”***, dado que el proyecto es conveniente para mejorar bienestar físico y contribuir con el desarrollo integral de los estudiantes universitarios.

Dado que el proyecto beneficiara a una universidad nacional, será de inversión pública y estará a cargo del Presupuesto Institucional Modificado (PIM) de la institución, presupuesto destinado para proyectos de inversión que asciende la suma de 83 315 000 millones de soles en el 2025.

1.5 Metodología

1.5.1 Proceso Metodológico

Para el desarrollo de la investigación se empleará el método analítico–sintético.

Fase Analítica

Consiste en descomponer el objeto de estudio en elementos más simples para analizarlos por separado. Dado que el problema, los conceptos, el usuario y el sitio serán estudiado de manera independiente, este método se empleará en 3 etapas: Generalidades, Marco Teórico y Análisis.

Etapa I: Generalidades

El análisis del problema se inicia mediante la identificación y planteamiento del mismo, así como la elaboración de los objetivos y la justificación del proyecto. En esta etapa, el estudio se desarrolla a partir de la revisión y exploración de documentos teóricos relacionados con el tema, además de la definición del enfoque metodológico que orienta el proceso investigativo.

Etapa II: Marco Teórico

Durante esta etapa se elabora el marco teórico y conceptual. El marco teórico se orienta en la búsqueda de base teórica sólida para el estudio de la tesis, por su parte, el marco conceptual se centra en la delimitación de conceptos fundamentales que sustentan el análisis y la propuesta; para el desarrollo de esta etapa se emplea la técnica de revisión de fuentes bibliográficas mediante fichas bibliográficas y fichas de análisis.

Etapa III: Análisis

Consiste con el análisis del usuario y del lugar, se estudian las características cualitativas y cuantitativas de cada tipo de usuario, así como sus necesidades deportivas y recreativas. Por su parte, todo análisis del sitio inicia con el relevamiento físico del terreno, sin embargo, los planos topográficos y de ubicación fueron facilitados por la UEI de la Unsaac nos facilito se estudian de manera independiente sus características físicas, ambientales y paisajísticas. Posteriormente, se desarrolla el estudio de referentes nacionales e internacionales y finalmente, el análisis de la normativa aplicable al desarrollo del proyecto. Durante esta etapa se emplean métodos de recolección de información cualitativa y cuantitativa, tales como encuestas, revisión de fuentes documentales y trabajo de campo.

Fase Sintética

La síntesis integra el objeto previamente estudiado en una visión unitaria y coherente, con el propósito de reconstruir conceptualmente el fenómeno, formular explicaciones integrales y derivar conclusiones fundamentadas. En este sentido, este enfoque permite articular los resultados parciales en una visión general que facilite la formulación de criterios de diseño arquitectónico y la propuesta de un proyecto deportivo universitario que responda a las necesidades de formación integral y promoción del deporte en la comunidad estudiantil. Por tanto, este método se aplicará en la Etapa 4 (Programación Arquitectónica), Etapa 5 (Transferencia y Partido Arquitectónico) y Etapa 6 (Proyecto Arquitectónico).

Capítulo IV: Programación Arquitectónica

Con toda la información obtenida en la etapa analítica, la programación arquitectónica inicia con el desarrollo de la conceptualización del proyecto, acorde con la solución del problema identificado. Posteriormente, se elaboran las fichas de análisis programático y las intenciones proyectuales en sus diferentes dimensiones: espaciales, funcionales, formales, ambientales y contextuales; finalizando con la síntesis programática.

Capítulo V: Transferencia y Partido Arquitectónico

La transferencia es el proceso mediante el cual la información obtenida en la programación arquitectónica se concreta a través de zonificaciones abstractas y concretas. El partido arquitectónico consiste en el planteamiento funcional, espacial, formal, ambiental, contextual y tecnológico-constructivo, basado en el análisis previo de la programación arquitectónica.

En esta etapa se elaboran esquemas con aproximación a la realidad y modelos tridimensionales del proyecto, empleando herramientas digitales como los softwares Archicad y SketchUp.

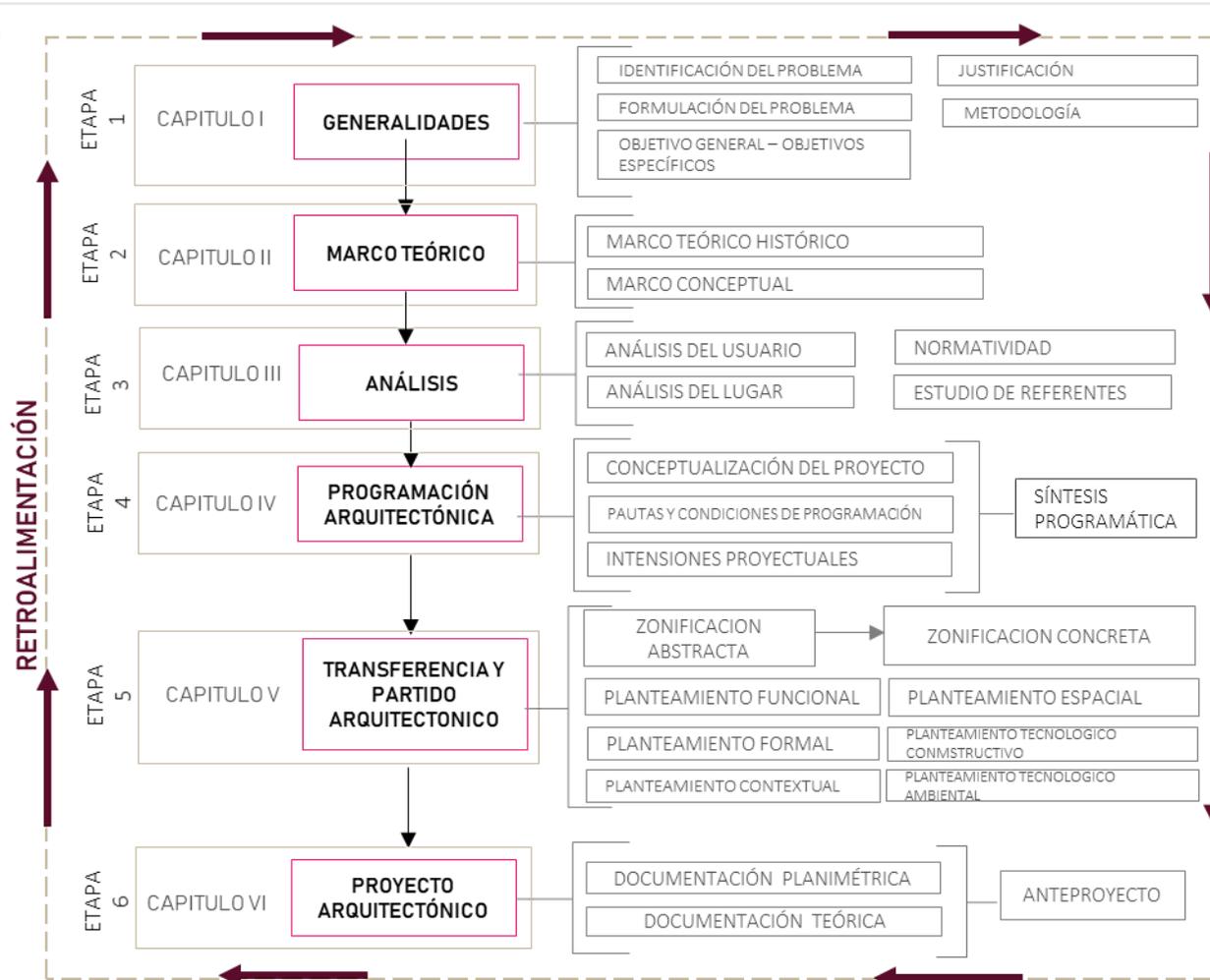
Capítulo VI: Proyecto Arquitectónico

Es el resultado final de todo el estudio realizado en las etapas anteriores. Consiste en la materialización del hecho arquitectónico, a través de la elaboración de los planos de arquitectura y la documentación teórica correspondiente.

En esta fase se emplean técnicas especializadas de representación gráfica, como la elaboración de planos arquitectónicos y el desarrollo de modelos tridimensionales a través de herramientas de renderizado digital. El proceso culmina con la producción de la documentación técnica completa, que incluye planos ejecutivos, memoria descriptiva, presupuesto referencial y cuadro de valorizaciones.

1.5.2 Esquema Metodológico

Figura 1
Esquema metodológico



Nota. Elaboración propia

CAPÍTULO II

Marco Teórico

Figura 2

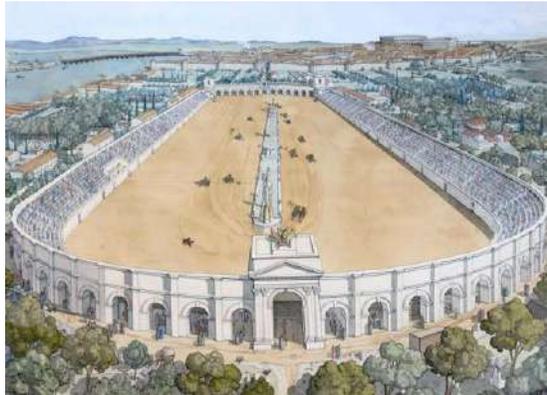
Palestra Olimpia de Atenas, Grecia



Nota. De Perseus, 2012. (Turf.edu)

Figura 3

Circo Máximo de Roma



Nota. De Jean Claude Golfín, 1942, (<https://jeanclaudegolvin.com/es/galeria/arelate-arles-el-circo-en-el-siglo-iv/>)

2.1 Marco Teórico Histórico

2.1.1 Historia de la Arquitectura Deportiva

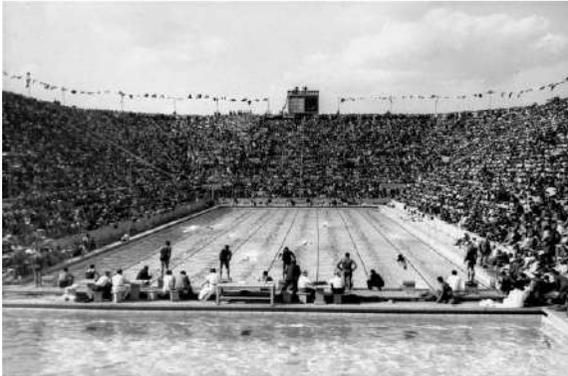
Según el escritor Mateos (2015), en su libro “Evolución de la Arquitectura Deportiva”, describe la evolución de las infraestructuras deportivas según 8 periodos:

Prehistoria: La primera actividad física fue la caza, realizada en el exterior, en el espacio abierto. Las habilidades físicas desarrolladas durante esta época condicionaron y reflejaron el estilo de vida de esa civilización.

Grecia – Primer Estado: Las primeras infraestructuras deportivas construidas en Grecia fueron las palestras, gimnasios, estadios e hipódromos; el estadio más importante fue el Estadio de Olimpia.

Roma: Las edificaciones del imperio romano se construyeron según los criterios de funcionalidad, utilidad y resistencia; se edificaron con calidad arquitectónica, empleando principios de la arquitectura como el orden y el módulo; además que las edificaciones arquitectónicas deportivas y recreativas que se construyeron en esa época fueron los anfiteatros y circos.

Siglo V – XVI: Durante este periodo según el autor son inexistentes las referencias de arquitectura deportiva; sin embargo, en esta época nace el juego de la pelota, que marca el inicio de lo que hoy se conoce como tenis o frontón.

Figura 4*Juegos olímpicos modernos, Berlín, 1936*

Nota. De Nationalgeographi, 1936,
(historia.nationalgeographic.com.es)

Figura 5*Estadio Nacional de Pekín, China*

Nota. De Wikipedia, 2019,
(https://es.wikipedia.org/wiki/Estadio_Nacional_de_Pek%C3%ADn#/media/Archivo:Beijing_national_stadium.jpg) .

Siglo XVI – XIX: Durante este periodo, Mateos (2015) menciona que los edificios construidos en esa época estaban destinados a la equitación, el juego de cañas y las corridas de toros, actividades que destacaban por la preparación, agilidad y actividad física de las personas de aquel tiempo. Asimismo, fue en este periodo cuando se empezaron a construir instalaciones deportivas destinadas a la práctica de ejercicios, aunque aún no existía una normalización deportiva hasta la instauración de los Juegos Olímpicos modernos.

Siglo XX: Durante esta época la arquitectura deportiva tuvo plenitud, se desarrollaron 3 aspectos fundamentales, los cuales dieron lugar a edificaciones deportivas modernas. Se caracterizó por los siguientes puntos:

- El nacimiento de los juegos olímpicos modernos y de la normalización del reglamento deportivo
- Los nuevos criterios utilizados en la arquitectura deportiva influyeron en los ámbitos educativos de la educación física, civil y militar
- El crecimiento en masa en el ámbito de gimnasia, medios televisivos, medios radiales.

Inicios del Siglo XXI : El desarrollo de los juegos olímpicos fue la oportunidad que necesitaba los países huéspedes para mejorar su arquitectura deportiva, un gran ejemplo de ello es el Estadio de Pekín, construido especialmente para el desarrollo de los Juegos Olímpicos de Verano 2008.

2.2 Arquitectura Deportiva en la Actualidad

La arquitectura deportiva busca generar impacto social, urbano y ambiental positivo, favoreciendo el bienestar físico, la inclusión y la cohesión comunitaria. (González, 2019)

Figura 6

Características de la arquitectura deportiva del siglo XIX



Nota. Adaptada de “Arquitectura deportiva contemporánea: espacios para el rendimiento y la comunidad” por González (2019)

A. Sostenibilidad y eficiencia energética

La sostenibilidad se define, según la Comisión Brundtland de las Naciones Unidas, en garantizar las demandas actuales sin sacrificar las de las generaciones futuras (1987), siempre manteniendo un compromiso firme con la preservación del entorno, el progreso económico y el bienestar social.

- Objetivos del desarrollo sostenible (ODS) relacionados con la arquitectura

Objetivo 3; salud y bienestar: Busca garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos (ONU, 2015). Este objetivo está muy alineado con las condiciones de confort del ser humano y la accesibilidad (Sayago, 2023).



Objetivo 7; Energía asequible y no contaminante: Busca garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos (ONU, 2015). Está relacionado con la eficiencia energética y el empleo de energías renovables en la arquitectura (Sayago, 2023).



Objetivo 11; ciudades y comunidades sostenibles: Busca lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles (ONU, 2015). Los arquitectos desempeñan un papel crucial en el diseño y planificación de comunidades sostenibles (Sayago, 2023).



Objetivo 12; producción y consumos responsables: Busca garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles (ONU, 2015).



Por otro lado, de acuerdo la Secretaria del deporte de Uruguay (s.f), relaciona la sostenibilidad con el respeto medioambiental.

- Respeto medioambiental :

El respeto medioambiental debe ser una premisa de todo el movimiento deportivo y por lo tanto debe estar contemplado en la planificación, proyecto y gestión de cualquier instalación deportiva.

Lecaros Urzúa (2013), señala que la ética medioambiental reflexiona sobre los deberes y responsabilidades del ser humano hacia la naturaleza, los seres vivos y las generaciones futuras. Por su parte, Olivares Sánchez y Leyva Aguilar (2023) plantean que la conciencia ambiental surge de los cambios históricos en la forma de vida, y que el respeto ambiental es clave para el desarrollo sostenible.

Figura 7

Sostenibilidad medioambiental



Nota. Adaptada de “Manual de diseño de espacios e instalaciones deportivas y recreativas” por la Secretaria del deporte de Uruguay (2019)

B. Diseño Inclusivo y Accesible

Según Gutiérrez (2015), el diseño inclusivo y accesible se refiere espacios pensados para personas con discapacidad física o sensorial. Instalaciones adaptadas a públicos diversos (niños, adultos mayores, atletas amateurs y profesionales). Por su parte Connell, Jones, Mace, Mueller, Mullick, Ostroff, Sanford, Steinfeld, Story, & Vanderheiden, G. (1997). (1997), en su libro titulado "Centro de diseño universal" menciona 7 principios y pautas de diseño universal, ver tabla 2.

Tabla 3
Principios y pautas de diseño universal

PRINCIPIOS Y PAUTAS DE DISEÑO UNIVERSAL				
PRINCIPIO	1° USO EQUIPARABLE	2° USO FLEXIBLE	3° SIMPLE E INTUITIVO	4° INFORMACION PERCEPTIBLE
PAUTA	Que proporcione las mismas formas de uso para todos los usuarios:	El diseño responde a una amplia diversidad de preferencias y capacidades individuales.	Su uso es fácil de entender sin importar la experiencia y habilidades lingüísticas o grado de concentración de cada usuario.	El diseño comunica eficazmente la información necesaria para el usuario en distintas condiciones ambientales y atendiendo a distintas capacidades sensoriales del usuario.
PRINCIPIO	5° USO EQUIPARABLE	6° POCO ESFUERZO FISICO	7° TAMAÑO Y ESPACIO PARA EL ACCESO Y USO	
PAUTA	El diseño reduce las consecuencias de acciones involuntarias o accidentales.	El diseño puede ser usado eficaz y confortablemente con un mínimo de fatiga. Pautas: Que permita al usuario mantener una posición corporal neutra.	El diseño proporciona un tamaño y espacio apropiados para el acceso, alcance, manipulación y uso, atendiendo al tamaño del cuerpo, postura y movilidad del usuario. Pautas: Que ofrezca una línea de visión clara hacia los elementos importantes, tanto a un usuario sentado como a uno de pie	

Nota. Adaptada de "Principios de diseño universal" por Mace (1997).

Po otro lado, la Secretaria del deporte de Uruguay (s.f), menciona que todo equipamiento deportivo cumple el criterio de:

- *Accesibilidad urbanística y arquitectónica*: es la cualidad de un equipamiento o espacio relativa a la facilidad para acceder a él. La accesibilidad de un espacio deportivo refiere tan to a la posibilidad de uso para todo tipo de usuario sin discriminar por capacidades diferentes, como la posibilidad de acceder al mismo en calidad de espectador, nuevamente sin discriminación alguna. La accesibilidad a las EIDR públicas y privadas es un derecho universal que no entiende de barreras urbanísticas, arquitectónicas, sociales, económicas, culturales, de género, u otras.

C. Multifuncionalidad y flexibilidad

De acuerdo a González (2019), los recintos deportivos se diseñan para eventos múltiples: conciertos, ferias, actos académicos, etc.

Por su arte Kronenburg (2007), menciona que la arquitectura no debe concebirse como estructuras rígidas y

permanentes, sino como sistemas capaces de adaptarse a cambios de uso, escala y contexto. Plantea que la flexibilidad es una respuesta arquitectónica a la incertidumbre del futuro, permitiendo que los edificios evolucionen junto con las necesidades de la sociedad.

-*Polifuncionalidad*: Todo equipamiento deportivo debe poseer polifuncionalidad, Es la cualidad de un espacio relativa a la pluralidad de funciones, deportivas o extradeportivas (conciertos, reuniones, etc.), que en él puedan desarrollarse. (Secretaría Nacional del Deporte, s.f.).

- *Polivalencia*: Cualidad de un espacio deportivo relativa a la disponibilidad de soportar diferentes prácticas deportivas. Los espacios deportivos, de acuerdo a su propia naturaleza y dimensiones, pueden soportar distintas prácticas deportivas, aspecto que favorece su mayor tasa de ocupación.

-*Versatilidad*: Es la cualidad de un espacio, en este caso deportivo, relativa a la facilidad y rapidez para adaptarse a los cambios y a las necesidades que puedan surgir y no hayan sido previstas expresamente. (Secretaría Nacional del Deporte, s.f.)

- *Durabilidad*: Es la cualidad de un objeto relativa a la resistencia y permanencia en el tiempo, manteniendo sus cualidades, condiciones, prestaciones y aspecto originales. Los equipamientos deportivos están sometidos a un fuerte desgaste dado por su habitual elevada presión de uso. (Secretaría Nacional del Deporte, s.f.)

D. Contextualización e identidad

Ching (2007), en su obra *Arquitectura: Forma, espacio y orden*, sostiene que la arquitectura es capaz de generar identidad a través de la configuración formal de los espacios y su relación con el entorno inmediato. Para este autor, la forma arquitectónica no es un elemento aislado, sino que se convierte en un lenguaje visual y simbólico que transmite valores, cultura y pertenencia comunitarios.

En el caso de los equipamientos deportivos, esta afirmación adquiere especial relevancia, ya que los pabellones, estadios y centros polideportivos no solo cumplen una función práctica de albergar actividades físicas, sino que también se erigen como símbolos urbanos y comunitarios.

2.3. El Deporte en el Perú

De acuerdo a la Ley 28036 (2004), el crecimiento del deporte en los ámbitos nacional, regional y local recae sobre las funciones del Sistema Deportivo Nacional (SISDEN), sistema conformado por el: Instituto Peruano del Deporte (IPD), Comité Olímpico Peruano (COP), Universidades, Institutos superiores, entre otros.

SISDEM

Es el sistema encargado de la promoción, desarrollo y práctica del deporte peruano, conformado por un conjunto de órganos y organismos públicos y privados, estructurados, integrados funcionalmente que integran y fortalecen la actividad deportiva, recreativa y la educación física a escala nacional, regional y local.

IPD

El Instituto Peruano del Deporte es el principal organismo y ente rector del Sistema deportivo nacional (SISDEN), es un organismo público descentralizado con rango ministerial adscrito a la Presidencia del Consejo de Ministros, con autonomía técnica, funcional y administrativa para el cumplimiento de sus funciones. La Ley 28036 (2004), también menciona que, el IPD en comunicación con los organismos del SISDEN, formula e imparte la política deportiva, recreativa y de educación física; organiza, planifica, promueve, coordina, evalúa, e investiga a nivel nacional el desarrollo del deporte, la educación física en todas las disciplinas, modalidades, niveles y categorías.

2.3.1 El deporte en las Universidades

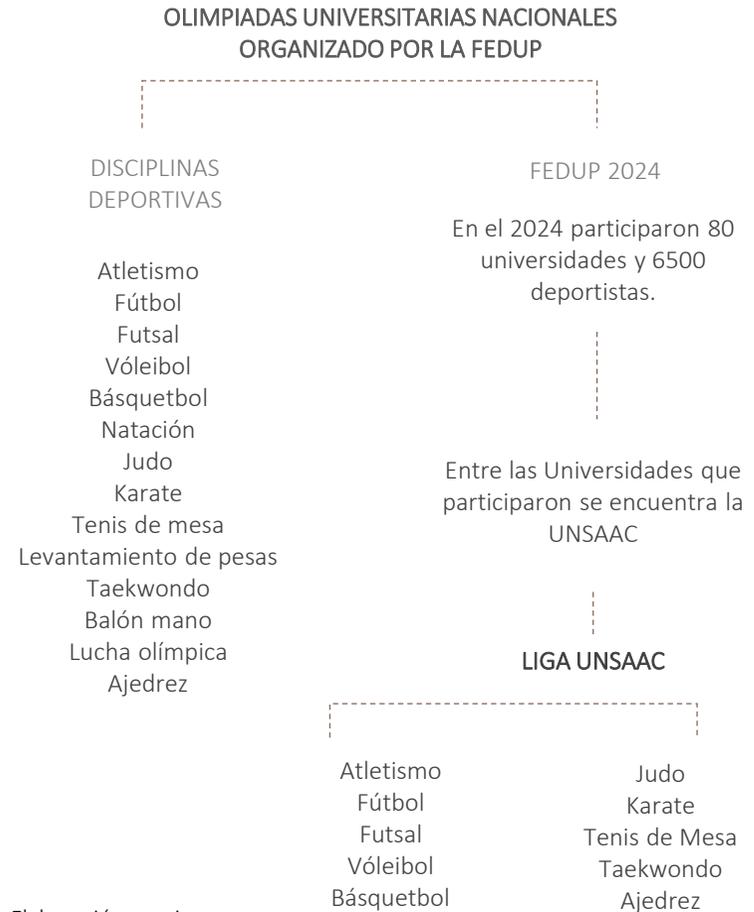
La Federación Deportiva Universitaria del Perú (FEDUP), es el organismo rector del deporte universitario en el país. Está reconocida por el IPD y por la Federación Internacional del Deporte Universitario (FISU). Su función principal es organizar, normar y promover el desarrollo de actividades y competencias deportivas en el ámbito universitario, como los Juegos Universitarios Nacionales (Universiada) y otros torneos.

Una de las principales competencias deportivas a nivel nacional que gestiona la FEDUP son las: **Olimpiadas Universitarias Nacionales**, en el desarrollo de este evento participan diversas delegaciones deportivas de las universidades del Perú, en diferentes disciplinas deportivas.

Liga Unsaac:

Está constituido por deportistas universitarios de las diferentes escuelas profesionales. Representan a la universidad en diferentes competencias distritales, regionales y nacionales. En el último campeonato FEDUP 2024, la UNSAAC participó en 10 disciplinas deportivas y en las categorías (damas y varones), conformando un total de 14 delegaciones deportivas.

Figura 8
Olimpiadas universitarias nacionales



Nota. Elaboración propia

2.2 Marco Teórico Conceptual

2.2.1 Conceptos Generales

El tema proyectual se define a partir de nociones vinculadas al deporte, la recreación y la salud. Las siguientes definiciones permitirán comprender con mayor claridad los conceptos fundamentales que orientan el desarrollo del proyecto.

- **Deporte**

De acuerdo a la UNESCO (1978 (2013), El deporte es una actividad física organizada que contribuye al desarrollo físico, mental y social del individuo, fomentando valores como la cooperación, el respeto y la superación personal.

Según la UNESCO (2013), el deporte constituye un medio eficaz para promover la inclusión social, la equidad y el fortalecimiento juvenil, generando impactos positivos que trascienden el ámbito deportivo. Los valores y aprendizajes que se adquieren mediante su práctica aportan de manera significativa al desarrollo de toda la sociedad.

Según la UNESCO (2013), el deporte es un vehículo clave para la inclusión social, la igualdad de género y el empoderamiento juvenil.

Corz y Playan (2024), señalan que el deporte y la educación física son herramientas fundamentales para la promoción de la salud, ya que contribuyen al desarrollo físico, mental y emocional del individuo. Además, fomentan hábitos saludables, previenen enfermedades crónicas y mejoran la calidad de vida.

- **Recreación**

De acuerdo con Gutiérrez (2019), los espacios recreativos representan entornos destinados al esparcimiento, la convivencia social y el enriquecimiento cultural, contribuyendo al desarrollo integral de la comunidad.

- **Salud**

La salud es un estado de bienestar completo en los aspectos físico, mental y social, más allá de la simple ausencia de enfermedades. (OMS, s.f.).

La salud es un estado de relativo equilibrio de forma y de función del organismo que resulta de su ajuste dinámico satisfactorio a las fuerzas que tienden a perturbarlo. (Perkins, 1938).

- **Entrenamiento**

Según Bompa y Haff (2009), el entrenamiento es un proceso planificado y sistemático que busca mejorar las capacidades físicas, técnicas y mentales del deportista para lograr un alto rendimiento en su disciplina.

- **Masificación**

Masificar el deporte significa garantizar que todos los ciudadanos, sin importar su edad, género o nivel económico, tengan oportunidades reales de acceder a la actividad física como derecho (IPD, 2020).

- **Bienestar Físico**

Según la OMS (1948), el bienestar físico se refiere al funcionamiento óptimo del cuerpo, libre de dolencias, que permite realizar las actividades diarias con energía, resistencia y sin fatiga excesiva.

- **Arquitectura Deportiva**

De acuerdo con Plazola A. y Plazola A.(1990), la arquitectura deportiva es una especialidad de la arquitectura dedicada al diseño y construcción de espacios deportivos, considerando aspectos funcionales, técnicos, sociales y culturales, como lugares de integración y desarrollo comunitario.

- **Equipamiento Deportivo**

El Ministerio de Educación del Perú (2017), define al equipamiento deportivo como el conjunto de espacios diseñados y equipados para la enseñanza, práctica, entrenamiento y competencia de actividades físicas, cumpliendo criterios técnicos, funcionales y de accesibilidad.

- **Pabellón**

Según Ching (2014), un pabellón es una edificación con uso específico, que puede integrarse a un conjunto mayor, destacando por su autonomía funcional y ligereza visual.

- **Pabellón Polideportivo**

Martí (2008) señala que un pabellón polideportivo es una instalación flexible y multifuncional, orientada a la masificación del deporte y la recreación, que permite la práctica de diversas disciplinas deportivas en un mismo espacio.

2.2.2 Tipología de Instalaciones Deportivas

Según la Comisión nacional de cultura física y deporte (CONADE, 2019), las instalaciones deportivas se clasifican principalmente en 6 tipos, tal como se indica en la tabla 3 y 4.

Tabla 4

Tipología de instalaciones deportivas

TIPOLOGIA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS	DESCRIPCION
COMPLEJO DEPORTIVO	Conglomerado de áreas, espacios y servicios complementarios destinados a 6 o más disciplinas deportivas, que en su conformación cuentan con servicios de alojamiento, alimentación y servicios médicos básicos para los usuarios del mismo, otorgándole un sentido de permanencia extenso y funcional, contando con alto impacto local y regional
ESTADIO	Inmueble conformado por Áreas y Espacios deportivos destinado generalmente a Deportes de Pelota y/o Atletismo, con la característica primordial de que se utiliza para efectos no solamente deportivos sino también como espectáculo masivo, para lo cual el inmueble comprenderá además de la área o espacio deportivo de graderías, servicios complementarios y una operación especial para llevar a cabo las actividades de que se trate
ARENA DEPORTIVA	Espacio deportivo destinado específicamente a la práctica formal y enfocado además al espectáculo de disciplinas de Combate (Box, Lucha, Tae Kwon Do), contando con graderíos fijos o móviles para espectadores.

TIPOLOGIA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS	DESCRIPCION
CENTRO DEPORTIVO ESPECIALIZADO	Áreas y/o espacios destinados a uno o varios deportes, pertenecientes al mismo género (Deportes de Combate, Deportes Acuáticos, Deportes Extremo, Deportes Hípicos, Deportes Mecánicos o de Motor, Deportes de Tiro y Precisión, etc.). Estas instalaciones estarán enfocados preponderantemente al Deporte de Representación y/o al deporte como espectáculo; sin que ello implique la no atención o inclusión de deportistas y usuarios Sociales.
POLIDEPORTIVO	Conglomerado de áreas, espacios y servicios complementarios destinados a 6 o más disciplinas deportivas, que en su conformación cuentan con servicios médicos básicos para los usuarios del mismo, otorgándole un sentido de permanencia extenso y funcional, contando con alto impacto local y regional
SALAS Y PABELLONES	Espacio Deportivo totalmente a cubierto destinada desde uno y hasta diez deportes diferentes.

Nota. Adaptada del "Catálogo de tipología de instalaciones deportivas" de la Bibliotecas CAU Virtual (2019).

2.2.2.1 Salas y Pabellones

De acuerdo a la Normativa de instalaciones deportivas y de esparcimiento deporte (NIDE, 2018), el estudio de salas y pabellones se desarrolla de la siguiente manera:

a. Clases de salas y pabellones

Las Salas y Pabellones objeto de esta Norma, que permiten la práctica de alguno o varios de los deportes citados en el apartado anterior, se clasifican en:

- Salas y pabellones deportivos

Son las clases de Salas útiles para el máximo número posible de las especialidades deportivas y se clasifican en: salas escolares, salas de barrio, pabellones deportivos y grandes pabellones deportivos.

- Salas complementarias

Son las clases de Salas que se prevén con la intención de aumentar la oferta de posibilidades que el usuario encuentra en las Salas y Pabellones Polideportivos, se definen en: sala de puesta a punto y sala de musculación.

- Salas especializadas

Son las clases de Salas necesarias cuando las Salas y Pabellones Polideportivos son utilizadas por un gran número de usuarios ó se requiere una oferta muy específica de locales permanentemente dedicados a un deporte o a un grupo de ellos. Se utilizan para, Boxeo, Lucha, Esgrima, Halterofilia, Gimnasia, Judo, Karate, Taekwondo y Tenis de mesa.

b. Tipologías de salas y pabellones**- Salas Escolares (SE)**

Está destinada a ser utilizada para la educación física, el deporte escolar y para el deporte recreativo para todos. Dispone de espacios auxiliares para deportistas y generalmente no dispone de instalaciones para espectadores.

- Salas de Barrio (SB)

Está destinada a ser utilizadas para la educación física, el deporte escolar, el deporte recreativo y el entrenamiento y la competición de ámbito local del deporte federativo. Dispone de espacios auxiliares para deportistas y de instalaciones para espectadores.

- Pabellones Polideportivos (PB)

Está destinado a ser utilizado para el entrenamiento y competición del deporte federativo, el deporte escolar y el deporte recreativo. Dispone de espacios auxiliares para deportistas y de instalaciones para espectadores.

- Grandes pabellones polideportivos (GPB)

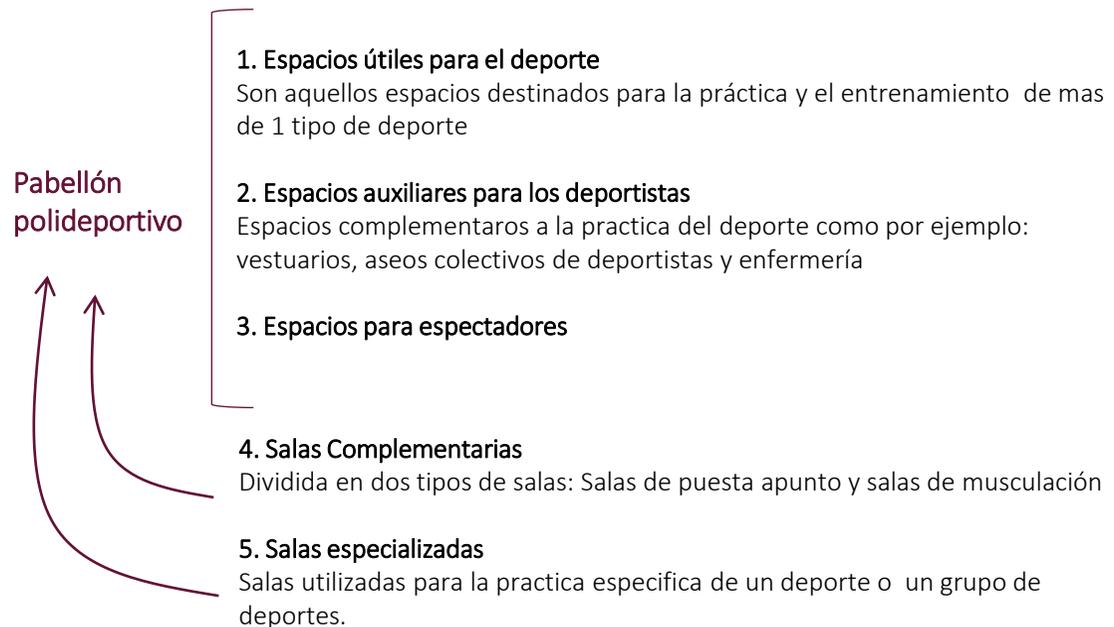
Está destinado a ser utilizado para el entrenamiento y competición del deporte federativo en todos sus niveles. Dispone de espacios auxiliares para deportistas y de instalaciones para espectadores para un número superior ó igual a 2.000 e inferior o igual a 5.000

2.2.2.1.1 Pabellones Polideportivos

Los pabellones polideportivos están constituidos principalmente por 3 tipos de espacios y 2 tipos de salas como se indican en la figura 13.

Figura 9

Tipos de espacios de un pabellón polideportivo



Nota. Adaptada del "Catálogo de tipología de instalaciones deportivas" de la Bibliotecas CAU Virtual (2019).

Salas Complementarias

- Salas de puesta a punto

Las Salas de puesta a punto permiten mejorar la forma física general mediante un entrenamiento de ejercicios con aparatos y accesorios ligeros móviles, tales como aparatos de remo, simuladores de carrera, simuladores de marcha y escaleras, aparatos de pedales, halteras y otros aparatos.

- Salas de musculación

Las Salas de musculación permiten un entrenamiento selectivo intensivo para el deporte de competición o para el entrenamiento particular de fuerza del deportista. Según su función estarán equipadas de una serie de aparatos y accesorios pesados, halteras y aparatos específicos.

Salas Especializadas

Salas utilizadas para la practica especifica de un deporte o un grupo de deportes. Existen 3 tipos de salas especializadas:

- Sala especializada I: Permite la practica de tenis de mesa.
- Sala especializada II: Permite la practica de judo, karate y taekwondo.
- Sala especializada III: Permite la práctica de halterofilia, boxeo, lucha, judo, karate, taekwondo, esgrima y tenis de mesa.

2.2.3 Arquitectura y Recreación

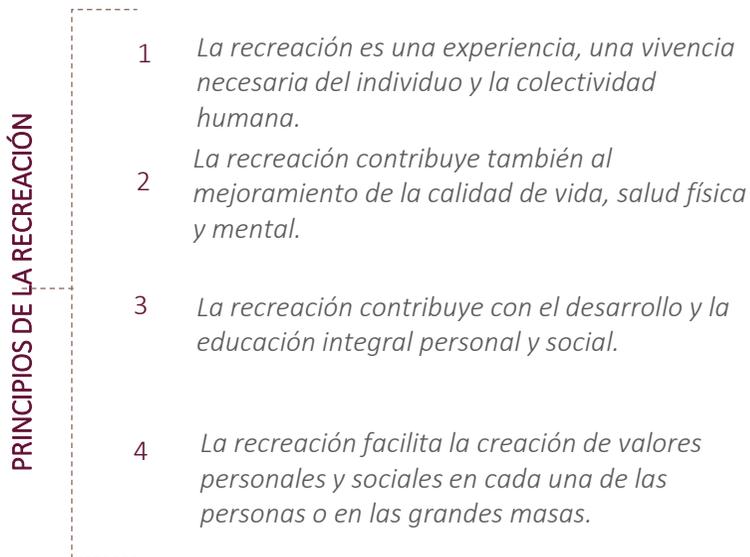
La arquitectura es el medio físico que posibilita, estimula y organiza las actividades recreativas. A través del diseño de espacios adecuados, la arquitectura contribuye activamente al bienestar, integración social y calidad de vida.

a. Principios de la Recreación

Según el libro “Recreación y Valores” del autor Bolaños (2002), la recreación se compone de 4 principios:

Figura 10

Principios de la recreación



Nota. Adaptada de “Recreación y Valores” por Bolaños (2002).

b. Clasificación de Actividades Recreativas

Las actividades de recreación se identifican y clasifican en:

Figura 11

Clasificación de actividades recreativas



Nota. Adaptada de “Recreación y Valores” por Bolaños (2002).

2.2.4 Arquitectura Recreativa

De acuerdo con Méndez (2017), la arquitectura recreativa se enfoca en el diseño de espacios e instalaciones que fomentan la convivencia social, el ocio y el bienestar personal, integrando el entorno natural o urbano con actividades culturales y recreativas.

A. Tipologías de los Espacios Recreativos

Ocampo (2008), desarrolla las tipologías de espacios recreativos según el tipo de actividades que se realizan dentro de los espacios y los clasifica en:

Figura 12

Tipologías de espacios recreativos

Espacios Recreativos ACTIVOS

Se considera espacios recreativos activos a aquellos espacios que fueron pensados para promover la realización de actividades de esparcimiento y de actividades físicas como el ejercicio y el deporte con la finalidad de contribuir con la salud física y mental.



Espacios Recreativos PASIVOS

Los espacios pasivos se desarrollan en entornos urbanos o rurales, direccionados a las actividades pasivas tal es el caso como el disfrute y salud física y mental



Espacios Recreativos INTERACTIVOS

Son aquellos espacios creados para la interacción en los grupos sociales, donde se realizan actividades de esparcimiento



Nota. Adaptada de "Tipos de espacios recreativos" por Ocampo (2008).

CAPÍTULO III

ANÁLISIS

ANÁLISIS DEL USUARIO

3.1 Análisis Cualitativo del Usuario

3.1.1 Tipificación Del Usuario

3.1.1.1. Usuario Objetivo

3.1.1.1.1 Tipos De Usuario Objetivo

3.1.1.1.2 Actividades Del Usuario Objetivo

3.1.1.2. Usuario Secundario

3.1.1.2.1 Tipos De Usuario Secundario

3.1.1.2.2 Actividades Del Usuario Secundario

3.2 Análisis Cuantitativo del Usuario

3.2.1 Población Total del Usuario Objetivo

3.2.1 Población Total del Usuario Secundario

3.2.3 Proyección del Usuario Objetivo

3.2.4 Tamaño del Proyecto

3.1. Análisis Cualitativo del Usuario

En este ítem se identificará la tipología de usuarios que intervienen en proyecto del pabellón polideportivo universitario, tomando como referencia los datos obtenidos del jefe del centro de deporte y recreación y de la entrevista realizada a los estudiantes universitarios para analizar sus preferencias deportivas.

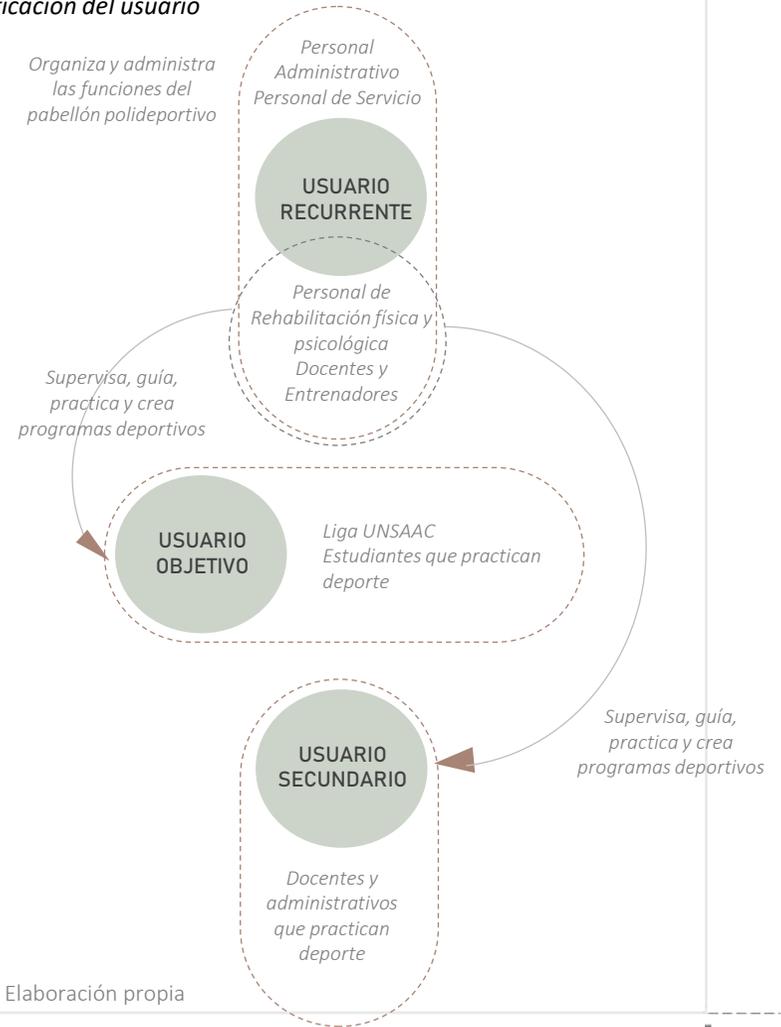
3.1.1 Tipificación del Usuario

Los usuarios que participan en el proyecto se clasifican en 3 tipos:

- **Usuario Objetivo:** Está constituido por todos los estudiantes universitarios; se clasifica en 3 tipos: deportistas de la liga Unsaac, estudiantes que practican deporte y estudiantes que no practican deporte
- **Usuario Secundario:** Lo conforman la plana docente y administrativa, entre ellos docentes y administrativos que practican algún tipo de deporte o actividad física.
- **Usuario Recurrente:** Constituido por los usuarios del área de administración, área de acompañamiento al estudiantes, docentes deportistas y por el personal de servicios generales e internos.

Figura 16

Tipificación del usuario



Nota. Elaboración propia

3.1.1.1. Usuario Objetivo

3.1.1.1.1 Tipos de Usuario Objetivo

a) Equipo Deportivo – Liga UNSAAC

La liga UNSAAC esta constituido por universitarios de las escuelas profesionales que destacan en el deporte y representan a la universidad en diferentes competencias distritales, regionales y nacionales. De acuerdo al jefe de la Unidad de Deporte y Recreación, la Liga participa en 10 disciplinas deportivas y en las categorías (damas y varones), conformando un total de 14 delegaciones deportivas.

Tabla 5

Delegaciones deportivas del equipo deportivo - liga UNSAAC 2024

N.º	Delegación Deportiva	N.º	Campeonatos en los que participa	N.º	Delegación Deportiva	N.º	Campeonatos en los que participa
1	Equipo de Fútbol Varones	21	FEDUP – Copa Perú	8	Equipo de Fútbol Varones	15	FEDUP
2	Equipo de Fútbol Femenino	23	FEDUP – Liga 1	9	Delegación deportiva de Atletismo	8	FEDUP
3	Equipo de Básquet Damas	9	FEDUP – Liga distrital Wánchaq	10	Delegación Para Atletismo	2	FEDUP
4	Equipo de Básquet Varones	11	FEDUP	11	Delegación de Taekwondo	9	FEDUP
5	Equipo de Vóley Varones	16	FEDUP	12	Delegación Karate	8	FEDUP
6	Equipo de Vóley Damas	9	FEDUP	13	Delegación Yudo	3	FEDUP
7	Equipo de Fútbol Damas	11	FEDUP	14	Delegación de Ajedrez	7	FEDUP
				TOTAL DEPORTISTAS		152	

Nota. De Unsaac deportes, 2025, (<https://www.facebook.com/UNSAACDEPORTES>)

Figura 17
Equipo de fútbol femenino



Nota. De Unsaac deportes, 2025, (<https://www.facebook.com/UNSAACDEPORTES>)

Figura 18
Equipo de fútbol varones



Nota. De Unsaac deportes, 2025, (<https://www.facebook.com/UNSAACDEPORTES>)

Figura 19
Equipo de básquet damas



Nota. De Unsaac deportes, 2025,
(<https://www.facebook.com/UNSAACDEPORTES>)

Figura 22
Equipo de vóley damas



Nota. De Unsaac deportes, 2025,
(<https://www.facebook.com/UNSAACDEPORTES>)

Figura 20
Equipo de básquet varones



Nota. De Unsaac deportes, 2025,
(<https://www.facebook.com/UNSAACDEPORTES>)

Figura 23
Equipo de vóley varones



Nota. De Unsaac deportes, 2025,
(<https://www.facebook.com/UNSAACDEPORTES>)

Figura 21
Delegación de atletismo



Nota. De Unsaac deportes, 2025,
(<https://www.facebook.com/UNSAACDEPORTES>)

Figura 24
Delegación de para atletismo



Nota. De Unsaac deportes, 2025,
(<https://www.facebook.com/UNSAACDEPORTES>)

Figura 25
Equipo de fútbol femenino



Nota. De Unsaac deportes, 2025,
(<https://www.facebook.com/UNSAACDEPORTES>)

Figura 28
Equipo de karate



Nota. De Unsaac deportes, 2025,
(<https://www.facebook.com/UNSAACDEPORTES>)

Figura 26
Equipo de fútbol varones



Nota. De Unsaac deportes, 2025,
(<https://www.facebook.com/UNSAACDEPORTES>)

Figura 29
Equipo de yudo



Nota. De Unsaac deportes, 2025,
(<https://www.facebook.com/UNSAACDEPORTES>)

Figura 27
Delegación de ajedrez



Nota. De Unsaac deportes, 2025,
(<https://www.facebook.com/UNSAACDEPORTES>)

Figura 30
Equipo de taekwondo



Nota. De Unsaac deportes, 2025,
(<https://www.facebook.com/UNSAACDEPORTES>)

b) Estudiantes Universitarios que Practican Deporte

Para el análisis de las preferencias deportivas de los estudiantes universitarios de las diferentes escuelas profesionales, se consideró una muestra equivalente al **1%** de la población total (18 599 estudiantes), lo que representa **186 entrevistados**. Este porcentaje fue seleccionado en función a los recursos disponibles y la necesidad de obtener una **muestra representativa** que permita identificar las cualidades deportivas del usuario.

El porcentaje de la muestra se sustenta en la metodología de enfoque cualitativo. "Diversas investigaciones de **enfoque cualitativo o mixto** justifican el uso de **porcentajes pequeños de muestra** cuando el **objetivo principal es comprender tendencias o percepciones comunes** más que generalizar los resultados a toda la población". (Hernández et al., 2014).

Para conocer la cantidad de entrevistados por facultad, se utilizó el porcentaje de estudiantes que representa cada facultad con relación a la población total universitaria. (Ver Tabla 5)

Tabla 6

Muestra de cantidad de entrevistados por facultad

N.º	Facultades	Total	%	% X 186
1	Arquitectura y Artes Plásticas	534	2.87 %	5 entrevistados
2	Ingeniería Civil	649	3.49 %	6 entrevistados
3	Ciencias Biológicas	640	3.39 %	6 entrevistados
4	Ciencias Químicas, Físicas y Matemáticas	520	2.75 %	5 entrevistados
5	Ciencias Contables y Financieras	3273	17.33 %	28 entrevistados
6	Ciencias Agrarias	735	3.39 %	6 entrevistados
7	Ciencias de la Salud	1148	6.05 %	10 entrevistados
8	Medicina Humana	524	2.77 %	5 entrevistados
9	Derecho y Ciencias Políticas	586	3.10 %	5 entrevistados
10	Ciencias Sociales	1707	9.01 %	15 entrevistados
11	Educación y Comunicación	1749	12.33 %	20 entrevistados
12	Ingeniería Geológica, Minas y Metalúrgica	1400	7.42 %	13 entrevistados
13	Ingeniería De Procesos	557	2.98 %	5 entrevistados
14	Ingeniería Eléctrica, Electrónica, Informática y Mecánica	1979	10.47%	18 entrevistados
	SUBTOTAL	15 959	85.81 %	159 entrevistados
15	Filiales	2 640	14.19 %	27 entrevistados
	TOTAL	18 599	100 %	186 entrevistados

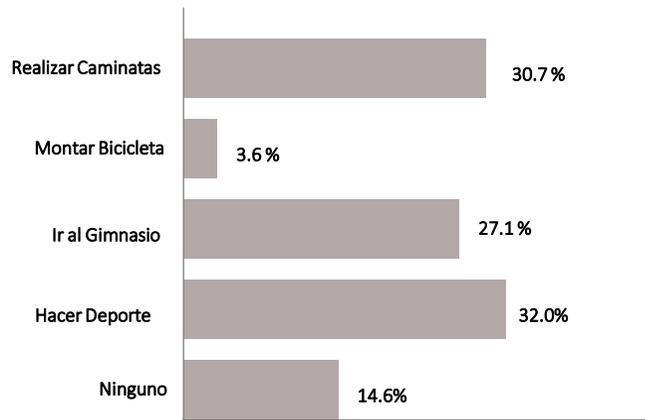
Nota. Adaptada de "Compendio Estadístico N°39 UNSAAC 2024" por la UNSAAC (2025).

De la encuesta virtual titulada "El deporte en los estudiantes universitarios – UNSAAC" realizada a la muestra de 186 estudiantes universitarios, se obtuvieron los siguientes resultados:

- ✓ Las actividades físicas más practicadas por los estudiantes entrevistados son el deporte y realizar caminatas representando un 62.7 %.

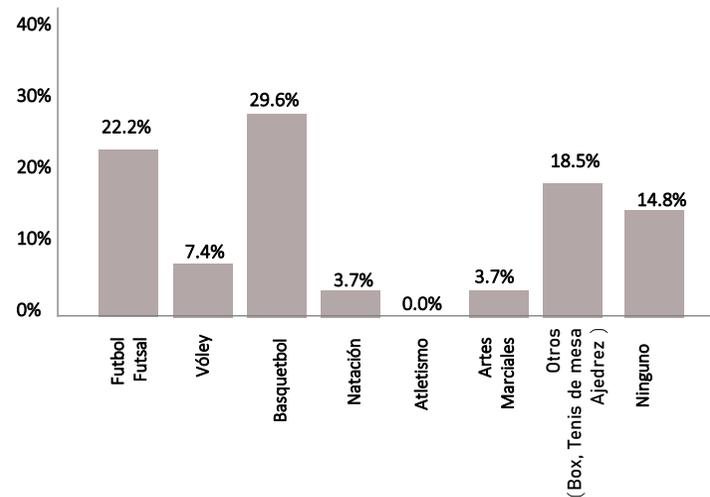
- ✓ El basquetbol, futbol, futsal son los deportes más practicados representando un 51.8 %.

Figura 31
Actividades físicas practicadas por los estudiantes universitarios



Nota. Elaborada en base a la Encuesta virtual "El Deporte en los Estudiantes Universitarios – UNSAAC", 2024.

Figura 32
Tipos de deporte practicado por los estudiantes universitarios

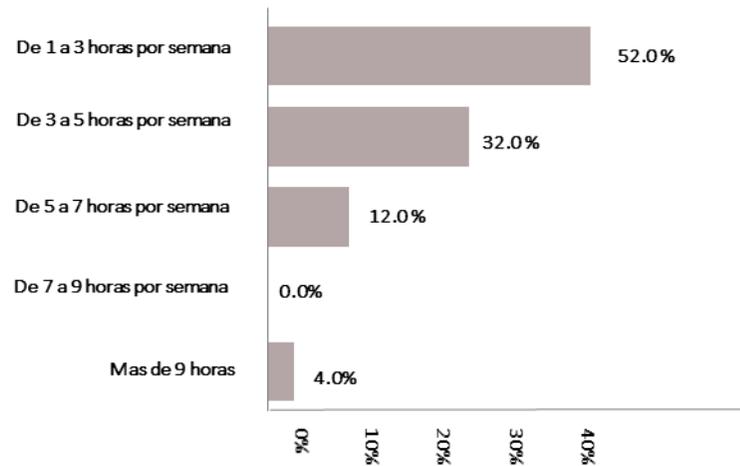


Nota. Elaborada en base a la Encuesta virtual "El Deporte en los Estudiantes Universitarios – UNSAAC", 2024.

✓ Se observa que el 52 % de los estudiantes entrevistados le dedica por lo menos 3 horas durante la semana a sus actividades físicas y deportivas.

Figura 33

Tiempo que le dedican a la realización de sus actividades físicas y deportivas

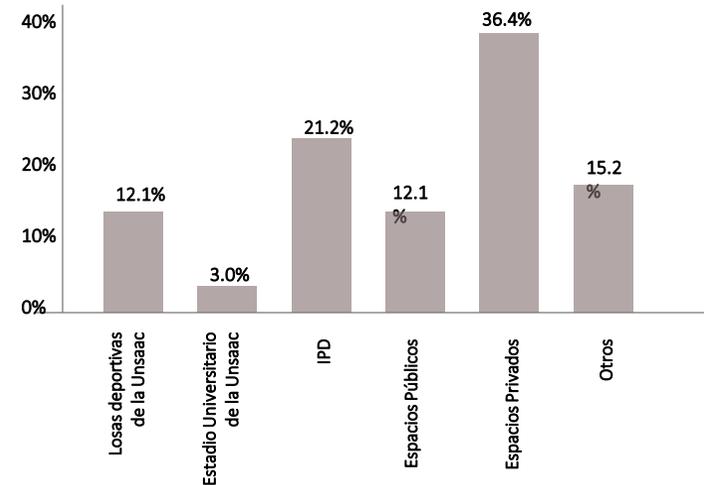


Nota. Elaborada en base a la Encuesta virtual "El Deporte en los Estudiantes Universitarios – UNSAAC", 2024.

✓ Se evidencio que el 36.4 % de los estudiantes desarrollan sus actividades dentro de establecimientos privados, tales como complejos deportivos, polideportivos, etc.

Figura 34

Lugares donde realizan las actividades físicas y deportivas

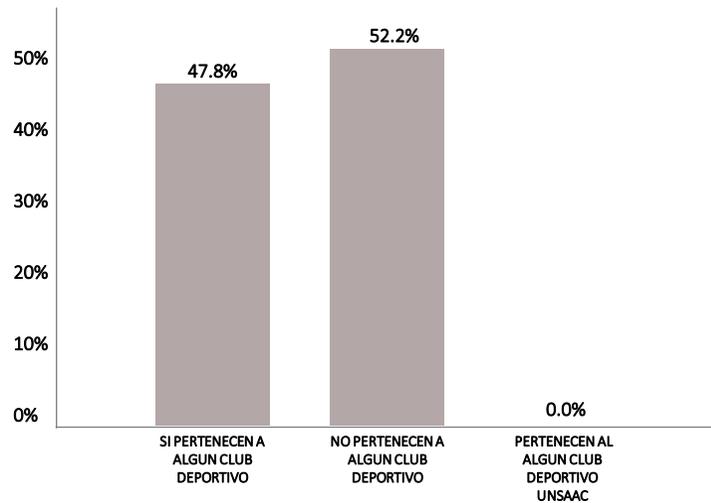


Nota. Elaborada en base a la Encuesta virtual "El Deporte en los Estudiantes Universitarios – UNSAAC", 2024.

- ✓ La cantidad de estudiantes que pertenecen a algún club deportivo es superada en 4.4% por la cantidad de estudiantes que no pertenecen a un club deportivo.

Figura 35

Participación de los estudiantes dentro de clubes deportivos



Nota. Elaborada en base a la Encuesta virtual "El Deporte en los Estudiantes Universitarios – UNSAAC", 2024.

Conclusiones:

- La delegación deportiva "UNSAAC" necesita de espacios adecuados donde desarrollen sus entrenamientos y practicas deportivas en las disciplinas de vóley, futsal, básquet, karate, judo, tenis de mesa, ajedrez y atletismo.
- Las actividades físicas principales realizadas por la gran parte de la población universitaria es la realización de caminatas, por lo que el proyecto estará direccionado a la contemplación de actividades recreativas pasivas.
- Los deportes más practicados por la población estudiantil son el básquet, futbol y futsal representando un total de 51.8 %.
- Las actividades físicas y deportivas practicadas por los estudiantes, la realizan en su mayoría en espacios privados y lo practican en el rango de 1 a 5 horas a la semana, lo que significa que el deporte forma parte del de las actividades cotidianas de los estudiantes.

3.1.1.1.2 Actividades del Usuario Objetivo

De acuerdo con el Bienestar Universitario de la UNSAAC, el organismo responsable de la promoción y desarrollo del deporte entre los estudiantes universitarios es el Centro de Educación Física, Recreativa y Deportiva, encargado de diseñar y ejecutar programas deportivos y recreativos orientados a la comunidad estudiantil.

a) Carrera Pedestre Universitaria

Cada año, el Centro de Educación Física, Recreativa y Deportiva organiza la “Carrera Pedestre Universitaria” con motivo del aniversario de la UNSAAC y con el propósito de fomentar la confraternización entre los miembros de la comunidad universitaria. Este evento cuenta con la participación de más de 400 deportistas universitarios del Cusco y sus filiales, incluyendo estudiantes, docentes, personal administrativo y alumnos de la I.E. Fortunato L. Herrera. El recorrido tiene como punto de partida la Granja de Kayra, atraviesa toda la Avenida La Cultura y culmina en el Estadio Universitario.

Figura 36

Carrera pedestre UNSAAC - 2023



Nota. De Unsaac deportes, 2023,
(<https://www.facebook.com/UNSAACDEPORTES>)

b) Juegos Deportivos Inter Facultades – Inter Escuelas

Según el área de Bienestar Universitario de la UNSAAC (2023), los juegos deportivos de Inter facultades se desarrolla anualmente, con la participación de estudiantes de diferentes carreras profesionales de la UNSAAC, quienes participan en las disciplinas de básquetbol, futsal, vóleybol y fútbol, las primeras 3 actividades deportivas se realizan en las losas deportivas de la Ciudad Universitaria y la ultima en el Estadio Universitario.

c) Federación Deportiva Universitaria del Perú - Olimpiadas Universitarias Nacionales

La Universiada o Juegos Deportivos Universitarios constituye el campeonato más importante en el que participa el equipo deportivo de la Liga UNSAAC. Al tratarse de un torneo de carácter nacional, reúne a todas las universidades del país en diversas disciplinas deportivas, tanto individuales como colectivas. En el Campeonato Nacional FEDUP 2023, la delegación deportiva de la UNSAAC participó en las disciplinas de básquet, vóley, fútbol, futsal, atletismo, karate, judo, tenis de mesa y ajedrez. Según el Área de Bienestar Universitario, el equipo deportivo participa en esta competencia desde el año 2010 y, a lo largo de los años, ha otorgado numerosas medallas de oro, plata y bronce a la universidad, reflejando su compromiso y desempeño destacado en el ámbito deportivo universitario.

Figura 37

Juegos deportivos inter escuelas - 2024



Nota. De Unsaac deportes, 2024, (<https://www.facebook.com/UNSAACDEPORTES>)

Figura 38

Equipo deportivo UNSACC - FEDUP 2023



Nota. De Unsaac deportes, 2023, (<https://www.facebook.com/UNSAACDEPORTES>)

3.1.1.2. Usuario Secundario

Se constituye por el resto de comunidad universitaria y, aunque no constituye el usuario principal del proyecto, sus necesidades recreativas y deportivas son circunstanciales, pero relevantes para complementar el desarrollo integral del proyecto.

3.1.1.2.1 Tipos de Usuario Secundario

a) Plana Docente

La plana docente lo conforman docentes ordinarios y contratados. En cuanto a las preferencias deportivas de los docentes se sabe que cada colegio profesional, tales como el colegio de arquitectos, colegio de ingenieros y entre otros colegios profesionales, organizan sus propios campeonatos en el que participan exclusivamente profesionales colegiados dependiendo de la escuela profesional. Los deportes que predominan dentro de los programa deportivo organizados son el vóley y futsal en sus diferentes categorías.

b) Plana Administrativa

La plana administrativa de la universidad se encuentra dividida en dos tipos de usuarios: servidores administrativos nombrados y contratados. De acuerdo con el Instituto Peruano del Deporte (IPD, 2023), los integrantes de esta plana participaron en los “Juegos Deportivos Laborales Cusco 2023”, compitiendo en las disciplinas de fútbol 6 (futsal) y voleibol mixto.

3.1.1.2.2 Actividades Deportivas y Recreativas del Usuario Secundario

El futsal y el vóley son los deportes más practicados por los usuarios de la plana administrativa y plana docente:

Tabla 7

Actividades deportivas en las que participan la plana docente y administrativa - 2025

N.º	Tipos de usuarios secundarios	Campeonatos en lo que participa	Equipo Deportivo
1	Plana Docente	Campeonato de Colegios de Profesionales	Futsal categoría libre
2			Futsal categoría master
3			Vóley Mixto
4			Vóley Damas
6	Plana Administrativa	Juegos Deportivos Laborales Cusco 2023	Futsal categoría libre
7			Futsal categoría master
8			Vóley Damas

Nota. Elaborada en base a Unsaac deportes, 2023, (<https://www.facebook.com/UNSAACDEPORTES>).

Por otro lado, de acuerdo a la oficina de Bienestar Universitario, en el 2010 se implementó el programa deportivo denominado “Juegos Deportivos para Docentes y Administrativos UNSAAC”, el programa contaba con la participación en las disciplinas de voleibol mixto y futsal varones; sin embargo, con el pasar de los años se dejó de lado este tipo de campeonatos; por tanto, el proyecto busca recuperar los programas y proyectos deportivos para los usuarios en conjunto de la plana administrativa y docente.

3.2. Análisis Cuantitativo del Usuario

3.2.1 Población Total del Usuario Objetivo

De acuerdo al Compendio Estadístico N°39, la población total del usuario objetivo esta constituida por 15 959 estudiantes que estudian en las 33 escuelas profesionales en su sede principal de Cusco y por 2 640 universitarios que forman parte de las 10 carreras universitarias en las sedes filiales. (Ver Tabla 8 y 9).

Tabla 8

Cantidad de estudiantes por escuela profesional semestre académico 2024 – II – sede Cusco

N.º	Escuela profesional	Total	%	N.º	Escuela profesional	Total	%
1	Agronomía	315	1.69%	17	Ingeniería Civil	649	3.49 %
2	Antropología	356	1.91 %	18	Ingeniería de Minas	507	2.73%
3	Arqueología	307	1.65 %	19	Ingeniería Eléctrica	445	2.39 %
4	Arquitectura	534	2.87 %	20	Ingeniería Electrónica	421	2.26 %
5	Biología	546	2.94 %	21	Ingeniería Geológica	399	2.15 %
6	Ciencias Administrativas	853	4.59 %	22	Ingeniería Informática	487	2.62 %
7	Ciencias de la Comunicación	619	3.33 %	23	Ingeniería Mecánica	384	2.06 %
8	Contabilidad	996	5.36 %	24	Ingeniería Metalúrgica	356	1.91 %
9	Derecho	703	3.78 %	25	Ingeniería Química	385	2.07 %
10	Economía	757	4.07 %	26	Ingeniería Petroquímica	71	0.38 %
11	Educación	1653	8.89 %	27	Matemática	194	1.04 %
12	Enfermería	662	3.56 %	28	Medicina humana	502	2.70 %
13	Farmacia y Bioquímica	416	2.24 %	29	Odontología	219	1.18 %
14	Filosofía	134	0.72%	30	Psicología	480	2.58 %
15	Física	129	0.69 %	31	Química	127	0.68%
16	Historia	482	2.59 %	32	Turismo	592	3.18 %
				33	Zootecnia	279	1.50 %
					SUBTOTAL	15 959	85.81 %

Nota. Adaptada de “Compendio Estadístico N°39 UNSAAC 2024” por la UNSAAC (2025).

Tabla 9

Cantidad de estudiantes por escuela profesional del semestre académico 2024 – II – filiales

N.º	Filiales	Escuela profesional	Total	%
34	Quillabamba	Agronomía Tropical	1	0.01%
35	Canas	Educación Inicial	599	3.22%
36	Espinar	Educación Primaria	553	2.97%
37	Espinar	Medicina Veterinaria	183	0.98 %
38	Sicuani	Ingeniería Agroindustrial	144	0.77 %
39	Sicuani	Medicina Veterinaria	233	1.25 %
40	Santo Tomas	Ingeniería Agropecuario	195	1.05 %
41	Andahuaylas	Ingeniería Agropecuario	453	2.44 %
42	Andahuaylas	Obstetricia	140	0.75 %
43	Puerto Maldonado	Ingeniería Forestal	138	0.75 %
		SUBTOTAL	2 640	14.19%
		TOTAL	18 599	100 %

Nota. Adaptada de “Compendio Estadístico N°39 UNSAAC 2024” por la UNSAAC (2025).

✓ Por tanto, la población total de **usuario objetivo** es de **18 599 estudiantes universitarios**.

3.2.2 Población Total del Usuario Secundario

a) Plana Docente

De acuerdo al Compendio Estadístico N°39, la población total de docentes ordinarios y contratados en el semestre 2024 – I fue de 1699 docentes, correspondiente a 851 docentes nombrados y 848 docentes contratados.

Tabla 10

Cantidad de docentes ordinarios y contratados en el semestre 2024 – I – sede Cusco

N.º	Facultades	I	Docentes Contratados	SUBTOTAL
1	Ciencias Químicas, Físicas y Matemáticas	143	83	126
2	Ciencias Biológicas	37	23	60
3	Administración y Turismo	41	32	73
4	Ciencias Contables y Financieras	27	20	47
5	Economía	31	17	48
6	Agronomía y Zootecnia	65	84	149
7	Ciencias de la Salud	27	66	93
8	Enfermería	18	79	97
9	Medicina Humana	81	81	162
10	Arquitectura y Artes Plásticas	27	21	48
11	Ingeniería Civil	35	16	51
12	Derecho y Ciencias Políticas	25	20	45
13	Ciencias Sociales	55	90	145
14	Educación	54	85	139
15	Comunicación Social e Idiomas	25	25	50
16	Ing. Eléctrica Electrónica Informática y Mecánica	75	69	144
17	Ingeniería de Procesos	30	20	50
18	Ingeniería Geológica, minas y Metalúrgica	55	17	72
	TOTAL	851	848	1699

Nota. Adaptada de "Compendio Estadístico N°39 UNSAAC 2024" por la UNSAAC (2025)

b) Plana Administrativa

De acuerdo al Compendio Estadístico N°39, la cantidad de administrativos nombrados en el 2024 fue de 338 personas y la cantidad de administrativos contratados fue de 440 personas, haciendo un total de 778 servidores administrativos.

Tabla 11

Cantidad de servidores administrativos en el semestre 2024 – I – sede Cusco

N.º	Servidores Administrativos	Administrativos Nombrados	Administrativos Contratados	Subtotal
1	Servidores Administrativos Funcionarios	31	4	35
2	Servidores Administrativos Profesionales	112	11	123
3	Servidores Administrativos Técnicos	119	58	177
4	Servidores Administrativos Auxiliares	76	17	93
5	Personal CAS	0	350	350
	TOTAL	338	440	778

Nota. Adaptada de “Compendio Estadístico N°39 UNSAAC 2024” por la UNSAAC (2025).

- ✓ Por tanto la población total del **usuario secundario** suma un total de **2 477 personas** entre docentes y servidores administrativos.
- ✓ La población total universitaria en el 2024 fue de **21 076 personas** entre estudiantes universitarios de la sede Cusco y filiales; docentes y administrativos de la sede Cusco.

3.2.3 Proyección del Usuario Objetivo

El tamaño de población del usuario objetivo tiene una tasa de crecimiento variable dado que no sigue una tendencia fija, es decir que la tasa de crecimiento cambia de un periodo a otro: puede aumentar, disminuir o incluso ser negativa en algunos años.

Se aplicó la metodología estadística **Holt-Winters** con tendencia aditiva. Según Hernández et al. (2014) el modelo Holt-Winters permite capturar la dinámica de series temporales con comportamientos suavemente crecientes o decrecientes a lo largo del tiempo.

Por tanto se calculó la proyección de la población principal; usuario objetivo del pabellón polideportivo con la siguiente formula:

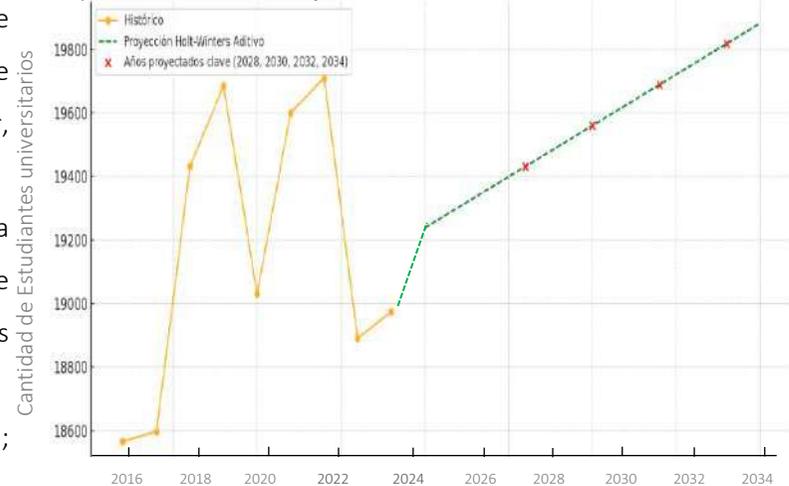
Fórmula general del modelo Holt-Winters:

$$\hat{Y}_{t+h} = L_t + h \cdot T_t + S_{t+h-s(k)}$$

Donde:

Nivel	$L_t = \alpha(Y_t - S_{t-s}) + (1 - \alpha)(L_{t-1} + T_{t-1})$	Y_t : valor real en el tiempo t
Tendencia	$T_t = \beta(L_t - L_{t-1}) + (1 - \beta)T_{t-1}$	L_t : nivel suavizado
Estacionalidad	$S_t = \gamma(Y_t - L_t) + (1 - \gamma)S_{t-s}$	T_t : tendencia
		S_t : componente estacional
		s : período de estacionalidad
		α, β, γ : coeficientes de suavizamiento

Figura 39
Proyección del usuario objetivo del 2024 al 2034



Nota. Elaborado en base al “Compendio Estadístico N°39 UNSAAC 2024” por la UNSAAC (2025)

- ✓ De acuerdo a la figura 39, la población del usuario objetivo **para el año 2034 será de 19 874 estudiantes universitarios**, con un tasa promedio de crecimiento de 0.46%.
- ✓ La razón del porque la proyección muestra una tendencia creciente se debe a que aunque hay caídas en algunos años (2020 o 2023), la mayoría de los años anteriores reflejan un crecimiento (2017–2019 y 2021–2022). El algoritmo capta esta tendencia general positiva.

3.2.4 Tamaño del Proyecto aproximado

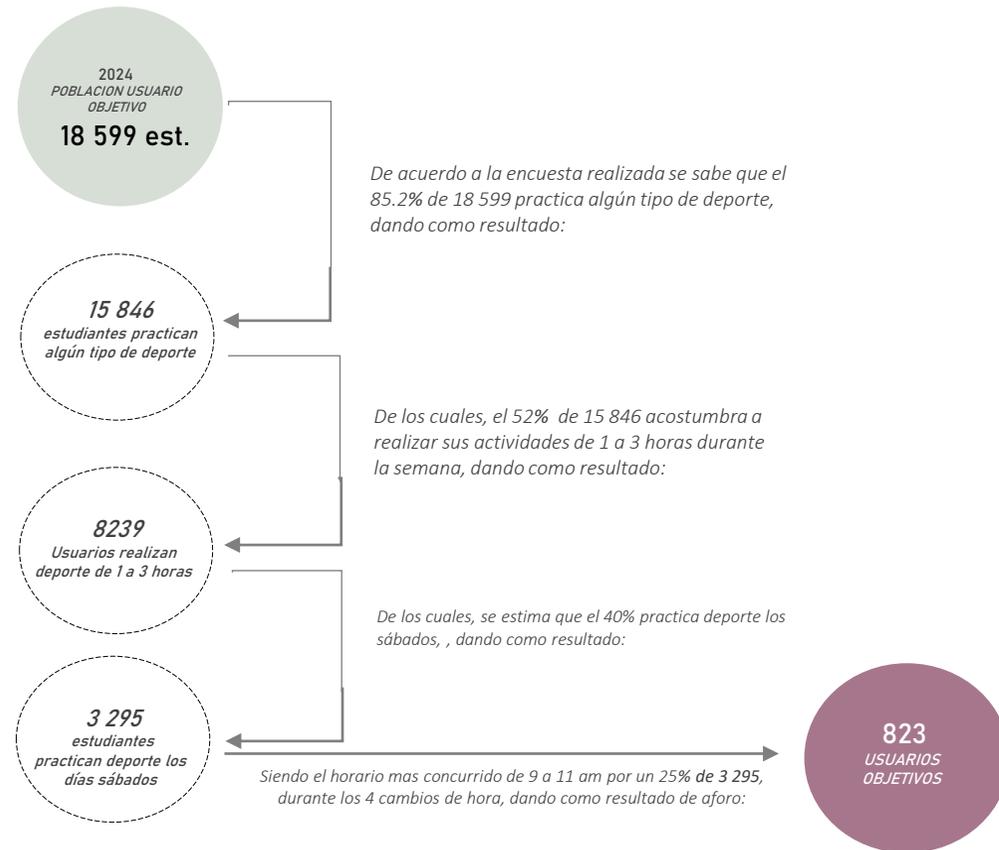
Entendiendo que el tamaño de la población de usuario objetivo no sigue una tendencia fija de crecimiento. El tamaño del proyecto será calculado de acuerdo a la cantidad de la población actual del usuario objetivo en el 2024 y a los datos obtenidos en la encuesta virtual realizada a los estudiantes universitarios en el 2024; sin embargo, se estimará un aforo aproximado del proyecto para el 2034 de acuerdo a los datos obtenidos en el 2024.

De la figura 40, se concluye que el **aforo aproximado del proyecto será de 823 usuarios en una hora efectiva de uso**

Por tanto, para el 2034 el **aforo total aproximado del proyecto será de 861 usuarios**, tomando en cuenta que la tasa de crecimiento promedio en 10 años será de 0.46%.

Figura 40

Aforo aproximado en una hora efectiva de uso.



Nota. Elaborada en base a la Encuesta virtual "El Deporte en los Estudiantes Universitarios – UNSAAC", 2024.

Conclusiones:

- Considerando que la Universidad, cuenta con representación deportiva en diez (10) disciplinas, el presente proyecto orientara su diseño al desarrollo de las disciplinas de futsal, vóley, básquet, ajedrez, judo, karate y taekwondo. En lo que respecta a los deportes de fútbol, atletismo y para atletismo, la UEI de la UNSAAC ha previsto la ejecución de un estadio de fútbol en el sector de Kayra, infraestructura que permitirá cubrir adecuadamente los requerimientos de entrenamiento y práctica de dichas disciplinas, motivo por el cual no se consideran dentro del alcance del presente proyecto.
- De acuerdo con la encuesta virtual aplicada a la población universitaria se manifestó la preferencia por otras disciplinas deportivas y actividades físicas tales como: natación, tenis de mesa, box, baile y gimnasio; estas actividades físicas y deportivas serán consideradas para el diseño del proyecto.
- El usuario principal del proyecto está constituido por la población universitaria de la UNSAAC, correspondiente a la sede Cusco y sus filiales. En función de los criterios de uso, rotación y simultaneidad de actividades, se ha estimado un aforo aproximado de 861 usuarios objetivos por hora efectiva de operación del proyecto.

ANÁLISIS DEL LUGAR

3.3 Análisis Físico del Lugar

3.3.1 *Localización y Ubicación*

3.3.2 *Topografía del Terreno*

3.3.3 *Delimitación y Patrimonio Cultural*

3.3.4 *Sistema Vial*

3.3.5 *Uso de Suelo*

3.3.5 *Urbano*

3.4 Análisis Físico – Ambiental

3.4.1 *Clima*

a. Temperatura, precipitación pluvial y humedad

b. Asoleamiento

c. Vientos

3.4.2 *Vegetación*

3.5 Paisaje Simultaneo

3.5.1 *Traza y Textura Urbana*

3.5.2 *Geometría del Lugar*

3.6 Terreno

3.6.1 *Parámetros Urbanísticos y Edificatorios*

3.6.2 *Zonificación del Predio*

3.6.3 *Diagnóstico del Predio*

3.3 Análisis Físico del Lugar

3.3.1 Localización y Ubicación

El terreno está ubicado en la provincia de Cusco, distrito de Cusco, en la Av. de La Cultura cuadra 1 S/N.

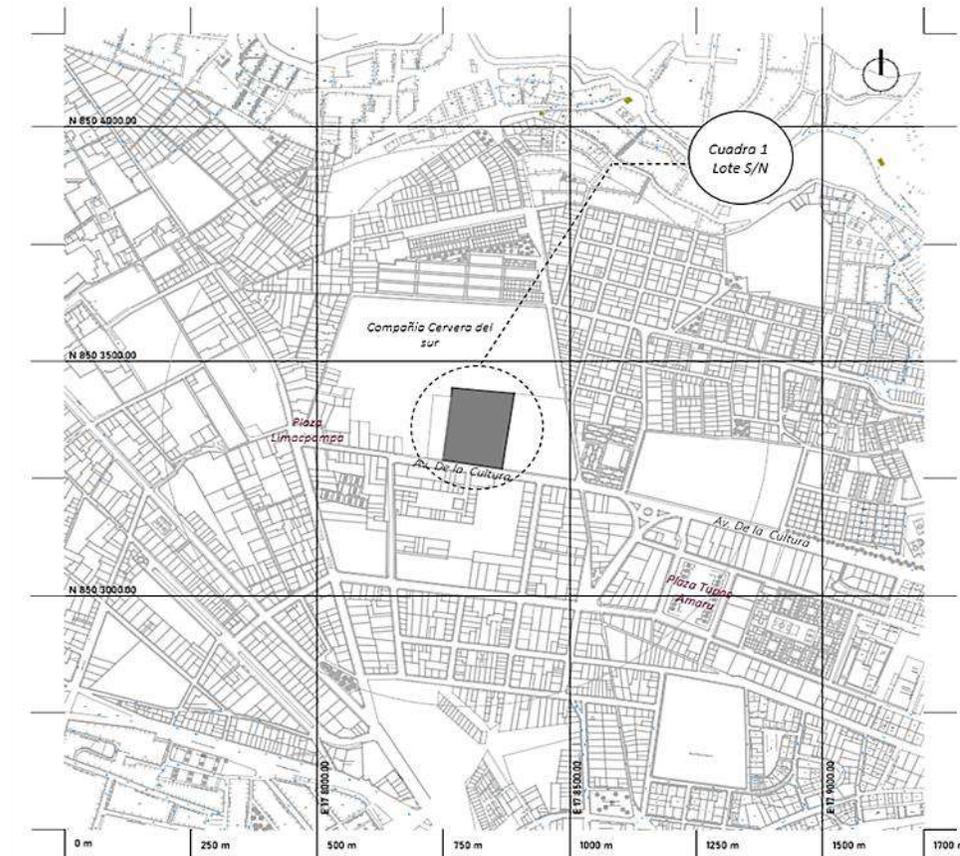
LATITUD SUR: - 13°51'94.7" S

LONGITUD OESTE: - 71°97'06.1"

ALTITUD: 3,379 m.s.n.m.

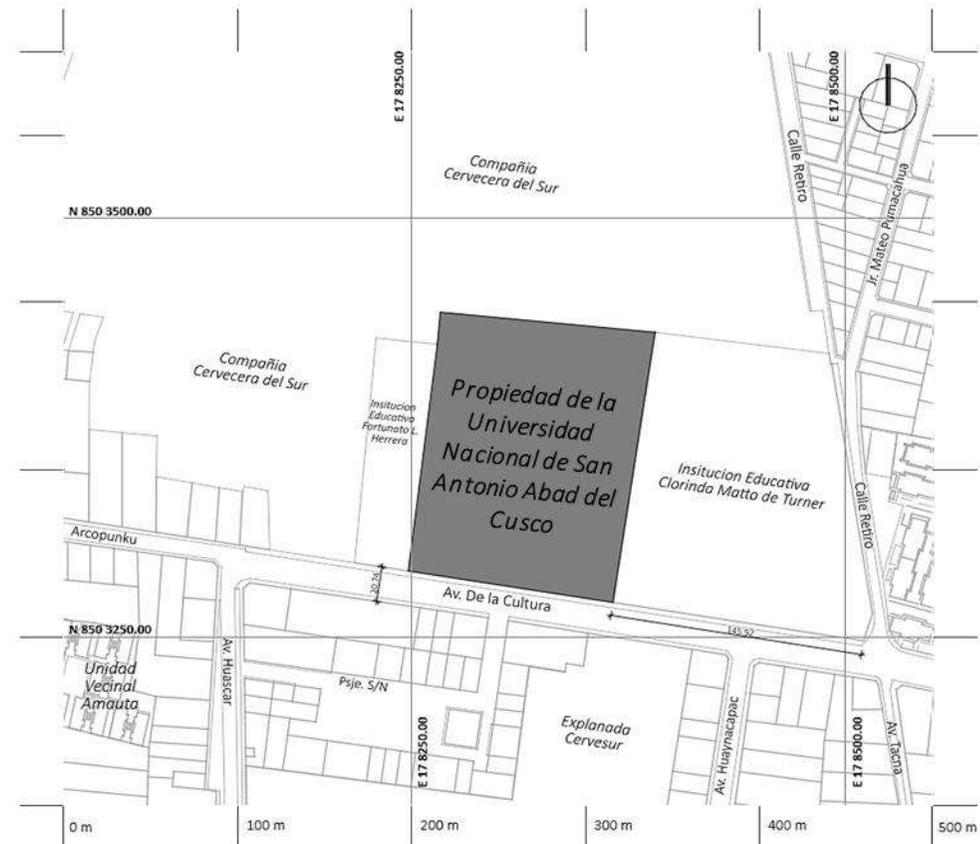
Figura 41

Plano de localización



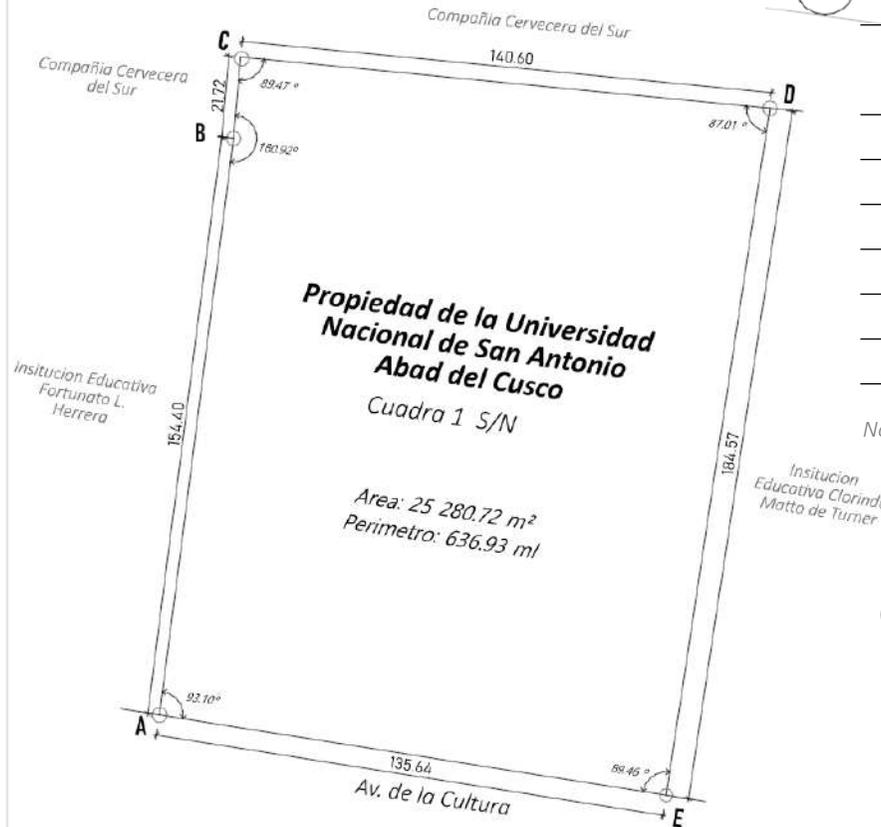
Nota. Adaptado de "Plano de Catastro de la Provincia de Cusco" por la Municipalidad Provincial del Cusco (2014).

Figura 42
Plano de ubicación



Nota. Adaptado de "Plano de Catastro de la Provincia de Cusco" por la Municipalidad Provincial del Cusco (2014).

Figura 43
Plano perimétrico



Nota. Elaboración propia.

Tabla 12
Coordenadas UTM

CUADRO DE CORDENADAS UTM

LADO	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
				X	Y
A B	S 84°33'46.73" E	154.40	A	178,247.55	8,503,289.91
B C	S 08°35'36.02" W	21.72	B	178,264.81	8,503,425.16
C D	N 80°57'06.24" W	140.60	C	178,266.49	8,503,444.26
D E	N 05°30'15.17" E	184.57	D	178,390.05	8,503,432.24
E A	S 82°47'09.91" E	135.64	E	178,365.84	8,503,271.07
AREA = 25 280.72 m2					

Nota. Elaboración propia.

COLINDANCIAS

Por el Norte: Compañía cervecera del sur

Por el Sur: Av. de la Cultura

Por el Este: Institución Educativa Clorinda Matto de Turner

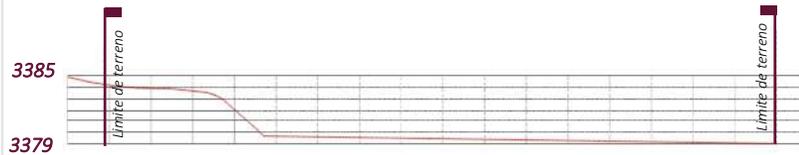
Por el Oeste: Compañía cervecera del sur

3.3.2 Topografía del Terreno

Gran parte del terreno es de pendiente ligera; sin embargo, la pendiente se incrementa en lado noreste con un una diferencia de hasta 5.00 ml.

Figura 44

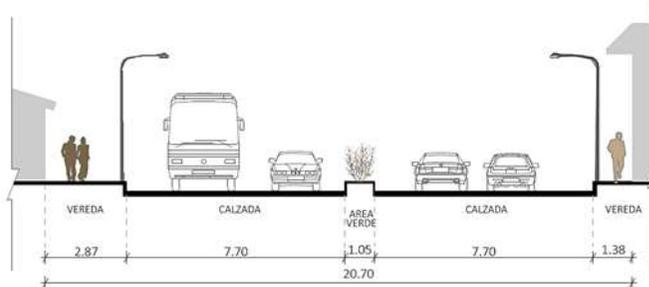
Sección A – A



Nota. La figura muestra el corte longitudinal del terreno. Elaboración propia.

Figura 45

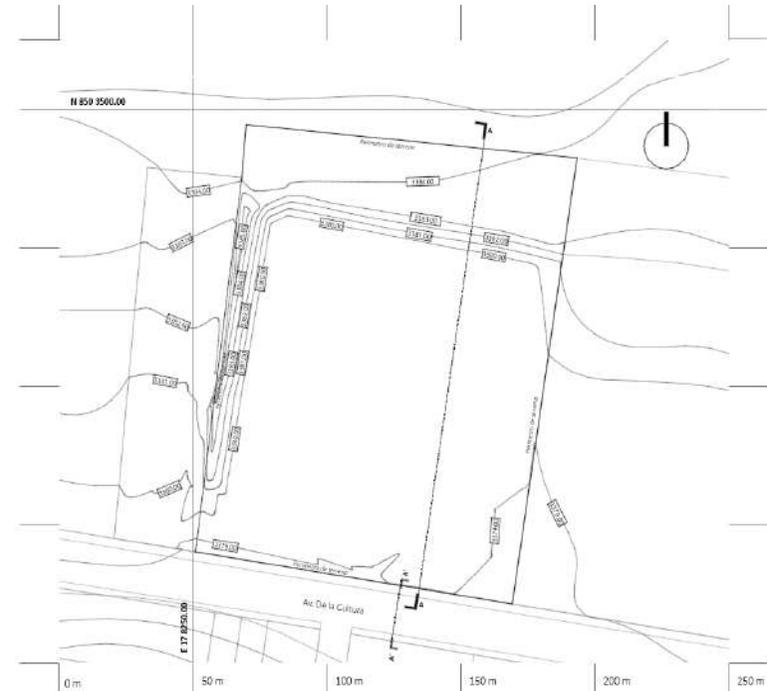
Sección A' – A'



Nota. La figura muestra la sección de la Av. De la Cultura. Elaboración propia.

Figura 46

Plano topográfico



Nota. Elaboración propia.

3.3.3 Delimitación y Sectorización

Dentro del entorno urbano de estudio delimitado, se exponen dos tipos de Áreas de Estructuración (AE); de acuerdo al Plan maestro del Centro Histórico del Cusco 2018 – 2028 (2018); se identifica el centro histórico del Cusco como el Área de Estructuración – I (AE-I), y el Área Circundante de Protección del CHC como el Área de Estructuración – II (AE-II). El sitio de proyecto forma parte de AE-II, específicamente del sector SPP-3.

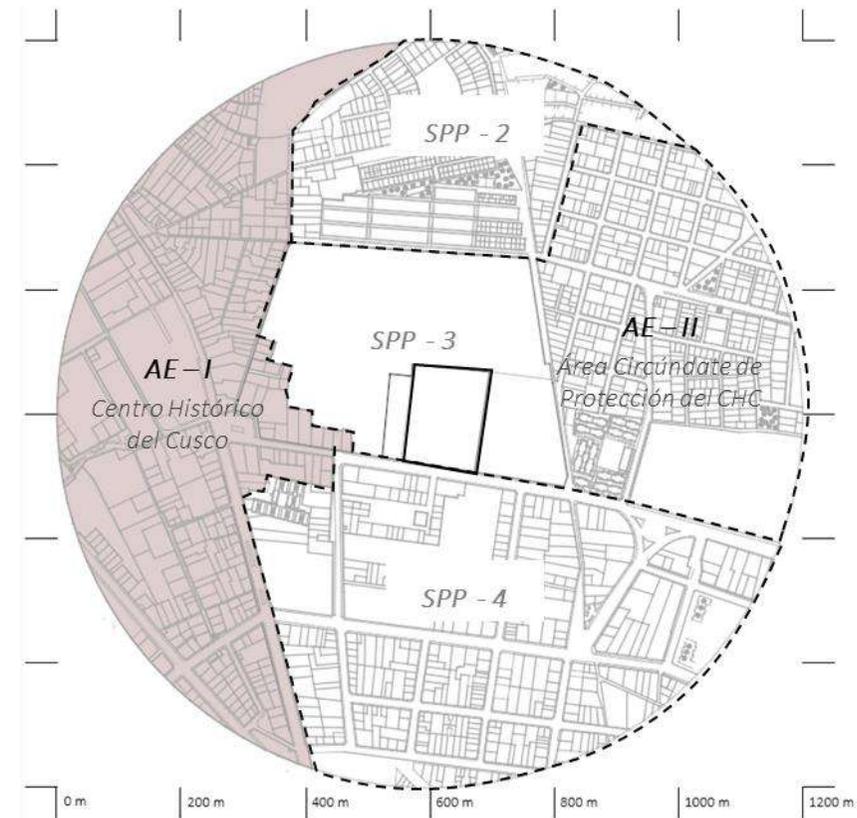
LEYENDA DE DELIMITACIÓN

-  AE – I Centro Histórico del Cusco
-  AE – II Área Circundante de Protección del CHC
-  Delimitación de Sectores del AE-II

La delimitación del AE-II del CHC establece el ámbito de los espacios urbanos que rodean al Centro Histórico (AE-I), constituyendo una zona de transición que busca armonizar los valores urbanísticos del AE-II con los del área metropolitana.

Figura 47

Delimitación y sectorización del área de estructuración II



Nota: Adaptado del “Plan de maestro del centro histórico del Cusco 2018 – 2028” por la Municipalidad Provincial del Cusco (2024).

3.3.5 Uso De Suelo

En el entorno del proyecto se identifican siete tipos de uso de suelo, en el sector noroeste predomina el uso residencial, mientras que en la zona sureste prevalece el uso comercial, debido a su proximidad con el Centro Histórico del Cusco.

La macro manzana donde se ubica el proyecto presenta una predominancia de uso industrial, principalmente por la presencia de la fábrica de la Compañía Cervecera del Sur. Este entorno urbano se caracteriza por una notable diversidad de usos de suelo, lo que genera distintas dinámicas en la zona, tanto comerciales como institucionales, educativas y residenciales.

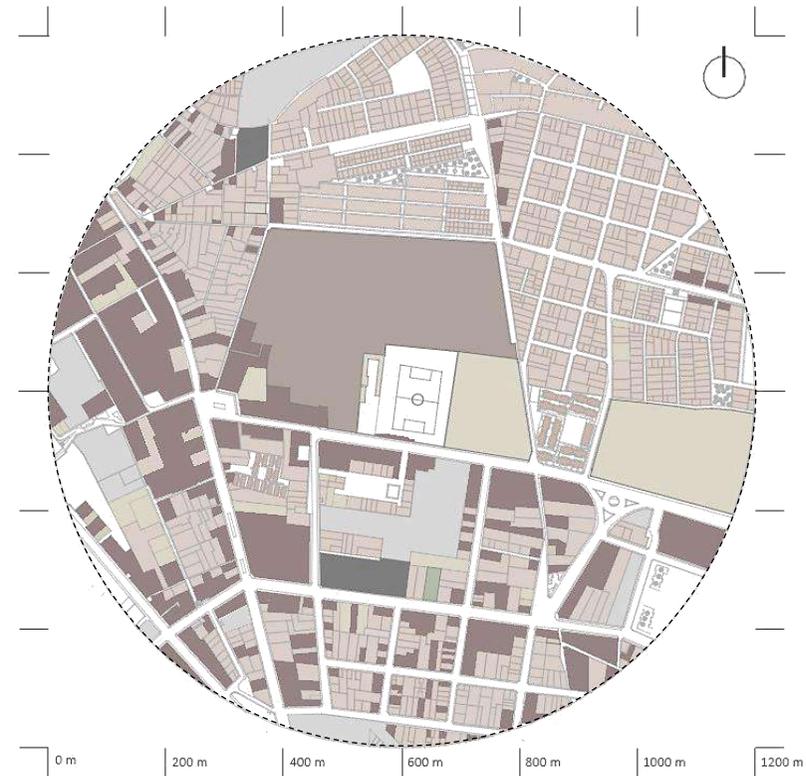
Leyenda: Uso de suelos

	Vivienda		Mercado
	Comercio		Salud
	Industria		Otros usos Cultural, Religioso, Institucional
	Educación		

De acuerdo al PDU 2013 - 2023, el sitio del proyecto no forma parte de la clasificación de uso de suelo dado que pertenece a la clasificación de urbano.

Figura 50

Uso de suelo del entorno del proyecto



Nota. Adaptado de "Uso de suelo del Plan de Desarrollo Urbano Cusco 2013 - 2023" por la Municipalidad Provincial del Cusco (2023)

3.3.6 Equipamiento Urbano

En el área de estudio, se observa un variado equipamiento urbano educativo, institucional, recreacional, cultural y religioso.

Según el Plan Maestro del Centro Histórico del Cusco 2018 – 2028 (2018), el área de proyecto forma parte del urbano recreacional, específicamente está catalogado como Zona de Recreación Activa (ZR-2)

Leyenda: urbano

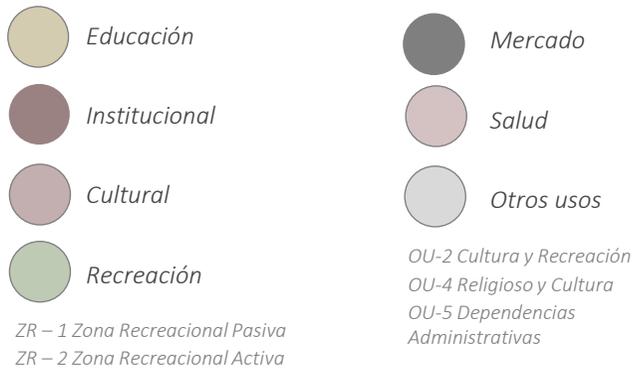
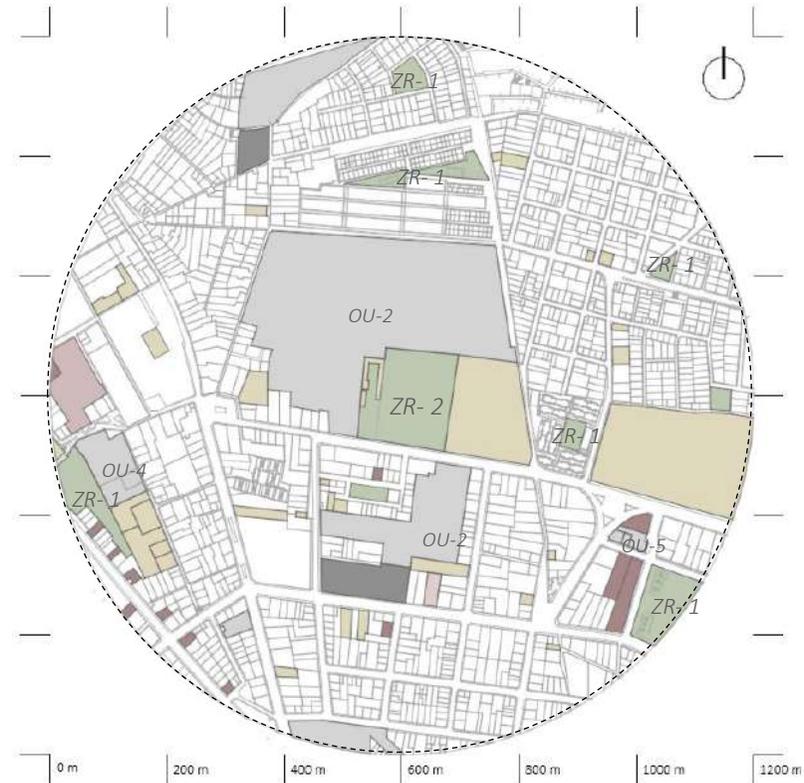


Figura 51
 Equipamiento urbano del entorno del proyecto



Nota. La figura muestra los tipos de s urbanos que forman parte del entorno. Elaboración propia.

3.4 Análisis Físico – Ambiental

3.4.1 Clima

La provincia del Cusco presenta un clima templado de montaña (andino), caracterizado por una marcada diferencia entre estación seca y lluviosa.

A. Temperatura, Precipitación Pluvial y Humedad

La temperatura promedio del Cusco oscila de 12°C a 13°C; en tanto las precipitaciones en la provincia de Cusco presenta temporadas lluviosas entre noviembre y marzo, con picos en enero y diciembre y una época seca de abril a octubre.

Por otro lado, el promedio anual de humedad es de 55–60 %, el mes mas húmedo es febrero con un 66 % y el mes mas seco es agosto con 46 % de humedad.

Tabla 13

Temperatura promedio en Cusco

Parámetros	Valor Aproximado
Temperatura Media Anual	12 °C a 13 °C
Temperatura Máxima Promedio	20 °C a 22 °C
Temperatura Mínima Promedio	1 °C a 4 °C
Heladas	Frecuentes en invierno (junio-julio)

Nota. Tomado de “Estadísticas Climáticas de Cusco” del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI, 2023).

Tabla 14

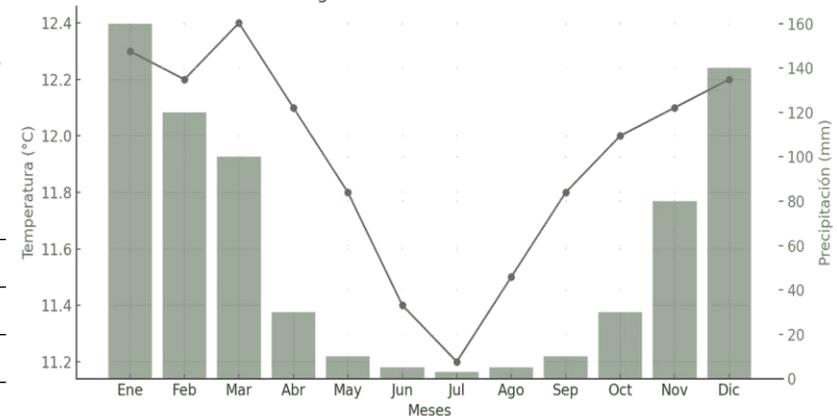
Precipitación anual en Cusco

Parámetros	Valor Aproximado
Promedio Anual	700 mm a 1,200 mm
Estación Lluviosa	Noviembre a marzo (75–80% del total anual)
Estación Seca	Abril a octubre (escasas lluvias, clima soleado y seco)

Nota. Datos obtenidos de Estadísticas Climáticas de Cusco. Adaptado de Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI, 2023).

Figura 52

Climograma de la provincia del Cusco



Nota. Tomado de “Estadísticas Climáticas de Cusco” del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI, 2023).

B. Asoleamiento

El asoleamiento es un factor clave en el diseño del proyecto, dado que influye directamente en el confort térmico y diseño de espacios.

Dado que el proyecto es un deportivo, el diseño de los espacios deportivos exteriores específicamente de los campos deportivos de vóley, básquet, fútbol y futsal estarán orientados en dirección norte - sur.

- LATITUD SUR: $- 13^{\circ}51'94.7'' S$
- LONGITUD OESTE: $- 71^{\circ}97'06.1''$
- AZIMUT: $67^{\circ}97$
- ELEVACION: $3^{\circ}78$

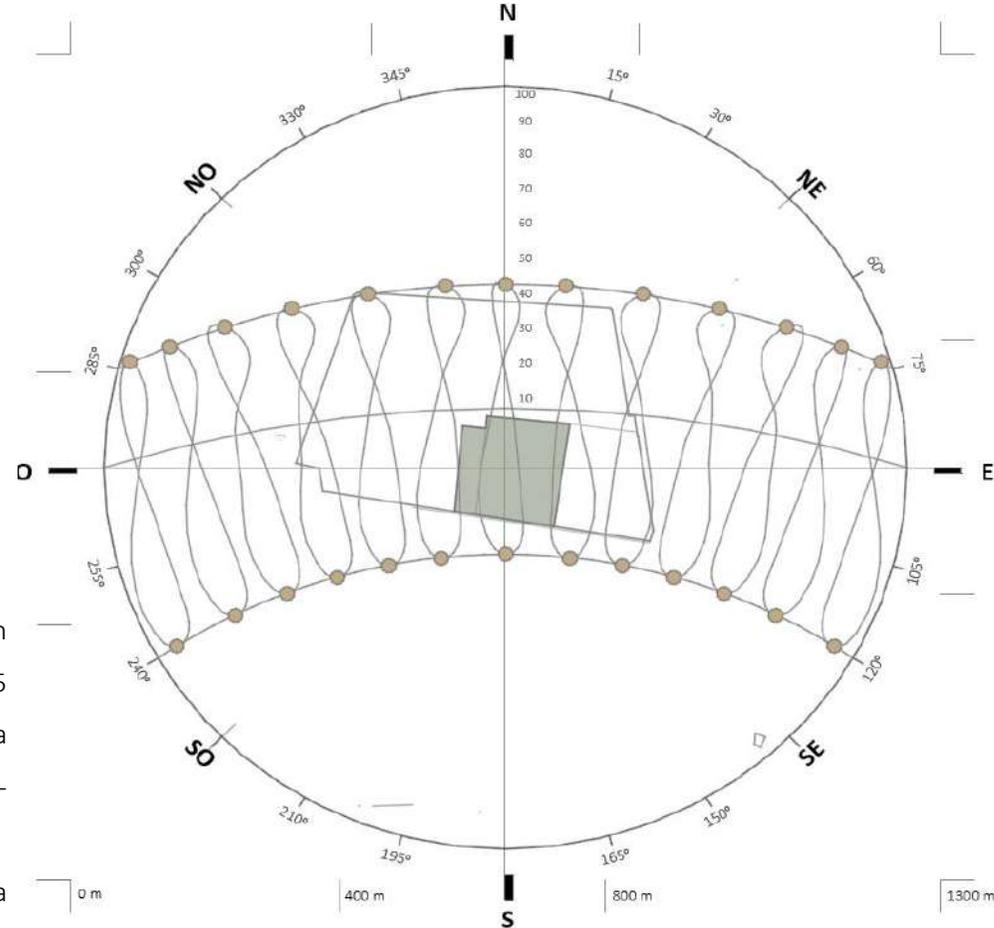
C. Vientos

Los vientos de la provincia del Cusco tienen una velocidad promedio moderada entre 10 y 15 km/h, aunque pueden superar los 20 km/h. La dirección predominante es del noreste (NE) y norteeeste (NNE).

Los vientos más intensos ocurren en la temporada seca (de mayo a septiembre).

Figura 53

Orientación del sol en el solsticio de invierno



Nota. De Sun Earth Tools.com, 2025, (<https://www.sunearthtools.com/>).

Tabla 15

Resumen velocidad y dirección de vientos

Vientos máximos	8.6 Km/h
Vientos mínimos	7.4 Km/h
Promedio Anual	8.0 Km/h
Direcciones predominantes	O, E y N

Nota. De Velocidad y dirección de Vientos de Weather Spark, 2025, (<https://es.weatherspark.com/>)

Intensidad de los Vientos en la Provincia de Cusco

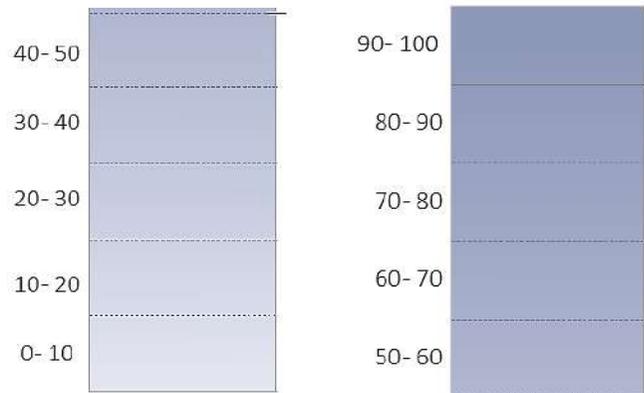
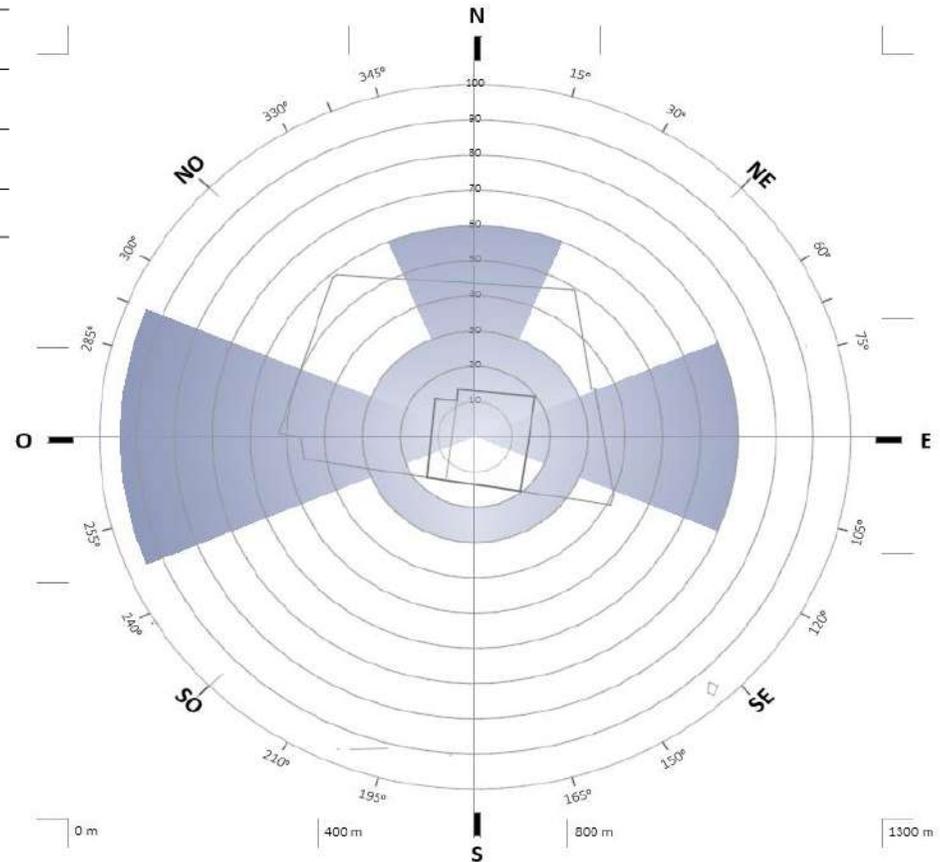


Figura 54
Rosa de vientos



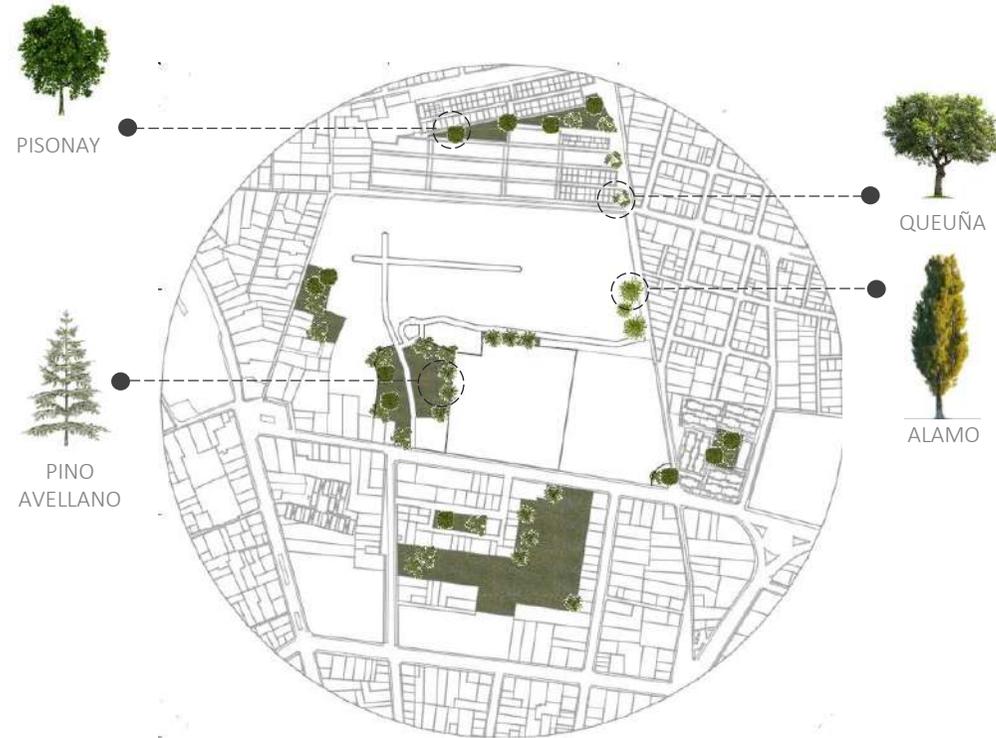
Nota. De Sun Earth Tools.com, 2025, (<https://www.sunearthtools.com/>).

Vegetación del entorno

3.4.2 Vegetación

La vegetación del entorno la constituyen especies arbóreas como: pino alto, pisonay, queuña, álamo, entre otros.

Es importante para el proyecto, la preservación de la vegetación de la zona, dado que contribuye en el paisajismo, salud urbana y eficiencia ambiental.



Nota. La figura muestra la vegetación del entorno. Elaboración propia.

Figura 56

Tejido y trama urbana

Nota. La figura muestra el plano Nolfi. Elaboración propia.

3.5 Paisaje Simultáneo

3.5.1 Tejido y Trama Urbana

El tejido y trama urbana del CHC es uno de los más singulares y valiosos de América Latina, resultado de una superposición de culturas: Inca, colonial española y republicana, con gran continuidad morfológica desde el periodo prehispánico.

Plano Nolfi

El tejido del entorno urbano, se distingue por la composición de tejidos rectilíneos regulares e irregulares, se observa una relación entre los espacios llenos y vacíos, predominando la forma rectangular.

La trama urbana del entorno no es uniforme, la conforman tramas triangulares, tramas en barra regular y tramas en barra irregular; este análisis ayuda a comprender mejor la estructura morfológica de la ciudad.

3.5.2 Geometría del Lugar

La geometría del entorno lo componen el diseño regular de los inmuebles patrimoniales de estilo republicano y la horizontalidad de muros perimetrales.

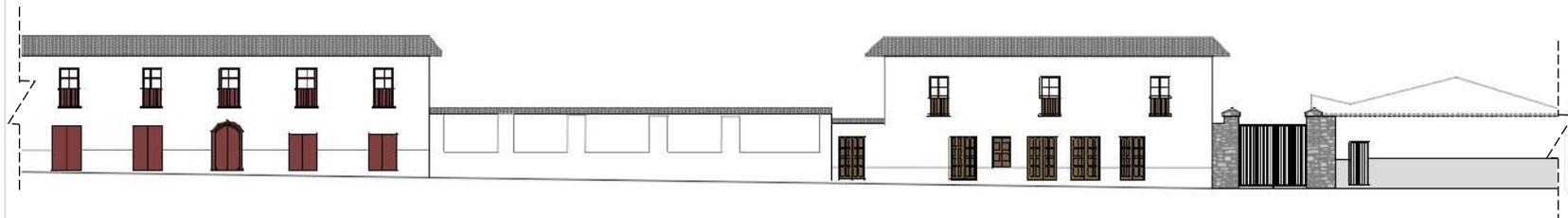
La horizontalidad es una de las principales características del entorno, predomina la geometría rectangular en las elevaciones de las viviendas de estilo republicano, así como la predominancia de vanos rectangulares verticales.

Figura 57
Elevación de viviendas colindantes del entorno – tramo 1



Nota. Elaboración propia

Figura 58
Elevación de viviendas colindantes del entorno – tramo 2



Nota. Elaboración propia

La altura mínima identificada en las fachadas de las viviendas es de 3.30 ml y la altura máxima es de 7.10, al tratarse viviendas de 2 niveles.

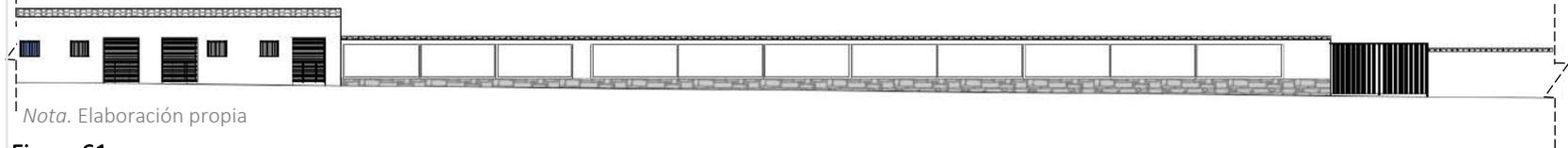
Figura 59
Elevación del campo sport estadio universitario tramo - 1



El geometría del entorno se caracteriza por la horizontalidad, vanos regulares cuadrados y rectangulares. La geometría del entorno posee repetición y ritmo.

Nota. Elaboración propia

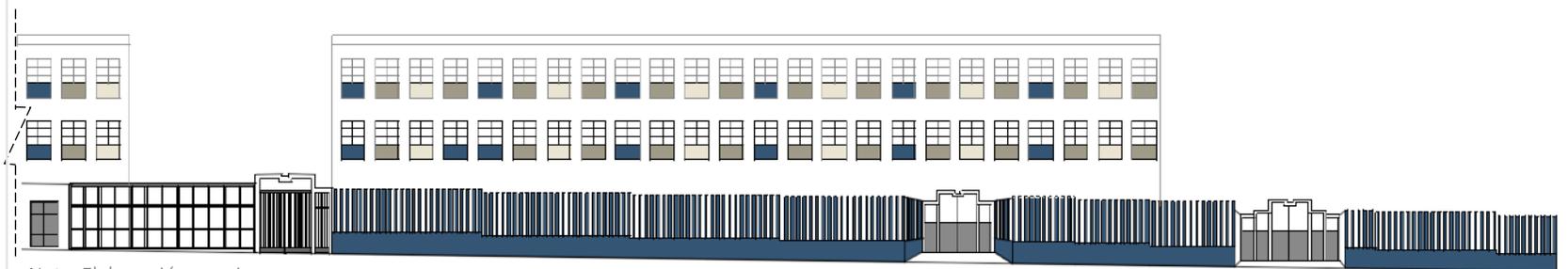
Figura 60
Elevación del campo sport estadio universitario tramo - 2



El análisis del geometría del entorno no ayuda a identificar las posibles características de la geometría del proyecto, de tal manera que su emplazamiento sea amigable por forma, por horizontalidad y por repetición.

Nota. Elaboración propia

Figura 61
Elevación de II. EE. Clorinda Matto de Turner



Nota. Elaboración propia

3.6 Terreno

3.6.1 Parámetros Urbanísticos y Edificatorios

De acuerdo al Certificado de Parámetros Urbanísticos y Edificatorios N.º 014 - 2024– GCHC, se tiene los siguientes datos:

Tabla 16

Cuadro resumen de parámetros urbanísticos y edificatorios

Nº	PARÁMETROS	DESCRIPCION
1	Área Territorial	Departamento: Cusco - Provincia: Cusco - Distrito: Cusco
2	Área de Actuación Urbanística:	AE-II Área Circundante de Protección
3	Zonificación	ZR- 1 Recreación (*)
4	Catalogación	–
5	Sector de Parámetros	SPP - 3
6	Densidad Neta	1400 – 2100 (Hab./Ha.)
7	Área Mínima de Lote Normativo	120.00 m2
8	Frente Mínimo	8.00 ml
9	Área Libre Mínima	30 % (**)
10	Dimensiones de lados de patio	–
11	Altura Edificio	Máxima: 15.00 ml – 05 niveles
12	Coefficiente de Edificación	3.5
13	Alineamiento de Fachada	Retiro - Av. La Cultura 10.00 ml
14	Usos Permisibles y Compatibles	Según índice de Compatibilidad de PMCHC
15	Sección de Vía	Av., La Cultura: 20.70 ml Calzada: 7.70 ml
16	Índice de Espacio para Estacionamiento	01 cada 120.00 m2
17	Otros Particulares	Tratamiento Volumétrico y Urbanístico - Parámetros Especiales AE-II

Nota: Adaptado de “Certificado de Parámetros Urbanísticos y edificatorios N.º 014 – 2024” por GCHC (2024).

Observaciones y Recomendaciones:

(*) Según la Ordenanza Municipal N°05-2018-MPC, aprobar el cambio de zonificación del predio denominado Campo Sport Estadio Universitario, ubicado en el inmueble N°733 de la Av. La Cultura del distrito y provincia de Cusco, área 30 655.40 m2, calificado como (ZR -1) Zona Recreacional, a: (E-4) Educación Superior Post Grado 17.53% del área del terreno 5,374.68 m2 y mantiene su uso ZR-1 compatible con zona cultural y zona recreacional 83.47% en un 25,280.72 m2.

(**) La áreas libres, porcentajes mínimos y tipología debe registrarse según lo indicado en el Art. 217 del PMCHC.

Según el Art. 217 del PMCHC, El porcentaje de área libre en el sector SPP-3 es de 30 %

La altura máxima permisible se registrará a los estipulado en los Art. 218 del PMCHC

Según el Art. 218 del PMCHC, no especifica la altura de edificatoria máxima para el uso de suelo ZR-1.

Se permite 01 nivel mas de la altura de edificación, si se encuentra frente a parque o sección de vía igual o mayor a 15.00 ml.

Dada que la sección de vía de la Av. de la Cultura es de 20.70, la altura máxima de la edificación es 18.00 ml

Los estacionamientos deberán de contemplarse según el Art. 224 del PMCHC

Según el Art. 224 del PMCHC, no especifica para el uso de suelo ZR-1., por tanto se tomara en cuenta lo estipulado en el certificado de parámetros urbanos.

Respetar el Art 225.3 Diseño de fachadas del PMCHC

Según el Art. 225.3 del PMCHC, Las fachadas frontales podrán considerad voladizos, con un máximo de 0.50 m a partir del segundo nivel edificatorio.

Respetar el Art. 226.2 Inclinación de techos del PMCHC

Según el Art. 226.2 del PMCHC, los techos tendrán una inclinación entre: 22° min - 28° máx..

3.6.2 Zonificación del Predio

En el año 2018, mediante la Ordenanza Municipal N.º 05-2018-MPC, el predio del Estadio Universitario, con un área de 30 655,40 m² y calificado hasta ese momento como Zona Recreacional (ZR-1), fue zonificado conforme a los siguientes criterios:

- Zona de Educación Superior Post Grado (E - 4) correspondiente al 17.53% del área del terreno, representando un total de 5,374.68 m²
- El terreno conserva su uso ZR-1, compatible con zonas cultural y recreacional, abarcando el 83.47% del área total (25,280.72 m²), destinada al proyecto arquitectónico “Pabellón Polideportivo para la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco”

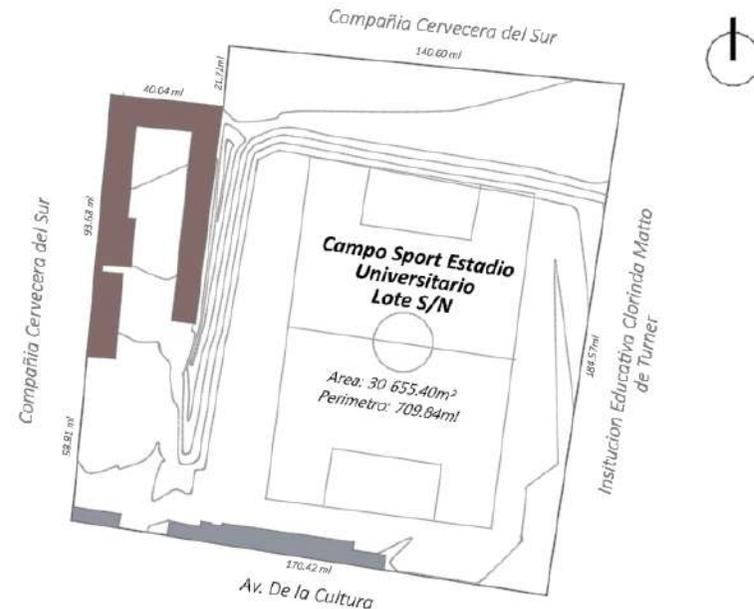
3.6.3 Diagnóstico del Predio

Posee actualmente 3 principales usos: Educativo, comercio y recreacional.

- La institución educativa, perteneciente a la Unsaac, alberga a 380 estudiantes de nivel primario y secundario y ocupa un área de 3,241.15 m².
- La fachada del predio, frente a la Av. La Cultura, está conformada por una serie de pequeñas tiendas comerciales que ocupan un área total de 510.44 m²

Figura 62

Usos actuales del campo sport estadio universitario



Nota. Elaboración propia

Leyenda: Usos actuales del predio

- Institución Educativa Fortunato L. Herrera
- Tiendas comerciales Av. de La Cultura
- Campo sport estadio universitario

Síntesis del Análisis Del Lugar

Del análisis físico del lugar, se concluye que:

La pendiente de 5.58 ml en dirección norte de la topografía del terreno generan una mayor complejidad en el proceso de diseño, pero también enriquecen la propuesta del proyecto.

Dado que el sitio forma parte del sector SPP -3 del área circundante de protección del CHC, el proyecto incluirá los valores arquitectónicos históricos del centro histórico sin dejar de lado el estilo contemporáneo de un deportivo.

De acuerdo al análisis físico ambiental:

La mayor incidencia solar se da en la mañana noreste y noroeste, por tanto, los espacios principales del proyecto que requieran el mayor tiempo de incidencia solar estarán orientados en dirección norte.

Dado que el entorno posee una gran variedad de especies arbóreas, el proyecto incluirá en la preservación la vegetación de la zona.

Del análisis del paisaje simultáneo del entorno, se concluye que:

El tratamiento geométrico y volumétrico del sitio, responderá al tejido y trama urbano del entorno, en la continuidad, horizontalidad y al uso de formas regulares de la geometría del lugar.

Del terreno:

El área a intervenir es de 25,280.72 m², está orientado al norte, con una ligera inclinación al este.

Del estudio de parámetros urbanísticos y edificatorios, la altura máxima del proyecto será de 18.00 ml, tendrá un retiro de 10 ml hacia la Av. de la Cultura, como mínimo tendrá el 30 % de área libre.

La zonificación del sitio es de E-4 y ZR – 2; por lo que será necesario la organización de las dos zonas en el predio.

MARCO NORMATIVO

3.7.1 Normativa Internacional

DIN 18032

Norma técnica del Instituto Alemán de Normalización (2018)

Parte 3: Ocupación de espacios deportivos, pabellones deportivos - pabellones y salas de uso deportivo y polivalente

- **Campos polideportivos (Área de espectadores):** 2.0 m² por persona
- **Piscina Semiolímpica (Uso recreativo):** 2.5 m² por persona
- **Piscina Semiolímpica (Área de espectadores):** 1.2 m² por persona
- **Sala de Baile:** 2.0 m² por persona
- **Sala de Artes marciales (Tatami):** 3.0 m² por persona
- **Gimnasio (Área con máquinas):** 4.0 m² por persona

3.7.2 Normativa Nacional

Reglamento Nacional de Edificaciones (2023)

Norma técnica A.010

Condiciones generales de diseño

Capítulo V: Accesos y pasajes de circulación

- El cálculo de los medios de evacuación se establece en la Norma A.130
 - o Ancho libre de puertas : $Aforo \times 0.005$
 - o Ancho libre de pasajes de circulación: $Aforo \times 0.005$
 - o Ancho libre de escaleras: $Aforo \times 0.008$

Capítulo VI: Circulación vertical, aberturas al exterior, vanos y puertas de evacuación

- En toda edificación se requiere como mínimo dos escaleras de evacuación con la excepción señalada en el Art. 28

Capítulo VIII: Ductos

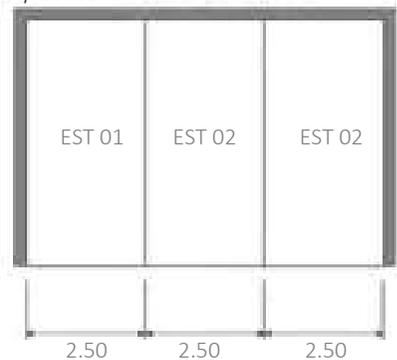
- Las dimensiones de los ductos se calcularán a razón de 0.036 m^2 por inodoro de cada servicio sanitario que ventilan por piso, con un mínimo de 0.24 m^2 .
- Dimensiones mínimas libres: $0.60 \times 0.40 \text{ m}$

Capítulo VIII: Servicios sanitarios

- La distancia máxima de recorrido para acceder a un servicio sanitario será de 50 m.

Figura 63

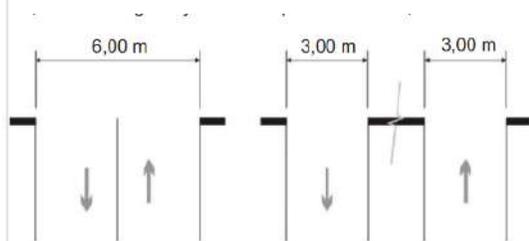
Medidas de 3 o más estacionamientos continuos de uso público



Nota. Tomada de "Norma técnica A.010 del Reglamento Nacional de Edificaciones Ilustrado por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2023).

Figura 64

Medidas del ingreso a una zona estacionamiento con más de 40 vehículos



Nota. Tomada de "Norma técnica A.010 del Reglamento Nacional de Edificaciones Ilustrado por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2023).

Capítulo XII: Estacionamientos

- Dimensiones mínimas de un espacio de estacionamiento público.

Tabla 17

Dimensiones de estacionamiento público

N.º es estacionamientos continuos	Ancho de estacionamiento
3 o más estacionamientos continuos	2,50 m cada uno
2 estacionamientos continuos	2.60 m cada uno
Estacionamientos individuales	3.00 m cada uno
En todos los casos	Largo 5.00 m x altura: 2.10 m

Nota. Tomada de "Norma técnica A.010 del Reglamento Nacional de Edificaciones Ilustrado por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2023).

- La distancia mínima entre los espacios de estacionamiento opuestos es: 6.00 m

- Ancho de ingreso y salida a zonas de estacionamientos:

- Para el ingreso de menos de 40 vehículos debe contemplar un ancho de 3.00 m.
- Para ingreso de 40 vehículos hasta 300 vehículos: 6.00
- Para ingreso de 300 vehículos, a más 12.00 m. o un ingreso doble de 6.00

Norma Técnica A.070

Comercio

Capítulo II: Condiciones de habitabilidad y funcionalidad

- Número de personas de una edificación comercial AFORO, se determina de acuerdo a :

- **Restaurante, cafetería (cocina):** 9.3 m² por persona
- **Restaurante, cafetería (área de mesas):** 1.5 m² por persona
- **Salones de Baile:** 1.5 m² por persona
- **Gimnasios (áreas con maquinas):** 4.6 m² por persona
- **Gimnasios (áreas sin maquinas):** 1.4m² por persona

- Altura mínima: 3.00 ml

Capítulo II: Características de los componentes

- Ancho mínimo de los pasajes es: 2.40 m

- Ancho mínimo de pasajes principales: 3.00 m

Capítulo III: Dotación de Servicios

Los restaurantes, cafeterías y salones de baile estarán provistos de servicios higiénicos para el personal, dimensionados según un área de 10 m² por persona

- **De 1 a 5 empleados:** 1L, 1u, 1l
- **De 17 a 50 personas (público):** H=1L, 1u, 1l y M= 1L, 1l
- **De 51 a 100 personas (público):** H=2L, 2u, 2l y M= 2L, 2l

Norma Técnica A.080

Oficinas

Capítulo II: Condiciones de habitabilidad y funcionalidad

- Número de ocupantes de una edificación de oficinas es :

- **Oficinas:** 9.5 m² por persona

- Altura mínima: 2.4 m

Capítulo III: Características de los componentes

- Ancho mínimo de ingreso principal: 1.00 m

- Ancho mínimo espacios interiores: 0.90 m

- Ancho mínimo servicios sanitarios: 0.80 m

Capítulo III: Dotación de servicios

- Distancia no mayor a 40 m desde el punto más alejado de las oficinas

- Dotación de servicios higiénicos según el número de ocupantes:

- De 1 a 6 empleados: 1L, 1u, 1l

- **De 7 a 20 empleados: H=1L, 1u, 1l y M= 1L, 1l**

- De 21 a 60 empleados: H=2L, 2U, 2l y M= 2L, 2l

- La implementación de servicios higiénicos para personas con discapacidad será obligatoria cuando el número de empleados supere los 61.

- El número mínimo de estacionamientos queda establecido según en los planes urbanos distritales.

- **01 cada 120 m² construidos**

Norma Técnica A.100

Recreación y deporte

Capítulo II: Condiciones de habitabilidad

- Número de ocupantes de una edificación para recreación y deportes se determinan

según:

- **Ambientes administrativos:** 10.0 m² por persona
- **Vestuarios y camerinos:** 3.0 m² por persona
- **Depósitos y almacenamientos:** 40.0 m² por persona
- **Piscinas techadas:** 4.5 m² por persona
- **Butacas en deportes:** 0.5 m² por persona

- Las edificaciones para fines de prácticas deportivas contarán como mínimo de:

- **1 espacio de atención médica por cada 50 personas** que realicen prácticas de una disciplina deportiva

- Escaleras para el público:

- Paso de escalera mínima: 0.30 m
- Ancho del tramo múltiplo: 0.60 m

- Tribunas en locales de recreación y deportes:

- Altura máxima: 0.45 m
- Profundidad mínima: 0.80 m
- Ancho mínimo por espectador: 0.55m

Ministerio de Vivienda,
Construcción y Saneamiento.
(2023). *Reglamento Nacional
de Edificaciones – Norma
Técnica A.100: Recreación y
Deporte*

- Dotación de servicios sanitarios para edificaciones de recreación y deportes :

Tabla 18

Servicios sanitarios por número de personas

Según el número de personas	Hombres	Mujeres
De 0 a 100 personas	1L, 1u, 1l	1L, 1l
De 101 a 400 personas	2L, 2u, 2l	2L, 2l
Cada 200 personas adicionales	1L, 1u, 1l	1L, 1l

Nota. Tomada del “Reglamento Nacional de Edificaciones – Norma Técnica A.100: Recreación y Deporte” por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2023).

Deberán preverse servicios higiénicos para el personal, dimensionados de acuerdo con la demanda correspondiente a oficinas, ambientes de uso comercial, restaurantes, cafeterías y áreas destinadas a deportistas.

- Estacionamientos:

- En edificaciones de espectáculos deportivos la cantidad de estacionamientos es el 3% del aforo total de la cantidad de espectadores.
- Considerar espacios para estacionamiento de buses de transporte de los equipos .

- Accesibilidad:

- Se deberá proveer un espacio para personas en sillas de ruedas.

Tabla 19
Diferencias de nivel - rampas

Diferencias de Nivel	Pendiente Máxima
Hasta 0.25 m	12 %
De 0.26 m hasta 0.75 m	10 %
De 0.76 m hasta 1.20m	8 %
De 1.21 m hasta 1.80 m	6 %
De 1.80 m hasta 2.00 m	4 %
De 2.01 m a mas	2 %

Nota. Tomada del “Reglamento Nacional de Edificaciones – Norma Técnica A.120: Recreación y Deporte” por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2023).

- En el caso de asientos fijos se considera 1 asiento para personas con sillas de rueda por cada 50 asientos.
- Debe tener accesibilidad desde el ingreso hasta cada espacio deportivo.
- La dimensión de un espectador en sillas de ruedas será de 1.50 x 1.50.

Norma Técnica A.120

Accesibilidad universal en edificaciones

Capítulo II: Condiciones generales de accesibilidad y funcionalidad

Sub Capítulo I: Ambientes, ingresos y circulaciones

- Medidas de ingresos:

- Acceso principal: 1.20 m
- Accesos secundarios: 0.90 m

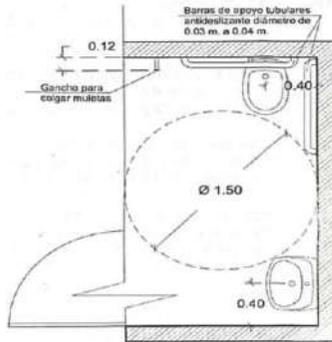
- Características y diseño de rampas y escaleras

- **Ancho mínimo de rampa: 1.00 m**
- Altura de baranda o pasamano: 0.85 a 0.90 m
- Longitud mínima de descanso: 1.50 m

- Rampas: Pendientes máximas según diferencia de nivel

Figura 65

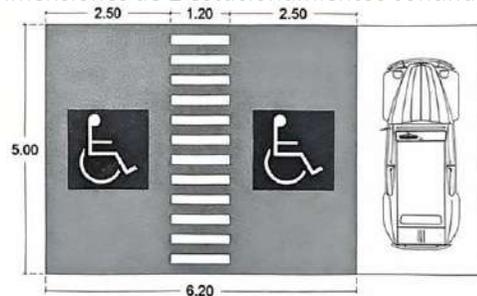
Medidas de S.S.H.H. para discapacitados



Nota. Tomada de la "Norma técnica A.120 del Reglamento Nacional de Edificaciones Ilustrado" por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2023).

Figura 66

Dimensiones de 2 estacionamientos continuos



Nota. Tomada de la "Norma técnica A.120 del Reglamento Nacional de Edificaciones Ilustrado" por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2023).

- Ascensores:

- Dimensiones mínimas interiores de cabina: 1.50 m x 1.40 m
- Delante de las puertas debe existir un espacio de: 1.50 m de diámetro

Sub Capítulo III: Servicios higiénicos

- Dotación y acceso

- Dimensiones mínimas interiores: diámetro libre de 1.50 m
- Puerta de acceso libre: 0.90 m
- Altura de lavatorio: 0.85 m
- Separación del muro al eje del inodoro mínimo de: 0.40 m
- Espacio libre frente al urinario: 0.75 x 1.20 m
- Los aparatos sanitarios como el inodoro y urinario deben estar provistas de barras de apoyo.

Sub Capítulo IV: Estacionamientos

- Dotación y acceso

- De 1 a 20 estacionamientos totales: 01 estacionamiento accesible requerido
- De 21 a 50 estacionamientos totales: 02 estacionamientos accesibles requeridos

- Dimensiones

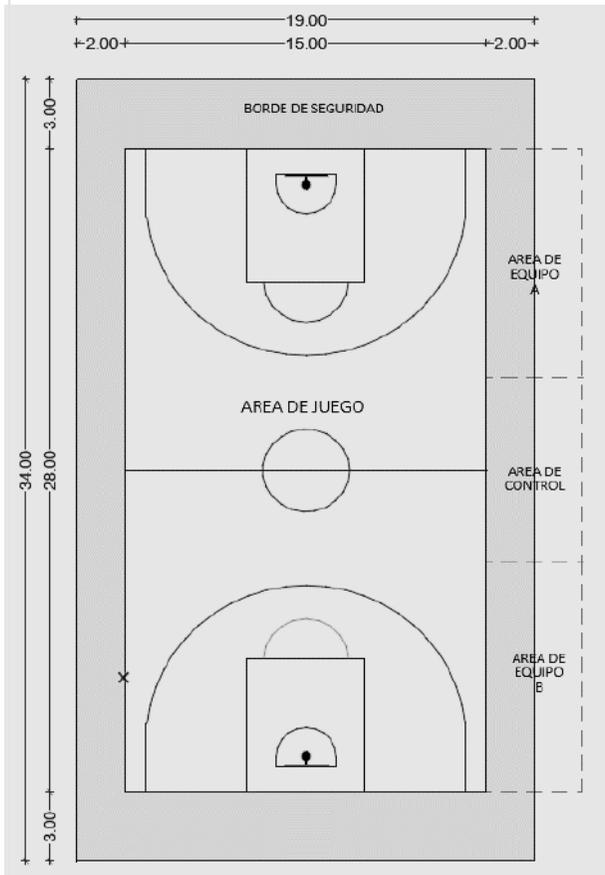
- Estacionamientos individuales: ancho 3.70 m
- Dos estacionamientos continuos: ancho 6.20 m

Guía de Diseño de Instalaciones Deportivas - Villavicencio (2018)

Basado en la Normativa Internacional de la FIBA (Federación Internacional de Basquetbol), FIVB (Federación Internacional de Voleibol), FPF (Federación Peruana de Fútbol), FIFUSA (Federación Internacional de Fútbol Salón), Y EN LA NORMATIVA PERUANA DE LA FDPN (Federación Deportiva Peruana de Natación), FDPJ (Federación Deportiva Peruana de Judo).

Figura 67

Dimensiones del campo deportivo de básquetbol



Nota. Tomada de "Dimensiones del campo de juego de básquetbol" por la Federación Internacional de Basquetbol (2021).

A. Básquetbol

Descripción general:

- Se juega en una cancha de 15 x 28 metros con 2 canastas, el número total máximo de miembros por equipo es de 17 (5 jugadores en campo, 7 suplentes, 2 Entrenadores y 3 miembros acompañantes de la delegación). El área técnica lo componen 2 árbitros y 2 anotadores.
- **Aforo en el área de juego: 12 personas**
- **Aforo en borde de seguridad: 26 personas**

Dimensiones :

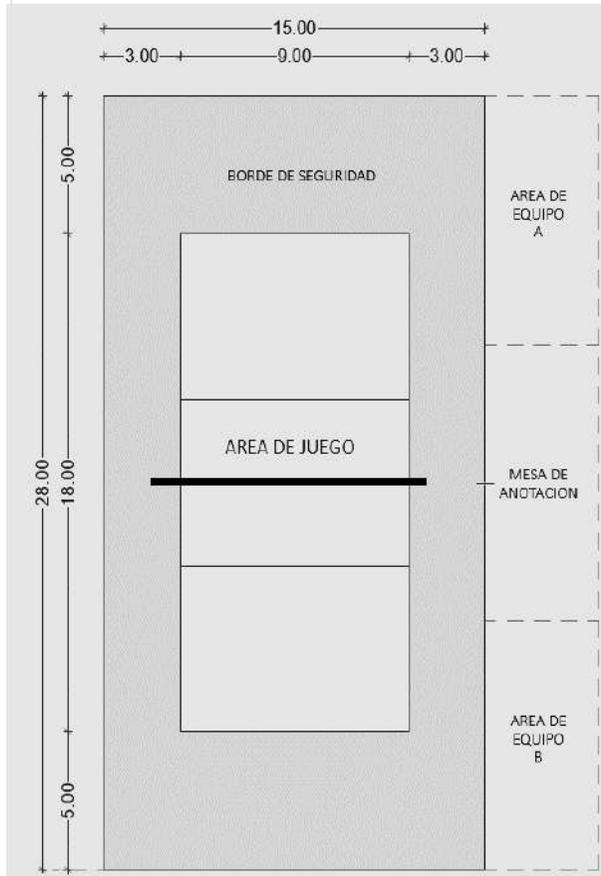
- **Dimensiones completas : 34.0 m x 19.0 m**
- **Dimensiones del área de juego: 28.0 m x 15.0 m**
- Borde de seguridad: lateral 2.0 m y centrales 3.0 m
- Altura libre: 7.0 m
- Orientación: En canchas al aire libre deberá ser de norte - sur, con tolerancia NO y NE.

Características:

- Tipo de piso: Superficie de madera flotante o similar
- Área de espectadores: Incluir espacios para personas con silla de ruedas.

Figura 68

Dimensiones del campo deportivo de vóleybol



Nota. Tomada de "Dimensiones del Campo deportivo de Vóley" por la Federación Internacional de Voleibol (2021).

B. Vóleybol - vóley

Descripción general:

- Deporte colectivo, lo conforman dos equipos, integrados por 6 jugadores cada uno y 6 u 8 suplentes dependiendo de la competición), se enfrentan sobre un área de juego separada por una red central.
- **Aforo en el área de juego: 12 deportistas**
- **Aforo en borde de seguridad: 3 jurados**
- **Aforo en Banca y área técnica: 14 personas** entre suplentes y entrenadores

Dimensiones :

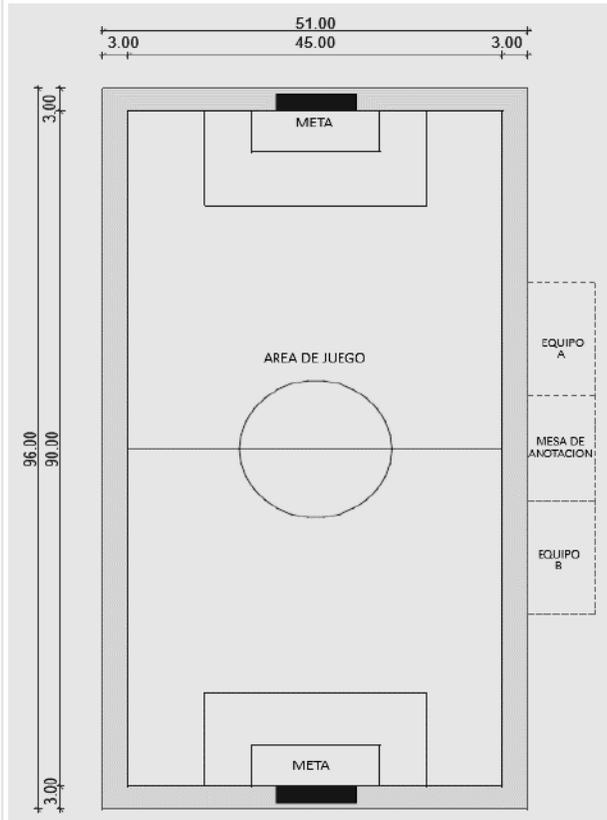
- **Dimensiones completas: 28.0 m x 15.0 m**
- **Dimensiones del área de juego: 18.0 m x 9.0 m**
- Borde de seguridad: lateral 3.0 m y centrales 5.0 m
- Altura libre: 7.0 m
- Orientación: En canchas al aire libre deberá ser de norte - sur, con tolerancia NO y NE.

Características:

- Canchas Interiores: Piso de madera flotante y de color claro
- Canchas exteriores: Pendiente de drenaje 0.5% a 1 %
- Espacios Complementarios: Vestuarios, área de fisioterapia, gimnasio y área de calentamiento

Figura 69

Dimensiones del campo deportivo de fútbol o estadios de fútbol



Nota. Tomada de "Dimensiones del Campo de Fútbol o Estadios de fútbol" por la Federación Peruana de Fútbol (2021).

C. Fútbol

Descripción general:

- El deporte trata del enfrentamiento de 2 equipos de 11 jugadores durante 02 partidos de 45 minutos.
- Aforo en área de juego: 22 jugadores y 1 árbitro
- Aforo en borde de seguridad: 4 árbitros
- Aforo exterior: 20 suplentes y 5 integrantes de área técnica
- Aforo de espectadores: 0.5 m²

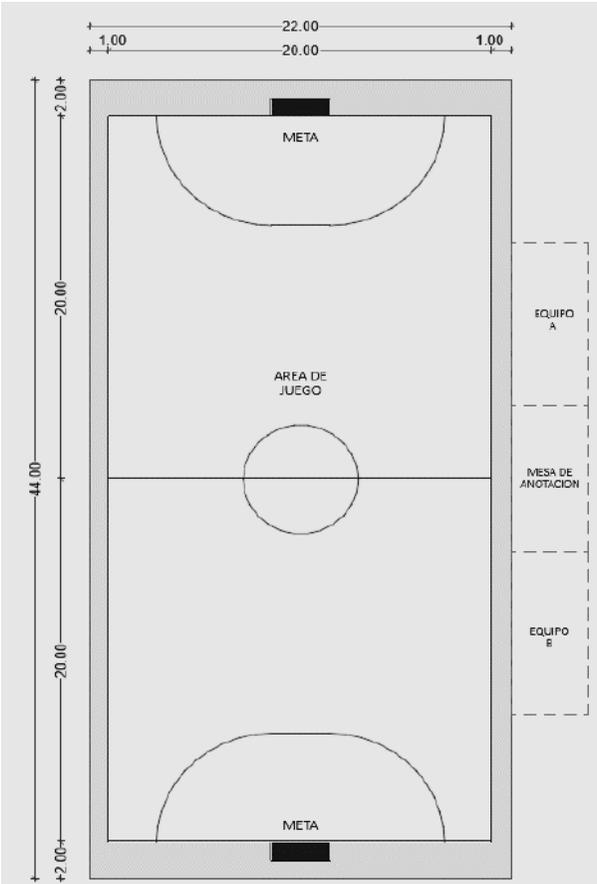
Dimensiones :

- Dimensiones máximas: 90.0 m x 120.0 m
- **Dimensiones mínimas: 45.0 m x 90,0 m**
- Borde de seguridad: 3.00 m en todo el borde
- Orientación: En canchas al aire libre deberá ser de norte - sur, con tolerancia NO y NE.

Características:

- Tomar en consideración la participación de a personas con parálisis cerebral y el fútbol 5 dirigido a personas con discapacidad visual.
- Tipo de superficie: Área verde natural o artificial
- Canchas exteriores: Pendiente de drenaje 0.5% a 1 %

Figura 70
Dimensiones del campo deportivo de futsal



Nota. Tomada de "Dimensiones del Campo Deportivo de Futsal" por la Federación Internacional de Fútbol de Salón. (2021).

D. Futsal

Descripción general:

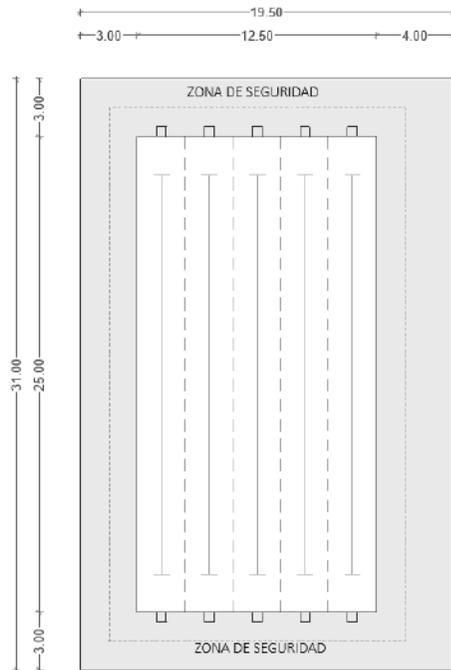
- El futsal es un deporte colectivo de pelota practicado entre dos equipos de 5 jugadores cada uno, dentro de una cancha de suelo duro.
- Aforo en área de juego: 10 jugadores y 1 árbitro
- Aforo área de anotación y suplentes: 8 a 10 suplentes y 2 anotadores

Dimensiones :

- **Dimensiones completas: 44.0 m x 22.0 m**
- **Dimensiones del área de juego: 40.0 m x 20.0 m**
- Borde de seguridad: Lateral de 1.0 m y central de 2.0 m
- Altura Libre: 7.0 m
- Orientación: En canchas al aire libre deberá ser de norte - sur, con tolerancia NO y NE.

Características:

- Canchas exteriores: Pendiente de drenaje 0.5% a 1 %
- Tipo de piso: Superficie natural, pavimentos sintéticos o de madera

Figura 71*Dimensiones piscina semiolímpica*

Nota. Tomada de “Dimensiones de Piscina Semiolímpica” por la Federación Deportiva Peruana de Natación (2020).

E. Natación

Descripción general del deporte:

- o La natación es un deporte de velocidad y en algunos casos de resistencia, que consiste en desplazarse a través del agua en una piscina empleando solamente sus extremidades para impulsarse. En la natación se desarrollan cuatro (04) estilos: pecho, libre, espalda y mariposa.

Características :

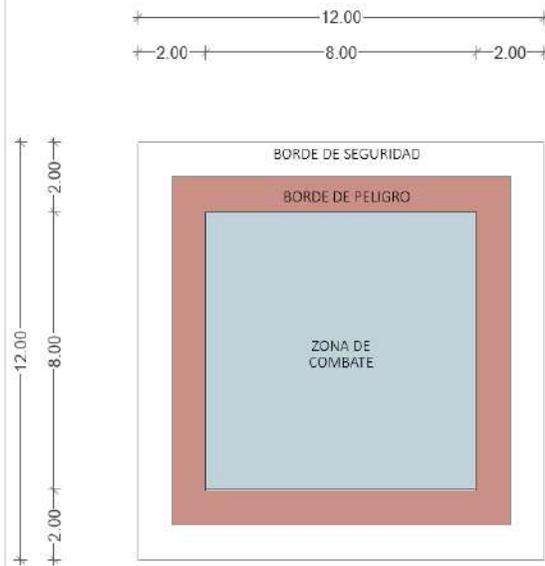
- o Temperatura del agua: entre 25 °C y 28 °C en competencias
- o Temperatura del aire: Entre 26 °C a 28 °C

Dimensiones:

- o Piscina olímpica: 50.0 x 25.0 m
- o **Piscina semiolímpica: 25.0 m x 12.5 m**
- o Profundidad: 1.35 m
- o Carriles: 5 carriles de 2.5 m
- o Zona de seguridad (medido desde el borde de agua): **Ancho mínimo 2.00 m**
- o Zona de seguridad detrás de partidores: Ancho mínimo 3.00 m
- o Orientación piscina techada: norte - sur, con tolerancia NO y NE.
- o Altura libre normativa: 7.0 m

Características:

- o Superficie de vaso pisos: tipo antideslizante

Figura 72*Dimensiones de la sala de judo*

Nota. Tomada de "Dimensiones de Sala de Judo" por la Federación Deportiva Peruana de Judo (2015).

F. Judo

Descripción general del deporte:

- El judo es un deporte de combate que consiste en derribar al oponente sobre un tatami, superficie que amortigua las caídas.
- Aforo entrenamiento: 25 deportistas y 1 entrenador
- Aforo competencia: 2 deportistas

Dimensiones :

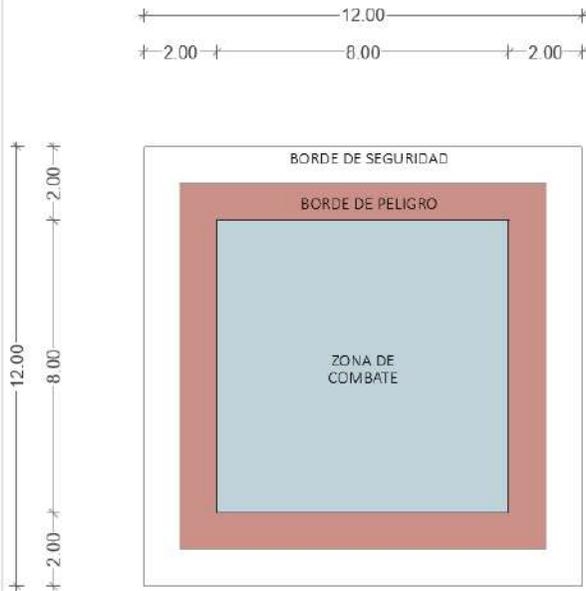
- Dimensiones completas: 12.0 m X 12.0 m
- Dimensiones área de combate (tatami): 8.0 m X 8.0 m
- Borde de peligro : 1.0 m
- Borde de seguridad: 1.0 m

Características:

- Práctica recreativa: Las sesiones de enseñanza duran una hora y se desarrollan 3 veces por semana
- Superficie: Los tatamis deben de tener una superficie antideslizante y ser de un espesor de 5 cm.
- Superficie borde seguridad: Plástico antideslizante

deportivo:

- Tatami: Pieza acolchonada de 1m x 2m de espuma prensada
- Judogui: Indumentaria deportiva

Figura 73*Dimensiones de la sala de karate*

Nota. Tomada de "Dimensiones de Sala de Karate" por la Federación Deportiva Peruana de Karate (2017).

G. Karate

Descripción general del deporte:

- El karate es un arte marcial de origen japonés que se enfoca en la defensa personal mediante el uso de golpes, así como bloqueos y desplazamientos.
- Aforo entrenamiento: 25 deportistas y 1 entrenador
- Aforo competencia: 2 deportistas

Modalidades:

- KATA: Secuencias coreografiadas de movimientos.
- KUMITE: Combate controlado con un oponente.

Dimensiones :

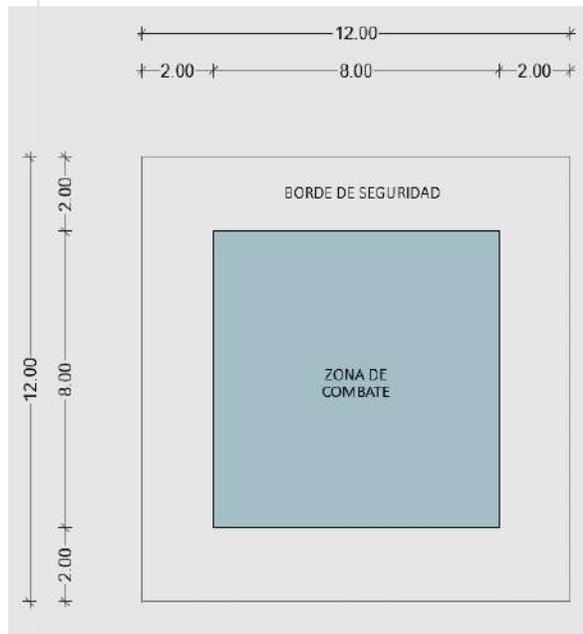
- Dimensiones completas: 12.0 m X 12.0 m
- Dimensiones área de combate (tatami): 8.0 m X 8.0 m
- Borde de peligro : 1.0 m
- Borde de seguridad: 1.0 m

Características:

- El tatami aprobado por la FMK es del tipo "rompecabezas", formado por dos piezas de 1.0 m x 1.0 m de color azul o rojo

deportivo:

- Pieza de tatami de karate: Pieza acolchonada de 1m x 1m x 0.025 m
- Casilleros para la Indumentaria deportiva.

Figura 74*Dimensiones de la sala de taekwondo*

Nota. Tomada de "Dimensiones de Sala de Taekwondo" por la Federación Deportiva Peruana de Taekwondo (2017).

H. Taekwondo

Descripción general del deporte:

- El taekwondo es una disciplina marcial de origen coreano que se caracteriza por el enfoque en patadas altas y veloces.
- Aforo competencia: 2 deportistas

Modalidades:

- POOMSAE: formas o secuencias de movimientos preestablecidos.
- KYORUGI: combate libre (regido por normas de competencia).
- HOSHINSUL: técnicas de defensa personal.

Dimensiones :

- **Dimensiones completas: 12.0 m X 12.0 m**
- **Dimensiones área de combate : 8.0 m X 8.0 m**
- Borde de seguridad: 2.0 m
- Forma del área de combate: cuadrado u octogonal

Características:

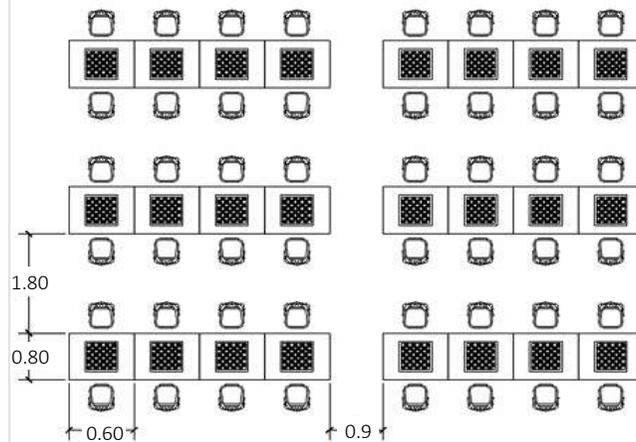
- El tatami del tipo "rompecabezas", formado por dos piezas de 1.0 m x 1.0 m

deportivo:

- Pieza de tatami de karate: Pieza acolchonada de 1m x 1m x 0.025 m
- Casilleros para la Indumentaria deportiva, como cascos, cintas, guantes, mascarilla facial y protector corporal.

Figura 75

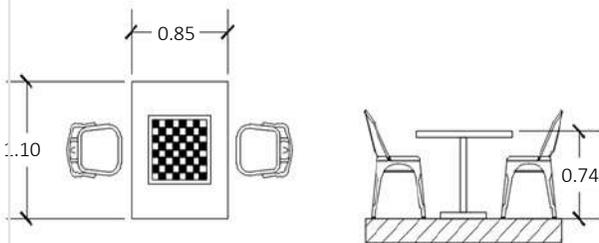
Dimensiones de disposición de mesas de ajedrez



Nota. Tomada de "Dimensiones de Disposición de mesas de Ajedrez" de la Federación Peruana de Ajedrez (2017).

Figura 76

Dimensiones de la mesa de ajedrez individual



Nota. Tomada de "Dimensiones de mesa de Ajedrez individual" por la Federación Peruana de Ajedrez (2017).

I. Ajedrez

Descripción del deporte:

- Es reconocido como deporte mental por el Comité Olímpico Internacional. El ajedrez es un juego intelectual de estrategia en el que dos adversarios mueven alternativamente piezas sobre un tablero con el fin de capturar al rey del contrario.
- Aforo: 2.0 m² por deportista

Dimensiones :

- Distancia entre mesas individuales: 3.0 m
- Dimensiones de mesa: Largo: 1.10 m x 0.85 m x 0.74 m

Características :

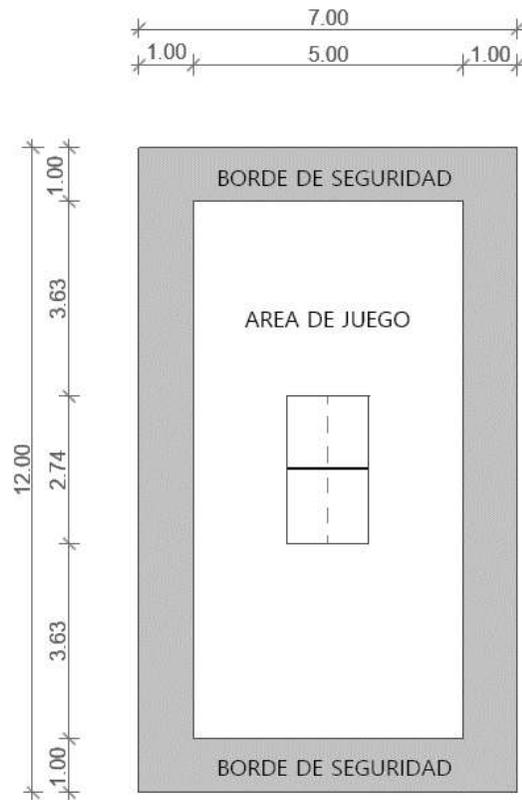
- Nivel de iluminación: 750 luxes

Instalaciones complementarias:

- Área de procesamiento de datos: En la que se pueda colocar las computadoras y los operadores que efectuarán esta labor.

Figura 77

Dimensiones de tenis de mesa



Nota. Tomada de "Dimensiones de Tenis de Mesa" por la Federación Internacional de Tenis de Mesa (2015)

I. Tenis de mesa

Descripción del Deporte:

- El tenis de mesa, es un deporte de raqueta, que se disputa entre dos jugadores o dos parejas (dobles). Los jugadores utilizan paletas de madera para golpear una pequeña pelota de plástico.

Dimensiones del área de juego:

- Dimensiones de mesa: 1.53m x 2.74 m x 0.76 m
- Dimensiones de área de juego: 5.0 m x 10.0 m
- Borde de seguridad: 1.0 m

Características :

- Nivel de iluminación: 1000 luxes

Mobiliario deportivo:

- Mesa de tenis: 1.53m x 2.74 m x 0.76 m
- Estante de raquetas, pelotas y redes.

Ministerio de Vivienda, Construcción Y Saneamiento (2024). *Guía para el Diseño de Parques Locales Accesibles*.
<https://sinia.minam.gob.pe/sites/default/files/archivos/public/docs/guia-para-el-diseno-de-parques-locales-accesibles-2023.pdf>

Guía para el Diseño de Parques Locales Accesibles (2024)

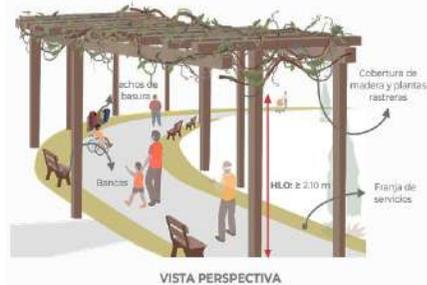
Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Capitulo 3. Diseño de Áreas de Disfrute

- 3.1 Diseño de Áreas de Descanso – Pérgolas
- 3.2 Diseño de Áreas de Descanso – Mesas y Bancas
- 3.3 Área de Juegos Simbólicos
- 3.4 Áreas de Gimnasia - Calistenia
- 3.5 Espacios Complementarios - Anfiteatro

Figura 78

Características del diseño de área de descanso - pérgola



Nota. Tomada de la "Guía para el Diseño de Parques Locales Accesibles" por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2024).

Figura 79

Diseño de áreas de descanso – mesas y bancas



Nota. Tomada de la "Guía para el Diseño de Parques Locales Accesibles" por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2024).

Capítulo 3. Diseño de Áreas de Disfrute

3.1 Diseño de Áreas de Descanso – Pérgolas

Son estructuras ligeras destinadas a albergar espacios virtuales, delimitar o realzar espacios en donde las personas puedan descansar, protegerse del sol o realizar otras actividades. Por ello, en los espacios asignados para la ubicación de las pérgolas se debe considerar lo siguiente:

- La estructura de la pérgola no invadirá la altura libre de obstáculos de 2.10 m y se respetará el ancho de circulación.
- El mobiliario que se encuentre ubicado bajo la pérgola no debe interferir el ancho de circulación peatonal.

3.2 Diseño de Áreas de Descanso – Mesas y Bancas

- Contarán con asientos y mesas que permitan descansar y disfrutar en el parque; además se instalarán estratégicamente para su fácil ubicación.
- Se considerará bancas con apoya brazos y entre ellas se reservará un espacio de 1.20 x 0.90 m de manera que permita la estancia de una persona en silla de ruedas.
- Las mesas también podrán usarse para juegos de mesa, teniendo una altura de entre 0.80 y se considerará una altura inferior libre de obstáculos de 0.75 m.
- Se recomienda que las mesas se ubiquen en un sector libre, con cobertura y fuera de las áreas de circulación.

Figura 80*Juegos simbólicos*

Nota. Tomada de la “Guía para el Diseño de Parques Locales Accesibles” por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2024).

3.3 Áreas de Juegos Simbólicos

Estos juegos son llamados también no estructurados, que se usan sin necesidad de contar con algún elemento fijo, pero se pueden considerar algunas barandas y elementos de estimulación sensorial.

Características:

- Pueden tener diversas texturas o colores, de manera que sean lugares llamativos y permitan que los niños puedan apropiarse del espacio.
- Espacios de juego con pendientes o salientes pronunciadas, lomas, pequeñas colinas de grass, entre otros.
- Formas creativas realizadas con algún tipo de vegetación, tales como laberintos de arbustos o espirales con sendas de tierra.
- Cajas de arena o espacios con piedras o diversas texturas que ayudan a estimular el sistema del tacto.

Figura 81*Diseño de áreas de gimnasia inclusivos*

Nota. Tomada de la “Guía para el Diseño de Parques Locales Accesibles” por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2024).

Figura 82*Dimensiones del espacio para las sillas de ruedas en el área de gimnasia*

Nota. Tomada de la “Guía para el Diseño de Parques Locales Accesibles” por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2024).

3.4 Áreas de Gimnasia - Calistenia

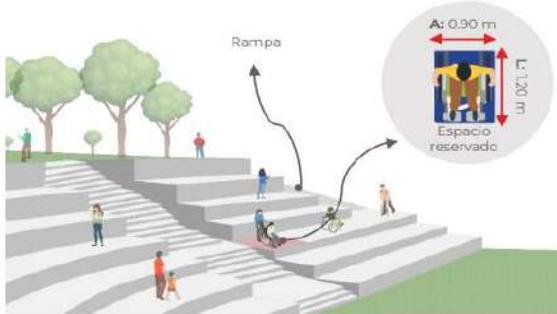
Son espacios específicos, donde se realizan ejercicios físicos en barras utilizando peso corporal, en algunos casos se agregan también otro tipo de elementos que permiten ejercitarse. Estas zonas pueden estar ubicadas dentro del parque o al ingreso.

Características:

- El acceso hacia estas zonas debe ser accesible para sillas de ruedas, por lo tanto, debe considerarse un pavimento antideslizante en seco y mojado.
- La circulación interna de la zona deberá permitir el pase de una persona en silla de ruedas y con un diámetro de giro de 1.50 m.
- Estas zonas deben estar correctamente señalizadas y deben ser fáciles de ubicar, además se debe considerar señalización en formatos alternativos.
- La zona de calistenia debe contemplar bancas de espera con un espacio libre para ubicar sillas de ruedas, o considerar el espacio de transferencia de 1.20m x 0.80m, señalado en “Consideraciones generales” de la presente guía.
- Es importante que los elementos a instalar para hacer ejercicios tengan instructivos sobre su uso en lenguaje claro, sencillo y en formatos alternativos.

Figura 83*Parque anfiteatro barrida, Venezuela*

Nota. Tomada de la "Guía para el Diseño de Parques Locales Accesibles" por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2024).

Figura 84*Diseño de anfiteatros inclusivos*

Nota. Tomada de la "Guía para el Diseño de Parques Locales Accesibles" por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2024).

3.5 Espacios Complementarios - Anfiteatro

En el caso particular de los anfiteatros, éstos suelen ser construcciones ovales o circulares provistas de gradas alrededor de una zona central en las cuales se suelen realizar espectáculos o eventos. Si los anfiteatros se encuentran a uno o más pisos por encima o por debajo del nivel de la vereda, deberán contar con una o más rutas de evacuación independientes de las escaleras de uso general y que constituya una ruta de escape alterna.

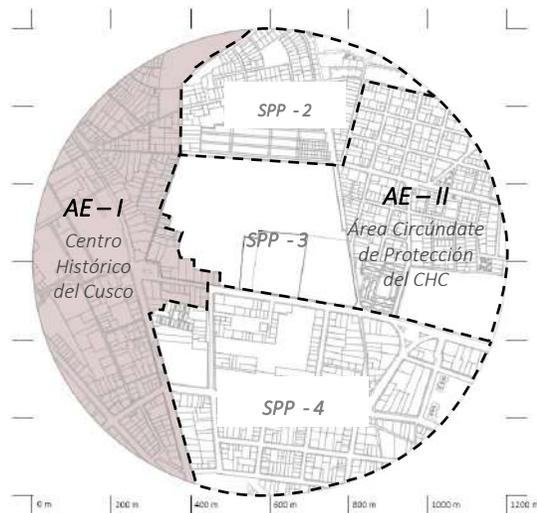
Características:

- Las escaleras para el público tienen un paso mínimo de 0.30m y un contrapaso máximo de 0.18m
- Las dimensiones del espacio para personas en silla de ruedas es: 1.20 x 0.90 m, y se incluirán entre los de más asientos, de manera que si concurre con un acompañante puedan estar juntos.
- Se debe contemplar zonas de sombra dentro de este espacio

3.7.3 Normativa Local

Figura 85

Delimitación y sectorización del área de estructuración II



Nota. Adaptado de "Plan de maestro del centro histórico del Cusco 2018 – 2028" por la Municipalidad Provincial del Cusco (2024).

- AE – I Centro Histórico del Cusco
- AE – II Área Circúndate de Protección del CHC
- Delimitación de Sectores del AE-II

Reglamento Plan Maestro del Centro Histórico 2018 – 2028 (2018).

Disposiciones para el Área de Estructuración - II (AE-II)

Título I: Delimitación y sectorización del área de estructuración - II (Ae-ii)

Capítulo II: Sectorización y uso de suelo

Sector: SPP – 3

Zona de recreación activa (ZRP-2)

Título II: Parámetros urbanísticos y edificatorios del Ae-ii

Capítulo I: Parámetros urbanísticos y edificatorios

Densidad Neta: 1400 – 2100 (Hab./Ha.)

Área mínima de lote: 120.00 m²

Frente mínimo de lote: 8.00 ml

Área Libre: 30 % (**)

Altura máxima permisible: 18.00 ml

Coficiente de edificación: 3.5

Alineamiento de fachada: SI

Retiro: Av. de La Cultura 10.00 ml

Índice de espacio para estacionamiento: 1 cada 120.00 m² construidos

Sótanos: Uso permitido con autorización del DDC

Capítulo II: Parámetros especiales AE-II

FACHADAS AE-II

Conformación de volúmenes:

- Las obras nuevas deben incorporarse a la tipología volumétrica predominante en la manzana dónde se ubican y no constituirse como elementos perturbadores en el sector donde se emplazan.

Composición de lleno–vacío:

- Se establece el 50 % de ocupación máxima de vacío en relación al lleno de la fachada

Diseño de fachadas:

- Las fachadas laterales colindantes deben ser planas en toda su longitud y niveles. Las fachadas frontales podrán considerar voladizos con un máximo de 0.50 m a partir del segundo nivel edificatorio,

Recubrimiento de fachadas y muros laterales:

- Se regirá a lo establecido en el artículo 103.
- *Artículo 103: Todas las fachadas y muros laterales de un inmueble deben recibir recubrimiento y pintura de acuerdo a las características de su entorno urbano.*

Tratamiento de fachadas:

- Se permite el enchape de zócalos en los primeros niveles con laja de piedra y no se permite el uso de losetas cerámicas para el enchape de las fachadas frontales y laterales.

Color de apartamentos:

- Se utilizarán los colores de acuerdo al tratamiento de colores en el AE-I
- Se debe mantener la unidad del color de pintado de la fachada en toda la unidad.

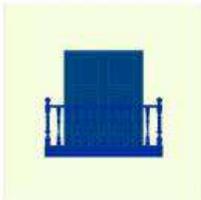
Tratamiento de Puertas y

Ventanas:

- La carpintera para puertas y ventanas podrá ser de madera y/o metal.
- Las ventanas deben utilizar marcos con vidrio transparentes, traslúcidos, de color gris o cobre; en caso de paños superiores a los 2.00 m², se exige el uso de vidrio templado o laminado. No se permite la utilización de vidrios reflectantes y de colores distintos de gris o cobre.

Figura 86

Color de tratamiento de fachadas y carpintería

		COLOR DE TRATAMIENTO DE CARPINTERÍA			
		VERDE COLONIAL PANTONE 2427 CP	AZUL AÑIL PANTONE REFLEX BLUE C	MARRÓN PANTONE 2479C	NATURAL MADERA
COLOR DE TRATAMIENTO DE FACHADA	BLANCO PANTONE 11-0601TPG				
	BLANCO HUMO PANTONE 11-4800TCX				
	MARFIL PANTONE 9060U				

Nota. Tomado de “Plan de maestro del centro histórico del Cusco 2018–2028” por la Municipalidad Provincial del Cusco (2024).

Techos AE-II

Material de Cobertura

El material de cobertura en los techos del CHC, es de teja de arcilla cocida. Se permitirá el uso de planchas de fibrocemento con acabado tipo teja de arcilla cocida en crujiás y/o bloques interiores.

Inclinación y techos

Están prohibidos los techos curvos.

La inclinación de techos en el AE-II, se regirá a lo establecido en el artículo 115.

Art. 115: Los techos tendrán una inclinación: 22° min. Y 28° máx... Los planos de cubierta (el faldón) tendrá una longitud máxima de 8.00 ml medidos en planta.

Aleros y canaletas:

Se regirá a lo establecido en el artículo 117 y 118.

Art. 117: En obra nueva el alero no exceda la distancia horizontal de 1.00 m

Art. 118: Las canaletas y ductos de evacuación deberán dimensionarse con capacidad suficiente para asegurar la adecuada conducción de las aguas pluviales. En obra nueva debe utilizarse la canaleta escondida cuyas montantes deben empotrarse en fachada e integrarse por color.

REFERENTES

3.8.1 Referentes Internacionales

A. Pabellón Polideportivo y Aulario

Universidad Francisco de Vitoria

Ubicación: Pozuelo Alarcón, Madrid
España

Arquitectos: Alberto Campo Baeza

Área: 9000 m²

Año: 2017

Figura 87

Vista exterior del pabellón polideportivo y aulario



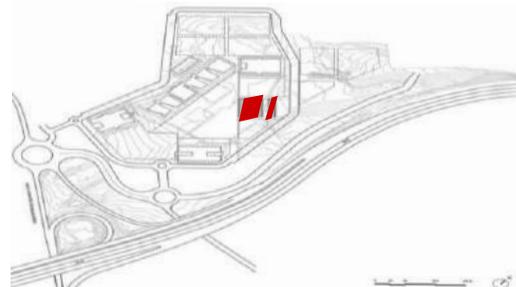
Nota. De Archdaily, 2017,
(<https://www.archdaily.pe/pe/875390/pabellon-polideportivo-y-aulario-universidad-francisco-de-vitoria-alberto-campo-baeza>)

Descripción: El pabellón polideportivo fue diseñado para la práctica deportiva de los estudiantes de la Universidad Francisco de Vitoria. Dentro del diseño del proyecto destacan sus características funcionales, estructurales y formales.

Análisis Contextual: El volumen se emplaza dentro del campus de la universidad Francisco de Vitoria: Convive con los volúmenes ya existentes de las facultades de la universidad; el Campus se caracteriza por el predominio de volúmenes racionales conectados por líneas de circulación orgánicas.

Figura 88

Emplazamiento del proyecto en su entorno



Nota. De Archdaily, 2017,
(<https://www.archdaily.pe/pe/875390/pabellon-polideportivo-y-aulario-universidad-francisco-de-vitoria-alberto-campo-baeza>)

Análisis Espacial: El uso del color blanco en el proyecto crea espacios puros, reconfortantes y tranquilos. El empleo de formas racionales y el uso del color blanco, hicieron del proyecto una composición de espacios sobrios y la transparencia empelada genera nuevas relaciones entre el proyecto con su entorno, entre espacio y entre los usuarios de un proyecto.

Figura 89

Vista interior del campo deportivo multifuncional



Nota. De Archdaily, 2017,
(<https://www.archdaily.pe/pe/875390/pabellon-polideportivo-y-aulario-universidad-francisco-de-vitoria-alberto-campo-baeza>)

Análisis Funcional

El proyecto se divide en 2 zonas:

1. Polideportivo (Uso Deportivo): Constituye el bloque A; formado por 2 canchas multifuncionales, 1 gimnasio, 1 piscina, bloque de vestidores, casilleros y duchasen cada piso.

2. Aulario (Uso Docente): Conformar el bloque B, constituido por aulas distribuidas en 3 niveles

La circulación del proyecto es lineal y nace de un pasillo que distribuye cada espacio (pabellón), en cuanto a la circulación vertical, esta esta ubicada en los extremos de cada volumen.

Figura 90

Zonificación volumétrica del proyecto



Nota. Elaboración Propia

Análisis Formal

Se planteó un edificio sobrio que volumétricamente se compone de formas racionales y lineales, de acuerdo al equipo técnico se propuso una diferenciación clara en cuanto a volumen y material de fachada entre el uso deportivo y el docente.

Así, la pieza principal del proyecto es una gran caja de luz traslúcida, y como resultado es un edificio de gran sobriedad y contención formal.

Figura 91

Composición volumétrica del proyecto



Nota. Elaboración Propia

Análisis Tecnológico Constructivo

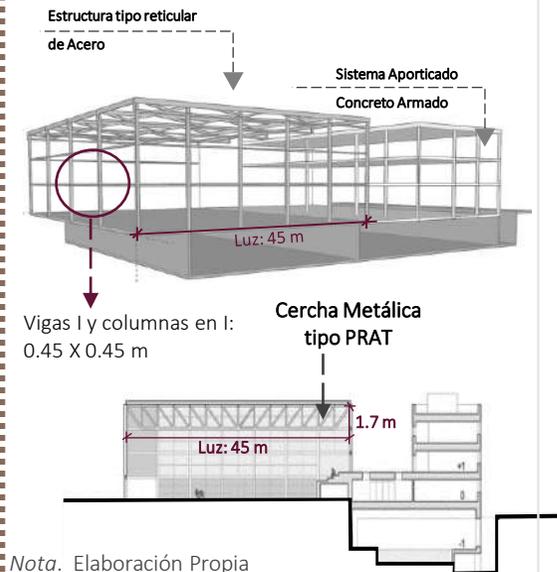
La estructura se construyó en acero, del tipo reticular (cuadrícula), sus cimientos son de concreto armado que conforman el área de sótano.

La estructura del aulario esta construido en concreto armado, hecho de vigas y columnas

El proyecto se caracteriza por estar revestido con paneles de concreto y paneles de vidrio translucido

Figura 92

Estructura del proyecto



Nota. Elaboración Propia

B. Polideportivo Camp Del Ferro

Ubicación: Barcelona - España

Arquitectos: AIA, Barceló Balanzó

Arquitectes, Gustau Gili Galfetti

Área: 7237 m²

Año: 2020

Figura 93

Vista exterior del pabellón polideportivo y aulario



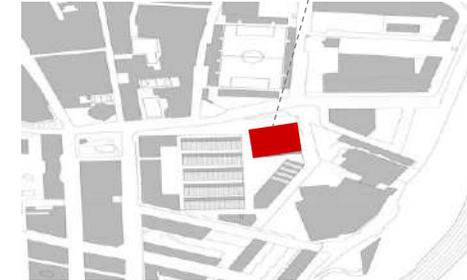
Nota. De Archdaily, 2020,
(<https://www.archdaily.pe/pe/956836/polideportivo-camp-del-ferro-aia-plus-barcelo-balanzo-arquitectes-plus-gustau-gili-galfetti>)

Descripción: El municipal Camp del Ferro engloba 3 pistas polideportivas, así como un espacio público que mejora la accesibilidad y la conexión a la nueva infraestructura. Dentro del edificio destacan sus características funcionales, contextuales, tecnológico-constructivos y formales.

Análisis Contextual: El nuevo equipamiento deportivo impacta positivamente al barrio y a la ciudad, ya que, es un espacio público que actúa como foyer urbano del complejo y facilita la circulación de personas, además que resuelve cómodamente el acceso y la complicada trama urbana del enclave.

Figura 94

Emplazamiento del proyecto en su entorno



Nota. De Archdaily, 2020,
(<https://www.archdaily.pe/pe/956836/polideportivo-camp-del-ferro-aia-plus-barcelo-balanzo-arquitectes-plus-gustau-gili-galfetti>)

Análisis Espacial: Espacialmente destaca la comunicación visual de un nivel inferior con otro superior a través del uso de los desniveles. El empleo de la transparencia en el primer nivel, comunica los espacios interiores con el usuario y con su entorno general.

Figura 95

Vista Interior de la pista polideportiva



Nota. De Archdaily, 2020,
(<https://www.archdaily.pe/pe/956836/polideportivo-camp-del-ferro-aia-plus-barcelo-balanzo-arquitectes-plus-gustau-gili-galfetti>)

Análisis Funcional

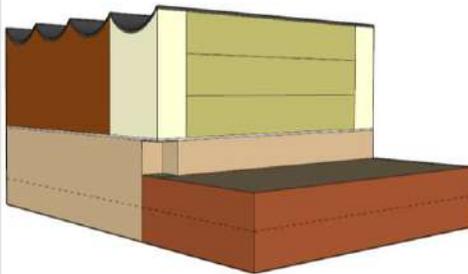
Funcionalmente el polideportivo posee un extenso programa deportivo, se compone por 3 campos polideportivos.

Los espacios complementarios a las pistas deportivas se organizan a través de la circulación lineal (pasillo), por su parte la circulación vertical esta ubicada en 2 extremos opuestos.

El edificio se compone de 5 niveles y 1 sótano

Figura 96

Zonificación volumétrica del proyecto



- Campo polideportivo N°1
- Campo polideportivo N°2
- Campo polideportivo N°3
- Salas polivalentes
- Circulación Vertical

Nota. Elaboración Propia

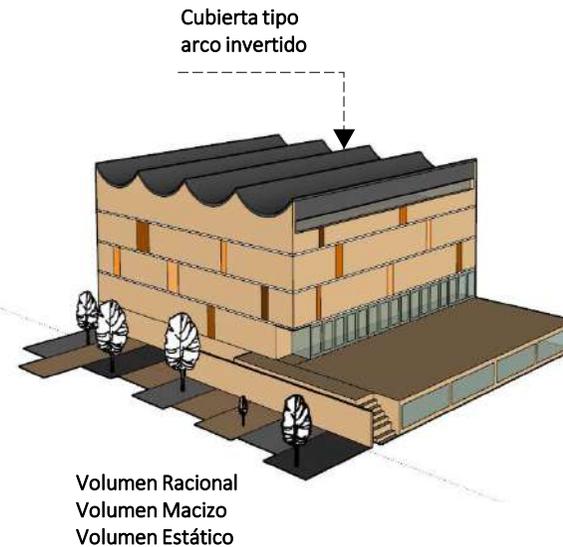
Análisis Formal

Se planteó un edificio sobrio que volumétricamente se compone de formas racionales y lineales empleando principios compositivos como la adición y sustracción. El diseño formal del edificio nace de la forma regular del cuadrado.

Formalmente resalta la cubierta tipo arco invertido, dotándolo de movimiento y dinamismo en su volumetría.

Figura 97

Composición volumétrica del proyecto



Nota. Elaboración Propia

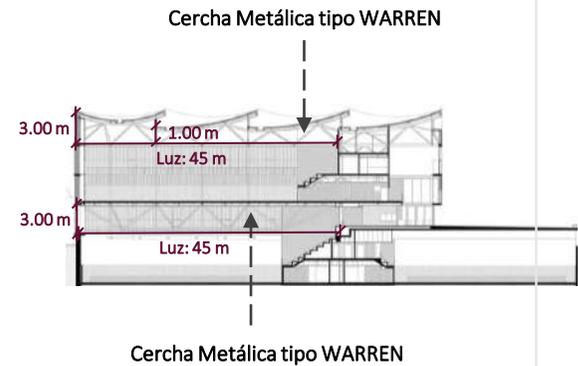
Análisis Tecnológico Constructivo

La estructura del edificio se construyó en acero del tipo reticular, y el revestimiento y composición de la fachada nace de recuperar la memoria de las tradiciones locales como la cerámica.

Su cobertura simula una arco invertido, hecho de estructura metal y recubierto de cerámico.

Figura 98

Sistema constructivo del proyecto



Nota. De Archdaily, 2020, (<https://www.archdaily.pe/pe/956836/polideportivo-camp-del-ferro-aia-plus-barcelo-balanzo-arquitectes-plus-gustau-gili-galfetti>)

C. Estación Deportiva para la UCPA

Ubicación: Bordeaux - Francia

Arquitectos: Estudio NP2F

Área: 15700 m²

Año: 2023

Figura 99

Vista exterior de la estación deportiva UCPA



Nota. De Archdaily, 2020,
(<https://www.archdaily.pe/pe/1006213/bordeaux-brazza-ucpa-sport-station-np2f>)

Descripción: Situado en el barrio de Braza, estas instalaciones deportivas de la ciudad francesa de Burdeos cuentan con una superficie de más de 15.700 metros cuadrados y una altura de 20 metros. Los espacios exteriores se superponen como si fueran plazas y calles urbanas con protecciones contra el viento.

Análisis Contextual:

Contextualmente, el proyecto se emplaza dentro de una trama urbana complicada, se acondiciona a la forma de la vía y al tejido del lugar. A escasos metros del edificio se ubica el río de la ciudad, por lo que el empleo de colores sobrios mimetizan el proyecto con su entorno.

Figura 100

Emplazamiento del proyecto en su entorno



Nota. De Archdaily, 2020,
(<https://www.archdaily.pe/pe/1006213/bordeaux-brazza-ucpa-sport-station-np2f>)

Análisis Espacial: La organización espacial se basa en el concepto de diseñar un espacio dentro de otro, destacando relaciones de doble y triple altura que transmiten sobriedad mediante el color y la forma, además, el diseño promueve el desplazamiento peatonal, convirtiendo los espacios deportivos en zonas de conexión.

Figura 101

Vista Interior área de acceso



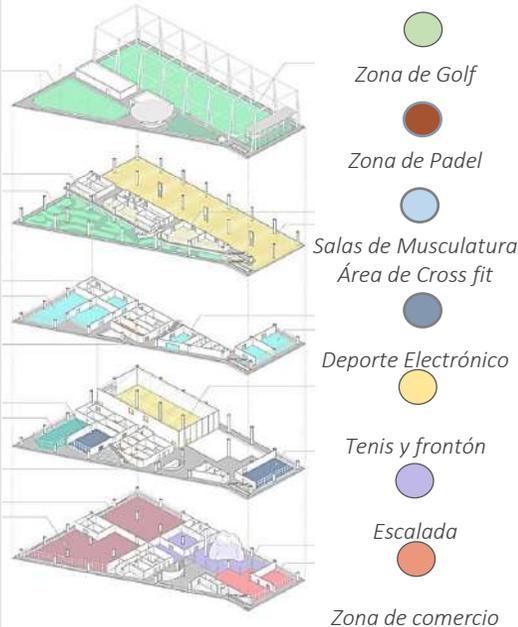
Nota. De Archdaily, 2020,
(<https://www.archdaily.pe/pe/1006213/bordeaux-brazza-ucpa-sport-station-np2f>)

Análisis Funcional

La estación deportiva está constituida por 5 niveles; el edificio es considerado una “Catedral del Deporte” al tener un programa arquitectónico amplio, diverso, variado, y contemporáneo por ende alberga espacios para la práctica de todo tipo de deporte a pesar de no contar con una pista deportiva.

Figura 102

Zonificación de la estación deportiva



Nota. De Archdaily, 2020, (<https://www.archdaily.pe/pe/1006213/bordeaux-brazza-ucpa-sport-station-np2f>)

Análisis Formal

La forma del edificio es el resultado del emplazamiento y la trama del lugar.

Se compone de formas racionales pero que a su vez transmiten dinamismo por el sistema constructivo empleado. Los cerramientos internos de los espacios son lineales no orgánicos.

Figura 103

Vistas exteriores de la estación deportiva



Nota. De Archdaily, 2020, (<https://www.archdaily.pe/pe/1006213/bordeaux-brazza-ucpa-sport-station-np2f>)

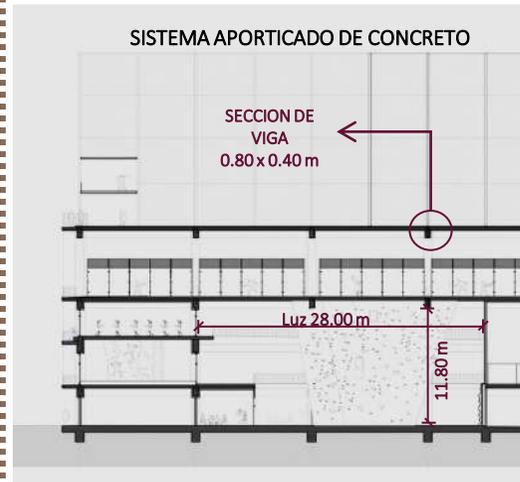
Análisis Tecnológico Constructivo

La estación posee una estructura de concreto, está diseñada con un sencillo ensamblaje de losas, vigas y columnas de hormigón con bajas emisiones de carbono.

Los cerramientos externos del edificio son tipo persianas, lo que permite que el edificio pueda respirar de forma natural y iluminar sus ambientes con la luz natural.

Figura 104

Sección estructural



Nota. De Archdaily, 2020, (<https://www.archdaily.pe/pe/1006213/bordeaux-brazza-ucpa-sport-station-np2f>)

3.8.2 Referente Nacional

Centro de Recreación, Bienestar Universitario Recreación y Deporte - Universidad de Lima

Ubicación: Lima - Perú

Arquitectos: Sasaki Associates

Área: 16 700 m²

Año: 2022

Figura 105

Vista exterior del centro de recreación y deporte - Universidad De Lima



Nota. De Archdaily, 2025. (<https://www.archdaily.pe/pe/999771/universidad-de-lima-recreation-wellness-and-student-life-center-sasaki>)

Descripción: El Centro de Recreación, Bienestar y Vida Estudiantil de la Universidad de Lima, es el primer proyecto implementado por el Plan Maestro de la Universidad. El edificio consta de seis plantas desarrolladas con una estructura mixta de acero y concreto. El proyecto ofrece un espacio de actividad física, área de comedores y de apoyo académico. Los espacios dedicados al programa se equilibran con áreas versátiles para crear una plataforma de vida estudiantil acogedora y motivadora.

Análisis Contextual: Se emplaza dentro del campus de la Universidad de Lima, conecta funcionalmente con los demás pabellones universitarios de especialidades. Se acondiciona a la forma de la vía y al tejido del lugar.

Figura 106

Ubicación del centro de recreación y deporte de la U de Lima

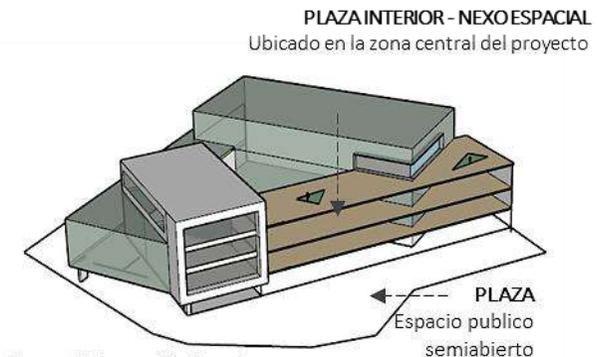


Nota. De Archdaily, 2025. (<https://www.archdaily.pe/pe/999771/universidad-de-lima-recreation-wellness-and-student-life-center-sasaki>)

Análisis Espacial: Especialmente el proyecto propone relaciones espaciales de doble y triple altura. Las relaciones espaciales del edificio se dan a través de “Espacio vinculado por otro común”, es decir que los espacios se relacionan entre si mediante el patio social. El primer nivel del edificio es un espacio publico semiabierto por tanto el ingreso no esta delimitado.

Figura 107

Distribución espacial del proyecto



Nota. Elaboración Propia

Análisis Funcional

El edificio cumple la plurifuncionalidad; es el motor principal de la actividad en el campus, está concebido como un lugar donde los estudiantes, docentes y administrativos pueden reunirse a lo largo del día para socializar, estudiar y descansar.

Los espacios deportivos y de actividad física del Centro de Recreación se organizan entorno a una plaza interior jerárquica y entorno a las circulaciones verticales.

Figura 108

Zonificación del proyecto



Nota. Elaboración Propia

Análisis Formal

Formalmente, el edificio está constituido por formas racionales y puras como son el cuadrado y el rectángulo; sin embargo, también está constituido por formas triangulares que simbolizan el equilibrio entre la recreación, bienestar y vida estudiantil de los estudiantes universitarios.

Volumétricamente, el diseño del proyecto emplea los procesos de adición y superposición de volúmenes.

Figura 109

Composición formal del proyecto



Nota. Elaboración Propia

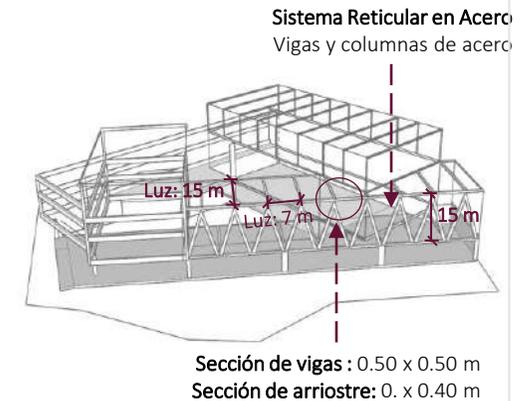
Análisis Tecnológico Constructivo

De estructura mixta, de acero y concreto. Los dos volúmenes blancos rectangulares están contruidos en concreto armado, ambos bloques son envueltos por un volumen rectangular mediano de acero del tipo reticular que además otorga mayor detalle al diseño formal del edificio.

Asimismo, los materiales predominantes en el diseño exterior del Centro de Recreación son el aluminio compuesto, vidrio y madera.

Figura 110

Estructura del proyecto



Nota. Elaboración Propia

3.7.3 Resumen de Referentes

Aspectos y Consideraciones Tomadas para el Diseño del Proyecto



**A. PABELLÓN
POLIDEPORTIVO Y
AULARIO UNIVERSIDAD
FRANCISCO DE VITORIA**

Forma y color

Se rescata el diseño de volúmenes simples, racionales que dotan de estabilidad y pureza. El uso del color blanco utilizado en el exterior e interior de los espacios deportivos es reconfortante y relajante.

Tecnológico constructivo

Se rescata el diseño sistema estructural en acero del tipo reticular, efectivo para el diseño estructural de espacios deportivos que requieren la cobertura de grandes luces, por lo que servirá de guía para el diseño estructural del proyecto.



**B. POLIDEPORTIVO
CAMP DEL FERRO
MADRID – ESPAÑA**

Contexto

Se valora el emplazamiento del polideportivo dentro de una trama urbana compleja a través del cuadrado, dado que otorga estabilidad el tejido urbano.

Se valora su impacto positivo para el entorno inmediato del barrio al ser un de encuentro y cohesión social.

Tecnológico constructivo

Dada las grandes luces en los espacios deportivos de más de 40 m, la mejor solución estructural en acero, específicamente el uso de cerchas metálicas.

Se rescata el diseño de las cubiertas inclinadas por su ligereza y composición formal, por lo que es un gran referente para el diseño de las cubiertas del proyecto.



**C. ESTACIÓN DEPORTIVA
UCPA – FRANCIA**

Espacio

El edificio resalta por el diseño de espacios deportivos cerrados y por la organización espacial de un espacio dentro del otro. La organización espacial que utiliza el proyecto será aplicable al proyecto pabellón polideportivo dado que este posee espacios deportivos cerrados.

Tecnológico ambiental

Se rescata el uso del sistema envolvente en la fachada, que controla el asoleamiento del lugar y otorga confort térmico a los espacios de la estación deportiva.



**D. CENTRO DE
RECREACIÓN,
BIENESTAR Y VIDA
ESTUDIANTIL DE LA
UNIVERSIDAD DE LIMA**

Espacio

Se valora la organización espacial que propone el edificio para la distribución de espacios de los pisos superiores entorno a las circulaciones verticales. La inclusión de lugares de encuentro para los estudiantes como el anfiteatro y la plaza simbolizan el énfasis del diseño de lugares sociales.

FUNCION

Al estar direccionado a un tipo de usuario específico (estudiantes universitarios) cuenta con un programa arquitectónico definido que sirve de guía para el programa del polideportivo universitario.

CAPÍTULO 4

Programación Arquitectónica

4.1 FUNDAMENTO PROYECTUAL

4.1.1 Fundamento Ideológico

El deporte influye de manera significativa en el desarrollo integral de los estudiantes universitarios. De acuerdo con la Ley N.º 28036 (2004), el Estado reconoce al deporte como un componente esencial del desarrollo integral del estudiante. En la misma línea, la Ley Universitaria N.º 30220 (2014) establece que las universidades deben promover la práctica del deporte y la recreación como factores que contribuyen a la formación y desarrollo integral de la persona, además de implementar mecanismos para el cuidado de la salud y la promoción deportiva.

Por ello el Pabellón polideportivo para la UNSAAC está orientado a promover el **deporte** en la comunidad universitaria de tal manera que contribuya con su **desarrollo** integral físico, mental, emocional y social; y promueva el cuidado de su **salud** física y mental.

El pabellón polideportivo será un equipamiento de entrenamiento para el equipo deportivo de la Unsaac y masificación deportiva para el resto de la población universitaria mediante el diseño de espacios deportivos y recreativos sostenibles, accesibles, multifuncionales y flexibles.

4.1.2 Concepto

Concepto del Proyecto: Deporte y Salud

“Deporte y Salud”

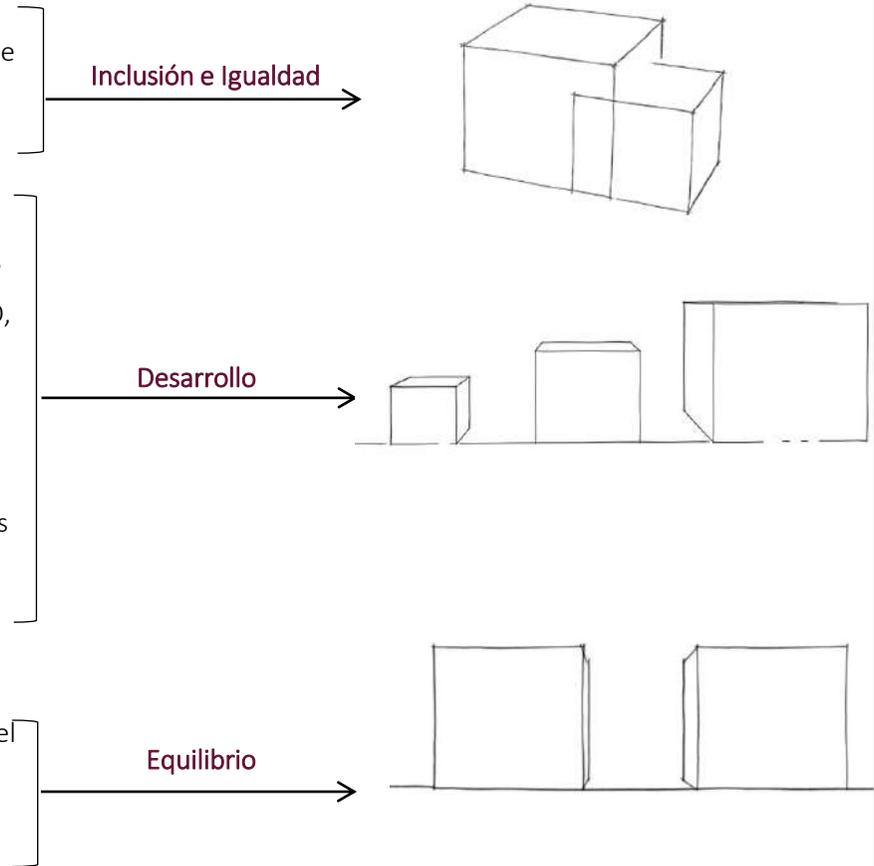
El deporte es un vehículo clave para la **inclusión social**, la **igualdad** de género y el **empoderamiento** juvenil. (UNESCO, 2023)

El deporte es una **actividad física** organizada que contribuye al **desarrollo físico, mental y social** del individuo, fomentando valores como la cooperación, el respeto y la superación personal. (UNESCO, 1978)

El deporte y la educación física son herramientas fundamentales para la promoción de la **salud**, ya que contribuyen al **desarrollo físico, mental y emocional** del individuo. Además, fomentan hábitos saludables, previenen enfermedades crónicas y mejoran la calidad de vida (Corz y Playan, 2024).

La salud es un estado de relativo **equilibrio** de forma y de función del organismo que resulta de su ajuste dinámico satisfactorio a las fuerzas que tienden a perturbarlo. (Perkins, 1938)

Figura 111
Concepto del proyecto



Nota. Elaboración Propia

4.2 INTENSIONES DE DISEÑO

4.2.1 Intenciones Formales

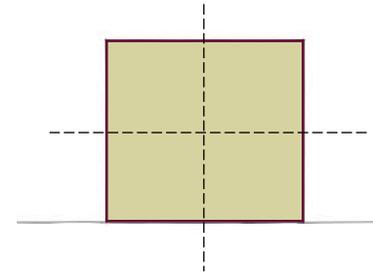
Del concepto del Proyecto: Deporte y Salud

Entendiendo el deporte como un vehículo clave de **igualdad** de género (UNESCO, 2023), y la salud como un estado de relativo **equilibrio** de forma y de función del organismo (Perkins, 1938). Y tomando en consideración que el deporte contribuye al **desarrollo** físico, mental y social del individuo (UNESCO, 1978). La forma inicial se sustenta en los términos de "equilibrio, igualdad y desarrollo".

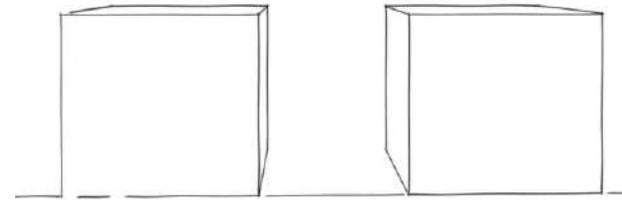
La intenciones formales inician con el cuadrado, que representa equilibrio, la igualdad en el desarrollo formal se logra mediante la simetría, y por ultimo, el desarrollo se grafica mediante las variaciones de escalas.

Figura 112
Intenciones formales del proyecto

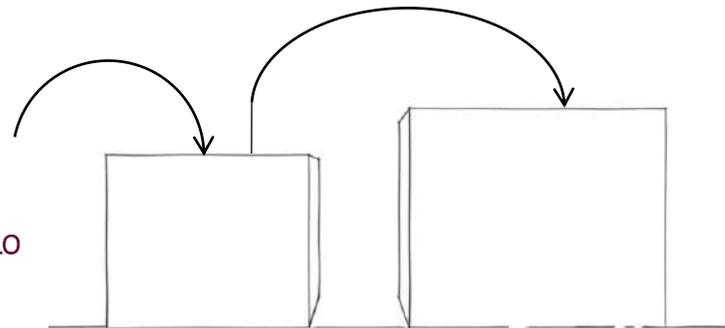
EQUILIBRIO



IGUALDAD



DESARROLLO

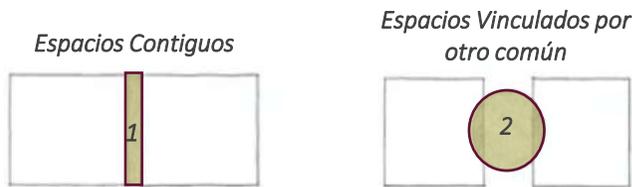


Nota. Elaboración Propia

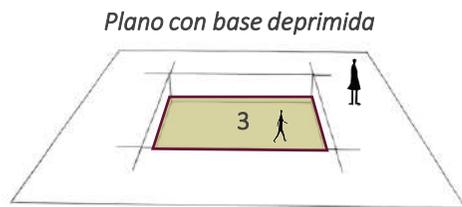
4.2.2 Intenciones Espaciales

Se busca que el proyecto posea variedad espacial, a través de:

1. Relaciones espaciales de espacios contiguos y vinculados por otro común.

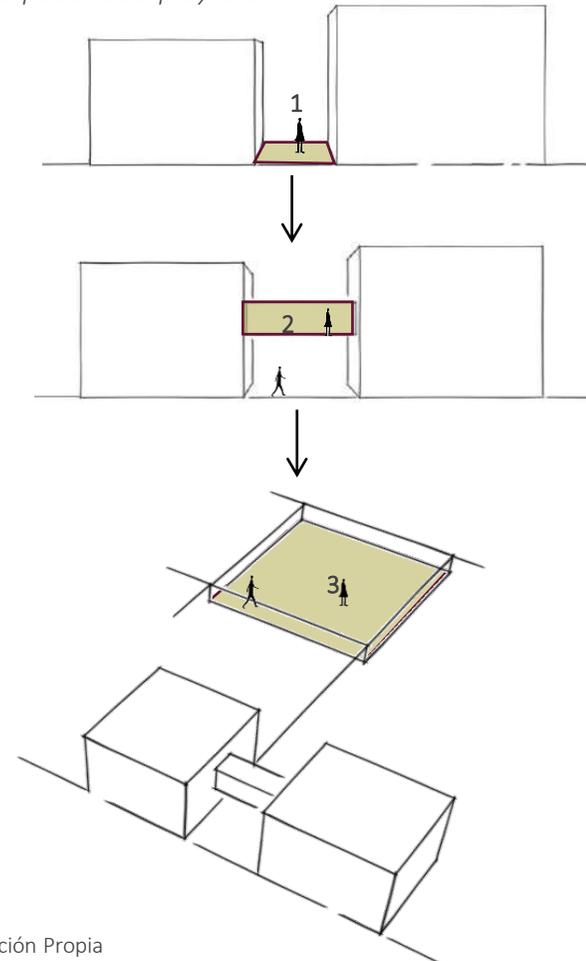


2. Elementos horizontales como definidores del espacio: plano con base deprimida y plano predominante



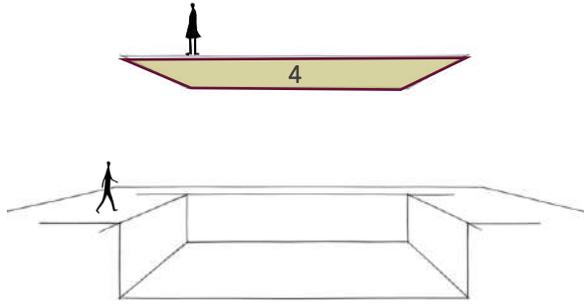
El descenso a un espacio situado en un nivel inferior respecto a su entorno inmediato, crea un espacio introvertido, generando en el usuario la sensación de refugio y protección

Figura 113
Intenciones espaciales del proyecto



Nota. Elaboración Propia

Plano con base elevado



Un plano elevado define un espacio entre el y el plano del terreno, crea en el usuario una sensación de definición visual sin interrumpir el flujo espacial

3. La organización espacial lineal y agrupada, permite la organización de espacios a lo largo de un eje de circulación que lo atraviese, de tal forma que agrupa espacios de diferentes formas y los interrelaciona por su proximidad o simetría. Este tipo de organización otorga a los espacios continuidad visual y fluidez espacial.

ORGANIZACIÓN EN TORNO A UN EJE

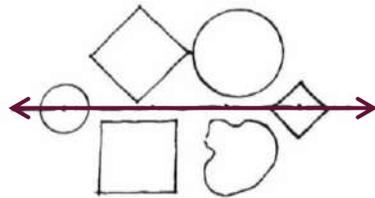
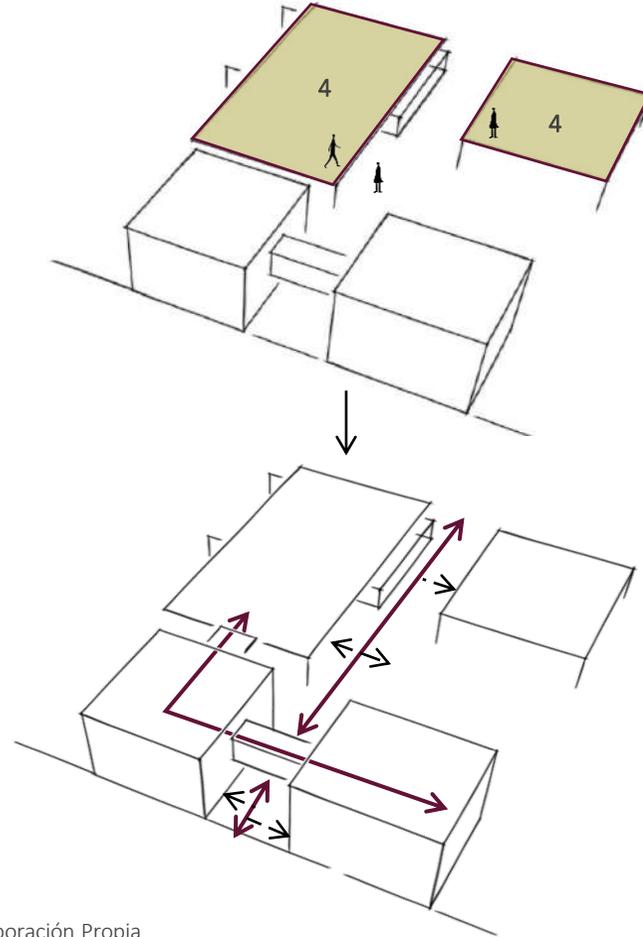


Figura 114 Intensiones espaciales del proyecto



Nota. Elaboración Propia

4.2.3 Intenciones Funcionales

Funcionalmente se plantea que el programa arquitectónico se organice en dos bloques que contenga (espacios deportivos interiores) y en el área deportiva exterior.

Se propone que el proyecto posea dos tipos de accesos peatonales: principal y secundario, de tal forma que agrupe y diferencie a los tipos de usuario identificados.

Del mismo modo, se plantea que la organización funcional se de a través de recorridos lineales y compuestos, que organicen los espacios secuencialmente, además de crear recorridos amplios, accesibles y libres de barreras.

Zona Deportiva Interior



- G – Gimnasio
- CM – Campo Multifuncional
- PS – Piscina Semiolímpica
- SD – Salas Deportivas y Recreativas

Zona Deportiva Exterior



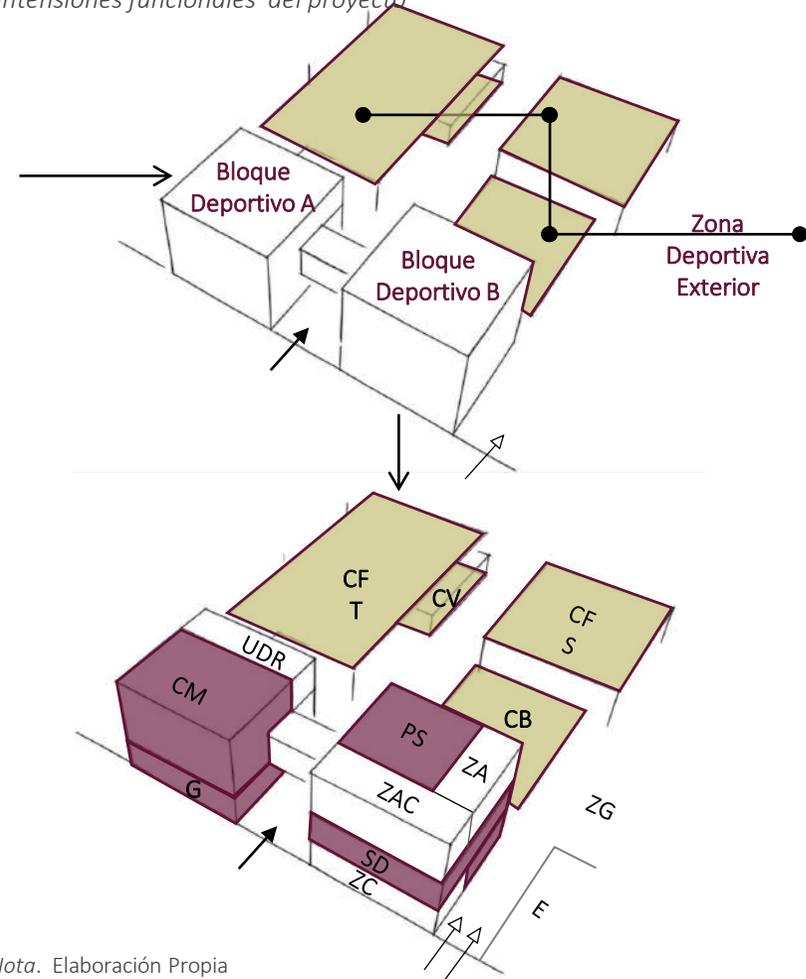
- CFT – Campo de Fútbol
- CFS – Campo de Fútbol
- CV – Campo de Vóley
- CB – Campo de Basquetbol

Otras Zonas



- ZA – Zona Administrativa
- ZAC – Zona de Acompañamiento
- UDR – Unidad de Deporte y Recreación
- ZC – Zona Servicios Complementaria
- ZG – Zona Servicios Generales
- E – Estacionamiento

Figura 115 Intenciones funcionales del proyecto



Nota. Elaboración Propia

4.3.4 Intenciones Contextuales

La macro - manzana donde se ubica el proyecto, es considerada un elemento aislado del contexto urbano por generar barreras físicas y sociales que dificultan la movilidad y la articulación con la trama de la ciudad, por tanto, el desarrollo del proyecto garantizará la articulación de la macro mazana con su entorno generando accesibilidad y cohesión social; mediante la apertura de recorridos peatonales públicos y creación de nuevas dinámicas urbanas sociales y económicas.

Así mismo, el emplazamiento del proyecto busca ser amigable con su entorno, respetando linealidad, la composición formal del sitio, tomando en consideración los ejes contextuales del lugar.

Leyenda



Dinámicas Sociales y Económicas

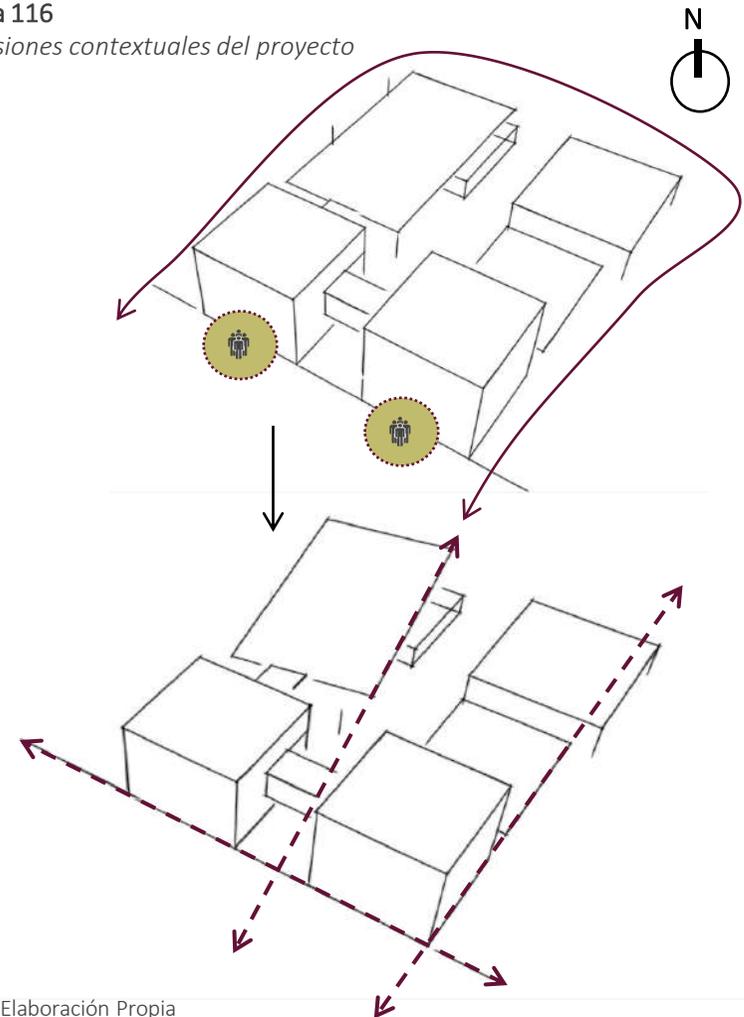


Ejes Contextuales



Recorrido Peatonal Publico

Figura 116
Intenciones contextuales del proyecto



Nota. Elaboración Propia

4.2.5 Intenciones Tecnológico - Constructivo

A. Sistema Constructivo

Con la intención de cubrir las grandes luces de los espacios del paquete funcional, se propone el uso del sistema constructivo acero.

Se propone que la estructura de soporte de las cubiertas de los bloques deportivos A y B esté conformada por cerchas metálicas tipo Warren, adecuadas para cubrir grandes luces superiores a 30 metros lineales, asimismo, se plantea el uso de estructuras reticulares de acero para cubrir luces menores.

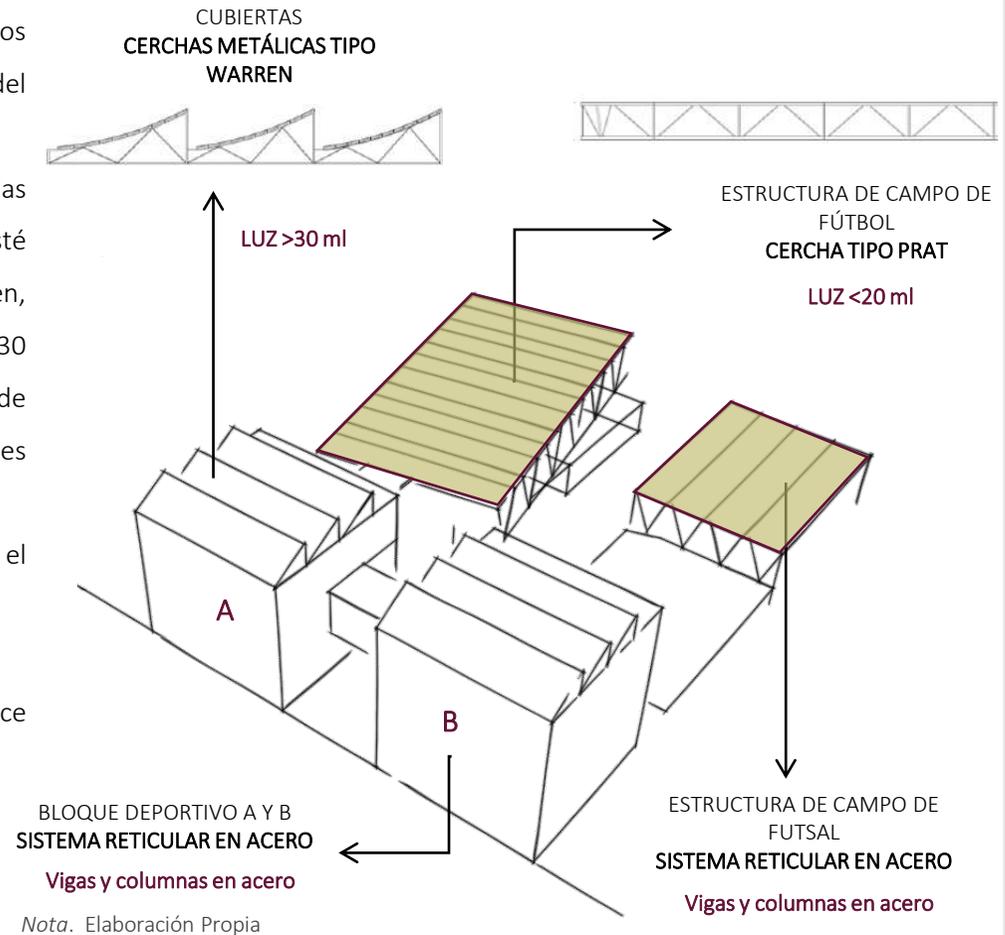
Se plantea que la estructura que soporta el campo deportivo de futbol sea la cercha TIPO PRAT.

B. Materialidad

Se propone el uso de materiales con bajo índice de emisión de dióxido de carbono tales como:

- Acero ecológico - HEB
- Pintura ecológica - AIRLITE
- Madera en revestimientos interiores

Figura 117
Intención tecnológico constructivo – sistema constructivo



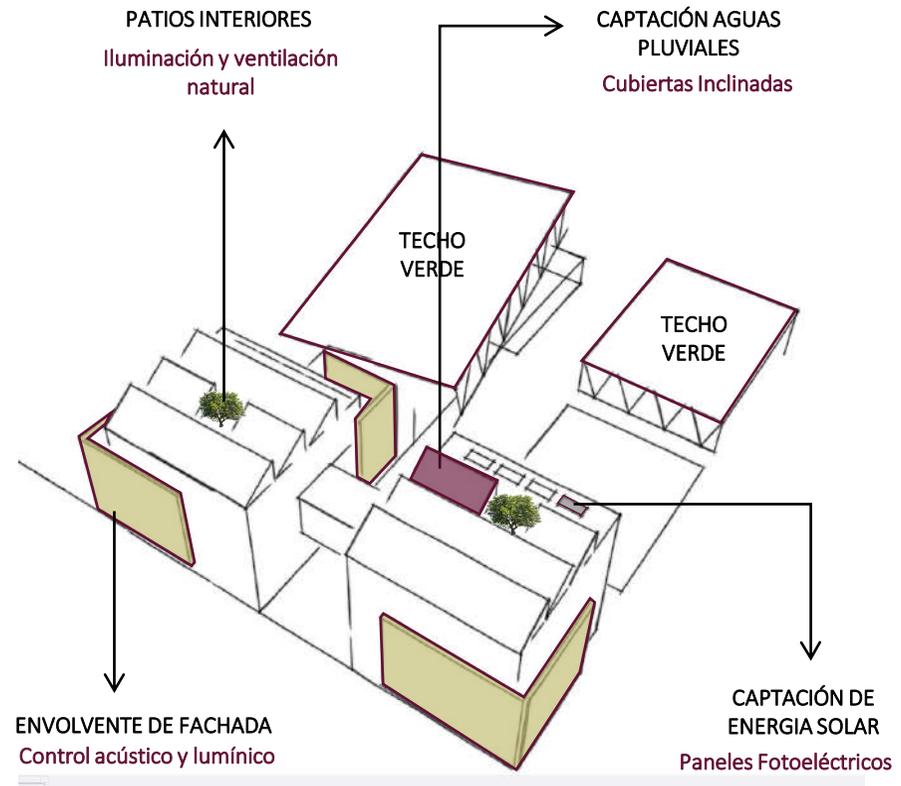
4.2.6 Intenciones Tecnológico - Ambiental

Se propone el diseño de un edificio deportivo mas saludable, por medio del:

- Diseño de envolventes en al fachada que controle la iluminación y el desempeño acústico.
- Diseño de patios interiores que prioricen la iluminación y ventilación natural
- Reutilización de las aguas pluviales en el riego y limpieza de los espacios exteriores.
- Captación de energía solar, mediante paneles fotoeléctricos, que contrarrestaran el nivel del consumo eléctrico para el alumbrado de las áreas exteriores.

Por otro lado, se propone de techos verdes transitables, dado que crea espacios más sostenibles, resilientes y saludables en entornos urbanos. Los techos verdes contribuyen a la captura de CO₂ , mejora del confort térmico y reducen la temperatura superficial de su entorno.

Figura 118
Intención tecnológico ambientales

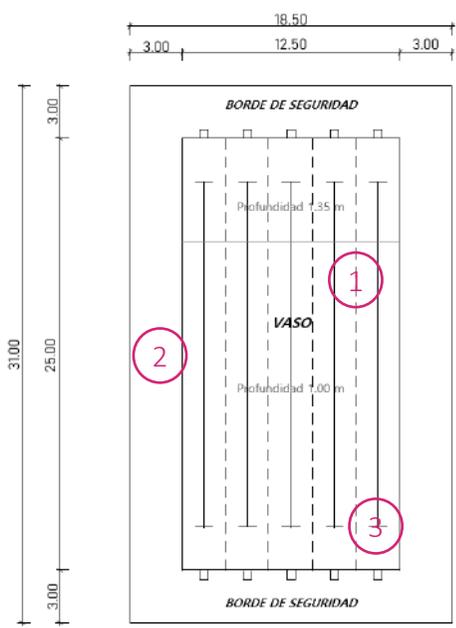


Nota. Elaboración Propia

4.3 PAUTAS DE PROGRAMACIÓN

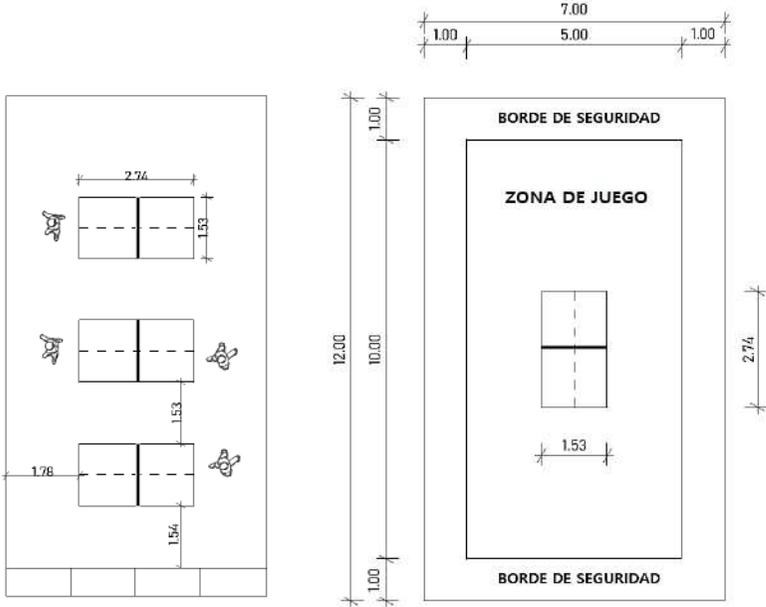
4.3.1 Fichas de Análisis Programático

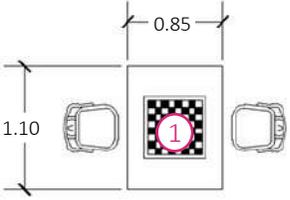
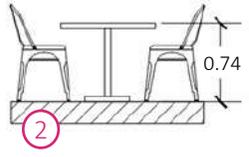
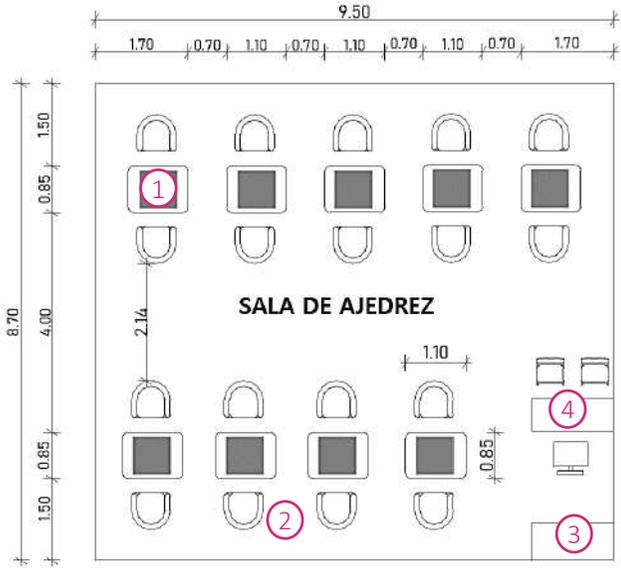
ESPACIO		CAMPO DEPORTIVO MULTIFUNCIONAL									
<p>Definición: Espacio de uso flexible diseñado para permitir la práctica de varias disciplinas deportivas en una misma superficie</p> <p>Por lo general los deportes que comparten el mismo espacio deportivo son: vóley, básquetbol y artes marciales.</p>	<p>Características Cuantitativas:</p> <p>Dimensiones: 34 x 19 ml / Área: 646.00 m² / Altura mínima: 7.00 ml</p>										
<p>Cualidades y Requerimientos Espaciales: Espacio interior dinámico de gran altura con ventilación, iluminación natural y artificial. La orientación será de norte - sur, con tolerancia NO y NE.</p>											
Zona Deportiva y Recreativa											
Sub Zona: Campo Deportivo Multifuncional											
y Mobiliario:	Condiciones Técnicas:	Espacio	Campo Deportivo Multifuncional								
<p>1 Tablero móvil de Basquetbol</p> <p>2 Postes metálicos y net de vóley</p> <p>3 Tatami 1 - Pieza acolchonada de 1 x 2 m Tatami 2 - Pieza acolchonada de 1 x 1 m</p>	<p>NORMATIVA INTERNACIONAL DE LA FIBA (Federación Internacional de Básquetbol), 2021</p>	<table border="1"> <tr> <td>Aforo</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Índice Ocupacional</td> <td>64.6 m²</td> </tr> <tr> <td>Área</td> <td>646 m²</td> </tr> <tr> <td>N.º de espacios requerido</td> <td>2</td> </tr> </table>	Aforo	10	Índice Ocupacional	64.6 m ²	Área	646 m ²	N.º de espacios requerido	2	<p>Nota: Las medidas del área de juego y borde de seguridad son reglamentarios. El área resultante debe ser igual a 646.00 m²</p>
Aforo	10										
Índice Ocupacional	64.6 m ²										
Área	646 m ²										
N.º de espacios requerido	2										

ESPACIO		PISCINA SEMIOLÍMPICA													
<p>Definición: La natación es un deporte de velocidad y en algunos casos de resistencia, que consiste en desplazarse a través del agua en una piscina empleando solamente sus extremidades para impulsarse. En la natación se desarrollan cuatro (04) estilos: pecho, libre, espalda y mariposa.</p>		<p>Características Cuantitativas:</p> <p>Dimensiones: 25 x 12.5 ml Área: 312.50 m² Altura mínima: 7.00 ml</p> <p>Profundidad: 1.35 metros en el tramo de 1.00 a 6.00 metros medido desde los partidores. 1.00 metros en todo el resto de la piscina.</p> <p>Carriles: 5 carriles de 2.5 m</p> <p>Ancho borde de seguridad: 2.00 metros en los laterales. 3.00 metros en el extremo de los partidores</p>													
<p>Cualidades y Requerimientos Espaciales: Espacio interior dinámico de gran altura con ventilación, iluminación natural y artificial Temperatura del agua en competencias: entre 25°C y 28 °C Temperatura del aire: Entre 26 °C a 28 °C</p>															
<p>Zona Deportiva y Recreativa</p>															
<p>Sub Zona: Piscina Semiolímpica</p>															
<p>y Mobiliario:</p>		<p>Condiciones Técnicas:</p>													
<p>1 Carriles de natación con corcheras flotantes</p> <p>2 Piso perimetral antideslizante</p> <p>3 Plataformas de salida numeradas</p>		<table border="1"> <thead> <tr> <th>NORMATIVA INTERNACIONAL DE LA FIBA (Federación Internacional de Basquetbol), 2021</th> <th>Espacio</th> <th>Piscina Semiolímpica</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aforo:</td> <td>70</td> <td rowspan="4">Nota: Las medidas del área de juego y borde de seguridad son reglamentarias. El área resultante debe ser igual a 625.00 m²</td> </tr> <tr> <td>Índice Ocupacional</td> <td>4.5 m²</td> </tr> <tr> <td>Área</td> <td>312.5 m²</td> </tr> <tr> <td>N.º de espacios requerido</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>		NORMATIVA INTERNACIONAL DE LA FIBA (Federación Internacional de Basquetbol), 2021	Espacio	Piscina Semiolímpica	Aforo:	70	Nota: Las medidas del área de juego y borde de seguridad son reglamentarias. El área resultante debe ser igual a 625.00 m ²	Índice Ocupacional	4.5 m ²	Área	312.5 m ²	N.º de espacios requerido	1
NORMATIVA INTERNACIONAL DE LA FIBA (Federación Internacional de Basquetbol), 2021	Espacio	Piscina Semiolímpica													
Aforo:	70	Nota: Las medidas del área de juego y borde de seguridad son reglamentarias. El área resultante debe ser igual a 625.00 m ²													
Índice Ocupacional	4.5 m ²														
Área	312.5 m ²														
N.º de espacios requerido	1														

ESPACIO																																			
<p>Definición: Un gimnasio es un espacio físico, cerrado y equipado, destinado a la práctica de actividades físicas y deportivas</p>	<p>Características Cuantitativas:</p> <p>Área: 860.00 m² Área de Estación 1: 300 m² Área de Estación 2: 300 m² Área de Estación 3: 260 m²</p>																																		
<p>Cualidades y Requerimientos Espaciales: Iluminación horizontal E-MED 500 lux</p> <p>Compuesto principalmente por 3 áreas: - Estación de Extensiones Inferiores - Estación de Extensiones Superiores - Estación Cardiovascular</p>																																			
<p>Zona Deportiva y Recreativa</p>																																			
<p>Sub Zona: Gimnasio</p>																																			
<p>y Mobiliario:</p> <table border="0"> <tr><td>G-PM</td><td>Prensa de musculación</td></tr> <tr><td>G-EP</td><td>Extensión de piernas</td></tr> <tr><td>G-PB</td><td>Prensa baja</td></tr> <tr><td>G-MS</td><td>Maquina Smith</td></tr> <tr><td>G-MD</td><td>Modulo de discos y mancuernas</td></tr> <tr><td>G-ES</td><td>Escaladora</td></tr> <tr><td>G-CA</td><td>Caminadora y trotadora</td></tr> <tr><td>G-EL</td><td>Elíptica</td></tr> <tr><td>G-BI</td><td>Bicicleta estática</td></tr> <tr><td>G-HP</td><td>Hip Trust tradicional</td></tr> <tr><td>G-MA</td><td>Maquina abductores</td></tr> <tr><td>G-POL</td><td>Maquina de poleas</td></tr> </table>	G-PM	Prensa de musculación	G-EP	Extensión de piernas	G-PB	Prensa baja	G-MS	Maquina Smith	G-MD	Modulo de discos y mancuernas	G-ES	Escaladora	G-CA	Caminadora y trotadora	G-EL	Elíptica	G-BI	Bicicleta estática	G-HP	Hip Trust tradicional	G-MA	Maquina abductores	G-POL	Maquina de poleas	<p>Condiciones Técnicas:</p> <p>DIN 18032 NORMA TÉCNICA DEL INSTITUTO ALEMÁN DE NORMALIZACION (2018)</p> <p>NORMA TECNICA A.070 Comercio</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Espacio</th> <th>Gimnasio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aforo:</td> <td>186</td> </tr> <tr> <td>Índice Ocupacional</td> <td>4.6 m²</td> </tr> <tr> <td>Área</td> <td>860m²</td> </tr> <tr> <td>N.º de espacios requerido</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>Nota: El I.O. De 4 m² y el área de 860.00 m² considera la flexibilidad del ambiente tomando en cuenta la cantidad de usuarios.</p>	Espacio	Gimnasio	Aforo:	186	Índice Ocupacional	4.6 m ²	Área	860m ²	N.º de espacios requerido	1
G-PM	Prensa de musculación																																		
G-EP	Extensión de piernas																																		
G-PB	Prensa baja																																		
G-MS	Maquina Smith																																		
G-MD	Modulo de discos y mancuernas																																		
G-ES	Escaladora																																		
G-CA	Caminadora y trotadora																																		
G-EL	Elíptica																																		
G-BI	Bicicleta estática																																		
G-HP	Hip Trust tradicional																																		
G-MA	Maquina abductores																																		
G-POL	Maquina de poleas																																		
Espacio	Gimnasio																																		
Aforo:	186																																		
Índice Ocupacional	4.6 m ²																																		
Área	860m ²																																		
N.º de espacios requerido	1																																		

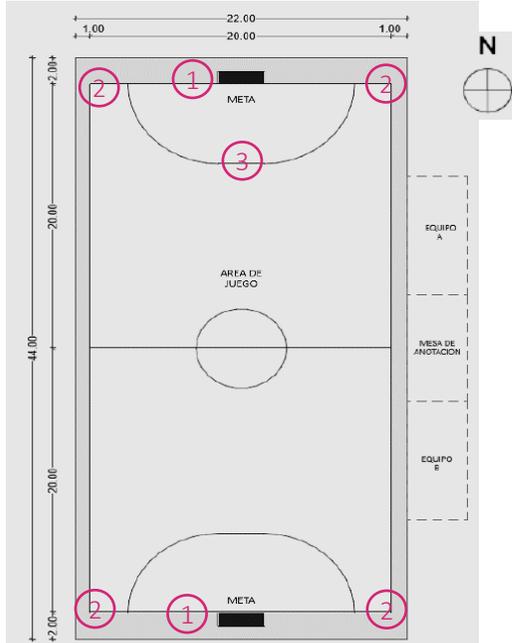
ESPACIO		DOJO DE ARTES MARCIALES - JUDO / KARATE / TAEKWONDO	
<p>Definición: JUDO Es un deporte de combate, el cual se basa en derribar o proyectar al contrario contra el piso.</p> <p>KARATE Es un arte marcial de origen japonés que se enfoca en la defensa personal mediante el uso de golpes con las manos, pies, codos y rodillas, así como bloqueos y desplazamientos.</p> <p>TAEKWONDO Es una disciplina marcial de origen coreano que se caracteriza por el enfoque en patadas altas y veloces: se distingue de otros estilos por su agilidad, potencia y variedad en las técnicas de pierna.</p>	<p>Características Cuantitativas:</p> <p>Dimensiones Completas: 12 x 12 ml / Área Total: 144.00 m² / Área Zona de Combate: 64.00 m² / Medidas de la Zona Combate: 8 x 8 ml / Aforo en Entrenamiento: 21 deportistas / Aforo en Competencia: 2 deportistas</p>		
Zona Deportiva y Recreativa		JUDO	KARATE
Sub Zona: Salas Polivalentes		KATA - KUMITE	TAEKWONDO Modalidades POOMSAE – KYORUGI - HOSHINSUL
<p>y Mobiliario:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Tatami de karate: Pieza acolchonada de 1m x 2 m , color azul 2 Tatami de karate: Pieza acolchonada de 1m x 1 m, color azul 3 Tatami de karate: Pieza acolchonada de 1m x 2 m , color rojo 4 Tatami de karate: Pieza acolchonada de 1m x 1 m, color rojo 	<p>Condiciones Técnicas:</p> <p>NORMATIVA FDPJ Federación Deportiva Peruana de Judo, (2015)</p> <p>NORMATIVA FPK Federación Peruana de Karate (2017)</p> <p>NORMATIVA FDPTKD Federación Deportiva Peruana de Taekwondo (2017)</p>	<p>Espacio</p> <p>Aforo: 21</p> <p>Índice Ocupacional 3.0 m²</p> <p>Área 64 m²</p> <p>N.º de espacios requerido 1</p>	<p>Dojo de Artes Marciales</p> <p>Nota: El I.O. De 3 m² y el área de 64.00 m² considera la flexibilidad del ambiente tomando en cuenta la cantidad de usuarios.</p>

ESPACIO		SALA DE TENIS DE MESA																
<p>Definición: El tenis de mesa, es un deporte de raqueta, que se disputa entre dos jugadores o dos parejas (dobles). Los jugadores utilizan paletas de madera para golpear una pequeña pelota de plástico.</p>	<p>Características Cuantitativas:</p> <p>Sala de Entrenamiento: Dimensiones Generales: 12.0 x 7.0 ml Medidas Zona de juego: 5.0 m x 10.0 ml Borde de seguridad: 1.00 ml</p> <p>Sala de Practica Recreativa: Distancia vertical: 1.53 ml Distancia horizontal: 1.78 ml</p>																	
		<p>Cualidades y Requerimientos Espaciales: Espacio de deportivo de entrenamiento y practica recreativa.</p> <p>Nivel de iluminación: 1000 luxes Tipo de piso: sintético</p>	<p>Zona Deportiva y Recreativa</p> <p>Sub Zona: Salas Polivalentes</p>	<p><i>Practica Recreativa</i></p>	<p><i>De Entrenamiento</i></p>													
<p>y Mobiliario:</p>	<p>Condiciones Técnicas:</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Espacio</th> <th colspan="2">Sala de Tenis de Mesa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aforo:</td> <td>2</td> <td>Nota: Las medidas del área de juego y borde de seguridad son reglamentarias. El área resultante debe ser igual a 84.00 m2</td> </tr> <tr> <td>Índice Ocupacional</td> <td>42 m2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Área</td> <td>84 m2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>N.º de espacios requerido</td> <td>1</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Espacio	Sala de Tenis de Mesa		Aforo:	2	Nota: Las medidas del área de juego y borde de seguridad son reglamentarias. El área resultante debe ser igual a 84.00 m2	Índice Ocupacional	42 m2		Área	84 m2		N.º de espacios requerido	1	
Espacio	Sala de Tenis de Mesa																	
Aforo:	2	Nota: Las medidas del área de juego y borde de seguridad son reglamentarias. El área resultante debe ser igual a 84.00 m2																
Índice Ocupacional	42 m2																	
Área	84 m2																	
N.º de espacios requerido	1																	
<p>1 Mesa de PVC de tenis: 1.53m x 2.74 m x 0.76 m</p> <p>2 Estante de raquetas, pelotas y redes.</p> <p>3 Líneas de Señalización</p>	<p>NORMATIVAN FPTM Federación Internacional de Tenis de Mesa</p>																	

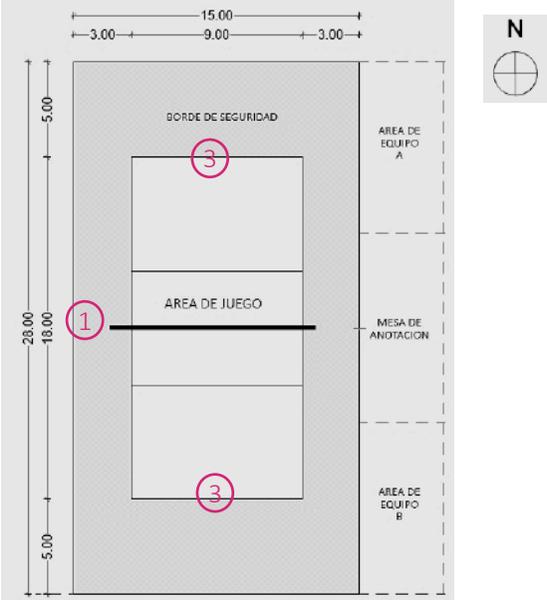
ESPACIO		SALA DE AJEDREZ											
<p>Definición: El ajedrez es reconocido como deporte mental por el Comité Olímpico Internacional. El ajedrez es un juego intelectual de estrategia en el que dos adversarios mueven alternativamente piezas sobre un tablero con el fin de capturar al rey del contrario</p>	<p>Características Cuantitativas:</p>  												
<p>Cualidades y Requerimientos Espaciales: Nivel de iluminación: 750 luxes Piso sintético o de madera.</p>													
Zona Deportiva y Recreativa													
Sub Zona: Salas Polivalentes													
y Mobiliario:	Condiciones Técnicas:												
<ul style="list-style-type: none"> 1 Mesa de madera con tablero de ajedrez incluido 2 Silla de madera ergonómica 3 Armario móvil 4 Escritorio de codificación de datos 	<p>NORMATIVA DE LA FPAJ Federación Peruana de Ajedrez (2017).</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Espacio</th> <th style="text-align: left;">Sala de Ajedrez</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aforo:</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>Índice Ocupacional</td> <td>2 m²</td> </tr> <tr> <td>Área</td> <td>82.5 m²</td> </tr> <tr> <td>N.º de espacios requerido</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>Nota: El I.O. De 2 m² y el área de 82.50 m² considera la flexibilidad del ambiente tomando en cuenta la cantidad de usuarios.</p>			Espacio	Sala de Ajedrez	Aforo:	21	Índice Ocupacional	2 m ²	Área	82.5 m ²	N.º de espacios requerido	1
Espacio	Sala de Ajedrez												
Aforo:	21												
Índice Ocupacional	2 m ²												
Área	82.5 m ²												
N.º de espacios requerido	1												

ESPACIO		SALA POLIVALENTE – BAILE / BOX / FULLBODY / STEP											
<p>Definición: Una sala polivalente agrupa el desarrollo de varias actividades físicas activas tales como: box, baile, full body y step, en horarios preestablecidos.</p>	<p>Características Cuantitativas:</p>												
<p>Cualidades y Requerimientos Espaciales: Espacio flexible con buena iluminación y ventilación natural y artificial. Con cerramientos acústicos para el control del sonido.</p> <p>Nivel de iluminación: 750 luxes Piso sintético o de madera.</p>	<p>Área: 107.35 m² Medidas: 11.30 x 9.50 ml</p>												
<p>Zona Deportiva y Recreativa</p>													
<p>Sub Zona: Salas Polivalentes</p>													
<p>y Mobiliario:</p>	<p>Condiciones Técnicas:</p>												
	<p>DIN 18032 NORMA TÉCNICA DEL INSTITUTO ALEMÁN DE NORMALIZACIÓN (2018)</p>	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Espacio</th> <th style="text-align: left;">Sala Polivalente – Baile, Box, Fullbody y Setp</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aforo:</td> <td style="text-align: center;">53</td> </tr> <tr> <td>Índice Ocupacional</td> <td style="text-align: center;">2 m²</td> </tr> <tr> <td>Área</td> <td style="text-align: center;">106 m²</td> </tr> <tr> <td>N.º de espacios requerido</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> </tbody> </table>	Espacio	Sala Polivalente – Baile, Box, Fullbody y Setp	Aforo:	53	Índice Ocupacional	2 m ²	Área	106 m ²	N.º de espacios requerido	1	<p>Nota: El I.O. De 2 m² y el área de 107.35 m² considera la flexibilidad del ambiente tomando en cuenta la cantidad de usuarios.</p>
Espacio	Sala Polivalente – Baile, Box, Fullbody y Setp												
Aforo:	53												
Índice Ocupacional	2 m ²												
Área	106 m ²												
N.º de espacios requerido	1												

ESPACIO		CAMPO DEPORTIVO DE FÚTBOL												
<p>Definición: El deporte trata del enfrentamiento de 2 equipos de 11 jugadores durante 02 partidos de 45 minutos.</p>	<p>Características Cuantitativas:</p> <p>Dimensiones: Zona de Juego: 45.00 ml m x 90.00 ml Área total de juego: 4050 m2 Borde de Seguridad: 3.00 ml</p> <p>Aforos: Aforo en zona de juego: 22 jugadores y 1 árbitro Aforo en borde de seguridad: 4 árbitros Aforo exterior: 20 suplentes por equipo y 5 integrantes de área técnica Aforo de espectadores: 0.5 m2</p>													
<p>Cualidades y Requerimientos Espaciales: Espacios deportivo exterior de carácter colectivo. La orientación será de norte - sur, con tolerancia NO y NE. Tipo de superficie: Área verde natural o artificial Canchas exteriores: Pendiente de drenaje 0.5% a 1 %</p>														
<p>Zona Deportiva y Recreativa Exterior</p>														
<p>Sub Zona: Campo Deportivo de Fútbol</p>														
<p>y Mobiliario:</p>	<p>Condiciones Técnicas:</p>													
<p>1 2 Arcos metálicos de 7.32 x 2.44 ml con redes.</p> <p>2 4 banderines de esquina</p> <p>3 Marcaciones, líneas de señalización</p> <p>4 Balones oficiales</p>	<p>NORMATIVA FIFA Federación Internacional de Futbol (2021).</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Espacio</th> <th colspan="2">Campo Deportivo de Fútbol</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aforo:</td> <td>22</td> <td rowspan="4">Nota: Las medidas del zona de juego son reglamentarios. El área resultante debe ser igual a 4050.00 m2</td> </tr> <tr> <td>Índice Ocupacional</td> <td>184 m2</td> </tr> <tr> <td>Área</td> <td>4050 m2</td> </tr> <tr> <td>N.º de espacios requerido</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Espacio	Campo Deportivo de Fútbol		Aforo:	22	Nota: Las medidas del zona de juego son reglamentarios. El área resultante debe ser igual a 4050.00 m2	Índice Ocupacional	184 m2	Área	4050 m2	N.º de espacios requerido	1
Espacio	Campo Deportivo de Fútbol													
Aforo:	22	Nota: Las medidas del zona de juego son reglamentarios. El área resultante debe ser igual a 4050.00 m2												
Índice Ocupacional	184 m2													
Área	4050 m2													
N.º de espacios requerido	1													

ESPACIO	CAMPO DEPORTIVO DE FUTSAL											
<p>Definición: Espacio deportivo para la práctica recreativa y entrenamiento de la disciplina del futsal, deporte que consiste en enfrentamiento de 2 equipos de 6 jugares durante 2 partidos de 20 minutos.</p>	<p>Características Cuantitativas:</p> <p>Dimensiones: Zona de Juego: 40.00 ml x 20.00 ml Área zona de juego: 800.00 m² Borde de seguridad lateral: 1.00 ml Borde de seguridad central: 2.00 ml</p> <p>Aforos: Aforo en área de juego: 10 jugadores y 1 arbitro Aforo área de anotación y suplentes: 8 a 10 suplentes 2 anotadores</p>											
<p>Cualidades y Requerimientos Espaciales: Espacios deportivo exterior de carácter colectivo. La orientación será de norte - sur, con tolerancia NO y NE. Tipo de superficie: Área verde natural o artificial Canchas exteriores: Pendiente de drenaje 0.5% a 1 %</p>												
<p>Zona Deportiva y Recreativa Exterior</p>												
<p>Sub Zona: Campo Deportivo de Futsal</p>												
<p>y Mobiliario:</p>	<p>Condiciones Técnicas:</p>											
<ul style="list-style-type: none"> 1 2 Arcos metálicos de 3.16x 2.08 ml con rede maleable de malla recta 2 4 banderines de Esquina 3 Marcaciones, líneas de señalización 4 Balones oficiales 	<p>NORMATIVA FISUSA Federación Internacional de Futbol de salón. (2021).</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Espacio</th> <th style="width: 50%;">Campo Deportivo de Futsal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aforo</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td>Índice Ocupacional</td> <td style="text-align: center;">80 m²</td> </tr> <tr> <td>Área</td> <td style="text-align: center;">800m²</td> </tr> <tr> <td>N.º de espacios requerido</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> </tbody> </table> <p>Nota: Las medidas del área de juego son reglamentarios. El área resultante debe ser igual a 800.00 m²</p>	Espacio	Campo Deportivo de Futsal	Aforo	10	Índice Ocupacional	80 m ²	Área	800m ²	N.º de espacios requerido	2
Espacio	Campo Deportivo de Futsal											
Aforo	10											
Índice Ocupacional	80 m ²											
Área	800m ²											
N.º de espacios requerido	2											

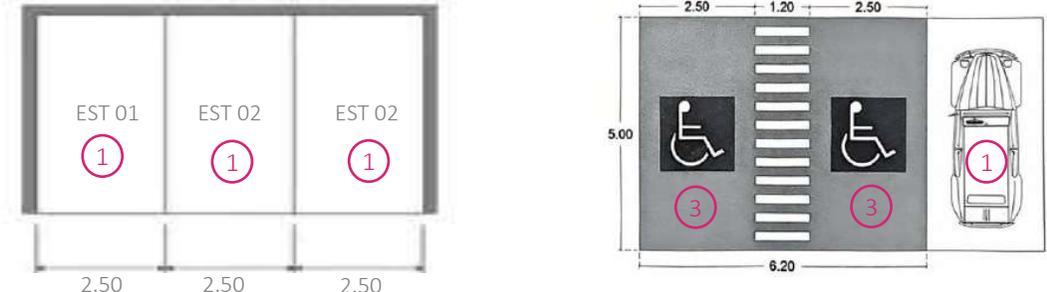
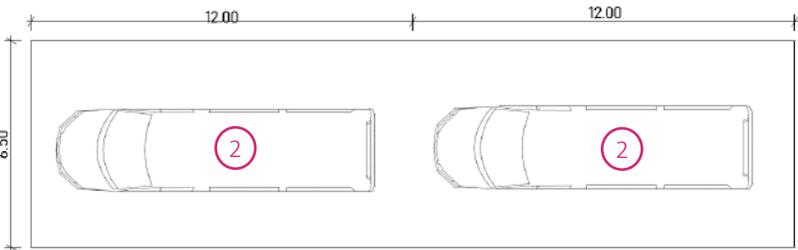
ESPACIO		CAMPO DEPORTIVO DE BÁSQUETBOL														
<p>Definición: Espacio de uso flexible diseñado para permitir la práctica de varias disciplinas deportivas en una misma superficie. Por lo general los deportes que comparte el mismo espacio deportivo son: vóley, basquetbol y artes marciales</p>	<p>Características Cuantitativas:</p> <p>Dimensiones: Dimensiones completas: 34 x 19 ml Dimensiones zona de juego: 28 x 15 ml Borde de seguridad lateral: 2.00 ml Borde de seguridad central: 3.00 ml Altura mínima: 7.00 ml</p>															
<p>Cualidades Espaciales: Espacios deportivo exterior de carácter colectivo. La orientación será de norte - sur, con tolerancia NO y NE. Canchas exteriores: Piso flexible con pendiente de drenaje 0.5% a 1 %</p>	<p>Aforos: Cantidad de integrantes máximo por equipo: 17 integrantes (5 jugadores en campo 7 suplentes, 2 entrenadores y 3 acompañantes) El área técnica lo conforman 2 árbitros y 3 anotadores</p>															
<p>Zona Deportiva y Recreativa Exterior</p>																
<p>Sub Zona: Campo Deportivo Básquetbol</p>																
<p>y Mobiliario:</p>		<p>Condiciones Técnicas:</p>														
<p>1 Tablero móvil de Básquetbol</p>	<p>2 Marcaciones, líneas de señalización</p>	<p>NORMATIVA FIBA Federación Internacional de Básquetbol (2021).</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Espacio</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Campo Deportivo de Basquetbol</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aforo</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Índice Ocupacional</td> <td style="text-align: center;">42.0 m2</td> <td rowspan="3" style="font-size: small;">Nota: Las medidas del área de juego son reglamentarios. El área resultante debe ser igual a 420.00 m2</td> </tr> <tr> <td>Área</td> <td style="text-align: center;">420 m2</td> </tr> <tr> <td>N.º de espacios requerido</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> </tbody> </table>		Espacio	Campo Deportivo de Basquetbol		Aforo	10		Índice Ocupacional	42.0 m2	Nota: Las medidas del área de juego son reglamentarios. El área resultante debe ser igual a 420.00 m2	Área	420 m2	N.º de espacios requerido	2
Espacio	Campo Deportivo de Basquetbol															
Aforo	10															
Índice Ocupacional	42.0 m2	Nota: Las medidas del área de juego son reglamentarios. El área resultante debe ser igual a 420.00 m2														
Área	420 m2															
N.º de espacios requerido	2															

ESPACIO	CAMPO DEPORTIVO DE VÓLEY														
<p>Definición: Deporte colectivo, lo conforman dos equipos, integrados por 6 jugadores cada uno y 6 u 8 suplentes dependiendo de la competición), se enfrentan sobre un área de juego separada por una red central.</p>	<p>Características Cuantitativas:</p> <p>Dimensiones: Dimensiones completas: 28 x 15 ml Dimensiones zona de juego: 18 x 9 ml Borde de seguridad lateral: 3.00 ml Borde de seguridad central: 5.00 ml Altura mínima: 7.00 ml</p>														
<p>Cualidades y Requerimientos Espaciales: Espacios deportivo exterior de carácter colectivo. La orientación será de norte - sur, con tolerancia NO y NE. Canchas exteriores: Piso flexible con pendiente de drenaje 0.5% a 1%</p>	<p>Aforos: Aforo en el área de juego: 12 deportistas Aforo en borde de seguridad: 2 jurados Aforo en banca y área técnica: 14 personas entre suplentes y entrenadores</p>														
<p>Zona Deportiva y Recreativa Exterior</p>															
<p>Sub Zona: Campo Deportivo de Vóley</p>															
<p>y Mobiliario:</p>	<p>Condiciones Técnicas:</p>														
<p>1 Varillas de plástico reforzado con fibra de vidrio de 10 mm de diámetro y 1.80 m de largo</p> <p>2 Red de fibra sintética de 1.00 x 9.50 m</p> <p>3 Marcaciones, líneas de señalización</p> <p>4 Balones oficiales</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1031 963 1466 999">Espacio</th> <th colspan="2" data-bbox="1466 963 1848 999">Campo Deportivo de Vóley</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1031 999 1466 1042">Aforo</td> <td data-bbox="1466 999 1471 1042">12</td> <td data-bbox="1471 999 1848 1042"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1031 1042 1466 1092">Índice ocupacional</td> <td data-bbox="1466 1042 1471 1092">13.5 m²</td> <td data-bbox="1471 1042 1848 1220" rowspan="3">Nota: Las medidas del área de juego son reglamentarios. El área resultante debe ser igual a 162.00 m²</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1031 1092 1466 1142">Área</td> <td data-bbox="1466 1092 1471 1142">162 m²</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1031 1142 1466 1220">N.º de espacios requerido</td> <td data-bbox="1466 1142 1471 1220">2</td> </tr> </tbody> </table>		Espacio	Campo Deportivo de Vóley		Aforo	12		Índice ocupacional	13.5 m ²	Nota: Las medidas del área de juego son reglamentarios. El área resultante debe ser igual a 162.00 m ²	Área	162 m ²	N.º de espacios requerido	2
Espacio	Campo Deportivo de Vóley														
Aforo	12														
Índice ocupacional	13.5 m ²	Nota: Las medidas del área de juego son reglamentarios. El área resultante debe ser igual a 162.00 m ²													
Área	162 m ²														
N.º de espacios requerido	2														

ESPACIO		CONSULTORIO DE FISIOTERAPIA - KINESIOLOGÍA Y EVALUACION GENRAL											
<p>Definición: Es la unidad de salud donde profesionales de la fisioterapia o kinesiología aplican técnicas terapéuticas y de rehabilitación con el objetivo de recuperar, mantener y optimizar la capacidad funcional de las personas. Fisioterapia: rehabilitación física y funcional. Kinesiología: estudio del movimiento aplicado a la recuperación.</p>	<p>Características Cuantitativas:</p> <p>Medidas: 4.80 x 4.55 m Área: 21.84 m²</p>												
<p>Cualidades y Requerimientos Espaciales: Espacio interior, cerrado, con mayor iluminación y ventilación natural que la artificial. Nivel de iluminación: 750 luxes</p>													
<p>Zona Acompañamiento - Rehabilitación Física y Psicológica</p>													
<p>Sub Zona: Rehabilitación Física</p>													
<p>y Mobiliario:</p>	<p>Condiciones Técnicas:</p>												
<p>1 Escritorio lineal de melamina</p> <p>2 Camilla móvil de tratamiento 0.65 x 190 m</p> <p>3 Estante alto de melamina h:2.40</p> <p>4 Banqueta de vestidor 0.60 x 0.60</p> <p>5 Sillas ergonómicas</p>	<p>NORMA TÉCNICA A.050 Salud</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Espacio</th> <th>Consultorio de Fisioterapia y Kinesiología</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aforo</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Índice ocupacional</td> <td>7 m²</td> </tr> <tr> <td>Área</td> <td>21.00 m²</td> </tr> <tr> <td>N.º de espacios requerido</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	Espacio	Consultorio de Fisioterapia y Kinesiología	Aforo	3	Índice ocupacional	7 m ²	Área	21.00 m ²	N.º de espacios requerido	3	<p>Nota: El I.O. De 7.34 m² y el área de 21.84m² considera la flexibilidad del ambiente tomando en cuenta la cantidad de usuarios.</p>
Espacio	Consultorio de Fisioterapia y Kinesiología												
Aforo	3												
Índice ocupacional	7 m ²												
Área	21.00 m ²												
N.º de espacios requerido	3												

ESPACIO		CONSULTORIO DE PSICOLOGÍA											
<p>Definición: El consultorio de psicología es un espacio profesional orientado a promover el bienestar psicológico, prevenir trastornos mentales y mejorar la salud de las personas mediante la intervención especializada.</p>	<p>Características Cuantitativas:</p>												
	<p>Medidas: 4.85 x 3.45m Área: 16.73 m²</p>	<p>CONSULTORIO DE PSICOLOGÍA</p>											
	<p>Cualidades y Requerimientos Espaciales: Espacio interior, cerrado, con mayor iluminación y ventilación natural que la artificial. Nivel de iluminación: 750 luxes</p>	<p>Zona Acompañamiento - Rehabilitación Física y Psicológica</p>											
<p>Sub Zona: Rehabilitación Psicológica</p>	<p>Condiciones Técnicas:</p>												
<p>y Mobiliario:</p>	<p>NORMA TÉCNICA A.050 Salud</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Espacio</th> <th>Consultorio de Psicología</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aforo</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Índice ocupacional</td> <td>8 m²</td> </tr> <tr> <td>Área</td> <td>16.00 m²</td> </tr> <tr> <td>N.º de espacios requerido</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	Espacio	Consultorio de Psicología	Aforo	2	Índice ocupacional	8 m ²	Área	16.00 m ²	N.º de espacios requerido	3	<p>Nota: El I.O. De 8.00 m² y el área de 16. 3m² considera la flexibilidad del ambiente tomando en cuenta la cantidad de usuarios.</p>
Espacio	Consultorio de Psicología												
Aforo	2												
Índice ocupacional	8 m ²												
Área	16.00 m ²												
N.º de espacios requerido	3												

ESPACIO		OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y DE LA UNIDAD DE DEPORTE Y RECREACIÓN											
<p>Definición: Las oficinas administrativas son espacios diseñados para el desarrollo de actividades de gestión, coordinación y control dentro de una institución. Su función principal es proporcionar un entorno adecuado para el trabajo organizacional, la planificación y la toma de decisiones.</p>	<p>Características Cuantitativas: La zona administrativa la constituyen 5 oficinas: OFICINA RRHH / LOGÍSTICA Y FINANZAS / TRÁMITES E INFORMÁTICA / OFICINA DE MANTENIMIENTO</p>												
<p>Cualidades y Requerimientos Espaciales: Las oficinas administrativas serán del tipo celular, es decir, compartirán el mismo espacio y estarán delimitadas por mobiliario. Nivel de iluminación artificial: 250 luxes</p>													
Zona Administrativa	<p>Dotación de servicios higiénicos según el número de ocupantes: De 1 a 6 empleados: 1L, 1u, 1l</p>												
Sub Zona: Oficinas Administrativas	<p>El número mínimo de estacionamientos queda establecido según en los planes urbanos distritales : 01 cada 120 m2 construidos</p>												
y Mobiliario:	Condiciones Técnicas:												
<ul style="list-style-type: none"> 1 Escritorio en forma de L de 1.50 x 0.60 2 Estante de alto para archivos y carpetas 3 Mueble bajo 4 Silla corporativa 	<p>NORMA TÉCNICA A.080 OFICINAS</p> <p>NORMATIVA DIN 4543-1 Diseño de Oficinas</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Espacio</th> <th style="text-align: center;">Oficinas Administrativas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aforo</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td>Índice ocupacional</td> <td style="text-align: center;">10 m2</td> </tr> <tr> <td>Área</td> <td style="text-align: center;">100 m2</td> </tr> <tr> <td>N.º de espacios requerido</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> </tbody> </table>	Espacio	Oficinas Administrativas	Aforo	10	Índice ocupacional	10 m2	Área	100 m2	N.º de espacios requerido	1	<p>Nota: El I.O. De 10.00 m2 y el área de 100 m2 considera la flexibilidad del ambiente tomando en cuenta la cantidad de usuarios.</p>
Espacio	Oficinas Administrativas												
Aforo	10												
Índice ocupacional	10 m2												
Área	100 m2												
N.º de espacios requerido	1												

ESPACIO	ESTACIONAMIENTO	
<p>Definición: Espacio orientado a la parqueo de vehículos de las zonas administrativas, de comercio, y Zona deportiva y recreativa.</p> <p>Posee un acceso diferenciado.</p>	<p>Características Cuantitativas:</p>  <p><i>Medidas de 3 o mas estacionamientos continuos de uso público</i></p> <p><i>Medidas de estacionamientos continuos accesibles.</i></p>	
<p>Cualidades y Requerimientos Espaciales: Espacio abierto exterior, sin cerramientos laterales. Tipo de piso: asfaltado</p>	 <p><i>Estacionamiento de Autobuses.</i></p>	
<p>Zona de Servicios Complementarios</p>		
<p>Sub Zona: Estacionamiento vehicular</p>		
<p>y Mobiliario:</p>	<p>Condiciones Técnicas:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> 1 Vehículo promedio 2 Autobús Estándar: 2.60 x 10 ml 3 Señalética de transito 	<p>NORMA A.070 - COMERCIO El número de estacionamientos en restaurantes y cafeterías esa razón de: 1 EST cada 20 personas Del aforo de 100 personas: 5 EST</p>	<p>NORMA A.120 – ACCESIBILIDAD UNIVERSAL De 21 a 50 estacionamientos totales: 02 EST accesibles requeridos</p> <p>NORMA A.080 OFICINAS De acuerdo al plan urbano: 01 EST cada 120 m2 construidos</p>

4.4 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

4.4.1 Programa Arquitectónico

PROGRAMA GENERAL ARQUITECTONICO - PABELLON POLIDEPORTIVO PARA LA UNSAAC														
ZONA	SUBZONA	UNIDAD ESPACIAL	CUALIDAD Y REQUERIMIENTOS ESPACIALES	EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO	UNIDAD	NORMATIVA	AFORO	INDICE DE OCUPACION	AREA PARCIAL	AREA MULTIPLICADA	AREA ACUMULADA	AREA TOTAL		
ZONA DE ACCESO Y RECEPCION	ACCESO VEHICULAR	ACCESO VEHICULAR	Espacio abierto y exterior	Señalética	1	Norma Técnica A.010 Condiciones Generales de Diseño	3Vehiculos	15 m2	30	45	51	320		
		CASETA DE CONTROL + SSHH	Espacio cerrado, con iluminación y ventilación artificial y natural	Escritorio y Silla móvil	1	Ergonometría	1 persona	6 m2	6	6				
	ACCESO PEATONAL	ACCESO PEATONAL	Espacio abierto y exterior	Señalética	2	Norma Técnica A.010 Condiciones Generales de Diseño	20 personas	Según Area	20	40	110			
		CASETA DE CONTROL + SSHH	Espacio cerrado, con iluminación y ventilación artificial y natural	Escritorio y Silla móvil	2	Ergonometría	1 persona	6m2	6	12				
		BOLETERIA	Espacio cerrado, con iluminación y ventilación artificial y natural	Escritorio y Silla móvil	1	Ergonometría	1 persona	3.5 m2	7	7				
		ESTACION DE BICICLETAS	Espacio abierto exterior	Parquímetros	2	Ergonometría	20 bicicletas	30 m2	30	60				
	RECEPCION	MODULO DE RECEPCION	Espacio de gran altura con espacios integrados, iluminación, ventilación artificial y natural	Escritorio circular, Sillas y equipamiento de oficina	1	Ergonometría	2 personas	2 m2	4	4	150			
		AREA DE ESPERA		Sofas modulares	1	Ergonometría	60 personas	Según Area	120	120				
		TOPICO	Iluminación y ventilación artificial y natural	Camilla, Escritorio, sofa, sillas, Estanterías	1	Ergonometría	4 personas	4 m2	16	16				
		SSHH DIFERENCIADOS	SSHH COMUN	Espacio cerrado, con iluminación y ventilación artificial y natural	WC, Lavabo	1	Norma Técnica A.100 Recreación y Deporte Norma Técnica A.120 Accesibilidad en Edificaciones	1 persona	3 m2	3			3	
			CUARTO DE LIMPIEZA		WC, Lavabo, Urinario	1		1 persona	3 m2	3			3	
			SSHH DISCAPACITADOS		WC, Lavabo, Urinario	1		1 persona	4 m2	4			4	
ZONA ADMINISTRATIVA	DIRECCION Y SALA DE JUNTAS	DIRECCION	Espacios Integrados con iluminación y ventilación artificial y natural	Sillas, escritorios, estantes altos, estantes bajos, sillones	1	Norma Técnica A.080 Oficinas	4 personas	9.5 m2	38	38	118			
		SECRETARIA			1		2 personas	9.5 m3	19	19				
		SALA DE JUNTAS			1		9 personas	3.00 m2	27	27				
		MODULO DE SECRETARIA			1		1 persona	4.00 m2	4	4				
	RECEPCION	SALA DE ESPERA	1	Ergonometría	9 personas	Según Area	30	30	76					
		OFICINAS	OFICINAS	Espacio Contenido dentro de otro, con iluminación y ventilación artificial y natural	Sillas, escritorios, estantes altos, estantes bajos, sillones	1	Norma Técnica A.080 Oficinas	2 personas		19	19			
	1					2 personas		19	19					
	1					2 personas		19	19					
	1					2 personas		19	19					
	SERVICIOS	COCINETA Y OFICIO	Espacio Abierto, contiguo a la Circulación	Lavado, Mesa modular	1	Ergonometría	4 personas	Según Area	14	14	17			
		SSHH COMPARTIDO	Espacio cerrado, con iluminación y ventilación artificial y natural	WC, Lavabo, Urinario	1	Norma Técnica A.08 - Oficinas 1 dotación de sshh de 1 a 6 empleados	1 persona	3.00 m2	3	3				
	UNIDAD DE DEPORTE Y RECREACION	JEFE DE UNIDAD Y SALA DE JUNTAS	JEFE DE UNIDAD	Espacios Integrados con iluminación y ventilación artificial y natural	Sillas, escritorios, estantes altos, estantes bajos, sillones	1	Norma Técnica A.080 Oficinas	4 personas	8.00 m2	32	32	56		
SALA DE JUNTAS			1			8		3.00 m2	24	24				
MODULO DE ATENCION			1			1 persona		4.00 m2	6	6				
RECREPCION Y AREA DE ESPERA		SALA DE ESPERA	1	Ergonometría	6	Según Area	24	24	30					
		OFICINAS	OFICINAS	Espacio Contenido dentro de otro, con iluminación y ventilación artificial y natural	Sillas, escritorios, estantes altos, estantes bajos, sillones	1	Norma Técnica A.080 Oficinas	2 personas		19	19			
1						2 personas		19	19					
1						2 personas		19	19					
1						2 personas		19	19					
SERVICIOS		OFICIO Y COCINETA	Espacio Abierto, contiguo a la Circulación	Lavado, Mesa modular	1	Ergonometría	5 personas	Según Area	10	10	13			
		SSHH COMPARTIDO	Espacio cerrado, con iluminación y ventilación artificial y natural	WC, Lavabo, Urinario	1	Norma Técnica A.08 - Oficinas 1 dotación de sshh de 1 a 6 empleados	1 persona	3.00 m2	3	3				

PROGRAMA GENERAL ARQUITECTONICO - PABELLON POLIDEPORTIVO PARA LA UNSAAC													
ZONA	SUBZONA	UNIDAD ESPACIAL	CUALIDAD Y REQUERIMIENTOS ESPACIALES	EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO	UNIDAD	NORMATIVA	AFORO	INDICE DE OCUPACION	AREA PARCIAL	AREA MULTIPLICADA	AREA ACUMULADA	AREA TOTAL	
ZONA DEPORTIVA Y RECREATIVA (ENTRENAMIENTO Y MASIFICACION)	CAMPO DEPORTIVO MULTIFUNCIONAL (BASQUETBOL, VOLEY Y ARTES MARCIALES)	CAMPO DEPORTIVO MULTIFUNCIONAL	AREA DE JUEGO	Altura normativa minima: 7.00 ml, Orientacion N-S admitiéndose una variación comprendida entre N-NE y N-NO y Pavimento de madera flexible	Tablero movil de basquet	2	Normativa de la Federacion Internacion del Basquetbol FIBA	12 personas	53 m ²	646	1292	1322	
			BORDE DE SEGURIDAD		Sefaletica			3 personas	1 m ²	3	6		
			MESA TECNICA		Sillas y Mesas de Anotacion			24 personas	0.6 m ²	12	24		
			ZONA DE EQUIPOS		Bancos de Descanso			100 personas	2 m ²	200	400		
		GRADERIAS PARA ESPECTADORES	Espacio Abierto, contiguo a la Circulacion	Garderias e madera	2	Norma Tecnica A.100 Recreacion y Deporte	100 personas	2 m ²	200	400	400		
		AREAS AUXILIARES	CUBICULO DE PROFESORES	Espacios organizados linealmente, con iluminacion y ventilacion artificial	Sillas, escritorios, estantes altos, estantes bajos, sillones	1	Norma Tecnica A.080 Oficinas	5 personas	5 m ²	25	25	80	
			SALA DE PERSONAL ADJUNTO		Sillas, escritorios, estantes altos, estantes bajos, sillones	1	—	5 personas	Según area	30	30		
			DEPOSITO DE EQUIPAMIENTO DEPORTIVO		Estantes, andamios	1	—	4 personas	Según area	25	25		
		CASILLEROS, SSHH, DUCHAS Y VESTIDORES	CASILLEROS DAMAS	Espacio Abierto, contiguo a la Circulacion	Modulos de casilleros de 3 cuerpos	1	Manual de Diseño de Instalaciones Deportivas y Recreativas	8 personas	2.00 m ²	16	16	115	
			SSHH DAMAS		WC, Lavabo	1	Norma Tecnica A.100 Recreacion y Deporte	8 personas	Según area	18	18		
			DUCHAS Y VESTIDORES DAMAS		Duchas, Banco de vestidor, Sillones	1		8 personas	3.00 m ²	21	21		
			SSHH VARONES		WC, Lavabo, Urinario	1		11 personas	Según area	20	20		
			DUCHAS Y VESTIDORES VARONES		Duchas, Banco de vestidor, Sillones	1	8 personas	3.00 m ²	24	24			
			CASILLEROS VARONES		Modulos de casilleros de 3 cuerpos	1	Manual de Diseño de Instalaciones Deportivas y Recreativas	8 personas	2.00 m ²	16	16		
			SSHH ESPECTADORES Y CUARTO DE LIMPIEZA		SSHH DISCAPACITADOS	Espacio cerrado, con iluminacion y ventilacion artificial y natural	WC, Lavabo, Urinario	1	Norma Tecnica A.120 Accesibilidad en Edificaciones	1 persona	según area		4
	SSHH DAMAS	WC, Lavabo		1	Norma Tecnica A.100 Recreacion y Deporte		1 persona	según area	3	3			
	SSHH VARONES	WC, Lavabo, Urinario		1	1 persona		según area	3	3				
	CUARTO DE LIMPIEZA	Lavadero y gabinete		1	—		1 persona	según area	4	4			
	CONTROL	CONTROL		1	—		8 personas	según area	36	36			
	GIMNASIO	CONTROL	CUBICULO DE PROFESORES	Espacios organizados linealmente, con iluminacion y ventilacion artificial	Sillas, escritorios, estantes altos, estantes bajos, sillones	1	Manual de Diseño de Instalaciones Deportivas y Recreativas	4 personas	según area	24	24	60	
			DEPOSITO DE EQUIPAMIENTO DEPORTIVO		Estantes, andamios	1	—	6 personas	Según area	36	36		
		AREAS ANEXAS	OFICINA ENCARGADA	Espacios organizados linealmente, con iluminacion y ventilacion artificial	Sillas, escritorios, estantes altos, estantes bajos, sillones	1	Norma Tecnica A.080 Oficinas	2 personas	9.50 m ²	19	19	38	
			OFICINA DE EVALUACION FISICA		2 personas	9.50 m ³	19	19					
		GIMNASIO	ESTACION DE EXTENSIONES INFERIORES	Espacio Contenido dentro de otro, con iluminacion y ventilacion artificial y natural	Prensa de musculacion, Extension de Piernas, Prensa baja, Smith, Escaladora, Caminadora, Eliptica, Bicicleta estatica, Hip trust tradicional, Maquina de aductores, Hip trust sistematico, poleas, Remo, Pull up, Barra de equilibrio, barra de subida, press de banca, Banca plana, Banca Inclinada, Estante modulares, colchonetas, steps, bolas suizas.	1	Norma Tecnica A.070 Comercio	57	4.60 m ²	260	260	1140	
			ESTACION DE EXTENSIONES SUPERIORES		56	260		260					
			ESTACION DE CARDIO		80	370		370					
			ESTACION DE FLEXIBILIDAD Y EQUILIBRIO		64	90		90					
			ESTACION ENTRENAMIENTO FUNCIONAL		64	90		90					
			ESTACION DE CONTROL FISICO		50	70		70					
		SSHH, DUCHAS Y VESTIDORES	CASILLEROS DAMAS	Espacio cerrado, con iluminacion y ventilacion artificial y natural	Modulos de casilleros de 3 cuerpos	1	Norma Tecnica A.100 Recreacion y Deporte	16 personas	—	20	20	120	
SSHH DAMAS			WC, Lavabo		1	8 personas		3.00 m ²	20	20			
DUCHAS Y VESTIDORES DAMAS			Duchas, Banco de vestidor, Sillones		1	8 personas		20	20				
CASILLEROS VARONES			Modulos de casilleros de 3 cuerpos		1	16 personas		—	20	20			
SSHH VARONES			WC, Lavabo, Urinario		1	8 personas		20	20				
DUCHAS Y VESTIDORES VARONES	Duchas, Banco de vestidor, Sillones		1		8 personas	3.00 m ²		20	20				

PROGRAMA GENERAL ARQUITECTONICO - PABELLON POLIDEPORTIVO PARA LA UNSAAC															
ZONA	SUBZONA	UNIDAD ESPACIAL	CALIDADES Y REQUERIMIENTOS ESPACIALES	EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO	UNIDAD	NORMATIVA	INDICE DE OCUPACION	AREA PARCIAL	AREA MULTIPLICADA	AREA ACUMULADA	AREA TOTAL				
ZONA DEPORTIVA Y RECREATIVA INTERIOR (ENTRENAMIENTO Y MABIFICACION)	SALAS POLIVALENTES RECREATIVAS Y DEPORTIVAS	DOJO DE ARTES MARCIALES (KARATE, JUDO Y TAEKWONDO)	ZONA DE COMBATE	Espacio dinámico con iluminación y ventilación artificial y natural	Tatami de 1m x 2m	1	Normativa Federación Deportiva Peruana de Judo (2018), Federación Deportiva Peruana de Karate (2017) y Federación Deportiva Peruana de Taekwondo (2017).	2 personas	72.00 m ²	144	144	294			
			ZONA DE CALENTAMIENTO		Tatami de 1m x 2m	1		20 personas	4.00 m ²	80	80				
			CONTROL	Espacio de control de salida e ingreso	Barra de control lineal	1		4 personas	Según área	8	8				
			CUBICULO DE PROFESORES	Espacio cerrado con visibilidad a la zona de combate	Estantes, casilleros y sillones	1		6 personas	Según área	30	30				
			DEPOSITO DE MOBILIARIO	Espacio cerrado, con iluminación y ventilación artificial y natural	Estantes, andamios	1		3 personas	Según área	8	8				
			CASILLEROS, SSHH, DUCHAS Y VESTIDORES DAMAS	Espacio cerrado, con iluminación y ventilación artificial y natural	Modulos de casilleros de 3 cuerpos, WC, Lavabo	1		6 personas	3.00 m ²	12	12				
		CASILLEROS, SSHH, DUCHAS Y VESTIDORES VARONES	Modulos de casilleros de 3 cuerpos, WC, Lavabo, Urinario		1	6 personas	12	12							
		SALA DE TENIS DE MESA	ZONA DE JUEGO	Espacio dinámico con iluminación y ventilación artificial y natural	Mesas de juego	1	Normativa Federación Peruana de Tenis de Mesa (2015)	2 personas	42.00 m ²	84	84	206			
			ZONA DE PRACTICA		Mesa de juego, estantes y casilleros	1		6 personas	Según área	80	80				
			CUBICULO DE PROFESORES	Espacio cerrado con visibilidad a la zona de combate	Estantes, casilleros y sillones	1		5 personas	Según área	24	24				
		SALA DE AJEDREZ	DEPOSITO DE MOBILIARIO	Espacio cerrado, con iluminación y ventilación artificial y natural	Estantes, andamios	1	3 personas	Según área	18	18	84				
			ZONA DE JUEGO	Espacio dinámico con iluminación y ventilación artificial y natural	Sillas, mesa de ajedrez	1	20 personas	4.00 m ²	80	80					
	SALA POLIVALENTE DE ACTIVAS FISICAS	MODULO DE PROCESAMIENTO DE DATOS	Espacio cerrado, con iluminación y ventilación artificial y natural	Escritorio, silla y estanteria	1	Normativa Federación Peruana de Ajedrez (2017)	2 personas	Según área	4	4	124				
		ZONA DE BAILE	Espacio multifuncional y dinámico	Steps, sacos de box, cuerda, estantes altos	1		50 personas	2.00 m ²	100	100					
		CUBICULO DE PROFESORES	Espacio cerrado con visibilidad a la zona de combate	Estantes, casilleros y sillones	1		3 personas	Según área	14	14					
		DEPOSITO DE MOBILIARIO	Espacio cerrado, con iluminación y ventilación artificial y natural	Estantes, andamios	1		2 personas	Según área	10	10					
	AREAS AXILIARES	SALA DE PROFESORES	Estacio abierto de conexiones sociales	Sillones, sofas, mueble de cocina, estantes altos y muebles bajos	1	Norma Tecnica A.080 Oficinas	8 personas	6 m ²	48	48	48				
		CASILLEROS DAMAS	Espacio cerrado, con iluminación y ventilación artificial y natural	Modulos de casilleros de 3 cuerpos	1		8 personas	—	8	8					
		SSHH DAMAS		WC, Lavabo	1		3 personas	10	10						
		DUCHAS Y VESTIDORES DAMAS		Duchas, Banco de vestidor, Sillones	1		3 personas	3.00 m ²	14	14					
		CASILLEROS VARONES		Modulos de casilleros de 3 cuerpos	1		8 personas	—	7	7					
		SSHH VARONES		WC, Lavabo, Urinario	1		3 personas	10	10						
	DUCHAS Y VESTIDORES VARONES	Duchas, Banco de vestidor, Sillones		1	3 personas	3.00 m ²	14	14							
	PISCINA SEMIOLIMPICA	PISCINA SEMIOLIMPICA DE 50 X 30 M	PISCINA SEMIOLIMPICA	Espacio de gran altura, con altura normativa de 7.00 ml, Temperatura del agua entre 25°C y 28 °C, temperatura del Aire: Entre 26 °C a 28 °C y Orientación piscina techada: norte - sur, con tolerancia NO y NE	Flotadores y escalera de acceso	1	Normativa de la Federación Deportiva Peruana de Natación (2020)	5 deportistas	según área normativa	312.5	312.5	648.5			
BORDE DE SEGURIDAD				Rebosaderos	1	4.5 m ²		336	336						
ZONA DE ESPECTADORES		GRADERIAS	Espacio Abierto, contiguo a la Circulación	Graderias de madera	1	Norma Tecnica del Instituto Aleman de Normalización (2018)	100 personas	2 m ²	200	200	226				
		SSHH ESPECTADORES	Espacio cerrado, con iluminación y ventilación artificial y natural	WC, Lavabo, Urinario	1		12 personas	Según área	26	26					
		SALA DE ESPERA		Sofas y sillones	1		40 personas	1.2 m ²	48	48					
RECEPCION Y SALA DE ESPERA		BOLETERIA	Espacio amplio contenido dentro de otro	Escritorio, silla modular, computadora	1	DIN 18032 Normativa Tecnica del Instituto Aleman de Normalización (2018)	2 personas	Según área	6	6	60				
		CONTROL					1	2 personas	Según área	6			6		
AREAS AUXILIARES		TOPICO	Espacios cerrado con buena iluminación y ventilación natural, con organización funcional central	Camilla, Escritorio, sofa, sillas, Estanterias	1	Ergonomia	6 personas	Según área	28	28	122	1206.5			
		OFICINA ENCARGADA		Sillones, sofas, mueble de cocina, estantes altos y muebles bajos	1		6 personas	9.5 m ²	34	34					
		SALA DE ENTRENADORES			1		6 personas	Según área	30	30					
		DEPOSITO DEMOBILIARIO		Espacio cerrado, con iluminación y ventilación artificial y natural	Duchas y banco de vestidor		1	6 personas	Según área	30			30		
CASILLEROS, SSHH, DUCHAS Y VESTIDORES DAMAS		CUARTO DE RECIRCULACION		Espacio cerrado, con iluminación y ventilación artificial y natural	Cisterna de agua, bomba de impulsión	1	3 personas	Según área	30	30	60				
		CASILLEROS	Espacios con iluminación y ventilación natural		1	10 personas	Según área	15	15						
		SSHH		Casillero de 3 cuerpos,wc, Lavatorio, sillones, espejo, banco de vestidor	1	5 personas	Según área	15	15						
		DUCHAS			1	5 personas	3.00 m ²	15	15						
		VESTIDORES			1	5 personas		15	15						
		CASILLEROS			1	10 personas		Según área	15	15					
		CASILLEROS, SSHH, DUCHAS Y VESTIDORES VARONES	SSHH	Espacios con iluminación y ventilación natural		1	Norma Tecnica A.100 Recreacion y Deporte	6 personas	Según área	15			15	60	
			DUCHAS			1		5 personas	15	15					
			VESTIDORES			1		5 personas	3.00 m ²	15			15		
						1		10 personas	Según área	15			15		
					1	6 personas		Según área	15	15					

PROGRAMA GENERAL ARQUITECTONICO - PABELLON POLIDEPORTIVO PARA LA UNSAAC														
ZONA	SUBZONA	UNIDAD ESPACIAL		CUALIDAD Y REQUERIMIENTOS ESPACIALES	EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO	UNIDAD	NORMATIVA	AFORO	INDICE DE OCUPACION	AREA PARCIAL	AREA MULTIPLICADA	AREA ACUMULADA	AREA TOTAL	
ZONA DE ACOMPAÑAMIENTO REHABILITACION FISICA Y PSICOLOGICA	RECEPCION	RECEPCION Y SALA DE ESPERA	MODULO DE ATENCION	Espacios contenido dentro de otro con iluminacion y ventilacion natural	Sillas, escritorios, estantes altos, estantes bajos, sillones	1	Ergonomeria	2 personas	Según area	4	4	36.4	414.4	
			SALA DE ESPERA			1		6 personas	Según area	26	26			
		COCINETA	COCINETA	Espacio cerrado, con iluminacion y ventilacion artificial y natural	Mesa modular, lavadero	1	Norma Tecnica A.080 - Oficinas 1 dotacion de sshh de 1 a 6 empleados	1 persona	Según area	4	4			
		SSHH	SSHH		WC, Lavabo, Urinario	1		1 persona	Según area	2.4	2.4			
	REHABILITACION FISICA	CONSULTORIOS		CONSULTORIO DE EVALUACION GENERAL	Espacios cerrados organizados de forma lineal, con iluminacion y ventilacion artificial y natural	Escritorios, Sillas, Mesas, Estantes y Balanzas	1	Norma Tecnica A.050 Salud	3 personas	8.00 m2	24	24		214
				CONSULTORIO DE NUTRICION			2		3 personas	6.00 m2	21	42		
				CONSULTORIO DE FISIOTERAPIA			1		3 personas	8.00 m2	24	24		
				CONSULTORIO DE KINESIOLOGIA			1		3 personas	8.00 m2	24	24		
		SALA DE FISIOTERAPIA Y KINESIOLOGIA		Espacio dinamico con iluminacion y ventilacion artificial y natural	Camillas, bolas suizas, malla de movilidad y barra de equilibrio	1	Norma Tecnica A.070 Comercio	22 personas	4.60 m3	100	100			
	REHABILITACION PSICOLOGICA	CONSULTORIOS		CONSULTORIO DE PSICOLOGIA DEPORTIVA	Espacios cerrados organizados de forma lineal, con iluminacion y ventilacion artificial y natural	Sillas, escritorios, estantes altos, estantes bajos, sillones	1	Ergonomeria	3 personas	6.00 m2	18	18		164
				CONSULTORIO DE PSICOLOGIA EDUCACIONAL			1		3 personas	6.00 m2	18	18		
				CONSULTORIO DE PSICOLOGIA GENERAL			1		3 personas	6.00 m2	18	18		
		TALLER PSICOLOGIA		Espacio dinamico con iluminacion y ventilacion artificial y natural		1	Norma Tecnica A.040 Educacion	22 personas	5.00 m2	110	110			
	SERVICIOS GENERALES	NUCLEO DE ALTO RIESGO	CUARTO DE TANQUE CISTERNA		Espacio cerrado aislado, con buena ventilacion natural	Cisterna de agua y Bomba de impulsión	1	-	3 personas	según area	21	21		36
			SUB ESTACION ELECTRICA				Tableros Electricos		1	3 personas	según area	15		
		CUARTOS DE RECOLECCION Y CAPTACION	CUARTO DE RECOLECCION DE AGUA PLUVIAL		Espacio cerrado aislado, con buena ventilacion natural	Cisterna de agua	1	-	3 personas	según area	18	18		32
CUARTO DE CAPTACION DE ENERGIA SOLAR			Tbaleros de captacion y almacenaje	1			3 personas		según area	14	14			
ALMACEN GENERAL Y TALLER DE MANT.		ALMACEN GENERAL		Espacio cerrado aislado, con buena ventilacion natural	Andamio metalicos	1	Norma Tecnica A.100 Recreacion y Deporte	2 personas	20.00 m2	40	40	80		
		TALLER DE MANTENIMIENTO				Andamio metalicos y mesas de trabajo		1	4 personas	según area	40		40	
ESTACION DE LIMPIEZA		CUARTO DE LIMPIEZA		Espacio cerrado aislado, con buena ventilacion natural	Lavaderos y estantes	2	-	1	según area	12	24	48		
		DEPOSITO DE BASURA				Tachos recolectores de desechos		2	1	según area	12		24	
AREA DE SERVICIO		SALA DE ESTAR		Espacios cerrados organizados de forma lineal, con iluminacion y ventilacion artificial y natural	Sofas, mesas centrales y sillas	1	-	4	según area	18	18	39.6		
		SSHH + VESTIDORES + DUCHAS DAMAS	SSHH			2		1	según area	2.4	4.8			
			VESTIDORES		1	Norma Tecnica A.100 Recreacion y Deporte	1	3.00 m2	3	3				
					DUCHAS		1	-	1	3.00 m3	3		3	
	SSHH + VESTIDORES + DUCHAS VARONES		SSHH		2	-	1	según area	2.4	4.8				
		VESTIDORES	1		Norma Tecnica A.100 Recreacion y Deporte	1	3.00 m2	3	3					
			DUCHAS			1	-	1	3.00 m2	3	3			

PROGRAMA GENERAL ARQUITECTONICO - PABELLON POLIDEPORTIVO PARA LA UNSAAC																
ZONA	SUBZONA	UNIDAD ESPACIAL	CUALIDAD Y REQUIRIMIENTOS ESPACIALES	EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO	UNIDAD	NORMATIVA	APOFO	INDICE DE OCUPACION	AREA PARCIAL	AREA MULTIPLICADA	AREA ACUMULADA	AREA TOTAL				
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	ZONA DE CONSUMO	CONTROL DE PRODUCTOS	Espacio cerrado, con iluminación y ventilación artificial y natural	Cocina central, fregadero, campana electric, refrigerador, congelador, etc	1	Norma Técnica A.070 Comercio	1	según area	9	9	24	1069.2				
		AREA DE DESINFECCION					1	según area	9	9						
		SSH Y VEST					2	3.00 m ²	6	6						
		RESTAURANTE - CAFETERIA	ALMACEN	Espacio cerrado, con iluminación y ventilación artificial y natural	Cocina central, fregadero, campana electric, refrigerador, congelador, etc.	1	Norma Técnica A.070 Comercio	2	9.30 m ²	18.6	18.6		52.5			
			COCINA					1		27.9	27.9					
			AREA DE VENTA					6	según area	6	6					
			PATIO DE COMIDAS	Espacio amplio, abierto con buena ventilación e iluminación natural	Sofas, sillas y mesas	1	Norma Técnica A.070 Comercio	60	1.50 m ²	90	90					
		SSHH DAMAS	SSHH DAMAS	Espacios cerrados organizados de forma lineal, con iluminación y ventilación artificial y natural	WC, lavado y urinario	1	Norma Técnica A.070 Comercio	1	Según area	3	3		6			
			SSHH CABALLEROS					1	Según area	3	3					
		BIOSKOS	BIOSKOS	Espacio Semiabierto	Cocineta, vitrinas de atención	2	-	3	Según area	4	8		8			
	ESTACIONAMIENTO PARA EL USUARIO ADMINISTRATIVO, UNIDAD DEPORTIVA Y ZONA DE ACOMPAÑAMIENTO						3	Norma Técnica A.080 Oficinas 01 cada 120 m ² construidos	3 vehiculos	12.5 m ²	12.5			287.5		
	ESTACIONAMIENTO PARA EL USUARIO PRINCIPAL	Espacio al aire libre	Vehiculos y señalética	18	Norma Técnica A.100 Recreación y Deporte 3% del aforo total de la cantidad de espectadores.	18 vehiculos	12.5 m ²	12.5	225							
	ESTACIONAMIENTO DE DISCAPACITADOS					2	Norma Técnica A.120 Accesibilidad en Edificaciones De 21 a 50 estacionamientos totales: 02 estacionamientos accesibles requeridos	2 vehiculos	12.5 m ²	25						
	ESTACIONAMIENTO	ESTACIONAMIENTO DE BUSES	Espacio al aire libre	Buses y señalética	2	-	2 buses	21.60 m ²	21.6	43.2	43.2					
		PARQUEO DE BICICLETAS	Espacio al aire libre	bicicletas, scooters, etc.	20	-	20 bicicletas	0.5 m ²	0.5	10			10			
		CASILLEROS, SSHH, DUCHAS Y VESTIDORES DAMAS	CASILLEROS DAMAS	Espacio cerrado, con iluminación y ventilación artificial y natural	Modulos de casilleros de 3 cuartos	3	Manual de Diseño de Instalaciones Deportivas y Recreativas	5 personas	2.00 m ²	10				30		
			SSHH DAMAS		WC, Lavabo	3	Norma Técnica A.100 Recreación y Deporte	5 personas	Según area	10				30		
	DUCHAS Y VESTIDORES DAMAS		Duchas, banco de vestidor, sillones		3	Norma Técnica A.100 Recreación y Deporte	6 personas	3.00 m ²	18	54						
	CASILLEROS VARONES		Modulos de casilleros de 3 cuartos		3	Manual de Diseño de Instalaciones Deportivas y Recreativas	5 personas	2.00 m ²	10	30						
	SSHH VARONES		WC, Lavabo, Urinario		3	Norma Técnica A.100 Recreación y Deporte	5 personas	Según area	10	30						
	DUCHAS Y VESTIDORES VARONES		Duchas, banco de vestidor, sillones		3	Norma Técnica A.100 Recreación y Deporte	6 personas	3.00 m ²	18	54						
	SERVICIOS PARA LA ZONA DEPORTIVA EXTERIOR	DEPOSITO DE EQUIPAMIENTO DEPORTIVO DE VOLEY	Espacios cerrados organizados de forma lineal, con iluminación y ventilación artificial y natural	Estantes, andamios, mobiliario circular	1	Norma Técnica A.100 Recreación y Deporte	1 persona	40.00 m ²	40	40	160					
		DEPOSITO DE EQUIPAMIENTO DEPORTIVO DE FUTSAL					1	40.00 m ²	40	40						
		DEPOSITO DE EQUIPAMIENTO DEPORTIVO DE BASQUETBOL					1	40.00 m ²	40	40						
DEPOSITO DE EQUIPAMIENTO DEPORTIVO DE FUTBOL						1	40.00 m ³	40	40							
ZONA DEPORTIVA Y RECREATIVA EXTERIOR	CAMPO DEPORTIVO BASQUETBOL	AREA DE JUEGO	Altura normativa mínima: 7.00 m, Orientación N- S admitiéndose una variación comprendida entre N-NE y N-NO	Tablero móvil de basquet	2	Normativa de la Federación Internación del Basquetbol FIBA	12 personas	53.00 m ²	646	1292	1332					
		BORDE DE SEGURIDAD		Señalética												
		MESA TECNICA		Sillas y Mesas de Anotación												
	CAMPO DEPORTIVO VOLEY	ZONA DE EQUIPOS	Bancos de Descanso	Altura normativa mínima: 7.00 m, Orientación N- S admitiéndose una variación comprendida entre N-NE y N-NO	Net, Postes metalicos, escalera de anotación	2	Normativa de la Federación Internación del Voleibol FIVB	12 personas	35.00 m ²	420	840	868				
		BORDE DE SEGURIDAD	Señalética													
		MESA TECNICA	Sillas y Mesas de Anotación													
	CAMPO DEPORTIVO FUTSAL	ZONA DE EQUIPOS	Bancos de Descanso	Altura normativa mínima: 7.00 m, Orientación N- S admitiéndose una variación comprendida entre N-NE y N-NO	Arco metalicos	2	Normativa de la Federación Internación de Futbol de salón FIFUSA	10 personas	96.80 m ²	968	1936	1956				
		BORDE DE SEGURIDAD	Señalética													
		MESA TECNICA	Sillas y Mesas de Anotación													
	CAMPO DEPORTIVO FUTBOL	ZONA DE EQUIPOS	Bancos de Descanso	Altura normativa mínima: 7.00 m, Orientación N- S admitiéndose una variación comprendida entre N-NE y N-NO	Arco metalicos	1	Normativa de la Federación Internación del Futbol	22 personas	222.54 m ²	4896	4896	4916				
		BORDE DE SEGURIDAD	Señalética													
		MESA TECNICA	Sillas y Mesas de Anotación													
ZONA DE EQUIPOS		Bancos de Descanso														
GRADERIAS		Graderias de madera	1		Norma Técnica A.100 Recreación y Deporte								60 personas	2 m ²	120	120

4.4.2 Síntesis de Programa Arquitectónico

PROGRAMA GENERAL ARQUITECTONICO - PABELLON POLIDEPORTIVO PARA LA UNSAAC								
ZONA	SUBZONA	UNIDAD ESPACIAL	UNIDAD	AREA PARCIAL	AREA MULTIPLICADA	AREA ACUMULADA	AREA TOTAL	
ZONA DE ACCESO Y RECEPCION	ACCESO VEHICULAR	ACCESO VEHICULAR	1	30	45	51	320	
		CASETA DE CONTROL + SSHH	1	6	6			
		ACCESO PEATONAL	2	20	40			
	ACCESO PEATONAL	CASETA DE CONTROL + SSHH	2	6	12	119		
		BOLETERIA	1	7	7			
		ESTACION DE BICICLETAS	2	30	60			
		MODULO DE RECEPCION	1	4	4			
	RECEPCION	AREA DE ESPERA	1	120	120	150		
		TOPICO	1	16	16			
		SSHH DIFERENCIADOS	SSHH COMUN	1	3			3
			CUARTO DE LIMPIEZA	1	3			3
			SSHH DISCAPACITADOS	1	4			4
			DIRECCION	1	38			38
DIRECCION Y SALA DE JUNTAS		SECRETARIA	1	19	19			
	SALA DE JUNTAS	1	27	27				
	MODULO DE SECRETARIA	1	4	4				
RECEPCION	SALA DE ESPERA	1	30	30	118			
	OFICINAS	OFICINAS	1	19		19		
ZONA ADMINISTRATIVA	OFICINAS	OFICINA DE RRHH	1	19	19	76		
		OFICINA DE LOGISTICA	1	19	19			
		OFICINA DE MANTENIMIENTO	1	19	19			
		SERVICIOS	COCINETA Y OFICIO	1	14		14	
	SSH COMPARTIDO	1	3	3	17			
UNIDAD DE DEPORTE Y RECREACION	JEFE DE UNIDAD Y SALA DE JUNTAS	JEFE DE UNIDAD	1	32	32	56		
		SALA DE JUNTAS	1	24	24			
	RECREPCION Y AREA DE ESPERA	MODULO DE ATENCION	1	6	6	30		
		SALA DE ESPERA	1	24	24			
	OFICINAS	OFICINAS	OFICINA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO	1	19	19	76	
			OFICINA DE PLANEACION	1	19	19		
			OFICINA DE LOGISTICA	1	19	19		
			OFICINA DE FINANZAS	1	19	19		
	SERVICIOS	OFICIO Y COCINETA	1	10	10	13		
		SSH COMPARTIDO	1	3	3			

PROGRAMA GENERAL ARQUITECTONICO - PABELLON POLIDEPORTIVO PARA LA UNSAAC								
ZONA	SUBZONA	UNIDAD ESPACIAL	UNIDAD	AREA PARCIAL	AREA MULTIPLICADA	AREA ACUMULADA	AREA TOTAL	
ZONA DEPORTIVA Y RECREATIVA (ENTRENAMIENTO Y MASIFICACION)	CAMPO DEPORTIVO MULTIFUNCIONAL	AREA DE JUEGO	2	646	1292	1322		
				BORDE DE SEGURIDAD	3		6	
				MESA TECNICA	12		24	
				ZONA DE EQUIPOS	2		200	400
		GRADERAS PARA ESPECTADORES	2	200	400	400		
		AREAS AUXILIARES	CUBICULO DE PROFESORES	1	25	25	80	
			SALA DE PERSONAL ADJUNTO	1	30	30		
			DEPOSITO DE EQUIPAMIENTO DEPORTIVO	1	25	25		
			CASILLEROS DAMAS	1	16	16		
		CAMPO DEPORTIVO MULTIFUNCIONAL (BASQUETBOL, VOLLEY Y ARTES MARCIALES)	CASILLEROS, SSHH, DUCHAS Y VESTIDORES	SSHH DAMAS	1	18	18	116
	DUCHAS Y VESTIDORES DAMAS			1	21	21		
	SSHH VARONES			1	20	20		
	DUCHAS Y VESTIDORES VARONES			1	24	24		
	CASILLEROS VARONES			1	16	16		
	SSHH DISCAPACITADOS			1	4	4		
	SSHH DAMAS			1	3	3		
	SSHH VARONES			1	3	3		
	CUARTO DE LIMPIEZA			1	4	4		
	SSH ESPECTADORES Y CUARTO DE LIMPIEZA			1	3	3	14	
	GIMNASIO	CONTROL	CONTROL	1	36	36	36	
			CUBICULO Y DEPOSITO	1	24	24		
		AREAS ANEXAS	DEPOSITO DE EQUIPAMIENTO DEPORTIVO	1	36	36	60	
			OFICINA ENCARGADA	1	19	19		
		GIMNASIO	GIMNASIO	OFICINA DE EVALUACION FISICA	1	19	19	38
				ESTACION DE EXTENSIONES INFERIORES	1	260	260	
				ESTACION DE EXTENSIONES SUPERIORES	1	260	260	
				ESTACION DE CARDIO	1	370	370	
				ESTACION DE FLEXIBILIDAD Y EQUILIBRIO	1	90	90	
				ESTACION ENTRENAMIENTO FUNCIONAL	1	90	90	
	SSH, DUCHAS Y VESTIDORES	SSH, DUCHAS Y VESTIDORES	ESTACION DE CONTROL FISICO	1	70	70	1140	
			CASILLEROS DAMAS	1	20	20		
			SSH DAMAS	1	20	20		
			DUCHAS Y VESTIDORES DAMAS	1	20	20		
CASILLEROS VARONES			1	20	20			
SSH VARONES			1	20	20			
DUCHAS Y VESTIDORES VARONES			1	20	20			
DUCHAS Y VESTIDORES VARONES			1	20	20	120		

PROGRAMA GENERAL ARQUITECTONICO - PABELLON POLIDEPORTIVO PARA LA UNSAAC								
ZONA	SUBZONA	UNIDAD ESPACIAL	UNIDAD	AREA PARCIAL	AREA MULTIPLICADA	AREA ACUMULADA	AREA TOTAL	
ZONA DEPORTIVA Y RECREATIVA INTERIOR (ENTRENAMIENTO Y MASIFICACION)	SALAS POLIVALENTES DISCREATIVAS Y DEPORTIVAS	DOJO DE ARTES MARCIALES (KARATE, JUDO Y TAEKWONDO)	ZONA DE COMBATE	1	144	144	294	
			ZONA DE CALENTAMIENTO	1	80	80		
			CONTROL	1	8	8		
			CUBICULO DE PROFESORES	1	30	30		
			DEPOSITO DE MOBILIARIO	1	8	8		
			CASILLEROS, SSHH, DUCHAS Y VESTIDORES DAMAS	1	12	12		
		CASILLEROS, SSHH, DUCHAS Y VESTIDORES VARONES	1	12	12			
		ZONA DE JUEGO	1	84	84	206		
		ZONA DE PRACTICA	1	80	80			
		CUBICULO DE PROFESORES	1	24	24			
		DEPOSITO DE MOBILIARIO	1	18	18			
		ZONA DE AREZ	1	80	80	84		
		MODULO DE PROCESAMIENTO DE DATOS	1	4	4			
		ZONA DE BAILE	1	100	100	124		
		CUBICULO DE PROFESORES	1	14	14			
		DEPOSITO DE MOBILIARIO	1	10	10			
		AREAS AUXILIARES	1	48	48	48		
		SALA DE PROFESORES	1	48	48			
		CASILLEROS, SSHH, DUCHAS Y VESTIDORES	CASILLEROS, SSHH, DUCHAS Y VESTIDORES	CASILLEROS DAMAS	1	8	8	63
				SSHH DAMAS	1	10	10	
	DUCHAS Y VESTIDORES DAMAS			1	14	14		
	CASILLEROS VARONES			1	7	7		
	SSHH VARONES			1	10	10		
	DUCHAS Y VESTIDORES VARONES			1	14	14		
	PISCINA SEMIOLIMPICA DE 50 X 30 M			1	312.5	312.5	648.5	
	BORDE DE SEGURIDAD			1	336	336		
	GRADERIAS			1	200	200		
	ZONA DE ESPECTADORES			ZONA DE ESPECTADORES	SSHH ESPECTADORES	1	26	
		SALA DE ESPERA	1		48	48		
	RECEPCION Y SALA DE ESPERA	RECEPCION Y SALA DE ESPERA	BOLETERIA	1	6	6	60	
			CONTROL	1	6	6		
	AREAS AUXILIARES	AREAS AUXILIARES	TOPICO	1	28	28	122	
			OFICINA ENCABADA	1	34	34		
			SALA DE ENTRENADORES	1	30	30		
			DEPOSITO DEMOBILIARIO	1	30	30		
	CUARTO DE RECIRCULACION	1	30	30	30			
	CASILLEROS, SSHH, DUCHAS Y VESTIDORES DAMAS	1	15	15		60		
	SSHH	1	15	15				
	DUCHAS	1	15	15				
	VESTIDORES	1	15	15				
	CASILLEROS, SSHH, DUCHAS Y VESTIDORES VARONES	CASILLEROS, SSHH, DUCHAS Y VESTIDORES VARONES	CASILLEROS	1	15	15	60	
			SSHH	1	15	15		
			DUCHAS	1	15	15		
			VESTIDORES	1	15	15		

PROGRAMA GENERAL ARQUITECTONICO - PABELLON POLIDEPORTIVO PARA LA UNSAAC							
ZONA	SUBZONA	UNIDAD ESPACIAL	UNIDAD	AREA PARCIAL	AREA MULTIPLICADA	AREA ACUMULADA	AREA TOTAL
ZONA DE ACOMPAÑAMIENTO REHABILITACION FISICA Y PSICOLOGICA	RECEPCION	RECEPCION Y SALA DE ESPERA	MODULO DE ATENCION	1	4	4	36.4
			SALA DE ESPERA	1	26	26	
			COCINETA	1	4	4	
			SSHH	1	2.4	2.4	
			CONSULTORIO DE EVALUACION GENERAL	1	24	24	
	REHABILITACION FISICA	CONSULTORIOS	CONSULTORIO DE NUTRICION	2	21	42	214
			CONSULTORIO DE FISIOTERAPIA	1	24	24	
			CONSULTORIO DE KINESIOLOGIA	1	24	24	
			SALA DE FISIOTERAPIA Y KINESIOLOGIA	1	100	100	
	REHABILITACION PSICOLOGICA	CONSULTORIOS	CONSULTORIO DE PSICOLOGIA DEPORTIVA	1	18	18	164
			CONSULTORIO DE PSICOLOGIA EDUCACIONAL	1	18	18	
			CONSULTORIO DE PSICOLOGIA GENERAL	1	18	18	
			TALLER PSICOLOGIA	1	110	110	
	SERVICIOS GENERALES	NUCLEO DE ALTO RIESGO	CUARTO DE TANQUE CISTERNA	1	21	21	36
			SUB ESTACION ELECTRICA	1	15	15	
CUARTOS DE RECOLECCION Y CAPTACION		CUARTO DE RECOLECCION DE AGUA PLUVIAL	1	18	18	32	
		CUARTO DE CAPTACION DE ENERGIA SOLAR	1	14	14		
ALMACEN GENERAL Y TALLER DE MANT.		ALMACEN GENERAL	1	40	40	80	
		TALLER DE MANTENIMIENTO	1	40	40		
ESTACION DE LIMPIEZA		CUARTO DE LIMPIEZA	2	12	24	48	
		DEPOSITO DE BASURA	2	12	24		
AREA DE SERVICIO		SALA DE ESTAR	SALA DE ESTAR	1	18	18	39.6
			SSHH + VESTIDORES + DUCHAS DAMAS	2	2.4	4.8	
	VESTIDORES		1	3	3		
	DUCHAS		1	3	3		
	SSHH		2	2.4	4.8		
	SSHH + VESTIDORES + DUCHAS VARONES		1	3	3		
	DUCHAS		1	3	3		

PROGRAMA GENERAL ARQUITECTONICO - PABELLON POLIDEPORTIVO PARA LA UNSAAC								
ZONA	SUBZONA	UNIDAD ESPACIAL	UNIDAD	AREA PARCIAL	AREA MULTIPLICADA	AREA ACUMULADA	AREA TOTAL	
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	ZONA DE CONSUMO	CONTROL DE PRODUCTOS	1	9	9	24	1069.2	
		AREA DE DESINFECCION		9	9			
		SSH Y VEST		6	6			
		ALMACEN	1	18.6	18.6	52.5		
		RESTAURANTE - CAFETERIA	1	27.9	27.9			
		AREA DE VENTA	1	6	6			
		PATIO DE COMIDAS	1	90	90	90		
		SSH DAMAS	1	3	3	6		
		SSH Y CUARTO DE LIMPIEZA	1	3	3			
		SSH CABALLEROS	1	3	3	8		
	KIOSKOS	2	4	8				
	ESTACIONAMIENTO	ESTACIONAMIENTO PARA EL USUARIO ADMINISTRATIVO, UNIDAD DEPORTICA Y ZONA DE ACOMPAÑAMIENTO	3	12.5	37.5	287.5		
		ESTACIONAMIENTO PARA EL USUARIO PRINCIPAL	18	12.5	225			
		ESTACIONAMIENTO DE DISCAPACITADOS	2	12.5	25			
		ESTACIONAMIENTO DE BUSES	2	21.6	43.2	43.2		
		PARQUEO DE BICICLETAS	20	0.5	10	10		
	SERVICIOS PARA LA ZONA DEPORTIVA EXTERIOR	CASILLEROS, SSH, DUCHAS Y VESTIDORES DAMAS	CASILLEROS DAMAS	3	10	30		368
			SSH DAMAS	3	10	30		
			DUCHAS Y VESTIDORES DAMAS	3	18	54		
			CASILLEROS VARONES	3	10	30		
			SSH VARONES	3	10	30		
		CASILLEROS, SSH, DUCHAS Y VESTIDORES VARONES	DUCHAS Y VESTIDORES VARONES	3	18	54		
			DEPOSITO DE EQUIPAMIENTO DEPORTIVO DE VOLEY	1	40	40		160
DEPOSITO DE EQUIPAMIENTO DEPORTIVO DE FUTSAL			1	40	40			
DEPOSITO DE EQUIPAMIENTO DEPORTIVO DE BASQUETBOL			1	40	40			
DEPOSITO DE EQUIPAMIENTO DEPORTIVO DE FUTBOL			1	40	40			
ZONA DEPORTIVA Y RECREATIVA EXTERIOR	CAMPO DEPORTIVO BASQUETBOL	AREA DE JUEGO	2	646	1292	1332		
		BORDE DE SEGURIDAD						
		MESA TECNICA		6	12			
		ZONA DE EQUIPOS		14	28			
	CAMPO DEPORTIVO VOLEY	AREA DE JUEGO	2	420	840	868		
		BORDE DE SEGURIDAD						
		MESA TECNICA		6	12			
		ZONA DE EQUIPOS		8	16			
	CAMPO DEPORTIVO FUTSAL	AREA DE JUEGO	2	968	1936	1956		
		BORDE DE SEGURIDAD						
		MESA TECNICA		4	8			
		ZONA DE EQUIPOS		6	12			
	CAMPO DEPORTIVO FUTBOL	AREA DE JUEGO	1	4896	4896	4816		
		BORDE DE SEGURIDAD						
		MESA TECNICA		8	8			
		ZONA DE EQUIPOS		12	12			
GRADERIAS		1		100	100		100	

4.4.3 Resumen de Programa Arquitectónico

Tabla 20

Resumen del programa arquitectónico

ZONA	AREA
ZONA DE ACCESO Y RECEPCION	320
ZONA ADMINISTRATIVA	211
UNIDAD DE DEPORTE Y RECREACION	175
ZONA DEPORTIVA Y RECREATIVA INTERIOR	5366.5
ZONA DE ACOMPAÑAMIENTO - REHABILITACION FISICA Y PSICOLOGICA	414.4
SERVICIOS GENERALES	235.6
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	1069.2
ZONA DEPORTIVA Y RECREATIVA EXTERIOR	9192
AREA CONSTRUIDA	16983.7

AREA CONSTRUIDA	16983.7
AREA LIBRE 30%	5,095.11
MUROS Y CIRCULACION 20%	3,296.74
AREA TOTAL	25375.55

Nota. Elaboración Propia

CAPÍTULO 5

Transferencia y Partido Arquitectónico

5.1. Zonificación

5.1.1 Zonificación Abstracta

5.1.2 Zonificación Concreta

5.2. Toma de Partido Arquitectónico

5.2.1 Programación Contextual

5.2.2 Programación Funcional

5.2.3 Programación Formal

5.2.4 Programación Espacial

5.2.5 Programación Tecnológico - Constructivo

5.2.6 Programación Tecnológico - Ambiental

5.1 ZONIFICACIÓN

5.1.1 Zonificación Abstracta

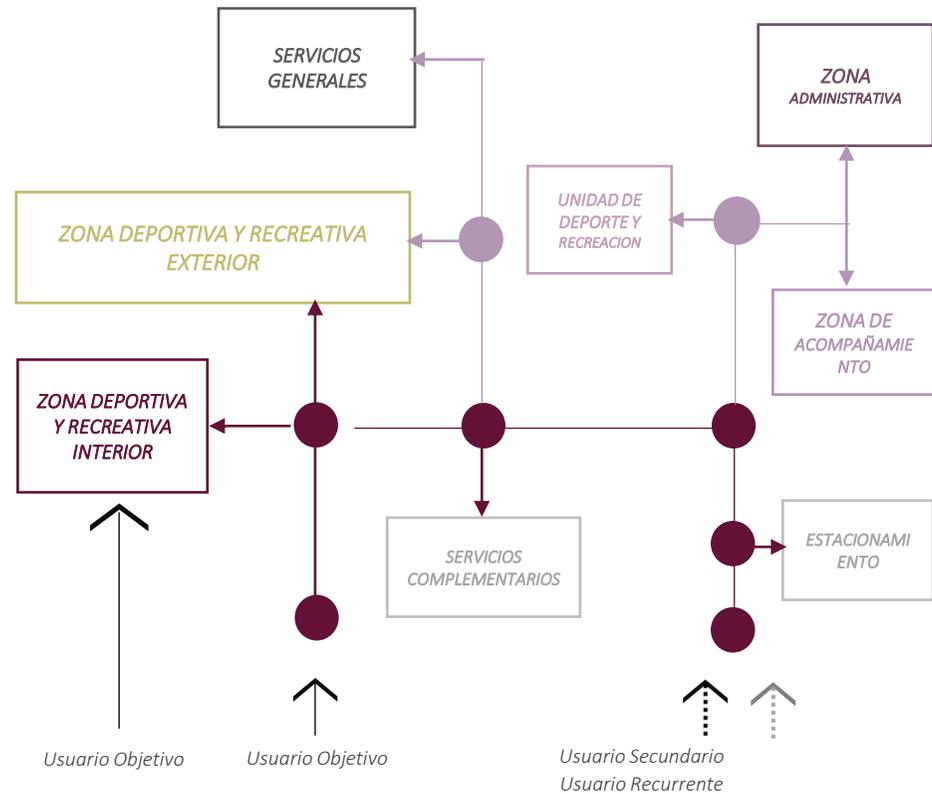
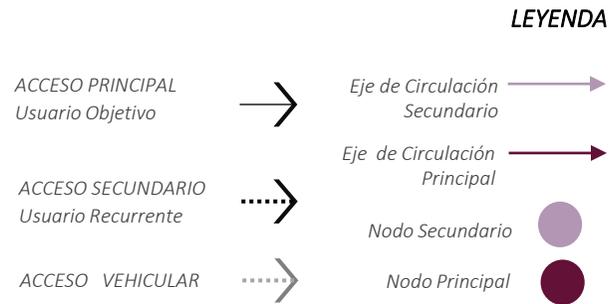
El análisis de la zonificación abstracta nos permite definir las relaciones funcionales dentro del Pabellón Polideportivo, tomando en cuenta los accesos y los flujos de circulación.

5.1.1.1 Zonificación Abstracta General

La ZAG se elabora considerando las pautas de diseño y la guía de “Diseño de Espacios Deportivos y recreativos”, además de la normativa técnica asociada.

Figura 119

Zonificación abstracta general



Nota: Elaboración Propia

5.1.1.2 Zonificación Abstracta Por Zonas

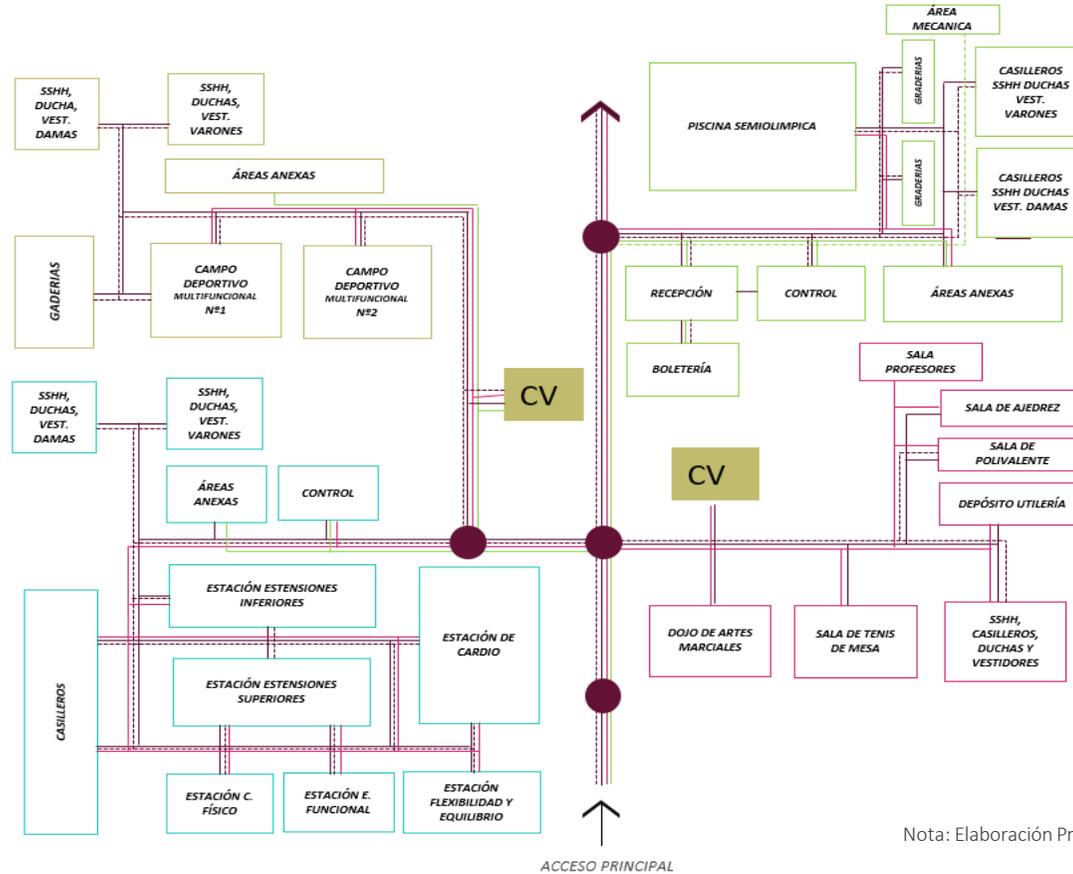
Figura 120

Zonificación abstracta – zona deportiva y recreativa Interior

LEYENDA

Zona Deportiva y Recreativa Interior

- Campo Polideportivo Multifuncional
 - Gimnasio
 - Piscina Semiolímpica
 - Salas Polivalentes
 - Deportistas – Liga Unsaac Estudiantes Universitarios
 - Docentes y Administrativos
 - Profesores y Entrenadores
 - Personal Recurrente
 - Personal de Servicio
 - CV Circulación Vertical
- Variable: Circulación
- Circulación Directa
 - Circulación Indirecta
 - Lugar de Decisión



Nota: Elaboración Propia (2025).

Figura 121

Zonificación abstracta – zona deportiva y recreativa exterior

LEYENDA

Zona Deportiva y Recreativa Exterior

- Campo Deportivo de Fútbol
- Campo Deportivo de Vóley
- Campo Deportivo de Futsal
- Campo Deportivo de Basquetbol

— Deportistas – Liga Unsaac
Estudiantes Universitarios

- - - Docentes y Administrativos

— Profesores y Entrenadores

— Personal Recurrente

- - - Personal de Servicio

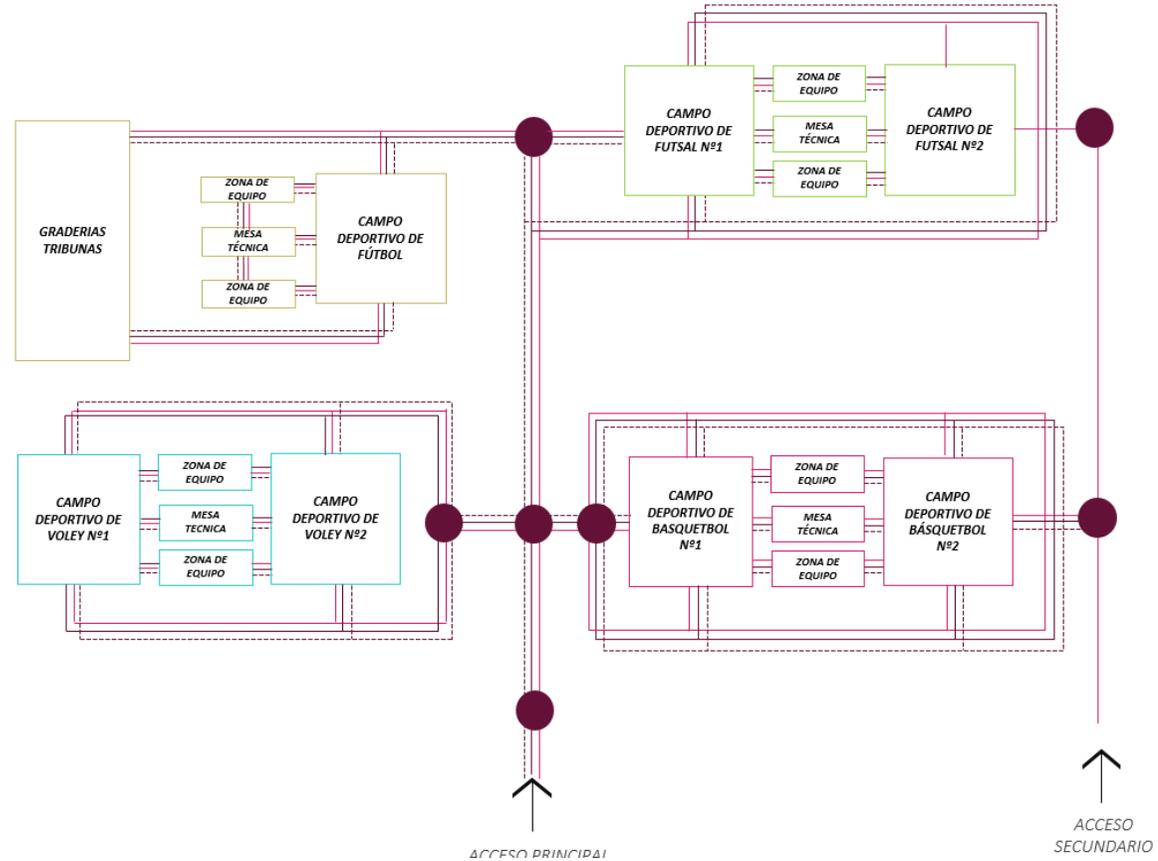
CV Circulación Vertical

Variable: Circulación

— Circulación Directa

└ Circulación Indirecta

● Lugar de Decisión



Nota: Elaboración propia

Figura 122

Zonificación abstracta – zona administrativa, acompañamiento y unidad de deporte y recreación

Leyenda

Zona Administrativa, Zona de Acompañamiento y Unidad de Deporte y Recreación

- Unidad de Deporte y Recreación
- Zona Administrativa
- Zona de Acampamiento - Rehabilitación
- Deportistas – Liga Unsaac Estudiantes Universitarios
- Docentes y Administrativos
- Profesores y Entrenadores
- Personal Recurrente
- Personal de Servicio
- CV Circulación Vertical

Variable: Circulación

- Circulación Directa
- Circulación Indirecta
- Lugar de Decisión

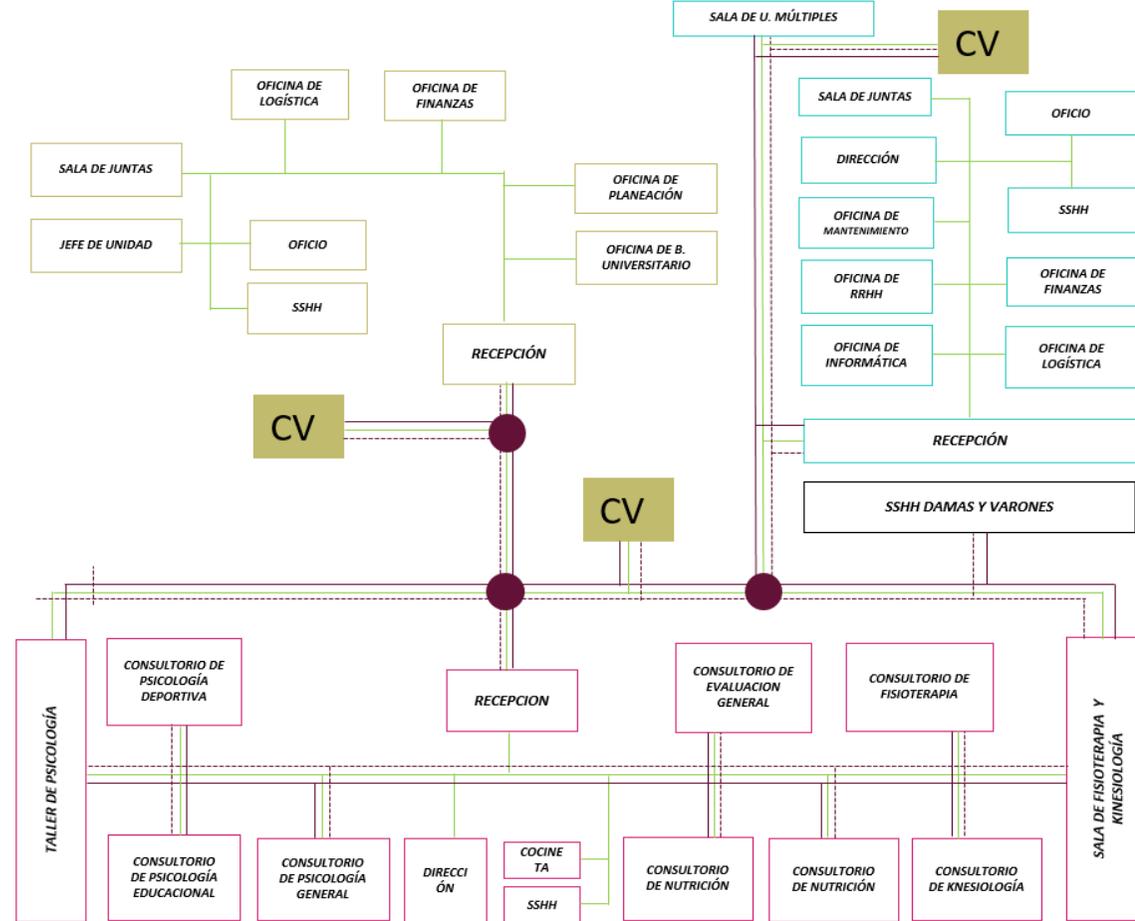


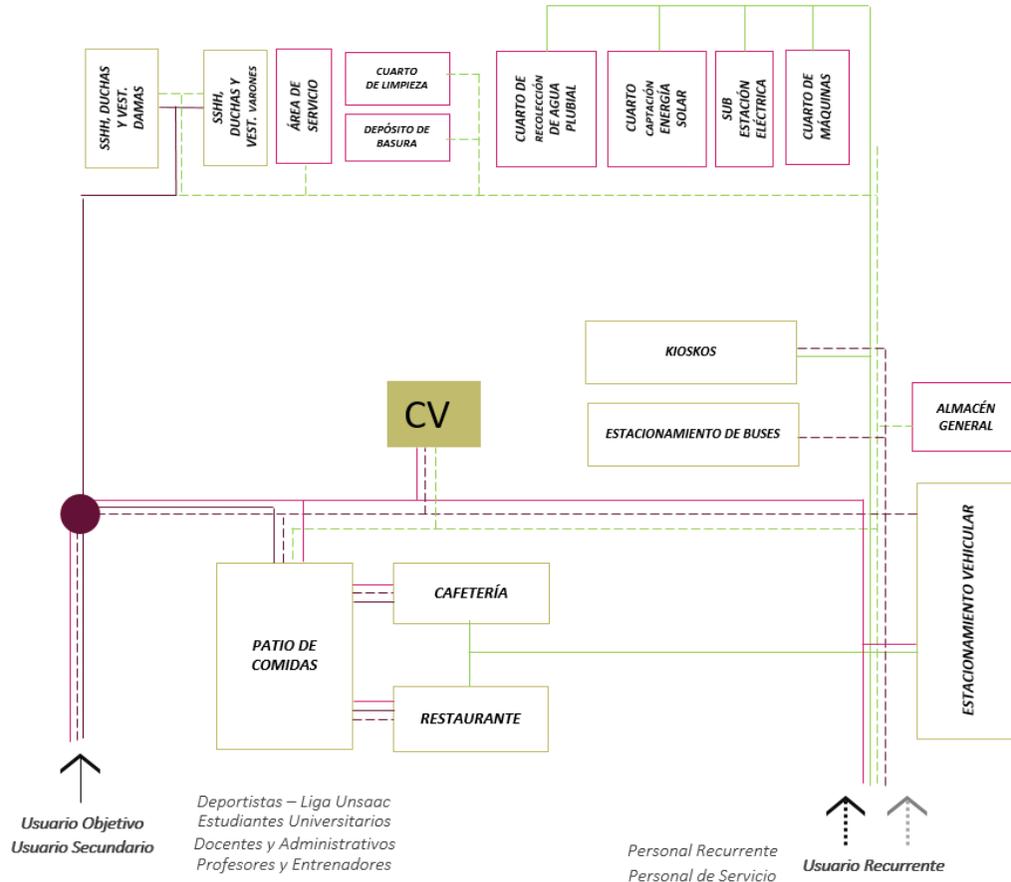
Figura 123

zonificación abstracta – servicios generales y complementarios

LEYENDA

Zona de Servicios Generales y Servicios Complementarios

- Servicios Complementarios
- Servicios Generales
- Deportistas – Liga Unsaac
Estudiantes Universitarios
- Docentes y Administrativos
- Profesores y Entrenadores
- Personal Recurrente
- Personal de Servicio
- CV
Circulación Vertical
- Variable: Circulación**
- Circulación Directa
- Circulación Indirecta
- Lugar de Decisión



Nota. Elaboración propia.

5.1.2 Zonificación Concreta

A.Zonificación Concreta por Circulación, Accesibilidad y Vías

El programa arquitectónico del proyecto se divide en dos bloques para una mejor organización funcional. La ubicación de los accesos y la circulación vertical responden a las características del usuario y del lugar.

Accesibilidad: La cantidad y los tipos de accesos responden a los tipos de usuario del proyecto de tal manera de proporcionar accesos claros, jerarquizados y diferenciados.

Circulación: Los espacios del proyecto se distribuyen a través de una organización funcional lineal, con circulaciones verticales diferenciadas.

Retiro: De acuerdo al análisis de sitio se exige el retiro de 10ml a la Av. La Cultura..

LEYENDA

 Circulación Vertical Principal
Usuario Objetivo

 Circulación Vertical Secundaria
Usuario Recurrente

Usuario Objetivo
Usuario Secundario
Deportistas – Liga Unsaac
Estudiantes Universitarios
Docentes y Administrativos
Profesores y Entrenadores

Usuario Recurrente
Personal Recurrente
Personal de Servicio

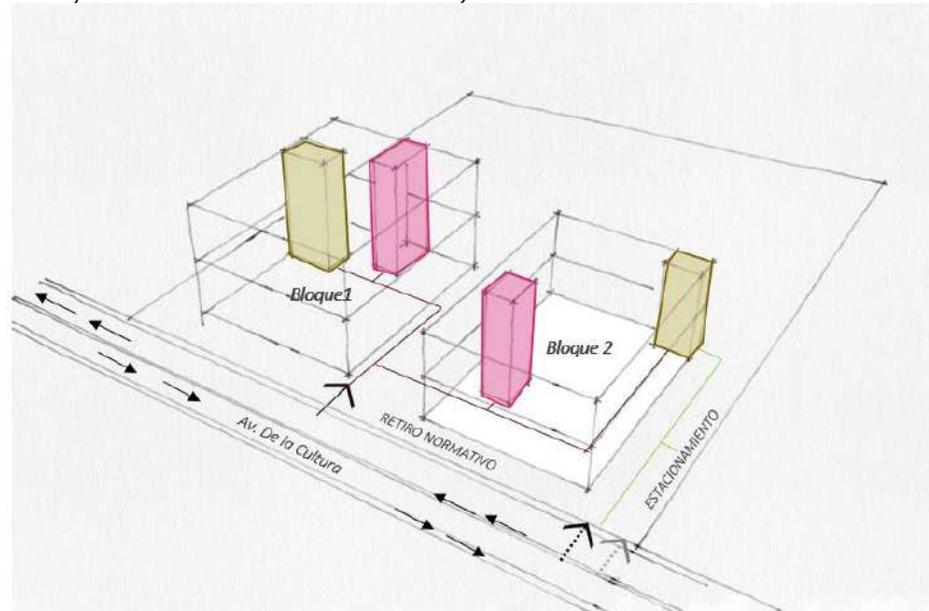
 Acceso Principal

 Acceso Secundario

 Acceso Vehicular

Figura 124

Zonificación concreta - circulación y accesibilidad



Nota. Elaboración propia

CRITERIOS DE ZONIFICACION

La apertura de un nivel inferior: SEMISOTANO, se debe a:

1. Dado que los 5 campos deportivos no camben en un solo nivel debido al area que ocupan, se vio por conveniente organizarlos en tres niveles diferentes, de tal manera que usuario tenga contacto directo con diferentes espacios deportivos ya sea en el nivel que se encuentre.
2. Se sabe que la altura de los campos deportivos techados es de 7.00 ml, y que el terreno posee una diferencia de nivel de 4.00 ml, por tanto la profundidad del anfiteatro responde a la diferencia: 3.00 ml.
3. Por otro lado, la orientacion de los campos deportivos de voley responde a la normativa de orientacion en direccion N-S, con tolerancia NO y NE.

ZONIFICACION CONCRETA SEMISOTANO - ANFITEATRO

LEYENDA

	Circulacion Vertical Principal
	Circulacion Vertical Secundaria
	Deportistas – Liga Unsaac Estudiantes Universitarios
	Docentes y Administrativos
	Profesores y Entrenadores
	Personal Recurrente
	Personal de Servicio

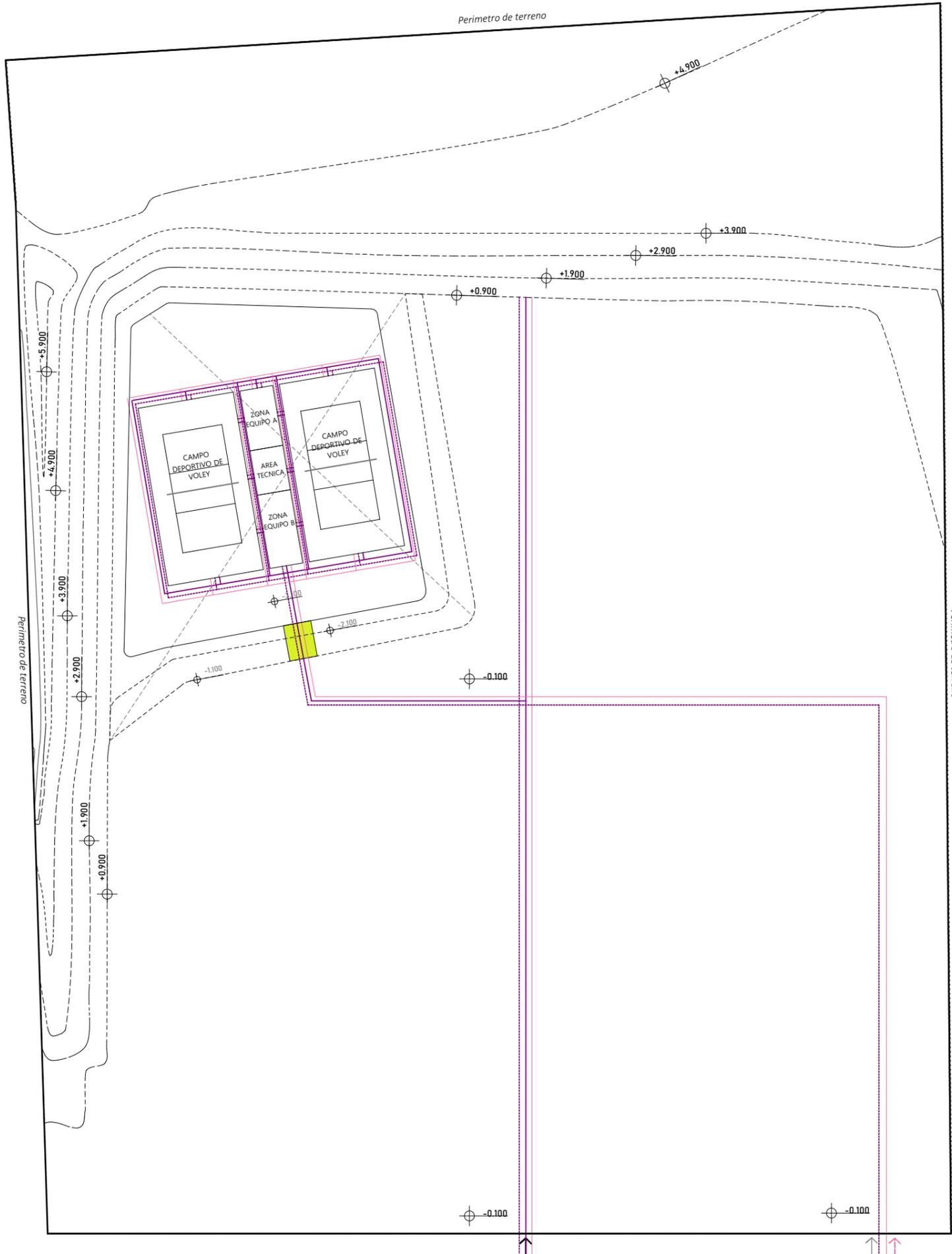


Figura 125
Zonificación concreta –
Semisotano

Nota. Elaboración Propia

CRITERIOS DE ZONIFICACION

Por Funcion:

En el primer nivel se ubican las zonas que reciben mayor volumen de usuarios como son el gimnasio, piscina y el patio de comidas.

Con la intencion de dar sostenibilidad a la zona de consumo, esta se ubica proxima al acceso principal, para estar en primer contacto con el ingreso y salida del usuario.

Por Condiciones Ambientales

De acuerdo al asoleamiento los espacios que requieren mayor incidencia solar estaran orientados en la zona norte: piscina y recepcion. Dado que el gimnasio requiere el sol incida por las mañanas estya ubicado en la zona Este.

Por Normativa

De acuerdo a los parametros urbanisticos del predio, se solicita el retiro de 10 ml en la colindancia con la Av. La Cultura.

ZONIFICACION CONCRETA

PRIMER NIVEL

LEYENDA

- Circulacion Vertical Principal
- Circulacion Vertical Secundaria
- Deportistas – Liga Unsaac
Estudiantes Universitarios
- Docentes y Administrativos
- Profesores y Entrenadores
- Personal Recurrente
- Personal de Servicio



Figura 126
Zonificación concreta –
Primer Nivel
Nota. Elaboración Propia

CRITERIOS DE ZONIFICACION

Por Funcion:

En el segundo nivel se organizacion unicamente espacios uso deportivo y recreativo.

Por Condiciones Ambientales

Dado que las salas polivalentes estan ubicadas en el lado oeste, reciben mayor incidencia durante la tarde. El campo deportivo multifuncional al estar ubicado en la zona central del proyecto cuenta con un buen asoleamiento durante el dia y la tarde, por lo que el confort termico del espacio es optimo para los deportistas.

Por Normativa

La orientacion de los campos deportivos exteriores de futbol y futsal y el campo deportivo interior multifuncional responden a la normativa es en direccion N-S, con tolerancia NO y NE.

ZONIFICACION CONCRETA

SEGUNDO NIVEL

LEYENDA

- Circulacion Vertical Principal
- Circulacion Vertical Secundaria
- Deportistas – Liga Unsaac
Estudiantes Universitarios
- Docentes y Administrativos
- Profesores y Entrenadores
- Personal Recurrente
- Personal de Servicio

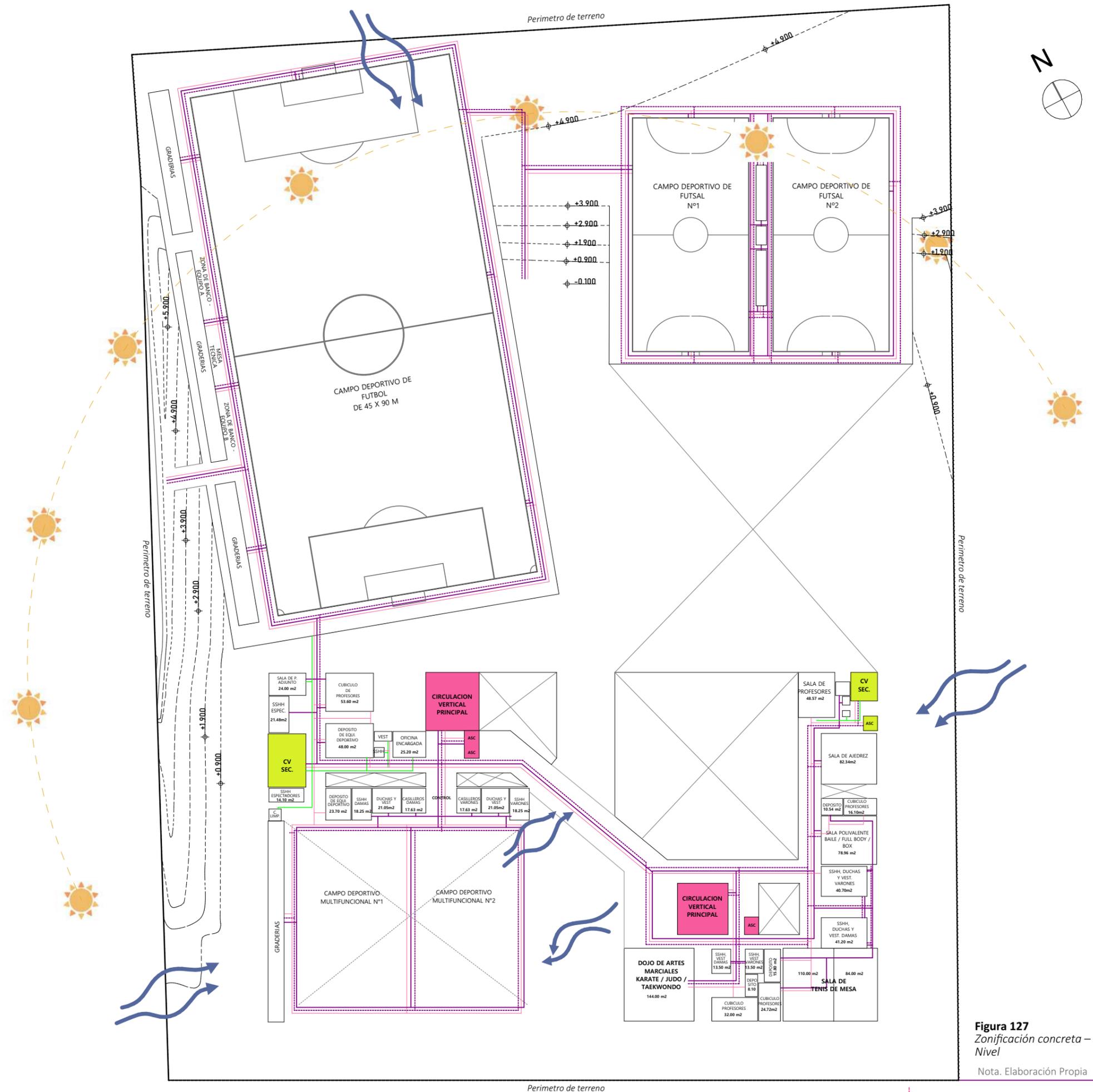


Figura 127
Zonificación concreta – Segundo Nivel
Nota. Elaboración Propia

CRITERIOS DE ZONIFICACION

Por Funcion:

La zona administrativa, de Acompañamiento y la Unidad de Deporte y recreacion se caracterizan por ser privado y agrupar al mismo tipo de usuario recurrente, por tanto estan ubicados en un mismo nive, y poseen una organizacion funcional lineal..

Por Condiciones Ambientales

La Unidad de Deporte y recreacion al estar orientadas al norte, cuentan con incidencia solar la mayor parte del dia, mientras que la zona administrativa recibira mayormente al sol durante las tardes, y por ultimo, dada la orientacion de la Zona de acompañamiento en el SUR-ESTE, contara con incidencia solar durante el dia y la tarde.

ZONIFICACION CONCRETA

TERCER NIVEL

LEYENDA

- Circulacion Vertical Principal
- Circulacion Vertical Secundaria
- Deportistas – Liga Unsaac
Estudiantes Universitarios
- Docentes y Administrativos
- Profesores y Entrenadores
- Personal Recurrente
- Personal de Servicio

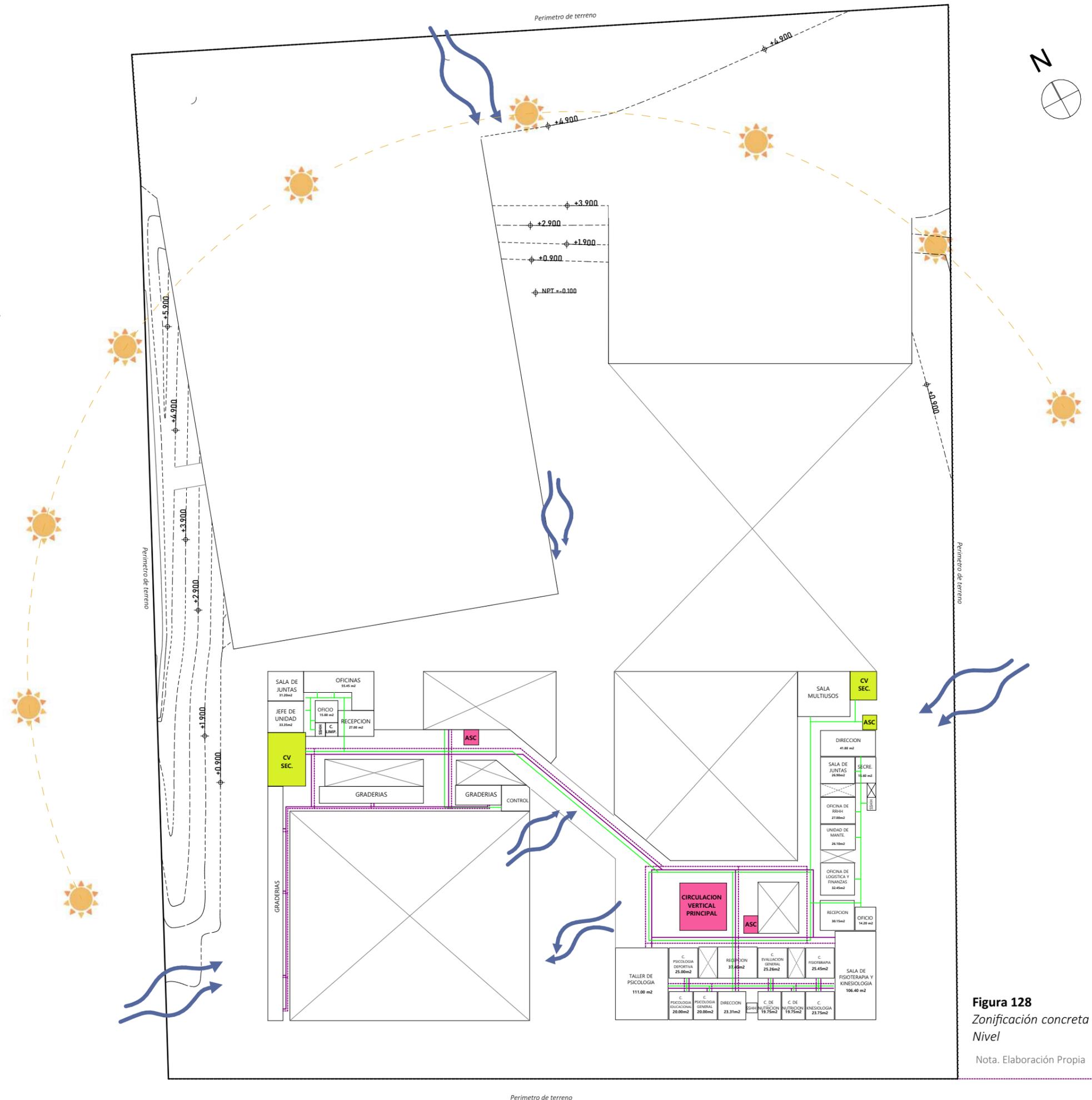


Figura 128
Zonificación concreta – Tercer Nivel

Nota. Elaboración Propia

5.2 TOMA DE PARTIDO

5.1. Fuerzas del Lugar

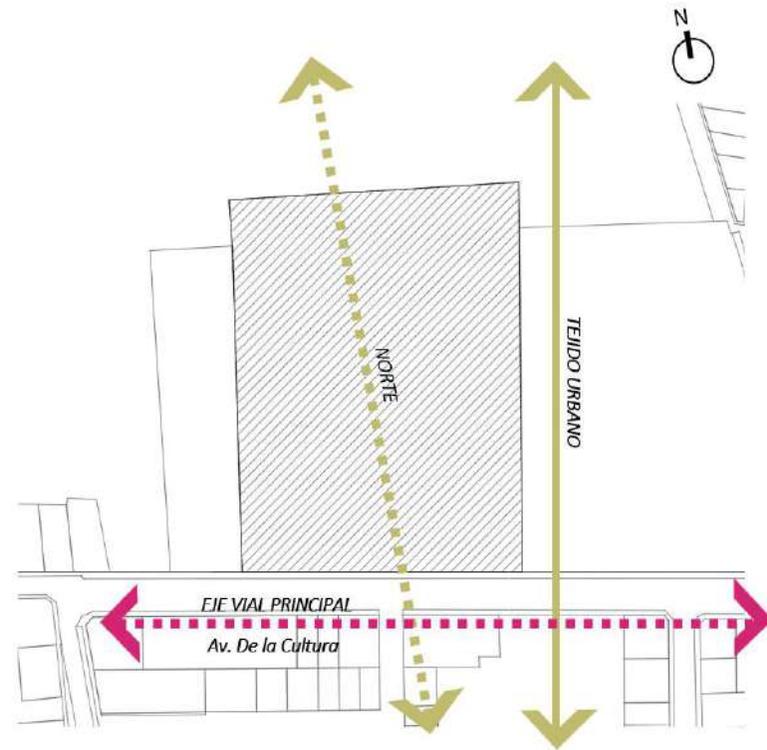
Las fuerzas del lugar principales identificadas son:

- Eje vial principal de la Av. de La Cultura
- Orientación Norte
- Tejido Urbano

Las fuerzas del lugar ayudan principalmente en el desarrollo formal y contextual del proyecto.

Figura 129

Fuerzas del lugar

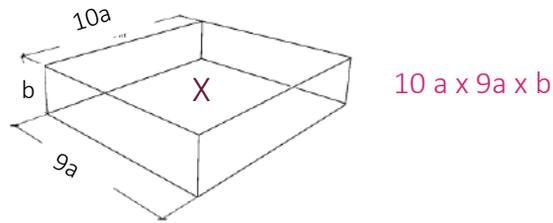


Nota. Elaboración propia

5.2.1 Planteamiento Formal

Inicia con el emplazamiento de los volúmenes en el terreno, respetando las fuerzas del lugar y aplicando los principios ordenadores.

La forma base del proyecto parte de un paralelepípedo, con la proporción de:



Leyenda

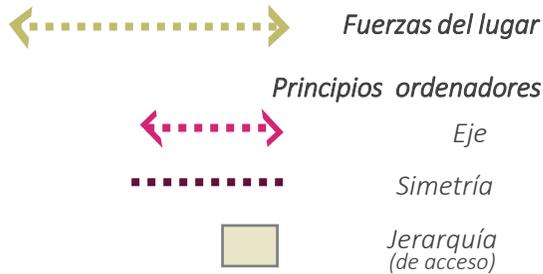
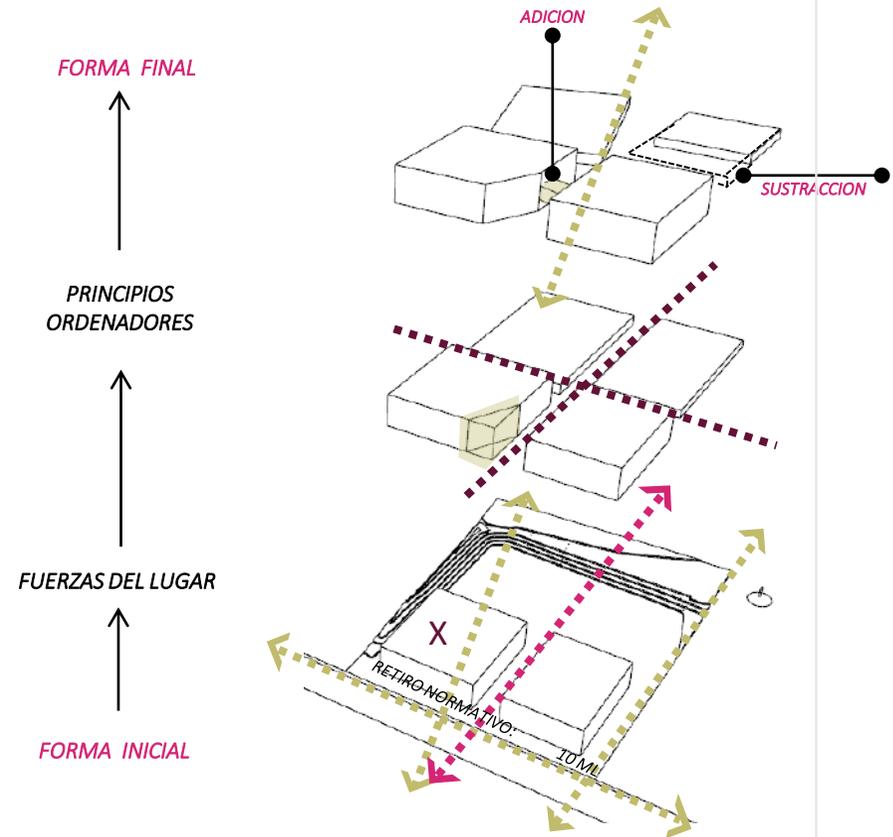


Figura 130

Planteamiento formal del proyecto



Nota. Elaboración propia

5.2.2 Planteamiento Espacial

El diseño desarrolla variedad espacial mediante:

- Espacios contiguos y vinculados por otro común.
- Elementos horizontales como definidores del espacio (plano con base deprimida y plano elevado)

La organización espacial del proyecto es lineal y agrupada otorgando continuidad visual y fluidez.

LEYENDA

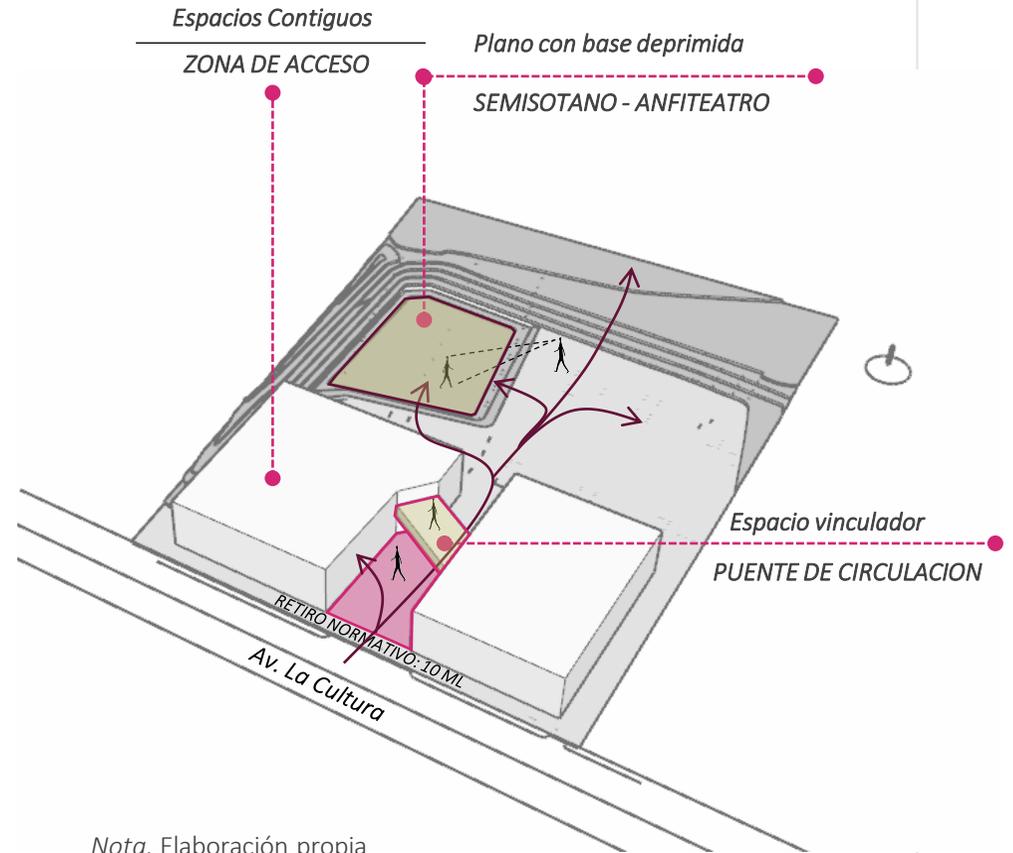


Continuidad visual

Fluidez espacial

Figura 131

Planteamiento espacial del proyecto



Nota. Elaboración propia

Se crearon relaciones espaciales de doble y triple altura por medio del diseño de planos con base deprimida y base elevada.

Se creó variedad de tipos de espacios interiores cerrados, abiertos y semiabiertos organizados en el edificio deportivo y en su entorno.

Leyenda

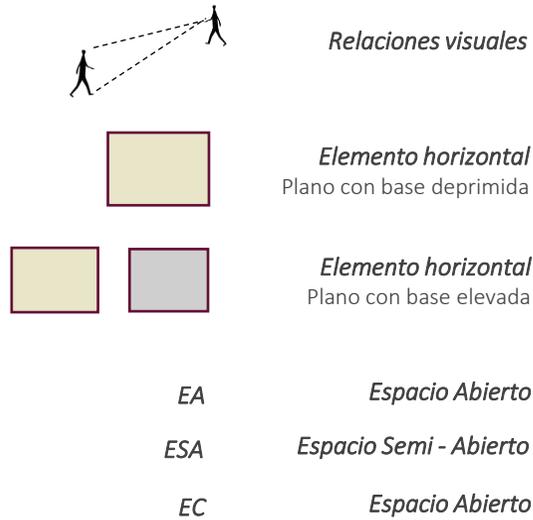
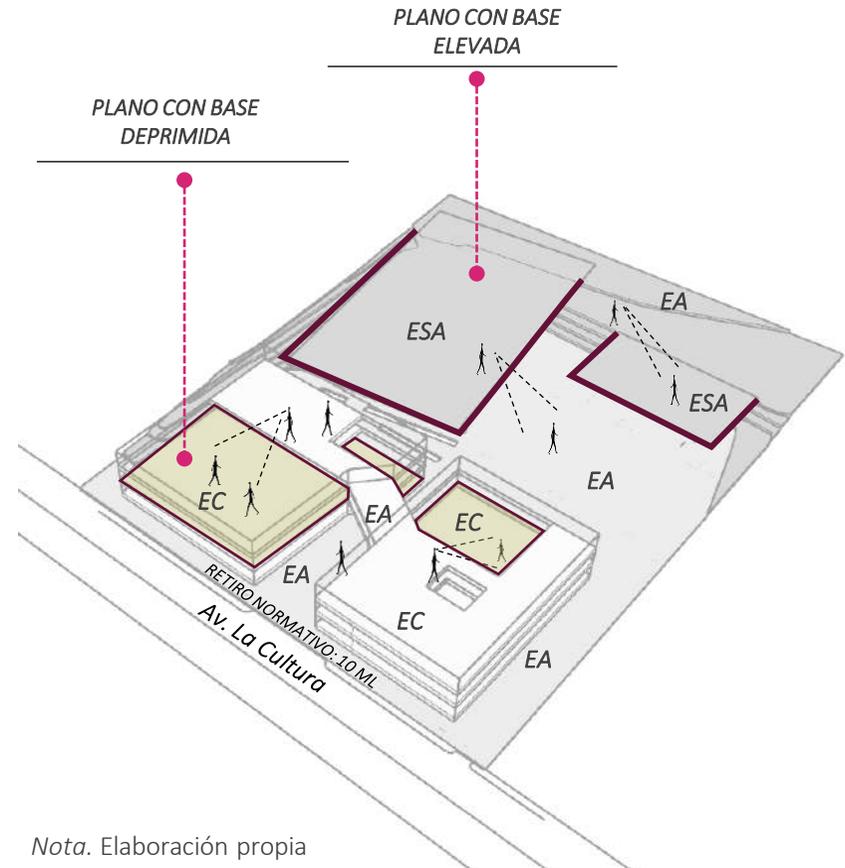


Figura 132

Planteamiento espacial del proyecto



Nota. Elaboración propia

5.2.3 Planteamiento Funcional

a. Circulación

La circulación exterior e interior del proyecto es lineal. El bloque A y B se comunican entre si mediante el puente de circulación. La cada bloque posee dos tipos de circulaciones verticales: principal y secundaria (escaleras pedestres).

b. Accesos

El proyecto cuenta con 3 accesos peatonales y 1 acceso vehicular.

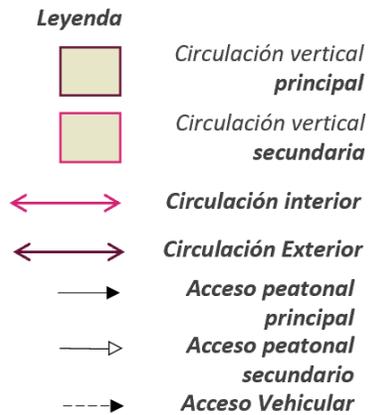
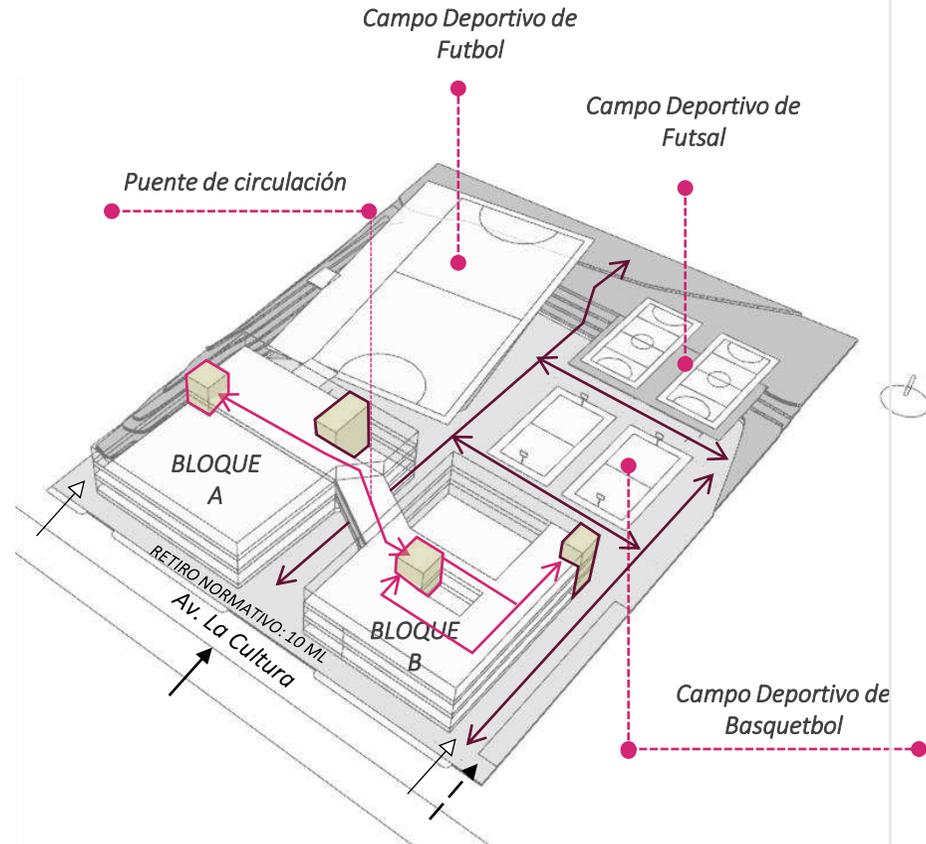


Figura 133

Planteamiento funcional del proyecto



Nota. Elaboración propia

c. Organización Funcional

El paquete funcional del proyecto se distribuye en los bloques A y B del edificio deportivo y en la zona deportiva exterior.

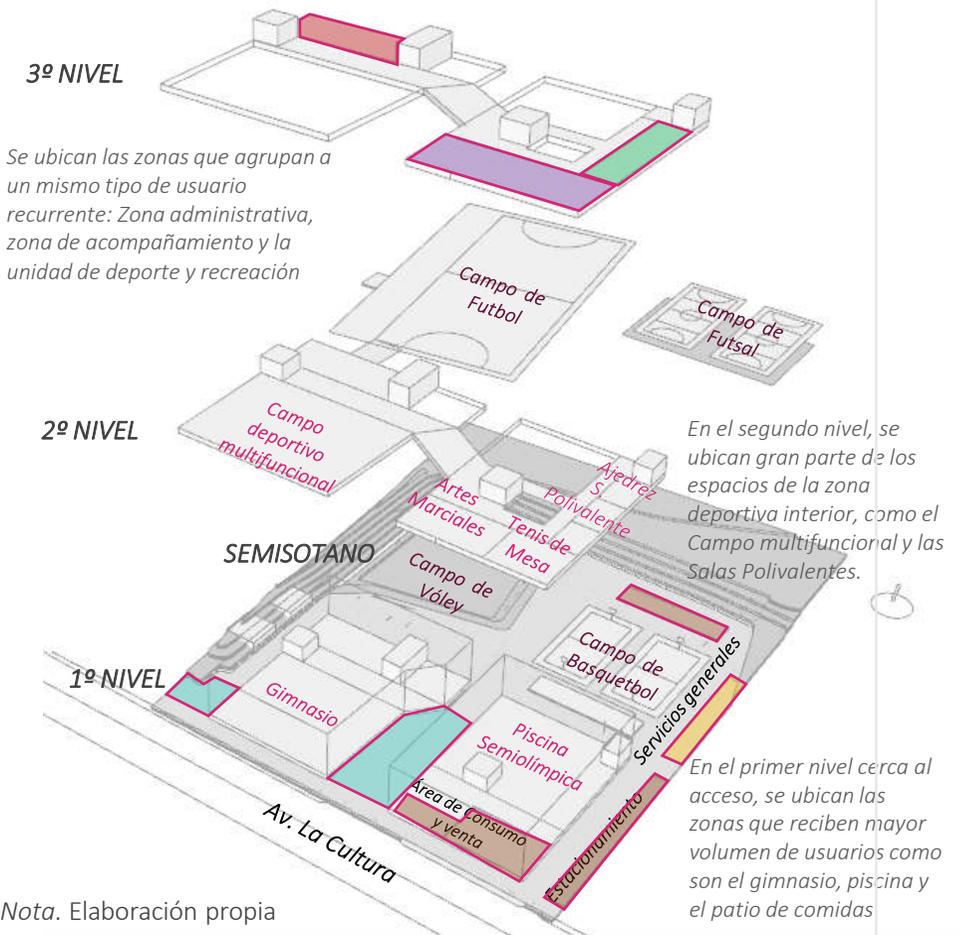
La espacios de la zona deportiva y recreativa interior y exterior se organizan en 3 niveles (semisótano, primer y segundo nivel), de tal forma que el usuario objetivo en el nivel que se encuentre tiene contacto directo con algún espacio deportivo.

Leyenda

- Zona deportiva y recreativa exterior
 - Zona deportiva y recreativa interior
 - Zona de acceso y recepción
 - Zona de Acompañamiento
 - Zona Administrativa
 - Unidad de Deporte y Recreación
 - Servicios Generales
 - Servicios Complementarios
- Circulación Vertical
- 

Figura 134

Organización funcional del proyecto



Nota. Elaboración propia

5.2.4 Planteamiento Contextual

La relación entre el proyecto y el contexto responde al concepto y al estudio de sitio. Su emplazamiento es amigable con su entono, respetando linealidad, la composición formal del sitio y las fuerzas del lugar.

El proyecto garantiza la articulación de la macro – mazana con tu entorno generando accesibilidad y cohesión social; mediante la apertura de recorridos peatonales públicos y creación de nuevas dinámicas urbanas sociales y económicas.

Leyenda



Dinámicas Sociales y
Económicas



Ejes Contextuales



Recorrido Peatonal Publico

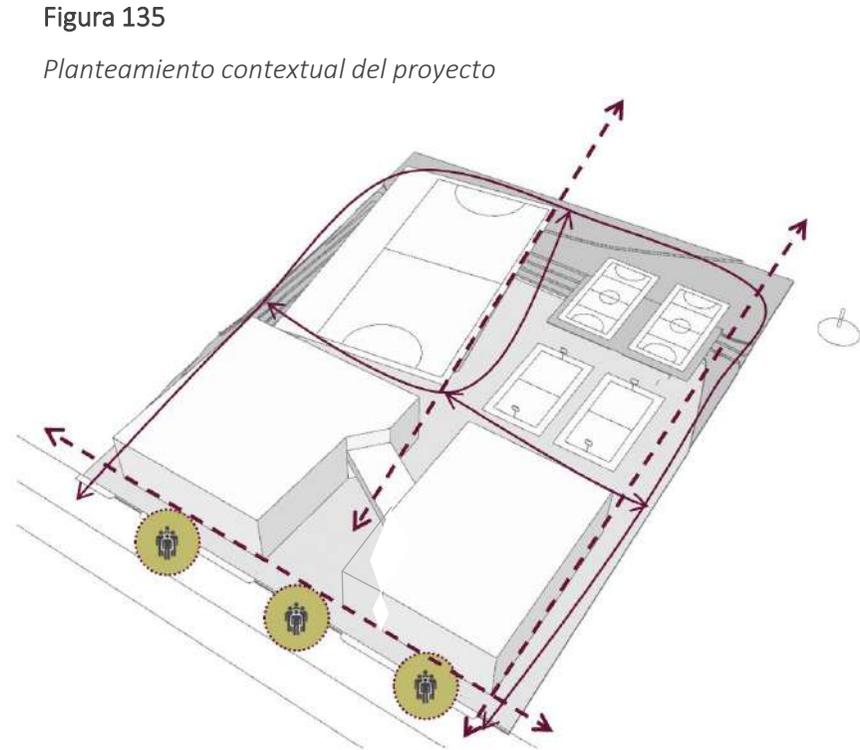


Figura 135

Planteamiento contextual del proyecto

Nota. Elaboración propia

5.2.5 Planteamiento Tecnológico-Constructivo

A. Sistema Constructivo

El sistema constructivo del edificio es mixto combina los sistemas en aporticado y acero.

Para el estudio del sistema constructivo el proyecto se divide en 7 bloques.

Predimensionamiento: Normativa AISC

- Peralte de vigas en el sistema aporticado:

$$h = \text{Peralte de viga} \quad h = \frac{L}{10}$$

$$L = \text{Luz máxima}$$

- Peralte de cerchas metálicas Warren inclinadas y planas del tipo Pratt:

$$h = \text{Peralte de viga} \quad h = \frac{L}{8} \quad h = \frac{L}{21}$$

$$L = \text{Luz máxima}$$

Peralte 1 Peralte 2

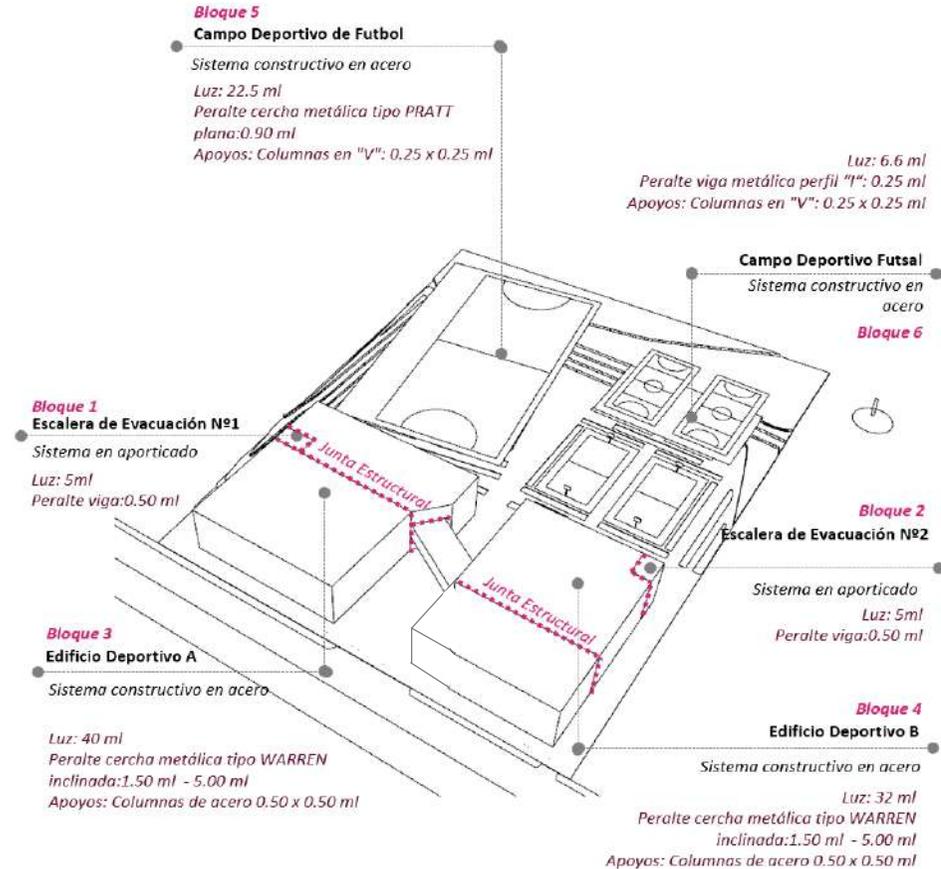
- Peralte de vigas simplemente apoyadas perfil "I":

$$h = \text{Peralte de viga} \quad h = \frac{L}{18}$$

$$L = \text{Luz máxima}$$

Figura 136

Sistema constructivo del proyecto



Nota. Elaboración propia

5.2.6 Planteamiento Estructural

De acuerdo a la NORTIVA AISC, se desarrolló el pre-dimensionamiento de las vigas y cerchas.

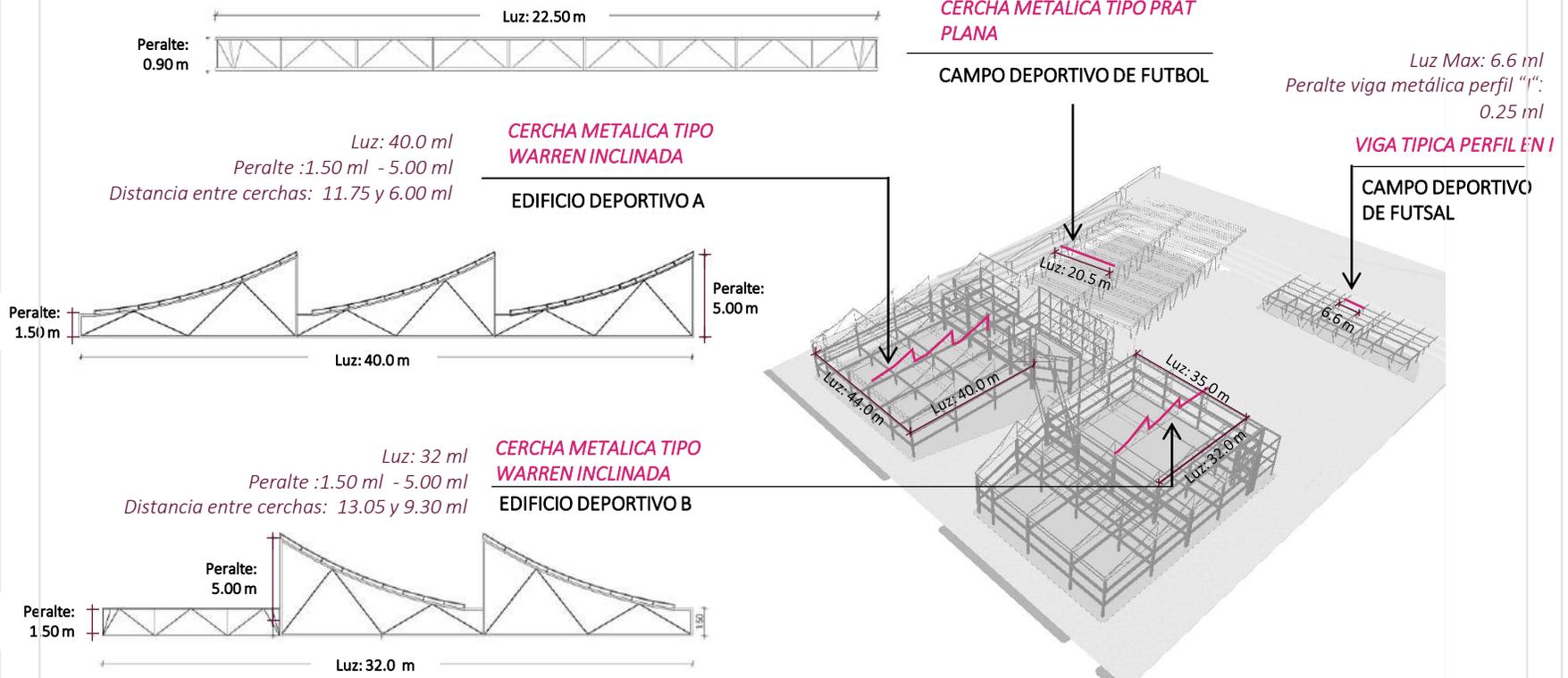
CALCULO PERALTE DE CERCHAS METALICAS WARREN INCLINADAS Y PLANAS DEL TIPO PRATT:

$$h = \frac{L}{8}$$

$$h = \frac{L}{21}$$

Figura 137

Planteamiento estructural del proyecto



Nota. Elaboración propia

5.2.7 Planteamiento Tecnológico-ambiental

El proyecto hará uso de sistemas pasivos y activos para comprometerse con el medio ambiente a través de reducir, reciclar y reutilizar.

Iluminación y ventilación natural: La iluminación natural predomina en los espacios debido a una orientación estratégica y la incorporación de patios interiores.

Vegetación: En cuanto a la vegetación, el edificio y las áreas deportivas exteriores están rodeados de árboles y arbustos autóctonos de la zona.

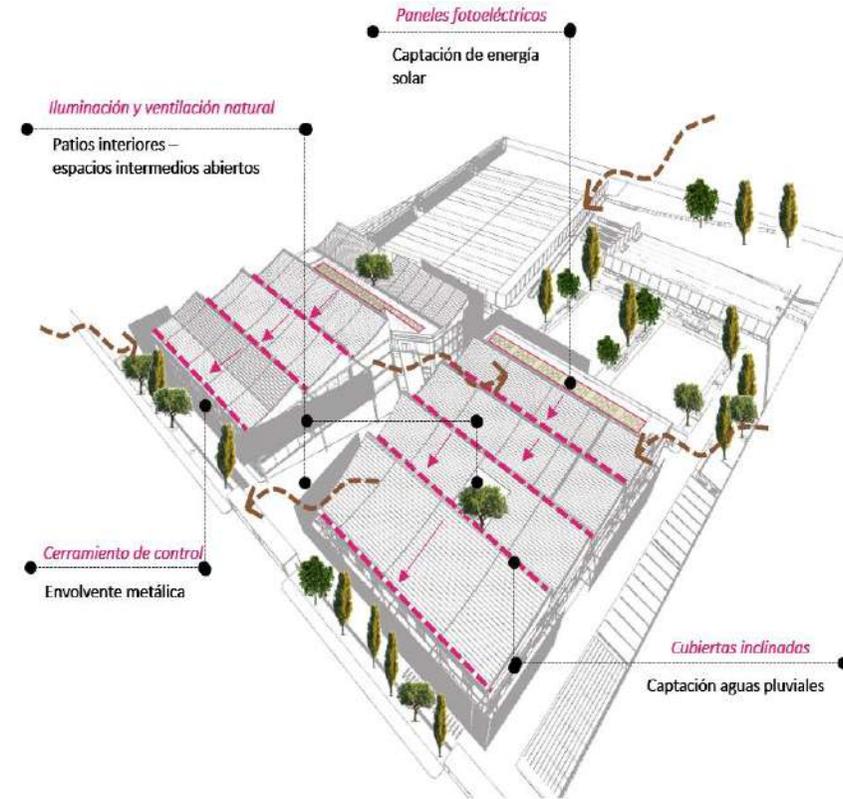
Cerramientos de control acústico y solar: La envolvente metálica aporta aislamiento acústico y ayuda a delimitar la incidencia solar en el proyecto.

Manejo del agua: Se recolectará la mayor parte del agua pluvial captada por las cubiertas, las cuales serán reutilizadas en el riego y limpieza de los espacios exteriores.

Captación de energía solar: Con ayuda de los paneles fotoeléctricos ubicados en la terraza se contrarrestará el nivel del consumo eléctrico para el alumbrado de las áreas exteriores.

Figura 138

Planteamiento tecnológico - ambiental



Nota. Elaboración propia

CAPÍTULO 6

Proyecto Arquitectónico

Figura 139

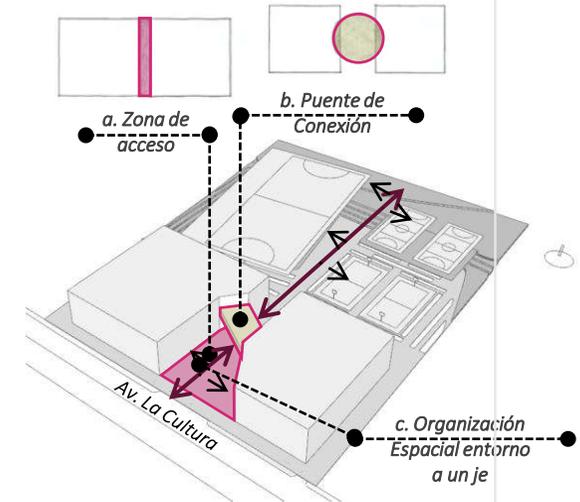
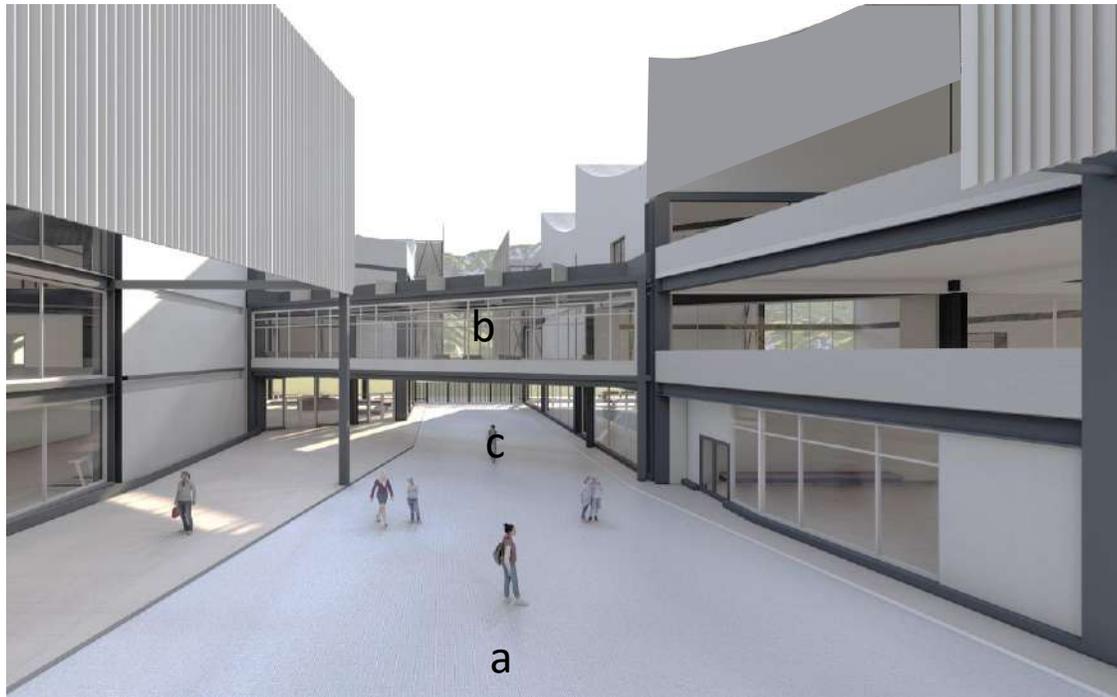
Fotomontaje del proyecto con el entorno



Nota. Elaboración propia

Figura 140

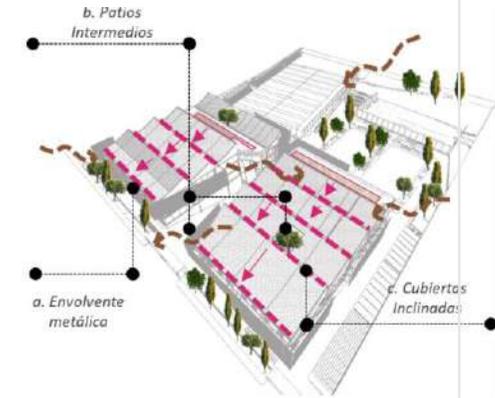
Vista 3D de la plaza de acceso del proyecto



Nota. Se observan 3 principales ideas del planteamiento espacial: La plaza como espacio contiguo, el puente como espacio vinculator y la circulación como eje organizador espacial. Elaboración propia.

Figura 141

Vista 3D de las circulaciones exteriores del proyecto



Nota. La figura muestra 3 principales ideas del planteamiento tecnológico ambiental: La envoltura metálica como cerramiento de control, patios intermedios para dotar de iluminación a todo el proyecto y cubiertas inclinadas para la captación de aguas pluviales. Elaboración propia

Figura 142

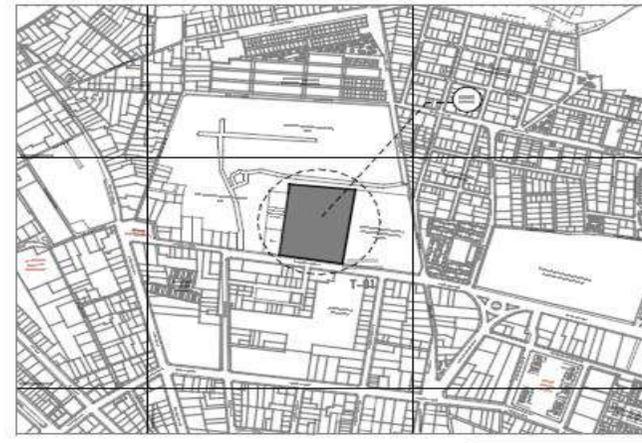
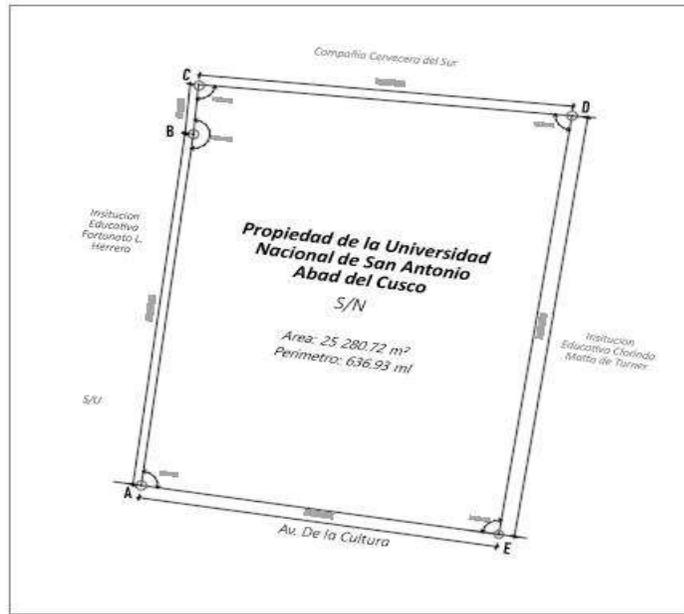
Vista 3D del acceso principal



Nota. La figura muestra el acceso principal del proyecto resaltado por su jerarquía formal y espacial.

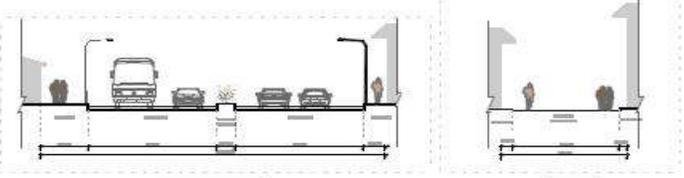
PLANOS GENERALES

PU - 01	PLANO DE LOCALIZACION, UBICACION Y PERIMETRICO	AR - 19	PLANO DE SECCIONES
PT - 01	PLANO TOPOGRAFICO	AR - 20	PLANO DE ELEVACIONES
PP - 01	PLOT PLAN	Sector 3	
PLANOS DEL CONJUNTO		AR - 21	PLANO DE PLANTA - ANFITEATRO
AR - 01	PLANO DE PLANTA - ANFITEATRO	AR - 22	PLANO DE PLANTA - PRIMER NIVEL
AR - 02	PLANO DE PLANTA - PRIMER NIVEL	AR - 23	PLANO DE PLANTA - SEGUNDO NIVEL
AR - 03	PLANO DE PLANTA - SEGUNDO NIVEL	AR - 24	PLANO DE SECCIONES
AR - 04	PLANO DE PLANTA - TERCER NIVEL	AR - 25	PLANO DE ELEVACIONES
AR - 05	PLANO DE CUBIERTAS	Sector 4	
AR - 06	PLANO DE SECCIONES GENERALES	AR - 26	PLANO DE PLANTA - PRIMER NIVEL
AR - 07	PLANO DE ELEVACIONES GENERALES	AR - 27	PLANO DE PLANTA - SEGUNDO NIVEL
AR - 08	PLANO DE ELEVACIONES GENERALES	AR - 28	PLANO DE SECCIONES Y ELEVACIONES
PLANOS DEL SECTOR		Sector 5	
Sector 1		AR - 29	PLANO DE PLANTA - PRIMER NIVEL
AR - 09	PLANO DE PLANTA - PRIMER NIVEL	AR - 30	PLANO DE SECCIONES
AR - 10	PLANO DE PLANTA - SEGUNDO NIVEL	Detalles	
AR - 11	PLANO DE PLANTA - TERCER NIVEL	D - 01, 02	DETALLE DE PISOS
AR - 12	PLANO DE CUBIERTAS	D - 03	DETALLE DE ACABADOS EXTERIORES
AR - 13	PLANO DE SECCIONES	D - 04	DETALLE DE ACABADOS INTERIORES
AR - 14	PLANO DE ELEVACIONES	D - 05, 06, 07	DETALLE DE PUERTAS Y VENTANAS
Sector 2		D - 08	DETALLE DE ESTRUCTURA DE ACERO TIPICA
AR - 15	PLANO DE PLANTA - PRIMER NIVEL	D - 09, 10	DETALLE DE ENVOLVENTE METALICA
AR - 16	PLANO DE PLANTA - SEGUNDO NIVEL	D - 11	DETALLE DE CUBIERTA BLOQUE 1
AR - 17	PLANO DE PLANTA - TERCER NIVEL	D - 12	DETALLE DE CUBIERTA BLOQUE 2
AR - 18	PLANO DE CUBIERTAS	D - 13	DETALLE DE PISOS VERDES

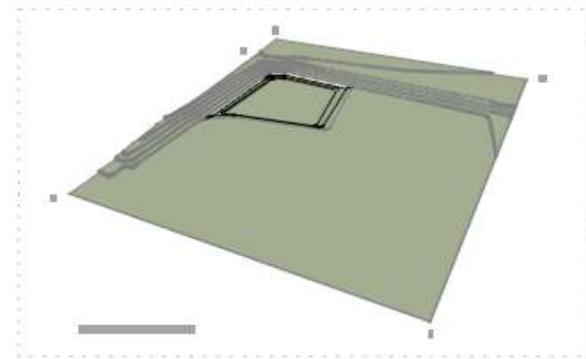
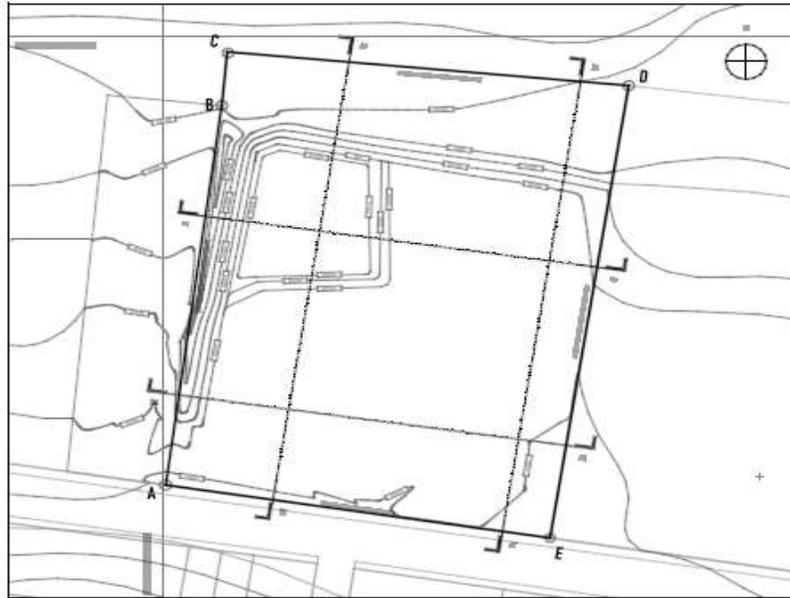


CUADRO DE COORDENADAS UTM

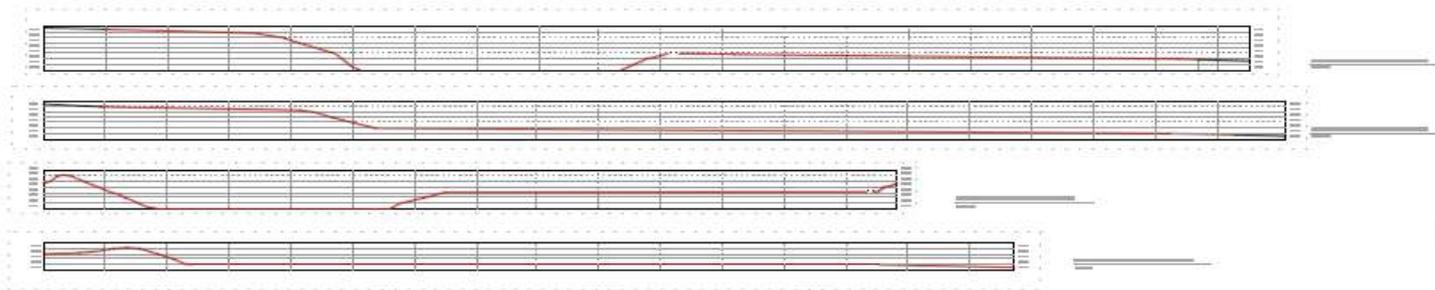
Coordenada	WGS 84	UTM	UTM	UTM	UTM
1	1234567.89	1234567.89	1234567.89	1234567.89	1234567.89
2	1234567.89	1234567.89	1234567.89	1234567.89	1234567.89
3	1234567.89	1234567.89	1234567.89	1234567.89	1234567.89
4	1234567.89	1234567.89	1234567.89	1234567.89	1234567.89
5	1234567.89	1234567.89	1234567.89	1234567.89	1234567.89
6	1234567.89	1234567.89	1234567.89	1234567.89	1234567.89
7	1234567.89	1234567.89	1234567.89	1234567.89	1234567.89
8	1234567.89	1234567.89	1234567.89	1234567.89	1234567.89
9	1234567.89	1234567.89	1234567.89	1234567.89	1234567.89
10	1234567.89	1234567.89	1234567.89	1234567.89	1234567.89



PLANO DE UBICACION, LOCALIZACION Y PERIMETRICO
PU - 01



COTAS		COTAS		COTAS	
1	2	3	4	5	6
1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5



PLANO
TOPOGRAFICO
PT - 01

Plano de Planta Semisótano - Anfiteatro



Plano de Planta Semisótano - Anfiteatro

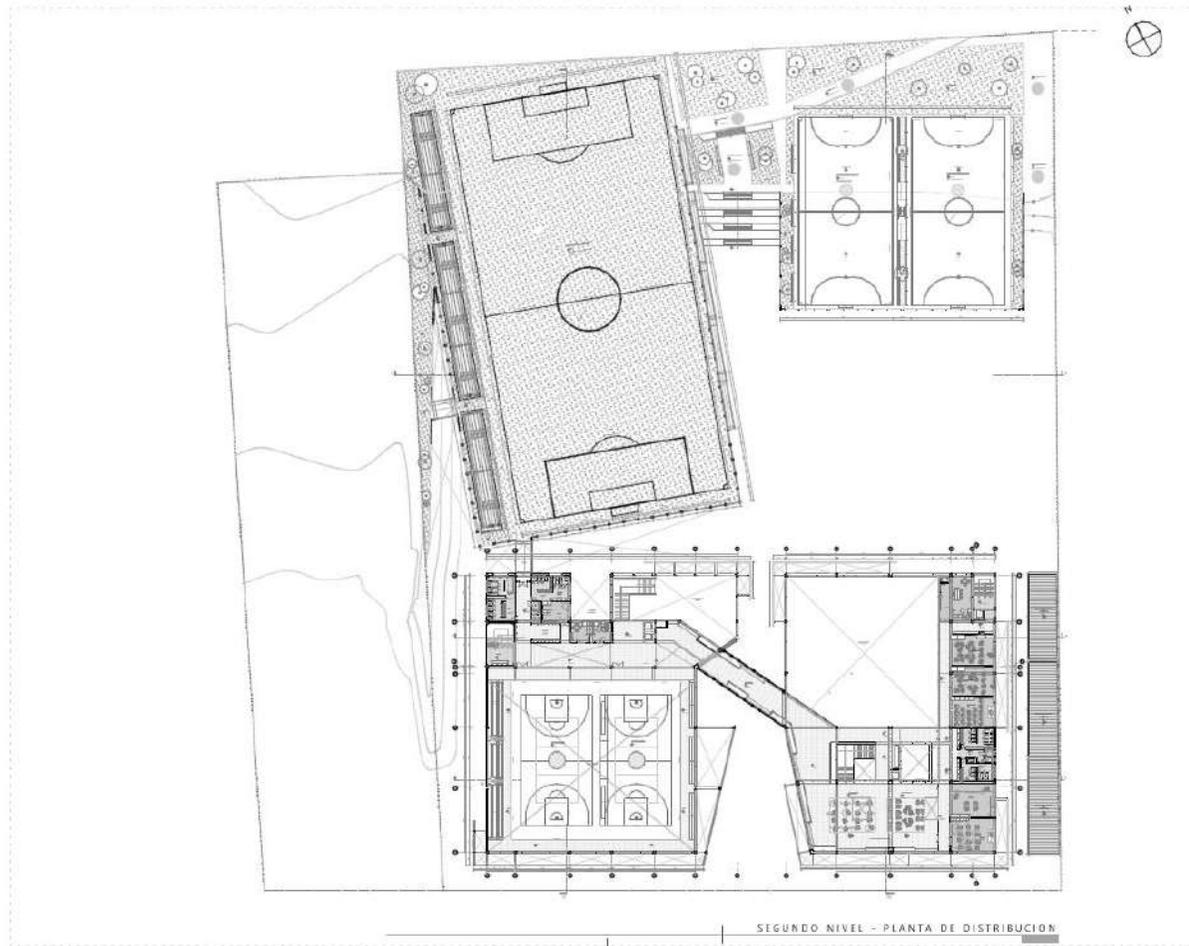


SOTANO / ANFITEATRO - PLANTA DE DISTRIBUCION

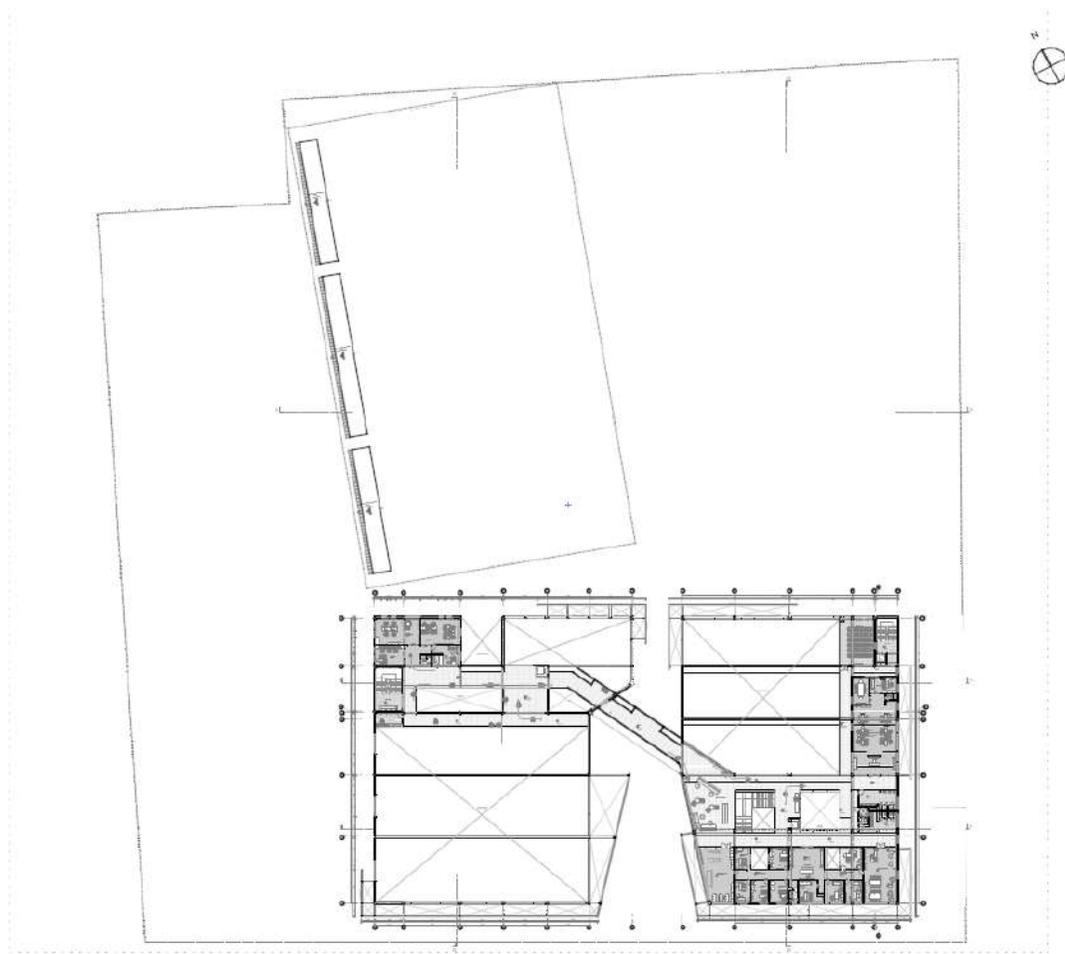
Plano de Planta Primer Nivel



Plano de Planta Segundo Nivel

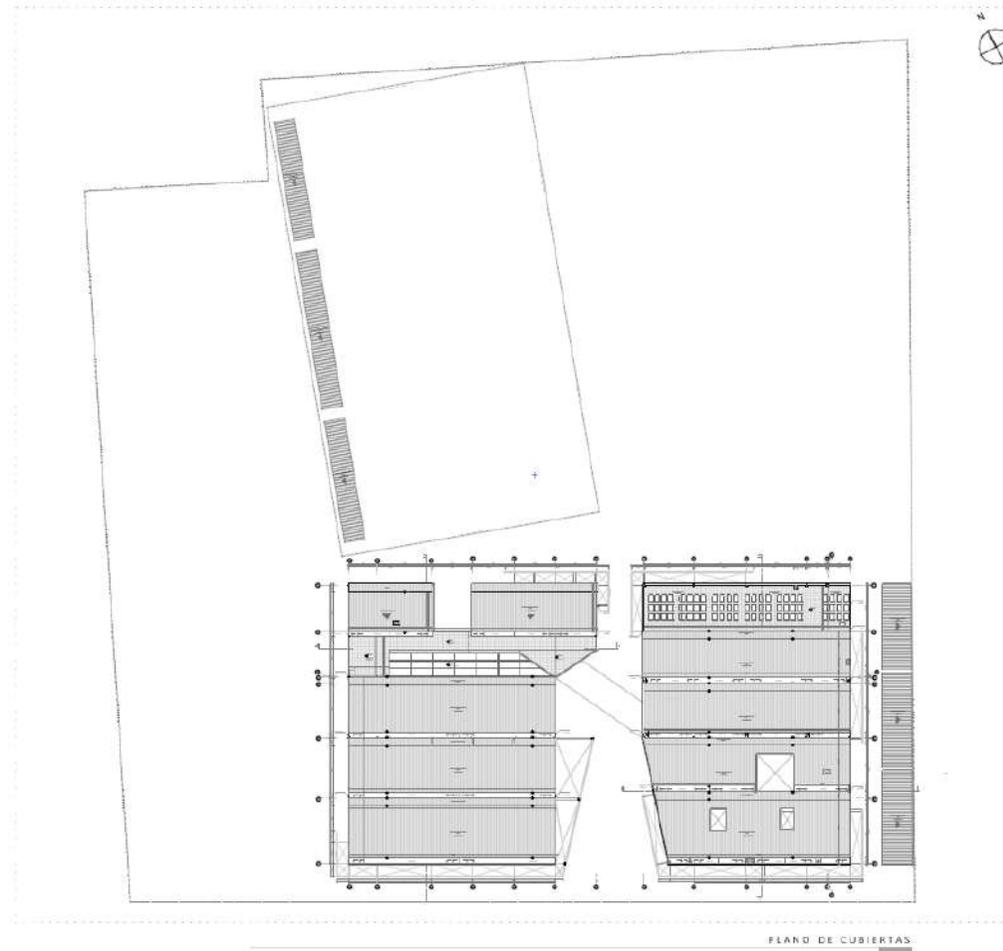


Plano de Planta Tercer Nivel

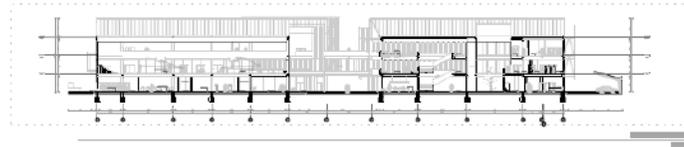
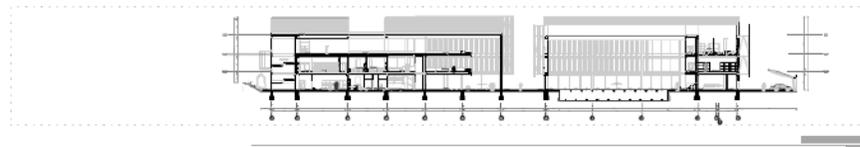
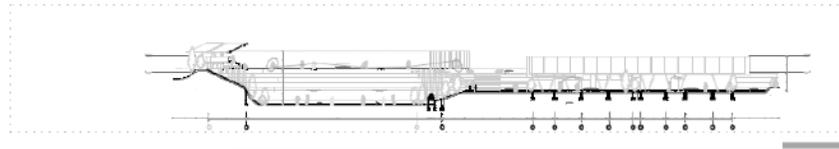
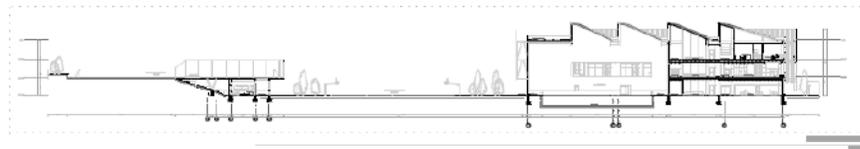
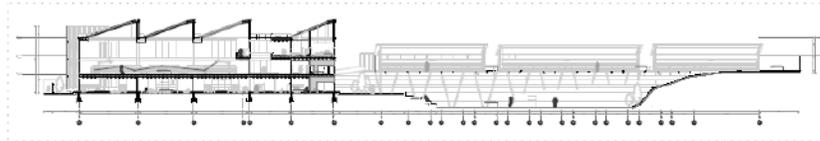


TERCER NIVEL - PLANTA DE DISTRIBUCION

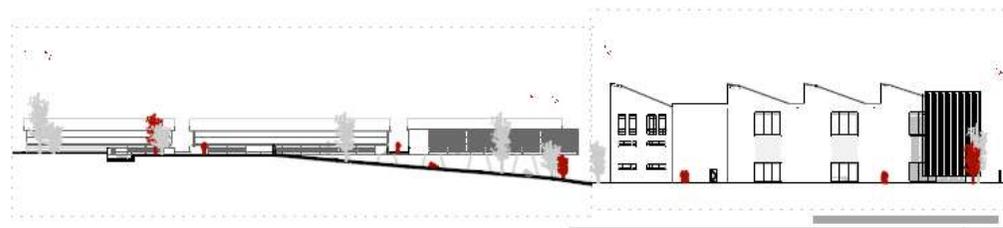
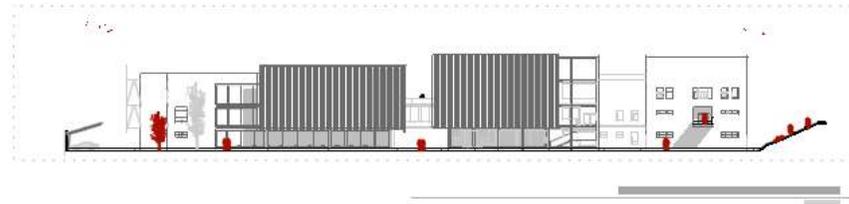
Plano de Cubiertas



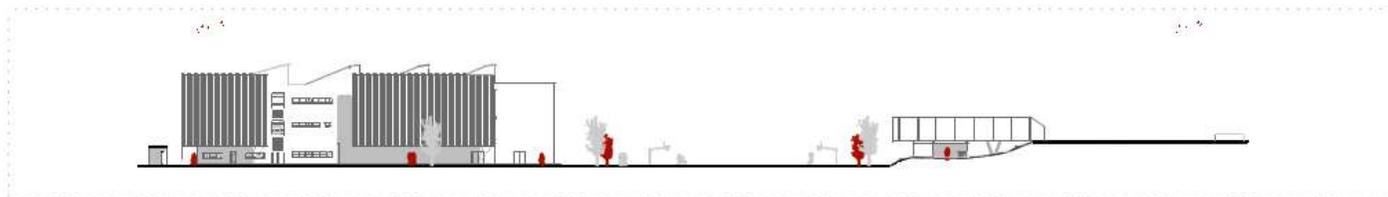
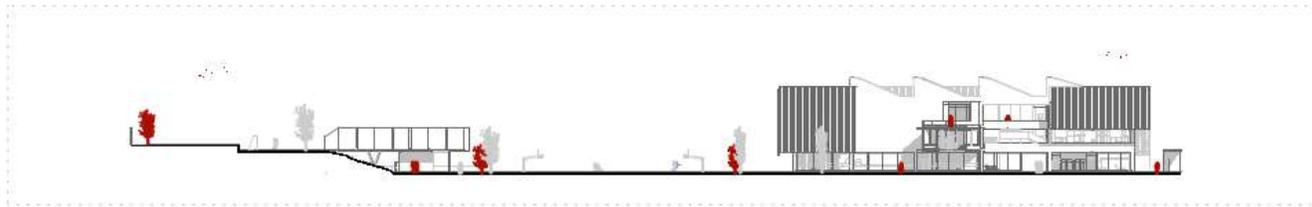
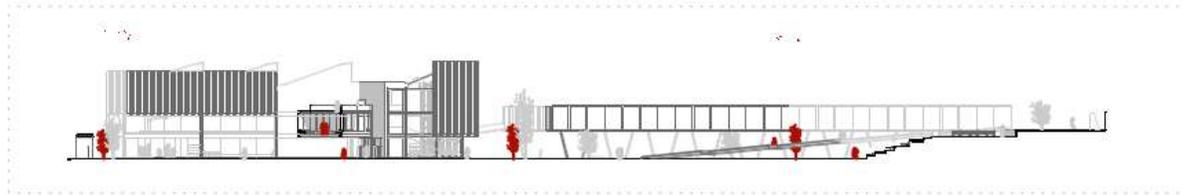
Secciones Generales



Elevaciones



Elevaciones



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Archdaily. (2017). *Pabellón polideportivo y aulario de la Universidad Francisco de Vitoria*. [Fotografía].
<https://www.archdaily.pe/pe/875390/pabellon-polideportivo-y-aulario-universidad-francisco-de-vitoria-alberto-campo-baeza>
- Archdaily. (2020). *Bordeaux-brazza*. [Fotografía]. <https://www.archdaily.pe/pe/1006213/bordeaux-brazza-ucpa-sport-station-np2f>
- Archdaily. (2020). *Polideportivo camp del ferro*. [Fotografía]. <https://www.archdaily.pe/pe/956836/polideportivo-camp-del-ferro-aia-plus-barcelo-balanzo-arquitectes-plus-gustau-gili-galfetti>
- Archdaily. (2025). *Universidad de Lima*. [Fotografía]. <https://www.archdaily.pe/pe/999771/universidad-de-lima-recreation-wellness-and-student-life-center-sasaki>
- Bolaños, T. (2002). *Recreación y Valores*. Editorial Kinesis.
- Bompa, T., & Haff, G. (2009). *Periodización: teoría y metodología del entrenamiento*. Editorial Paidotribo.
- Cagigal, J. (2001). *Deporte y educación*. Editorial Alianza.
- Castro, R. (2023). *Universitario también es del Cusco*. <https://dechalaca.com/informes/curiosidades/universitario-tambien-es-del-cusco#:~:text=As%C3%AD%2C%20naci%C3%B3n%20el%20estadio%20Universitario%2C%20el%20m%C3%A1s%20antiguo,para%20mil%20espectadores%2C%20fue%20reci%C3%A9n%20inaugurada%20en%201943>.
- Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (2020). *Perú 2050: Tendencias nacionales*.
<https://www.gob.pe/institucion/ceplan/informes-publicaciones/1450710-peru-2050-tendencias-nacionales>
- Ching, F. (2014). *Diccionario visual de arquitectura (3.ª ed.)*. Editorial Gustavo Gili.
- Connell, B. R., Jones, M., Mace, R., Mueller, J., Mullick, A., Ostroff, E., Sanford, J., Steinfeld, E., Story, M., y Vanderheiden, G. (1997). Centro de diseño universal, *principios de diseño universal (Versión 2.0)*.
https://www.ujaen.es/servicios/spe/sites/servicio_spe/files/uploads/SGAU-UJA/Formacion%20Infraestructuras%20y%20Ayudas%20Tecnicas/ppios_diseno_universal.pdf

- Corz, J., & Playan, M. (2024). El deporte y la educación física como herramientas para la promoción de la salud. Editorial Salud y Movimiento.
- Federación Deportiva de Judo. (2015). *Dimensiones de Sala de Judo*.
- Federación Deportiva Peruana de Karate. (2017). *Dimensiones de sala de karate*.
- Federación Deportiva Peruana de Natación . (2020). *Dimensiones de piscina semiolímpica* .
- Federación Deportiva Peruana de Taekwondo. (2017). *Dimensiones de sala de taekwondo*.
- Federación Internacional de Básquetbol. (2021). *Dimensiones de campo de juego de basquetbol*.
- Federación Internacional de Fútbol de Salón. (2021). *Dimensiones del Campo deportivo de futsal*.
- Federación Internacional de Tenis de Mesa. (2015). *Dimensiones de Tenis de Mesa*.
- Federación Internacional de Vóleybol. (2021). *Dimensiones del Campo Deportivo de Vóley*.
- Federación Peruana de Ajedrez. (2017). *Disposición y dimensiones de mesas de ajedrez* .
- Federación Peruana de Fútbol. (2021). *Dimensiones del Campo de Futbol o Estadios de Futbol*.
- Flowers, B. (2017). *Sport and Architecture*. Frontiers of Sport.
- Google.(s.f.-a y b). [Ubicación de las losas deportivas ubicadas dentro del Campus de la UNSAAC], de <https://www.google.com/maps>
- González, J. (2015). *Manual de accesibilidad universal: Diseño de espacios, edificios e instalaciones* [PDF]. Editorial Trillas. <https://libreacceso.org/wp-content/uploads/2021/09/9786074175929.pdf>
- González. (2019). *Arquitectura deportiva contemporánea: espacios para el rendimiento y la comunidad* . Editorial Reverté.
- Gutiérrez, D. (2019). *Proyecto arquitectónico de un centro cultural y recreación pasiva activa para la ciudad de Barranca [Tesis de licenciatura]*. Universidad Alas Peruanas. <https://repositorio.uap.edu.pe/handle/20.500.12990/11840>

- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación (6.ª ed.)*. McGraw-Hill Education.
<https://www.mheducation.com.mx/metodologia-de-la-investigacion-6a-edicion9786071509634-latam>
- Instituto Alemán de Normalización. (2018). *Pabellones y Salas de uso deportivo y polivalente. Ocupación de Espacios Deportivos*.
<https://kpt-bj.org/1201959348.html>
- Instituto Peruano del Deporte. (2021). *Compendio estadístico IPD*.
http://sistemas.ipd.gob.pe/secgral/Transparencia/info_estadistica/compendios/comp_est_2021.pdf
- Instituto Peruano del Deporte. (2020). *Plan Nacional de Masificación del Deporte*. <https://www.ipd.gob.pe/documentos/plan-nacional-deporte-2020-2030.pdf>
- Instituto Peruano del Deporte. (2023). *Dirección Nacional de Recreación y Promoción del Deporte. XXI Juegos Deportivos Laborales Cusco*.
<https://www.facebook.com/Ipdooficinacusco/posts/xxi-juegos-deportivos-laborales-cusco-2023direcci%C3%B3n-nacional-de-recreaci%C3%B3n-y-pro/698417088752304/>
- Instituto de Encuestas de Opinión Pública por Sector (2019). *Tiempo de actividad física semanal de la población adulta del Perú*. Lima: Institut de Publique Sondage d'Opinion Secteur .
- Instituto de Encuestas de Opinión Pública por Sector (2020). *Perú 2050: Tendencias nacionales*. Instituto Público de Encuestas de Opinión del Sector. <https://www.gob.pe/institucion/ceplan/informes-publicaciones/1450710-peru-2050-tendencias-nacionales>
- Jean Claude Golfín. (1942). *Circo Máximo de Roma*. [Fotografía]. <https://jeanclaudegolvin.com/es/galeria/arelate-arles-el-circo-en-el-siglo-iv/>
- Lecaros Urzúa, J. A. (2013). *La ética medio ambiental: principios y valores para una ciudadanía responsable en la sociedad global*. Acta Bioethica, 19(2), 191–200. <https://doi.org/10.4067/S1726-569X2013000200002>

Ley 28036 del 2004. *Ley de promoción y desarrollo del deporte*. 18 de marzo del 2004. D.S. Supremo No.08

Ley 30220 del 2014. *Ley Universitaria 30220*. 9 de julio de 2014.

Ley 32141 del 2024. *Ley que modifica la Ley 30220, a fin de fortalecer la Institucionalidad de las Universidades Públicas Licenciadas*. 14 de octubre del 2024.

Martí, C. (2008). Pabellón y patio, elementos de la arquitectura moderna. *Dearq. Revista de Arquitectura*, 2, 16–27.
<https://doi.org/https://www.redalyc.org/pdf/3416/341630311002.pdf>

Mateos, R. (2015). *Evolución de la Arquitectura Deportiva*. Granada, España.

Méndez, A. (2017). *Arquitectura recreativa: espacios para el ocio y la vida urbana*. Editorial Trama Urbana.

Ministerio de Educación del Perú. (2020). *La Universidad en Cifras*. Lima: Biblioteca Nacional del Perú.
<https://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/9077/La%20Universidad%20en%20Cifras.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ministerio de Educación del Perú. (15 de Junio de 2021). Minedu inaugura infraestructura deportiva de la Universidad Nacional Intercultural de Quillabamba. Cusco. <https://www.gob.pe/institucion/minedu/noticias/500516-minedu-inaugura-infraestructura-deportiva-de-la-universidad-nacional-intercultural-de-quillabamba>

Ministerio de Educación del Perú. (2017). *Norma Técnica: Disposiciones para la ejecución del programa de mantenimiento de infraestructura y mobiliario de locales escolares*. <https://www.ugelsanchezcarrion.gob.pe/wordpress/wp-content/uploads/2017/02/RM-N%C2%B0-071-2017-MINEDU.pdf>

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento . (2023). *Reglamento Nacional de Edificaciones - Norma Técnica A.100: Recreación y Deporte*.

- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento . (2023). *Reglamento Nacional de Edificaciones - Norma Técnica A.120: Accesibilidad Universal en Edificaciones.*
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2023). *Reglamento Nacional de Edificaciones - Norma Técnica A.010: Condiciones Generales de Diseño .*
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2023). *Reglamento Nacional de Edificaciones - Norma Técnica A.010: Condiciones Generales de Diseño .*
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2023). *Reglamento Nacional de Edificaciones - Norma Técnica A.070: Comercio.*
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2023). *Reglamento Nacional de Edificaciones - Norma Técnica A.080: Oficinas.*
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2024). *Guía para el Diseño de Parques Locales Accesibles.*
- Mosley, M., & Fry, H. (2020). *BBC News. Qué reveló el experimento sobre la inteligencia más grande del mundo.*
<https://www.bbc.com/mundo/noticias-52637903>
- Municipalidad Provincial del Cusco. (2014). *Plano de Catastro de la Provincia del Cusco.* Cusco.
- Municipalidad Provincial del Cusco. (13 de Abril de 2018). *Ordenanza Municipal N°5. Cambio de Zonificación del Campo Sport Estadio Universitario. .*
- Municipalidad Provincial del Cusco. (2018). *Plan de maestro del centro histórico del Cusco 2018 – 2028.* Cusco.
- Municipalidad Provincial del Cusco. (2023). *Estudio del Sistema Vial del Plan de Desarrollo Urbano Cusco 2013 – 2023.* Cusco.
- Municipalidad Provincial del Cusco (2024). *Certificado de Parámetros Urbanísticos y Edificatorios N.º 014–2024.* Gerencia del Centro histórico del Cusco
- Municipalidad Provincial del Cusco. (2024). *Plan Maestro del Centro Histórico de Cusco. Sub componente de Zonificación – Uso de Suelo. .*

- Nationalgeographi. (1936). *Juegos Olímpicos Modernos*. [Fotografía]. historia.nationalgeographic.com.es
- Ocampo, D. (2008). Los espacios urbanos recreativos como herramienta de productividad. *Revista Ean.*, 63, 107–126.
<https://doi.org/https://doi.org/10.21158/01208160.n63.2008.446>
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (1948). *Constitución de la Organización Mundial de la Salud*.
<https://www.who.int/es/about/governance/constitution>
- Organización Mundial de la Salud. (2020). Radiación ultravioleta. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ultraviolet-radiation>
- Organización Panamericana de la Salud [OPS]. (9 de 5 de 2012). *Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud*. .
<https://www.paho.org/es/noticias/9-5-2012-recomendaciones-mundiales-sobre-actividad-fisica-para-salud>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (6 de Abril de 2023). Día Internacional del Deporte para el Desarrollo y la Paz. <https://www.unesco.org/es/days/sport-development-and-peace> Organización de las Naciones Unidas. (s.f.). *Objetivos de desarrollo sostenible*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-development-goals/>
- Oteiza, S. (21 de Marzo de 2017). El deporte, gran aliado del desarrollo de América Latina. (B. d. Caribe, Ed.)
<https://www.caf.com/es/actualidad/noticias/el-deporte-gran-aliado-del-desarrollo-de-america-latina/>
- Perkins, W. (1938). *Cause and prevention of diseases*. Lea & Febiger.
- Perseus. (2012). *Palestra Olimpia Atenas*. [Fotografía]. Turf.edu

- Plazola, A., & Plazola, A. (1990). *Arquitectura deportiva*. Editorial Limusa.
https://books.google.com/books/about/Arquitectura_deportiva.html?id=m4EWAAAACAAJ
- Secretaría Nacional del Deporte. (2019). *Manual de diseño para instalaciones de deporte y recreación* [PDF].
https://www.gub.uy/secretaria-nacional-deporte/sites/secretaria-nacional-deporte/files/documentos/publicaciones/Manual%20de%20Dise%C3%B1o%20para%20Instalaciones_Deporte%20y%20Recreaci%C3%B3n_SND.pdf
- Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú [SENAMI]. (2023). *Estadísticas climáticas de Cusco*. SENAMHI.
- Sun EarthTools.com. (Octubre de 2025). *Sun EarthTools.com*. <https://www.sunearthtools.com/>
- Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria. (2020). *Anexo 01: Matriz de condiciones básicas de calidad, componentes, indicadores y medios de verificación por tipo de universidad*. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/744682/Anexo-01_Matriz-CBC.pdf?v=1590608725
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (1978). *UNESCO Carta Internacional de la Educación Física y el Deporte*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000216489_spa
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (6 de Abril de 2013). *Día Internacional del Deporte para el Desarrollo y la Paz*. <https://www.unesco.org/es/days/sport-development-and-peace>
- Universidad Andina del Cusco. (s.f.). *Disciplinas Deportivas*. <https://www.uandina.edu.pe/disciplinas-deportivas/>
- Universidad Continental. (s.f.). *Campus Cusco*. <https://amp.ucontinental.edu.pe/campus-cusco/>
- Universidad Continental. (s.f.). *ucontinental.edu.pe*. <https://amp.ucontinental.edu.pe/campus-cusco/>
- Universidad de Lima. (s/f). <https://www.ulima.edu.pe/vida-ulima/deportes>

Universidad Tecnológica de los Andes. (s.f). *Servicio de Deporte y Recreación*. <https://utea.edu.pe/servicio-de-deporte-y-recreacion/>

Universidad Nacional de San Antonio Abad DEL Cusco. (2023). *Ambientes y espacios destinados a brindar servicios sociales, deportivos y culturales*. Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. https://www.unsaac.edu.pe/wp-content/uploads/2023/04/2.SERVICIO_DEPORTIVO.pdf

Universidad Nacional de San Antonio Abad DEL Cusco. (2025). *Compendio estadístico N°39*. <https://www.unsaac.edu.pe/unidad-de-estadistica-2/>. Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. <https://www.unsaac.edu.pe/unidad-de-estadistica-2/>

Universidad Nacional de San Antonio Abad DEL Cusco. (s.f.). *Reseña histórica*. <https://www.unsaac.edu.pe/resena-historica>

Unsaac deportes. (2025). *Fotografía de eventos deportivos (Varios)* <https://www.facebook.com/UNSAACDEPORTES>

Valenzuela, L., & Sandoval, E. (2021). *Infraestructura y gestión del deporte universitario en el Perú*. Revista Universitaria de Ciencias del Deporte, 18(3), 89-101. <https://doi.org/https://doi.org/10.24133/revciencdeport.2021.v18n3.07>

Wikipedia. (2019). *Estadio Nacional* [Fotografía].

https://es.wikipedia.org/wiki/Estadio_Nacional_de_Pek%C3%ADn#/media/Archivo:Beijing_national_stadium.jpg

ANEXOS

1. Memoria Descriptiva
2. Presupuesto y Valorización
3. Especificaciones Técnicas de Arquitectura

1. Memoria Descriptiva

1.1 Denominación del Proyecto:

Proyecto arquitectónico de un Pabellón Polideportivo para la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco en el distrito y provincia de Cusco.

1.2 Propietario:

Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco

1.3 Ubicación:

Departamento: Cusco

Provincia: Cusco

Distrito: Cusco

Av. de La Cultura cuadra 1 S/N

1.4 Linderos:

- Por el frente: Av. De la Cultura en línea recta de 135.64 ml.
- Por el fondo: Compañía cervecera en línea recta de 140.60ml.
- Por la derecha: Colegio Fortunato L. Herrera en línea recta de 184.57 ml.
- Por la izquierda: Colegio Clorinda Matto de Turner en línea quebrada de 154.40 y 21.72, haciendo un total de 176.12 m
Fábrica Backus en línea recta de 140.60 ml.

1.5 Área y Perímetro:

- El área total del terreno es de 25 280.72 m²
- El perímetro total del terreno es de 636.93 ml
 - ✓ Del vértice A al B: 154.40 ml
 - ✓ Del vértice B al C: 21.72 ml
 - ✓ Del vértice C al D: 140.60 ml
 - ✓ Del vértice D al E: 184.57 ml

Figura 143

Área y perímetro del terreno



Nota. Elaboración propia

1.6 Topografía del Terreno:

La topografía del terreno se constituye por zonas planas, zonas con pendientes ascendente de hasta 5.00 ml y zonas con pendiente descendente de hasta 3ml.

1.7 Accesos del Proyecto

El proyecto al estar constituido por el edificio deportivo y por la zona deportiva exterior, los accesos son diferenciados.

El edificio deportivo posee 3 tipos de accesos:

- 1 acceso principal
- 3 accesos secundarios
- 1 acceso vehicular

El acceso a la zona deportiva exterior se da mediante el denominado acceso exterior.

1.8 Consideraciones Arquitectónicas del Proyecto

El Pabellón Polideportivo para la UNSAAC está orientado a promover el deporte y la salud en la comunidad universitaria de tal manera que contribuya con su desarrollo integral físico, mental, emocional y social, a través de la diversificación actividades

deportivas y recreativas. Promueve la inclusión social, la igualdad de género y el empoderamiento juvenil entre los estudiante.

- **Concepto del proyecto: Deporte y salud**

Entendiendo el deporte como un vehículo clave de igualdad de genero (UNESCO, 2023), y la salud como un estado de relativo equilibrio de forma y de función del organismo (Perkins, 1938). Y tomando en consideración que el deporte contribuye al desarrollo físico, mental y social del individuo (UNESCO, 1978).

El planteamiento del proyecto se sustenta en los términos de "equilibrio, igualdad y desarrollo".

- **Planteamiento Formal:** Nace del concepto del proyecto, responde a las fuerzas del lugar, al tejido urbano y a la predominancia del formas regulares de la trama urbana del sitio.
- **Planteamiento Funcional:** La organización funcional del proyecto es de tipo lineal. El programa deportivo se distribuye en 4 niveles , de tal forma que el usuario objetivo en el nivel que se encuentre tiene contacto directo con algún espacio deportivo.

- **Planteamiento Espacial:** El diseño espacial del proyecto, parte de la creación de diferentes tipos de espacios abiertos, semiabiertos, cerrados, interiores y exteriores. Los espacios del proyecto se distribuyen a través de 2 tipos de organización espacial: lineal y agrupada, se organizan entorno a un eje o a lo largo de un recorrido.
- **Planteamiento Contextual:** La relación del proyecto con el contexto responde al concepto y al estudio de sitio. Toma en cuenta las fuerzas del lugar de la Av. La cultura, del tejido urbano y la orientación norte, además de la normatividad del sitio. Su emplazamiento es amigable con su entorno, respetando linealidad y la composición formal del sitio. Dada la ubicación del nuevo edificio deportivo, urbanísticamente mejora la imagen del sitio al convertirla en nuevo punto social, cultural y económico.
- **Planteamiento Tecnológico – Constructivo:** El sistema constructivo del edificio es mixto, combina los sistemas en alporticado y acero. El diseño estructural del edificio deportivo y

de las zonas deportivas exteriores es acero, emplea cerchas metálicas para la cubrir las grandes luces de los espacios deportivos.

Planteamiento Tecnológico – Ambiental: El proyecto hace uso de sistemas pasivos y activos para comprometerse con el medio ambiente mediante la iluminación y ventilación natural a partir de la creación de patios interiores y de la orientación noreste de los volúmenes; mediante la reforestación de especies arbóreas de la zona, el uso de cerramiento de control solar, manejo del agua y captación de energía solar.

1.9 Descripción de los Componentes del Proyecto

El proyecto se organiza en 2 núcleos: el edificio deportivo y la zona deportiva exterior. El edificio deportivo como tal se constituye a su vez por el bloque deportivo n°01 y el bloque Deportivo n°02 conectados por un puente que cumple la función de eje de circulación.

- **Bloque Deportivo N° 01**

Tiene 3 niveles; en el primer nivel se ubica la recepción de triple altura, el tópic, el área de control físico, el gimnasio, servicios sanitarios, vestidores y casilleros de damas y caballeros; y una escalera pedestre de evacuación.

En el segundo nivel se ubica 2 campos multifuncionales de 7m de altura normativa, un área encargada, un área de personal adjunto, un almacén de deportivo, servicios sanitarios, vestidores y casilleros de damas y caballeros. En el tercer nivel se ubica la Unidad de Deporte y recreación.

- **Bloque Deportivo N° 02**

El segundo volumen del proyecto se organiza en tres niveles. En el primer nivel se ubican la piscina semiolímpica de triple altura, boletería, control, tópic, oficinas, área mecánica y zona complementaria con patio de comidas, cafetería y restaurante. El segundo nivel alberga el patio social elevado, salas de actividades físicas, sala de profesores y servicios higiénicos.

En el tercer nivel se encuentran las oficinas administrativas y la zona de acompañamiento para rehabilitación física y psicológica. Este volumen integra funciones deportivas, sociales, administrativas y terapéuticas en una estructura articulada.

- **Áreas Deportivas y Recreativas Exteriores**

Aquí se alberga 2 campos deportivos de vóley ubicado en el semisótano abierto, 2 campos de básquetbol en el primer nivel, 2 campos de futsal y 1 campo de fútbol en el segundo nivel.

Tabla 21
Cuadro áreas del proyecto

CUADRO DE AREAS			
NIVEL	ZONA	AREA <i>Incluido circulación y muros interiores</i>	AREA SUBTOTAL
SEMISOTANO	Zona deportiva y recreativa	2 852.00 m ²	2 852.00 m ²
PRIMER NIVEL	Zona de acceso y recepción	720.36 m ²	6 415.84 m ²
	Zona deportiva y recreativa Interior	3 933.08 m ²	
	Zona de servicios complementarios	1 165.55 m ²	
	Zona de servicios generales	596.85 m ²	
SEGUNDO NIVEL	Zona deportiva y recreativa	4 558.57 m ²	4 558.57 m ²
TERCER NIVEL	Zona Administrativa	294.85 m ²	949.75 m ²
	Zona de Acompañamiento	476.83 m ²	
	Unidad de Deporte y Recreación	178.07 m ²	
Circulación vertical y horizontal exteriores a las zonas			3 921.56 m ²
TOTAL AREA TECHADA			18 697.72 m²
TERRAZA	Área de paneles fotoeléctricos	169.18 m ²	169.18 m ²
TOTAL ÁREA CONSTRUIDA			18 796.90 m²
Áreas verdes		2 270.35 m ²	2 321.87 m ²
Area de piso duro		10 527.14 m ²	10 527.36 m ²
TOTAL ÁREA LIBRE			12 849.23 m²

Nota. Elaboración Propia

2. Presupuesto y Valorización

2.1 Presupuesto y Valorización General

Los costos directos se calculan con los valores unitarios oficiales de edificación para la sierra vigentes al 31 de octubre 2025.

Tabla 22

Costos directos por nivel según valores unitarios para la sierra 2025.

	PRIMER NIVEL	SEGUNDO NIVEL	TERCER NIVEL
MUROS Y COLUMNAS	B: 417. 51 Columnas, vigas y/o placas de concreto armado y/o metálicas	B: 417. 51 Columnas, vigas y/o placas de concreto armado y/o metálicas	B: 417. 51 Columnas, vigas y/o placas de concreto armado y/o metálicas
TECHOS	A: 364.90 Losa o aligerado de concreto armado con luces mayores de 6 m con sobrecarga mayor a 300 kg/m2	A: 364.90 Losa o aligerado de concreto armado con luces mayores de 6 m con sobrecarga mayor a 300 kg/m2	A: 364.90 Losa o aligerado de concreto armado con luces mayores de 6 m con sobrecarga mayor a 300 kg/m2
PISOS	A: 258.90 Marmol importado, piedras naturales importadas, porcelanato	A: 258.90 Marmol importado, piedras naturales importadas, porcelanato	C: 139.71 Madera fina, machembrado, terrazo
PUERTAS Y VENTANAS	C: 178.83 Aluminio o madera fina, vidrio tratado polarizado laminado o templado	C: 178.83 Aluminio o madera fina, vidrio tratado polarizado laminado o templado	C: 178.83 Aluminio o madera fina, vidrio tratado polarizado laminado o templado
REVESTIMIENTOS	F: 87.67 Tarrejo frotachado y/o yeso moldurado, pintura lavable	F: 87.67 Tarrejo frotachado y/o yeso moldurado, pintura lavable	F: 87.67 Tarrejo frotachado y/o yeso moldurado, pintura lavable
BAÑOS	C:57.82 Baños completos con mayólica o cerámico nacional de color	C:57.82 Baños completos con mayólica o cerámico nacional de color	C:57.82 Baños completos con mayólica o cerámico nacional de color
INSTALACIONES ELECTRICAS Y SANITARIAS	A: 441.72 Aire acondicionado, iluminacion especial, ventilacion forzada, sistema hidroneumatico, agua caliente y fria, intercomunicador, alarmas, asensor, sistema de bombeo de agua y desague, telefono	A: 441.72 Aire acondicionado, iluminacion especial, ventilacion forzada, sistema hidroneumatico, agua caliente y fria, intercomunicador, alarmas, asensor, sistema de bombeo de agua y desague, telefono	B: 259.80 Sistema de bombeo de agua potable, ascensor, teléfono, agua caliente y fría

Tabla 23

Costos directos por nivel.

	AREA	PRECIO UNITARIO	COSTO DIRECTO
PRIMER NIVEL	5 400.40	S/ 1,807.35	S/ 9,759,690.00
SEGUNDO NIVEL	3960.15	S/ 1,807.35	S/ 7,157,377.10
TERCER NIVEL	1985.60	S/ 1,506.24	S/ 2,990,790.14

Tabla 24

Costo total de la edificación como resultado.

COSTO DIRECTO	S/ 19,907,857.24
COSTO INDIRECTO 15% CD	S/ 2,986,178.88
SUB TOTAL	S/ 22,894,036.12
IGV 18%	S/ 4,120,926.50
COSTO TOTAL EDIFICIO	S/ 27,014,962.62

Nota. Elaboración Propia

2.2 Presupuesto - Especialidad de Arquitectura

2.2.1 Cuadro de Metrados

CUADRO DE METRADOS								
PROYECTO:	PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE UN PABELLÓN POLIDEPORTIVO PARA LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO EN EL DISTRITO Y PROVINCIA DE CUSCO							
Partida	Descripción	Unid.	Bloque 1	Bloque 2	Bloque 3	Bloque 4	Exteriores	TOTAL
OE.3.0.0	ARQUITECTURA							
OE.3.1.0	Muros y Tabiques							
OE.3.1.1	Muro de ladrillo King Kong soga / e= 0.15 m	m2	80.6	98.71	--	518.68	166.6	864.59
OE.3.1.2	Muro de ladrillo King Kong cabeza / e= 0.25 m	m2	285.6	164.85	--	--	--	450.45
OE.3.1.3	Muro de placa de fibrocemento exterior de 12 mm (Muros de 15 cm)	m2	649.89	570.03	--	--	--	1219.92
OE.3.1.4	Muro de placa de fibrocemento exterior de 12 mm (Muros de 25 cm)	m2	272.48	--	--	--	--	272.48
OE.3.1.5	Muro de placa de fibrocemento exterior de 12 mm (Muros de 15 cm) - H:1.00 m	ml	62.73	34.08	--	--	--	96.81
OE.3.1.6	Muro de placa de yeso interior de 8 mm (Muros de 15 cm)	m2	706.25	1397.99	--	--	--	2104.24
OE.3.1.7	Muro de placa de yeso interior de 8 mm (Muros de 25 cm) - H:2.00 m	m2	178.34	50.70	--	--	--	229.04
OE.3.1.8	Muro de placa de yeso interior de 8 mm (Muros de 15 cm) - H:1.00 m	ml	69.69	44.32	--	--	--	114.01
OE.3.2.0	Revoques y revestimientos							
OE.3.2.1	Tarrajeo rayado primario en mezcla C/A - 1:5	m2	--	--	--	275.13	--	275.13
OE.3.2.2	Tarrajeo fino en interiores en mezcla C/A - 1:5	m2	298.41	244.35	--	422.35	81.20	1,046.31
OE.3.2.3	Tarrajeo fino en exteriores en mezcla C/A - 1:5	m2	115.29	181.19	--	595.68	109.35	1,001.51
OE.3.3.0	Cielo Raso							
OE.3.3.1	Falso cielo raso de drywall - paneles de yeso de 8mm	m2	2657.6	2358.12	--	--	--	5,015.72
OE.3.3.2	Falso cielo raso de Paneles de MDF - Tipo LIN 16 - Madera Contrachapada	m2	1064.27	1352.99	--	--	--	2,417.26
OE.3.4.0	Pisos y Pavimentos							
OE.3.4.1	Pavimento							
OE.3.4.1.1	Pavimento de losetas de piedra roja de 0.25 x 0.12 m	m2	--	--	301.89	--	--	301.89
OE.3.4.1.2	Pavimento de losetas de piedra grisde 0.42 x 0.70 m	m2	--	--	--	--	8081.34	8,081.34
OE.3.4.1.3	Pavimento de losetas de piedra marron de 0.20 x 0.08 m	m2	--	--	--	--	412.80	412.80
OE.3.4.2	Pisos							
OE.3.4.2.1	Piso porcelanato de 0.40 x 1.20 m - Alto transito	m2	978.28	1591.56	--	--	--	2,569.84
OE.3.4.2.2	Piso porcelanato de 0.90 x 0.90m - Alto transito	m2	--	506.09	--	--	--	506.09
OE.3.4.2.3	Piso porcelanato de 0.60 x 0.60 m - Alto transito	m2	266.34	482.76	--	74.62	--	823.72
OE.3.4.2.4	Piso Ceramico de 0.22 x 1.00 m	m2	106.60	329.14	--	--	--	435.74
OE.3.4.2.5	Piso Ceramico de 0.45 X 0.45 m	m2	--	86.17	--	--	--	86.17
OE.3.4.2.6	Piso Ceramico de 1.20 x 0.60 m - Acaba poroso rojizo	m2	426.87	241.54	--	341.44	19.04	1,028.89
OE.3.4.2.7	Piso Flexible base caucho	m2	--	--	824.00	--	1292.00	2,116.00
OE.3.4.2.8	Piso cemento pulido y bruñado de 1.00 m x 1.00 m	m2	117.66	--	--	87.1	33.00	237.76
OE.3.4.2.9	Piso Flotante de madera laminada de 0.40 x 1.20 m	m2	1454.66	1017.67	--	--	--	2,472.33
OE.3.4.2.10	Piso Verde sobre losa colaborante - tipo extensivo transitable	m2	--	--	3950.67	1129.46	--	5,080.13
OE.3.5.0	Zocalos y Contrazocalos							
OE.3.5.1	Zocalo de porcelanato de 0.30 x 0.60 m - Gris ceniza - Melon	m2	612.48	321.17	--	87.34	--	1,020.99
OE.3.5.2	Contrazocalo de ceramico H=0.08 m	m2	223.56	221.18	--	245.37	--	690.11
OE.3.5.3	Contrazocalo de porcelanato H=0.08 m	ml	576.41	1234.16	--	85.15	--	1,895.72
OE.3.5.4	Contrazocalo de madera de H: 0.08 m x 2.40 m	ml	227.32	321.25	--	--	--	548.57
OE.3.6.0	Cobertura							
OE.3.6.1	Cubierta de Aluzinc - color naranja	m2	2128.80	1913.57	383.67	--	430.17	4,856.21

OE.3.7.0	Carpintería de Madera								
OE.3.7.1	Puerta contraplacada de 02 hojas	und						8.00	8.00
OE.3.7.2	Puerta contraplacada de 02 hojas con sobreluz	und						6.00	6.00
OE.3.7.3	Puerta contraplacada de 01 hoja	und						144.00	144.00
OE.3.7.4	Puerta contraplacada de 01 hoja con sobreluz	und						26.00	26.00
OE.3.7.5	Puerta contraplacada de 01 hoja con visor lateral	und						12.00	12.00
OE.3.8.0	Carpintería de Aluminio								
OE.3.8.1	Ventana fija con marco de aluminio	und						9.00	9.00
OE.3.8.2	Ventana corrediza de 01 hoja con marco de aluminio	und						51.00	51.00
OE.3.8.3	Ventana corrediza de 02 hojas con marco de aluminio	und						53.00	53.00
OE.3.8.4	Ventana pivotante con marco de aluminio	und						16.00	16.00
OE.3.8.5	Ventana mixta hoja fija - corrediza con marco de aluminio	und						11.00	11.00
OE.3.9.0	Carpintería Metálica								
OE.3.9.1	Mampara de vidrio batiente de 2 hojas - sobreluz	und						3.00	3.00
OE.3.9.2	Mampara de vidrio batiente de 2 hojas	und						4.00	4.00
OE.3.9.3	Mampara de vidrio corrediza de 01 hoja fija - 01 hoja corrediza	und						8.00	8.00
OE.3.9.4	Mampara de vidrio corrediza de 2 hojas	und						27.00	27.00
OE.3.9.5	Separadores con estructura de acero y hoja metálica	ml	46.23	32.16			21.11		99.50
OE.3.9.6	Puerta enrollable metálica de 5.00 x 3.00 m	und						4.00	4.00
OE.3.9.7	Puerta enrollable metálica de 2.00 x 3.00 m	und						5.00	5.00
OE.3.9.8	Barandas metálicas de escalera	ml	18.60	45.30					63.90
OE.3.9.9	Elementos metálicos especiales - Envoltorio metálico de 8mm	ml	119.86	141.4					261.26
OE.3.9.10	Elementos metálicos especiales - Tapajuntas de acero inoxidable	und						8.00	8.00
OE.3.10.0	Cerrajería								
OE.3.10.1	Cerradura tipo perilla	und						116.00	116.00
OE.3.10.2	Cerradura de tres golpes	und						42.00	42.00
OE.3.11.0	Muro Cortina								
OE.3.10.1	Muro cortina con estructura de acero y vidrio templado de 12 mm exterior	ml	267.21	393.15					660.36
OE.3.10.2	Muro cortina con estructura de acero y vidrio templado de 12 mm interior	ml	104.25	137.34					241.59
OE.3.12.0	Pintura								
OE.3.12.1	Pintura en Muros								
OE.3.12.1	Pintura latex en muros interiores a 2 manos	m2	706.25	1397.99			43.27	81.20	2,228.71
OE.3.12.2	Pintura latex en muros bajos H=1.00 m	ml	178.34	50.70					229.04
OE.3.12.3	Pintura latex en muros exteriores a 2 manos	m2	911.27	570.03			595.68	109.35	2,186.33
OE.3.12.2	Pintura en Cielo Raso								
OE.3.12.4	Pintura en falso cielo raso de paneles de yeso a 2 manos	m2	2657.6	2358.12					5,015.72
OE.3.13.0	Varios, Limpieza y Jardinería								
OE.3.13.1	Mobiliario Urbano								
OE.3.13.1.1	Colector de basura	und						30.00	30.00
OE.3.13.1.2	Estacion de bicicletas	und						54.00	54.00
OE.3.13.1.3	Poste de iluminación tipo metálico	und						20.00	20.00
OE.3.13.2	Trabajos de Jardinería								
OE.3.13.2.1	Relleno de tierra y colocación de sustrato	m3						6.35	6.35
OE.3.13.2.2	Sembrado y/o colocación de árboles y plantas	m2						12.44	12.44
OE.3.13.2.3	Limpieza permanente ed obra	gbl						1.00	1.00
OE.3.13.2.4	Limpieza final de obra	abl						1.00	1.00

2.2.2 Análisis de Costos Unitarios

Análisis de Costos Unitarios						
PROYECTO	: PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE UN PABELLÓN POLIDEPORTIVO PARA LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO EN EL DISTRITO Y PROVINCIA DEL CUSCO					
ETAPA 1.0	: ARQUITECTURA					
PROPIETARIO	: BACH. NATALY KAROL CAJANA HULLCA					
UBICACION	: DPTO.CUSCO PRDV.CUSCO DIST.CUSCO					
FECHA PROYECTO	: 20/9/2025					
Partida:	1.1.1.1	MURO DE LADRILLO KING KONG SOGA / a=0,15m	Rendimiento:9 m ² /Día			
			Costo unitario por m ²		91,46	
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						
47106003	Operario	hh	1,0000	0,8869	26,41	23,25
47106004	Peón	hh	0,5000	0,4444	20,31	9,03
MATERIALES						
020010157	CLAVO DE IMPACTO DE 1"	cto	-	0,0050	6,50	0,03
260010002	TORNILLO TIPO WAFER 8X13MM	mll	-	0,0310	93,21	2,89
260010003	TORNILLO TIPO GYPLAC 8X32mm	mll	-	0,2250	27,11	5,97
260010004	TORNILLO TIPO GYPLAC 8X41mm	mll	-	42,0000	1,01	42,78
800010001	FULMINANTE CAL. 22	cto	-	0,0200	21,15	0,42
300010002	CINTA PARA JUNTA ROLLO X 150m	rl	-	0,0180	16,50	0,30
300010151	MASILLA PARA PANELES DE 20KG	cja	-	0,3400	35,56	12,10
210010002	PLANCHA DE FIBROCEMENTO 12mmx1,22mx2,44m	ph	-	0,7171	156,00	113,30
480010002	ESQUINERO METALICO 2,44m	und	-	0,0800	6,20	0,42
210010003	PARANTE 89 mm x 38 mm x 0,90mm x 3,00 m	und	-	0,7562	33,60	25,41
210010004	REL 90mmx25mmx0,90mmx3,00m	und	-	0,2850	29,60	8,44
EQUIPO						
370010001	Herramientas	%mo	-	5,0000	34,21	1,71
370010120	ANDAMIO + PLATAFORMA	hm	0,3000	0,2667	3,00	0,80
Partida:	1.1.1.2	MURO DE LADRILLO KING KONG CABEZA / a=0,25m	Rendimiento:6 m ² /Día			
			Costo unitario por m ²		151,27	
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						
47106003	Operario	hh	1,0000	1,3333	26,41	37,88
47106004	Peón	hh	0,5000	0,6667	20,31	13,54
MATERIALES						
020010157	CLAVO CON CABEZA DE 3"	kg	-	0,0250	6,50	0,16
040010001	ARENA GRUESA	m ³	-	0,0640	93,21	5,97
210010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I P-42 8KG	bdl	-	0,4800	27,11	12,93
170010001	LADRILLO KK 14 HUECOS 8X12X4CM	und	-	75,0000	1,01	81,75
EQUIPO						
370010001	Herramientas	%mo	-	5,0000	51,41	2,57
370010120	ANDAMIO + PLATAFORMA	hm	0,3000	0,4000	3,00	1,20
Partida:	1.1.2.1	MURO DE PLACA DE FIBROCEMENTO EXTERIOR DE 12 MM (MUROS DE 15 CM)	Rendimiento:12 m ² /Día			
			Costo unitario por m ²		207,99	
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						
47106003	Operario	hh	1,0000	0,6667	26,41	18,04
47106002	Oficial	hh	1,0000	0,6667	22,40	14,93
47106004	Peón	hh	1,0000	0,6667	20,31	13,54
MATERIALES						
020010157	CLAVO DE IMPACTO DE 1"	cto	-	0,0200	16,00	0,32
260010002	TORNILLO TIPO WAFER 8X13MM	mll	-	0,0050	54,60	0,27
260010003	TORNILLO TIPO GYPLAC 8X32mm	mll	-	0,0370	38,00	1,41
260010004	TORNILLO TIPO GYPLAC 8X41mm	mll	-	0,0370	48,00	1,78
800010001	FULMINANTE CAL. 22	cto	-	0,0200	21,15	0,42
300010002	CINTA PARA JUNTA ROLLO X 150m	rl	-	0,0180	16,50	0,30
300010151	MASILLA PARA PANELES DE 20KG	cja	-	0,1700	35,56	6,05
210010002	PLANCHA DE FIBROCEMENTO 12mmx1,22mx2,44m	ph	-	0,7171	156,00	113,30
480010002	ESQUINERO METALICO 2,44m	und	-	0,0800	6,20	0,42
210010003	PARANTE 89 mm x 38 mm x 0,90mm x 3,00 m	und	-	0,7562	33,60	25,41
210010004	REL 90mmx25mmx0,90mmx3,00m	und	-	0,2850	29,60	8,44
EQUIPO						
370010001	Herramientas	%mo	-	5,0000	47,41	2,37

Partida:	1.1.2.2	MURO DE PLACA DE FIBROCEMENTO EXTERIOR DE 12 MM (MUROS DE 25 CM)	Rendimiento:12 m ² /Día			
			Costo unitario por m ²		216,79	
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						
47106003	Operario	hh	1,0000	0,6667	26,41	18,04
47106002	Oficial	hh	1,0000	0,6667	22,40	14,93
47106004	Peón	hh	1,0000	0,6667	20,31	13,54
MATERIALES						
020010157	CLAVO DE IMPACTO DE 1"	cto	-	0,0400	16,00	0,64
260010002	TORNILLO TIPO WAFER 8X13MM	mll	-	0,0080	54,60	0,44
260010003	TORNILLO TIPO GYPLAC 8X32mm	mll	-	0,0570	38,00	2,17
260010004	TORNILLO TIPO GYPLAC 8X41mm	mll	-	0,0570	48,00	2,74
800010001	FULMINANTE CAL. 22	cto	-	0,0400	21,15	0,85
300010002	CINTA PARA JUNTA ROLLO X 150m	rl	-	0,0200	16,50	0,59
300010151	MASILLA PARA PANELES DE 20KG	cja	-	0,3400	35,56	12,10
210010002	PLANCHA DE FIBROCEMENTO 12mmx1,22mx2,44m	ph	-	0,7171	156,00	113,30
480010002	ESQUINERO METALICO 2,44m	und	-	0,0800	6,20	0,42
210010003	PARANTE 89 mm x 38 mm x 0,90mm x 3,00 m	und	-	0,7562	33,60	25,41
210010004	REL 90mmx25mmx0,90mmx3,00m	und	-	0,2850	29,60	8,44
EQUIPO						
370010001	Herramientas	%mo	-	5,0000	49,61	2,37
Partida:	1.1.2.3	MURO DE PLACA DE FIBROCEMENTO EXTERIOR DE 12 MM (MUROS DE 15 CM) - H=1,30M	Rendimiento:20 m ² /Día			
			Costo unitario por m ²		107,98	
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						
47106003	Operario	hh	1,0000	0,4000	26,41	11,36
47106002	Oficial	hh	1,0000	0,4000	22,40	8,96
47106004	Peón	hh	1,0000	0,4000	20,31	8,12
MATERIALES						
020010157	CLAVO DE IMPACTO DE 1"	cto	-	0,0200	16,00	0,32
260010002	TORNILLO TIPO WAFER 8X13MM	mll	-	0,0050	54,60	0,27
260010003	TORNILLO TIPO GYPLAC 8X32mm	mll	-	0,0370	38,00	1,41
260010004	TORNILLO TIPO GYPLAC 8X41mm	mll	-	0,0370	48,00	1,78
800010001	FULMINANTE CAL. 22	cto	-	0,0200	21,15	0,42
300010002	CINTA PARA JUNTA ROLLO X 150m	rl	-	0,0180	16,50	0,30
300010151	MASILLA PARA PANELES DE 20KG	cja	-	0,1700	35,56	6,05
210010002	PLANCHA DE FIBROCEMENTO 12mmx1,22mx2,44m	ph	-	0,7171	156,00	113,30
480010002	ESQUINERO METALICO 2,44m	und	-	0,0800	6,20	0,42
210010003	PARANTE 89 mm x 38 mm x 0,90mm x 3,00 m	und	-	0,7562	33,60	25,41
210010004	REL 90mmx25mmx0,90mmx3,00m	und	-	0,2850	29,60	8,44
EQUIPO						
370010001	Herramientas	%mo	-	5,0000	28,44	1,42
Partida:	1.1.2.4	MURO DE PLACA DE YESO INTERIOR DE 8 MM (MUROS DE 15 CM)	Rendimiento:12 m ² /Día			
			Costo unitario por m ²		194,81	
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						
47106003	Operario	hh	1,0000	0,6667	26,41	18,04
47106002	Oficial	hh	1,0000	0,6667	22,40	14,93
47106004	Peón	hh	1,0000	0,6667	20,31	13,54
MATERIALES						
020010157	CLAVO DE IMPACTO DE 1"	cto	-	0,0200	16,00	0,32
260010002	TORNILLO TIPO WAFER 8X13MM	mll	-	0,0050	54,60	0,27
260010003	TORNILLO TIPO GYPLAC 8X32mm	mll	-	0,0370	38,00	1,41
260010004	TORNILLO TIPO GYPLAC 8X41mm	mll	-	0,0370	48,00	1,78
800010001	FULMINANTE CAL. 22	cto	-	0,0200	21,15	0,42
300010002	CINTA PARA JUNTA ROLLO X 150m	rl	-	0,0180	16,50	0,30
300010151	MASILLA PARA PANELES DE 20KG	cja	-	0,1700	35,56	6,05
210010002	PLANCHA DE FIBROCEMENTO 12mmx1,22mx2,44m	ph	-	0,7171	156,00	113,30
480010002	ESQUINERO METALICO 2,44m	und	-	0,0800	6,20	0,42
210010003	PARANTE 89 mm x 38 mm x 0,90mm x 3,00 m	und	-	0,7562	33,60	25,41
210010004	REL 90mmx25mmx0,90mmx3,00m	und	-	0,2850	29,60	8,44
EQUIPO						
370010001	Herramientas	%mo	-	5,0000	47,41	2,37

Partida: 1.1.2.5 MURO DE PLACA DE YESO INTERIOR DE 8 MM (MURCS DE 25 CM)		Rendimiento: 12 m ² /Día			
Costo unitario por m ²					123,58
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio
MANO DE OBRA					
47109003	Operario	hh	1,0000	0,8667	28,41
47109002	Oficial	hh	1,0000	0,8667	22,40
47109004	Peón	hh	1,0000	0,8667	20,31
MATERIALES					
020010157	CLAVO DE IMPACTO DE 1"	cto	-	0,0400	16,02
260010002	TORNILLO TIPO WAFER 6X13MM	ml	-	0,0080	94,80
260010003	TORNILLO TIPO GYPLAC 6X32mm	ml	-	0,0570	36,00
260010004	TORNILLO TIPO GYPLAC 6X41mm	ml	-	0,0570	48,00
800010001	FULMINANTE CAL 22	cto	-	0,0400	21,15
300010002	CINTA PARA JUNTA ROLLO X 150m	rl	-	0,0300	16,50
300010151	MASILLA PARA PANELES DE 20KG	cja	-	0,3400	35,59
210010005	PLANCHA DE YESO DE 8mmx1,22mx2,44m	pln	-	0,1711	27,90
480010002	ESQUINERO METALICO 2,44m	und	-	0,2600	5,20
210010003	PARANTE 89 mm x 38 mm x 0,90mm x 3,03 m	und	-	0,7562	33,60
210010004	RIEL 90mmx25mmx0,90mmx3,00m	und	-	0,2850	29,61
EQUIPO					
370010001	Herramientas	%mo	-	5,0000	47,41

Partida: 1.1.2.6 MURO DE PLACA DE YESO INTERIOR DE 8 MM (MURCS DE 15 CM) - H=1,00M		Rendimiento: 20 m ² /Día			
Costo unitario por m ²					94,69
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio
MANO DE OBRA					
47109003	Operario	hh	1,0000	0,4000	28,41
47109002	Oficial	hh	1,0000	0,4000	22,40
47109004	Peón	hh	1,0000	0,4000	20,31
MATERIALES					
020010157	CLAVO DE IMPACTO DE 1"	cto	-	0,0200	16,02
260010002	TORNILLO TIPO WAFER 6X13MM	ml	-	0,0050	94,80
260010003	TORNILLO TIPO GYPLAC 6X32mm	ml	-	0,0370	36,00
260010004	TORNILLO TIPO GYPLAC 6X41mm	ml	-	0,0370	48,00
800010001	FULMINANTE CAL 22	cto	-	0,0200	21,15
300010002	CINTA PARA JUNTA ROLLO X 150m	rl	-	0,0180	16,50
300010151	MASILLA PARA PANELES DE 20KG	cja	-	0,1700	35,59
210010005	PLANCHA DE YESO DE 8mmx1,22mx2,44m	pln	-	0,1711	27,90
480010002	ESQUINERO METALICO 2,44m	und	-	0,2600	5,20
210010003	PARANTE 89 mm x 38 mm x 0,90mm x 3,03 m	und	-	0,7562	33,60
210010004	RIEL 90mmx25mmx0,90mmx3,00m	und	-	0,2850	29,61
EQUIPO					
370010001	Herramientas	%mo	-	5,0000	28,41

Partida: 1.2.1.1 TARRAJEO RAYADO PRIMARIO EN MEZCLA CA - 1:5		Rendimiento: 20 m ² /Día			
Costo unitario por m ²					26,36
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio
MANO DE OBRA					
47109003	Operario	hh	1,0000	0,4000	28,41
47109004	Peón	hh	1,0000	0,4000	20,31
MATERIALES					
020010001	CLAVO CON CABEZA DE 3"	kg	-	0,0300	6,50
370010111	REGLA DE ALUMINIO 1/2"X4"X10"	und	-	0,0100	65,00
040010150	ARENA HNA	m ³	-	0,0200	131,30
210010001	CEMENTO PORTLAND TIPO IP 42,5KG	bol	-	0,2000	27,12
EQUIPO					
370010002	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	5,0000	19,49

Partida: 1.2.1.2 TARRAJEO FINO EN INTERIORES EN MEZCLA CA - 1:5		Rendimiento: 25 m ² /Día			
Costo unitario por m ²					34,89
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio
MANO DE OBRA					
47109003	Operario	hh	2,0000	0,6400	28,41
47109004	Peón	hh	1,0000	0,3200	20,31
MATERIALES					
020010001	CLAVO CON CABEZA DE 3"	kg	-	0,0220	6,50
370010111	REGLA DE ALUMINIO 1/2"X4"X10"	und	-	0,0100	65,00
040010150	ARENA HNA	m ³	-	0,0200	131,30
210010001	CEMENTO PORTLAND TIPO IP 42,5KG	bol	-	0,2000	27,12
EQUIPO					
370010002	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	5,0000	34,68
370010120	ANDAMIO + PLATAFORMA	hm	0,1000	0,0320	3,00

Partida: 1.2.1.3 TARRAJEO FINO EN EXTERIORES EN MEZCLA CA - 1:5		Rendimiento: 12 m ² /Día			
Costo unitario por m ²					61,03
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio
MANO DE OBRA					
47109003	Operario	hh	2,0000	1,3333	28,41
47109004	Peón	hh	1,0000	0,6667	20,31
MATERIALES					
020010001	CLAVO CON CABEZA DE 3"	kg	-	0,0220	6,50
370010111	REGLA DE ALUMINIO 1/2"X4"X10"	und	-	0,0100	65,00
040010150	ARENA HNA	m ³	-	0,0200	131,30
210010001	CEMENTO PORTLAND TIPO IP 42,5KG	bol	-	0,2000	27,12
EQUIPO					
370010002	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	5,0000	61,42
370010120	ANDAMIO + PLATAFORMA	hm	0,1000	0,0667	3,00

Partida: 1.3.1.1 FALSO CIELO RASO DE DRYWALL - PANELES DE YESO DE 8MM		Rendimiento: 10 m ² /Día			
Costo unitario por m ²					194,61
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio
MANO DE OBRA					
47109003	Operario	hh	2,0000	1,6000	28,41
47109004	Peón	hh	6,0000	4,8000	20,31
MATERIALES					
210010005	PLANCHA DE YESO DE 8mmx1,22mx2,44m	pln	-	0,3559	27,90
300010151	MASILLA PARA PANELES DE 20KG	cja	-	0,1000	35,59
300010152	CINTA DE PAPEL ENGOMADO 2" O 2 1/2"	ml	-	0,3200	6,36
260010153	TORNILLO PARA PANEL 6X1 P/F	und	-	16,2500	9,44
260010154	TORNILLO DE 8" X 1/2" PARA PARRANTES Y RIEL P/F	und	-	10,0800	9,04
300010155	RIEL DE ACERO GALVANIZADO 65MM X 25MM X 0,45MM X 3M	und	-	0,2850	10,40
210010003	PARANTE 89 mm x 38 mm x 0,90mm x 3,03 m	und	-	0,5500	33,60
020010157	CLAVO DE IMPACTO DE 1"	cto	-	0,0537	16,02
800010001	FULMINANTE CAL 22	cto	-	0,0537	21,15
EQUIPO					
370010002	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	5,0000	142,66
370010120	ANDAMIO + PLATAFORMA	hm	2,0000	1,6000	3,00

Partida: 1.3.1.2 FALSO CIELO RASO DE PANELES DE MDF - TIPO LIN 16 - MADERA CONTRACHAPADA		Rendimiento: 10 m ² /Día				
Costo unitario por m ²						
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						147,95
47106003	Operario	hh	2,0000	1,8000	26,41	45,46
47106004	Peón	hh	6,0000	4,8000	20,31	97,49
MATERIALES						51,26
210010005	PLANCHA DE YESO DE 8mmx1,22mx2,44m	pln	-	0,3556	27,90	9,93
430010002	TABLERO MDF 1,80x2,44m	pln	-	0,2226	40,90	11,45
300010151	MASILLA PARA PANELES DE 20KG	qta	-	0,1000	35,59	3,56
300010152	CINTA DE PAPEL ENGOMADO 2" O 2 1/2"	rl	-	0,3200	6,36	2,04
260010153	TORNILLO PARA PANEL 6X1 P/IF	und	-	16,1250	0,04	0,65
260010154	TORNILLO DE 6 X 1/2" PARA PARANTES Y RIEL P/IF	und	-	10,0800	0,04	0,40
300010155	RIEL DE ACERO GALVANIZADO 65MM X 25MM X 0,45MM X 3M	und	-	0,2850	10,00	2,85
210010003	PARANTE 86 mm x 38 mm x 0,90mm x 3,00 m	und	-	0,5500	33,60	18,48
020010157	CLAVO DE IMPACTO DE 1"	cto	-	0,0537	16,02	0,86
80010001	FULMINANTE CAL. 22	cto	-	0,0537	21,19	1,14
EQUIPO						11,95
370010002	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	5,0000	142,95	7,15
370010120	ANDAMIO + PLATAFORMA	hm	2,0000	1,6000	3,00	4,80
Partida: 1.4.1.1 PAVIMENTO DE LOSETAS DE PIEDRA ROJIZA DE 0,25 X 0,12 M		Rendimiento: 6 m ² /Día				
Costo unitario por m ²						
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						64,36
47106003	Operario	hh	1,0000	1,3333	28,41	37,88
47106004	Peón	hh	1,0000	1,3333	20,31	27,08
MATERIALES						462,38
040010001	ARENA GRUESA	m ³	-	0,0600	93,22	5,59
210010001	CEMENTO PORTLAND TIPO IP 42,5KG	bol	-	0,2500	27,12	6,78
291060049	Ocre	kg	-	0,0050	1,00	0,01
400010001	Losetas de piedra roja (0,25 x 0,12 m)	und	-	36,0000	12,50	450,00
EQUIPO						3,25
370010002	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	5,0000	64,96	3,25
Partida: 1.4.1.2 PAVIMENTO DE LOSETAS DE PIEDRA GRIS DE 0,42 X 0,70 M		Rendimiento: 6 m ² /Día				
Costo unitario por m ²						
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						64,36
47106003	Operario	hh	1,0000	1,3333	28,41	37,88
47106004	Peón	hh	1,0000	1,3333	20,31	27,08
MATERIALES						99,08
040010001	ARENA GRUESA	m ³	-	0,0600	93,22	5,59
210010001	CEMENTO PORTLAND TIPO IP 42,5KG	bol	-	0,2500	27,12	6,78
291060049	Ocre	kg	-	0,0050	1,00	0,01
400010002	Losetas de piedra gris (0,42 x 0,70 m)	und	-	3,4000	25,60	86,70
EQUIPO						3,25
370010002	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	5,0000	64,96	3,25
Partida: 1.4.1.3 PAVIMENTO DE LOSETAS DE PIEDRA MARRON DE 0,20 X 0,08 M		Rendimiento: 6 m ² /Día				
Costo unitario por m ²						
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						77,96
47106003	Operario	hh	1,0000	1,6000	28,41	45,46
47106004	Peón	hh	1,0000	1,6000	20,31	32,50
MATERIALES						477,38
040010001	ARENA GRUESA	m ³	-	0,0600	93,22	5,59
210010001	CEMENTO PORTLAND TIPO IP 42,5KG	bol	-	0,2500	27,12	6,78
291060049	Ocre	kg	-	0,0050	1,00	0,01
400010003	Losetas de piedra marrón (0,20 x 0,08 m)	und	-	02,0000	7,50	465,00
EQUIPO						3,90
370010002	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	5,0000	77,96	3,90

Partida: 1.4.2.1 FISO PORCELANATO DE 0,40 X 1,20 M - ALTO TRANSITO		Rendimiento: 15 m ² /Día				
Costo unitario por m ²						
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						36,81
47106003	Operario	hh	1,0000	0,5333	28,41	15,15
47106004	Peón	hh	2,0000	1,0667	20,31	21,66
MATERIALES						66,17
370010111	REGLA DE ALUMINIO 1/2"x4"x10"	und	-	0,0500	65,00	3,25
300010158	FRAGUA	kg	-	0,3300	8,06	2,66
300010159	PEGAMENTO BLANCO DE 25KG	bol	-	0,2500	41,53	10,38
240010001	Piso porcelanato de 0,40 X 1,20m	m ²	-	1,0300	49,90	51,40
300010161	CRUCETAS PARA PORCELANATO DE 1MM	cto	-	0,1250	3,81	0,48
EQUIPO						1,84
370010002	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	5,0000	36,81	1,84
Partida: 1.4.2.2 FISO PORCELANATO DE 0,60 X 0,90M - ALTO TRANSITO		Rendimiento: 15 m ² /Día				
Costo unitario por m ²						
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						36,81
47106003	Operario	hh	1,0000	0,5333	28,41	15,15
47106004	Peón	hh	2,0000	1,0667	20,31	21,66
MATERIALES						85,35
370010111	REGLA DE ALUMINIO 1/2"x4"x10"	und	-	0,0500	65,00	3,25
300010158	FRAGUA	kg	-	0,3300	8,06	2,66
300010159	PEGAMENTO BLANCO DE 25KG	bol	-	0,2500	41,53	10,38
240010002	Piso porcelanato de 0,60 x 0,90 m	m ²	-	1,0300	60,50	71,50
300010161	CRUCETAS PARA PORCELANATO DE 1MM	cto	-	0,1250	3,81	0,48
EQUIPO						1,84
370010002	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	5,0000	36,81	1,84
Partida: 1.4.2.3 FISO DE PORCELANATO 60 X 60 CM CLARO DE ALTO TRANSITO		Rendimiento: 15 m ² /Día				
Costo unitario por m ²						
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						36,81
47106003	Operario	hh	1,0000	0,5333	28,41	15,15
47106004	Peón	hh	2,0000	1,0667	20,31	21,66
MATERIALES						74,30
370010111	REGLA DE ALUMINIO 1/2"x4"x10"	und	-	0,0500	65,00	3,25
300010158	FRAGUA	kg	-	0,3300	8,06	2,66
300010159	PEGAMENTO BLANCO DE 25KG	bol	-	0,2500	41,53	10,38
300010160	Porcelanato antideslizante de 0,60x0,60m	m ²	-	1,0300	55,85	57,53
300010161	CRUCETAS PARA PORCELANATO DE 1MM	cto	-	0,1250	3,81	0,48
EQUIPO						1,84
370010002	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	5,0000	36,81	1,84
Partida: 1.4.2.4 FISO CERAMICO DE 0,22 X 1,00 M		Rendimiento: 15 m ² /Día				
Costo unitario por m ²						
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						36,81
47106003	Operario	hh	1,0000	0,5333	28,41	15,15
47106004	Peón	hh	2,0000	1,0667	20,31	21,66
MATERIALES						45,51
370010111	REGLA DE ALUMINIO 1/2"x4"x10"	und	-	0,0500	65,00	3,25
300010158	FRAGUA	kg	-	0,3300	8,06	2,66
300010159	PEGAMENTO BLANCO DE 25KG	bol	-	0,2500	41,53	10,38
240010003	Piso cerámico	m ²	-	1,0300	27,60	28,74
300010161	CRUCETAS PARA PORCELANATO DE 1MM	cto	-	0,1250	3,81	0,48
EQUIPO						1,84
370010002	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	5,0000	36,81	1,84

Partida: 1.4.2.5 PISO CERAMICO DE 0.45 X 0.45 M		Rendimiento: 15 m ² /Día				
		Costo unitario por m ² 84.16				
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						
47106003	Operario	hh	1,0000	0,5333	28,41	15,15
47106004	Peón	hh	2,0000	1,0667	20,31	21,06
MATERIALES						
37001011	REGLA DE ALUMINIO 1/2"x4"x10"	und	-	0,0500	65,00	3,25
30001058	FRAGUA	kg	-	0,3300	8,05	2,66
30001059	PEGAMENTO BLANCO DE 25KG	bol	-	0,2500	41,53	10,38
24001003	Piso cerámico	m ²	-	1,0300	27,90	28,74
30001061	CRUCETAS PARA PORCELANATO DE 1MM	cto	-	0,1250	3,81	0,48
EQUIPO						
37001002	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	5,0000	36,81	1,84
Partida: 1.4.2.6 PISO CERAMICO DE 1.20 X 0.90 M - ACABA POROSO ROJZO		Rendimiento: 15 m ² /Día				
		Costo unitario por m ² 111.56				
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						
47106003	Operario	hh	1,0000	0,5333	28,41	15,15
47106004	Peón	hh	2,0000	1,0667	20,31	21,06
MATERIALES						
37001011	REGLA DE ALUMINIO 1/2"x4"x10"	und	-	0,0500	65,00	3,25
30001058	FRAGUA	kg	-	0,3300	8,05	2,66
30001059	PEGAMENTO BLANCO DE 25KG	bol	-	0,2500	41,53	10,38
24001004	Piso cerámico de 1.20 x 0.60 m acabado poroso rojzo	m ²	-	1,0300	56,50	56,14
30001061	CRUCETAS PARA PORCELANATO DE 1MM	cto	-	0,1250	3,81	0,48
EQUIPO						
37001002	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	5,0000	36,81	1,84
Partida: 1.4.2.7 PISO FLEXIBLE BASE CAUCHO		Rendimiento: 30 m ² /Día				
		Costo unitario por m ² 92.29				
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						
47106003	Operario	hh	1,0000	0,2667	28,41	7,58
47106004	Peón	hh	1,0000	0,2667	20,31	5,42
MATERIALES						
30001003	Piso de caucho 1m x 10m x 6mm	m ²	-	1,0000	78,90	78,90
EQUIPO						
37001002	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3,0000	13,00	0,39
Partida: 1.4.2.8 PISO CEMENTO PULIDO Y BRUNADO DE 1,00 M X 1,00 M		Rendimiento: 40 m ² /Día				
		Costo unitario por m ² 43.57				
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						
47106003	Operario	hh	1,0000	0,2000	28,41	5,68
47106002	Oficial	hh	1,0000	0,2000	22,40	4,48
47106004	Peón	hh	2,0000	0,4000	20,31	8,12
MATERIALES						
04001001	ARENA GRUESA	m ³	-	0,0500	93,22	4,66
04001050	ARENA FINA	m ³	-	0,0090	131,36	1,19
21001001	CEMENTO PORTLAND TIPO IP 42.5KG	bol	-	0,5000	27,12	13,56
30001004	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO	gh	-	0,1195	34,98	4,18
EQUIPO						
37001002	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	5,0000	18,28	0,91
48001010	MEZCLADORA DE CONCRETO TAMBOR 18HP 11-12 j3	hm	0,4000	0,0800	10,00	0,80

Partida: 1.4.2.9 PISO FLOTANTE DE MADERA LAMINADA DE 0.40 X 1.20 M		Rendimiento: 40 m ² /Día				
		Costo unitario por m ² 69.97				
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						
47106003	Operario	hh	1,0000	0,2000	28,41	5,68
47106004	Peón	hh	1,0000	0,2000	20,31	4,06
MATERIALES						
41001001	Madera laminada de 0.40x1.20m	m ²	-	1,0300	52,90	54,49
30001005	Poliétileno tipo espuma niveladora	m ²	-	1,0300	5,10	5,25
EQUIPO						
37001002	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	5,0000	9,74	0,49
Partida: 1.4.2.10 PISO VERDE SOBRE LOSA COLABORANTE - TIPO EXTENSIVO TRANS TABLE		Rendimiento: 15 m ² /Día				
		Costo unitario por m ² 122.89				
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						
47106003	Operario	hh	1,0000	0,5333	28,41	15,15
47106004	Peón	hh	2,0000	1,0667	20,31	21,06
MATERIALES						
37001011	REGLA DE ALUMINIO 1/2"x4"x10"	und	-	0,0500	65,00	3,25
30001058	FRAGUA	kg	-	0,3300	8,05	2,66
30001059	PEGAMENTO BLANCO DE 25KG	bol	-	0,2500	41,53	10,38
24001005	Revestimiento cerámico verde	m ²	-	1,0300	66,50	67,47
30001061	CRUCETAS PARA PORCELANATO DE 1MM	cto	-	0,1250	3,81	0,48
EQUIPO						
37001002	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	5,0000	36,81	1,84
Partida: 1.5.1.1 ZOCALO DE PORCELANATO DE 0.30 X 0.60 M -GRIS CENIZA -MELÓN		Rendimiento: 15 m ² /Día				
		Costo unitario por m ² 73.74				
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						
47106003	Operario	hh	1,0000	0,5333	28,41	15,15
47106004	Peón	hh	1,0000	0,5333	20,31	10,83
MATERIALES						
37001011	REGLA DE ALUMINIO 1/2"x4"x10"	und	-	0,0500	65,00	3,25
30001058	FRAGUA	kg	-	0,3500	8,05	2,82
30001059	PEGAMENTO BLANCO DE 25KG	bol	-	0,2500	41,53	10,38
24001006	Porcelanato de 0.30 X 0.60m Gris Ceniza Melón	m ²	-	1,0300	26,90	28,77
30001061	CRUCETAS PARA PORCELANATO DE 1MM	cto	-	0,0625	3,81	0,24
EQUIPO						
37001002	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	5,0000	25,96	1,30
Partida: 1.5.1.2 CONTRAZOCALO DE CERAMICO H =0.08 M		Rendimiento: 20 m ² /Día				
		Costo unitario por m 28.13				
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						
47106003	Operario	hh	1,0000	0,4000	28,41	11,36
47106004	Peón	hh	1,0000	0,4000	20,31	8,12
MATERIALES						
37001011	REGLA DE ALUMINIO 1/2"x4"x10"	und	-	0,0500	65,00	3,25
30001058	FRAGUA	kg	-	0,0050	8,05	0,04
30001059	PEGAMENTO BLANCO DE 25KG	bol	-	0,0500	41,53	2,08
24001003	Piso cerámico	m ²	-	0,0800	27,90	2,23
30001061	CRUCETAS PARA PORCELANATO DE 1MM	cto	-	0,0200	3,81	0,08
EQUIPO						
37001002	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	5,0000	19,48	0,97

Partida: 1.5.1.3 CONTRAZCALO DE PORCELANATO H=0.08 M					
Rendimiento:20 m/Día					
Costo unitario por m					28,93
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio
MANO DE OBRA					
47109003	Operario	hh	1,0000	0,4000	28,41
47109004	Peón	hh	1,0000	0,4000	20,31
MATERIALES					
37001011	REGLA DE ALUMINO 1/2"X4"X11"	und	-	0,3500	65,01
30001015B	FRAGUA	kg	-	0,3050	8,01
300010159	PEGAMENTO BLANCO DE 25KG	bcl	-	0,3500	41,51
240010007	Percutor eléctrico 0.80x0.65m	m²	-	0,3800	37,91
300010161	CRUCETAS PARA PORCELANATO DE 1MM	cto	-	0,1200	3,81
EQUIPO					
37001002	HERRAMIENTAS MANUALES	%me	-	5,0000	19,41
Partida: 1.5.1.4 CONTRAZCALO DE MADERA DE H: 0.08 M X 2.40 M					
Rendimiento:40 m/Día					
Costo unitario por m					32,04
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio
MANO DE OBRA					
47109003	Operario	hh	1,0000	0,2000	28,41
47109004	Peón	hh	1,0000	0,2000	20,31
MATERIALES					
02109090	Clavos con cabeza promedio	kg	-	0,3500	3,51
41001002	Rodón Pino 10mm x 12 x 230cm	m	-	1,3300	4,71
41001003	Contrazcalo de madera 8 cm x 12 mm x 2,4 m	m	-	1,3300	16,21
EQUIPO					
37001002	HERRAMIENTAS MANUALES	%me	-	5,0000	9,71
Partida: 1.5.1.1 CUBIERTA DE ALUMINO - COLOR NARANJA					
Rendimiento:40 m²/Día					
Costo unitario por m²					157,90
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio
MANO DE OBRA					
47109003	Operario	hh	1,0000	0,2000	28,41
47109004	Peón	hh	2,0000	0,4000	20,31
MATERIALES					
300010132	PLANCHA DE ALUMINO TR4 A=1.10M, e=0.4MM	m²	-	1,3300	132,21
060010001	CINTA BUJIL 1/4 X 15M	und	-	0,9800	75,41
260010133	TORNILLO ALTORROSCANTE EX 3/4"	und	-	1,3300	0,01
260010134	TORNILLO AUTOPERFORANTE 10 X 3/4"	und	-	3,3000	0,11
EQUIPO					
37001002	HERRAMIENTAS MANUALES	%me	-	5,0000	13,81
370010120	ANDAMIO + PLATAFORMA	hm	1,0000	0,2000	3,01
Partida: 1.7.1.1 FUERTA CONTRAPLACADA DE 02 HOJAS					
Rendimiento:1 und/Día					
Costo unitario por und					1,000,00
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio
SUB-CONTRATOS					
390010006	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA CONTRAPLACADA DE 02 HOJAS	und	-	1,0000	1,000,01
Partida: 1.7.1.2 FUERTA CONTRAPLACADA DE 02 HOJAS CON SOBRELIZ					
Rendimiento:1 und/Día					
Costo unitario por und					1,200,00
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio
SUB-CONTRATOS					
390010005	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA CONTRAPLACADA DE 02 HOJAS CON SOBRELIZ	und	-	1,0000	1,200,01

Partida: 1.7.1.3 FUERTA CONTRAPLACADA DE 01 HOJA					
Rendimiento:1 und/Día					
Costo unitario por und					650,00
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio
SUB-CONTRATOS					
390010003	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA CONTRAPLACADA DE 01 HOJA	und	-	1,0000	650,01
Partida: 1.7.1.4 FUERTA CONTRAPLACADA DE 01 HOJA CON SOBRELIZ					
Rendimiento:1 und/Día					
Costo unitario por und					750,00
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio
SUB-CONTRATOS					
390010007	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA CONTRAPLACADA DE 01 HOJA CON SOBRELIZ	und	-	1,0000	750,01
Partida: 1.7.1.5 FUERTA CONTRAPLACADA DE 01 HOJA CON VISOR LATERAL					
Rendimiento:1 und/Día					
Costo unitario por und					840,00
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio
SUB-CONTRATOS					
390010008	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA CONTRAPLACADA DE 01 HOJA CON VISOR LATERAL	und	-	1,0000	840,01
Partida: 1.8.1.1 VENTANA FIJA CON MARCO DE ALUMINIO					
Rendimiento:1 und/Día					
Costo unitario por und					190,50
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio
SUB-CONTRATOS					
430010166	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA FIJA CON MARCO DE ALUMINIO	und	-	1,0000	190,51
Partida: 1.8.1.2 VENTANA CORREDIZA DE 01 HOJA CON MARCO DE ALUMINIO					
Rendimiento:1 und/Día					
Costo unitario por und					220,00
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio
SUB-CONTRATOS					
430010164	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA CORREDIZA DE 01 HOJA CON MARCO DE ALUMINIO	und	-	1,0000	220,01
Partida: 1.8.1.3 VENTANA CORREDIZA DE 02 HOJA CON MARCO DE ALUMINIO					
Rendimiento:1 und/Día					
Costo unitario por und					290,00
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio
SUB-CONTRATOS					
100010199	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA CORREDIZA DE 02 HOJA CON MARCO DE ALUMINIO	m	-	1,0000	290,51
Partida: 1.8.1.4 VENTANA PIVOTANTE CON MARCO DE ALUMINIO					
Rendimiento:1 und/Día					
Costo unitario por und					340,00
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio
SUB-CONTRATOS					
390010009	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA PIVOTANTE CON MARCO DE ALUMINIO	und	-	1,0000	340,01

Partida: 1.8.1.5 VENTANA MIXTA HOJA F.LJA - CORREDIZA CON MARCO DE ALUMINIO					
Rendimiento:1 und/Día					
Costo unitario por und					350,00
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Parcial
SUB-CONTRATOS					
390010010	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTANA MIXTA HOJA F.LJA-CORREDIZA CON MARCO DE ALUMINIO	und	-	1,0000	350,00
Partida: 1.8.1.1 MAMPARA DE VIDRIO BATEANTE DE 2 HOJAS - SOBRELUIZ					
Rendimiento:1 und/Día					
Costo unitario por und					1,450,00
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Parcial
SUB-CONTRATOS					
390010011	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MAMPARA DE VIDRIO BATEANTE DE 2 HOJAS - SOBRELUIZ	und	-	1,0000	1,450,00
Partida: 1.8.1.2 MAMPARA DE VIDRIO BATEANTE DE 2 HOJAS					
Rendimiento:1 und/Día					
Costo unitario por und					1,150,00
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Parcial
SUB-CONTRATOS					
390010012	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MAMPARA DE VIDRIO BATEANTE DE 2 HOJAS	und	-	1,0000	1,150,00
Partida: 1.8.1.3 MAMPARA DE VIDRIO CORREDIZA DE 01 HOJA F.LJA - 01 HOJA CORREDIZA					
Rendimiento:1 und/Día					
Costo unitario por und					1,250,00
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Parcial
SUB-CONTRATOS					
390010013	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MAMPARA DE VIDRIO CORREDIZA DE 01 HOJA F.LJA - 01 HOJA CORREDIZA	und	-	1,0000	1,250,00
Partida: 1.8.1.4 MAMPARA DE VIDRIO CORREDIZA DE 2 HOJAS					
Rendimiento:1 und/Día					
Costo unitario por und					1,250,00
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Parcial
SUB-CONTRATOS					
390010014	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MAMPARA DE VIDRIO CORREDIZA DE 2 HOJAS	und	-	1,0000	1,250,00
Partida: 1.8.1.5 SEPARADORES CON ESTRUCTURA DE ACERO Y HOJA METALICA					
Rendimiento:14 m/Día					
Costo unitario por m					306,69
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Parcial
MANO DE OBRA					
471060003	Operario	hh	1,0000	0,5714	28,41
471060004	Peón	hh	1,0000	0,5714	20,31
MATERIALES					
300010007	Barra Acero Inoxidable 19mm 1,80m	und	-	0,5555	55,90
300010008	PLANCHA METALICA e=5,00 mm 1,20x2,40m	und	-	0,8333	203,52
391060088	Lija para metal	und	-	5,6900	1,68
280010005	Tuerca hexagonal 3/16"	und	-	4,0000	0,42
280010006	Esparrago roscado de 3/16mm ASTM a193	und	-	4,0000	1,20
300010130	ELECTRODO 6011P 1/8"	kg	-	0,5000	16,98
EQUIPO					
370010001	Herramientas	%mo	-	5,0000	27,84
490010128	MOTOSOLDADORA	hm	0,5000	0,2857	15,00

Partida: 1.8.1.6 PUERTA ENROLLABLE METALICA DE 5.00 X 3.00 M					
Rendimiento:1 und/Día					
Costo unitario por und					2,200,00
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Parcial
SUB-CONTRATOS					
390100017	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA ENROLLABLE METALICA DE 5,00 X 3,00 M	und	-	1,0000	2,200,00
Partida: 1.8.1.7 PUERTA ENROLLABLE METALICA DE 2.00 X 3.00 M					
Rendimiento:1 und/Día					
Costo unitario por und					1,700,00
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Parcial
SUB-CONTRATOS					
390100018	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA ENROLLABLE METALICA DE 2,00 X 3,00 M	und	-	1,0000	1,700,00
Partida: 1.8.1.8 BARANDAS METALICAS DE ESCALERA					
Rendimiento:5 m/Día					
Costo unitario por m					241,49
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Parcial
MANO DE OBRA					
471060003	Operario	hh	2,0000	3,2000	28,41
471060002	Oficial	hh	1,0000	1,6000	22,40
471060004	Peón	hh	2,0000	3,2000	20,31
MATERIALES					
650010002	Tubo de F" G" redondo LAC 3"x2,50mmX3,00m	und	-	0,3500	45,00
300010130	ELECTRODO 6011P 1/8"	kg	-	0,2500	16,98
EQUIPO					
370010001	Herramientas	%mo	-	3,0000	191,74
490010128	MOTOSOLDADORA	hm	1,0000	1,6000	15,00
Partida: 1.8.1.9 ELEMENTOS METALICOS ESPECIALES - ENVOLVENTE METALICO DE 8MM					
Rendimiento:3 m/Día					
Costo unitario por m					239,22
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Parcial
MANO DE OBRA					
471060003	Operario	hh	2,0000	3,2000	28,41
471060002	Oficial	hh	1,0000	1,6000	22,40
471060004	Peón	hh	2,0000	3,2000	20,31
MATERIALES					
520010002	Perfil metálico de 8mm x3,00	und	-	0,3500	39,50
300010130	ELECTRODO 6011P 1/8"	kg	-	0,2500	16,98
EQUIPO					
370010001	Herramientas	%mo	-	3,0000	191,74
490010128	MOTOSOLDADORA	hm	1,0000	1,6000	15,00
Partida: 1.8.1.10 ELEMENTOS METALICOS ESPECIALES - TAPAJUNTAS DE ACERO INOXIDABLE					
Rendimiento:4 und/Día					
Costo unitario por und					296,45
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Parcial
MANO DE OBRA					
471060003	Operario	hh	1,0000	2,0000	28,41
471060004	Peón	hh	2,0000	4,0000	20,31
MATERIALES					
510010001	TAPAJUNTA C/ PLANCHA DE ACERO INOXIDABLE 6"x1/2"	und	-	1,0000	120,00
300010130	ELECTRODO 6011P 1/8"	kg	-	0,2500	16,98
EQUIPO					
370010001	Herramientas	%mo	-	3,0000	138,06
490010128	MOTOSOLDADORA	hm	1,0000	2,0000	15,00

Partida: 1.10.1.1 CERRADURA TIPO PENILLA						
Rendimiento:5 und/Día						
Costo unitario por und 82.73						
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						
471060003	Operario	hh	1,0000	1,6000	28,41	45,46
MATERIALES						
260010170	Cerradura de Perilla Cilíndrica A1-150 Acero Inoxidable	und	-	1,0000	35,00	35,00
EQUIPO						
370010002	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	5,0000	45,46	2,27
Partida: 1.10.1.2 CERRADURA DE TRES GOLPES						
Rendimiento:5 und/Día						
Costo unitario por und 120.83						
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						
471060003	Operario	hh	1,0000	1,6000	28,41	45,46
MATERIALES						
26010169	CERRADURA PESADA DE SOBREPONER 3 GOLPES	und	-	1,0000	72,90	72,90
EQUIPO						
370010002	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	5,0000	45,46	2,27
Partida: 1.11.1.1 MURO CORTINA CON ESTRUCTURA DE ACERO Y VIDRIO TEMPLADO DE 12 MM EXTERIOR						
Rendimiento:4 m²/Día						
Costo unitario por m² 835.00						
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
SUB-CONTRATOS						
390010019	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MURO CORTINA CON ESTRUCTURA DE ACERO Y VIDRIO TEMPLADO DE 12 MM	m²	-	1,0000	835,00	835,00
Partida: 1.11.1.2 MURO CORTINA CON ESTRUCTURA DE ACERO Y VIDRIO TEMPLADO DE 12 MM INTERIOR						
Rendimiento:4 m²/Día						
Costo unitario por m² 835.00						
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
SUB-CONTRATOS						
390010019	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MURO CORTINA CON ESTRUCTURA DE ACERO Y VIDRIO TEMPLADO DE 12 MM	m²	-	1,0000	835,00	835,00
Partida: 1.12.1.1 PINTURA LATEX EN MUROS INTERIORES A 2 MANOS						
Rendimiento:50 m²/Día						
Costo unitario por m² 48.30						
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						
471060003	Operario	hh	5,0000	0,8000	28,41	22,73
471060004	Peón	hh	3,0000	0,4800	20,31	9,75
MATERIALES						
390010175	LJA PARA PARED #100	und	-	0,0750	0,08	0,01
390010176	LJA PARA PARED #80	und	-	0,0750	2,54	0,19
540010177	PINTURA LÁTEX	gal	-	0,0700	76,27	5,34
300010178	PINTURA IMPRIMANTE PARA PARED	gal	-	0,0200	22,86	0,46
540010179	PASTA MURAL	gal	-	0,1500	53,35	8,01
EQUIPO						
370010002	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	5,0000	32,48	1,62
370010120	ANDAMIO + PLATAFORMA	hm	0,4000	0,0640	3,00	0,19

Partida: 1.12.1.2 PINTURA LATEX EN MUROS BAJOS 1f=1,00 M						
Rendimiento:50 m²/Día						
Costo unitario por m² 46.30						
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						
471060003	Operario	hh	5,0000	0,8000	28,41	22,73
471060004	Peón	hh	3,0000	0,4800	20,31	9,75
MATERIALES						
390010175	LJA PARA PARED #100	und	-	0,0750	0,08	0,01
390010176	LJA PARA PARED #80	und	-	0,0750	2,54	0,19
540010177	PINTURA LÁTEX	gal	-	0,0700	76,27	5,34
300010178	PINTURA IMPRIMANTE PARA PARED	gal	-	0,0200	22,86	0,46
540010179	PASTA MURAL	gal	-	0,1500	53,35	8,01
EQUIPO						
370010002	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	5,0000	32,48	1,62
370010120	ANDAMIO + PLATAFORMA	hm	0,4000	0,0640	3,00	0,19
Partida: 1.12.1.3 PINTURA LATEX EN MUROS EXTERIORES A 2 MANOS						
Rendimiento:30 m²/Día						
Costo unitario por m² 66.50						
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						
471060003	Operario	hh	5,0000	1,3333	28,41	37,88
471060004	Peón	hh	3,0000	0,8000	20,31	16,25
MATERIALES						
390010175	LJA PARA PARED #100	und	-	0,0750	0,08	0,01
390010176	LJA PARA PARED #80	und	-	0,0750	2,54	0,19
540010177	PINTURA LATEX	gal	-	0,0700	76,27	5,34
300010178	PINTURA IMPRIMANTE PARA PARED	gal	-	0,0200	22,86	0,46
540010179	PASTA MURAL	gal	-	0,1000	53,35	5,34
EQUIPO						
370010002	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	5,0000	54,13	3,74
370010120	ANDAMIO + PLATAFORMA	hm	0,4000	0,1067	3,00	0,32
Partida: 1.12.2.1 PINTURA EN FALSO CIELO RASO DE PANELES DE YESO A 2 MANOS						
Rendimiento:40 m²/Día						
Costo unitario por m² 54.21						
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						
471060003	Operario	hh	5,0000	1,0000	28,41	28,41
471060004	Peón	hh	3,0000	0,6000	20,31	12,19
MATERIALES						
390010175	LJA PARA PARED #100	und	-	0,0750	0,08	0,01
390010176	LJA PARA PARED #80	und	-	0,0750	2,54	0,19
540010177	PINTURA LATEX	gal	-	0,0700	76,27	5,34
300010178	PINTURA IMPRIMANTE PARA PARED	gal	-	0,0200	22,86	0,46
540010179	PASTA MURAL	gal	-	0,1000	53,35	5,34
EQUIPO						
370010002	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	5,0000	40,60	2,03
370010120	ANDAMIO + PLATAFORMA	hm	0,4000	0,0600	3,00	0,24
Partida: 1.13.1.1 COLECTOR DE BASURA						
Rendimiento:1 und/Día						
Costo unitario por und 190.00						
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MATERIALES						
490010003	Tacho recolector de Residuos peligrosos	und	-	1,0000	190,00	190,00
Partida: 1.13.1.2 ESTACION DE BICICLETAS						
Rendimiento:1 und/Día						
Costo unitario por und 415.20						
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MATERIALES						
300010006	Estacionamiento para bicicletas E-BICI	und	-	1,0000	415,20	415,20

ANEXOS

PRESUPUESTO Y VALORIZACIÓN

Partida: 1.13.1.3 POSTE DE ILUMINACION TIPO METALICO		Rendimiento:1 und/Día				
					Costo unitario por und	1,600.00
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
SUB-CONTRATOS						1,600.00
390010015	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE DE ILUMINACION TIPO METALICO	und	-	1,0000	1,600,00	1,600,00
Partida: 1.13.2.1 RELLENO DE TIERRA Y COLOCACION DE SUTRATO		Rendimiento:20 m³/Día				
					Costo unitario por m³	185.24
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						24.37
471060004	Peón	hh	3,0000	1,2000	20,31	24,37
MATERIALES						159.65
040010002	TIERRA AGRÍCOLA	m³	-	1,0300	95,00	97,85
040010003	SUSTRATO	m³	-	1,0300	60,00	61,80
EQUIPO						1.22
370010002	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	5,0000	24,37	1,22
Partida: 1.13.2.2 SEMBRADO Y/O COLOCACIÓN DE ÁRBOLES Y PLANTAS		Rendimiento:10 m²/Día				
					Costo unitario por m²	59.13
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						32.50
471060004	Peón	hh	2,0000	1,6000	20,31	32,50
MATERIALES						25.00
390010016	PLANTON ESPECIE ARBUSTIVA H=1.00 M CRECIMIENTO	und	-	1,0000	25,00	25,00
EQUIPO						1.63
370010002	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	5,0000	32,50	1,63
Partida: 1.13.2.3 LIMPIEZA PERMANENTE DE OBRA		Rendimiento:120 m²/Día				
					Costo unitario por m²	2.85
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						2.71
471060004	Peón	hh	2,0000	0,1333	20,31	2,71
EQUIPO						0.14
370010002	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	5,0000	2,71	0,14
Partida: 1.13.2.4 LIMPIEZA FINAL DE OBRA		Rendimiento:180 m²/Día				
					Costo unitario por m²	3.79
Código	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA						3.61
471060004	Peón	hh	4,0000	0,1778	20,31	3,61
EQUIPO						0.18
370010002	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	5,0000	3,61	0,18

PRESUPUESTO DE OBRA

PROYECTO : PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE UN PABELLÓN POLIDEPORTIVO PARA LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO EN EL DISTRITO Y PROVINCIA DE CUSCO

PROPIETARIO : BACH NATALY KAROL GAUNA HULLCA
UBICACIÓN : DPTO CUSCO PROV.CUSCO DIST.CUSCO

FECHA PROYECTO : 2/08/2025

Item	Descripción	Unid.	Cant.	Precio	Parcial	Sub Total
1.0	ARQUITECTURA					8,507,912.32
1.1	MUROS Y TABICUES					766,156.42
1.1.1	MUROS DE LADRILLO					149,016.77
1.1.1.1	MURO DE LADRILLO KINGKONG SOGA / e=0.15m	m²	864.59	91.48	78,075.40	
1.1.1.2	MURO DE LADRILLO KINGKONG CAJEZA / e=1.25m	m²	450.45	155.27	69,941.37	
1.1.2	MUROS DE FIBROCEMENTO					611,139.65
1.1.2.1	MURO DE PLACA DE FIBROCEMENTO EXTERIOR DE 12 MM (MUROS DE 15 CM)	m²	1,219.92	207.90	252,821.37	
1.1.2.2	MURO DE PLACA DE FIBROCEMENTO EXTERIOR DE 12 MM (MUROS DE 25 CM)	m²	772.48	216.79	56,070.94	
1.1.2.3	MURO DE PLACA DE FIBROCEMENTO EXTERIOR DE 12 MM (MUROS DE 15 CM) - H=1.50M	m²	96.81	157.39	16,198.34	
1.1.2.4	MURO DE PLACA DE YESO INTERIOR DE 8 MM (MUROS DE 15 CM)	m²	2,104.24	114.61	241,168.95	
1.1.2.5	MURO DE PLACA DE YESO INTERIOR DE 8 MM (MUROS DE 25 CM)	m²	229.04	123.50	28,286.44	
1.1.2.6	MURO DE PLACA DE YESO INTERIOR DE 8 MM (MUROS DE 15 CM) - H=1.00M	m²	114.01	94.69	16,795.61	
1.2	REVOCOS, ENLUCIDOS Y MOLURAS					107,664.16
1.2.1	TARRAJEO FINADO O RAYADO INTERIOR Y EXTERIOR					107,664.16
1.2.1.1	TARRAJEO RAYADO PRIMARIO EN MEZCLA C.A. - 1:5	m²	275.13	29.35	8,075.07	
1.2.1.2	TARRAJEO FINO EN INTERIORES EN MEZCLA C.A. - 1:5	m²	1,046.31	34.65	36,463.90	
1.2.1.3	TARRAJEO FINO EN EXTERIORES EN MEZCLA C.A. - 1:5	m²	1,001.51	63.03	63,125.18	
1.3	CIELO RASO					1,475,696.46
1.3.1	FALSO CIELO RASO					1,475,696.46
1.3.1.1	FALSO CIELO RASO DE DRYWALL - PANELES DE YESO DE 8MM	m²	5,015.72	194.81	971,112.41	
1.3.1.2	FALSO CIELO RASO DE PANELES DE MDF - TIPO LIN 16 - MADERA CONTRACHAPADA	m²	2,417.26	206.26	496,584.06	
1.4	PISOS Y PAVIMENTOS					3,336,405.08
1.4.1	PAVIMENTO					1,742,961.46
1.4.1.1	PAVIMENTO DE LOSETAS DE PIEDRA ROJIZA DE 0.25 X 0.12 M	m²	301.89	530.59	166,179.82	
1.4.1.2	PAVIMENTO DE LOSETAS DE PIEDRA GRIS DE 0.42 X 0.70 M	m²	8,081.34	167.29	1,352,927.37	
1.4.1.3	PAVIMENTO DE LOSETAS DE PIEDRA MARRON DE 0.20 X 0.08 M	m²	412.80	558.24	236,854.27	
1.4.2	PISOS					1,593,443.62
1.4.2.1	PISO PORCELANATO DE 0.40 X 1.20 M - ALTO TRANSITO	m²	2,569.04	100.62	274,516.31	
1.4.2.2	PISO PORCELANATO DE 0.90 X 0.90 M - ALTO TRANSITO	m²	506.08	127.01	64,278.48	
1.4.2.3	PISOS DE PORCELANATO 80 X 80 CM CLARO DE ALTO TRANSITO	m²	823.72	112.95	93,038.17	
1.4.2.4	PISO CERAMICO DE 0.22 X 1.00 M	m²	436.74	84.16	36,671.88	
1.4.2.5	PISO CERAMICO DE 0.45 X 0.45 M	m²	86.17	64.10	1,252.07	
1.4.2.6	PISO CERAMICO DE 1.20 X 0.60 M - ACABA POROSO ROJIZO	m²	1,029.89	111.56	114,782.97	
1.4.2.7	PISO FLEXIBLE BASE CAUCHO	m²	2,116.00	92.29	195,285.64	
1.4.2.8	PISO CEMENTO PULIDO Y BRILLADO DE 1.00 M X 1.00 M	m²	297.36	43.57	16,341.79	
1.4.2.9	PISO FLOTANTE DE MADERA LAMINADA DE 0.40 X 1.20 M	m²	2,472.33	68.97	172,986.90	
1.4.2.10	PISO VERDE SOBRE LOSA COLABORANTE - TIPO EXTENSIVO TRANSITABLE	m²	5,080.13	122.89	624,297.18	
1.5	ZÓCALOS Y CONTRAZÓCALOS					167,116.95
1.5.1	ZÓCALOS Y CONTRAZÓCALOS					167,116.95
1.5.1.1	ZÓCALO DE PORCELANATO DE 0.30 X 0.60 M - GRIS CENIZA-MELON	m²	1,020.98	73.74	75,287.80	
1.5.1.2	CONTRAZÓCALO DE CERAMICO H=8.08 M	m	690.11	28.13	19,412.79	
1.5.1.3	CONTRAZÓCALO DE PORCELANATO H=8.08 M	m	1,896.72	28.93	54,843.18	
1.5.1.4	CONTRAZÓCALO DE MADERA DE H=0.08 M X 2.40 M	m	540.67	32.04	11,576.18	
1.6	COBERTURA					766,306.94
1.6.1	CUBIERTA					766,306.94
1.6.1.1	CUBIERTA DE ALUMINIO - COLOR NARANJA	m²	4,856.21	157.80	766,306.94	
1.7	CARPINTERIA DE MADERA					138,380.00
1.7.1	PUERTAS					138,380.00
1.7.1.1	PUERTA CONTRAPLACADA DE 02 HOJAS	und	8.00	1,000.00	8,000.00	
1.7.1.2	PUERTA CONTRAPLACADA DE 02 HOJAS CON SOBRELIZ	und	6.00	1,200.00	7,200.00	
1.7.1.3	PUERTA CONTRAPLACADA DE 01 HOJA	und	144.00	650.00	93,600.00	
1.7.1.4	PUERTA CONTRAPLACADA DE 01 HOJA CON SOBRELIZ	und	26.00	750.00	19,500.00	
1.7.1.5	PUERTA CONTRAPLACADA DE 01 HOJA CON VISO LATERAL	und	12.00	840.00	10,080.00	

Item	Descripción	Unid.	Cant.	Precio	Parcial	Sub Total
1.8	CARPINTERIA DE ALUMINIO					37,096.30
1.8.1	VENTANAS					37,096.30
1.8.1.1	VENTANA FIJA CON MARCO DE ALUMINIO	und	0.00	190.50	1,714.50	
1.8.1.2	VENTANA CORREDIZA DE 01 HOJA CON MARCO DE ALUMINIO	und	51.00	230.00	11,220.00	
1.8.1.3	VENTANA CORREDIZA DE 02 HOJA CON MARCO DE ALUMINIO	und	53.00	290.80	14,871.80	
1.8.1.4	VENTANA PIVOTANTE CON MARCO DE ALUMINIO	und	16.00	340.00	5,440.00	
1.8.1.5	VENTANA MIXTA HOJA FIJA - CORREDIZA CON MARCO DE ALUMINIO	und	11.00	300.00	3,300.00	
1.9	CARPINTERIA METALICA					161,016.09
1.9.1	PUERTAS DE PIERRO Y MALLA METALICA					161,016.09
1.9.1.1	WAMPARA DE VIDRIO BATIENTE DE 2 HOJAS - SOBRELIZ	und	3.00	1,450.00	4,350.00	
1.9.1.2	WAMPARA DE VIDRIO BATIENTE DE 2 HOJAS	und	4.00	1,150.00	4,600.00	
1.9.1.3	WAMPARA DE VIDRIO CORREDIZA DE 01 HOJA FIJA - 01 HOJA CORREDIZA	und	8.00	1,250.00	10,000.00	
1.9.1.4	WAMPARA DE VIDRIO CORREDIZA DE 2 HOJAS	und	27.00	1,250.00	33,750.00	
1.9.1.5	SEPARADORES CON ESTRUCTURA DE ACERO Y HOJA METALICA	n	99.50	309.69	30,714.96	
1.9.1.6	PUERTA ENROLLABLE METALICA DE 0.00 X 3.00 M	und	4.00	2,200.00	8,800.00	
1.9.1.7	PUERTA ENROLLABLE METALICA DE 2.00 X 3.00 M	und	5.00	1,700.00	8,500.00	
1.9.1.8	BARANDAS METALICAS DE ESCALERA	n	63.90	241.49	15,431.21	
1.9.1.9	ELEMENTOS METALICOS ESPECIALES - ENVOLVENTE METALICO DE 8MM	n	261.26	239.22	62,496.52	
1.9.1.10	ELEMENTOS METALICOS ESPECIALES - TAPAJUNTAS DE ACERO INOXIDABLE	und	8.00	296.45	2,371.60	
1.10	CERRAJERIA					14,663.14
1.10.1	CERRADURAS					14,663.14
1.10.1.1	CERRADURA TIPO PERILLA	und	116.00	92.73	9,596.68	
1.10.1.2	CERRADURA DE TRES GOLPES	und	42.00	120.83	5,066.46	
1.11	MURO CORTINA					753,128.22
1.11.1	MURO CORTINA					753,128.22
1.11.1.1	MURO CORTINA CON ESTRUCTURA DE ACERO Y VIDRIO TEMPLADO DE 12 MM EXTERIOR	m²	960.38	855.00	551,400.96	
1.11.1.2	MURO CORTINA CON ESTRUCTURA DE ACERO Y VIDRIO TEMPLADO DE 12 MM INTERIOR	m²	241.55	835.00	201,727.66	
1.12	PINTURA					840,375.11
1.12.1	PINTURA EN MUROS					268,472.93
1.12.1.1	PINTURA LATEX EN MUROS INTERIORES A 2 MANOS	m²	2,228.71	48.30	107,646.86	
1.12.1.2	PINTURA LATEX EN MUROS BAJOS H=1.00 M	m²	229.04	48.30	11,062.63	
1.12.1.3	PINTURA LATEX EN MUROS EXTERIORES A 2 MANOS	m²	2,166.33	96.50	149,763.61	
1.12.2	PINTURA EN CIELO RASO					271,902.19
1.12.2.1	PINTURA EN FALSO CIELO RASO DE PANELES DE YESO A 2 MANOS	m²	5,015.72	54.21	271,902.19	
1.13	VARIOS, LIMPIEZA Y JARDINERIA					329,896.63
1.13.1	MOBILIARIO URBANO					90,120.90
1.13.1.1	COLECTOR DE BASURA	und	30.00	190.00	5,700.00	
1.13.1.2	ESTACION DE BICICLETAS	und	54.00	415.20	22,420.80	
1.13.1.3	POSTE DE ILUMINACION TIPO METALICO	und	20.00	1,600.00	32,000.00	
1.13.2	TRABAJOS DE JARDINERIA					169,775.93
1.13.2.1	RELLENO DE TIERRA Y COLOCACION DE SUTRATO	m³	6.35	195.24	1,175.27	
1.13.2.2	SEMBRADO Y/O COLOCACION DE ARBOLES Y PLANTAS	m²	12.44	59.13	735.52	
1.13.2.3	LIMPIEZA PERMANENTE DE OBRA	m²	35,280.72	2.85	72,050.06	
1.13.2.4	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	m²	25,280.72	3.79	95,813.93	

Costo Directo		8,507,912.32
Costos Generales	11.00%	935,870.36
Utilidad	5.00%	425,395.62
Parcial		9,869,178.30
I.G.V.	18.00%	1,776,452.09
TOTAL:		11,645,630.39

Nota: once millones seiscientos sesenta y cinco mil seiscientos treinta y siete con treinta y nueve céntimos

3. Especificación Técnica

Generalidades

Documento técnico que define criterios y procedimientos para construir el Pabellón Polideportivo Universitario.

OE. 3 Arquitectura

OE. 3.1. Muros y Tabiques

OE. 3.1.1 Muro de Ladrillo King Kong de sogá $e=0.15\text{ m}$

OE. 3.1.2 Muro de Ladrillo King Kong de cabeza $e=0.25\text{ m}$

Descripción: Muros de ladrillo de arcilla cocida de $24\times 12\times 9\text{ cm}$, colocados en cabeza o sogá según el caso, con espesor final de 0.15 m .

Materiales:

Ladrillo: Unidades uniformes, sin impurezas ni defectos, con cocido homogéneo y dimensiones exactas, presenta las siguientes características:

Resistencia: Mínima a la compresión 50 Kg/cm^2 (f' b)

Sección: Sólida-macizo

Superficie: Homogénea, de grano uniforme, con caras ásperas para facilitar su asentado.

Coloración: Rojizo amarillento y uniforme

Mortero: Las ladrillos deben separarse con juntas verticales de 1.5 cm y horizontales de 1.0 a 1.5 cm . El mortero se prepara con cemento, arena y la mayor cantidad de agua posible sin segregación. El agua aporta trabajabilidad, la arena retentividad y fluidez y el cemento resistencia.

Proceso Constructivo

La albañilería se ejecutará con prolijidad, garantizando muros aplomados, hiladas niveladas y uniformidad general. Los ladrillos se humedecerán previamente para evitar absorción del mortero; si se apoyan sobre sobrecimientos, también se mojará su cara superior. Los muros se levantarán simultáneamente por sección, con juntas de 1.0 a 1.5 cm y ancho según planos. El aparejo asegurará interrupción de juntas verticales entre hiladas para buen amarre, especialmente en cruces de muros.

Unidad de Medida: m^2

Forma de Pago: La cantidad determinada de acuerdo al método de medición será pagada al precio unitario del contrato, es decir, por m^2 .

OE. 3.1.3 Muro de placa de Fibrocemento Exterior de 12 mm (Muros de 0.15 m)

OE. 3.1.4 Muro de placa de Fibrocemento Exterior de 12 mm (Muros de 0.50 m)

OE. 3.1.5 Muro de placa de Fibrocemento Exterior de 12 mm (Muros de 0.50 m) -- H=1.00 m

Descripción: Superboard 12 mm, es una placa de fibrocemento autoclave para muros de 0.15 m y 0.50 m, según NTP ISO 8336-2017.

Composición: Está compuesta por cemento, fibra celulosa, sílice, agua y agregados naturales.

Sistema Constructivo: Sistema "Drywall" con cámara tipo sándwich, que permite instalaciones internas y facilita su mantenimiento.

Aplicación: La placa Superboard 12 mm se emplea en construcciones exteriores por su buena resistencia al impacto y versatilidad de uso.

Características: Material estable, resistente a humedad, intemperie y fuego; requiere sello elastomérico en juntas visibles.

Almacenamiento: Este producto debe ser almacenado bajo techo, en un lugar limpio, seco y separado del piso al menos 10 cm, evitando el contacto directo con la humedad. Se pueden apilar hasta 4 pallets de altura.

Instalación:

El sistema "Drywall" se inicia con el anclaje de estructuras verticales de acero galvanizado de 4", separadas cada 0.40 m y fijadas en planos superior e inferior. Las placas de fibrocemento se colocan vertical u horizontalmente según la altura del espacio, con fijaciones a 10 mm del borde y cada 15 cm en el perímetro; en esquinas, a 5 cm del borde y cada 30 cm en apoyos interiores. Se deja una separación de 1 cm entre placas, cubierta con cinta de papel o malla de 2". El acabado incluye empastado de juntas con pasta mural exterior, lijado, imprimación y pintura final.

Unidad de Medida: m²

Unidad de Medida: m²

Forma de Pago: La cantidad determinada de acuerdo al método de medición será pagada al precio unitario del contrato, es decir, por m².

OE. 3.1.6 Muro de Placa de Yeso Interior de 8 mm (Muros de 0.15 m)**OE. 3.1.7 Muro de Placa de Yeso Interior de 8 mm (Muros de 0.15 m) –****H: 2.00 M****OE. 3.1.8 Muro de Placa de Yeso Interior de 8 mm (Muros de 0.15 m) –****H=1.00 M**

Descripción: Paneles Interiores 8 mm compuestos por placa de yeso conforme a NTP ISO 8336-2017, para muros de 0.15 m y 0.25 m de espesor.

Composición: Está compuesta por yeso, fibra de celulosa, sílice, agua y agregados naturales.

Sistema Constructivo: Sistema “Drywall” tipo sándwich: permite instalaciones internas y simplifica su mantenimiento.

Aplicación: Placa de yeso 8 mm: apta para exteriores, resistente al impacto y de uso versátil en diversas construcciones.

Características: Flexible y adaptable a todo tipo de muros, ofrece un acabado fino y resistente.

Almacenamiento: Almacenaje bajo techo, en ambiente limpio y seco, elevado 10 cm del piso; admite hasta 4 pallets apilados.

Instalación: Sistema “Drywall” con estructura de acero galvanizado de 4”, separada cada 0.40 m y anclada en planos superior e inferior. Las placas de fibrocemento se instalan vertical u horizontalmente según altura, con fijaciones a 10 mm del borde y cada 15 cm en el perímetro; en esquinas, a 5 cm del borde y cada 30 cm en apoyos interiores. Se deja 1 cm entre placas, cubierto con cinta de papel o malla de 2”. El acabado incluye empastado con pasta mural exterior, lijado, imprimación y pintura.

Unidad de Medida: m²

Forma de Pago: La cantidad determinada de acuerdo al método de medición, será pagada al precio unitario del contrato, es decir, por m².

OE. 3.2. Revoques y Revestimientos**OE. 3.2.1 Tarrajeo Rayado Primario en Mezcla C:A - 1:5**

Descripción: Aplicado en muros y tabiques de zonas generales y sanitarias, consiste en una capa inicial de mortero rugosa, bruta o rayada preparada para recibir tarrajeo fino, enchape u otro revoque final.

Proceso Constructivo: Revoque base con mortero cemento-arena 1:4, espesor 1.5 cm y resistencia mínima de 60 kg/cm², aplicado sobre mezcla pañetada. Se ejecuta con cintas guía de mortero 1:7, dispuestas verticalmente cada 1 m, sobresaliendo el espesor del tarrajeo. La superficie debe quedar plana y rugosa, lista para cerámico. Encuentros en ángulo recto y aristas boleadas en zonas expuestas a impacto.

Unidad de Medida: m²

Forma de Pago: La cantidad determinada de acuerdo al método de medición será pagada al precio unitario del contrato, es decir, por m².

OE.3.2.2. Tarrajeo Fino en Interiores en Mezcla C:A - 1:5

OE.3.2.3. Tarrajeo Fino en Exteriores en Mezcla C:A - 1:5

Descripción: Revoque fino definitivo con mortero cemento-arena 1:5, espesor mínimo de 1 cm; encuentros de muros en ángulos perfectamente nivelados.

Materiales: Se empleará cemento Portland tipo I, arena fina y agua.

Proceso Constructivo: Preparación de la Superficie: Las superficies de concreto y ladrillo deben pulirse, limpiarse y humedecerse antes de aplicar el concreto. Se verificará que todas las instalaciones, redes y accesorios necesarios ya estén colocados antes de proceder al tarrajeado. Igualmente deben quedar convenientemente protegidas para evitar el ingreso de agua o mortero dentro de los ductos, cajas, etc.

Pañeteado: Las superficies de los elementos estructurales que no garanticen una buena adherencia del tarrajeo, recibirán un pañeteado con mortero de cemento y arena gruesa en proporción de 1:3, que será arrojado con fuerza para asegurar un buen agarre, dejando el acabado rugoso para recibir el tarrajeo final.

Curado: Se hará con agua potable. La humectación se comenzará tan pronto como el tarrajeo haya endurecido lo suficiente como para no sufrir deterioros, aplicándose el agua en forma de pulverización fina.

Terminado: Tarrajeo con espesor de 1 a 1.5 cm, acabado frotachado sin marcas visibles, listo para pintura.

Unidad de Medida: m²

Forma de Pago: La cantidad determinada de acuerdo al método de medición será pagada al precio unitario del contrato, es decir, por m².

OE. 3.3. Cielo Raso

OE. 3.2.1 Falso Cielo raso de Drywall - Paneles de Yeso de 8mm

Descripción: Paredes interiores de 8 mm es una placa plana de yeso fabricada de acuerdo a la NTP ISO 8336-2017 (Planchas Planas de Fibrocemento, requisitos del producto y métodos de ensayo).

Comprende la colocación de paneles de yeso de ½” de espesor, anclado directamente en las viguetas de la losa de placa colaborante de cada nivel.

Características: Resistente a la humedad e intemperie. Resistente a la humedad, al fuego y con una gran estabilidad dimensional, para el acabado con juntas visibles, se recomienda usar sello elastomérico para exteriores.

Proceso Constructivo:

El FCR de paneles de yeso estará alineado y nivelado al límite inferior de las vigas metálicas. Las fijaciones a utilizar en losa serán tarugos autoexpansores n° 6 como mínimo. Para la instalación de los paneles de yeso será sobre los pernos expansivos, con la separación de 1 cm entre cada placa. El acabado final inicia con el empastado de pasta mural para exteriores de las juntas entre las placas de fibrocemento, continúa con el lijado de los sectores empastados, imprimado y pintura mate color blanco de la marca American Color.

Unidad de Medida: m²

Forma de Pago: Los trabajos descritos en esta partida serán pagados según la unidad de medida del precio unitario. Corresponde a los materiales de obra, equipo y herramientas necesarias para completar esta partida.

OE. 3.2.2 Falso Cielo Raso de Paneles de MDF - Tipo Lin 16 (Tipo Madera Contrachapada)

Descripción:

El FCR tiene apariencia natural de fácil registro, el alma del cielo raso Patagonia es de madera aglomerada HR100 y por ambas caras está recubierto con un papel melamínico.

En conjunto con las chapas el espesor total es de 12 milímetros. Los cantos están recubiertos por tapacantos de PVC del mismo color que la cara.

Instalación:

Se instala con perfilera oculta, clips de seguridad y clips sismorresistentes. Gracias a ello se disminuye la posibilidad del movimiento natural de las bandejas.

Características:

Tiene excelentes características de absorción sonora y estéticas, además es de fácil instalación. Su desempeño acústico se debe a su composición entre la lámina Black de 1" y al montaje con cámara de aire de 2 cm.

MEDIDAS: 0.60 X 0.60 M X 12MM

ÁREA CUBIERTA: 0.36 M2

Instalación:

Iniciar con la instalación de ángulos perimetrales a un mismo nivel, suspender las Tees principales cada 60 cm y asegurárlas al techo con amarres de alambre galvanizado de calibre 18; luego instalar los paneles sobre las rieles, reforzar las Tees principales. En cada extremo, desarrollar una abertura de aproximadamente 5mm entre los paneles perimetrales.

Condiciones de Instalación:

Todo producto debe ser instalado en condiciones normales de humedad y temperatura:

- Humedad: 25%-55% de humedad relativa
- Temperatura: 10 °C – 30°C

Unidad de Medida: m²

Forma de Pago:

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados según la unidad de medida del precio unitario. Corresponde a los materiales de obra, equipo y herramientas necesarias para completar esta partida.

OE. 3.4. Pisos y Pavimentos**OE. 3.4.1 Pavimento****OE. 3.4.1.1. Pavimento de Losetas de Piedra Rojiza de 0.25 X 0.12 M****OE. 3.4.1.2. Pavimento de Losetas de Piedra Gris de 0.42 X 0.70 M****OE. 3.4.1.3. Pavimento Losetas de Piedra Marrón de 0.20 X 0.08 M**

Descripción: Esta partida consiste en la colocación y confinamiento de losetas de piedra, de acuerdo con los alineamientos y secciones indicados en los documentos del proyecto. Las losetas de 25 x 12cm, 42 x 70 cm y 2º x 8 cm, las 3 de espesor de 5 cm se colocarán de acuerdo a la especificado en los planos.

Características:

Acabado: Rasgado / Poroso

Material: Piedra Caliza

Proceso Constructivo: Inicia con la hidratación de la zona, continua con la preparación del mortero de adhesión compuesto por una 1:4 C: A más agua; luego los adoquines se colocarán directamente sobre la capa de mortero, al tope unos con otros, de manera que generen juntas secas que no excedan de tres milímetros (3mm).

La colocación seguirá un patrón uniforme, evitándose desplazamientos de los ya colocados, el cual se controlará con hilos para asegurar su alineamiento transversal longitudinal. El patrón de colocación será tipo aladrillado parejo. Una vez finalizado los procesos, se procede con la limpieza e hidratación, para luego finalizar con el acabado final de con bella laja sobre las losetas de piedra.

Unidad de Medida: m²

Forma de Pago:

Los trabajos descritos en esta partida serán pagadas por m² de losetas de piedra instaladas. El precio unitario incluye el pago por el material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su buena colocación.

OE. 3.4.2 Pisos**OE. 3.4.2.1 Piso De Porcelanato De 0.40 X 1.20 De Alto Transito****OE. 3.4.2.2 Piso De Porcelanato De 0.90 X 0.90 de Alto Transito****OE. 3.4.2.3 Piso De Porcelanato De 0.60 X 0.60 de Alto Transito****Descripción:**

Es el elemento de porcelanato vitrificado con una superficie no absorbente, antideslizante, destinada a pisos, sometido a un

proceso de moldeo y cocción. Asimismo, deberá tener una resistencia al desgaste, clase de utilización (PEI) no menor a 4, para resistir tráfico intenso.

Proceso Constructivo:

Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes. Instalar el producto sobre una superficie firme, nivelada y limpia. Los contrapisos deben tener un mínimo de 3 días de secado. Instalar con pegamento en polvo blanco flexible especial para porcelanatos. Aplique el pegamento en todo el reverso de la pieza y en toda la superficie donde instalará el material, luego colocar con pequeños golpes de martillo de goma, colocar las crucetas de 1 mm entre las piezas de porcelanato.

Aplicar el pegamento en todo el reverso de la pieza y en toda la superficie donde instalará el material, luego colocar con pequeños golpes de martillo de goma, colocar las crucetas de 1 mm entre las piezas de porcelanato. Dejar secar el enchape mínimo 3 días antes de fraguar las juntas con la porcelana.

Antes del fraguado se deben limpiar las juntas entre piezas. Se debe evitar la presencia de cualquier agente extraño presente que

pueda restar efectividad a la adherencia de la porcelana. Usar porcelana de color similar al piso y tomar precauciones de limpieza durante la instalación para evitar impregnaciones indeseadas de fragua, pegamento u otros materiales.

Evitar el tránsito sobre las superficies aplicadas y el tiempo mínimo de secado para el tránsito de operarios y de uso intenso será de 7 días.

Para cortes de las piezas utilizar las máquinas cortadoras con rodel número 6- Rubí, de modo que se eviten astilladuras en las piezas.

Luego de la instalación y del fraguado es obligatorio limpiar la superficie.

Unidad de Medida: m²

Forma de Pago:

Los trabajos descritos en esta partida serán pagadas. El precio unitario incluye el pago por el material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su buena colocación.

OE. 3.4.2.4 Piso de Cerámico de 0.22 X 1.00 m - Tipo Amaderado**OE. 3.4.2.5 Piso de Cerámico de 0.45 X 0.45 m****OE. 3.4.2.6 Piso Cerámico De 1.20 X 0.60 m Acabado en Piedra Color****Rojizo****Descripción:**

- Del tipo amaderado, con vetas horizontales y color marrón opaco, Utilizado en los ambiente interiores del edilicio deportivo
- Del tipo cerámico de 0.45 x 0.45, color gris oscuro con acabado poroso antideslizante. Utilizado en las zonas de servicio.
- Del tipo cerámico de 1.30 x 0.60, color y acabado terracota, utilizado e las veredas perimetrales

Proceso Constructivo:

Verificar lotes de fabricación para garantizar texturas y colores uniformes. Instalar el producto sobre una superficie firme, nivelada y limpia. Iniciar con la hidratación de la zona, aplicar pegamento en todo el reverso de la pieza y en toda la superficie donde instalará el material.

Luego colocar con pequeños golpes de martillo de goma, colocar las crucetas de 2 mm entre las piezas de porcelanato. Dejar

secar el enchape mínimo 3 días antes de fraguar las juntas con la porcelana.

Antes del fraguado se deben limpiar las juntas entre piezas. Se debe evitar la presencia de cualquier agente extraño presente que pueda restar efectividad a la adherencia de la porcelana.

El tiempo mínimo de secado para el tránsito de operarios y de uso intenso será de 7 días, para cortes de las piezas utilizar las máquinas cortadoras con rodel número 6- Rubí, de modo que se eviten astilladuras en las piezas. Luego de la instalación y del fraguado es obligatorio limpiar la superficie.

Unidad de Medida: m²

Forma de Pago:

Los trabajos descritos en esta partida serán pagadas. El precio unitario incluye el pago por el material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su buena colocación.

OE. 3.4.2.7 Piso Flexible con Base de Caucho

Descripción: Consiste en el acabado del piso de los campos

multifuncionales de vóley y básquet, con caucho reciclado en dos capas instalado sobre la base de césped o tierra apisonada según indique el proyecto.

Características:

Formato: 2.00 x 2.00 m

Acabado: Plástico flexible

Proceso Constructivo:

Previo nivelado de tierra o césped apisonado, se procederá a cubrir el área con espuma niveladora seguida de una capa de 3 cm caucho reciclado para amortiguación y un acabado final en bases a capa de desgaste de caucho pigmentado.

Unidad de Medida: m²

Forma de Pago:

El pago se efectuará al precio unitario por m² y dicho pago constituirá la compensación total de la mano de obra y herramientas necesarias.

OE. 3.4.2.8 Piso Cemento Pulido y Bruñado 1 M X 1 M**Descripción:**

Pavimento utilizado en las veredas perimetrales que bordean los volúmenes construidos del edificio deportivo.

Proceso Constructivo:

El piso de cemento pulido esta vaciado sobre el falso piso, que abarca las áreas de veredas perimetrales. La proporción de mezcla de 1:2.

El piso será acabado y tendrá bruñas cada 1 m.

Curado:

Después de que la superficie haya comenzado a fraguar, se iniciará un curado con agua pulverizada, durante 5 días por lo menos. Como procedimiento alternativo, podrá hacerse el curado con el agente especial que haya sido aprobado previamente, aplicándolo en la forma y cantidad recomendada por el fabricante del producto.

Unidad de Medida: m²

Forma De Pago:

Los trabajos descritos en esta partida serán pagadas por ml y en ml las bruñas de separación. El precio unitario incluye el pago por el material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su buena colocación.

OE. 3.4.2.9 Piso Flotante de Madera Laminada de 0.40 X 1.20 m de Alto Transito

Descripción:

Esta partida consiste en el acabado del piso de los campos multifuncionales interiores del proyecto.

Son tablas de piso compuesto por capas de laminado de alta presión y centro en HDF, (High Density Fiberboard), con sistema de ensamble machihembrado.

Características:

Tipo: Machimbrado - Formato: 0.40 x 1.20 m

Espesor: 8mm - Textura: Amaderado

Base: Espuma Niveladora de 5mm

Patrón de instalación: Aladrillado a ½ de la pieza.

Proceso Constructivo:

La superficie debe estar completamente seca, nivelada y limpia; debe utilizarse una base de espuma que corrija imperfecciones hasta de 5 mm en la superficie a instalar y que sirva como aislante acústico. La instalación debe ser flotante. Se debe dejar una dilatación perimetral de 1 cm, entre las paredes y el piso de madera

Se debe comenzar la instalación sobre la esquina de la pared más larga.

Una vez finalizada la instalación, se da el acabado con laca selladora para impermeabilizar el área cubierta.

Unidad de Medida: m²

Forma de Pago:

Los trabajos descritos en esta partida serán pagadas; el precio unitario incluye el pago por el material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su buena colocación.

OE. 3.4.2.10 Piso Verde Sobre Losa Colaborante de 5 Capas – Tipo Extensivo Transitable

Descripción:

Piso utilizado en los campos deportivos de fútbol y futsal.

Definición:

Manta de vegetación que se puede instalar sobre los techos de edificaciones nuevas o existentes, para: impermeabilizar, aislar térmicamente, manejar las aguas lluvias y aumentar las áreas verdes, contribuyendo así a disminuir el fenómeno de isla de calor y el cambio climático de los centros urbanos. Hay diferentes tipos de

cubiertas vegetales que se clasifican según la profundidad del sustrato (medio de crecimiento o tierra). El usar uno u otro tipo, va a depender del beneficio que se persiga y el tipo de construcción que se tenga.

Del tipo extensivo: Cubierta con pequeñas vegetaciones como gramas, musgos, mix de sedums, plantas herbáceas nativas y flores silvestres. Todas con raíces superficiales, tolerantes al calor intenso, sequía, viento, heladas y a nutrientes escasos.

Capas:

1. Capa Nº1 :Bandeja Verde

Membrana de PVC reforzada con fibra de vidrio para impermeabilización de áreas expuestas a la intemperie, con alta elongación, excelente durabilidad y resistencia a la perforación de raíces.

2. Capa Nº2: Retención de Humedad– impermeabilización

Es la responsable de mantener la edificación libre de humedad, impidiendo que el agua de riego o lluvia que ha saturado el sustrato penetre en el soporte estructural; su elección debe ser adecuada, ya que, al quedar cubierta por el techo vegetal es de

difícil acceso, en caso que se quiera reparar. Debido a la importancia en la impermeabilización, en el punto No. 8 de esta guía hay más detalles al respecto.

3. Capa Nº3: Manta de Drenaje

Es un elemento pre fabricado que permite retener y también drenar agua. Cuando esta capa se llena de agua, ésta pasa al sistema de desagüe del techo; este componente, junto con el sustrato, es esencial para que el efecto de acumulación de agua sobre la cubierta vegetal funcione y se pueda obtener al beneficio del control de la escorrentía superficial. Por otro lado, ayuda a mantener la humedad en el sistema, sin que se genere acumulación y evita que se perturbe el desarrollo de las plantas. Puede trabajar también como barrera parcial contra raíces.

La forma en que funciona este drenaje es que en la parte baja de los vasitos se acumula agua, mientras que en las partes altas hay un pequeño orificio que permite el paso del agua hacia el fondo, donde es conducida hacia el desagüe; de esta forma hay acumulación de agua sin que haya saturación

4. Capa de Sustrato

Esta compuesto principalmente por materiales inorgánicos, para así lograr un buen drenaje, aunque por estar presente en la mezcla tiene agregados de origen volcánico, si bien el drenaje es bueno (no hay empozamiento ni retención excesiva), la retención de humedad (higroscopía, propiedad de las piedras volcánicas) es la suficiente para tener que regar muy poco esas plantas.

5. Cubierta Vegetal - Medio de cultivo

Este deberá ser capaz de alojar una concentración densa de raíces y deberá cumplir con las propiedades requeridas para el crecimiento de las plantas. Deberá ser estable y suministrar un medio de anclaje para las raíces, además de cumplir con los requerimientos de retención y drenaje de agua.

Características:

- Medio de Crecimiento: 4 a 15 cm
- De bajo mantenimiento
- Peso Saturado: 59 – 244 kg/ m2
- Plantas de bajo crecimiento
- Pendientes de hasta 30 °

Unidad de Medida: m²

Forma de Pago:

Se dará la conformidad de la partida, por m² suministrado y colocado. Previa inspección del correcto desarrollo de los trabajos descritos. Una vez realizadas las verificaciones se procederán dar su respectiva conformidad para valorizar las unidades de esta partida.

OE. 3.5. Zócalos y Contrazocalos

OE. 3.5.1 Zócalos de Porcelanato de 0.30 X 0.60 m Gris Ceniza - Melón

Descripción:

Zócalos 2.40 m de altura en todos los ambientes indicados en los planos. Están previstos en las paredes de los servicios higiénicos, colocándose en todo el perímetro del ambiente

Proceso Constructivo:

El asentado se realizará en una base dispuesta previamente, teniendo una superficie rayada, que deberá tener una diferencia de profundidad en relación al revestimiento superior para lograr un solo plano vertical. Sobre la superficie se extenderá el pegamento blanco flexible sobre la cual se colocarán las piezas de porcelanato con una junta mínima de 1 mm. Para cortes de las piezas utilizar las

máquinas cortadoras con rodei número 6- Rubi, de modo que se eviten astilladuras en las piezas. Se realizará previamente al asentado un emplantado cuidadoso para evitar el excesivo cartaboneo y/o el uso de cartabones muy delgados. Se deberá tener especial cuidado en su asentado a efectos de no propiciar vacíos debajo de las piezas que comprometan su adherencia y duración.

No se permitirá el uso de piezas rotas y/o dañadas, debiendo quedar las juntas perfectamente alineadas sin desniveles en sus bordes. Deben lograr superficies planas e hiladas perfectamente a nivel. Los encuentros entre zócalos y muros quedarán nítidamente definidos por medio de una bruña de 1cm x 1cm. El fraguado será en base a porcelana color similar a la superficie terminada. Posteriormente se limpiarán cuidadosamente las superficies con esponja húmeda en forma diagonal a las juntas. Para su acabado final, se usará esponja limpia y seca.

Unidad de Medida: m²

Forma de Pago:

Se dará la conformidad de la partida, por m² suministrado y colocado. Previa inspección del correcto desarrollo de los trabajos

descritos. Una vez realizadas las verificaciones se procederán dar su respectiva conformidad para valorizar las unidades de esta partida.

OE. 3.5.2 Contrazocalos de Porcelanato H: 0.08 m

OE. 3.5.3 Contrazocalos de Cerámico H: 0.08 m

Descripción:

Será instalado en los espacios con piso enchapado con porcelanato. El contrazócalo es un listón de porcelanato de 8 cm de alto con 10 mm de espesor, que cumplirá con las especificaciones generales de este documento.

Proceso Constructivo:

Antes de iniciar, se debe verificar que el área a enchapar, no contenga capas de empastado para una mejor adherencia de materiales. Después se procede a colocar pegamento en las piezas y colocarlas teniendo especial cuidado en las uniones y dejando una bruña intermedia de 0.05 cm. .

Unidad de Medida: ml

Forma de Pago:

Esta partida será pagada de acuerdo a la unidad de medida y al precio unitario indicado en el presupuesto, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación completa por toda mano de obra, equipo, herramientas y por imprevistos necesarios para completar esta partida.

OE. 3.5.4 Contrazocalos de Madera H: 0.08m X 2.40 m**Descripción:**

Su función es la de aislar el muro o tabique de la superficie del piso para evitar el deterioro de sus acabados. Consistirá en un listón de madera de 0.08 m de alto con 10 mm de espesor en madera cedro, que cumplirá con las especificaciones generales de madera de este documento, sus detalles y ubicación se describen en el plano respectivo.

Proceso de Instalación:

Previa una limpieza de la superficie, se procede a instalar los listones de madera de altura 0.08 m, clavos negros de cemento de ½" pulgada cada 0.60 m. Por ultimo se finaliza con la limpieza de la zona y la aplicación de la laca selladora.

Unidad de Medida: ml**Forma de Pago:**

Esta partida será pagada de acuerdo a la unidad de medida y al precio unitario indicado en el presupuesto.

OE. 3.6. Coberturas**OE. 3.6.1 Cubierta de Aluzinc Color Naranja****Descripción:**

Consiste en el recubrimiento superior para protección contra las lluvias y aislamiento térmico, con ondas cada 15 cm, con un aislamiento de espuma de poliuretano sobre una estructura metálica a base de cerchas metálicas y sus respectivos accesorios que aseguren el funcionamiento de esta estructura.

Proceso Constructivo:

Limpieza de la zona de ensamblaje, seguido del armado de cerchas metálicas en el perímetro y conexiones sobre las vigas portantes de concreto, de acuerdo a previo calculo estructural. Unión de correas por perfiles que forman el entramado sobre el que se fija la cubierta; están fabricados de chapa galvanizada. Su fijación al resto de la estructura se realiza mediante tornillos calibrados. Previo pintado de la estructura metálica, se colocaran las planchas Aluzinc, fijándose al entramado de correas con tornillos galvanizados, respetando los

traslapes del material, seguido de todos los elementos en el diseño de la cubierta, tales como cumbreras, limahoyas, limatesas y canaletas.

Unidad de Medida: m²

Forma De Pago:

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados, según las cantidades medidas por m² y al precio unitario, con la verificación y aprobación del supervisor.

OE . 3.7. Carpintería de Madera

OE. 3.7.1 Puertas Contraplacada de 02 Hojas

OE. 3.7.2 Puerta Contraplacada de 02 Hojas con Sobreluz

Descripción:

Puerta instalada en exteriores, en las zonas de servicios generales, servicios complementarios y servicios de las áreas deportivas exteriores.

Su composición es de PVC de espesor de 25mm , hace que sea resistente a la humedad y posibilita su instalación en los exteriores.

Características:

Las puertas PVC son rígidas, livianas, resistentes y funcionan como aislantes acústicos; asimismo, el PVC es un material reciclable.

Se caracteriza también por su buen comportamiento ante el fuego, ya que inicia su ignición a partir de los 400 °C.

Proceso de Instalación:

Serán ejecutados de acuerdo a los planos correspondientes. El residente indicará el lugar de almacenamiento de las puertas. El Supervisor verificará inicialmente la calidad de las puertas de PVC, asumiendo los criterios técnicos de la norma vigente y las disposiciones del PVC.

El trazo y las medidas deberán ser previamente comprobadas una vez concluida la ejecución del vano respectivo. Los marcos se colocarán empotrados en el piso. Estos se asegurarán con tornillos colocados en huecos de 2" de profundidad y ½" de diámetro.

Unidad de Medida: Unidad

Forma de Pago:

Este trabajo será medido por pieza, considerando el largo y ancho de las superficies de la puerta a construir. Previa inspección del correcto desarrollo de los trabajos descritos. Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar las piezas colocadas para poder así realizar los pagos correspondientes a esta partida.

OE. 3.7.3 Puerta Contraplacada de 01 Hoja**OE. 3.7.4 Puerta Contraplacada de 01 Hoja con Sobre Luz****OE. 3.7.5 Puerta Contraplacada de 01 Hoja con Visor Lateral****Descripción:**

Partida referida a los materiales y procedimientos necesarios para la colocación de puertas contraplacadas de MDF, incluidas la colocación de bisagras, cerrajería, y en casos específicos el empleo de vidrio templado transparente.

Proceso Instalación:

Serán ejecutados de acuerdo a los planos correspondientes. El residente indicará el lugar de almacenamiento de las puertas. El supervisor verificará inicialmente la calidad de la madera, asumiendo los criterios técnicos de la norma vigente y las disposiciones de madera del Grupo Andino.

- Verificar que las maderas sean blandas, densidad 0.4 a 0.72 gr/cm³
- La madera tendrá un % de humedad al 15%, se verificará con un higrómetro.
- No tendrá defecto de estructura, madera tensionada, comprimida, nudos grandes, etc.

- No se admitirán cavidades de resina mayores de 3 mm de ancho x 200mm de largo en pino Oregón y otras coníferas.

Todos los elementos de madera serán cuidadosamente protegidos de golpes, abolladuras o manchas, hasta la entrega de la obra, siendo de responsabilidad del contratista el cambio de piezas dañadas por la falta de tales cuidados. El trazo y las medidas deberán ser previamente comprobadas una vez concluida la ejecución del vano respectivo. Los marcos se colocarán empotrados en el piso.

Estos se asegurarán con tornillos colocados en huecos de 2" de profundidad y ½" de diámetro, a fin de esconder la cabeza, tapándose luego ésta con un tarugo puesto al hilo de la madera y lijado. Para el contraplacado de las hojas de las puertas se utilizará aglomerado de pulpa de madera (MDF), de 5.5 mm de espesor, con enchape en lámina melamínica de 0.5 mm de espesor.

Unidad de Medida: Unidad

Forma de Pago:

Este trabajo será medido por pieza, considerando el largo y ancho de las superficies de la puerta a construir. Previa inspección del correcto desarrollo de los trabajos descritos. Una vez realizadas

las verificaciones se procederán a valorizar las piezas colocadas para poder así realizar los pagos correspondientes a esta partida.

OE.3.8. Carpintería De Aluminio

OE.3.8.1. Ventanas Fijas con Marcos de Aluminio

OE.3.8.2. Ventanas Corredizas de 01 Hoja con Marcos de Aluminio

OE.3.8.3. Ventanas Corredizas de 02 Hojas con Marcos de Aluminio

OE.3.8.4. Ventanas Pivotantes con Marco de Aluminio

OE.3.8.5. Ventanas Mixtas (Hoja Fija / Corrediza)

Descripción:

La partida comprende la habilitación de ventanas a base de perfiles de aluminio de color negro que permiten la colocación de ventanas fijas y corredizas que se complementan con accesorios correspondientes recomendados por el fabricante. Se incluye el suministro de vidrio templado incoloro de 8 mm para las ventanas.

Proceso de Instalación:

La colocación y armado de estructuras de ventanas, estará a cargo de especialistas en la rama, para lo que se le deberá de alcanzar los planos respectivos. La colocación de los vidrios se ejecutará, verificando que los bordes estén cortados nítidamente y bien perfilados. Se verificará el correcto funcionamiento de los elementos

después de colocados los vidrios y mientras no haya sido entregada la obra, se procederá a instalar los tipos de accesorios para su fijación, giro y seguridad deberán cumplir las especificaciones y calidad estándares. Para asegurar una colocación óptima se deberá prever una separación no menor a 3mm entre vidrios y/o costado de vanos; siendo necesario sellar las juntas con muros en base a silicona. En todo caso, su instalación deberá observar la Norma Técnica Vidrio E-110, debiendo guardar las precauciones exigidas antes y durante su instalación.

El contratista garantizará la integridad de los vidrios y cristales, así como el de sus componentes, hasta la entrega de la obra. Los vidrios y cristales que presenten roturas, rajaduras e imperfecciones o que hayan sido colocados en forma inadecuada, serán retirados y reemplazados. Antes de la entrega de la obra se efectuará una limpieza general de los vidrios y cristales, quitándoles el polvo, las manchas de cemento, yeso o pintura, terminando la limpieza con alcohol industrial u otro producto apropiado para este trabajo.

Unidad de Medida: Unidad

Forma de Pago:

Los trabajos descritos de esta partida serán pagados según cantidades medidas, señaladas según el precio unitario contractual.

OE.3.9. Carpintería Metálica**OE.3.9.1. Mampara de Vidrio con Estructura Metálica - Batiente De 02 Hojas - Sobreluz****OE.3.9.2. Mampara De Vidrio Con Estructura Metálica - Batiente De 02 Hojas****Descripción:**

Comprende las puertas y mamparas ejecutadas con perfiles especiales de metal.

Pueden llevar o no elementos de aluminio para seguridad contra robos. Se incluye el suministro de cristal templado incoloro de 8 mm para las mamparas.

Proceso de Instalación:

Todos los cristales serán incoloros de primera calidad, no deberán deformar las imágenes. Se colocarán de acuerdo a la recomendación dada por el fabricante. Donde sea necesario se aplicará silicona transparente. Antes de la finalización de la obra y mientras no se haga entrega de ella habiendo sido ya colocados serán

estos enmarcados o pintados con un aspa blanca, con lechada de cal, para evitar impactos por el personal de la obra. Todos los vidrios serán lavados a la terminación de la obra, limpiándose toda mancha. Se colocarán de acuerdo a la recomendación del fabricante. Todos los vidrios serán lavados a la terminación de la obra.

Unidad de Medida: Unidad

Forma de Pago:

El pago de estos trabajos se hará por metro cuadrado instalado según corresponda, cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el presupuesto. El supervisor velará por que ella se ejecute permanentemente durante el desarrollo de la obra, hasta su culminación

OE.3.9.3. Mampara de Vidrio con Estructura Metálica– Corrediza de 01 Hoja Fija – 01 Hoja Corrediza**OE.3.9.4. Mampara de Vidrio con Estructura Metálica– Corrediza de 02 Hojas****Descripción:**

Comprende la fabricación y colocación de puertas de acceso principal a los volúmenes del edificio deportivo, son puertas con marco metálico y alma de vidrio templado de 10 mm.

Proceso de Instalación:

La calidad de los materiales deberá garantizar la durabilidad, construcción y buena presentación de esta, por lo que deberá ser previamente aprobado por la supervisión.

La soldadura deberá de ser de la mejor calidad con acabados finos. El trazo y las medidas deberán ser previamente comprobadas en planos y en obra. Al finalizar con el ensamblaje se deberá realizar el pintado con pintura oleo mate y en proporción de acuerdo al color establecido en los planos.

Unidad de Medida: Unidad

Forma de Pago:

El pago de estos trabajos se hará por metro cuadrado instalado según corresponda, cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el presupuesto. El supervisor velará por que ella se ejecute permanentemente durante el desarrollo de la obra, hasta su culminación.

OE.3.9.5. Separadores con Estructura de Acero y Hoja Metálica**Descripción:**

Comprende la fabricación e instalación de separadores de metálicos para los servicios higiénicos, constituido de estructura de

tubos con tableros metálicos fijados con abrazaderas y constituidos de puertas homogéneas.

Materiales:

- Laminas de acero 12 mm
- Perfiles de cuadrados de acero 1/2"
- Canales de aluminio

Proceso Constructivo:

Los separadores estarán compuestos por laminas de metal de 12 mm, como estructura propiamente de cubículos; los cuales serán fijaos con tubos de aluminio y perfiles de 1 1/2", según planos.

Los anclajes de los separadores de urinarios se realizará con escuadras de aluminio macizo sin tornillos visibles

Unidad de Medida: ml

Formas de Pago:

Los trabajos descritos de esta partida serán pagados según cantidades medidas, señaladas de acuerdo al precio unitario contractual.

OE 3.9.6 Puerta Enrollable Metálica de 5.00 m X 3.00 m**Descripción:**

Su instalación es en la cafetería y restaurante del área de consumo del primer nivel, acabado color blanco mate.

Características:

- Paño debidamente cuadrado, compuesto de perfiles de acero galvanizado con sistema superior de acabado de pintura electrostática al horno.
- Paño se desliza verticalmente a través de sistema de guías de acero laterales.
- Automatizada con un motor de bajo tránsito.
- Sistema dual a cadena, para aperturas de emergencia.
- Límites de carrera automáticos.
- Dimensiones máximas de 15m de ancho

Unidad de Medida: Unidad

Formas de Pago:

Los trabajos descritos de esta partida serán pagados según cantidades medidas, señaladas de acuerdo al precio unitario contractual.

OE 3.9.7 Puerta Enrollable Metálica de 2.00 m X 3.00 m**Descripción:**

Su instalación es los quioscos de la zona deportiva y recreativa exterior.

Características:

- Paño debidamente cuadrado, compuesto de perfiles de acero galvanizado con sistema superior de acabado de pintura electrostática al horno.
- Paño se desliza verticalmente a través de sistema de guías de acero laterales.
- Automatizada con un motor de bajo tránsito.
- Sistema dual a cadena, para aperturas de emergencia.
- Límites de carrera automáticos.
- Dimensiones máximas de 15m de ancho

Unidad de Medida: Unidad

Formas de Pago:

Los trabajos descritos de esta partida serán pagados según cantidades medidas, señaladas de acuerdo al precio unitario contractual.

OE 3.9.8 Barandas Metálicas de Escalera**Descripción:**

Comprende la colocación de barandas metálicas en escaleras interiores con la altura normativa de 0.90 m. Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización de las barras de apoyo.

Materiales:

- Tubo Cuadrado de 1 ½" Cal 14 AISI 304
- Platina horizontal de ½" color negro
- Tornillería en acero inoxidable Cal 104
- Soldadura punto azul

Ejecución:

Antes de iniciar, verificar las dimensiones descritas en planos arquitectónicos. Proceder a la instalación, verificando niveles, plomo, escuadra y demás factores que puedan incidir en el funcionamiento de los distintos componentes.

Unidad de Medida: ml**Formas de Pago:**

Los trabajos descritos de esta partida serán pagados según cantidades medidas, señaladas de acuerdo al precio unitario contractual

OE.3.9.9. Elementos Metálicos Especiales: Envolverte Metálico de 10 mm**Descripción:**

Comprende el revestimiento de láminas metálicas en fachadas con la distribución especificada en los planos y espesor de 10 mm con anclajes en la estructura metálica del muro cortina, previamente fijados al soporte de concreto.

Proceso Constructivo:

Limpieza y preparación de la superficie de soporte, replanteo y despiece de planchas y fijación de anclajes a la estructura de soporte. Posteriormente con nivelación y alineación se procede a la colocación de los paneles, logrando un acabado uniforme y sin defectos.

Unidad de Medida: ml**Forma de Pago:**

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados según cantidades medidas, señaladas de acuerdo al precio unitario contractual.

OE.3.9.10. Elementos Especiales: Tapajuntas en Acero Inoxidable**Descripción:**

Consiste en el cubrimiento de juntas de dilatación estructurales a través de un elemento de recubrimiento de aluminio horizontal y vertical.

Proceso Constructivo:

Previa limpieza de la superficie se procede a colocar elástico de silicona cuidadosamente para posteriormente cubrirla con perfiles de aluminio que serán fijados mediante clips de dos patas de acero inoxidable.

Unidad de Medida: ml**Forma de Pago:**

El pago de estos trabajos se hará por metro lineal instalado según corresponda.

Oe.3.10. Cerrajería**Oe.3.10.1. Cerradura Tipo Perilla**

Son cerraduras para la colocación en puertas de una o dos hojas, con calidad que otorgue mayor seguridad. Llevarán mecanismo de acero, sistema de 6 y 5 pines, un jalador de apertura

en la parte posterior y sistema de abertura para llave en el frente.

Los materiales que forman todas las partes de la cerradura serán de acero inoxidable, pulido, satinado y resistentes a los efectos medio ambientales; la inspección deberá compatibilizar las especificaciones del rubro para la aprobación del total de unidades a colocar.

Proceso Constructivo:

Serán instalados con herramientas especiales para el caso. Se tendrá cuidado de su perfecto funcionamiento. Después de la instalación de las cerraduras y antes de comenzar el trabajo de pintura, se procederá a proteger todas las perillas y otros elementos visibles de la cerrajería, mediante cintas adhesivas que los protejan durante el pintado tratamiento de acabado.

Antes de entregar la obra se removerán las protecciones de cintas adhesivas y se hará una revisión general del funcionamiento de toda la cerrajería.

El ejecutor de la obra entregará todas las llaves en un tablero general debidamente identificadas, cada una de ellas con anillos de cartón con nombre o número del ambiente al que pertenece.

Unidad De Medida: Unidad

Forma De Pago:

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados según cantidades medidas, señaladas en el párrafo anterior y de acuerdo al precio unitario contractual

OE.3.10.2. Cerradura de Tres Golpes

Descripción:

Son cerraduras para la colocación en puertas de una o dos hojas, con calidad que otorgue mayor seguridad. Llevarán mecanismo de acero, sistema de 6 y 5 pines, un jalador de apertura en la parte posterior y sistema de abertura para llave en el frente. Los materiales que forman todas las partes de la cerradura serán de acero inoxidable, pulido, satinado y resistentes a los efectos medio ambientales. La inspección deberá compatibilizar las especificaciones del rubro para la aprobación del total de unidades a colocar.

Proceso Constructivo:

Serán instalados con herramientas especiales para el caso. Se tendrá cuidado de su perfecto funcionamiento. Serán instalados

con herramientas especiales para el caso. Se tendrá cuidado de su perfecto funcionamiento. Después de la instalación de las cerraduras y antes de comenzar el trabajo de pintura, se procederá a proteger todas las perillas y otros elementos visibles de la cerrajería, mediante cintas adhesivas que los protejan durante el pintado tratamiento de acabado.

OE.3.11. Muro Cortina

OE.3.11.1. Muro Cortina con Estructura de Acero y Vidrio Templado de 12 Mm Exterior

Descripción:

Consiste en el suministro y colocación de muro cortina fija de cristal templado de 12 mm de espesor según la descripción del plano. En esta partida también se incluyen los accesorios de fijación del cristal templado tanto a la estructura de soporte como entre sí, debiendo cumplir con las especificaciones y calidad estándares, así como la ejecución de ventanas proyectantes. El cristal templado será incoloro de 10 mm de espesor, serán planos y transparentes.

Proceso Constructivo:

Se efectuará el ensamblaje de la estructura metálica con un contratista, seguido del montaje de cristales sobre la previa aplicación de silicona estructural, se limpiarán los cristales al finalizar. Serán instalados sobre un carril metálico y zócalo de aluminio en las dimensiones que especificas que el fabricante para el espesor del cristal. La unión entre cristales por las dimensiones del vano será rellena con silicona transparente. Después de colocada la mampara, y mientras no haya sido entregada la obra, se procederán a pintar los vidrios con una lechada de cal para evitar impactos del personal de obra. Para la entrega de obra, todos los cristales deben ser lavados debiendo quedar sin manchas.

Unidad de Medida: m²

Forma de Pago:

El pago será de acuerdo a la unidad de medida y comprende los costos por materiales, mano de obra, herramientas y equipo necesarios para la ejecución de los trabajos conforme la especificación técnica, los precios serán aquellos establecidos en el presupuesto del contrato.

Oe.3.11.2. Muro Cortina Con Estructura de Acero y Vidrio Templado De 10 mm Interior**Descripción:**

Consiste en el suministro y colocación de muro cortina fija de cristal templado de 10 mm de espesor según la descripción del plano. En esta partida también se incluyen los accesorios de fijación del cristal templado tanto a la estructura de soporte como entre sí, debiendo cumplir con las especificaciones y calidad estándares, así como la ejecución de ventanas proyectantes. El cristal templado será incoloro de 10 mm de espesor, será planos y transparente.

Proceso Constructivo:

Se efectuará el ensamblaje de la estructura metálica con un contratista, seguido del montaje de cristales sobre la previa aplicación de silicona estructural, se limpiarán los cristales al finalizar. Serán instalados sobre un carril metálico y zócalo de aluminio en las dimensiones que especificas que el fabricante para el espesor del cristal. La unión entre cristales por las dimensiones del vano será rellena con silicona transparente,

después de colocada la mampara y mientras no haya sido entregada la obra, se procederán a pintar los vidrios con una lechada de cal para evitar impactos del personal de obra. Para la entrega de obra, todos los cristales deben ser lavados debiendo quedar sin manchas.

Unidad de Medida: m²

Forma de Pago:

El pago será de acuerdo a la unidad de medida y comprende los costos por materiales, mano de obra, herramientas y equipo necesarios para la ejecución de los trabajos conforme la especificación técnica, los precios serán aquellos establecidos en el presupuesto del contrato.

Oe.3.12. Pintura

Oe.3.12.1. Pintura en Muros

OE.3.12.1.1 Pintura Látex en Muros Interiores a 2 Manos

OE.3.12.1.2 Pintura Látex en Muros Bajos H=1.00 m

Descripción:

Consiste en el pintado de muros interiores y en todos los niveles, con pintura látex de calidad, color y tono, como figure en el cuadro de acabados o como indique el proyectista.

Ejecución:

Inicia con el proceso de lijado y posterior imprimido. Luego continúe con el empastado y resane de las posibles zonas afectadas, posteriormente se lija y se coloca sellador. El acabado finaliza con la se aplicación de dos capa de pintura.

Unidad de Medida: m²

Forma de Pago:

El pago será de acuerdo a la unidad de medida y comprende los costos por materiales, mano de obra, herramientas y equipo necesarios para la ejecución de los trabajos conforme la especificación técnica, los precios serán aquellos establecidos en el presupuesto del contrato.

OE.3.12.1.3. Pintura Látex en Muros Exteriores a 2 Manos

Descripción:

Consiste en el pintado de muros exteriores de la fachada con pintura látex de calidad, color y tono, como figure en el cuadro de acabados o como indique el proyectista.

Ejecución:

Inicia con el proceso de lijado de muros exteriores, y posterior imprimido. El acabado finaliza con la se aplicación de dos capa de pintura.

Unidad de Medida: m²

Forma de Pago:

El pago será de acuerdo a la unidad de medida y comprende los costos por materiales, mano de obra, herramientas y equipo necesarios para la ejecución de los trabajos conforme la especificación técnica, los precios serán aquellos establecidos en el presupuesto del contrato.

OE.3.12.2. Pintura en Cielo Raso

OE.3.12.2.1. Pintura en Falso Cielo Raso de Paneles de Yeso

Descripción:

Consiste en el pintado del cielo raso de los ambientes interiores

Ejecución:

Inicia con el proceso de lijado del cielo raso y posterior imprimido. El acabado finaliza con la se aplicación de dos capa de pintura.

Unidad de Medida: m²

Forma de Pago:

El pago será de acuerdo a la unidad de medida y comprende

los costos por materiales, mano de obra, herramientas y equipo necesarios para la ejecución de los trabajos

OE.3.13. Varios, Limpieza Y Jardinería

OE.3.13.1. Mobiliario Urbano

OE.3.13.1.1. Colector De Basura

Descripción:

Son los elementos metálicos para recolección de basura orgánica, inorgánica y vidrio colocados según la ubicación planteada en planos.

Ejecución:

Constituye tres módulos o tanques de acero inoxidable unidos por soldadura a traves de un soporte en arco con fijaciones de tubos en los laterales de cada módulo el anclaje se realiza directo a piso de vereda a través de una platina metálica con 2 pernos a cada lado.

Unidad de Medida: Unidad

Forma de Pago:

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados según cantidades medidas, señaladas de acuerdo al precio unitario

contractual. Incluyendo la compensación total del suministro, transporte, almacenamiento, manipuleo, instalación, colocación, así como también la mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas necesarias para su ejecución.

OE.3.13.1.2. Estación de Bicicletas

Descripción:

Esta partida comprende el suministro y montaje de estaciones de bicicleta metálicas.

Ejecución:

La colocación de las estaciones de bicicletas se realizará previo pintado de este elemento, fijando la platina metálica soldada a la plancha doblada a el piso a través de dos pernos.

Unidad de Medida: unidad

Forma de Pago:

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados según cantidades medidas, señaladas de acuerdo al precio unitario contractual. Incluyendo la compensación total del suministro, transporte, almacenamiento, manipuleo, instalación, colocación, así como también la mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas necesarias para su ejecución.

OE.3.13.1.3. Poste de Iluminación

Descripción:

Esta partida comprende el suministro y montaje de postes de iluminación de fierro con recolección energética a través de paneles fotoeléctricos.

Ejecución:

La colocación de los postes será realizada previa fijación de bases en veredas, seguida de la fijación de una platina con 4 perforaciones para sujeción con 4 pernos, se optará por la colocación de paneles con dirección norte para mejor aprovechamiento solar. Serán instalados de acuerdo a su ubicación en los planos.

Unidad de Medida: Unidad

Forma de Pago:

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados según cantidades medidas, señaladas de acuerdo al precio unitario contractual. Incluyendo la compensación total del suministro, transporte, almacenamiento, manipuleo, instalación, colocación, así como también la mano de obra, equipo, herramientas, materiales y operaciones conexas necesarias para su ejecución.

OE.3.13.2. Trabajos De Jardinería**OE.3.13.2.1. Relleno De Tierra y Colocación de Sustrato****Descripción:**

Consiste en trabajos de zarandeo de sustrato con varios componentes para la preparación de material para la colocación de Grass en las áreas indicadas en planos.

Ejecución:

Se comenzará con la ejecución después de culminadas las obras de drenajes y desagüe requeridas, así como las instalaciones eléctricas y de comunicaciones bajo piso. Primero se nivelarán las zonas de acuerdo al diseño, la tierra se mezclará con tierra vegetal en una capa de 10 centímetros, posteriormente se colocarán secciones de pasto encima de esta sin dejar espaciamiento alguno, más que en zonas de plantación, para evitar que exista desnivel o pequeños agujeros que en futuro perjudicaría las actividades de descanso o juego.

Unidad de Medida: m²

Forma de Pago: Los trabajos descritos en esta partida serán pagados según cantidades medidas, señaladas de acuerdo al precio unitario contractual.

OE.3.13.2.2. Sembrado y/o Colocación de Árboles y Plantas**Descripción:**

Esta especificación contempla los trabajos de jardinería en general como sembrío de plantas, arboles, etc. En todos los casos se especificará la especie de planta a sembrar según planos de detalle.

Ejecución:

En zonas preparadas previamente con tierra vegetal se plantarán o trasplantarán los árboles de acuerdo al diseño.

Unidad de Medida: unidad

Forma de Pago:

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados según cantidades medidas, señaladas de acuerdo al precio unitario contractual

OE.3.13.3. Limpieza Permanente en Obra**Descripción:**

Todos los escombros y desechos producto e los trabajos en obra serán trasladados a un lugar determinado próximo al exterior y coordinando con la supervisión desde donde sea fácil su evacuación final. Para todo traslado interno de escombros se utilizará únicamente latas y palas para su abastecimiento, para el traslado en

áreas exteriores se utilizará bugís. Los circuitos de traslado de escombros serán los mas directos a las salidas al exterior y los pisos por donde se efectuará el transito será protegido con los tablonés de madera durmientes. No se permitirá acumular mas de 10 m³ de escombros y serán eliminados dentro de las 48 horas de efectuados los trabajos.

Unidad de Medida: Global

OE.3.13.4. Limpieza Final

Descripción:

Para la entrega final de la obra, se realizará un trabajo completo de limpieza, especialmente en obras de acabado con personal numeroso que debe efectuar la labor en un número fijo de días, es decir horas-hombre utilizadas, aunque se prefiere un cifra de costos estimado global.

Unidad de Medida: Global

ANEXO 04

ENCUESTA DIGITAL: “EL DEPORTE EN LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS – UNSAAC”



ENCUESTA DIGITAL: “EL DEPORTE EN
LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS –
UNSAAC”
[https://app.encuesta.com/#/survey/
353631/analysis/responses](https://app.encuesta.com/#/survey/353631/analysis/responses)

1 ¿A qué escuela profesional de la UNSAAC perteneces?

2 En una semana típica ¿Realiza alguna actividad física o practica algún tipo de deporte?

SI

NO

3 ¿Qué tipo de actividad física realiza normalmente?

Realizar caminatas

Montar bicicleta

Ir al gimnasio

Practicar yoga / pilates

Otros

Ninguno

4 ¿Que tipo de deporte practica 4 comúnmente?

Fútbol

Fútbol

Voleibol

Basquetbol

Natación

Atletismo

Artes Marciales

Otros

Ninguno

5 En una semana típica ¿Cuántas horas durante la semana practica deporte o realiza la actividad física?

De 1 a 3 horas por semana

De 3 a 5 horas por semana

De 5 a 7 horas por semana

De 7 a 9 horas por semana

Mas de 9 horas

6

¿ En que lugares suele realizar sus actividades físicas o practicar deporte ?

- Losas deportivas de la Unsaac
- Estadio Universitario de la Unsaac
- IPD
- Espacios públicos
- Espacios privados
- Otros

7

¿Pertenece o pertenecías a alguna federación o club deportivo?

- SI
- NO
- Equipo Deportivo UNSAAC

8

En el caso de que no realices o hayas dejado de practicar alguna actividad física o deportiva ¿Cuáles fueron los motivos?

- Falta de tiempo
- Falta de espacios deportivos
- Tengo otras prioridades
- Otros motivos

9

¿Le gustaría que la UNSAAC posea un nuevo DEPORTIVO, orientado a la practica deportiva de los estudiantes universitarios?

- SI
- NO



ENCUESTA DIGITAL: "EL DEPORTE EN
LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS –
UNSAAC"
[https://app.encuesta.com/#/survey/
353631/analysis/responses](https://app.encuesta.com/#/survey/353631/analysis/responses)

ENCUESTADO Nº1

¿A que escuela profesional de las UNSAAC perteneces?

Ciencias de la comunicación

En una semana típica ¿Realiza alguna actividad física o practica algún tipo de deporte?

SI

¿Qué tipo de actividad física realiza normalmente?

Ir al gimnasio

¿Que tipo de deporte practica comunmente?

Artes Marciales

En una semana típica. ¿Cuantas horas durante la semana practica deporte o realiza la actividad física?

De 1 a 3 horas por semana

¿ En que lugares suele realizar sus actividades físicas o practicar deporte ?

IPD

¿Pertenece o pertenecías a alguna federación o club deportivo?

NO

En el caso de que no realices o hayas dejado de practicar alguna actividad física o deportiva ¿Cuáles fueron los motivos?

Tengo otras prioridades

**NÚMERO DE
ENCUESTADOS:
150 ESTUDIANTES**

Evidencia de los Encuestado Nº1 y Nº2.

Las demás encuestas realizadas figuran en el siguiente link:
<https://app.encuesta.com/#/survey/353631/analysis/responses>

ENCUESTADO Nº2

¿A que escuela profesional de las UNSAAC perteneces?

Derecho

En una semana típica ¿Realiza alguna actividad física o practica algún tipo de deporte?

NO

¿Qué tipo de actividad física realiza normalmente?

Realizar caminatas

¿Que tipo de deporte practica comunmente?

Ninguno

En una semana típica. ¿Cuantas horas durante la semana practica deporte o realiza la actividad física?

De 1 a 3 horas por semana

¿ En que lugares suele realizar sus actividades físicas o practicar deporte ?

Espacios privados

¿Pertenece o pertenecías a alguna federación o club deportivo?

NO

En el caso de que no realices o hayas dejado de practicar alguna actividad física o deportiva ¿Cuáles fueron los motivos?

Tengo otras prioridades