

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA ACADÉMICO DE ARQUITECTURA



TESIS

“El confort lumínico en los espacios de los E-sports en la ciudad de Lima, Perú 2024”

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

AUTOR: Rettis Sanchez, Victor Jose

ASESOR: Vásquez Huamancaja, Esli Ruth

HUÁNUCO – PERÚ

2025

U

D

H



UDH
UNIVERSIDAD DE HUANCAYO
<http://www.udh.edu.pe>

TIPO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

- Tesis (X)
- Trabajo de Suficiencia Profesional ()
- Trabajo de Investigación ()
- Trabajo Académico ()

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Proyecto Arquitectónico

AÑO DE LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN (2020)

CAMPO DE CONOCIMIENTO OCDE:

Área: Humanidades

Sub área: Arte

Disciplina: Arquitectura y Urbanismo

DATOS DEL PROGRAMA:

Nombre del Grado/Título a recibir: Título Profesional de Arquitecto

Código del Programa: P08

Tipo de Financiamiento:

- Propio (X)
- UDH ()
- Fondos Concursables ()

DATOS DEL AUTOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 73333362

DATOS DEL ASESOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 45565435

Grado/Título: Maestro en educación con mención en docencia en educación superior.

Código ORCID: 000-0001-7017-0839

DATOS DE LOS JURADOS

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	GRADO	DNI	Código ORCID
1	Alvarado Huaman, Lincoln Saul	Maestro en medio ambiente y desarrollo sostenible, mención en gestión ambiental	43812802	0000-0002-9605-1675
2	Daga Almerco, Bekin Bauer	Doctor en medio ambiente y desarrollo sostenible	43494291	0000-0003-2753-585X
3	Yacolca Palacios, Sandra Oriana	Maestra en ciencias administrativas con mención en gestión pública	46429844	0000-0003-2239-2490



UNIVERSIDAD DE HUANUCO
Facultad de Ingeniería
PROGRAMA ACADÉMICO DE ARQUITECTURA

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL
DE ARQUITECTO (A)**

En la ciudad de Huánuco, siendo las 16:00 horas del día 16 del mes de septiembre del año 2025, en el Auditorio de la Facultad de Ingeniería, en cumplimiento de lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad de Huánuco, se reunieron el **Jurado Calificador** integrado por los docentes:

Mg. Sandra Oriana Yacolca Palacios	(Presidente)
Mg. Lincoln Saul Alvarado Huaman	(Secretario)
Mg. Bekin Bauer Daga Almerco	(Vocal)

Nombrados mediante la Resolución N° 1872-2025-D-FI-UDH, para evaluar la Tesis intitulada: **"EL CONFORT LUMINICO EN LOS ESPACIOS DE LOS E-SPORTS EN LA CIUDAD DE LIMA, PERÚ 2024"**, presentada por el (la) Bachiller **VICTOR JOSE RETTIS SANCHEZ**, para optar el Título Profesional de Arquitecto (a)

Dicho acto de sustentación se desarrolló en dos etapas: exposición y absolución de preguntas: procediéndose luego a la evaluación por parte de los miembros del Jurado.

Habiendo absuelto las objeciones que le fueron formuladas por los miembros del Jurado y de conformidad con las respectivas disposiciones reglamentarias, procedieron a deliberar y calificar, declarándolo (a) aprobado por unanimidad con el calificativo cuantitativo de 13 y cualitativo de suficiente (Art. 47)

Siendo las 17:45 horas del día 16 del mes de septiembre del año 2025, los miembros del Jurado Calificador firman la presente Acta en señal de conformidad.

MG. SANDRA ORIANA YACOLCA PALACIOS
DNI: 46429844
ORCID: 0000-0003-2239-2490
Presidente

MG. LINCOLN SAUL ALVARADO HUAMAN
DNI: 43812802
ORCID: 0000-0002-9605-1675
Secretario

MG. BEKIN BAUER DAGA ALMERCO
DNI: 43494291
ORCID: 0000-0003-2753-585X
Vocal



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El comité de integridad científica, realizó la revisión del trabajo de investigación del estudiante: VICTOR JOSE RETTIS SANCHEZ, de la investigación titulada "EL CONFORT LUMINICO EN LOS ESPACIOS DE LOS E-SPORTS EN LA CIUDAD DE LIMA, PERÚ 2024", con asesor(a) ESLI RUTH VASQUEZ HUAMANCAJA, designado(a) mediante documento: RESOLUCIÓN N° 289-2024-R-UDH del P. A. de ARQUITECTURA.

Puede constar que la misma tiene un índice de similitud del 7 % verificable en el reporte final del análisis de originalidad mediante el Software Turnitin.

Por lo que concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio y cumple con todas las normas de la Universidad de Huánuco.

Se expide la presente, a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Huánuco, 08 de julio de 2025



RICHARD J. SOLIS TOLEDO
D.N.I.: 47074047
cod. ORCID: 0000-0002-7629-6421



MANUEL E. ALIAGA VIDURIZAGA
D.N.I.: 71345687
cod. ORCID: 0009-0004-1375-5004

12. Rettis Sanchez, Victor Jose.docx

INFORME DE ORIGINALIDAD

7%

INDICE DE SIMILITUD

7%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

2%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

repositorio.udh.edu.pe

Fuente de Internet

2%

2

repositorio.pucesa.edu.ec

Fuente de Internet

1%

3

Submitted to Universidad Privada del Norte

Trabajo del estudiante

1%

4

repositorio.undac.edu.pe

Fuente de Internet

1%

5

hdl.handle.net

Fuente de Internet

<1%



RICHARD J. SOLIS TOLEDO

D.N.I.: 47074047

cod. ORCID: 0000-0002-7629-6421



MANUEL E. ALIAGA VIDURIZAGA

D.N.I.: 71345687

cod. ORCID: 0009-0004-1375-5004

DEDICATORIA

A Dios todopoderoso, quien es el hacedor de mis planes, me conduce y me da la fortaleza que necesito para avanzar día a día, y a mis amados padres, Victor y Cecilia quienes están siempre a mi lado, no sueltan mi mano en los momentos más difíciles, su apoyo incondicional me da seguridad para alcanzar mis metas trazadas, los amo siempre, a mi amada hermana, Kiara Nicoll la cual representa a mi ser más amado y el orgullo más grande que siempre tendré, todo es por y para ti siempre.

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi agradecimiento a la Universidad de Huánuco, por darme la oportunidad de desarrollarme profesionalmente y facilitar mis actividades académicas. Agradezco profundamente al personal académico, administrativo, y agradecimiento profundo a los docentes del programa académico de ARQUITECTURA, por los consejos brindados, por su dedicación y motivarnos a seguir en nuestro camino profesional, y resaltó la labor de mi asesora, por ser ese apoyo que necesitaba, siempre brindándome su tiempo para atender mis interrogantes, muchas gracias Arq. Eslí.

ÍNDICE

DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO	III
ÍNDICE.....	IV
ÍNDICE DE TABLAS	VIII
ÍNDICE DE FIGURAS.....	IX
RESUMEN.....	XI
ABSTRACT.....	XII
INTRODUCCIÓN.....	XIII
CAPÍTULO I.....	14
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	14
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	14
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	16
1.2.1. PROBLEMA GENERAL.....	16
1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS	16
1.3. OBJETIVO GENERAL.....	16
1.4. OBJETIVO ESPECÍFICO	17
1.5. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	17
1.5.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA.....	17
1.5.2. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA	17
1.5.3. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA	17
1.6. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	18
1.7. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN.....	18
CAPÍTULO II.....	19
MARCO TEÓRICO	19
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	19
2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES.....	19

2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES	20
2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES	21
2.2. BASES TEÓRICAS	22
2.2.1. CONFORT	22
2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES	24
2.3.1. CONFORT LUMÍNICO	24
2.3.2. ESPACIOS DE E-SPORTS	25
2.3.3. DIMENSIONES PSICOLÓGICA	25
2.3.4. DIMENSIÓN FÍSICA	25
2.3.5. DIMENSIÓN FISIOLÓGÍA	25
2.3.6. FATIGA VISUAL	26
2.4. HIPÓTESIS	26
2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL	26
2.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	26
2.5. VARIABLES	27
2.5.1. VARIABLE INDEPENDIENTE	27
2.5.2. VARIABLE DEPENDIENTE	27
2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	28
CAPÍTULO III	29
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	29
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	29
3.1.1. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN	29
3.1.2. ALCANCE O NIVEL DE INVESTIGACIÓN	29
3.1.3. DISEÑO DE ESTUDIO	29
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	30
3.2.1. POBLACIÓN	30
3.2.2. MUESTRA	30

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS ..	31
3.3.1. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN	31
3.3.2. PARA LA PRESENTACIÓN DE DATOS	32
3.3.3. PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS ...	32
CAPÍTULO IV.....	33
RESULTADOS.....	33
4.1. PROCESAMIENTO DE DATOS	33
4.2. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS.....	43
4.2.1. PRUEBA DE HIPÓTESIS GENERAL.....	43
4.2.2. PRUEBA DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA	44
4.2.3. PRUEBA DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA 2	45
4.2.4. PRUEBA DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA 3	46
CAPÍTULO V.....	47
5.1. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	47
CAPÍTULO VI.....	50
CONCLUSIONES	50
RECOMENDACIONES.....	52
CAPÍTULO VII.....	54
PROPUESTA PROYECTO ARQUITECTÓNICO	54
7.1. DEFINICIÓN DEL PROYECTO	54
7.2. NOMBRE DEL PROYECTO	54
7.2.1. TIPOLOGÍA	54
7.3. ÁREA FÍSICA DE INTERVENCIÓN	54
7.3.1 DEFINICIÓN DEL ÁREA A INTERVENCIÓN.....	55
7.3.2. ANÁLISIS DE LA ZONA DE ESTUDIO	56
7.4. ESTUDIO PROGRAMÁTICO	62

7.4.1. DEFINICIÓN DE USUARIOS	62
7.4.2. REGLAMENTO Y NORMATIVA.....	63
7.4.3. PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA.....	65
7.5. PROYECTO.....	69
7.5.1. CONCEPTUALIZACIÓN DE LA PROPUESTA	69
7.5.2. IDEA FUERZA O RECTORA.....	69
7.5.3. CRITERIOS DE DISEÑO, ESTRATEGIAS PROYECTUALES .	70
7.5.4. ZONIFICACIÓN.....	72
7.5.5. UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN	75
7.5.6. PLANOS DE DISTRIBUCIÓN, CORTES Y ELEVACIONES	76
7.5.7. CRITERIOS DE CONFIGURACIÓN ESTRUCTURAL	81
7.5.8. MAQUETAS VIRTUALES	83
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	101
ANEXOS.....	103

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Matriz de Operacionalización.....	28
Tabla 2 Nivel del indicador: Intensidad de Luz.....	33
Tabla 3 Nivel del indicador: Distribución de Luz.	34
Tabla 4 Nivel del indicador: Deslumbramiento.....	36
Tabla 5 Nivel del Indicador: Percepción del Confort Visual.	37
Tabla 6 Nivel del indicador: Impacto de la luz en el estado de ánimo.....	38
Tabla 7 Nivel del indicador: Fatiga ocular.	39
Tabla 8 Nivel del indicador: Salud Ocular	40
Tabla 9 Nivel del Indicador: Impacto de la luz en el ritmo cardiaco.	41
Tabla 10 Resumen por dimensión	43
Tabla 11 Correlación.....	44
Tabla 12 Correlación.....	45
Tabla 13 Correlación.....	46

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Nivel del indicador: intensidad de luz.....	34
Figura 2 Nivel del indicador: distribución de luz.....	35
Figura 3 Nivel del indicador: deslumbramiento	36
Figura 4 Nivel del indicador: percepción del confort visual	37
Figura 5 Nivel del indicador: impacto de la luz en el estado de ánimo.....	38
Figura 6 Nivel del indicador: fatiga ocular	40
Figura 7 Nivel del indicador: salud ocular	41
Figura 8 Nivel del Indicador: impacto de la luz en el ritmo cardiaco	42
Figura 9 Mapa de ubicación del proyecto	54
Figura 10 Mapa de localización	55
Figura 11 Área y perímetro	56
Figura 12 Trama urbana de San Miguel	57
Figura 13 Análisis vial del distrito.....	57
Figura 14 Sección de vía – circuito de playas.....	58
Figura 15 Temperaturas medias y precipitaciones	59
Figura 16 Velocidad del viento.....	59
Figura 17 Velocidad del viento.....	59
Figura 18 Asolamiento	60
Figura 19 Zonificación San Miguel.....	61
Figura 20 Análisis de llenos y vacíos San Miguel	61
Figura 21 Cuadro normativo	64
Figura 22 Programa arquitectónico.....	65
Figura 23 Panel de estrategias proyectuales.....	71
Figura 24 Diagrama de zonas complementarias.....	72
Figura 25 Diagrama de administrativo y stage.....	72
Figura 26 Diagrama de zonas recreativas	72
Figura 27 Diagrama de áreas gaming.....	73
Figura 28 Diagrama general	74
Figura 29 Plano de ubicación.....	75
Figura 30 Plano de arquitectura.....	76
Figura 31 Plano de cortes y elevaciones	77
Figura 32 Plano de cortes y elevaciones	78

Figura 33 Plano de planteamiento general	79
Figura 34 Plano de plot plan	80
Figura 35 Plano de estructura.....	81
Figura 36 Plano de cimentación y aligerados	82
Figura 37 Render de la fachada principal	83
Figura 38 Render de la fachada principal	84
Figura 39 Render de la fachada principal	85
Figura 40 Render de la fachada principal	86
Figura 41 Render oficina coworking.....	87
Figura 42 Render del salón de scrim/coaching.....	88
Figura 43 Render del stage	89
Figura 44 Render del stage	90
Figura 45 Render del salón gaiming	91
Figura 46 Render del salón gaiming	92
Figura 47 Render del ingreso a zonas complementarias.....	93
Figura 48 Render del merchandising.....	94
Figura 49 Render del cafetería	95
Figura 50 Render del cafetería	96
Figura 51 Render del gimnasio.....	97
Figura 52 Render del gimnasio.....	98
Figura 53 Isometría.....	99
Figura 54 Isometría.....	100

RESUMEN

El presente estudio tiene como propósito analizar el confort lumínico en los espacios destinados a la práctica de los E-sports en Lima durante el año 2024. Ante el acelerado crecimiento de esta industria y la carencia de criterios técnicos en el diseño de dichos espacios, se evaluó la calidad de la iluminación artificial en cinco centros especializados, teniendo en cuenta las dimensiones físicas, psicológicas y fisiológicas. La investigación se enmarca en un enfoque básico, con un diseño no experimental y un alcance descriptivo. Los resultados revelan que la iluminación actual presenta deficiencias en aspectos como la intensidad, la distribución y el control del deslumbramiento, lo que impacta negativamente en la experiencia y el bienestar de los jugadores. Se concluye que contar con una iluminación adecuada es fundamental para mejorar el rendimiento, disminuir la fatiga visual y optimizar las condiciones ergonómicas en entornos de competencia digital.

Palabras clave: confort lumínico, E-sports, iluminación, fatiga visual, diseño arquitectónico.

ABSTRACT

This study aims to analyze the lighting comfort in spaces dedicated to E-sports in Lima, Peru, during 2024. Given the rapid growth of this industry and the lack of technical design criteria, five specialized gaming centers were evaluated, focusing on physical, psychological, and physiological lighting aspects. The research follows a basic, quantitative, and non-experimental approach with a descriptive scope. The results reveal deficiencies in lighting intensity, distribution, and glare control, which negatively affect the user experience and players' well-being. The study concludes that adequate lighting is essential to improve performance, reduce visual fatigue, and enhance ergonomic conditions in competitive digital environments.

Keywords: lighting comfort, E-sports, illumination, visual fatigue, architectural design.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, los E-sports han surgido como una industria de gran relevancia cultural, económica y deportiva a nivel mundial. En este contexto, Lima se ha consolidado como un punto clave para su desarrollo, albergando torneos, equipos y centros de entrenamiento especializados. Sin embargo, los espacios dedicados a esta disciplina aún muestran deficiencias en aspectos fundamentales del diseño arquitectónico, siendo el confort lumínico uno de los más descuidados.

La exposición prolongada a condiciones de iluminación inadecuadas puede tener un impacto negativo en la concentración, el rendimiento y la salud visual de los jugadores, lo que a su vez influye directamente en su desempeño competitivo. A pesar de la creciente profesionalización del sector, carecemos de estudios aplicados que evalúen de manera integral las condiciones de iluminación en los espacios de E-sports en Lima.

Partiendo de esta premisa, el tipo de investigación es exploratorio y descriptivo, con la finalidad de examinar, desde el enfoque arquitectónico, las condiciones de confort lumínico presentes en los centros dedicados al entrenamiento de E-sports. Su propósito es elaborar propuestas que mejoren el diseño de estos espacios, favoreciendo el desempeño, el vigor y el bienestar de quienes lo emplean.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En los últimos años, el fenómeno de los E-sports ha crecido de manera exponencial y se ha convertido en una industria multimillonaria y un deporte competitivo reconocido a nivel mundial. En el artículo Que son los e-sports y cuáles son sus modelos de negocio emergente, menciona que los deportes electrónicos, también conocidos como E-sports, involucran a jugadores profesionales que compiten en videojuegos de alta intensidad, donde la estrategia, la concentración y el reflejo son esenciales para el éxito. Los jugadores y equipos de alto nivel en esta disciplina invierten un gran número de horas cada día en su preparación, además procuran contar con espacios especialmente concebidos para optimizar su desempeño (Galiano, 2020).

Los deportes electrónicos han logrado un nivel de profesionalización notable, contando con instalaciones especialmente concebidas para el alto rendimiento a escala internacional. Países como Corea del Sur, Estados Unidos, Japón y China han desarrollado centros de entrenamiento que contemplan aspectos como mobiliario ergonómico, aislamiento acústico, ventilación adecuada, de forma destacada, condiciones óptimas de iluminación. En este sentido, se sostiene que una planificación luminosa correcta puede incrementar de forma significativa tanto la concentración como el desempeño de los jugadores, dado que una iluminación bien diseñada mejora la percepción visual y contribuye a minimizar errores durante las partidas (Lee, 2021).

La arquitectura actual ha propiciado un empleo excesivo e incluso innecesario de la iluminación artificial, lo que genera un alto consumo de energía y repercusiones negativas sobre la salud visual de los usuarios. Esta situación resulta particularmente crítica en los entornos destinados al gaming profesional, donde los jugadores permanecen durante extensas jornadas frente a las pantallas, frecuentemente en condiciones de iluminación que no consideran criterios ergonómicos ni de salud visual adecuados (Boyce, 2014).

En América Latina, el crecimiento de los deportes electrónicos ha sido sostenido; sin embargo, las condiciones de los espacios donde se practica

esta disciplina no se han desarrollado al mismo ritmo. En numerosos países, las áreas destinadas al gaming competitivo suelen acondicionarse de manera improvisada, sin atender a criterios técnicos que garanticen la comodidad de los usuarios. Esta situación se hace aún más patente en ciudades en desarrollo, donde la prioridad suele ser incorporar tecnología de última generación, relegando aspectos ambientales fundamentales, como contar con una iluminación adecuada (Boyce, 2014).

En el Perú, los E-sports han experimentado un crecimiento significativo, evidenciado por la creciente participación de equipos en competencias tanto locales como internacionales. Sin embargo, aún no existen investigaciones específicas ni políticas orientadas a adecuar espacios que sean acogedores para los jugadores. Esta carencia resulta preocupante, dado que el ambiente de entrenamiento influye de forma considerable en la salud visual y el desempeño cognitivo de los participantes, especialmente durante extensas jornadas frente a los monitores (Mendoza, 2024).

Lima se consolida como el centro principal de la industria de los E-sports en Perú, concentrando la mayoría de eventos, equipos y espacios relacionados con esta disciplina. No obstante, los lugares utilizados, como LAN centers, salas de videojuegos y centros tecnológicos, presentan notorias deficiencias en términos de confort visual. Una iluminación deficiente en estos ambientes no solo repercute en su condición de la experiencia de juego, sino que también provoca incomodidad ocular y reduce de forma significativa los tiempos de respuesta de los jugadores (Salas, 2022).

Una investigación enfocada en la salud visual determinó que la falta de una iluminación adecuada incrementa el riesgo de fatiga ocular, afecta la concentración y perturba los ritmos circadianos de las personas. Estos hallazgos coinciden con lo que sucede en diversos centros de E-sports en Lima, donde se da mayor relevancia a la conectividad y al equipamiento tecnológico, dejando de lado el confort visual como elemento esencial dentro de un diseño integral (Rojas, 2023).

El confort lumínico ha sido ampliamente estudiado en contextos como oficinas, escuelas y entornos industriales, donde se ha demostrado que una iluminación apropiada mejora tanto la productividad como el bienestar general. No obstante, en espacios dedicados al entrenamiento competitivo,

este aspecto sigue siendo ignorado, a pesar de que los usuarios permanecen expuestos durante extensos periodos a iluminación artificial. La carencia de regulaciones específicas y la ausencia de investigaciones aplicadas limitan las posibilidades de diseñar ambientes que promuevan de forma integral la salud visual, emocional y física de los jugadores (Boyce, 2014).

Ante esta situación, se vuelve fundamental examinar, describir las condiciones de iluminación que actualmente presentan los espacios dedicados a los E-sports en Lima. Este estudio permitirá reconocer aquellos factores ambientales que perjudican la experiencia de juego, así como proponer mejoras viables a partir del diseño arquitectónico. El confort visual debería dejar de considerarse un elemento accesorio y pasar a ser un criterio prioritario en la planificación de estos espacios.

A partir de este análisis contextual e investigativo, se presenta la necesidad de formular una pregunta central que orientará el desarrollo del presente estudio.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. PROBLEMA GENERAL

¿Cómo es el confort lumínico en los espacios de los E-sports en la ciudad de Lima, Perú 2024?

1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

PE1 ¿Cómo son los aspectos físicos en los espacios donde se desarrollan los E-sports en Lima, Perú 2024?

PE2 ¿Cómo son los aspectos psicológicos en los espacios donde se desarrollan los E-sports en Lima, Perú 2024?

PE3 ¿Cómo son los aspectos fisiológicos en los espacios donde se desarrollan los E-sports en Lima, Perú 2024?

PE4 ¿Cómo la creación de un centro de alto rendimiento donde se desarrollan los E-sports brindara confort lumínico a sus usuarios en Lima, Perú 2024?

1.3. OBJETIVO GENERAL

Describir como es el confort lumínico en los espacios de los E-sports en la ciudad de Lima, Perú 2024.

1.4. OBJETIVO ESPECÍFICO

OE1 Describir como son los aspectos físicos en los espacios donde se desarrollan los E-sports en la ciudad de Lima, Perú.

OE2 Describir como son los aspectos psicológicos en los espacios donde se desarrollan los E-sports en la ciudad de Lima, Perú.

OE3 Describir como son los aspectos fisiológicos en los espacios donde se desarrollan los E-sports en la ciudad de Lima, Perú.

OE4 Proponer el diseño de un centro de alto rendimiento donde se desarrollan los E-sports brindaría confort lumínico a sus usuarios en Lima, Perú.

1.5. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

Se justifica teóricamente examinando las características específicas del tema objeto de estudio y las teorías que contribuyen al diseño y su relación con el confort lumínico. Por el cual emplearon características conceptuales para apoyar su justificación, fomentando el análisis crítico y el debate académico tanto sobre el conocimiento actual como sobre las conclusiones derivadas del estudio.

1.5.2. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

El estudio se justifica en la práctica ya que, los hallazgos de esta investigación serán útiles para arquitectos, diseñadores de interiores y propietarios de ambientes de entrenamiento que deseen mejorar las condiciones de sus espacios para que el rendimiento y el bienestar de los jugadores de E-Sports sean lo óptimos posibles, permitiendo la posibilidad de generar un mayor impacto social en la localidad y un gran beneficio.

1.5.3. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA

Metodológicamente, este estudio utilizó un enfoque cuantitativo que permite lograr datos objetivos y medibles sobre el nivel de iluminación en el espacio real de los E-sports. Empleando instrumentos que recojan datos verificados, se favorece el análisis estadístico de los grados de iluminación de los factores relacionados con el confort. Esta metodología hace posible contrastar diversos ambientes y establecer

patrones o relaciones relevantes, asegurando así la solidez científica de la investigación.

1.6. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Este estudio adopta íntegramente un enfoque cuantitativo, lo cual podría restringir la posibilidad de extrapolar sus resultados a una población más extensa, ya que se apoya en percepciones, vivencias personales de los jugadores dentro de su contexto específico. Al focalizarse en un conjunto limitado de centros de entrenamiento en Lima, la variedad de perspectivas y experiencias reunidas podría no representar adecuadamente la situación en otras zonas o en distintos tipos de espacios.

Asimismo, el confort lumínico constituye un concepto de carácter subjetivo, cuya apreciación puede diferir notablemente entre los jugadores, afectando la uniformidad de los resultados, la forma de interpretar el impacto de la iluminación en el desempeño. Estas particularidades reducen la posibilidad de establecer conclusiones firmes y generalizables a contextos más amplios.

1.7. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

Esta investigación resultó factible gracias a varios factores, entre ellos la disponibilidad de tiempo del investigador, los recursos económicos con los que contaba, así como el acceso al asesor para resolver consultas pertinentes. Estos aspectos favorecieron el cumplimiento de los objetivos del estudio y contribuyeron al progreso del conocimiento científico.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

Lee (2021) en su tesis titulada "Corea del Sur sobre el confort lumínico en espacios de juego", "The Effect of Lighting on Game Performance in E-Sports", en Corea del Sur, en esta investigación, se trabajó con jugadores de E-Sports en competencias, el objetivo general analizar cómo la iluminación afecta el rendimiento en videojuegos, la metodología empleada un diseño experimental con mediciones antes y después de cambios en las condiciones de luz. Se utilizaron como instrumentos encuestas y análisis de desempeño en videojuegos, los resultados mostraron que una iluminación adecuada mejora significativamente la concentración y el rendimiento de los jugadores, en conclusión aporta evidencia empírica sobre la influencia directa del confort lumínico en el rendimiento de los jugadores, esta investigación fue fundamental para el desarrollo del estudio, pues respaldan la hipótesis de que una iluminación adecuada puede mejorar la experiencia de juego en los espacios de Lima. Además, ofrecen un sustento teórico consistente para entender cómo las condiciones de luz pueden convertirse en un elemento clave para el rendimiento exitoso en los E-Sports.

Miller (2019) en su Tesis titulada "Illumination and Well-being in Gaming Environments". Este estudio involucró a jugadores profesionales de E-Sports, el objetivo general fue investigar la relación entre el confort lumínico y el bienestar de los jugadores, la metodología empleada fue un estudio longitudinal, la encuestas y mediciones de salud ocular como instrumentos, se encontró que un entorno bien iluminado reduce la fatiga visual y mejora la satisfacción general de los jugadores, los hallazgos de este estudio son relevantes para la investigación, ya que establecen un vínculo claro entre el confort lumínico y el bienestar de los jugadores, un aspecto que podría influir en su rendimiento, esta vinculación resulta esencial para sustentar la importancia de diseñar entornos con

iluminación adecuada en Lima, considerando no solo el rendimiento, sino también la salud y el bienestar de los jugadores.

Gonzalez (2022) en su tesis titulada "Designing Effective Gaming Spaces: The Role of Lighting". Este estudio trabajó con diseñadores de interiores y gamers, el objetivo general fue explorar cómo el diseño lumínico influye en la experiencia de juego, la metodología empleada un enfoque cualitativo, la entrevistas en profundidad, se utilizaron como instrumentos guías de entrevista, análisis del espacio físico. Se encontró que un diseño lumínico reflexivo puede transformar la experiencia de los jugadores, mejorando su desempeño y disfrute del juego, en conclusión, proporciona un marco conceptual sobre la importancia del diseño de iluminación en la creación de espacios de juego óptimos, esta información se utilizó para argumentar cómo un enfoque reflexivo en el diseño lumínico de los espacios puede no solo mejorar el rendimiento, sino también enriquecer la experiencia global de los jugadores en Lima.

2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES

Pérez (2022) en su tesis titulada "Perú sobre la iluminación en espacios recreativos" "Confort Lumínico - Un Estudio Exploratorio". Este estudio trabajó con jóvenes jugadores en espacios de Lima, el objetivo general explorar las condiciones de iluminación en estos espacios, la metodología empleada fue cuantitativo, la entrevistas y observaciones, Se utilizaron como instrumentos guías de entrevista y diarios de campo, en conclusión se encontró que la iluminación inadecuada puede afectar negativamente la experiencia de juego y el rendimiento, Esta investigación brinda una visión contextualizada de las condiciones de iluminación en los espacios dedicados a los E-sports, permitiendo situar los hallazgos dentro de la realidad de Lima. Asimismo, constituye un punto de partida para analizar de qué manera podrían mejorarse las características lumínicas con el fin de potenciar tanto la experiencia de juego como el desempeño en este entorno particular.

Mendoza (2024) en su tesis titulado "Iluminación y Salud Visual en Jugadores de E-Sports en Lima", en este estudio se trabajó con jugadores profesionales y aficionados, el objetivo general fue evaluar las condiciones lumínicas en la salud ocular de los jugadores, la

metodología empleada un enfoque mixto, combinando encuestas y mediciones de salud ocular, los resultados mostraron que el confort lumínico inadecuado está relacionado con un aumento en los problemas de salud visual entre los jugadores, en conclusión este estudio subrayan la importancia del confort lumínico no solo en términos de rendimiento, sino también en la salud ocular a largo plazo de los jugadores, esta tesis me sirvió para el marco teórico como así para poder argumentar la mejora de las condiciones de iluminación en los espacios puede tener una sensación positiva en la salud visual.

Salazar (2023) en su tesis titulada "Condiciones de Iluminación: Implicaciones para el Rendimiento de los Jugadores", este estudio de trabajó con propietarios y jugadores, el objetivo general analizar cómo la iluminación influye en la experiencia de juego, la metodología que se empleó fue descriptivo y exploratorio, se utilizaron como instrumentos encuestas y entrevistas, en conclusión se encontró que los espacios que priorizan el confort lumínico logran una mejor satisfacción y rendimiento entre sus usuarios, este trabajo de investigación aporta información precisa acerca de la influencia que ejercen las condiciones de iluminación sobre la satisfacción y el desempeño de los jugadores, al evidenciar que los entornos que priorizan el confort lumínico alcanzan mejores resultados, se puede fundamentar que la adopción de prácticas óptimas en materia de iluminación constituye un elemento clave para el éxito de estos espacios.

2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES

Salas (2022) en su tesis titulada "Iluminación y Experiencia de Juego en Lima", este trabajo se centró en cómo las condiciones de iluminación influyen en la experiencia de juego de jóvenes gamers en Lima, la metodología empleada fue descriptivo, empleando encuestas y observaciones como instrumentos, en conclusión se encontró que una iluminación adecuada no solo mejora el rendimiento en videojuegos, sino que también contribuye a una mayor satisfacción general de los jugadores en estos espacios, esta investigación proporciona datos concretos acerca de la experiencia de los gamers en Lima, aspecto esencial para entender el contexto local, asimismo sus resultados

permiten sostener que una iluminación apropiada constituye un componente clave que debe contemplarse en el diseño de estos espacios, reforzando la importancia de priorizar el confort lumínico.

Rojas (2023) en su tesis titulada "Confort Lumínico y Salud Visual en Lima", este estudio evaluó la relación entre las condiciones de iluminación y la salud visual de los jugadores en espacios para los E-sports de Lima, la metodología empleada un enfoque mixto, combinando encuestas con mediciones de salud ocular, en conclusión un entorno bien iluminado reduce la fatiga visual y mejora la salud ocular de los jugadores, lo cual es fundamental para su rendimiento a largo plazo y los resultados de esta investigación son altamente relevantes, ya que destacan la relación directa entre un entorno bien iluminado y la salud ocular de los jugadores, Este resultado puede ser incorporado en la investigación para destacar que garantizar un confort lumínico adecuado no solo favorece el rendimiento, sino que también resulta esencial para proteger la salud visual de los jugadores en el contexto de los espacios de Lima.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. CONFORT

La perspectiva de la ergonomía visual resalta el impacto directo que tienen las condiciones de iluminación en la capacidad de los jugadores para desempeñar actividades prolongadas frente a las pantallas, en entornos donde los usuarios permanecen largas horas ante dispositivos electrónicos, la ergonomía visual indica que una iluminación apropiada puede minimizar la fatiga ocular, mejorando así tanto el confort visual como el rendimiento (Williams y Chang, 2020).

Una iluminación adecuada puede contribuir al bienestar psicológico de los jugadores, favoreciendo el mantenimiento de su atención y concentración durante competiciones de alto rendimiento (Jackson y Patel, 2021).

El desempeño de los jugadores guarda una estrecha relación con las condiciones de iluminación del entorno, en el ámbito de los E-Sports, un diseño lumínico apropiado no solo potencia el rendimiento, sino que también influye de manera positiva en la percepción subjetiva del

espacio por parte de los usuarios. Esta idea se refuerza al considerar que una iluminación que promueva el confort visual puede extender la duración de las sesiones de juego y disminuir la fatiga mental, mejorando de este modo la experiencia de los jugadores (García y Thompson, 2022).

Desde la perspectiva de la percepción ambiental, se sostiene que el entorno influye en los efectos, conducta del ser humano, aspecto clave en los espacios destinados a los E-Sports. Una iluminación apropiada puede potenciar la motivación, incrementar la confianza y disminuir la ansiedad de los jugadores en contextos competitivos, este enfoque resulta esencial para diseñar entornos que promuevan tanto el rendimiento como una experiencia positiva para los usuarios (Miller y Kumar, 2021).

La exposición prolongada a pantallas, sumada a una iluminación deficiente, puede generar fatiga ocular, repercutiendo de forma negativa en su rendimiento de los jugadores de E-Sports, este planteamiento subraya la relevancia de diseñar sistemas de iluminación que ayudan a reducir los síntomas de cansancio visual, tales como la irritación ocular o las dificultades de enfoque (Lee y Harrison, 2023).

Propone integrar recursos como la iluminación indirecta, la implementación de pausas regulares podría incrementar el confort visual en consecuencia, la eficiencia de los jugadores (Nguyen, 2022).

La imagen corporativa y el conocimiento del cliente resultan fundamentales, pues aportan una percepción intangible que fortalece la posición de la empresa y, asimismo es indispensable desarrollar estrategias orientadas a la implementación efectiva de las redes sociales (Menacho et al, 2020).

Cabe destacar que atender las necesidades básicas, entre ellas una iluminación adecuada, resulta fundamental para lograr mayores niveles de motivación y rendimiento en el ámbito de los E-Sports (Roberts y Hall, 2020).

Se sostiene que las condiciones del entorno, en particular la iluminación, desempeñan un papel clave en la optimización del rendimiento competitivo, convirtiendo al confort lumínico en un elemento

decisivo para los jugadores en escenarios de alto rendimiento (Jameson y Torres, 2021).

Analizar el impacto que distintas temperaturas de color ejercen sobre el comportamiento y los estados emocionales de los jugadores resulta relevante. Por ejemplo, se ha comprobado que la luz azul favorece la concentración, mientras que las tonalidades cálidas contribuyen a crear un entorno más relajante y un diseño de estos espacios, ajustar la temperatura de color según las diferentes etapas del juego, como la fase de preparación o la competencia de alta intensidad, podría beneficiar tanto el confort como el rendimiento de los participantes (Stewart y Allen (2023).

Afirma que los jugadores guardan una relación directa con las condiciones materiales del espacio donde participan, en un espacio con iluminación adecuada no solo potencia el rendimiento en las competencias, sino que también incide de manera positiva en su bienestar general, generando un ambiente más saludable y sostenible para el entrenamiento y la práctica competitiva de los E-Sports (Chen y Morales, 2021).

Por otro lado, se plantea que los entornos de juego deben ser flexibles y capaces de adaptarse a las necesidades de los jugadores. En estos espacios, esto supone que la iluminación sea regulable conforme a las preferencias personales y a las distintas dinámicas del juego. Esta posibilidad de personalización del entorno favorece tanto la comodidad como el rendimiento de los jugadores durante las competencias (Walker y Gómez, 2020).

2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES

2.3.1. CONFORT LUMÍNICO

El confort lumínico se referencia al grado de satisfacción personal de las personas en relación con las condiciones de iluminación de un espacio determinado, (OMS), esta resulta esencial para la salud integral, ya que una iluminación inadecuada se puede generar estrés visual y perjudicar el rendimiento cognitivo y emocional de los individuos (OMS, 2023).

2.3.2. ESPACIOS DE E-SPORTS

Este concepto hace referencia a un entorno físico especialmente diseñado para el desarrollo y la exhibición de competiciones de deportes electrónicos. Estos espacios suelen contar con áreas dotadas de tecnología de alto rendimiento, sistemas de iluminación adecuados, mobiliario ergonómico y condiciones ambientales orientadas a favorecer la concentración, el bienestar y el desempeño de los jugadores abarcan desde salas destinadas al entrenamiento y la competencia, hasta arenas o estadios especializados que permiten tanto la práctica profesional como recreativa, garantizando así una experiencia óptima para participantes y espectadores.

2.3.3. DIMENSIONES PSICOLÓGICA

Desde el ámbito psicológico, el confort lumínico se relaciona con la forma en que los usuarios perciben e interpretan emocionalmente las distintas condiciones de iluminación. La luz puede incidir en el humor y la atención sostenida de la productividad de las personas. Un entorno que cuente con un confort lumínico adecuado puede potenciar la motivación y el nivel de atención de los jugadores en espacios de E-Sports, favoreciendo su desempeño y su grado de satisfacción (Guerreiro et al, 2015).

2.3.4. DIMENSIÓN FÍSICA

Desde un punto de vista físico, el confort lumínico se asocia con parámetros medibles de iluminación que inciden en la visibilidad y el confort visual de las personas y la Comisión Internacional de Iluminación (CIE) establece que este concepto está vinculado con la intensidad lumínica, su distribución dentro del espacio y la proporción de luz natural disponible. Un diseño de iluminación que integre estos factores puede contribuir a disminuir la fatiga ocular y optimizar la percepción del entorno por parte de los jugadores.

2.3.5. DIMENSIÓN FISIOLÓGÍA

La dimensión fisiológica del confort lumínico está vinculada al efecto que la iluminación ejerce sobre la salud visual y el bienestar físico de las personas. Una iluminación adecuada no solo contribuye a prevenir

problemas como la fatiga ocular, sino que también puede ayudar a regular los ritmos circadianos, favoreciendo así la salud integral del individuo. En el contexto de los E-Sports, donde los jugadores pasan largas horas frente a pantallas, asegurar un confort lumínico apropiado resulta fundamental para mantener un estado físico óptimo (Knez, 1995).

2.3.6. FATIGA VISUAL

La fatiga visual constituye un fenómeno frecuente que surge tras una exposición prolongada a condiciones de iluminación deficientes, como niveles inadecuados de luz o presencia de deslumbramiento. De acuerdo con la American Optometric Association (AOA), el confort lumínico es fundamental para evitar la fatiga ocular, la cual puede ocasionar dolores de cabeza, irritación en los ojos y una disminución del rendimiento de los jugadores. Contar con un entorno de juego que disponga de una iluminación adecuada contribuye a mitigar estos efectos adversos, mejorando así la experiencia global del jugador.

2.4. HIPÓTESIS

2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL

HG El confort lumínico en los espacios de E-Sports en Lima optimiza la experiencia de juego al reducir la fatiga visual y mejorar la concentración, siendo un factor clave para el rendimiento y bienestar de los jugadores en 2024.

HO El confort lumínico en los espacios de los e-Sports en la ciudad de Lima no presentan características relevantes ni diferenciadas que influyan en el desarrollo de dichas actividades en el año 2024.

2.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

HE1 Los aspectos físicos del confort lumínico, como la intensidad y la distribución adecuada de la luz, mejoran la visibilidad de los jugadores, favoreciendo la precisión y la comodidad en la práctica de los E-Sports en Lima, 2024.

HE2 La Psicológicos en el confort lumínico en los espacios de E-Sports en Lima influyen positivamente en el estado de ánimo y la motivación de los jugadores, contribuyendo a una mayor concentración y disfrute de la experiencia de juego,2024.

HE3 Lo fisiológicos en el confort lumínico apropiado en los espacios de E-Sports en Lima disminuye la fatiga ocular y regula los ritmos circadianos, ayudando a mantener un estado físico saludable y sostenido durante las sesiones prolongadas de juego, 2024.

HE4 El diseño de un centro de alto rendimiento con criterios especializados de iluminación puede mejorar significativamente el confort lumínico y, con ello, el rendimiento y bienestar de los usuarios.

2.5. VARIABLES

2.5.1. VARIABLE INDEPENDIENTE

CONFORT LUMÍNICO

2.5.2. VARIABLE DEPENDIENTE

NO PRESENTA

2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla 1

Matriz de Operacionalización

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS
Confort Lumínico	Físicos	Intensidad de la luz	1, 2, 3, 4, 5, 6,
		Distribución de la luz	
		Deslumbramiento	
	Psicológicos	Percepción del confort visual	7, 8, 9, 10
		Impacto de la luz en el estado de animo	
	Fisiológicos	Fatiga ocular	11, 12, 13, 14, 15,16
		Salud ocular según exposición a la iluminación	
		Impacto de la luz en los ritmos cardiacos	

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo fue básico, el estudio aplicado, tal y como la describe Murillo (2008), es una forma de investigación que también recibe el nombre de investigación práctica o empírica. Se distingue por su objetivo de utilizar los conocimientos adquiridos y, al mismo tiempo, recopilar conocimientos adicionales.

3.1.1. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

El estudio adoptó un enfoque cuantitativo. Al respecto Amaiquema (2019) definió el enfoque cuantitativo como la recolección de datos que permite la aceptación de hipótesis a través de la medición numérica y la observación estadística.

3.1.2. ALCANCE O NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Se empleó un nivel descriptivo, utilizando la investigación descriptiva para descubrir nuevos sucesos e interpretaciones. La correlación surge cuando el tema inicial proporcionado influye en el tema posterior o está relacionado con él. De acuerdo con Arias y Covinos (2021) afirmaron que la investigación descriptiva a nivel de análisis implica utilizar mediciones de un elemento para predecir el comportamiento de otro. La predicción se corroboraba mediante pruebas estadísticas inferenciales, que arrojaban la prueba de la asociación entre las variables investigadas.

3.1.3. DISEÑO DE ESTUDIO

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), el diseño no experimental se caracteriza por observar los fenómenos tal como ocurren en su contexto natural, sin manipular deliberadamente las variables. En este tipo de diseño, el investigador no interviene directamente sobre la realidad, sino que se limita a analizar, describir y relacionar los hechos existentes tal como se presentan.

En el carácter transversal del estudio implica que los datos recolectados serán en un único momento en el tiempo, de tal manera

que podemos obtener una idea real del estado actual de la investigación. Este diseño se representa de la siguiente forma:

$$N = 01 = R$$

Dónde:

M (muestra): Las muestras seleccionadas consistirán espacios de los E-sports.

O (Variable): Se buscarán referencias teóricas que permitan investigar y analizar los elementos de los principios del confort lumínico aplicados en la arquitectura.

R (resultados): Utilización de principios del confort lumínico en la configuración de los espacios para los E-sports.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. POBLACIÓN

De acuerdo con Valderrama (2019) define población como el conjunto completo de individuos que se incluyen en un estudio para ser analizados y cuantificados. La población se define como el conjunto de elementos relevantes para un estudio, elegidos entre un conjunto más amplio que poseen una característica determinada.

La población de estudio está conformada por los espacios físicos donde se desarrollan actividades de E-sports en la ciudad de Lima. Estos incluyen locales comerciales, salas de videojuegos, arenas digitales, centros tecnológicos y similares que brindan infraestructura para la práctica de videojuegos competitivos.

Debido a que no existe un registro oficial, actualizado ni exhaustivo de todos los establecimientos de esta naturaleza, se considera que la población es de tipo infinita o indeterminada.

3.2.2. MUESTRA

Sampieri et al. (2018), definen la muestra como un subconjunto representativo del total de la población, seleccionado para participar en un estudio.

La muestra estuvo compuesta por espacios accesibles dentro del ámbito geográfico de Lima Metropolitana. Se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando aquellos locales que cumplieran con criterios de inclusión como: disponibilidad para la

observación, diseño adaptado a E-sports, y operación activa durante el periodo de recolección de datos.

En total, se seleccionaron 5 espacios de E-sports para su análisis, donde se aplicaron fichas de observación estructuradas para evaluar el confort lumínico en sus dimensiones física, psicológica y fisiológica.

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

En la presente investigación de enfoque cuantitativo, se utilizaron técnicas estructuradas que facilitaron la obtención de datos objetivos, medibles y comparables. La elección de estas técnicas se basó en los indicadores establecidos en la matriz de operacionalización, Al elaborar la metodología a través de los instrumentos se tendrán en cuenta los siguientes aspectos.

3.3.1. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN

Para recopilar información sobre los datos, se emplearán técnicas e instrumentos adecuados según las dimensiones e indicadores definidos en esta investigación.

Técnica: Observación

En el enfoque cuantitativo, la observación estructurada se realiza a través de instrumentos como las fichas de observación, las cuales deben diseñarse con categorías previamente establecidas que permitan registrar la ocurrencia o la intensidad de determinados indicadores. Es relevante señalar que esta técnica no depende exclusivamente de la percepción subjetiva del observador, sino que se fundamenta en protocolos sistemáticos que aseguran la objetividad en la recolección de los datos (Supo, 2020).

Técnica: Fotografías

Para la recopilación de datos, se emplearán registros fotográficos que contribuyan a la interpretación y análisis del entorno, al ámbito investigativo, la representación visual desempeña un papel fundamental al sustentar las observaciones, descripciones y conclusiones obtenidas durante el trabajo de campo y el examen de las imágenes permite detectar patrones, tendencias y relaciones espaciales relevantes.

Instrumento: Fichas de Observación

La observación identifica los elementos clave y que se requiere la realización de una observación meticulosamente estructurada, la cual busca reducir al mínimo las influencias externas y garantizando los objetivos planteados en el estudio (Bernal, 2010).

La ficha de observación se aplica cuando el investigador busca reunir datos concretos sobre un objeto o fenómeno específico, empleando criterios y parámetros previamente establecidos dentro de una población determinada (Arias, 2021).

En este estudio utilizamos tres fichas de observación que se centró en todas las dimensiones con el objeto de investigación y los encuestados dispusieron de opciones de escala de Likert.

3.3.2. PARA LA PRESENTACIÓN DE DATOS

Los datos fueron procesados e interpretados utilizando programas informáticos (SPSS), lo que se refleja en una tabla de distribución de frecuencias y en cuadros estadísticos. Este análisis se basó en la información recolectada a través de los instrumentos de investigación.

La presentación de los datos se lleva a cabo mediante tablas, gráficos y cuadros, los cuales se analizan a través de técnicas de estadística descriptiva.

Presentación en tablas con cantidades y porcentajes: Los datos cuantitativos se organizan en tablas que muestran términos, montos, porcentajes y otros detalles relevantes para el estudio.

3.3.3. PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS

Se llevó a cabo un análisis de casos utilizando diversas técnicas e instrumentos previamente mencionados. Este proceso sirvió como base para definir los componentes que se emplearán en la formulación del proyecto arquitectónico.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. PROCESAMIENTO DE DATOS

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de fichas de observación en cinco centros de espacio de E-sports seleccionados, con el fin de analizar las condiciones de confort lumínico en los espacios dedicados a actividades de E-sports. La recolección de información se estructuró en torno a tres dimensiones: física, psicológica y fisiológica. Cada una de estas dimensiones se compone de indicadores específicos que fueron evaluados a través de afirmaciones utilizando una escala de Likert de cinco niveles: para la dimensión física, las categorías fueron muy malo, malo, regular, bueno y muy bueno; mientras que para las dimensiones psicológica y fisiológica se utilizaron las etiquetas muy desfavorable, desfavorable, neutro, favorable y muy favorable.

En el procesamiento de datos se consideró los resultados por indicador, los cuales se sistematizaron en tablas de frecuencias y se representaron gráficamente mediante diagramas de barras.

Tabla 2

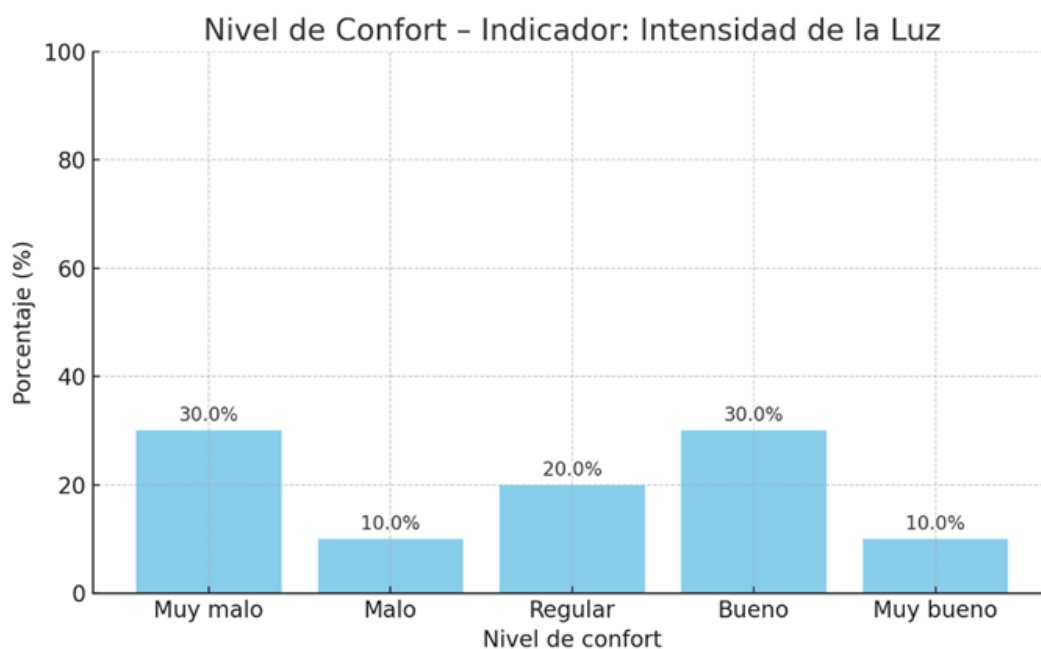
Nivel del indicador: Intensidad de Luz

	F	%	% válido	% acumulado
Muy malo	3	30.0%	30.0%	30.0%
Malo	1	10.0%	10.0%	40.0%
Regular	2	20.0%	20.0%	60.0%
Bueno	3	30.0%	30.0%	90.0%
Muy bueno	1	10.0%	10.0%	100.0%
Total	10	100%	100.0%	

Nota. Datos obtenidos de la aplicación de los instrumentos.

Figura 1

Nivel del indicador: intensidad de Luz



Nota. Datos obtenidos de la aplicación de los instrumentos.

Interpretación: En el examen del indicador Intensidad de la luz, se revela una distribución polarizada en los extremos: un 30% de las evaluaciones se clasificaron como muy malas y otro 30% como buenas. Esto pone de manifiesto una notable variabilidad en la calidad de la iluminación presente en los diversos espacios analizados. La existencia de evaluaciones intermedias, tales como regular (20%) y "malo" (10%), se señala la idea de que son escasos los entornos que consiguen una iluminación que sea a la vez estable, continua y placentera para el usuario. Apenas el 10% fue clasificado como muy bueno, lo que sugiere que la adecuada y constante intensidad luminosa todavía no está correctamente implementada en la mayoría de los centros de LAN. Estos datos evidencian la imperante necesidad de estandarizar los niveles de iluminación, eludiendo variaciones que podrían perjudicar tanto la visibilidad como el desempeño de los jugadores en sesiones prolongadas.

Tabla 3

Nivel del indicador: Distribución de Luz

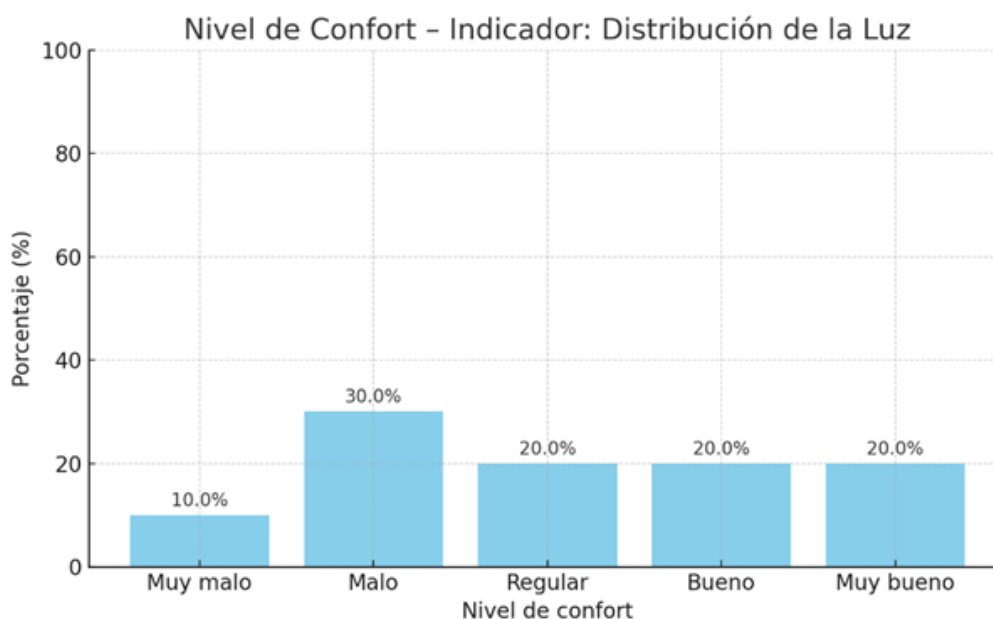
F	%	% válido	% acumulado
---	---	----------	-------------

Muy malo	1	10.0%	10.0%	10.0%
Malo	3	30.0%	30.0%	40.0%
Regular	2	20.0%	20.0%	60.0%
Bueno	2	20.0%	20.0%	80.0%
Muy bueno	2	20.0%	20.0%	100.0%
Total	10	100%	100.0%	

Nota. Datos obtenidos de la aplicación de los instrumentos.

Figura 2

Nivel del indicador: distribución de Luz



Nota. Datos obtenidos de la aplicación de los instrumentos.

Interpretación: En el análisis del indicador Distribución de la luz, se evidencia una notable concentración en los niveles malo (30%) y regular (20%), lo cual sugiere que una gran proporción de los espacios enfrenta dificultades en la homogeneidad de la iluminación, manifestándose a través de áreas oscuras o sobre iluminadas que comprometen la visibilidad. Apenas el 20% fue clasificado como muy bueno y otro 20% como bueno, lo que indica que existen ciertos establecimientos que presentan un diseño lumínico equilibrado, aunque no se trata de una práctica común. Estos resultados evidencian la imperante necesidad de optimizar la colocación y tipología de las luminarias, con el fin de asegurar una distribución lumínica homogénea

que elimine los contrastes propensos a ocasionar molestias visuales en los usuarios.

Tabla 4

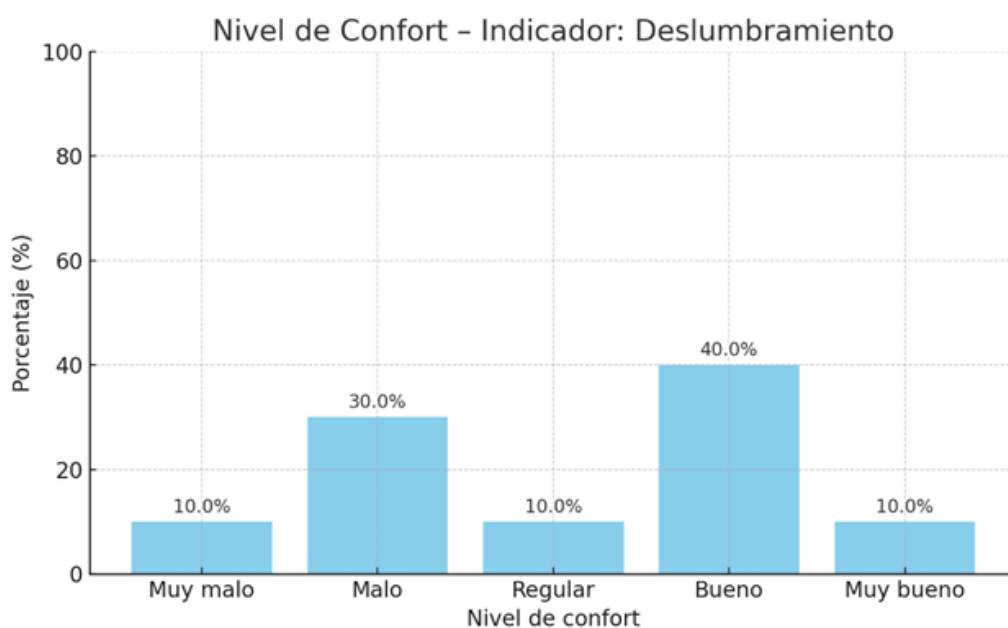
Nivel del indicador: Deslumbramiento

	F	%	% válido	% acumulado
Muy malo	1	10.0%	10.0%	10.0%
Malo	3	30.0%	30.0%	40.0%
Regular	1	20.0%	20.0%	60.0%
Bueno	4	20.0%	20.0%	80.0%
Muy bueno	1	20.0%	20.0%	100.0%
Total	10	100%	100.0%	

Nota. Datos obtenidos de la aplicación de los instrumentos.

Figura 3

Nivel del indicador: Deslumbramiento



Nota. Datos obtenidos de la aplicación de los instrumentos.

Interpretación: En el análisis del indicador Deslumbramiento, el nivel predominante fue bueno (40%), lo que sugiere que en numerosos entornos no se detectan fuentes de luz directa ni reflejos perturbadores que alteren la experiencia visual del usuario. No obstante, un 30% de las respuestas se categorizaron como deficientes, lo cual indica una notable incidencia de fuentes de luz mal situadas o superficies que presentan reflejos directos.

Asimismo, se observan valoraciones de muy malas (10%) y regulares (10%), lo que indica la persistencia de condiciones de iluminación que generan incomodidad visual, especialmente en entornos con pantallas brillantes o marcados contrastes. Se sugiere evaluar la alineación de las luminarias, así como la implementación de filtros difusores y materiales que reduzcan el deslumbramiento y optimicen la calidad visual del entorno.

Tabla 5

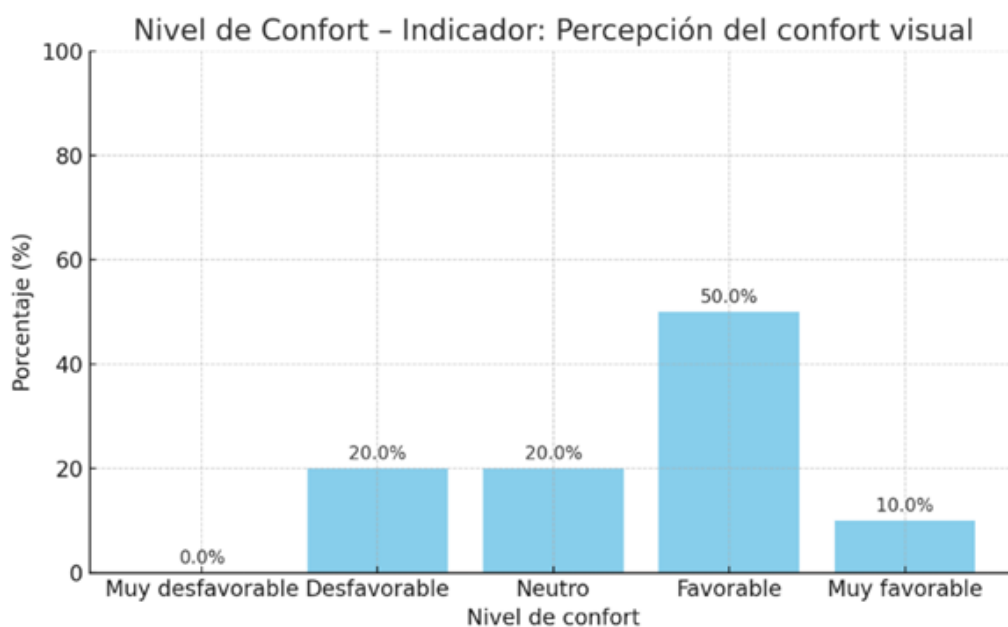
Nivel del Indicador: Percepción del Confort Visual

	F	%	% válido	% acumulado
Muy desfavorable	0	0.0%	0.0%	0.0%
Desfavorable	2	20.0%	20.0%	20.0%
Neutro	2	20.0%	20.0%	40.0%
Favorable	5	50.0%	50.0%	90.0%
Muy favorable	1	10.0%	10.0%	100.0%
Total	10	100%	100.0%	

Nota. Datos obtenidos de la aplicación de los instrumentos.

Figura 4

Nivel del indicador: percepción del Confort Visual



Nota. Datos obtenidos de la aplicación de los instrumentos.

Interpretación: A partir de los resultados presentados en la tabla y figura referente al indicador de Percepción del Confort Visual, se desprende que el

50% de las respuestas se sitúan en un rango favorable, lo que sugiere que la mayoría de los espacios analizados proporcionan condiciones visuales adecuadas, facilitando así que los usuarios realicen sus actividades sin experimentar incomodidad. Asimismo, un 10% logra alcanzar un nivel altamente favorable, resaltando entornos que potencian aún más la experiencia perceptiva. No obstante, se observa que un 20% de los ambientes se encuentra en un estado desfavorable y otro 20% en un estado neutral, lo que indica la persistencia de condiciones inadecuadas que podrían provocar molestias o interferir con la concentración visual. No se obtuvieron respuestas en el nivel muy desfavorable, lo cual es un aspecto positivo; sin embargo, enfatiza la urgencia de implementar intervenciones en aquellos entornos que presenten puntuaciones medias o bajas.

Tabla 6

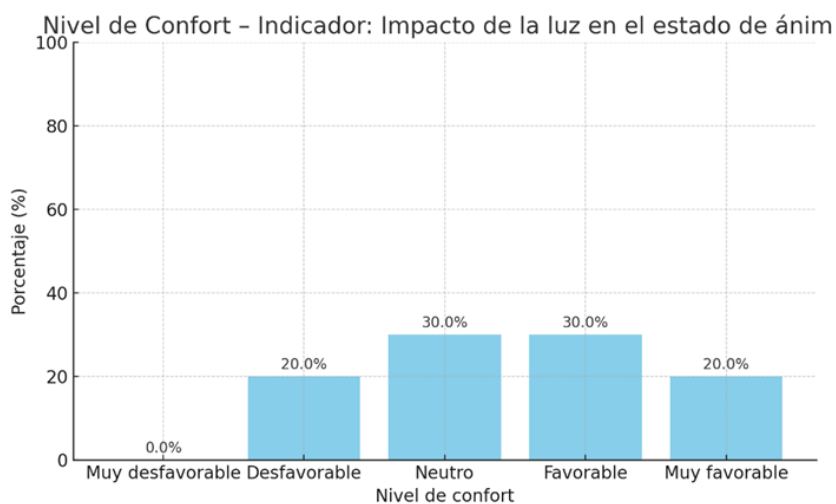
Nivel del indicador: Impacto de la luz en el estado de ánimo

	F	%	% válido	% acumulado
Muy desfavorable	0	0.0%	0.0%	0.0%
Desfavorable	2	20.0%	20.0%	20.0%
Neutro	3	30.0%	30.0%	50.0%
Favorable	3	30.0%	30.0%	80.0%
Muy favorable	2	20.0%	20.0%	100.0%
Total	10	100%	100.0%	

Nota. Datos obtenidos de la aplicación de los instrumentos.

Figura 5

Nivel del indicador: impacto de la luz en el estado de ánimo



Nota. Datos obtenidos de la aplicación de los instrumentos.

Interpretación: El análisis del indicador revela que el 30% de las valoraciones se clasificaron como favorables, mientras que un 20% fueron consideradas muy favorables y esto se sugiere que una proporción significativa de los espacios promueve un estado emocional positivo en los usuarios, favoreciendo tanto la concentración como el bienestar general. Sin embargo, se destaca un 30% en la categoría de neutro, indicando ambientes caracterizados por una escasa influencia emocional definida, lo cual podría deberse a una iluminación poco dinámica o inadecuadamente integrada al entorno. En conclusión, el 20% fue calificado como desfavorable, lo que indica que ciertos entornos podrían estar generando fatiga emocional, distracción o desánimo. Estos hallazgos indican la imperante necesidad de fortalecer estrategias de iluminación que no solo aseguren una adecuada visibilidad, sino que también propicien un entorno estimulante y emocionalmente favorable.

Tabla 7

Nivel del indicador: Fatiga ocular.

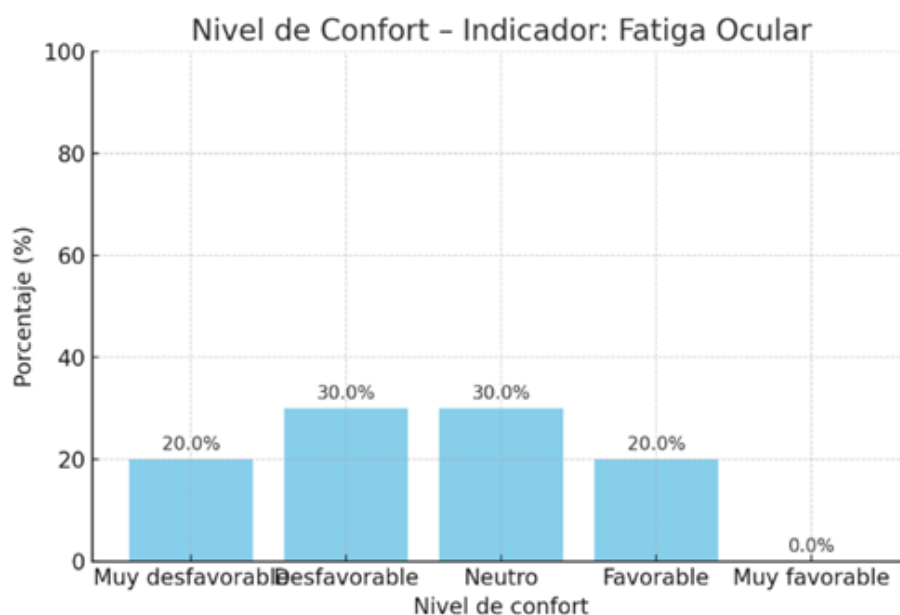
	F	%	% válido	% acumulado
Muy desfavorable	0	0.0%	0.0%	0.0%
Desfavorable	2	20.0%	20.0%	20.0%
Neutro	3	30.0%	30.0%	50.0%
Favorable	3	30.0%	30.0%	80.0%
Muy favorable	2	20.0%	20.0%	100.0%

Total	10	100%	100.0%
--------------	-----------	-------------	---------------

Nota. Datos obtenidos de la aplicación de los instrumentos.

Figura 6

Nivel del indicador: Fatiga ocular



Nota. Información recogida del empleo de los cuestionarios.

Interpretación: Analizando los datos proporcionados en la tabla y figura relativos al indicador de Fatiga Ocular, se evidencia que el 30% de los espacios evaluados se sitúan en la categoría neutra, seguidos por un 20% en la categoría favorable y otro 20% en la categoría desfavorable. De igual manera, un 20% adicional se sitúa en la categoría de muy favorable, y cabe destacar que no se registró ningún caso clasificado como muy desfavorable. Los resultados destacan que, si bien se observa una inclinación hacia una percepción razonable del confort fisiológico en lo que respecta a la fatiga ocular, aún persiste un notable potencial de mejora. La presencia de niveles neutros y desfavorables indica que en múltiples Espacios de E-sports no se han establecido adecuadamente las condiciones de iluminación necesarias para prevenir la fatiga visual.

Tabla 8

Nivel del indicador: Salud Ocular

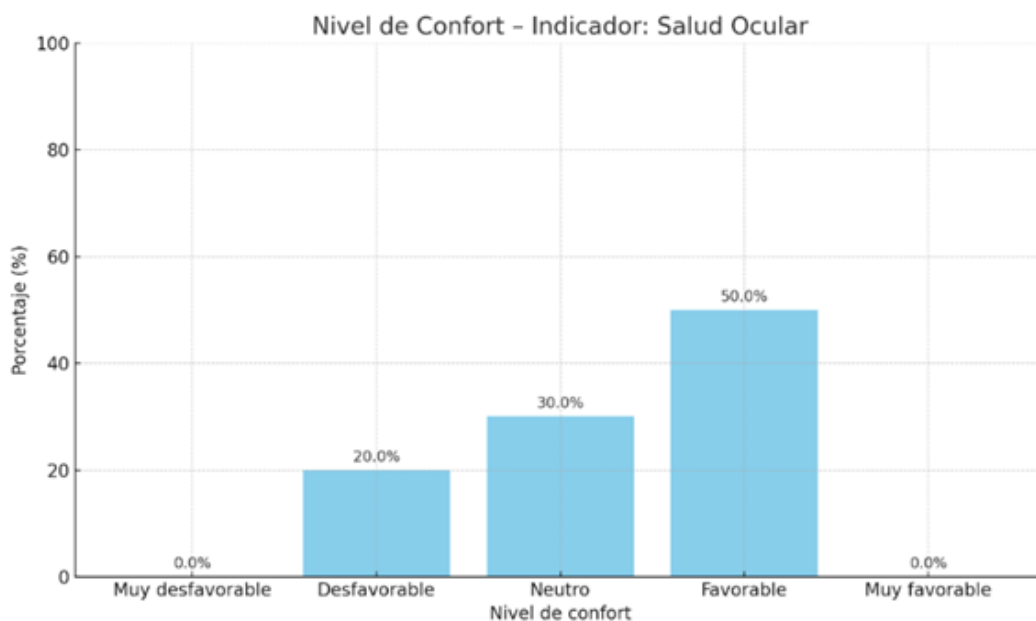
F	%	% válido	% acumulado
---	---	----------	-------------

Muy desfavorable	0	0.0%	0.0%	0.0%
Desfavorable	2	20.0%	20.0%	20.0%
Neutro	3	30.0%	30.0%	50.0%
Favorable	5	50.0%	50.0%	100.0%
Muy favorable	0	0.0%	0.0%	100.0%
Total	10	100%	100.0%	

Nota. Datos obtenidos de la aplicación de los instrumentos.

Figura 7

Nivel del indicador: salud ocular



Nota. Información recogida del empleo de los cuestionarios.

Interpretación: Los resultados del indicador revelan que el nivel más predominante es el favorable (50%), lo que indica que en la mayoría de los espacios evaluados no se identifican signos evidentes de incomodidad física relacionados con la iluminación. No obstante, un 30% de las respuestas se sitúan en el nivel neutro, lo que sugiere que algunos ambientes podrían estar cerca de los límites del confort visual. Además, un 20% de los casos se clasifican como desfavorables, lo que señala que ciertos lugares sí provocan molestias físicas leves, como lagrimeo o tensión ocular.

Tabla 9

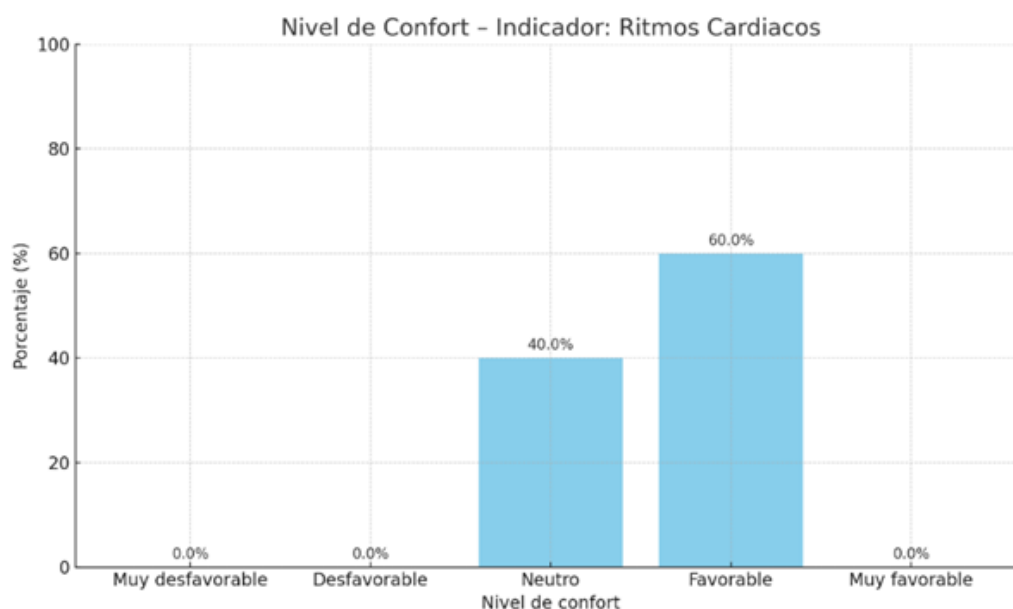
Nivel del Indicador: Impacto de la luz en el ritmo cardiaco

	F	%	% válido	% acumulado
Muy desfavorable	0	0.0%	0.0%	0.0%
Desfavorable	0	0.0%	0.0%	0.0%
Neutro	4	40.0%	40.0%	40.0%
Favorable	6	60.0%	60.0%	100.0%
Muy favorable	0	0.0%	0.0%	100.0%
Total	10	100%	100.0%	

Nota. Información recogida del empleo de los cuestionarios.

Figura 8

Nivel del Indicador: Impacto de la luz en el ritmo cardiaco



Nota. Información recogida del empleo de los cuestionarios.

Interpretación: De acuerdo con los resultados obtenidos, la mayoría de las respuestas se clasifica en un nivel favorable (60%), lo que sugiere que en la mayoría de los espacios observados no se notan signos de agitación ni incomodidad física atribuibles a la luz. Un 40% de las respuestas fueron consideradas neutras, lo que indica que, aunque no se detectaron señales de incomodidad, tampoco se evidenció una respuesta claramente positiva en algunos usuarios. No se reportaron niveles desfavorables ni extremos, lo que es un indicador alentador; sin embargo, existe la oportunidad de mejorar la iluminación ambiental para fomentar una mayor relajación física y postural durante el uso prolongado del espacio.

4.2. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

4.2.1. PRUEBA DE HIPÓTESIS GENERAL

Hg: Una iluminación adecuada en los espacios de E-sports en Lima optimiza la experiencia de juego, al influir en el confort lumínico, reducir la fatiga visual y mejorar la concentración, convirtiéndose en un factor clave para el rendimiento y bienestar de los jugadores.

Tabla 10

Resumen por dimensión

Dimensión	Nivel predominante de confort	Categoría
Física	Bueno – Muy bueno	Adecuada
Psicológica	Bueno	Satisfactorio
Fisiológica	Regular - Bueno	Aceptable

Nota. obtenidos de procesamiento estadístico.

Interpretación: El análisis realizado sobre las diferentes dimensiones del confort lumínico física, psicológica y fisiológica revela claramente la influencia que tiene la iluminación en la experiencia de juego y los resultados que son los siguientes:

En la dimensión física, la mayoría de los espacios analizados presentaron niveles de iluminación apropiados respecto a la intensidad, la distribución y el control del deslumbramiento, lo que favorece una mayor visibilidad y reduce las molestias visuales.

En la dimensión psicológica, los usuarios manifestaron actitudes positivas, una mayor concentración y la ausencia de irritación visual. Esto sugiere un entorno propicio para el enfoque y el bienestar emocional.

En la dimensión fisiológica, se registraron condiciones que favorecen la reducción de la fatiga ocular y promueven una postura corporal relajada, aspectos clave para un rendimiento óptimo durante largas sesiones de juego.

4.2.2. PRUEBA DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA

HE1: Los aspectos físicos como la distribución del mobiliario, ventilación e insonorización influyen directamente en el confort lumínico percibido por los usuarios de los espacios de E-sports en Lima.

Tabla 11

Correlación

Dimensión	Indicadores evaluados	Nivel predominante de confort	Categoría
Física	Intensidad, distribución y deslumbramiento	Bueno – Muy bueno	Adecuado
Psicológica	Confort visual, estado de animo	Favorable – Muy favorable	Satisfactorio
Fisiológica	Fatiga Ocular, salud ocular y ritmos cardiacos	Regular - Bueno	Aceptable

Nota. Datos obtenidos del procesamiento estadístico.

Interpretación: Los resultados indican que la iluminación en los espacios analizados tiene un impacto significativo en el confort lumínico. En cuanto a la dimensión física, se observaron condiciones visuales adecuadas, caracterizadas por una baja incidencia de deslumbramiento, así como una buena distribución e intensidad de la luz. Desde el punto de vista psicológico, la mayoría de los usuarios se mostró relajada y concentrada, sin experimentar molestias visuales. En lo que respecta al aspecto fisiológico, la fatiga visual y la incomodidad física fueron mínimas en la mayoría de los centros.

Contraste: Se valida la hipótesis específica 1, dado que los datos revelan que una iluminación adecuada impacta directamente en la percepción del confort lumínico en las tres dimensiones analizadas.

Un entorno lumínico favorable contribuye a mejorar el rendimiento, la comodidad y el bienestar general de los usuarios.

4.2.3. PRUEBA DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA 2

HE2: Una iluminación adecuada en los espacios de E-sports reduce los niveles de estrés y mejora la concentración de los jugadores, favoreciendo su bienestar psicológico.

Tabla 12

Correlación

Dimensión	Indicadores evaluados	Nivel predominante de confort	Categoría
Física	Intensidad, distribución y deslumbramiento	Bueno – Muy bueno	Adecuado
Psicológica		Favorable – Muy favorable	Satisfactorio
Fisiológica	Confort visual, estado de animo Fatiga Ocular, salud ocular y ritmos cardiacos	Regular - Bueno	Aceptable

Nota. Datos obtenidos del procesamiento estadístico a través del SPSS en versión 29.

Interpretación: Los datos indican que la iluminación en los espacios analizados crea un entorno visual agradable que ayuda a reducir el estrés tanto físico como mental. Desde el punto de vista psicológico, se notaron actitudes relajadas y una mayor capacidad de concentración en la mayoría de los usuarios. En cuanto a la dimensión fisiológica, los signos de inquietud, como el parpadeo excesivo o la incomodidad física, fueron poco comunes, lo que sugiere un ambiente favorable para el bienestar general. Por último, en el aspecto físico, la adecuada intensidad y el control del deslumbramiento promovieron una estabilidad visual, lo que, a su vez, contribuyó a disminuir posibles factores de distracción o irritación.

Contraste: Se acepta la hipótesis específica 2. Los resultados indican que una iluminación adecuada tiene un impacto positivo en la reducción del estrés y en la mejora de la concentración. Esto crea un entorno que promueve el bienestar psicológico y el rendimiento cognitivo de los jugadores en los espacios de E-sports.

4.2.4. PRUEBA DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA 3

HE3: El confort lumínico en los espacios de E-sports disminuye la fatiga visual y contribuye a una mejor postura corporal y desempeño físico de los jugadores.

Tabla 13

Correlación

Dimensión	Indicadores evaluados	Nivel predominante de confort	Categoría
Física	Intensidad, distribución y deslumbramiento	Bueno	Aceptable
Psicológica		Bueno – Muy Bueno	Adecuado
Fisiológica	Confort visual, estado de animo	Favorable	Satisfactorio
	Fatiga Ocular, salud ocular y ritmos cardiacos		

Nota. Datos obtenidos del procesamiento estadístico a través del SPSS en versión 29.

Interpretación: Los resultados evidencian que los usuarios evaluados no presentaron signos relevantes de fatiga ocular ni incomodidades físicas asociadas a las condiciones de iluminación. Asimismo, durante el periodo de observación, adoptaron posturas corporales relajadas, estos datos, sumados a una intensidad de luz constante y bien distribuida, favorecen un entorno visualmente saludable. Por otro lado, el confort psicológico también juega un papel importante, ya que se registró una baja incidencia de gestos de incomodidad o evasión hacia las fuentes de luz.

Contraste: Se valida la hipótesis específica 3, pues los datos evidencian que un adecuado nivel de confort lumínico reduce la fatiga visual y favorece condiciones físicas y ergonómicas idóneas para la prolongada utilización de los espacios dedicados a los E-sports, esto, a su vez, impacta de manera positiva en el rendimiento físico y global de los jugadores.

CAPÍTULO V

5.1. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5.1.1. CONTRASTACIÓN DE LOS RESULTADOS

En relación con la objetivo general, se ha comprobado que contar con una iluminación apropiada en los espacios dedicados a los E-sports en Lima contribuye de forma significativa a optimizar la experiencia de juego y esto resulta determinante, ya que favorece el confort lumínico, disminuye la fatiga ocular y mejorando la capacidad de rendimiento de los usuarios, lo cual repercute positivamente en su rendimiento y bienestar, la afirmación se sustenta en los datos obtenidos mediante fichas de observación aplicadas en cinco escenarios de E-sports, donde los niveles de confort registrados fueron mayoritariamente calificados como buenos o muy buenos

En lo que respecta la dimensión física, Se analizaron diversos indicadores, entre ellos la intensidad lumínica, la distribución de la luz y la presencia de deslumbramientos y los resultados demostraron que la mayoría de establecimientos disponían de un sistema de iluminación capaz de asegurar una visibilidad uniforme y estable, evitando áreas excesivamente oscuras o sobre iluminadas y esto se derivó en una percepción mayoritariamente favorable, donde el confort físico fue considerado apropiado.

Por otra parte, en lo que respecta a la dimensión psicológica orientada al análisis de la percepción del confort visual y al efecto de la luz sobre el estado de ánimo se verificó que los usuarios se encontraban relajados y con buen nivel de atención, sin manifestar indicios claros de incomodidad o agotamiento emocional atribuibles a la iluminación de datos recopilados llevaron a calificar esta dimensión como satisfactoria.

En relación con la dimensión fisiológica, orientada a evaluar los efectos de la iluminación sobre la salud visual y la postura corporal durante períodos prolongados de uso, los resultados mostraron cierta heterogeneidad en algunos espacios que se identificó un confort fisiológico satisfactorio, en otros se detectaron signos de fatiga ocular o limitaciones en la capacidad de adaptación lumínica, a pesar de ello, el

promedio alcanzado en esta dimensión osciló entre un nivel regular y bueno, lo que se consideró aceptable.

Estos hallazgos permiten sostener la confirmación de la hipótesis general, una iluminación adecuada contribuye a generar entornos de juego favorables, optimizando el rendimiento, la comodidad visual y personal en lo físico y emocional de los usuarios, en conclusión se encuentra en línea con los planteamientos teóricos que subrayan la relevancia del confort lumínico en espacios con alta exigencia cognitiva y uso prolongado, en este sentido, Rea (2014) sostiene que una iluminación apropiada repercute de forma positiva tanto en la productividad como en el estado de ánimo de las personas.

En relación al objetivo específico 1, se establece que los aspectos físicos como la distribución del mobiliario, ventilación e insonorización influyen directamente en el confort lumínico percibido por los usuarios, los hallazgos confirman dicha afirmación, tal como se presenta en los resultados, la dimensión física evidenció niveles de confort entre bueno y muy bueno, con predominancia en la percepción favorable sobre la intensidad de la luz, distribución uniforme y ausencia de deslumbramientos, esto demuestra que el entorno físico está alineado con los estándares ergonómicos para la práctica prolongada de E-sports, lo observado guarda concordancia con estudios previos que destacan la importancia del acondicionamiento físico del espacio como un componente esencial para el confort visual y funcionalidad en actividades de alto rendimiento digital.

En relación al objetivo específico 2, que indica que una iluminación adecuada contribuye a reducir los niveles de estrés y favorece la atención sostenida de los jugadores, reforzando su estabilidad psicológica, los datos obtenidos respaldan esta afirmación, ya que la dimensión psicológica fue valorada positivamente respecto a la percepción del confort visual y el impacto de la luz en el estado emocional ya que esto se refleja en la ausencia de manifestaciones de incomodidad ocular, irritación o apatía relacionadas con el ambiente lumínico, en este sentido, se plantea que la iluminación no solo asegura una visibilidad óptima, sino que también ejerce un efecto beneficioso

sobre el estado emocional y la predisposición de los jugadores durante percepciones de juego, estos resultados confirman que un sistema de iluminación adecuado puede impactar de forma positiva en el estado anímico y la motivación en entornos que exigen elevados niveles de esfuerzo cognitivo.

En relación al objetivo específico 3, se sostiene que un adecuado confort lumínico contribuye a disminuir la fatiga ocular y a favorecer una postura corporal correcta, así como a optimizar el rendimiento físico. Los datos obtenidos en la dimensión fisiológica evidencian niveles que varían entre regular y bueno, lo que refleja que, si bien se han logrado avances, aún persisten aspectos por perfeccionar, en algunos casos se detectaron signos de fatiga visual, acompañados de pausas frecuentes para el descanso de la vista y no obstante, la mayoría de los usuarios consiguió mantener posturas corporales relajadas, sin manifestar molestias físicas relevantes, este panorama indica que el confort lumínico ejerce una influencia significativa en el desempeño físico de los jugadores, aunque la presencia de sistemas de iluminación no regulables o excesivos en determinados espacios limita su aprovechamiento integral. De este modo, se ratifica la hipótesis, pero se subraya la necesidad de optimizar el diseño fisiológico del entorno.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES

En conclusión, la presente investigación se centró en describir El confort lumínico en los espacios de los e-Sports en la ciudad de Lima, Perú 2024, el objetivo principal fue comprender como contribuye a optimizar la experiencia de juego al favorecer el confort lumínico de los usuarios y los datos recopilados evidenciaron que las dimensiones física, psicológica y fisiológica presentan niveles de confort que varían entre buenos y muy buenos, respaldando así la hipótesis general, esto indica que una gestión adecuada de la luz no solo mejora la visibilidad y la sensación de comodidad, sino que también ejerce un efecto positivo sobre el rendimiento, la capacidad de concentración y el equilibrio emocional de los jugadores.

En conclusión, objetivo específico 1, los factores físicos, tales como la intensidad, la distribución de la luz y el manejo del deslumbramiento, contribuyeron a una percepción adecuada del entorno. En la mayoría de los locales evaluados, el nivel de confort lumínico fue calificado entre bueno y muy bueno. Esto confirma que un entorno correctamente iluminado, sin zonas oscuras ni con exceso de luz, promueve un ambiente de juego cómodo, seguro y eficiente.

En conclusión, objetivo específico 2, en lo referente a la dimensión psicológica, se ha comprobado que la iluminación ejerce un impacto directo sobre el estado emocional de los jugadores, las respuestas recogidas reflejaron que los usuarios mantuvieron actitudes relajadas, sin manifestar signos de incomodidad visual ni fatiga emocional, esta dimensión obtuvo niveles de confort calificados como buenos, lo que confirma que una iluminación equilibrada no solo favorece la concentración, sino también una disposición positiva durante la práctica de los E-sports.

En conclusión, objetivo específico 3, en cuanto a la dimensión fisiológica, se identificó que, aunque en algunos espacios aparecieron signos de fatiga ocular o molestias físicas moderadas, la mayoría de los locales evaluados presentaron condiciones aceptables. Los datos mostraron niveles de confort que fluctúan entre regulares y buenos, lo que indica que todavía existen oportunidades para optimizar la iluminación adaptable y ergonómica, con el propósito de prevenir el agotamiento prolongado.

En conclusión, se establece que el diseño integral de los espacios destinados a los E-sports, incorporando criterios técnicos especializados en iluminación, puede incrementar de manera significativa el confort lumínico y en consecuencia mejorar el rendimiento de los jugadores y aquellos centros que han implementado sistemas de iluminación regulable han logrado generar una atmósfera óptima y una distribución homogénea de la luz, alcanzando así los mayores niveles de satisfacción y posicionándose como referentes idóneos para la práctica profesional de los deportes electrónicos.

RECOMENDACIONES

Se recomienda que los espacios destinados a los E-sports en Lima cuenten con sistemas de iluminación regulables, capaces de ajustar tanto la intensidad como el tipo de luz en función de requerimientos específicos de nivel de actividad y este tipo de tecnología no solo contribuye a una experiencia de juego más confortable, al evitar variaciones bruscas en la iluminación que puedan generar fatiga ocular, sino que también favorece la salud visual y el bienestar de los jugadores, asimismo, permite crear una atmósfera visualmente estable y profesional, acorde con los estándares de un entorno competitivo.

Se recomienda que los espacios evaluados planifiquen con detalle la disposición de las fuentes de iluminación, a fin de evitar tanto zonas en penumbra como áreas con exceso de luz. La distribución de la iluminación debe ser uniforme en todo el ambiente, y se debe controlar el ingreso directo de luz natural sin filtros, ya que podría generar reflejos molestos o deslumbramientos. Esta estrategia no solo optimiza la visibilidad y la percepción del espacio, sino que también ayuda a que los jugadores mantengan la concentración sin distracciones visuales innecesarias, incrementando así el nivel general de confort lumínico del entorno.

La iluminación debe considerarse no sólo desde un punto de vista tecnológico, sino además incorporando una perspectiva emocional. Se recomienda utilizar esquemas de luz que contribuyan positivamente al estado anímico de los usuarios, mediante la selección de colores, temperaturas de luz y una ambientación apropiada, un entorno con una iluminación bien planificada impacta de forma directa en la concentración, el enfoque y la actitud de los jugadores, reduciendo la apatía y el estrés visual, este aspecto resulta especialmente relevante en competencias de larga duración, donde el ambiente debe ser capaz de motivar, relajar y sostener un alto nivel de rendimiento cognitivo.

Los hallazgos del estudio evidencian que una iluminación mal direccionada o con un nivel de brillo excesivo puede provocar incomodidades físicas tales como parpadeo constante, lagrimeo o posturas corporales forzadas, por ello, se aconseja complementar el diseño lumínico con recursos

ergonómicos, como pantallas con tratamiento antirreflejo, ubicaciones óptimas para los monitores y luminarias orientadas de forma indirecta. Asimismo, se sugiere incorporar pausas visuales programadas y zonas de descanso adecuadas, lo que contribuirá a prevenir la fatiga ocular y la tensión muscular asociadas al uso intensivo del espacio.

Se sugiere la creación de una guía técnica o reglamento local que incluya criterios especializados de iluminación para espacios dedicados a E-sports, esta guía integrará estándares de confort lumínico, salud visual, rendimiento psicológico y bienestar fisiológico, la propuesta tiene como objetivo uniformar la calidad de estos espacios, facilitar el desarrollo de habilidades en condiciones óptimas y posicionar a Lima como un referente en infraestructura adaptada para videojuegos competitivos. Asimismo, servirá como fundamento para futuras certificaciones o acreditaciones de calidad en estos entornos especializados.

CAPÍTULO VII

PROPUESTA PROYECTO ARQUITECTÓNICO

7.1. DEFINICIÓN DEL PROYECTO

El proyecto arquitectónico se enfoca en la creación de un Centro de Alto Rendimiento para el Desarrollo de los E-sports C. A. R. E., cuyo objetivo es optimizar el rendimiento, la salud visual y el bienestar integral de los usuarios para lograr esto, se diseñará un entorno arquitectónico y funcional que priorice condiciones ambientales ideales, especialmente en lo que respecta al confort lumínico.

7.2. NOMBRE DEL PROYECTO

“EL CONFORT LUMÍNICO EN LOS ESPACIOS DE LOS E-SPORTS EN LA CIUDAD DE LIMA, PERÚ 2024”

7.2.1. TIPOLOGÍA

PROYECTO ARQUITECTONICO

7.3. ÁREA FÍSICA DE INTERVENCIÓN

El terreno elegido para la propuesta arquitectónica, el confort lumínico en los espacios de los E-sports en la ciudad de Lima, Perú, la intervención del proyecto se sitúa en el Circuito de Playas S/N, en el distrito de San Miguel, en la provincia de Lima, dentro del Departamento de Lima Metropolitana.

Figura 9

Mapa de Ubicación del Proyecto



En el distrito de San Miguel se ubica a una altitud de 45 metros sobre el nivel del mar, con coordenadas geográficas aproximadas de 12°04'58" de latitud sur y 77°05'39" de longitud oeste.

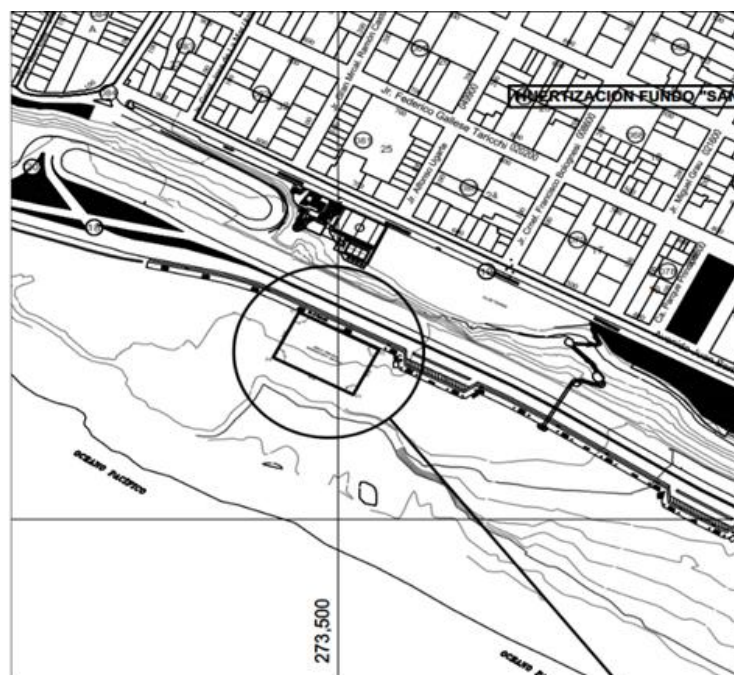
7.3.1 DEFINICIÓN DEL ÁREA A INTERVENCIÓN

El área de intervención contempla un terreno destinado al diseño de los espacios del proyecto, con una superficie total de 4,000 m² y un perímetro de 260 metros lineales, está ubicado específicamente frente al Circuito de Playas, en el distrito de San Miguel, limitando por el frente con dicha vía costera, por los laterales con propiedades privadas, y en su parte posterior con el Complejo Panamericano. Esta localización ofrece un entorno propicio para desarrollar un equipamiento especializado, otorgando al proyecto una visibilidad privilegiada, cercanía al mar, vistas abiertas y una excelente conexión metropolitana.

La selección de este terreno se justifica en función de criterios estratégicos relacionados con su ubicación, facilidad de acceso, entorno urbano y potencial regenerador, se sitúa en un área con alta probabilidad de revalorización, generando un impacto social positivo y estableciendo sinergias funcionales con los equipamientos existentes.

Figura 10

Mapa de Localización

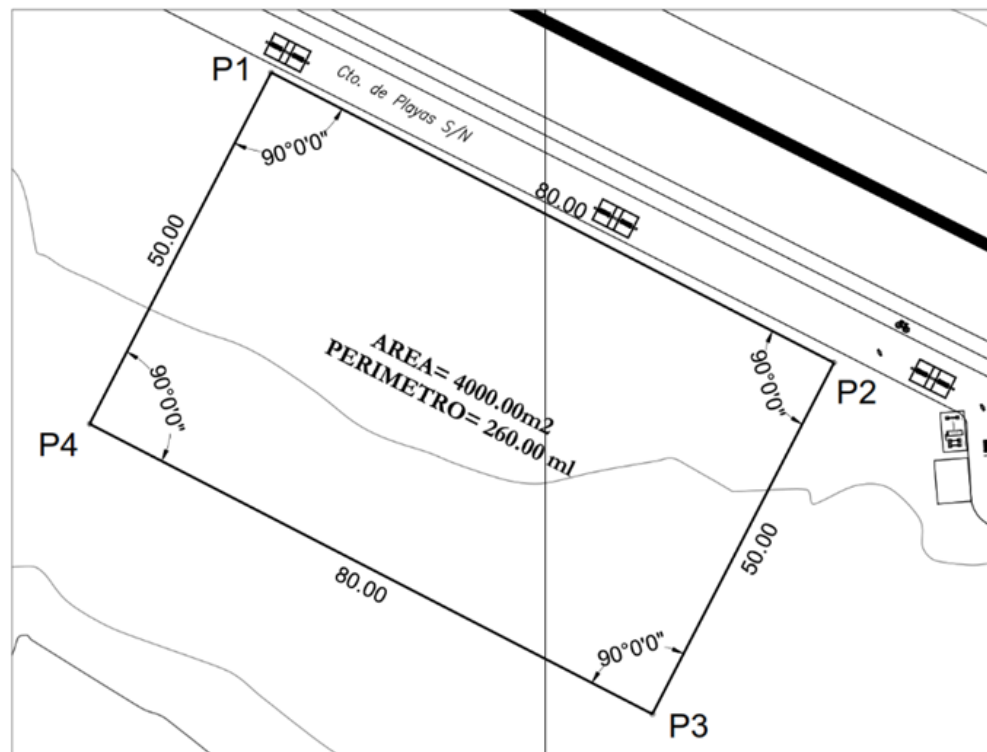


El terreno se caracteriza por contar con una superficie plana y de forma regular, lo que evita la presencia de pendientes pronunciadas y facilita la ejecución de trabajos relacionados con cimentación, nivelación y circulación, esta condición no solo permite reducir de manera considerable los costos asociados al movimiento de tierras, sino que también otorga mayor flexibilidad para el diseño arquitectónico y optimiza la planificación de recorridos accesibles tanto para peatones como para vehículos.

Este situado en una zona cercana al borde costero, la topografía presenta una ligera pendiente natural orientada hacia el oeste.

Figura 11

Área y Perímetro



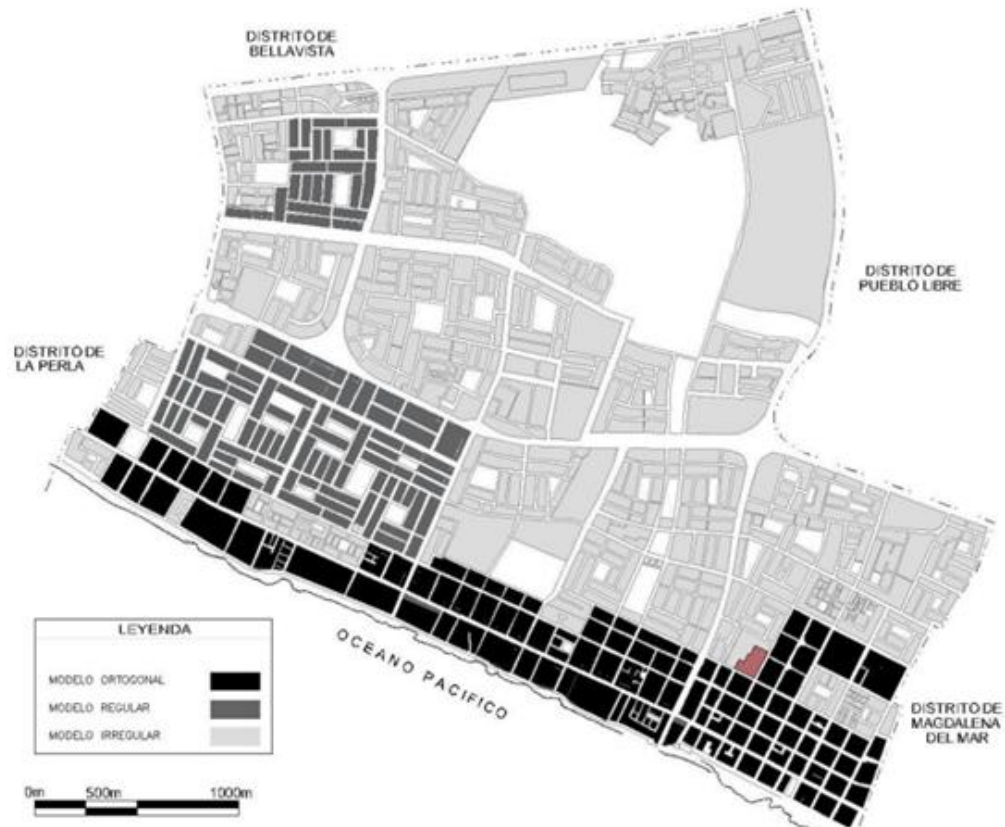
7.3.2. ANÁLISIS DE LA ZONA DE ESTUDIO

El entorno inmediato del terreno se caracteriza por una mezcla de usos, que incluyen residenciales, recreativos, educativos y deportivos. Está rodeado por importantes instituciones como el Complejo Deportivo Panamericano, el Parque Media Luna, centros educativos y zonas recreativas de alcance distrital. Esta variedad de funciones en el área

permite que el proyecto se integre de manera activa en la vida urbana y responda a la demanda real de servicios especializados para la juventud.

Figura 12

Trama Urbana de San Miguel



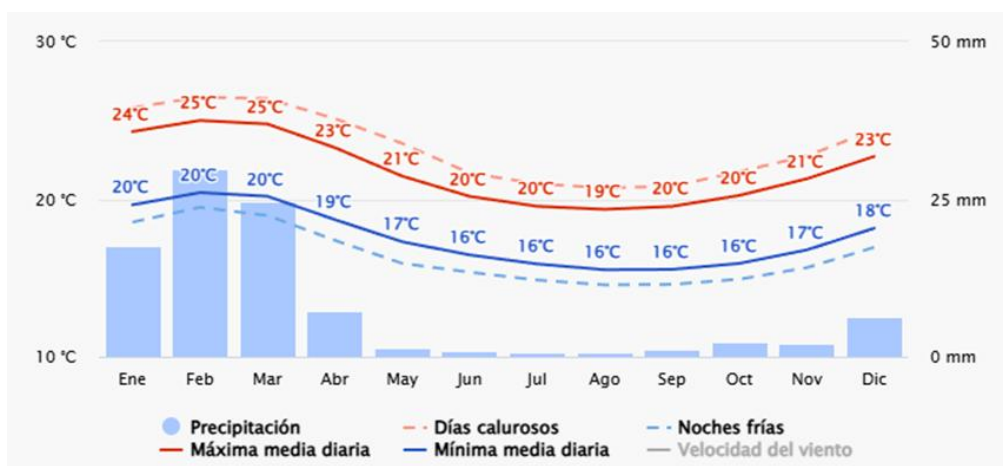
La accesibilidad vehicular en el área es notable, gracias a su ubicación frente al Circuito de Playas, que lo conecta directamente con distritos como Callao, Magdalena, Miraflores y otros a lo largo de la costa. Además, la proximidad a avenidas principales como la Av. La Marina facilita el acceso desde los puntos neurálgicos de la ciudad, lo que favorece tanto la llegada de usuarios como su conexión con el transporte público.

Figura 13

Análisis Vial del distrito

Figura 15

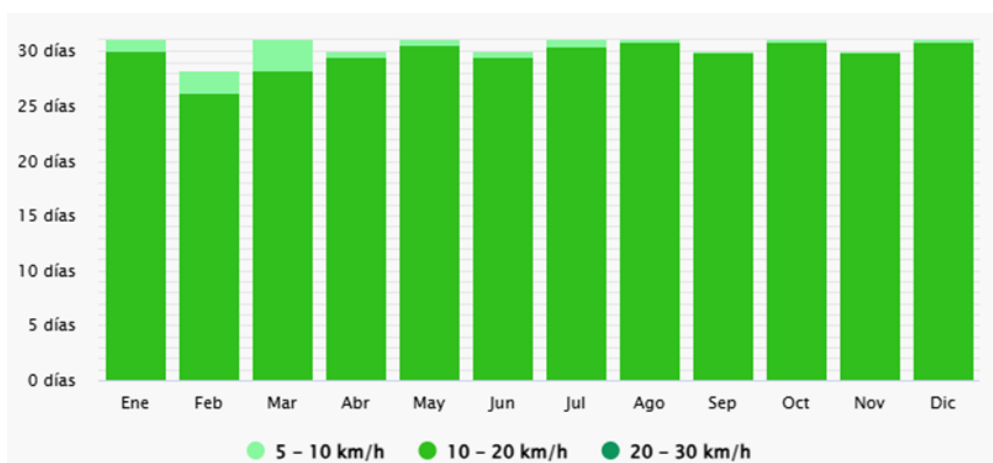
Temperaturas medias y precipitaciones



Fuente: [meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/lima_per%c3%ba_3936456](https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/lima_per%c3%ba_3936456).

Figura 16

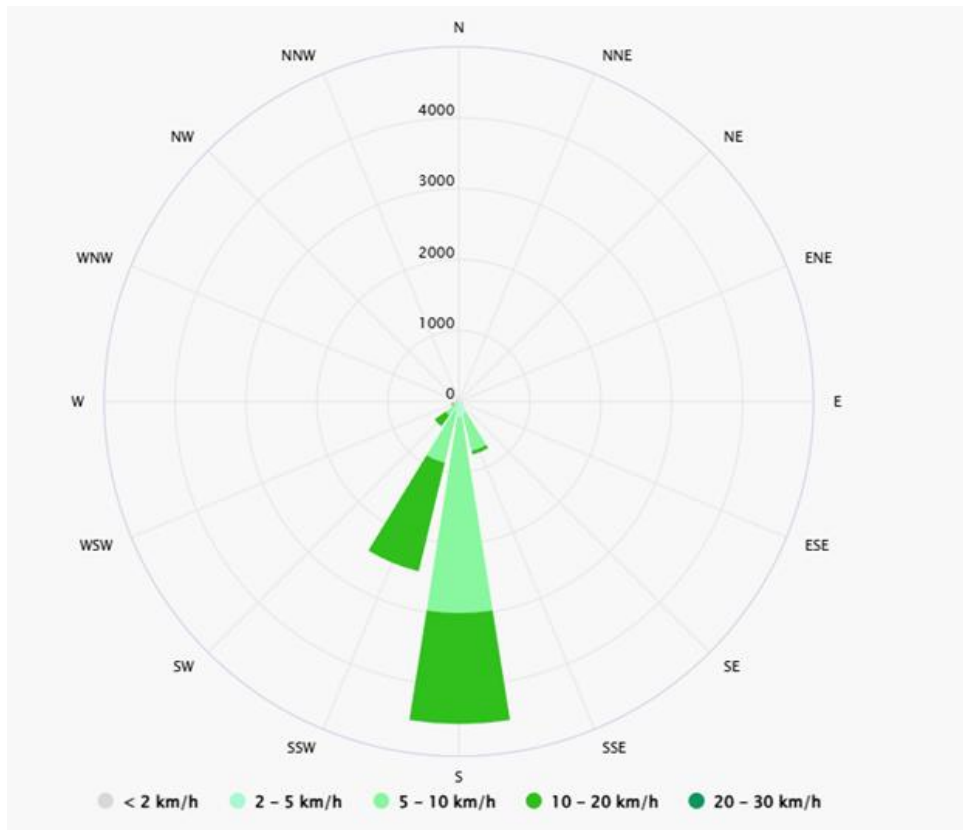
Velocidad del Viento



Fuente: https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/lima_per%c3%ba_3936456.

Figura 17

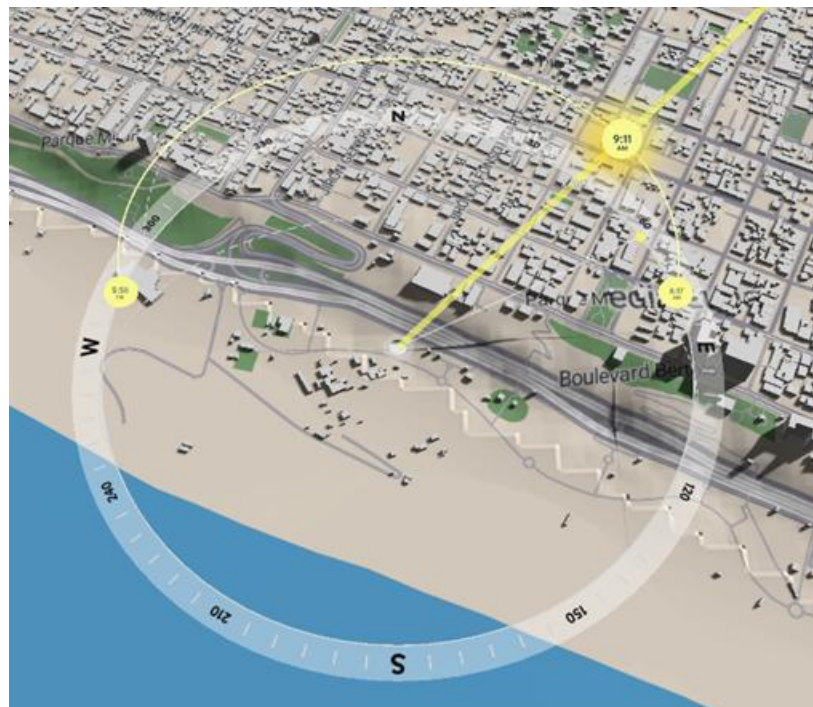
Velocidad del Viento



Fuente: [/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/lima_per%*c3*%*ba*_3936456](https://es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/lima_per%c3%ba_3936456).

Figura 18

Asolamiento



Fuente: <https://app.shadowmap.org>.

El terreno se encuentra en una zona urbana consolidada, pero con espacios subutilizados, lo que resalta la necesidad de una intervención regenerativa. La presencia de vacíos urbanos, como terrenos sin un uso definido o con un aprovechamiento funcional limitado, justifica la implementación de un equipamiento arquitectónico contemporáneo que revitalice el sector, active el espacio público y genere nuevos flujos económicos, sociales y culturales.

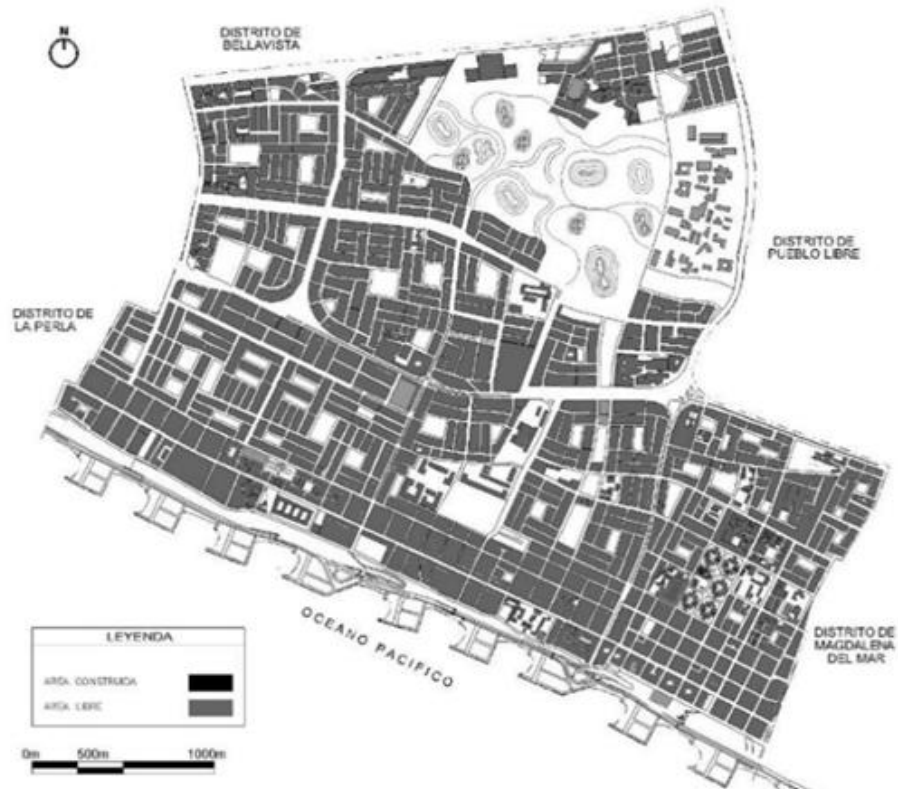
Figura 19

Zonificación San Miguel



Figura 20

Análisis de llenos y vacíos San Miguel



En cuanto a la seguridad, habitabilidad y servicios básicos, la zona está equipada con redes de agua, desagüe, energía eléctrica, telecomunicaciones y acceso a equipamientos de salud y educación. Esta infraestructura permite la ejecución del proyecto sin necesidad de grandes obras de habilitación urbana, lo que reduce costos y facilita una implementación eficiente.

7.4. ESTUDIO PROGRAMÁTICO

7.4.1. DEFINICIÓN DE USUARIOS

El proyecto Centro de Alto Rendimiento para el Desarrollo de los E-sports (C.A.R.E) está diseñado para una juventud activa, dinámica y en constante conexión con la tecnología. Los principales usuarios del centro incluirán:

- Jugadores profesionales y semiprofesionales de E-sports.

- Estudiantes universitarios y técnicos interesados en mejorar sus habilidades o competir.

- Aficionados al mundo del gaming

- Entrenadores, analistas y personal técnico.

- Visitantes y espectadores de eventos o torneos.

El proyecto también estará abierto al público en general, ofreciendo espacios de exhibición, actividades interactivas, cafetería y talleres formativos. De este modo, se pretende crear un ecosistema funcional, versátil y diverso que satisfaga tanto las necesidades de entrenamiento como las de integración social, entretenimiento y formación.

7.4.2. REGLAMENTO Y NORMATIVA

Para el desarrollo del proyecto se llevará a cabo conforme a la normativa técnica y urbanística vigente en el distrito de San Miguel. Esto se realizará bajo los lineamientos del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE), así como de los parámetros urbanísticos distritales y las ordenanzas metropolitanas que regulan el uso del suelo, la edificación y la habitabilidad.

Según la Ordenanza 2088-MML, el terreno se ubica en una zona compatible con equipamientos educativos, culturales y recreativos, lo que facilita la implementación del proyecto sin la necesidad de un proceso de rezonificación. Este marco normativo establece límites en la altura de las construcciones, retiros, porcentaje de área libre, índices de edificación y otros aspectos que regulan la configuración volumétrica del proyecto.

Además, el diseño arquitectónico deberá ajustarse a las exigencias especificadas por el RNE, especialmente en lo que respecta a:

Accesibilidad universal, asegurando que todas las personas, incluidas aquellas con discapacidad, puedan hacer uso inclusivo de todos los espacios.

Condiciones de habitabilidad, que abarcan aspectos como iluminación y ventilación natural.

Seguridad en edificaciones, lo que incluye rutas de evacuación, señalización adecuada y sistemas de prevención contra incendios.

Figura 21

Cuadro Normativo

Categoría Normativa	Norma del RNE Aplicada	Aplicación específica en el proyecto de Centro E-Sports
Diseño Arquitectónico General	A.020	Se aplica un diseño racional, funcional y seguro, considerando proporciones, jerarquías espaciales y articulación de circulaciones.
Condiciones Ambientales	A.030	Control térmico y lumínico mediante materiales aislantes, ventilación cruzada e iluminación natural.
Área libre	A.040	Se respeta un área libre del 35%, destinada a zonas verdes y de relajación. Permite ventilación e ingreso de luz.
Instalaciones Sanitarias	A.060	Se asegura el número mínimo de inodoros, lavamanos y duchas conforme al aforo. Incluye distribución accesible y ventilación de baños.
Habitabilidad	A.070	Iluminación y ventilación adecuadas en todos los ambientes. Aislamiento acústico en áreas críticas.
Carga de ocupación	A.080	Cálculo de aforo según uso: 1 persona por m ² en zonas públicas y 0.8 m ² en áreas comunes.
Accesibilidad Universal	A.120	Se garantiza acceso pleno a personas con discapacidad mediante rampas, servicios higiénicos adaptados y señalética.
Eficiencia Energética	A.130	Iluminación LED, control automatizado de luminarias y sensores de presencia en zonas de bajo tránsito. Aplicación de criterios bioclimáticos.
Seguridad en edificaciones	E.050	Todos los espacios cuentan con rutas de evacuación, señalización y sistemas contra incendios conforme a normativa.
Diseño estructural	E.020	Estructura de concreto armado diseñada para cargas vivas y equipamiento específico del uso.
Estacionamientos	A.010	12 espacios: 8 para usuarios, 2 para personal y 2 adaptados. Cumplen radios y dimensiones normadas.
Parámetros Urbanísticos Locales	Ordenanza 2088-MML	Altura máxima: 15 m. Retiro frontal: 3 m. Porcentaje de área techada: 65%.
Espacios exteriores y paisajismo	A.040 (art. 6)	Área libre con mobiliario urbano, iluminación baja y superficies permeables para control de escorrentía.

7.4.3. PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA

Figura 22

Programa Arquitectónico

PROGRAMA ARQUITECTONICO - CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO PARA EL DESARROLLO DE LOS E-SPORTS												
Zona	Subzona	Ambientes	Cantidad	Función	Mobiliario	Usuario	Superficie Aproximada (m ²)	Superficie Total (m ²)	Marco Legal	Tipo de Usuario	Coefficiente de Ocupación	Capacidad (personas)
Hall de Ingreso	Lobby	Lobby de Ingreso	1	Espacio de recepción principal donde los visitantes, jugadores y empleados serán recibidos. Incluye área de espera y atención.	Escritorio, pantalla grande, sillas.	Todos	30	30	RNE Capítulo III: Condiciones generales de seguridad (Accesibilidad, circulación)	Fijo	1 persona/2m ²	15
	Merchandising	Tienda	1	Tienda o área de ventas de productos oficiales del centro y de la marca, dirigida a fans y visitantes.	Escritorio, pantalla grande, sillas.	Fans, visitantes	50	50	RNE Capítulo IV: Diseño y distribución de los espacios (Superficie mínima, ventilación, iluminación)	Eventual	1 persona/2m ²	15
Oficinas Administrativas	Oficinas	Oficinas abiertas	3	Gestión del equipo y operaciones.	Escritorios, sillas, computadoras.	Equipo administrativo	50	150	RNE Capítulo III: Condiciones generales de seguridad (Seguridad estructural, accesibilidad, distribución del mobiliario)	Fijo	1 persona/10m ²	5
	Reuniones	Sala de Reuniones	3	Reuniones con equipo o patrocinadores.	Mesa de reuniones, sillas.	Equipo administrativo	80	240	RNE Capítulo III: Condiciones generales de seguridad (Seguridad estructural, accesibilidad, distribución del mobiliario)	Fijo	1 persona/5m ²	8
Entrenamiento	Scrim	Sala de Scrim	4	Espacios dedicados a la práctica de equipos de jugadores, donde pueden simular partidos y practicar estrategias en conjunto.	Sillas ergonómicas, escritorios gaming, PCs.	Jugadores, coaches	70	280	RNE Capítulo IV: Diseño y distribución de los espacios (Superficie mínima, ventilación, iluminación)	Fijo	1 persona/5m ²	20
	Coaching	Sala de Coaching	2	Espacios destinados para el coaching y análisis táctico. Con equipos de grabación y monitores para revisiones.	Escritorio, pantalla grande, sillas.	Jugadores, coaches	100	200	RNE Capítulo IV: Diseño y distribución de los espacios (Superficie mínima, ventilación, iluminación)	Fijo	1 persona/5m ²	10

Fitness y Ejercicio	Fitness	Gimnasio	1	Área destinada a la actividad física y acondicionamiento físico de los jugadores, con máquinas de ejercicio, pesas y áreas de cardio.	Pesas, cintas de correr, máquinas de ejercicio.	Jugadores	150	150	RNE Capítulo IV: Diseño y distribución de los espacios (Requerimientos de superficie y accesibilidad para actividades físicas)	Fijo	1 persona/10m2	15
	Wellness	Sala de Recuperación	1	Espacio para la relajación, recuperación y bienestar de los jugadores. Puede incluir masajes, terapias físicas y descansos.	Spa, Camaras de recuperación.	Jugadores	80	80	RNE Capítulo IV: Diseño y distribución de los espacios (Requerimientos de superficie y accesibilidad para actividades físicas)	Fijo	1 persona/10m2	8
	Vestidores	Baños y Duchas	2	Higiene personal.	Ducha, lavados, lockers.	Jugadores	50	100	RNE Capítulo VII: Instalaciones sanitarias (Normas de distribución, espacios para baños, accesibilidad según género)	Fijo	1 por cada 10 personas	
Streaming y Produccion	Estudios	Estudio de Producción	2	Estudio de grabación para producción de contenido visual y de audio. Incluye cámaras, luces, y otros equipos para crear contenido de calidad.	Mesas de trabajo, equipo de edición audiovisual.	Influencers, equipo	50	100	RNE Capítulo IV: Diseño y distribución de los espacios (Adecuación para producción audiovisual, insonorización, aislamiento)	Eventual	1 persona/7m2	7
	Streaming	Sala de Streaming	3	Salas dedicadas a la transmisión en vivo de partidos o actividades, con equipos adecuados para streamings de alta calidad.	Micrófonos, cámaras, consolas de edición.	Jugadores, influencers	50	150	RNE Capítulo IV: Diseño y distribución de los espacios (Equipamiento y confort, calidad acústica, espacio para equipos electrónicos)	Eventual	1 persona/7m2	8
Social	Cafetería	Player's Café	1	Espacio de descanso y esparcimiento, donde jugadores, staff y visitantes pueden relajarse y consumir alimentos o bebidas.	Mesa, dispensadores, sillas.	Jugadores, staff	150	150	RNE Capítulo V: Áreas de servicio (Espacios destinados a la alimentación, condiciones mínimas de seguridad e higiene)	Fijo	1 persona/4m2	20
	Lounge	Sala de Lounge	1	Área social para jugadores, equipo de trabajo y visitantes. A menudo utilizada para interacciones informales y descanso entre actividades.	Exhibidores, mesas, sillas	Jugadores, equipo	50	50	RNE Capítulo IV: Diseño y distribución de los espacios (Superficie mínima, ventilación, iluminación)	Fijo	1 persona/5m2	10

Eventos y Espectadores	Escenario	CEAS Stage	1	Zona preparada para realizar presentaciones, competencias o eventos en vivo con una audiencia de fans, equipos o medios.	Escenario, sillas, equipo audiovisual.	Jugadores, fans	250	250	RNE Capitulo VI: Áreas de reunión y espectáculos (Requerimientos para escenario, accesibilidad, capacidad de espectadores)	Eventual	1 persona/2m2	50
Aire Libre	Exterior	Área de Eventos	1	Espacio al aire libre donde se pueden realizar eventos o actividades de socialización para los fans y jugadores, con áreas de descanso.	Equipos de ejercicio al aire libre.	Jugadores, fans	250	250	RNE Capitulo VI: Áreas de reunión y espectáculos (Normativas de seguridad para espacios al aire libre)	Eventual	1 persona/2m2	100
	Fitness al aire libre		1	Circuitos de entrenamiento.	Equipos de ejercicio al aire libre.	Jugadores, fans	120	120	RNE Capitulo VI: Áreas de reunión y espectáculos (Normativas de seguridad para espacios al aire libre)	Eventual	1 persona/2m2	30
	Cancha Multiuso		1	Actividades físicas en equipo.	Cancha, porterías, aros de baloncesto.	Jugadores, fans	150	150	RNE Capitulo VI: Áreas de reunión y espectáculos (Normativas de seguridad para espacios al aire libre)	Eventual	1 persona/2m2	30
	Meditación al aire libre		1	Área tranquila con vegetación.	Asientos de madera, vegetación.	Jugadores, fans	80	80	RNE Capitulo VI: Áreas de reunión y espectáculos (Normativas de seguridad para espacios al aire libre)	Eventual	1 persona/2m2	30
Servicios	Sanitarios	Servicios Higienicos	3	Baños y áreas de higiene para usuarios, con separación de espacios para hombres y mujeres, accesibles a todos los usuarios del centro.	Sanitarios., lavamanos.	Todos	50	150	RNE Capitulo VII: Instalaciones sanitarias (Normas de distribución, espacios para baños, accesibilidad según género)	Fijo	1 por cada 10 personas	
Mantenimiento	Área de Mantenimiento	Bodega y Taller	1	Espacio dedicado al mantenimiento de equipos, instalaciones y otros elementos esenciales para el buen funcionamiento del centro.	Estanterías, racks para equipos.	Personal de servicio	40	40	RNE Capitulo VII: Instalaciones tecnológicas (Infraestructura para redes, servidores y equipos electrónicos)	Fijo	1 persona/10m2	4

Circulación y Área Verde	Pasillos y Corredores		1	Circulación entre áreas.	Iluminación, señalización.	Todos	150	150	RNE Cap. III: Condiciones Generales de Seguridad y Accesibilidad RNE Cap. V: Circulaciones y Escaleras	Fijo	1 persona/1m2		
	Área Verde		1	Jardines y espacios de vegetación.	Bancos, vegetación.	Todos	200	200	RNE Cap. III: Condiciones Generales de Seguridad y Accesibilidad RNE Cap. IV: Diseño de Espacios Libres y Paisajismo	Fijo	1 persona/4m2		
Estacionamiento	Est. para personal		1	Espacio para vehículos del personal.	N/A	Todos	200	200	RNE Capítulo VIII: Áreas exteriores y estacionamiento (Normativas sobre el número mínimo de espacios de estacionamiento, accesibilidad y seguridad vial)	Fijo	1 vehículo/15m2	15	
	Est. para Visitantes		1	Espacio para visitantes durante eventos.	N/A	Todos	200	200	RNE Capítulo VIII: Áreas exteriores y estacionamiento (Normativas sobre el número mínimo de espacios de estacionamiento, accesibilidad y seguridad vial)	Fijo	1 vehículo/15m2	15	
							AREA TOTAL					3520	
							AREA TECHADA					2320	
							AREA LIBRE					1200	

7.5. PROYECTO

7.5.1. CONCEPTUALIZACIÓN DE LA PROPUESTA

La propuesta para el Centro de Alto Rendimiento en E-sports nace de la necesidad de crear un espacio arquitectónico que se adapte a las nuevas dinámicas de los entornos digitales, educativos y recreativos en base a las características principales del confort lumínico. Este concepto se basa en la fusión entre especialización y apertura, por un lado, se proyectan espacios controlados que favorezcan la concentración, la planificación estratégica y el entrenamiento intensivo; por otro, se incluyen áreas abiertas que fomenten la integración, el descanso y la experiencia colectiva y esta dualidad se plasmará en una propuesta contrastante, que combine solidez con transparencia, así como densidad con fluidez.

En términos generales, el proyecto se concibe como una masa arquitectónica dinámica y modular, perfectamente integrada al contexto del distrito de San Miguel, considerando el clima, la orientación solar y las brisas marinas predominantes, su disposición estará orientada a maximizar las visuales hacia el mar, mientras que las circulaciones organizarán recorridos jerárquicos que vinculen gradualmente los espacios públicos con los privados. Se prevé la implementación de estrategias de control lumínico y térmico pasivo, junto con soluciones constructivas que refuercen el carácter tecnológico y contemporáneo del centro, priorizando una estética sobria, precisa y funcional y el propósito es generar un espacio arquitectónico que trascienda el papel de mero contenedor para convertirse en un catalizador de talento, comunidad y la experiencia gamer.

7.5.2. IDEA FUERZA O RECTORA

La propuesta del Centro de Alto Rendimiento para implementación de los E-sports (C.A.R.E.) parte de un concepto esencial que destaca el confort lumínico como componente fundamental para el desarrollo de actividades competitivas, formativas y recreativas dentro del entorno digital, el análisis realizado evidencia que, con frecuencia, los espacios destinados a los videojuegos se diseñan bajo parámetros estrictamente tecnológicos o funcionales, dejando de lado aspectos cruciales

vinculados al bienestar visual, la capacidad de concentración y la salud ocular de los usuarios.

La organización volumétrica, los recorridos internos, la disposición de vacíos y llenos, así como la selección de materiales, estarán orientados a generar ambientes que propicien una percepción visual armónica, disminuyan la fatiga ocular y favorezcan una concentración sostenida sin provocar tensiones innecesarias.

7.5.3. CRITERIOS DE DISEÑO, ESTRATEGIAS PROYECTUALES

El diseño del espacio orientado al alto rendimiento competitivo en los E-sports, las decisiones proyectuales no deben entenderse como respuestas aisladas, sino como soluciones integrales que articulen dimensiones físicas, perceptivas y simbólicas, el espacio arquitectónico necesita no solo acomodar actividades, sino también potenciarlas: debe prever las exigencias del usuario, facilitar recorridos eficazmente, producir estímulos apropiados y convertirse en un medio para lograr el mayor rendimiento posible.

La propuesta que se detalla a continuación aborda estos retos desde una perspectiva alineada con la lógica de la comodidad lumínica, la ergonomía, la adaptabilidad funcional y la expresividad en la arquitectura mediante una evaluación crítica del entorno, la reflexión sobre los usos y la identificación de las cualidades requeridas para mejorar tanto el rendimiento como la experiencia del usuario, se sugieren una serie de pautas que buscan concretar a través de la arquitectura las metas del proyecto y sus fundamentos conceptuales.

Figura 23

Panel de estrategias proyectuales

CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO PARA EL DESARROLLO DE LOS E-SPORTS



El proyecto arquitectónico se sustenta en una serie de estrategias proyectuales que priorizan el confort lumínico como eje articulador del diseño, la experiencia inmersiva para los usuarios y la eficiencia espacial. Es parte de la premisa de diseño de crear un recurso exacto entre confort y rendimiento para el jugador.

IDEA FUERZA

Iluminar el rendimiento ergonómico

Se eliminan elementos innecesarios y se enfatiza la geometría pura, la modulación estructural y la expresión honesta. La simplicidad no es ausencia, sino una elección consciente que favorece la concentración y reduce la fatiga visual en los usuarios.

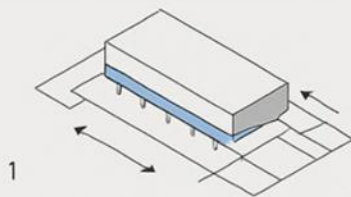
ESTRATEGIAS APLICADAS

Minimalismo aplicado

Se eliminan elementos innecesarios y se enfatiza la geometría pura. La modulación estructural y la expresión honesta de los materiales responden a una lógica funcional, que favorece el rendimiento y la claridad espacial.

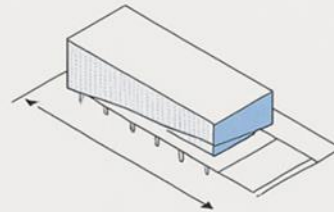
Funcionalidad como principio de diseño

Cada ambiente responde a una función específica con lógica ergonómica: entrenamiento, competencia, descanso y socialización. Se prioriza la circulación eficiente y el uso de sistemas móviles y equipamiento técnico.



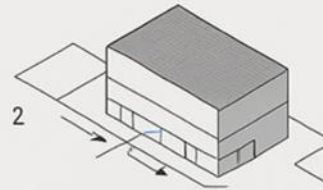
Secuencia espacial emocional

Desde el ingreso hasta la zona de competencia, el recorrido se plantea como una progresión de atmósferas: cálidas y acogedoras en áreas comunes, sobrias y técnicas en zonas de práctica, y envolventes en el escenario competitivo.



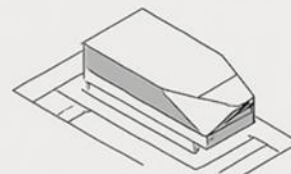
Ruptura de la monotonía urbana

Cada ambiente responde a una función específica: entrenamiento, competencia, descanso o socialización. El edificio se convierte en un hito arquitectónico que rompe con la monotonía del entorno urbano tradicional.



Iluminación como pilar estructurador

La luz guía el recorrido del usuario, marca transiciones espaciales y regula estados emocionales. Se emplean luminarias con temperatura de color adaptable, tecnología RGB en zonas de competencia y control automatizado según la actividad.



Conexión simbólica con lo digital

Las formas, texturas y colores nacen como alusión al lenguaje visual de los videojuegos: patrones geométricos, retroiluminación y acentos tecnológicos que conectan lo físico con lo virtual. La arquitectura se convierte en interfaz.

Bach. Arq. Víctor José Rettis Sanchez

7.5.4. ZONIFICACIÓN

Una vez listo el programa establecido, se da por iniciado todo el análisis del proyecto, esto proceso determina las dimensiones de cada área, así como identificar conexiones directas o indirectas para distinguir entre áreas.

Figura 24

Diagrama de zonas complementarias

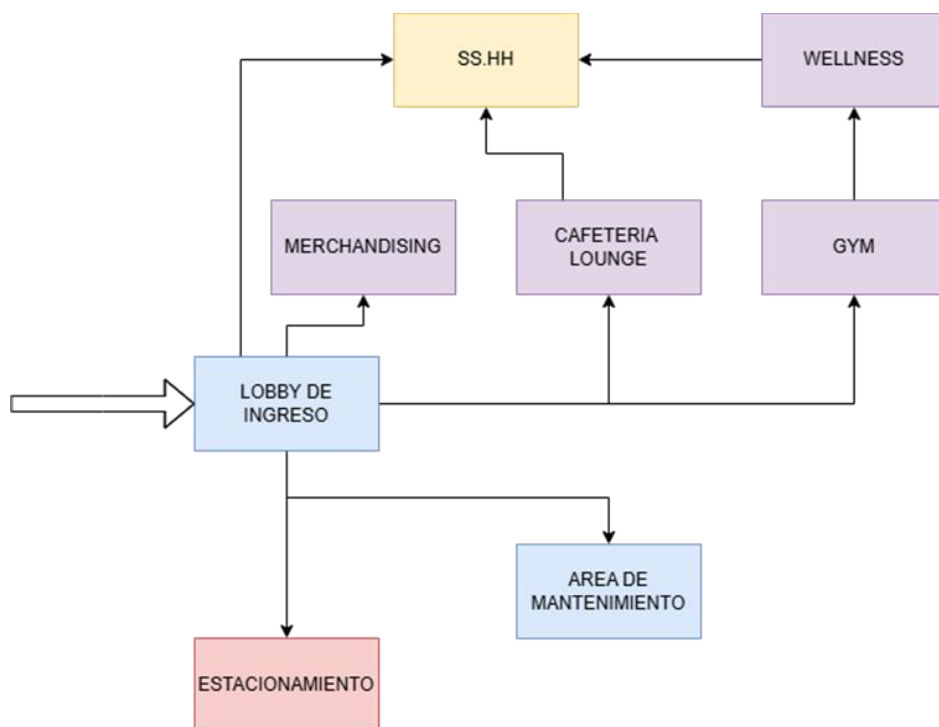


Figura 25

Diagrama de administrativo y stage

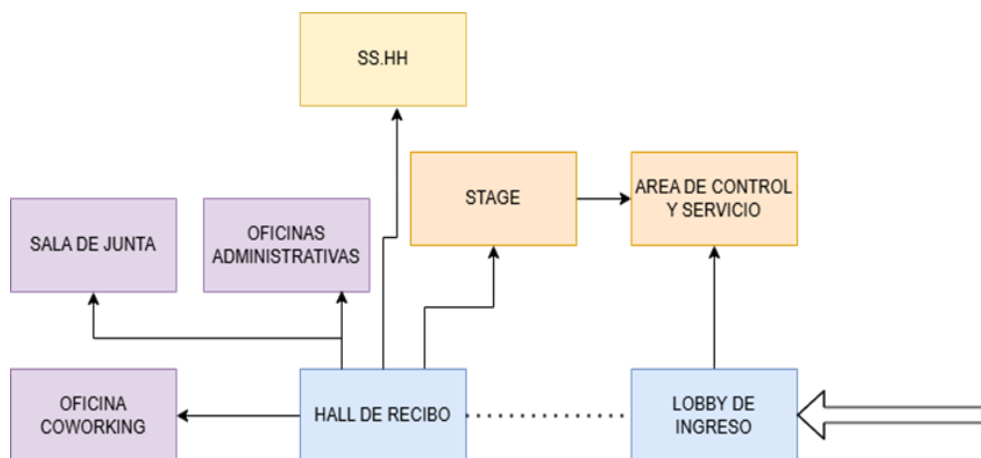


Figura 26

Diagrama de zonas recreativas

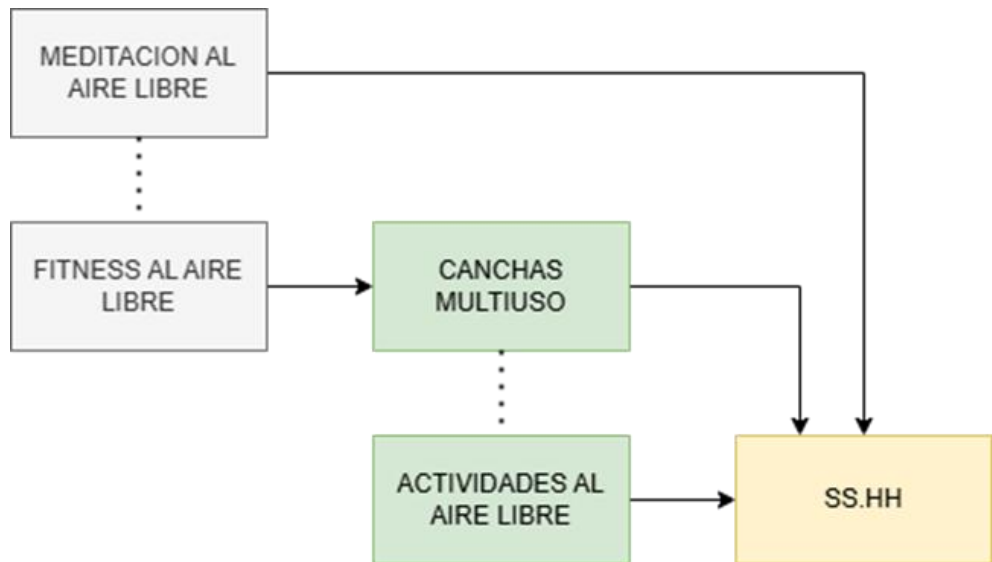


Figura 27

Diagrama de áreas gaming

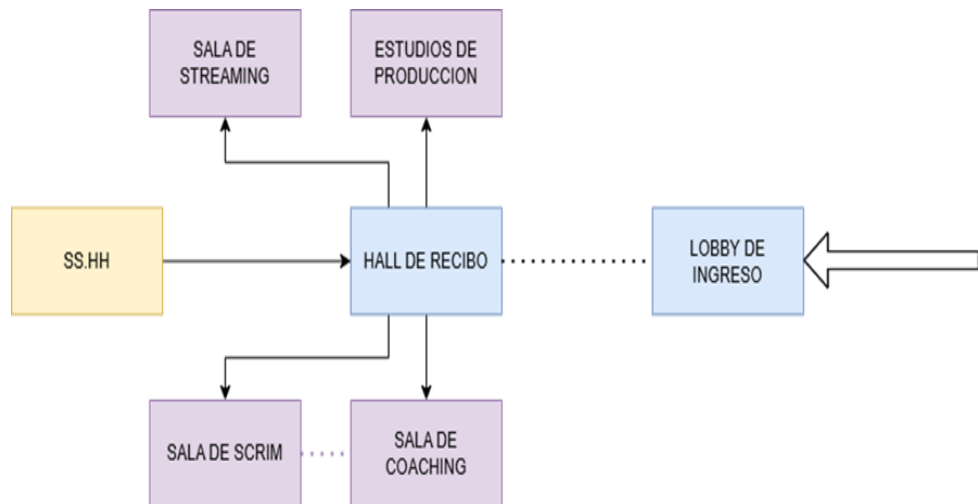
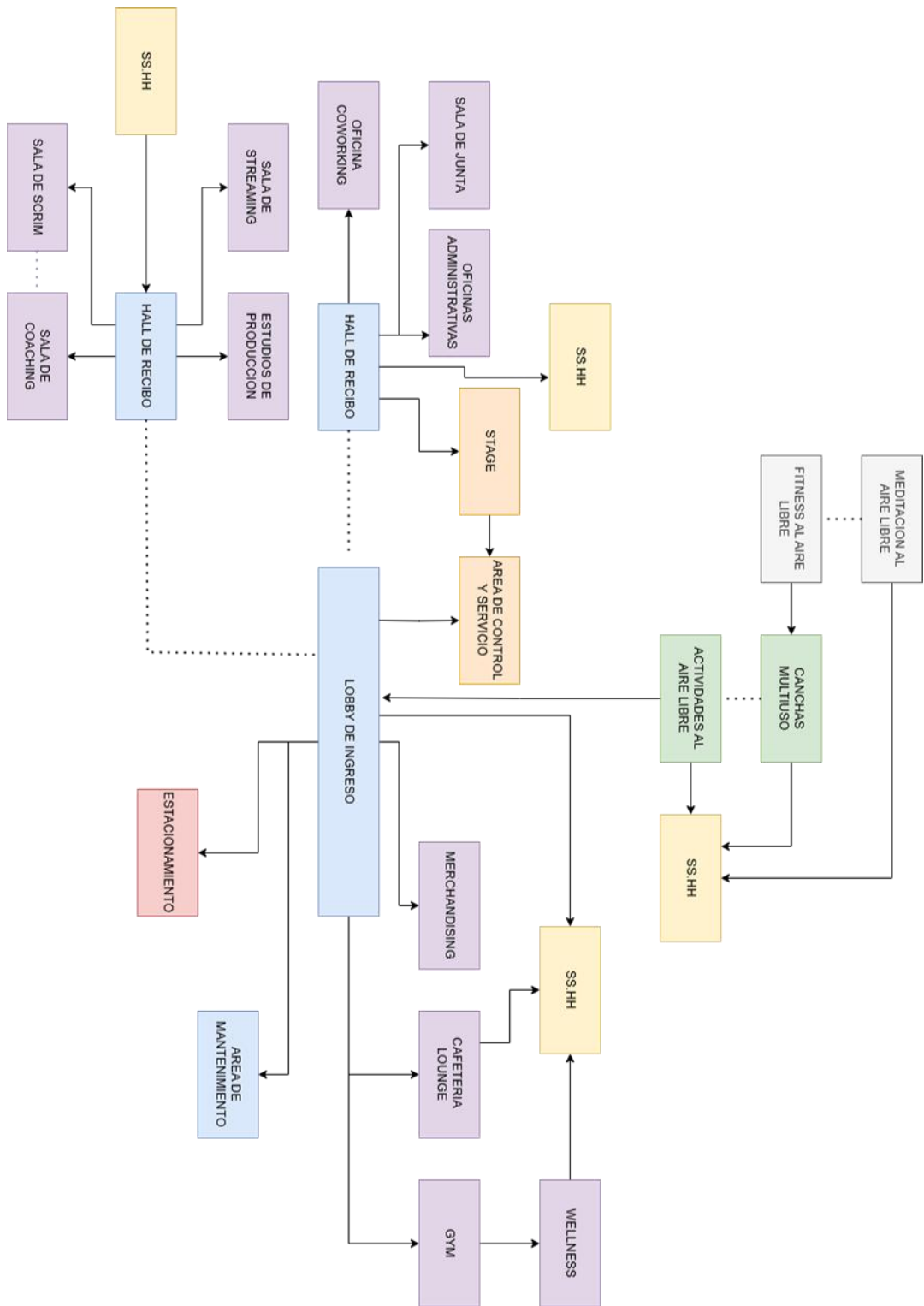


Figura 28

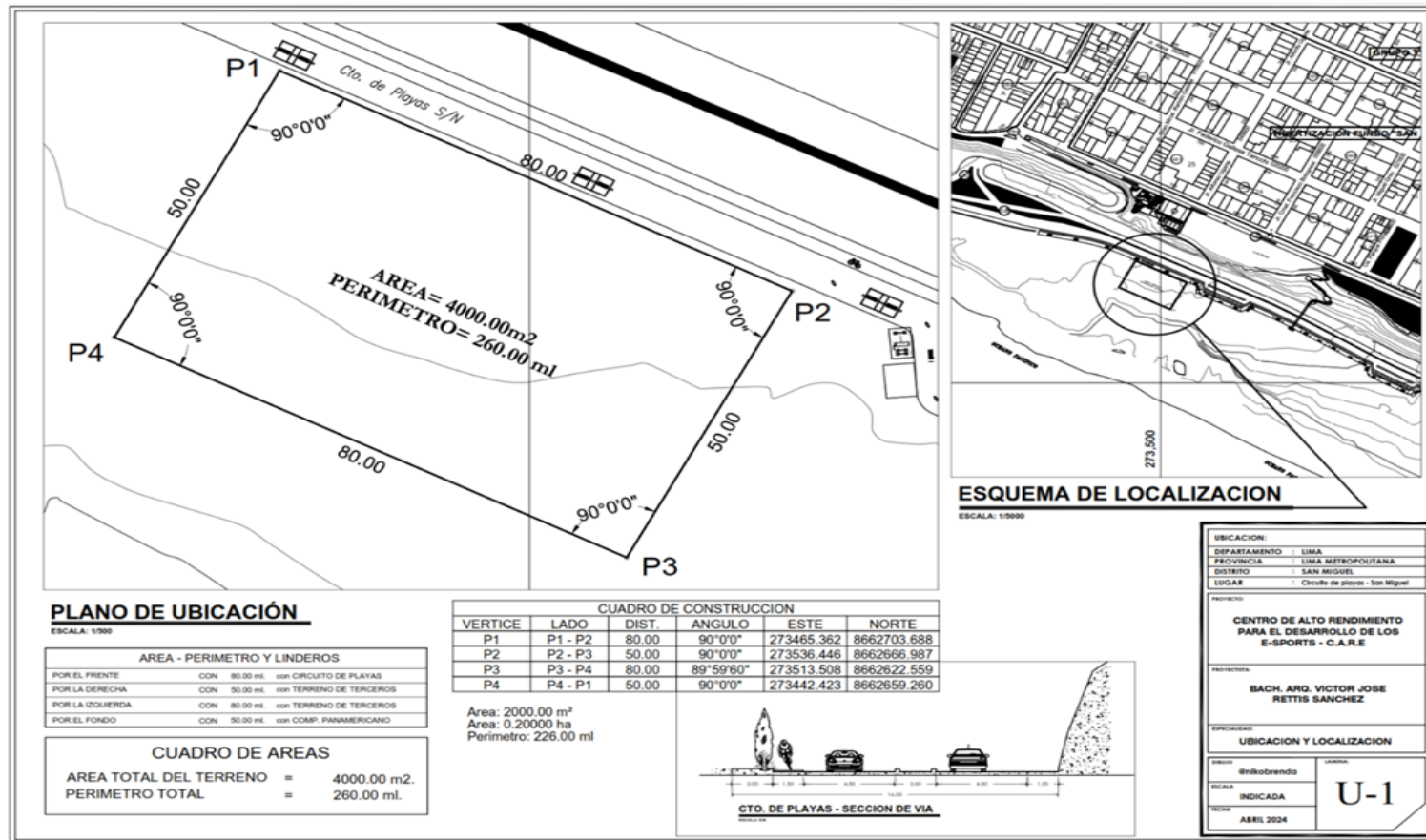
Diagrama general



7.5.5. UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN

Figura 29

Plano de Ubicación



7.5.6. PLANOS DE DISTRIBUCIÓN, CORTES Y ELEVACIONES

Figura 30

Plano de Arquitectura

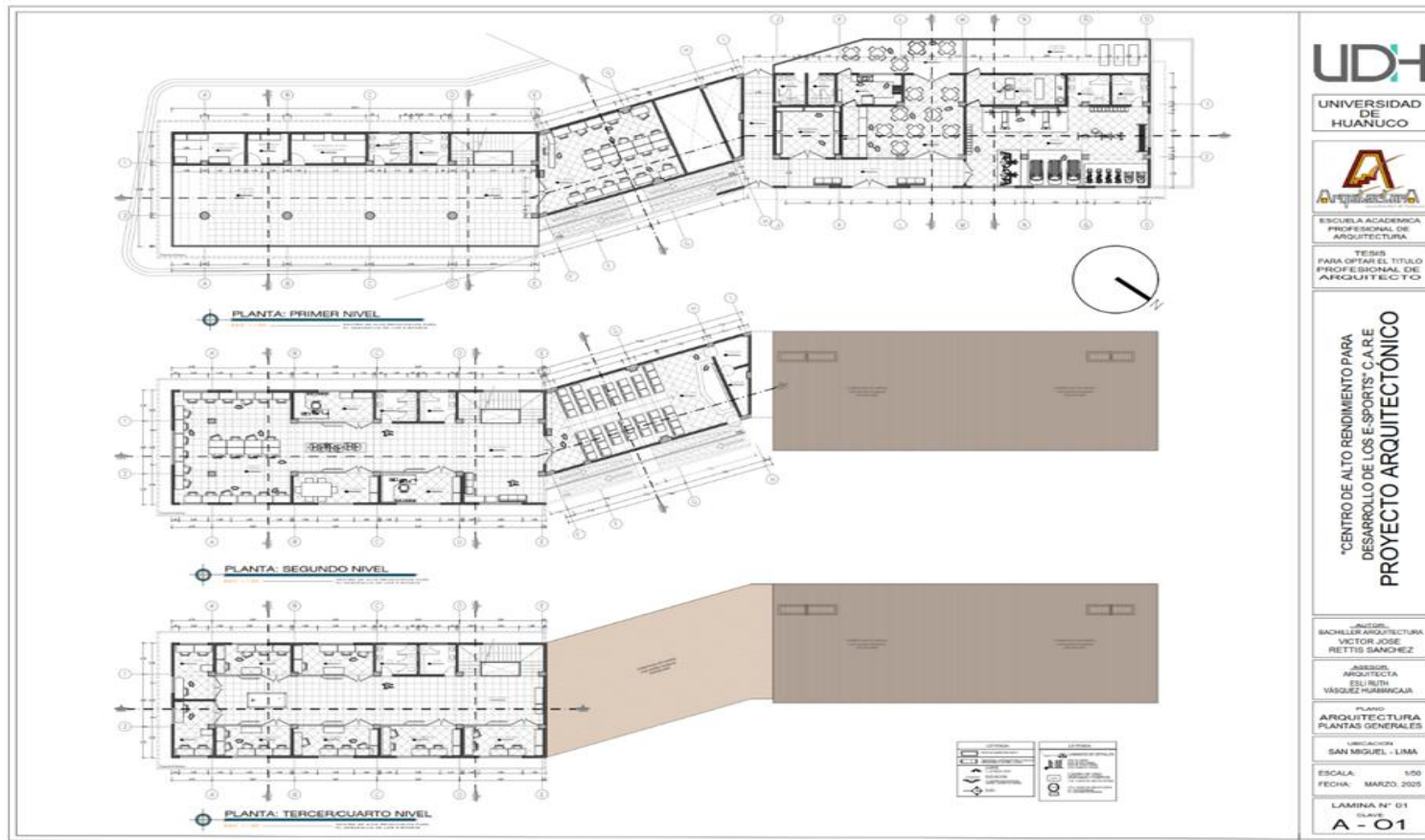


Figura 31

Plano de Cortes y Elevaciones

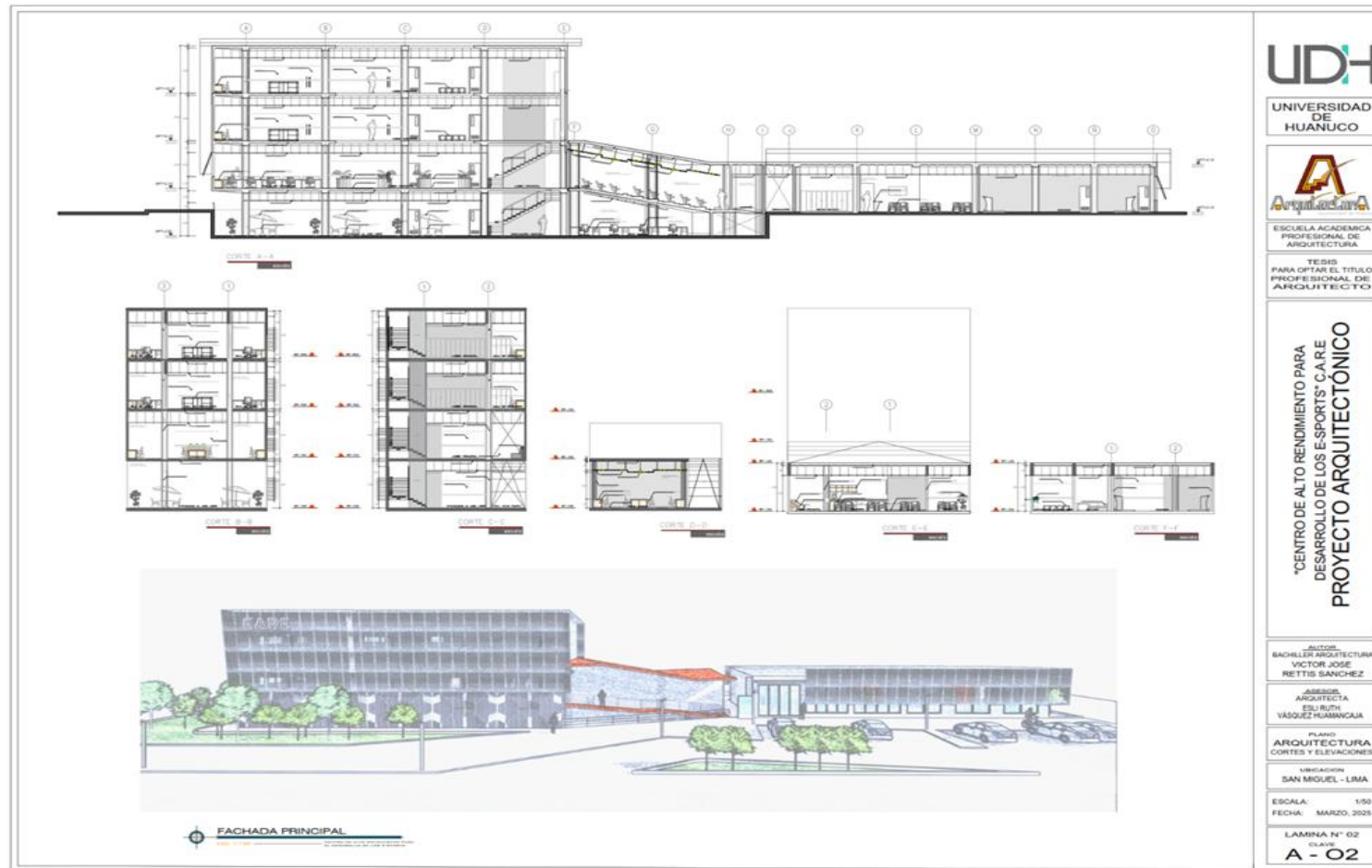


Figura 32

Plano de Cortes y Elevaciones

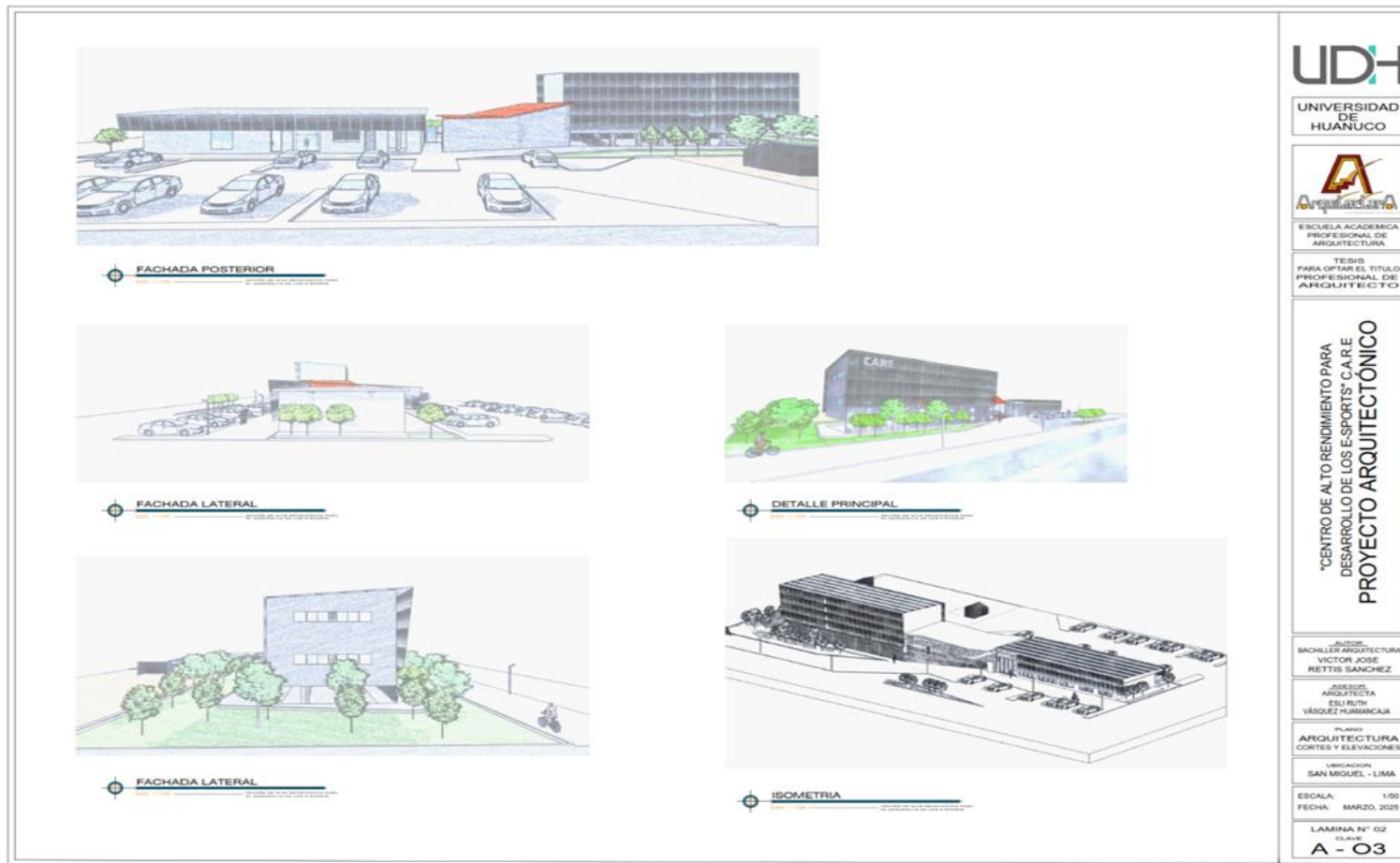


Figura 33

Plano de Planteamiento General



Figura 34

Plano de Plot Plan



7.5.7. CRITERIOS DE CONFIGURACIÓN ESTRUCTURAL

Figura 35

Plano de Estructura

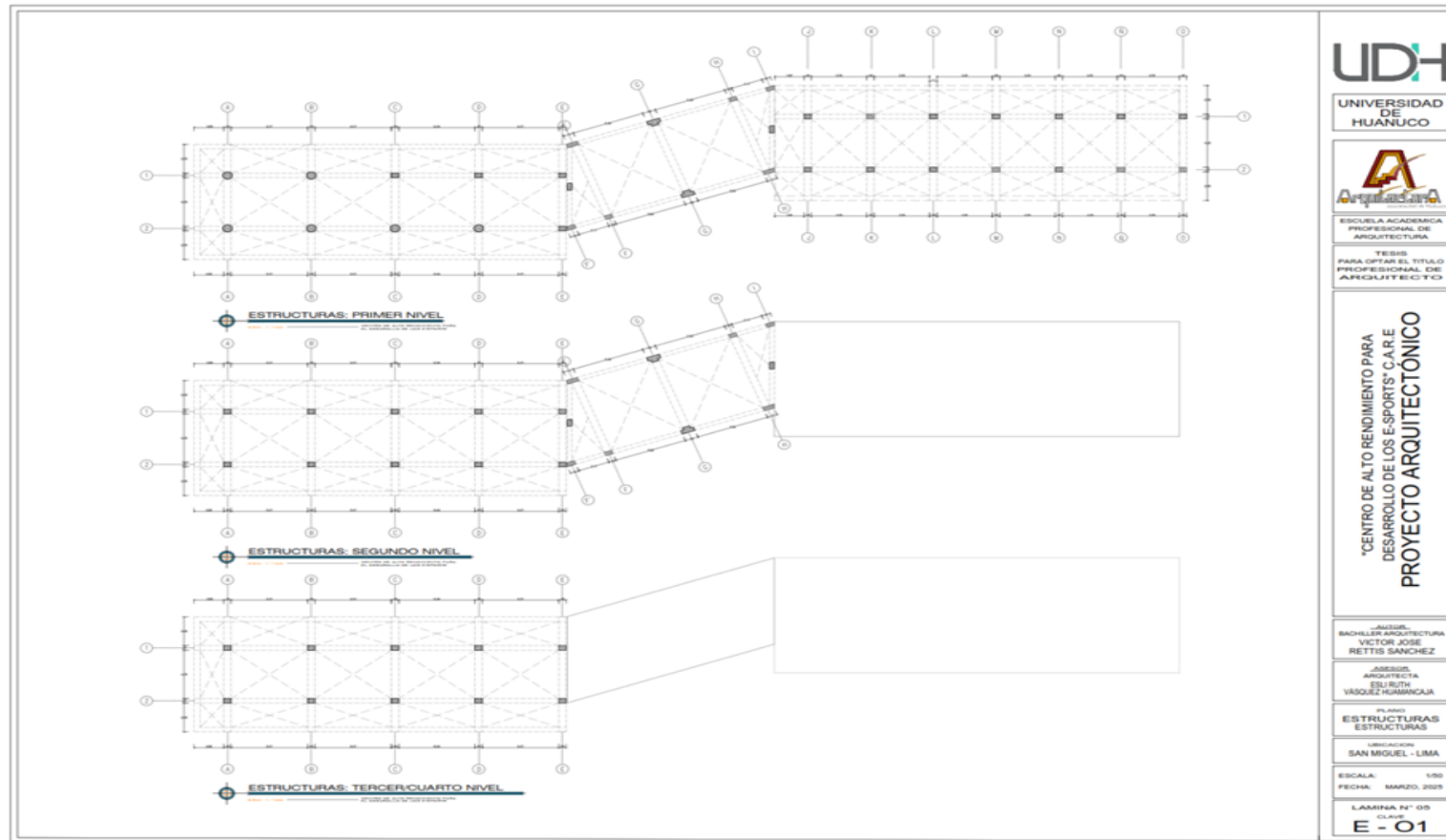
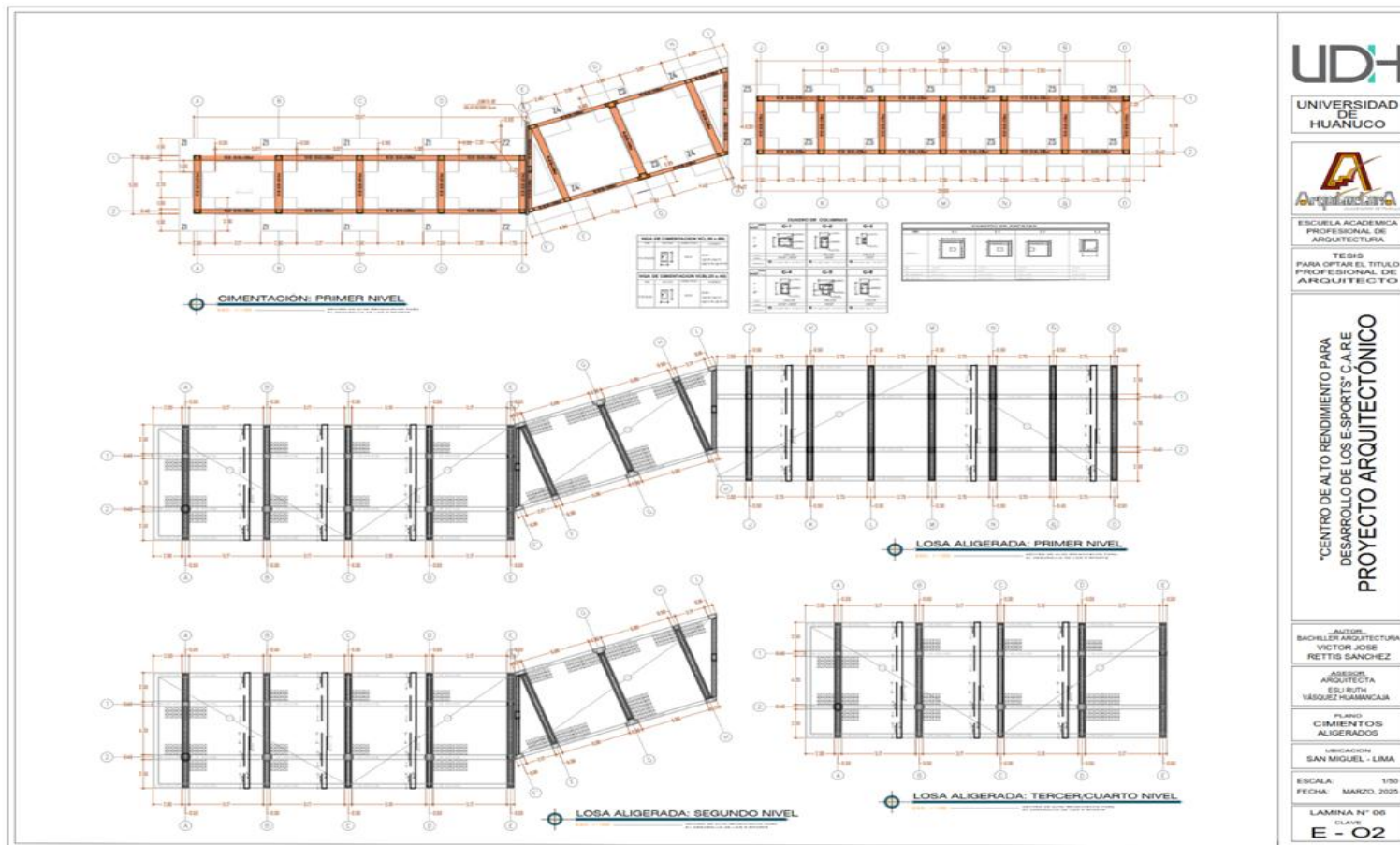


Figura 36

Plano de Cimentación y Aligerados



UDH
UNIVERSIDAD DE HUANUCO

A
ESCUOLA ACADÉMICA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

"CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO PARA DESARROLLO DE LOS E-SPORTS" C.A.R.E
PROYECTO ARQUITECTÓNICO

AUTOR:
BACHILLER EN ARQUITECTURA
VICTOR JOSE RETTIS SANCHEZ

ASESORA:
ARQUITECTA
ESLI RUTH VÁSQUEZ HUAMANCAJA

PLANO:
CIMENTOS ALIGERADOS

UBICACION:
SAN MIGUEL - LIMA

ESCALA: 1/50
FECHA: MARZO, 2025

LAMINA N° 06
CLAVE:
E - 02

7.5.8. MAQUETAS VIRTUALES

Figura 37

Render de la Fachada Principal



Figura 38

Render de la Fachada Principal



Figura 39

Render de la Fachada Principal



Figura 40

Render de la Fachada Principal



Figura 41

Render Oficina Coworking

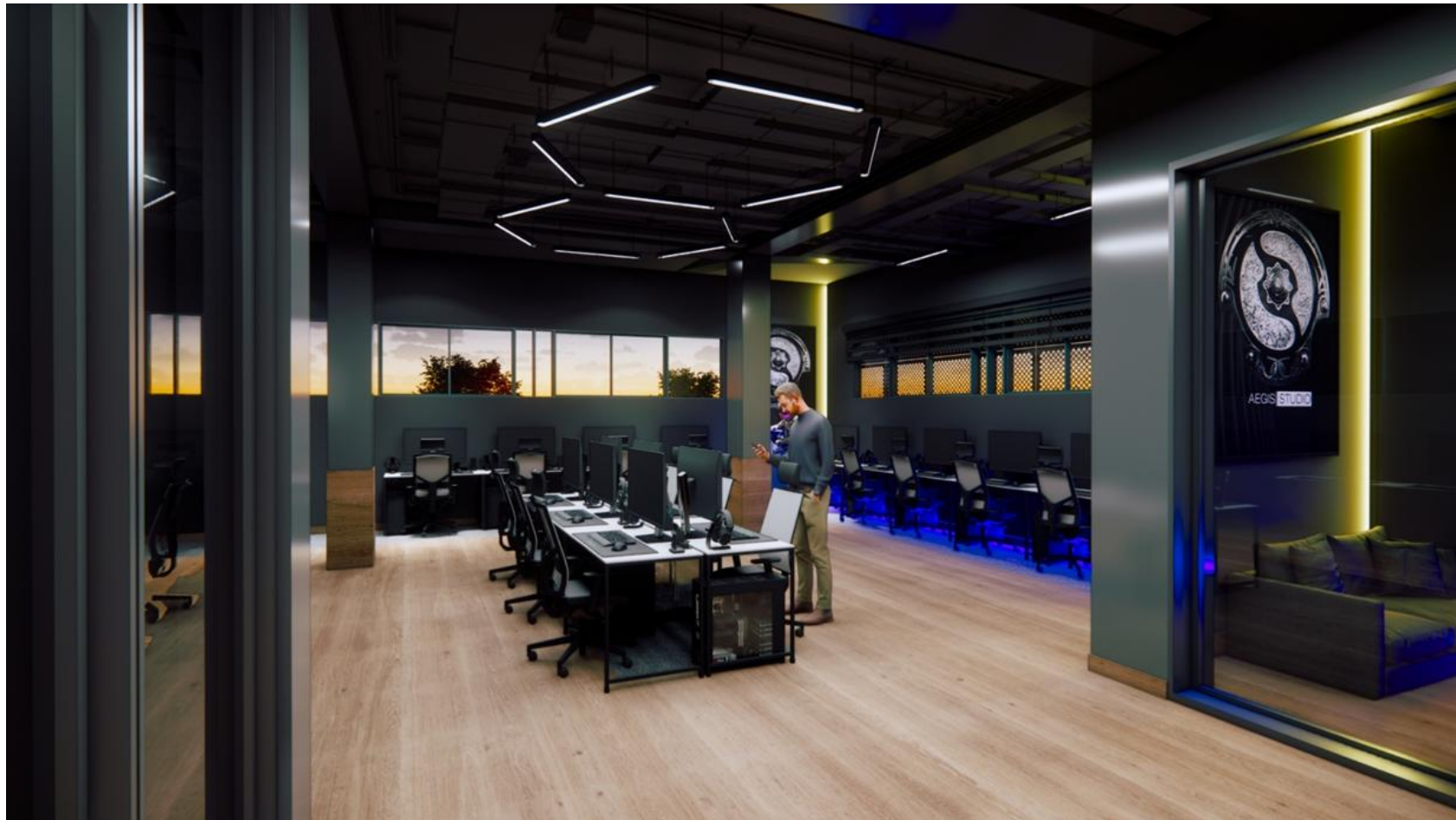


Figura 42

Render del Salón de Scrim/Coaching



Figura 43

Render del Stage



Figura 44

Render del Stage



Figura 45

Render del Salón Gaiming

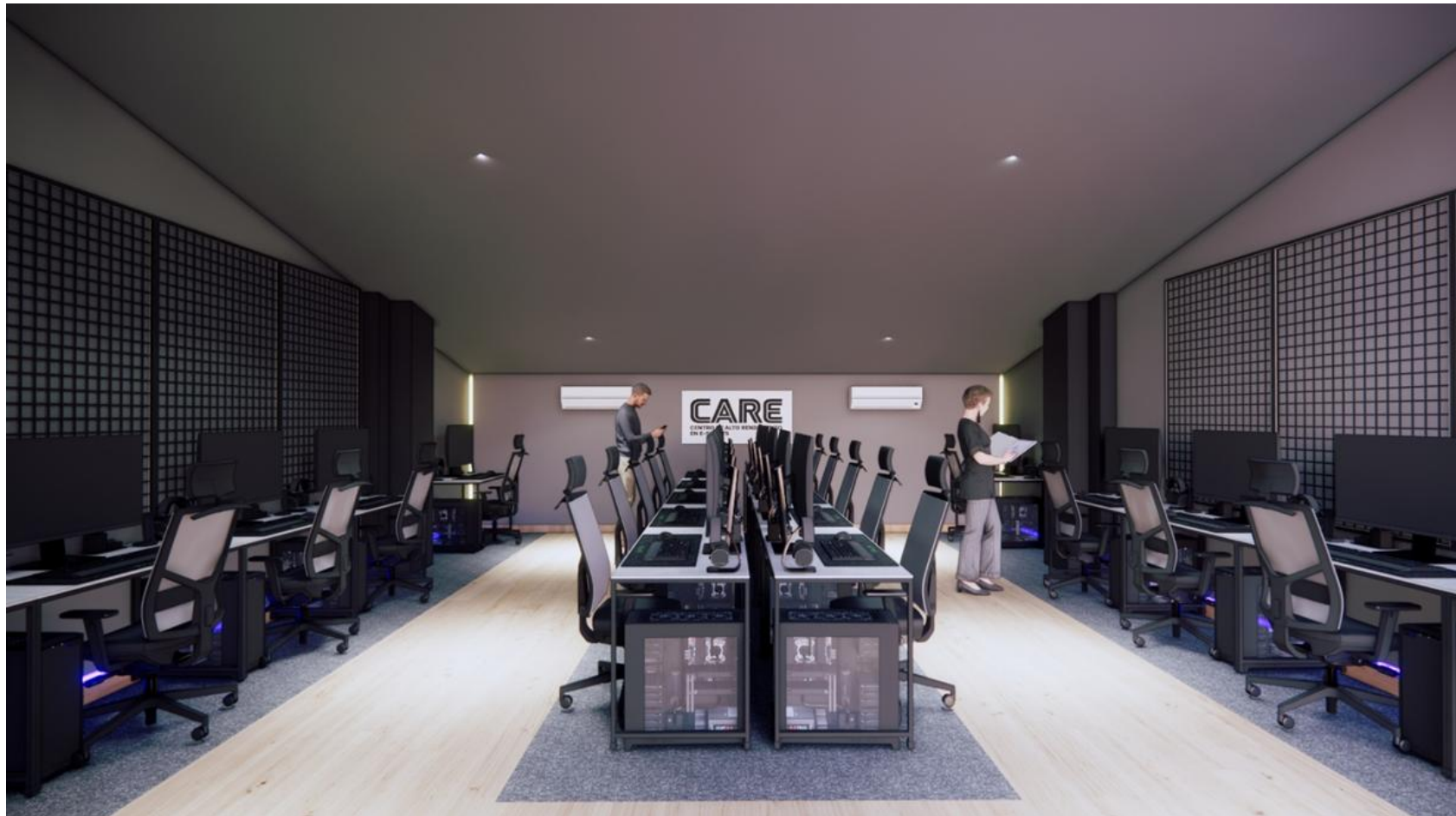


Figura 46

Render del Salón Gaiming

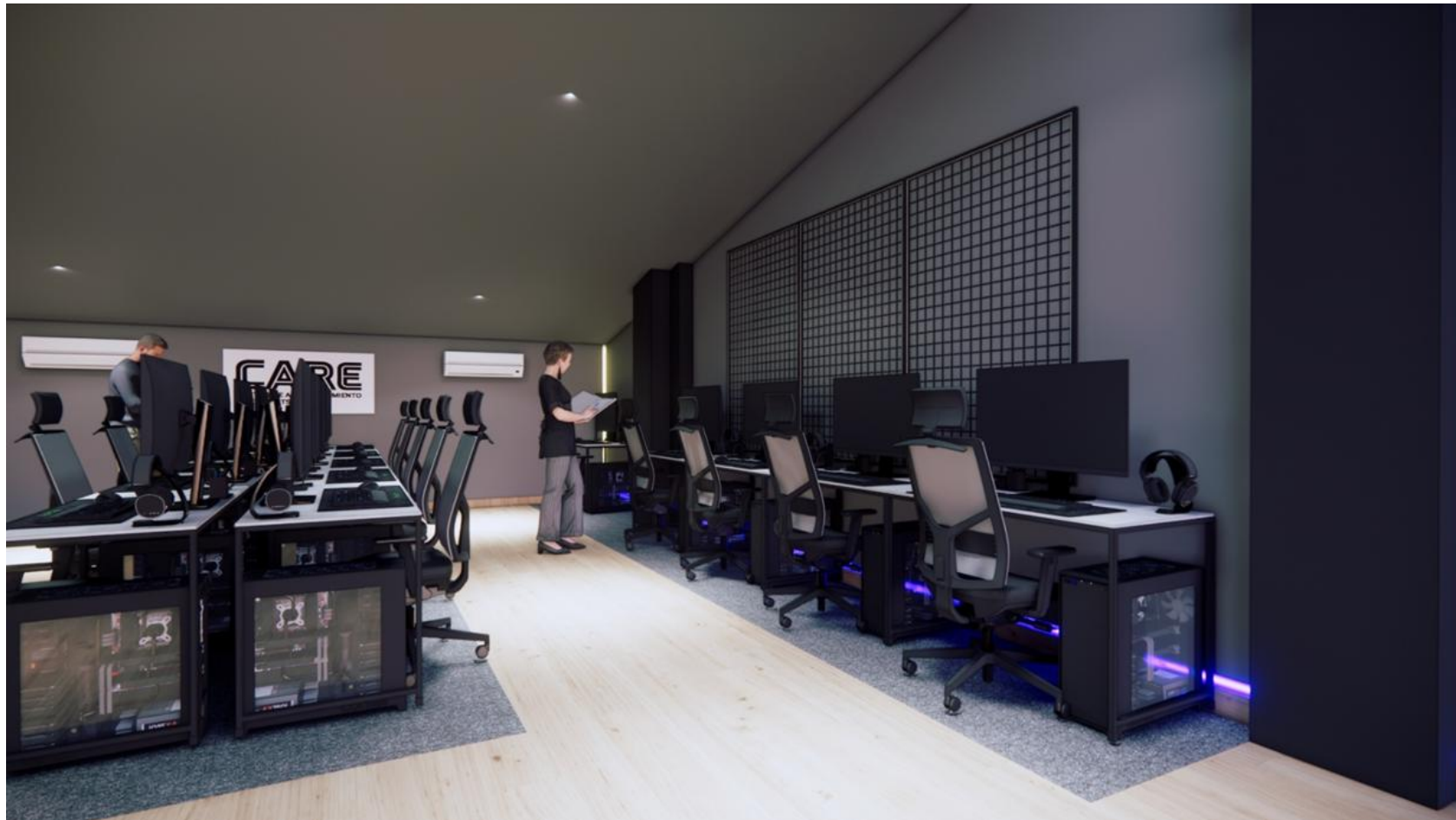


Figura 47

Render del Ingreso a zonas complementarias



Figura 48

Render del Merchandising



Figura 49

Render del Cafetería



Figura 50

Render del Cafetería

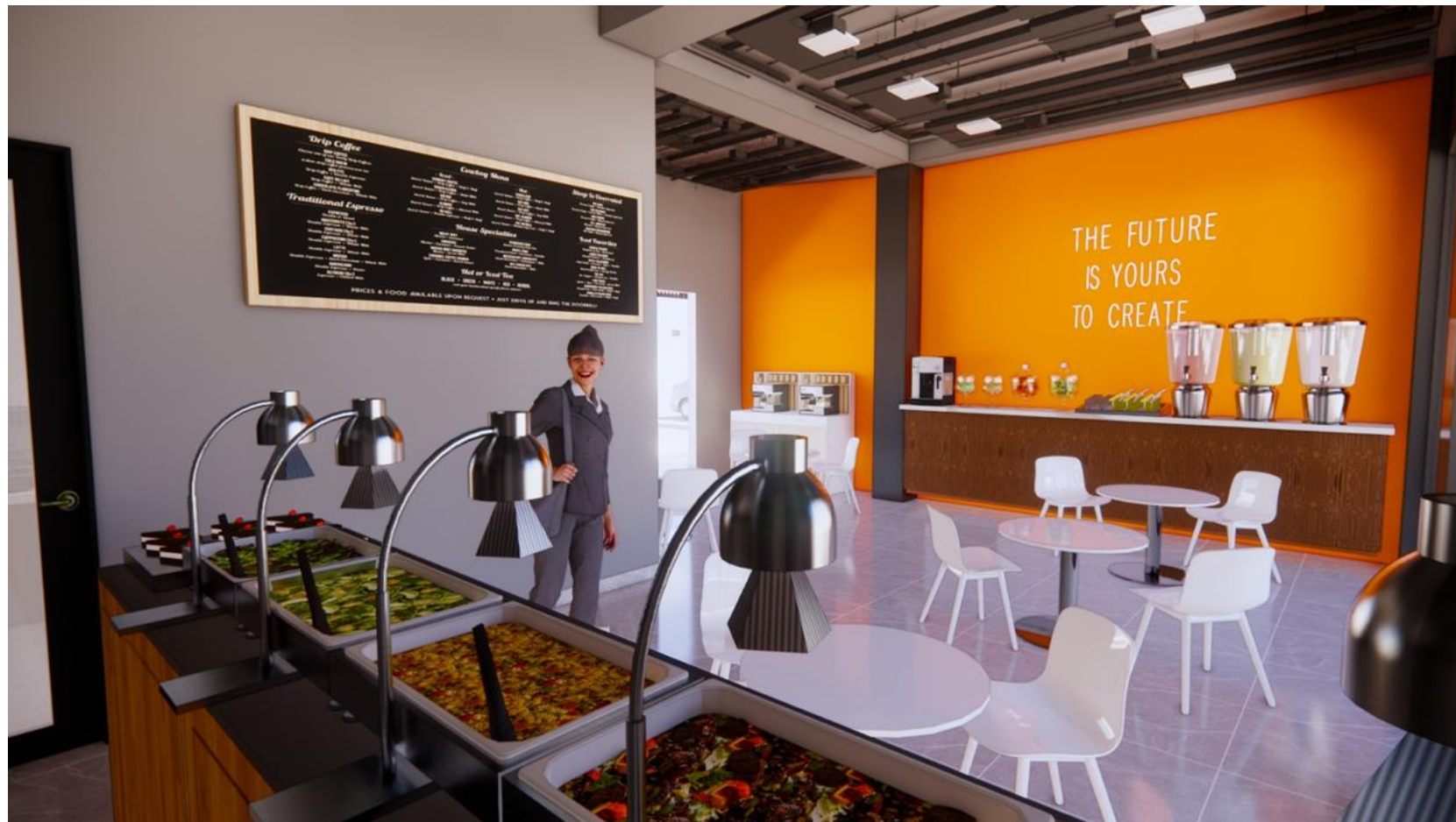


Figura 51

Render del Gimnasio



Figura 52

Render del Gimnasio

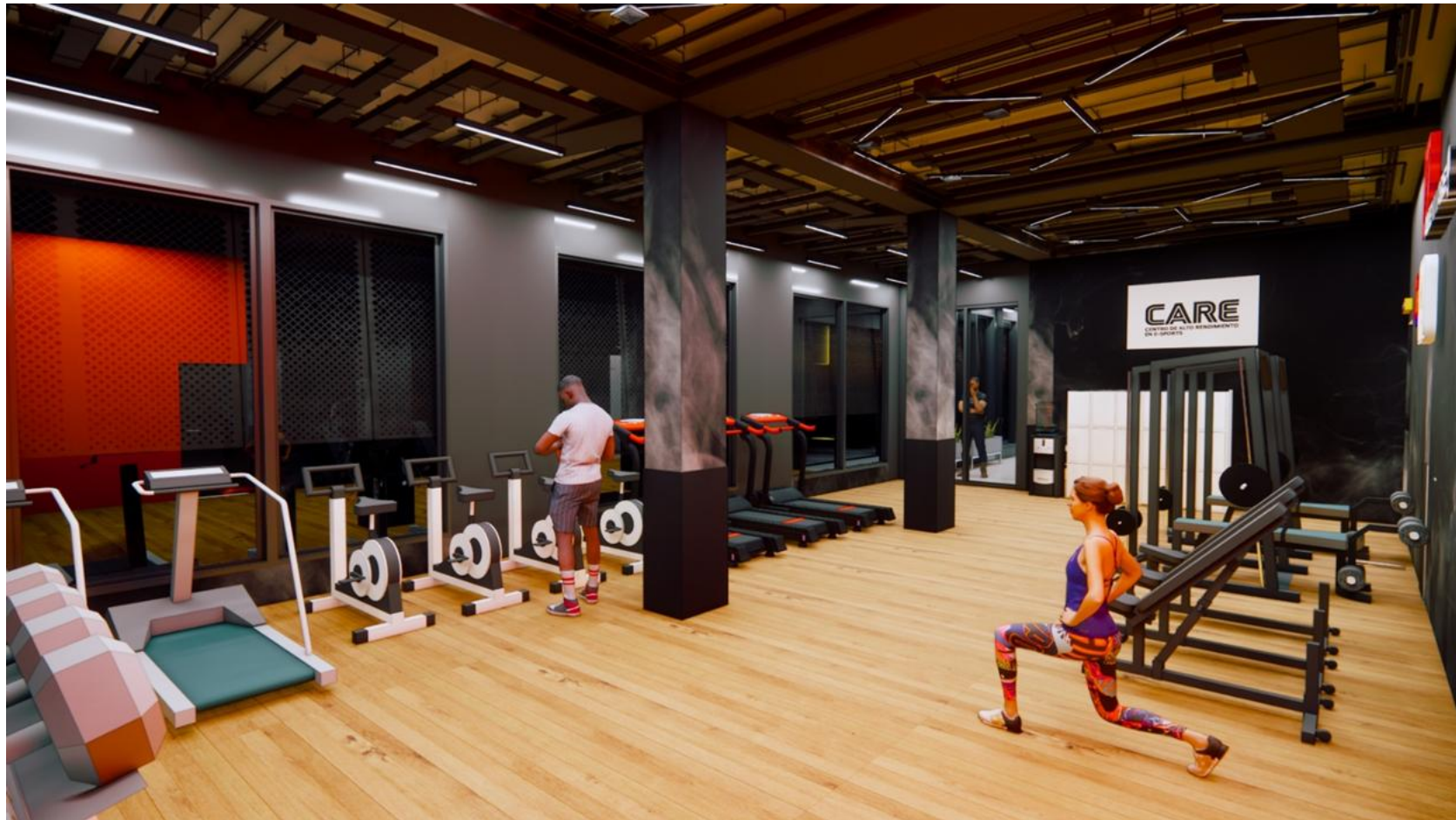


Figura 53

Isometría

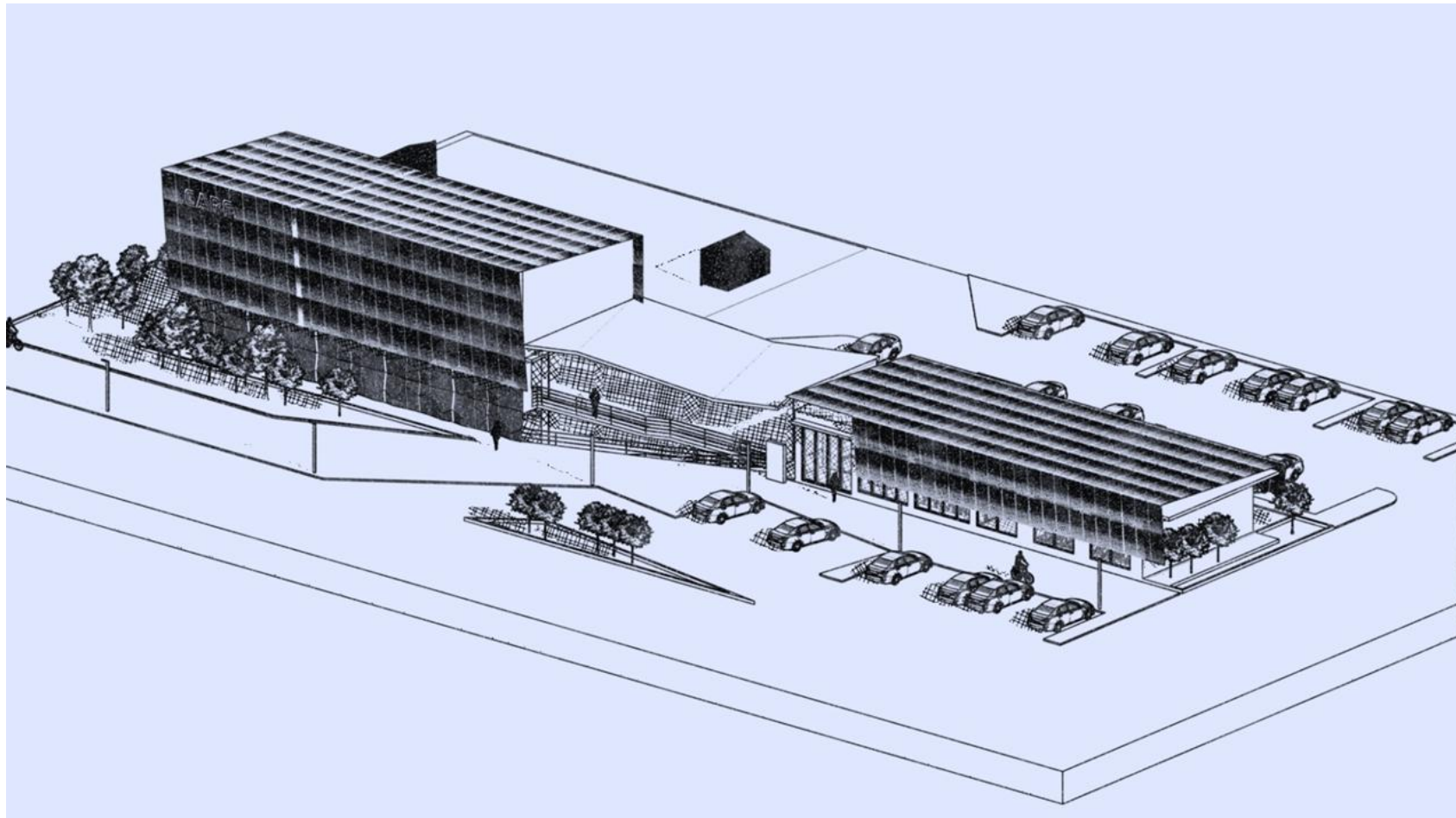
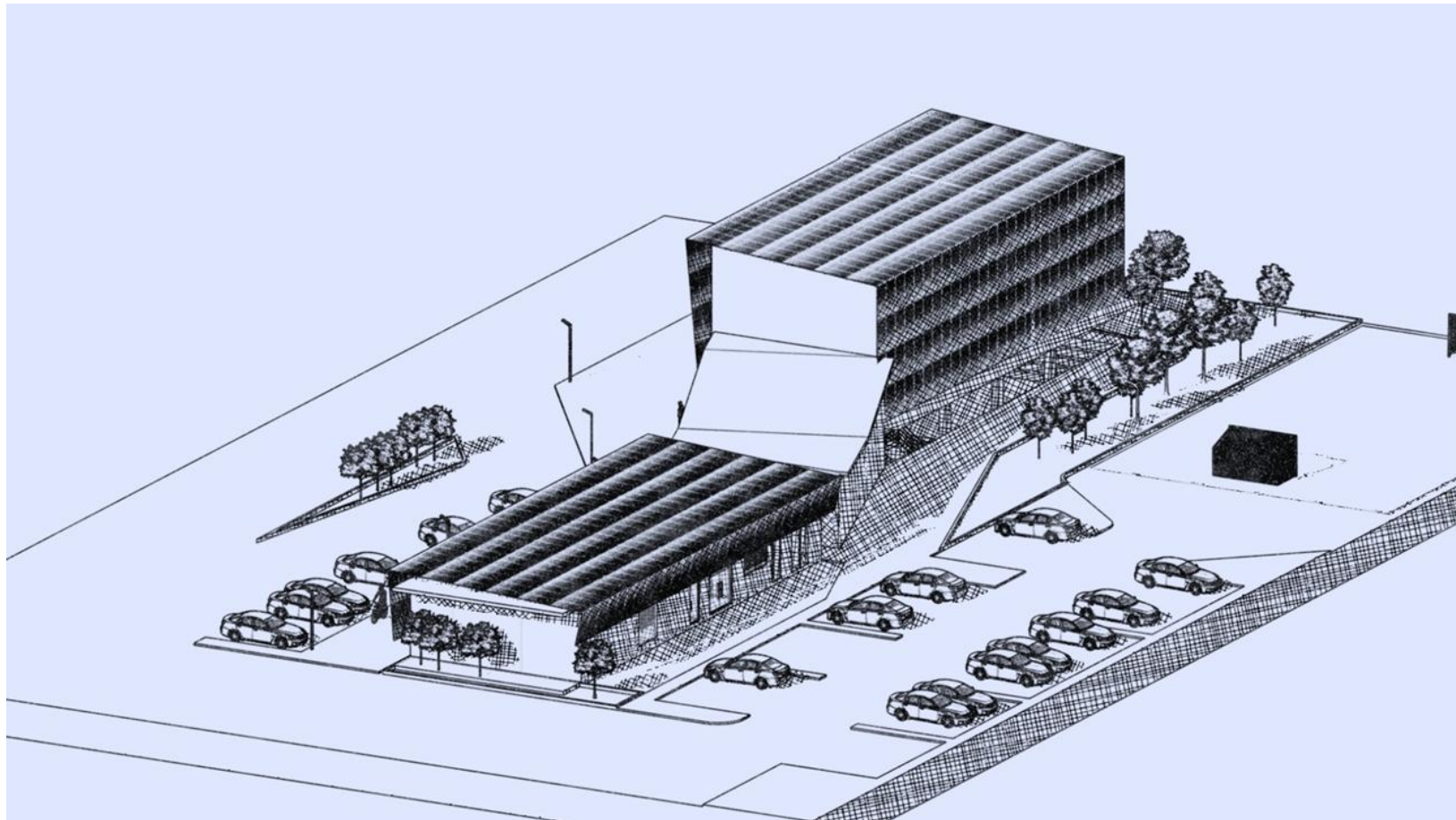


Figura 54

Isometría



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aliaga, F. (2015). Investigación científica. Editorial San Marcos.
- Bernal, C. A. (2010). Metodología de la investigación. Pearson Educación.
- Cortés, M. (2024, octubre 21). Tenemos un cerebro de exterior y pasamos el 90% del tiempo en interior, explica un arquitecto sobre la influencia de los espacios en nuestro bienestar. Cadena SER. <https://cadenaser.com/canarias/2024/10/21/tenemos-un-cerebro-de-exterior-y-pasamos-el-90-del-tiempo-en-interior-explica-un-arquitecto-sobre-la-influencia-de-los-espacios-en-nuestro-bienestar-radio-club-tenerife/>
- El Arqui MX. (2025, abril 15). ¿Qué es Funcionalidad en Arquitectura? <https://elarquimx.com/que-es-funcionalidad-en-arquitectura/>
- Fernández, A., & Morales, D. (2017). Arquitectura emocional: Espacios que sienten. Ediciones Diseño & Sociedad.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación (6.ª ed.). McGraw-Hill.
- Hospitecnia. (s.f.). Arquitectura y salud emocional. <https://hospitecnia.com/arquitectura/disenyo-y-reflexion/arquitectura-salud-emocional/>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2023). Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG) 2023. <https://www.inei.gob.pe>
- Investigalia CR. (2019, diciembre 10). Diseños de investigaciones con enfoque cuantitativo de tipo no experimental. <https://investigaliacr.com/investigacion/disenos-de-investigaciones-con-enfoque-cuantitativo-de-tipo-no-experimental/>
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2006). Reglamento Nacional de Edificaciones. Gobierno del Perú.
- ONU-Hábitat. (2020). Ciudades para la juventud: Inclusión y participación. <https://unhabitat.org>

- Organización de las Naciones Unidas. (2015). Objetivos de Desarrollo Sostenible: Agenda 2030. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>
- Organización Mundial de la Salud. (2014). Recomendaciones sobre actividad física para la salud. <https://www.who.int>
- Organización Mundial de la Salud. (2021). Entornos saludables para la infancia y la adolescencia. <https://www.who.int>
- Pérez, M., & Gutiérrez, L. (2016). Diseño arquitectónico y experiencia emocional. *Revista de Arquitectura Contemporánea*, 12(2), 45–59. <https://doi.org/10.1234/rac.v12i2.567>
- QuestionPro. (2016, agosto 5). Escala de Likert: Qué es y cómo utilizarla en tus encuestas. <https://www.questionpro.com/blog/es/que-es-la-escala-de-likert-y-como-utilizarla/>
- Ramírez, T. (2018). *La ciudad lúdica: Espacios para el desarrollo juvenil*. Editorial Arquitectura Viva.
- Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Lucio, P. B. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (6.ª ed.). McGraw-Hill.
- Supo, J. (2020). *Psicología educativa y el contexto escolar peruano*. Editorial Universitaria.
- UNESCO. (2017). Marco de competencias de los docentes en materia de TIC. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000259596>
- Valderrama, C. A. (2019). *Investigación cuantitativa aplicada a las ciencias sociales*. Fondo Editorial UCSS.

COMO CITAR ESTE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Rettis Sanchez, V. J. (2025) El confort lumínico en los espacios de los E-sports en la ciudad de Lima, Perú 2024 [Tesis de pregrado, Universidad de Huánuco]. Repositorio Institucional UDH, url: <http://...>

ANEXOS

ANEXO 1

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO: “El confort lumínico en los espacios de los e-Sports en la ciudad de Lima, Perú 2024”				
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE	METODOLOGÍA
<p>Problema general ¿Cómo es el confort lumínico en los espacios de los E-sports en la ciudad de Lima, Perú 2024?</p> <p>Problemas específicos PE1 ¿Cómo son los aspectos físicos en los espacios donde se desarrollan los E-sports en Lima, Perú 2024? PE2 ¿Cómo son los aspectos psicológicos en los espacios donde se desarrollan los E-sports en Lima, Perú 2024? PE3 ¿Cómo son los aspectos fisiológicos en los espacios donde se desarrollan los E-sports en Lima, Perú 2024? PE4 ¿Cómo la creación de un centro de alto rendimiento especializa donde se desarrollan los E-sports brindara confort lumínico a sus usuarios en Lima, Perú 2024?</p>	<p>Objetivo general Describir como es el confort lumínico en los espacios de los E-sports en la ciudad de Lima, Perú 2024</p> <p>Objetivos específicos OE1 Describir como son los aspectos físicos en los espacios donde se desarrollan los E-sports en la ciudad de Lima, Perú OE2 Describir como son los aspectos psicológicos en los espacios donde se desarrollan los E-sports en la ciudad de Lima, Perú. OE3 Describir como son los aspectos fisiológicos en los espacios donde se desarrollan los E-sports en la ciudad de Lima, Perú. OE4 Proponer el diseño de un centro de alto rendimiento especializado donde se desarrollan los E-sports brindaría confort lumínico a sus usuarios en Lima, Perú.</p>	<p>Hipótesis General HG El confort lumínico en los espacios de E-Sports en Lima optimiza la experiencia de juego al reducir la fatiga visual y mejorar la concentración, siendo un factor clave para el rendimiento y bienestar de los jugadores en 2024. HO El confort lumínico en los espacios de los e-Sports en la ciudad de Lima no presentan características relevantes ni diferenciadas que influyan en el desarrollo de dichas actividades en el año 2024.</p> <p>Hipótesis Específicas HE1 Los aspectos físicos del confort lumínico, como la intensidad y la distribución adecuada de la luz, mejoran la visibilidad de los jugadores, favoreciendo la precisión y la comodidad en la práctica de los E-Sports en Lima, 2024. HE2 La Psicológicos en el confort lumínico en los espacios de E-Sports en Lima influyen positivamente en el estado de ánimo y la motivación de los jugadores, contribuyendo a una mayor concentración y disfrute de la experiencia de juego,2024. HE3 Lo fisiológicos en el confort lumínico apropiado en los espacios de E-Sports en Lima disminuye la fatiga ocular y regula los ritmos circadianos, ayudando a mantener un estado físico saludable y sostenido durante las sesiones prolongadas de juego, 2024. HE4 Proponer el diseño de un centro de alto rendimiento especializado donde se desarrollan los E-sports brindaría confort lumínico a sus usuarios en Lima, Perú.</p>	<p>Variable: Confort lumínico</p> <p>Dimensiones Físicos Psicológicos Fisiológicos</p>	<p>Tipo: Básico</p> <p>Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Alcance: Descriptivo</p> <p>Diseño: No experimental - transversal</p> <p>Población: Espacios físicos donde se desarrolla actividades de E-sports</p> <p>Muestra: 05 espacios de E-sports</p> <p>Técnica: Observación y Fotografía</p> <p>Instrumento : Fichas de observación</p>

ANEXO 2

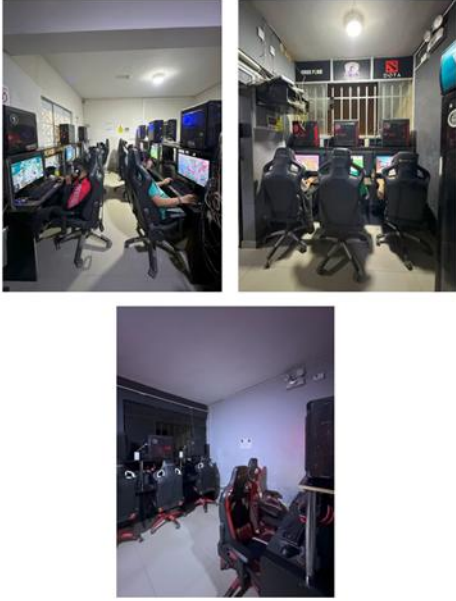
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

El presente instrumento forma parte de la investigación con el objetivo de determinar el alcance de las dimensiones para la variable.

Instrucciones: En el presente cuestionario se pide que responda en forma objetiva y veraz a los ítems que se detalla a continuación marcando con un (X)


Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
1	2	3	4	5
Muy Desfavorable	Desfavorable	Neutro	Favorable	Muy Favorable
1	2	3	4	5

		FICHA DE OBSERVACIÓN – DIMENSION FÍSICA DEL CONFORT LUMÍNICO						
Referente:	NEO LAN CENTER	Ubicación:	Jesus Maria - Lima					
Variable:	CONFORT LUMÍNICO	Objetivo:	Describir como son los aspectos físicos en los espacios donde se desarrollan los E-sports en la ciudad de Lima, Perú					
Indicadores:	INTENSIDAD DE LUZ, DISTRIBUCIÓN DE LUZ Y DESLUMBRAMIENTO							
Levantamiento según el instrumento de hoja de observación								
IMÁGENES		ELEMENTOS DE CONFORT LUMÍNICO – DIMENSION FÍSICA						
		Escala de medición (Percepción del confort)						
		Elemento	1 May malo	2 Malo	3 Regular	4 Bueno	5 Muy Bueno	Observaciones
		La intensidad de la luz permite ver con claridad sin forzar la vista. (1)			3			La iluminación RGB que está por todo el local, crea el ambiente que permite una relación de confort visual entre el player y el monitor.
		La iluminación mantiene un nivel constante durante toda la jornada sin variaciones bruscas (2)				4		Mantiene la iluminación todo el tiempo, la falta de ductos de iluminación también complementa que la iluminación no cambie en el transcurso del día.
		La luz está distribuida de forma uniforme en todo el espacio sin zonas oscuras. (3)			3			Cuenta con un diseño de luces RGB en la parte superior del local (Techo), no necesariamente diseñada para dar un confort lumínico, sino más como un detalle.
		No existen áreas sobreluminadas que generen inconformidad visual. (4)				4		Todas las áreas cuentan con una iluminación uniforme.
No hay fuentes de luz directa que causen deslumbramiento en el campo visual del usuario. (5)				4		No existe luz natural directa dentro del local.		
Las pantallas y superficies brillantes no presentan reflejos molestos ocasionados por la iluminación. (6)				4		La iluminación alta de los monitores, contraste con el tenue que es la iluminación ambiental, lo cual no genera molestias.		
OTRAS CARACTERÍSTICAS - NIVELES								
Nivel de confort / Facilidad de uso								
Indicadores	Si	No	Observaciones					
¿La iluminación puede ser regulada?	X		Existe la posibilidad de aumentar la iluminación en caso de ser necesario.					
¿La luz evita reflejos en pantallas?	X		Al existir una diferencia entre la luz emitida por el monitor y la luz ambiental es posible evitar reflejos por luz directa.					
¿Es segura para desplazarse?	X		La luz ambiente permite un libre movimiento dentro del local.					
Estado general de la experiencia								
Muy bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy malo				
>75%	75%	50%	25%	<25%				
CONCLUSION La intensidad de la iluminación es suficiente para permitir la visibilidad sin generar fatiga visual, y se mantiene estable durante el uso. La distribución de la luz es adecuada y uniforme en todo el local, lo que evita zonas oscuras. Aun así, se observan oportunidades de mejora en la ubicación de algunas luminarias que podrían generar reflejos leves en superficies brillantes. En conjunto, el espacio observado cumple satisfactoriamente con los criterios de confort lumínico en su dimensión física, aunque con margen para ajustes técnicos que eleven su calidad perceptual. En conjunto, el espacio observado cumple satisfactoriamente con los criterios de confort lumínico en su dimensión física, aunque con margen para ajustes técnicos que eleven su calidad perceptual.								

FICHA DE OBSERVACIÓN – DIMENSIÓN FÍSICA DEL CONFORT LUMÍNICO		Cercado de Lima - Lima																																																																
Referente:	SHADOW LAN CENTER	Ubicación:	Cercado de Lima - Lima																																																															
Variable:	CONFORT LUMÍNICO	Objetivo:	Describir como son los aspectos físicos en los espacios donde se desarrollan los E-sports en la ciudad de Lima, Perú																																																															
Indicadores:	INTENSIDAD DE LUZ, DISTRIBUCION DE LUZ Y DESLUMBRAMIENTO																																																																	
Levantamiento según el instrumento de hoja de observación																																																																		
IMÁGENES		ELEMENTOS DE CONFORT LUMÍNICO – DIMENSIÓN FÍSICA																																																																
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Elemento</th> <th colspan="5">Escala de medición (Percepción del confort)</th> <th rowspan="2">Observaciones</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> <tr> <td></td> <td>Muy malo</td> <td>Malo</td> <td>Regular</td> <td>Bueno</td> <td>Muy Bueno</td> <td></td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>La intensidad de la luz permite ver con claridad sin forzar la vista. (1)</td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>No existe ningún tipo de iluminación complementaria que permita un mejor acondicionamiento visual</td> </tr> <tr> <td>La iluminación mantiene un nivel constante durante toda la jornada sin variaciones bruscas (2)</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Al ser un espacio adecuado no mantiene un nivel constante lo cual genera diversos inconvenientes</td> </tr> <tr> <td>La luz está distribuida de forma uniforme en todo el espacio sin zonas oscuras. (3)</td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Existen zonas muy iluminadas y zonas sin iluminación</td> </tr> <tr> <td>No existen áreas sobreluminadas que generen incomodidad visual (4)</td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Existen áreas donde la iluminación natural no está controlada de forma correcta</td> </tr> <tr> <td>No hay fuentes de luz directa que causen deslumbramiento en el campo visual del usuario. (5)</td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Existen espacios de iluminación natural directa que no son controladas</td> </tr> <tr> <td>Las pantallas y superficies brillantes no presentan reflejos molestos ocasionados por la iluminación. (6)</td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>En ciertos ambientes del espacio y en determinadas horas no es posible tener un vista sin reflejos ocasionados por la luz natural y artificial</td> </tr> </tbody> </table>				Elemento	Escala de medición (Percepción del confort)					Observaciones	1	2	3	4	5		Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno		La intensidad de la luz permite ver con claridad sin forzar la vista. (1)		2				No existe ningún tipo de iluminación complementaria que permita un mejor acondicionamiento visual	La iluminación mantiene un nivel constante durante toda la jornada sin variaciones bruscas (2)	1					Al ser un espacio adecuado no mantiene un nivel constante lo cual genera diversos inconvenientes	La luz está distribuida de forma uniforme en todo el espacio sin zonas oscuras. (3)		2				Existen zonas muy iluminadas y zonas sin iluminación	No existen áreas sobreluminadas que generen incomodidad visual (4)		2				Existen áreas donde la iluminación natural no está controlada de forma correcta	No hay fuentes de luz directa que causen deslumbramiento en el campo visual del usuario. (5)		2				Existen espacios de iluminación natural directa que no son controladas	Las pantallas y superficies brillantes no presentan reflejos molestos ocasionados por la iluminación. (6)		2				En ciertos ambientes del espacio y en determinadas horas no es posible tener un vista sin reflejos ocasionados por la luz natural y artificial
Elemento	Escala de medición (Percepción del confort)						Observaciones																																																											
	1	2	3	4	5																																																													
	Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno																																																													
La intensidad de la luz permite ver con claridad sin forzar la vista. (1)		2				No existe ningún tipo de iluminación complementaria que permita un mejor acondicionamiento visual																																																												
La iluminación mantiene un nivel constante durante toda la jornada sin variaciones bruscas (2)	1					Al ser un espacio adecuado no mantiene un nivel constante lo cual genera diversos inconvenientes																																																												
La luz está distribuida de forma uniforme en todo el espacio sin zonas oscuras. (3)		2				Existen zonas muy iluminadas y zonas sin iluminación																																																												
No existen áreas sobreluminadas que generen incomodidad visual (4)		2				Existen áreas donde la iluminación natural no está controlada de forma correcta																																																												
No hay fuentes de luz directa que causen deslumbramiento en el campo visual del usuario. (5)		2				Existen espacios de iluminación natural directa que no son controladas																																																												
Las pantallas y superficies brillantes no presentan reflejos molestos ocasionados por la iluminación. (6)		2				En ciertos ambientes del espacio y en determinadas horas no es posible tener un vista sin reflejos ocasionados por la luz natural y artificial																																																												
OTRAS CARACTERÍSTICAS - NIVELES																																																																		
Nivel de confort / Facilidad de uso																																																																		
Indicadores		Si	No	Observaciones																																																														
¿La iluminación puede ser regulada?		X		Existe la posibilidad de aumentar la iluminación en caso de ser necesario																																																														
¿La luz evita reflejos en pantallas?		X		Al existir una diferencia entre la luz emitida por el monitor y la luz ambiental se es posible evitar reflejos por luz directa																																																														
¿Es segura para desplazarse?		X		La luz ambiente permite un libre movimiento dentro del local																																																														
Estado general de la experiencia																																																																		
Muy bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy malo																																																														
>75%	75%	50%	25%	<25%																																																														

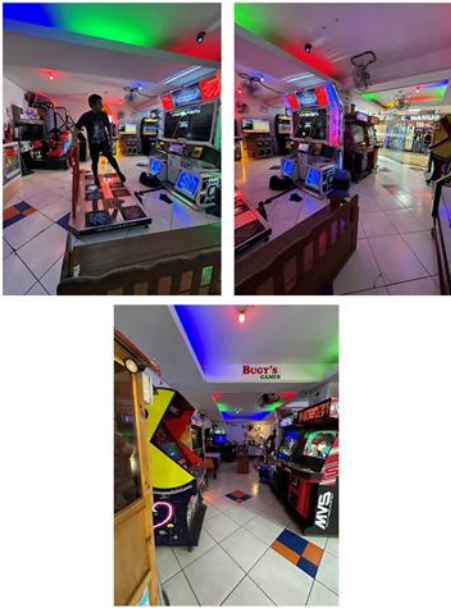
CONCLUSION

Se observaron zonas con distribución irregular de luz, combinando áreas poco iluminadas con otras sobreluminadas. Esto, sumado a la presencia de fuentes de luz directa no controladas y reflejos molestos en pantallas, afecta la experiencia visual y el desempeño dentro del espacio. La intensidad luminosa es baja y no regulable, lo que impide una adecuada visibilidad sin esfuerzo visual prolongado. La falta de sistemas de iluminación complementaria limita la posibilidad de adaptación del entorno a las necesidades visuales de los usuarios.

FICHA DE OBSERVACIÓN – DIMENSIÓN FÍSICA DEL CONFORT LUMÍNICO		Lince - Lima																																																																
Referente:	GAMING FACTORY	Ubicación:	Lince - Lima																																																															
Variable:	CONFORT LUMÍNICO	Objetivo:	Describir como son los aspectos físicos en los espacios donde se desarrollan los E-sports en la ciudad de Lima, Perú																																																															
Indicadores:	INTENSIDAD DE LUZ, DISTRIBUCION DE LUZ Y DESLUMBRAMIENTO																																																																	
Levantamiento según el instrumento de hoja de observación																																																																		
IMÁGENES		ELEMENTOS DE CONFORT LUMÍNICO – DIMENSIÓN FÍSICA																																																																
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Elemento</th> <th colspan="5">Escala de medición (Percepción del confort)</th> <th rowspan="2">Observaciones</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> <tr> <td></td> <td>Muy malo</td> <td>Malo</td> <td>Regular</td> <td>Bueno</td> <td>Muy Bueno</td> <td></td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>La intensidad de la luz permite ver con claridad sin forzar la vista. (1)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td></td> <td>La iluminación que está por todo el local, tiene el ambiente que permite una relación de confort visual entre el player y el monitor.</td> </tr> <tr> <td>La iluminación mantiene un nivel constante durante toda la jornada sin variaciones bruscas (2)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>5</td> <td>Mantiene la iluminación todo el tiempo, la falta de ductos de iluminación también complementa que la iluminación no cambia en el transcurso del día.</td> </tr> <tr> <td>La luz está distribuida de forma uniforme en todo el espacio sin zonas oscuras. (3)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>5</td> <td>Cuenta con un diseño de luces en la parte superior del local (Techo), no necesariamente diseñada para dar un confort lumínico, sino más como un detalle.</td> </tr> <tr> <td>No existen áreas sobreluminadas que generen incomodidad visual (4)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td></td> <td>Todas las áreas cuentan con una iluminación uniforme.</td> </tr> <tr> <td>No hay fuentes de luz directa que causen deslumbramiento en el campo visual del usuario. (5)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td></td> <td>No existe luz natural directa dentro del local</td> </tr> <tr> <td>Las pantallas y superficies brillantes no presentan reflejos molestos ocasionados por la iluminación. (6)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>5</td> <td>La iluminación alta de los monitores, contrasta con el tenue que es la iluminación ambiental, lo cual no genera molestias.</td> </tr> </tbody> </table>				Elemento	Escala de medición (Percepción del confort)					Observaciones	1	2	3	4	5		Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno		La intensidad de la luz permite ver con claridad sin forzar la vista. (1)				4		La iluminación que está por todo el local, tiene el ambiente que permite una relación de confort visual entre el player y el monitor.	La iluminación mantiene un nivel constante durante toda la jornada sin variaciones bruscas (2)					5	Mantiene la iluminación todo el tiempo, la falta de ductos de iluminación también complementa que la iluminación no cambia en el transcurso del día.	La luz está distribuida de forma uniforme en todo el espacio sin zonas oscuras. (3)					5	Cuenta con un diseño de luces en la parte superior del local (Techo), no necesariamente diseñada para dar un confort lumínico, sino más como un detalle.	No existen áreas sobreluminadas que generen incomodidad visual (4)				4		Todas las áreas cuentan con una iluminación uniforme.	No hay fuentes de luz directa que causen deslumbramiento en el campo visual del usuario. (5)				4		No existe luz natural directa dentro del local	Las pantallas y superficies brillantes no presentan reflejos molestos ocasionados por la iluminación. (6)					5	La iluminación alta de los monitores, contrasta con el tenue que es la iluminación ambiental, lo cual no genera molestias.
Elemento	Escala de medición (Percepción del confort)						Observaciones																																																											
	1	2	3	4	5																																																													
	Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno																																																													
La intensidad de la luz permite ver con claridad sin forzar la vista. (1)				4		La iluminación que está por todo el local, tiene el ambiente que permite una relación de confort visual entre el player y el monitor.																																																												
La iluminación mantiene un nivel constante durante toda la jornada sin variaciones bruscas (2)					5	Mantiene la iluminación todo el tiempo, la falta de ductos de iluminación también complementa que la iluminación no cambia en el transcurso del día.																																																												
La luz está distribuida de forma uniforme en todo el espacio sin zonas oscuras. (3)					5	Cuenta con un diseño de luces en la parte superior del local (Techo), no necesariamente diseñada para dar un confort lumínico, sino más como un detalle.																																																												
No existen áreas sobreluminadas que generen incomodidad visual (4)				4		Todas las áreas cuentan con una iluminación uniforme.																																																												
No hay fuentes de luz directa que causen deslumbramiento en el campo visual del usuario. (5)				4		No existe luz natural directa dentro del local																																																												
Las pantallas y superficies brillantes no presentan reflejos molestos ocasionados por la iluminación. (6)					5	La iluminación alta de los monitores, contrasta con el tenue que es la iluminación ambiental, lo cual no genera molestias.																																																												
OTRAS CARACTERÍSTICAS - NIVELES																																																																		
Nivel de confort / Facilidad de uso																																																																		
Indicadores		Si	No	Observaciones																																																														
¿La iluminación puede ser regulada?		X		Existe la posibilidad de aumentar la iluminación en caso de ser necesario																																																														
¿La luz evita reflejos en pantallas?		X		Al existir una diferencia entre la luz emitida por el monitor y la luz ambiental se es posible evitar reflejos por luz directa																																																														
¿Es segura para desplazarse?		X		La luz ambiente permite un libre movimiento dentro del local																																																														
Estado general de la experiencia																																																																		
Muy bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy malo																																																														
>75%	75%	50%	25%	<25%																																																														


CONCLUSION

Se observó una intensidad de luz adecuada en todos los espacios del local, favoreciendo la visibilidad sin generar esfuerzo visual. La iluminación mantiene un nivel constante y homogéneo gracias a la adecuada distribución de luminarias, así como el uso de ductos de iluminación que refuerza la estabilidad de luz durante el uso. No se identificaron zonas oscuras ni áreas sobreluminadas, y las pantallas están bien posicionadas para evitar reflejos molestos. La iluminación ambiental no interfiere con la experiencia visual, lo cual se evidencia en la comodidad con la que los usuarios desarrollan sus actividades.

FICHA DE OBSERVACIÓN – DIMENSION FÍSICA DEL CONFORT LUMÍNICO																																																																							
Referente:	BUGY'S GAMES	Ubicación:	Lima - Lima																																																																				
Variable:	CONFORT LUMÍNICO	Objetivo:	Describir como son los aspectos físicos en los espacios donde se desarrollan los E-sports en la ciudad de Lima, Perú																																																																				
Indicadores:	INTENSIDAD DE LUZ, DISTRIBUCION DE LUZ Y DESLUMBRAMIENTO																																																																						
Levantamiento según el instrumento de hoja de observación																																																																							
IMÁGENES		ELEMENTOS DE CONFORT LUMÍNICO – DIMENSION FÍSICA																																																																					
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Elemento</th> <th colspan="5">Escala de medición (Percepción del confort)</th> <th rowspan="2">Observaciones</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>May malo</td> <td>Malo</td> <td>Regular</td> <td>Bueno</td> <td>May Bueno</td> <td></td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>La intensidad de la luz permite ver con claridad sin forzar la vista. (1)</td> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td>La iluminación que está por todo el local, tiene el ambiente que permite una relación de confort visual entre el player y el monitor.</td> </tr> <tr> <td>La iluminación mantiene un nivel constante durante toda la jornada sin variaciones bruscas.(2)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td></td> <td>Mantiene la iluminación todo el tiempo, la falta de ductos de iluminación también complementa que la iluminación no cambie en el transcurso del día.</td> </tr> <tr> <td>La luz está distribuida de forma uniforme en todo el espacio sin zonas oscuras. (3)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td></td> <td>Cuenta con un diseño de luces en la parte superior del local (Techo), no necesariamente diseñada para dar un confort lumínico, sino más como un detalle.</td> </tr> <tr> <td>No existen áreas sobrehumadas que generen incomodidad visual. (4)</td> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td>Todas las áreas cuentan con una iluminación uniforme.</td> </tr> <tr> <td>No hay fuentes de luz directa que causen deslumbramiento en el campo visual del usuario. (5)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td></td> <td>No existe luz natural directa dentro del local</td> </tr> <tr> <td>Las pantallas y superficies brillantes no presentan reflejos molestos ocasionados por la iluminación. (6)</td> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td>La iluminación alta de los monitores, contrasta con el tenue que es la iluminación ambiental, lo cual no genera malestar.</td> </tr> </tbody> </table>		Elemento	Escala de medición (Percepción del confort)					Observaciones	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5			May malo	Malo	Regular	Bueno	May Bueno		La intensidad de la luz permite ver con claridad sin forzar la vista. (1)			3			La iluminación que está por todo el local, tiene el ambiente que permite una relación de confort visual entre el player y el monitor.	La iluminación mantiene un nivel constante durante toda la jornada sin variaciones bruscas.(2)				4		Mantiene la iluminación todo el tiempo, la falta de ductos de iluminación también complementa que la iluminación no cambie en el transcurso del día.	La luz está distribuida de forma uniforme en todo el espacio sin zonas oscuras. (3)				4		Cuenta con un diseño de luces en la parte superior del local (Techo), no necesariamente diseñada para dar un confort lumínico, sino más como un detalle.	No existen áreas sobrehumadas que generen incomodidad visual. (4)			3			Todas las áreas cuentan con una iluminación uniforme.	No hay fuentes de luz directa que causen deslumbramiento en el campo visual del usuario. (5)				4		No existe luz natural directa dentro del local	Las pantallas y superficies brillantes no presentan reflejos molestos ocasionados por la iluminación. (6)			3			La iluminación alta de los monitores, contrasta con el tenue que es la iluminación ambiental, lo cual no genera malestar.
Elemento	Escala de medición (Percepción del confort)					Observaciones																																																																	
	1	2	3	4	5																																																																		
	1	2	3	4	5																																																																		
	May malo	Malo	Regular	Bueno	May Bueno																																																																		
La intensidad de la luz permite ver con claridad sin forzar la vista. (1)			3			La iluminación que está por todo el local, tiene el ambiente que permite una relación de confort visual entre el player y el monitor.																																																																	
La iluminación mantiene un nivel constante durante toda la jornada sin variaciones bruscas.(2)				4		Mantiene la iluminación todo el tiempo, la falta de ductos de iluminación también complementa que la iluminación no cambie en el transcurso del día.																																																																	
La luz está distribuida de forma uniforme en todo el espacio sin zonas oscuras. (3)				4		Cuenta con un diseño de luces en la parte superior del local (Techo), no necesariamente diseñada para dar un confort lumínico, sino más como un detalle.																																																																	
No existen áreas sobrehumadas que generen incomodidad visual. (4)			3			Todas las áreas cuentan con una iluminación uniforme.																																																																	
No hay fuentes de luz directa que causen deslumbramiento en el campo visual del usuario. (5)				4		No existe luz natural directa dentro del local																																																																	
Las pantallas y superficies brillantes no presentan reflejos molestos ocasionados por la iluminación. (6)			3			La iluminación alta de los monitores, contrasta con el tenue que es la iluminación ambiental, lo cual no genera malestar.																																																																	
OTRAS CARACTERÍSTICAS - NIVELES																																																																							
Nivel de confort / Facilidad de uso																																																																							
Indicadores		Si	No	Observaciones																																																																			
¿La iluminación puede ser regulada?		X		Existe la posibilidad de aumentar la iluminación en caso de ser necesario.																																																																			
¿La luz evita reflejos en pantallas?		X		Al existir una diferencia entre la luz emitida por el monitor y la luz ambiental se es posible evitar reflejos por luz directa.																																																																			
¿Es segura para desplazarse?		X		La luz ambiente permite un libre movimiento dentro del local.																																																																			
Estado general de la experiencia																																																																							
May bueno	Bueno	Regular	Malo	May malo																																																																			
>75%	75%	50%	25%	<25%																																																																			



CONCLUSION



La intensidad lumínica en el espacio es adecuada, permitiendo una visibilidad clara sin generar molestias visuales. No obstante, la ausencia de luz natural directa y la falta de iluminación ambiental complementaria limitan la capacidad de adaptación del entorno a distintas condiciones visuales. La distribución de la luz es aceptable, gracias a una ubicación estratégica de luminarias, aunque algunas de estas no están diseñadas con un enfoque específico en la experiencia del usuario. Se destaca que no existen zonas oscuras ni sobrehumadas, y que el desplazamiento dentro del local se realiza con seguridad. Sin embargo, se identificaron reflejos en pantallas, principalmente por la luz artificial no controlada, lo cual podría incidir en sesiones prolongadas.


FICHA DE OBSERVACIÓN – DIMENSION FÍSICA DEL CONFORT LUMÍNICO																																																																							
Referente:	DILECOM ARENA	Ubicación:	Cercado de Lima - Lima																																																																				
Variable:	CONFORT LUMÍNICO	Objetivo:	Describir como son los aspectos físicos en los espacios donde se desarrollan los E-sports en la ciudad de Lima, Perú																																																																				
Indicadores:	INTENSIDAD DE LUZ, DISTRIBUCION DE LUZ Y DESLUMBRAMIENTO																																																																						
Levantamiento según el instrumento de hoja de observación																																																																							
IMÁGENES		ELEMENTOS DE CONFORT LUMÍNICO – DIMENSION FÍSICA																																																																					
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Elemento</th> <th colspan="5">Escala de medición (Percepción del confort)</th> <th rowspan="2">Observaciones</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>May malo</td> <td>Malo</td> <td>Regular</td> <td>Bueno</td> <td>May Bueno</td> <td></td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>La intensidad de la luz permite ver con claridad sin forzar la vista. (1)</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>No existe ningún tipo de iluminación complementaria que permita un mejor acondicionamiento visual.</td> </tr> <tr> <td>La iluminación mantiene un nivel constante durante toda la jornada sin variaciones bruscas.(2)</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Al ser un espacio adecuado no mantiene un nivel constante la cual genera diversos inconvenientes.</td> </tr> <tr> <td>La luz está distribuida de forma uniforme en todo el espacio sin zonas oscuras. (3)</td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Existen zonas muy iluminadas y zonas sin iluminación.</td> </tr> <tr> <td>No existen áreas sobrehumadas que generen incomodidad visual. (4)</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Existen áreas donde la iluminación natural no está controlada de forma correcta.</td> </tr> <tr> <td>No hay fuentes de luz directa que causen deslumbramiento en el campo visual del usuario. (5)</td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Existen espacios de iluminación natural directa que no son controladas.</td> </tr> <tr> <td>Las pantallas y superficies brillantes no presentan reflejos molestos ocasionados por la iluminación. (6)</td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>En ciertos ambientes del espacio y en determinadas horas no es posible tener un vista sin reflejos ocasionados por la luz natural y artificial.</td> </tr> </tbody> </table>		Elemento	Escala de medición (Percepción del confort)					Observaciones	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5			May malo	Malo	Regular	Bueno	May Bueno		La intensidad de la luz permite ver con claridad sin forzar la vista. (1)	1					No existe ningún tipo de iluminación complementaria que permita un mejor acondicionamiento visual.	La iluminación mantiene un nivel constante durante toda la jornada sin variaciones bruscas.(2)	1					Al ser un espacio adecuado no mantiene un nivel constante la cual genera diversos inconvenientes.	La luz está distribuida de forma uniforme en todo el espacio sin zonas oscuras. (3)		2				Existen zonas muy iluminadas y zonas sin iluminación.	No existen áreas sobrehumadas que generen incomodidad visual. (4)	1					Existen áreas donde la iluminación natural no está controlada de forma correcta.	No hay fuentes de luz directa que causen deslumbramiento en el campo visual del usuario. (5)		2				Existen espacios de iluminación natural directa que no son controladas.	Las pantallas y superficies brillantes no presentan reflejos molestos ocasionados por la iluminación. (6)		2				En ciertos ambientes del espacio y en determinadas horas no es posible tener un vista sin reflejos ocasionados por la luz natural y artificial.
Elemento	Escala de medición (Percepción del confort)					Observaciones																																																																	
	1	2	3	4	5																																																																		
	1	2	3	4	5																																																																		
	May malo	Malo	Regular	Bueno	May Bueno																																																																		
La intensidad de la luz permite ver con claridad sin forzar la vista. (1)	1					No existe ningún tipo de iluminación complementaria que permita un mejor acondicionamiento visual.																																																																	
La iluminación mantiene un nivel constante durante toda la jornada sin variaciones bruscas.(2)	1					Al ser un espacio adecuado no mantiene un nivel constante la cual genera diversos inconvenientes.																																																																	
La luz está distribuida de forma uniforme en todo el espacio sin zonas oscuras. (3)		2				Existen zonas muy iluminadas y zonas sin iluminación.																																																																	
No existen áreas sobrehumadas que generen incomodidad visual. (4)	1					Existen áreas donde la iluminación natural no está controlada de forma correcta.																																																																	
No hay fuentes de luz directa que causen deslumbramiento en el campo visual del usuario. (5)		2				Existen espacios de iluminación natural directa que no son controladas.																																																																	
Las pantallas y superficies brillantes no presentan reflejos molestos ocasionados por la iluminación. (6)		2				En ciertos ambientes del espacio y en determinadas horas no es posible tener un vista sin reflejos ocasionados por la luz natural y artificial.																																																																	
OTRAS CARACTERÍSTICAS - NIVELES																																																																							
Nivel de confort / Facilidad de uso																																																																							
Indicadores		Si	No	Observaciones																																																																			
¿La iluminación puede ser regulada?			X	Existe la posibilidad de aumentar la iluminación en caso de ser necesario.																																																																			
¿La luz evita reflejos en pantallas?		X		No existe presencia de una luz ambiental tanto artificial como natural.																																																																			
¿Es segura para desplazarse?			X	No existe iluminación ambiental.																																																																			
Estado general de la experiencia																																																																							
May bueno	Bueno	Regular	Malo	May malo																																																																			
>75%	75%	50%	25%	<25%																																																																			


CONCLUSION


Se identificaron múltiples deficiencias: la ausencia de luz natural y de sistemas de iluminación ambiental complementaria limita significativamente la adaptabilidad del entorno a distintas necesidades visuales. Además, la distribución de la luz es deficiente, con zonas oscuras y otras sobrehumadas, lo que interfiere con la homogeneidad necesaria para evitar fatiga visual. También se registraron deslumbramientos y reflejos en pantallas, derivados de fuentes de luz artificial y natural no controladas.


UDH UNIVERSIDAD DE HUANO		FICHA DE OBSERVACION – DIMENSION PSICOLOGICA DEL CONFORT LUMINICO																																																		
Referente:	NEO LAN CENTER	Ubicación:	Jesus Maria - Lima																																																	
Variable:	CONFORT LUMINICO	Objetivo:	Describir como son los aspectos psicologicos en los espacios donde se desarrollan los E-sports en la ciudad de Lima, Peru																																																	
Indicadores:	PERCEPCION DEL CONFORT VISUAL, IMPACTO DE LA LUZ EN EL ESTADO DE ANIMO Levantamiento según el instrumento de hoja de observación																																																			
IMAGENES		ELEMENTOS DE CONFORT LUMINICO – DIMENSION PSICOLOGICA																																																		
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Elemento</th> <th colspan="5">Escala de medición (Percepción del confort)</th> <th rowspan="2">Observaciones</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> <tr> <td></td> <td>Mayor desfavorable</td> <td>Desfavorable</td> <td>Neutro</td> <td>Favorable</td> <td>Mayor favorable</td> <td></td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Los usuarios se muestran relajados y no presentan signos de incomodidad visual durante la actividad. (7)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td></td> <td>No reflejan signos de desgaste producto de la iluminación dentro del local</td> </tr> <tr> <td>No se observa antipatía, gestos de molestia ni comportamiento evasivo hacia la fuente de luz. (8)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td></td> <td>No se observa ni es notorio algún tipo de comportamiento</td> </tr> <tr> <td>El ambiente humano genera una actitud positiva en los usuarios (ansio elevado, concentración). (9)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td></td> <td>Es un ambiente adecuado para poder practicar cualquier deporte electrónico en condiciones adecuadas</td> </tr> <tr> <td>No se perciben signos de fatiga emocional, apatía o distracción atribuibles al entorno humano. (10)</td> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td>Sin observaciones</td> </tr> </tbody> </table>				Elemento	Escala de medición (Percepción del confort)					Observaciones	1	2	3	4	5		Mayor desfavorable	Desfavorable	Neutro	Favorable	Mayor favorable		Los usuarios se muestran relajados y no presentan signos de incomodidad visual durante la actividad. (7)				4		No reflejan signos de desgaste producto de la iluminación dentro del local	No se observa antipatía, gestos de molestia ni comportamiento evasivo hacia la fuente de luz. (8)				4		No se observa ni es notorio algún tipo de comportamiento	El ambiente humano genera una actitud positiva en los usuarios (ansio elevado, concentración). (9)				4		Es un ambiente adecuado para poder practicar cualquier deporte electrónico en condiciones adecuadas	No se perciben signos de fatiga emocional, apatía o distracción atribuibles al entorno humano. (10)			3			Sin observaciones
Elemento	Escala de medición (Percepción del confort)						Observaciones																																													
	1	2	3	4	5																																															
	Mayor desfavorable	Desfavorable	Neutro	Favorable	Mayor favorable																																															
Los usuarios se muestran relajados y no presentan signos de incomodidad visual durante la actividad. (7)				4		No reflejan signos de desgaste producto de la iluminación dentro del local																																														
No se observa antipatía, gestos de molestia ni comportamiento evasivo hacia la fuente de luz. (8)				4		No se observa ni es notorio algún tipo de comportamiento																																														
El ambiente humano genera una actitud positiva en los usuarios (ansio elevado, concentración). (9)				4		Es un ambiente adecuado para poder practicar cualquier deporte electrónico en condiciones adecuadas																																														
No se perciben signos de fatiga emocional, apatía o distracción atribuibles al entorno humano. (10)			3			Sin observaciones																																														
		<p>OTRAS CARACTERÍSTICAS - NIVELES</p> <p>Nivel de confort / Facilidad de uso</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicadores</th> <th>Si</th> <th>No</th> <th>Observaciones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>¿Los usuarios interactúan con normalidad sin signos de distracción por la iluminación?</td> <td>X</td> <td></td> <td>Existe una interacción normal</td> </tr> <tr> <td>¿Se mantiene una actitud positiva y receptiva durante toda la actividad?</td> <td>X</td> <td></td> <td>La actitud y el desempeño se mantiene</td> </tr> <tr> <td>¿El entorno humano contribuye a un ambiente de concentración o enfoque?</td> <td>X</td> <td></td> <td>Contribuye a la concentración del player</td> </tr> </tbody> </table> <p>Estado general de la experiencia</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Mayor bueno</th> <th>Buena</th> <th>Regular</th> <th>Mala</th> <th>Mayor malo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>>75%</td> <td>75%</td> <td>50%</td> <td>25%</td> <td><25%</td> </tr> </tbody> </table>				Indicadores	Si	No	Observaciones	¿Los usuarios interactúan con normalidad sin signos de distracción por la iluminación?	X		Existe una interacción normal	¿Se mantiene una actitud positiva y receptiva durante toda la actividad?	X		La actitud y el desempeño se mantiene	¿El entorno humano contribuye a un ambiente de concentración o enfoque?	X		Contribuye a la concentración del player	Mayor bueno	Buena	Regular	Mala	Mayor malo	>75%	75%	50%	25%	<25%																					
Indicadores	Si	No	Observaciones																																																	
¿Los usuarios interactúan con normalidad sin signos de distracción por la iluminación?	X		Existe una interacción normal																																																	
¿Se mantiene una actitud positiva y receptiva durante toda la actividad?	X		La actitud y el desempeño se mantiene																																																	
¿El entorno humano contribuye a un ambiente de concentración o enfoque?	X		Contribuye a la concentración del player																																																	
Mayor bueno	Buena	Regular	Mala	Mayor malo																																																
>75%	75%	50%	25%	<25%																																																
<p>CONCLUSIÓN</p> <p>Los usuarios no presentaron signos evidentes de antipatía, incomodidad visual ni actitudes evasivas hacia la fuente de luz, lo que refleja una adecuada percepción del confort visual. Asimismo, el entorno mantiene condiciones favorables que favorecen una actitud positiva en los jugadores, evidenciada en su enfoque y disposición al momento de interactuar con los equipos.</p>																																																				


UDH UNIVERSIDAD DE HUANO		FICHA DE OBSERVACION – DIMENSION PSICOLOGICA DEL CONFORT LUMINICO																																																		
Referente:	SHADOW LAN CENTER	Ubicación:	Cercado de Lima - Lima																																																	
Variable:	CONFORT LUMINICO	Objetivo:	Describir como son los aspectos psicologicos en los espacios donde se desarrollan los E-sports en la ciudad de Lima, Peru																																																	
Indicadores:	PERCEPCION DEL CONFORT VISUAL, IMPACTO DE LA LUZ EN EL ESTADO DE ANIMO Levantamiento según el instrumento de hoja de observación																																																			
IMAGENES		ELEMENTOS DE CONFORT LUMINICO – DIMENSION PSICOLOGICA																																																		
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Elemento</th> <th colspan="5">Escala de medición (Percepción del confort)</th> <th rowspan="2">Observaciones</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> <tr> <td></td> <td>Mayor desfavorable</td> <td>Desfavorable</td> <td>Neutro</td> <td>Favorable</td> <td>Mayor favorable</td> <td></td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Los usuarios se muestran relajados y no presentan signos de incomodidad visual durante la actividad. (7)</td> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td>No reflejan signos de desgaste producto de la iluminación dentro del local</td> </tr> <tr> <td>No se observa antipatía, gestos de molestia ni comportamiento evasivo hacia la fuente de luz. (8)</td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>No se observa ni es notorio algún tipo de comportamiento</td> </tr> <tr> <td>El ambiente humano genera una actitud positiva en los usuarios (ansio elevado, concentración). (9)</td> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td>La iluminación que cuenta este establecimiento es completamente normal a cualquier otro local, sin tomar ninguna consideración especial con respecto a los e-sports</td> </tr> <tr> <td>No se perciben signos de fatiga emocional, apatía o distracción atribuibles al entorno humano. (10)</td> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td>No se observa ni es notorio algún tipo de comportamiento</td> </tr> </tbody> </table>				Elemento	Escala de medición (Percepción del confort)					Observaciones	1	2	3	4	5		Mayor desfavorable	Desfavorable	Neutro	Favorable	Mayor favorable		Los usuarios se muestran relajados y no presentan signos de incomodidad visual durante la actividad. (7)			3			No reflejan signos de desgaste producto de la iluminación dentro del local	No se observa antipatía, gestos de molestia ni comportamiento evasivo hacia la fuente de luz. (8)		2				No se observa ni es notorio algún tipo de comportamiento	El ambiente humano genera una actitud positiva en los usuarios (ansio elevado, concentración). (9)			3			La iluminación que cuenta este establecimiento es completamente normal a cualquier otro local, sin tomar ninguna consideración especial con respecto a los e-sports	No se perciben signos de fatiga emocional, apatía o distracción atribuibles al entorno humano. (10)			3			No se observa ni es notorio algún tipo de comportamiento
Elemento	Escala de medición (Percepción del confort)						Observaciones																																													
	1	2	3	4	5																																															
	Mayor desfavorable	Desfavorable	Neutro	Favorable	Mayor favorable																																															
Los usuarios se muestran relajados y no presentan signos de incomodidad visual durante la actividad. (7)			3			No reflejan signos de desgaste producto de la iluminación dentro del local																																														
No se observa antipatía, gestos de molestia ni comportamiento evasivo hacia la fuente de luz. (8)		2				No se observa ni es notorio algún tipo de comportamiento																																														
El ambiente humano genera una actitud positiva en los usuarios (ansio elevado, concentración). (9)			3			La iluminación que cuenta este establecimiento es completamente normal a cualquier otro local, sin tomar ninguna consideración especial con respecto a los e-sports																																														
No se perciben signos de fatiga emocional, apatía o distracción atribuibles al entorno humano. (10)			3			No se observa ni es notorio algún tipo de comportamiento																																														
		<p>OTRAS CARACTERÍSTICAS - NIVELES</p> <p>Nivel de confort / Facilidad de uso</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicadores</th> <th>Si</th> <th>No</th> <th>Observaciones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>¿Los usuarios interactúan con normalidad sin signos de distracción por la iluminación?</td> <td>X</td> <td></td> <td>Interacción de manera normal</td> </tr> <tr> <td>¿Se mantiene una actitud positiva y receptiva durante toda la actividad?</td> <td>X</td> <td></td> <td>Al existir una diferencia entre la luz emitida por el monitor y la luz ambiental si es posible evitar reflejos por luz directa.</td> </tr> <tr> <td>¿El entorno humano contribuye a un ambiente de concentración o enfoque?</td> <td></td> <td>X</td> <td>No es la iluminación correcta sino una adecuada en todo sentido</td> </tr> </tbody> </table> <p>Estado general de la experiencia</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Mayor bueno</th> <th>Buena</th> <th>Regular</th> <th>Mala</th> <th>Mayor malo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>>75%</td> <td>75%</td> <td>50%</td> <td>25%</td> <td><25%</td> </tr> </tbody> </table>				Indicadores	Si	No	Observaciones	¿Los usuarios interactúan con normalidad sin signos de distracción por la iluminación?	X		Interacción de manera normal	¿Se mantiene una actitud positiva y receptiva durante toda la actividad?	X		Al existir una diferencia entre la luz emitida por el monitor y la luz ambiental si es posible evitar reflejos por luz directa.	¿El entorno humano contribuye a un ambiente de concentración o enfoque?		X	No es la iluminación correcta sino una adecuada en todo sentido	Mayor bueno	Buena	Regular	Mala	Mayor malo	>75%	75%	50%	25%	<25%																					
Indicadores	Si	No	Observaciones																																																	
¿Los usuarios interactúan con normalidad sin signos de distracción por la iluminación?	X		Interacción de manera normal																																																	
¿Se mantiene una actitud positiva y receptiva durante toda la actividad?	X		Al existir una diferencia entre la luz emitida por el monitor y la luz ambiental si es posible evitar reflejos por luz directa.																																																	
¿El entorno humano contribuye a un ambiente de concentración o enfoque?		X	No es la iluminación correcta sino una adecuada en todo sentido																																																	
Mayor bueno	Buena	Regular	Mala	Mayor malo																																																
>75%	75%	50%	25%	<25%																																																
<p>CONCLUSIÓN</p> <p>El espacio cumple con los mínimos requerimientos para evitar molestias, pero carece de elementos lumínicos que promuevan el enfoque, la comodidad emocional y la inmersión en la actividad. Se requiere una intervención en el diseño de iluminación para adaptarlo a las exigencias psicológicas de los entornos game competitivos.</p>																																																				

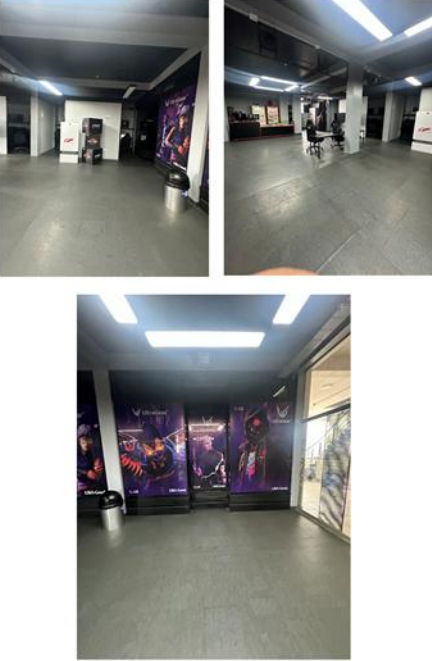
UDH UNIVERSIDAD DE HUANO		FICHA DE OBSERVACION – DIMENSION PSICOLOGICA DEL CONFORT LUMINICO																																											
Referente:	GAMING FACTORY	Ubicación:	Lince - Lima																																										
Variable:	CONFORT LUMINICO	Objetivo:	Describir como son los aspectos psicologicos en los espacios donde se desarrollan los E-sports en la ciudad de Lima, Peru																																										
Indicadores:	PERCEPCION DEL CONFORT VISUAL, IMPACTO DE LA LUZ EN EL ESTADO DE ANIMO Levantamiento según el instrumento de hoja de observación																																												
IMAGENES		ELEMENTOS DE CONFORT LUMINICO – DIMENSION PSICOLOGICA																																											
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Elemento</th> <th colspan="5">Escala de medición (Percepción del confort)</th> <th rowspan="2">Observaciones</th> </tr> <tr> <th>1 Muy desfavorable</th> <th>2 Desfavorable</th> <th>3 Neutro</th> <th>4 Favorable</th> <th>5 Muy favorable</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Los usuarios se muestran relajados y no presentan signos de incomodidad visual durante la actividad? (7)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td></td> <td>No reflejan signos de desgaste producto de la iluminación dentro del local</td> </tr> <tr> <td>No se observa irritación, gestos de molestia ni comportamiento evasivo hacia la fuente de luz? (8)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>5</td> <td>No se observa ni es notorio algún tipo de comportamiento</td> </tr> <tr> <td>El ambiente luminoso genera una actitud positiva en los usuarios (ansio elevado, concentración). (9)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>5</td> <td>Es un ambiente adecuado para poder practicar cualquier deporte electrónico en condiciones adecuadas</td> </tr> <tr> <td>No se perciben signos de fatiga emocional, apatía o distracción atribuibles al entorno luminoso. (10)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td></td> <td>No se perciben signos de fatiga emocional</td> </tr> </tbody> </table>				Elemento	Escala de medición (Percepción del confort)					Observaciones	1 Muy desfavorable	2 Desfavorable	3 Neutro	4 Favorable	5 Muy favorable	Los usuarios se muestran relajados y no presentan signos de incomodidad visual durante la actividad? (7)				4		No reflejan signos de desgaste producto de la iluminación dentro del local	No se observa irritación, gestos de molestia ni comportamiento evasivo hacia la fuente de luz? (8)					5	No se observa ni es notorio algún tipo de comportamiento	El ambiente luminoso genera una actitud positiva en los usuarios (ansio elevado, concentración). (9)					5	Es un ambiente adecuado para poder practicar cualquier deporte electrónico en condiciones adecuadas	No se perciben signos de fatiga emocional, apatía o distracción atribuibles al entorno luminoso. (10)				4		No se perciben signos de fatiga emocional
Elemento	Escala de medición (Percepción del confort)						Observaciones																																						
	1 Muy desfavorable	2 Desfavorable	3 Neutro	4 Favorable	5 Muy favorable																																								
Los usuarios se muestran relajados y no presentan signos de incomodidad visual durante la actividad? (7)				4		No reflejan signos de desgaste producto de la iluminación dentro del local																																							
No se observa irritación, gestos de molestia ni comportamiento evasivo hacia la fuente de luz? (8)					5	No se observa ni es notorio algún tipo de comportamiento																																							
El ambiente luminoso genera una actitud positiva en los usuarios (ansio elevado, concentración). (9)					5	Es un ambiente adecuado para poder practicar cualquier deporte electrónico en condiciones adecuadas																																							
No se perciben signos de fatiga emocional, apatía o distracción atribuibles al entorno luminoso. (10)				4		No se perciben signos de fatiga emocional																																							
CONCLUSION		OTRAS CARACTERISTICAS - NIVELES																																											
Se concluye que este espacio cuenta con un diseño de iluminación que no solo cumple, sino que también potencia el bienestar psicológico de los usuarios, representado en reflejos en cuanto a confort humano aplicado a entornos game.		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Nivel de confort / Facilidad de uso</th> <th colspan="3">Observaciones</th> </tr> <tr> <th>Indicadores</th> <th>Si</th> <th>No</th> <th colspan="2"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>¿Los usuarios interactúan con normalidad sin signos de distracción por la iluminación?</td> <td>X</td> <td></td> <td colspan="2">Existe una interacción normal</td> </tr> <tr> <td>¿Se mantiene una actitud positiva y receptiva durante toda la actividad?</td> <td>X</td> <td></td> <td colspan="2">La actitud y el desempeño se mantiene</td> </tr> <tr> <td>¿El entorno luminoso contribuye a un ambiente de concentración o enfoque?</td> <td>X</td> <td></td> <td colspan="2">Contribuye a la concentración del player</td> </tr> </tbody> </table>				Nivel de confort / Facilidad de uso		Observaciones			Indicadores	Si	No			¿Los usuarios interactúan con normalidad sin signos de distracción por la iluminación?	X		Existe una interacción normal		¿Se mantiene una actitud positiva y receptiva durante toda la actividad?	X		La actitud y el desempeño se mantiene		¿El entorno luminoso contribuye a un ambiente de concentración o enfoque?	X		Contribuye a la concentración del player																
Nivel de confort / Facilidad de uso		Observaciones																																											
Indicadores	Si	No																																											
¿Los usuarios interactúan con normalidad sin signos de distracción por la iluminación?	X		Existe una interacción normal																																										
¿Se mantiene una actitud positiva y receptiva durante toda la actividad?	X		La actitud y el desempeño se mantiene																																										
¿El entorno luminoso contribuye a un ambiente de concentración o enfoque?	X		Contribuye a la concentración del player																																										
		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">Estado general de la experiencia</th> </tr> <tr> <th>Muy bueno</th> <th>Buena</th> <th>Regular</th> <th>Mala</th> <th>Muy mala</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>>75%</td> <td>75%</td> <td>50%</td> <td>25%</td> <td><25%</td> </tr> </tbody> </table>				Estado general de la experiencia					Muy bueno	Buena	Regular	Mala	Muy mala	>75%	75%	50%	25%	<25%																									
Estado general de la experiencia																																													
Muy bueno	Buena	Regular	Mala	Muy mala																																									
>75%	75%	50%	25%	<25%																																									


UDH UNIVERSIDAD DE HUANO		FICHA DE OBSERVACION – DIMENSION PSICOLOGICA DEL CONFORT LUMINICO																																											
Referente:	BUGY'S GAMES	Ubicación:	Lince - Lima																																										
Variable:	CONFORT LUMINICO	Objetivo:	Describir como son los aspectos psicologicos en los espacios donde se desarrollan los E-sports en la ciudad de Lima, Peru																																										
Indicadores:	PERCEPCION DEL CONFORT VISUAL, IMPACTO DE LA LUZ EN EL ESTADO DE ANIMO Levantamiento según el instrumento de hoja de observación																																												
IMAGENES		ELEMENTOS DE CONFORT LUMINICO – DIMENSION PSICOLOGICA																																											
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Elemento</th> <th colspan="5">Escala de medición (Percepción del confort)</th> <th rowspan="2">Observaciones</th> </tr> <tr> <th>1 Muy desfavorable</th> <th>2 Desfavorable</th> <th>3 Neutro</th> <th>4 Favorable</th> <th>5 Muy favorable</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Los usuarios se muestran relajados y no presentan signos de incomodidad visual durante la actividad? (7)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td></td> <td>No reflejan signos de desgaste producto de la iluminación dentro del local</td> </tr> <tr> <td>No se observa irritación, gestos de molestia ni comportamiento evasivo hacia la fuente de luz? (8)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td></td> <td>No se observa ni es notorio algún tipo de comportamiento</td> </tr> <tr> <td>El ambiente luminoso genera una actitud positiva en los usuarios (ansio elevado, concentración). (9)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>5</td> <td>Es un ambiente adecuado para poder practicar cualquier deporte electrónico en condiciones adecuadas</td> </tr> <tr> <td>No se perciben signos de fatiga emocional, apatía o distracción atribuibles al entorno luminoso. (10)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td></td> <td>No se perciben signos de fatiga emocional</td> </tr> </tbody> </table>				Elemento	Escala de medición (Percepción del confort)					Observaciones	1 Muy desfavorable	2 Desfavorable	3 Neutro	4 Favorable	5 Muy favorable	Los usuarios se muestran relajados y no presentan signos de incomodidad visual durante la actividad? (7)				4		No reflejan signos de desgaste producto de la iluminación dentro del local	No se observa irritación, gestos de molestia ni comportamiento evasivo hacia la fuente de luz? (8)				4		No se observa ni es notorio algún tipo de comportamiento	El ambiente luminoso genera una actitud positiva en los usuarios (ansio elevado, concentración). (9)					5	Es un ambiente adecuado para poder practicar cualquier deporte electrónico en condiciones adecuadas	No se perciben signos de fatiga emocional, apatía o distracción atribuibles al entorno luminoso. (10)				4		No se perciben signos de fatiga emocional
Elemento	Escala de medición (Percepción del confort)						Observaciones																																						
	1 Muy desfavorable	2 Desfavorable	3 Neutro	4 Favorable	5 Muy favorable																																								
Los usuarios se muestran relajados y no presentan signos de incomodidad visual durante la actividad? (7)				4		No reflejan signos de desgaste producto de la iluminación dentro del local																																							
No se observa irritación, gestos de molestia ni comportamiento evasivo hacia la fuente de luz? (8)				4		No se observa ni es notorio algún tipo de comportamiento																																							
El ambiente luminoso genera una actitud positiva en los usuarios (ansio elevado, concentración). (9)					5	Es un ambiente adecuado para poder practicar cualquier deporte electrónico en condiciones adecuadas																																							
No se perciben signos de fatiga emocional, apatía o distracción atribuibles al entorno luminoso. (10)				4		No se perciben signos de fatiga emocional																																							
CONCLUSION		OTRAS CARACTERISTICAS - NIVELES																																											
El espacio cumple satisfactoriamente con los requerimientos mínimos para asegurar el bienestar psicológico del usuario, aunque se recomienda una optimización del diseño humano para favorecer aún más la concentración prolongada y el rendimiento competitivo.		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Nivel de confort / Facilidad de uso</th> <th colspan="3">Observaciones</th> </tr> <tr> <th>Indicadores</th> <th>Si</th> <th>No</th> <th colspan="2"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>¿Los usuarios interactúan con normalidad sin signos de distracción por la iluminación?</td> <td>X</td> <td></td> <td colspan="2">Existe una interacción normal</td> </tr> <tr> <td>¿Se mantiene una actitud positiva y receptiva durante toda la actividad?</td> <td>X</td> <td></td> <td colspan="2">La actitud y el desempeño se mantiene</td> </tr> <tr> <td>¿El entorno luminoso contribuye a un ambiente de concentración o enfoque?</td> <td></td> <td>X</td> <td colspan="2">No contribuye a la concentración del player</td> </tr> </tbody> </table>				Nivel de confort / Facilidad de uso		Observaciones			Indicadores	Si	No			¿Los usuarios interactúan con normalidad sin signos de distracción por la iluminación?	X		Existe una interacción normal		¿Se mantiene una actitud positiva y receptiva durante toda la actividad?	X		La actitud y el desempeño se mantiene		¿El entorno luminoso contribuye a un ambiente de concentración o enfoque?		X	No contribuye a la concentración del player																
Nivel de confort / Facilidad de uso		Observaciones																																											
Indicadores	Si	No																																											
¿Los usuarios interactúan con normalidad sin signos de distracción por la iluminación?	X		Existe una interacción normal																																										
¿Se mantiene una actitud positiva y receptiva durante toda la actividad?	X		La actitud y el desempeño se mantiene																																										
¿El entorno luminoso contribuye a un ambiente de concentración o enfoque?		X	No contribuye a la concentración del player																																										
		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">Estado general de la experiencia</th> </tr> <tr> <th>Muy bueno</th> <th>Buena</th> <th>Regular</th> <th>Mala</th> <th>Muy mala</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>>75%</td> <td>75%</td> <td>50%</td> <td>25%</td> <td><25%</td> </tr> </tbody> </table>				Estado general de la experiencia					Muy bueno	Buena	Regular	Mala	Muy mala	>75%	75%	50%	25%	<25%																									
Estado general de la experiencia																																													
Muy bueno	Buena	Regular	Mala	Muy mala																																									
>75%	75%	50%	25%	<25%																																									

UDH UNIVERSIDAD DE HUANO		FICHA DE OBSERVACIÓN – DIMENSIÓN PSICOLÓGICA DEL CONFORT LUMÍNICO																																												
Referente:	DILECOM ARENA	Ubicación:	Cercado de Lima - Lima																																											
Variable:	CONFORT LUMÍNICO	Objetivo:	Describir como son los aspectos psicológicos en los espacios donde se desarrollan los E-sports en la ciudad de Lima, Perú																																											
Indicadores:	PERCEPCIÓN DEL CONFORT VISUAL, IMPACTO DE LA LUZ EN EL ESTADO DE ANIMO Levantamiento según el instrumento de hoja de observación																																													
IMÁGENES		ELEMENTOS DE CONFORT LUMÍNICO – DIMENSIÓN PSICOLÓGICA																																												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Elemento</th> <th colspan="5">Escala de medición (Percepción del confort)</th> <th rowspan="2">Observaciones</th> </tr> <tr> <th>1 Muy desfavorable</th> <th>2 Desfavorable</th> <th>3 Neutro</th> <th>4 Favorable</th> <th>5 Muy favorable</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Los usuarios se muestran relajados y no presentan signos de incomodidad visual durante la actividad. (7)</td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>No reflejan signos de desgaste producto de la iluminación dentro del local</td> </tr> <tr> <td>No se observa irritación, gestos de molestia ni comportamiento evasivo hacia la fuente de luz. (8)</td> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td>No se observa ni es notorio algún tipo de comportamiento</td> </tr> <tr> <td>El ambiente humano genera una actitud positiva en los usuarios (ansio elevado, concentración). (9)</td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>La iluminación ambiental es mala</td> </tr> <tr> <td>No se perciben signos de fatiga emocional, apatía o distracción atribuibles al entorno humano. (10)</td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>No se observa ni es notorio algún tipo de comportamiento</td> </tr> </tbody> </table>					Elemento	Escala de medición (Percepción del confort)					Observaciones	1 Muy desfavorable	2 Desfavorable	3 Neutro	4 Favorable	5 Muy favorable	Los usuarios se muestran relajados y no presentan signos de incomodidad visual durante la actividad. (7)		2				No reflejan signos de desgaste producto de la iluminación dentro del local	No se observa irritación, gestos de molestia ni comportamiento evasivo hacia la fuente de luz. (8)			3			No se observa ni es notorio algún tipo de comportamiento	El ambiente humano genera una actitud positiva en los usuarios (ansio elevado, concentración). (9)		2				La iluminación ambiental es mala	No se perciben signos de fatiga emocional, apatía o distracción atribuibles al entorno humano. (10)		2				No se observa ni es notorio algún tipo de comportamiento
		Elemento	Escala de medición (Percepción del confort)					Observaciones																																						
			1 Muy desfavorable	2 Desfavorable	3 Neutro	4 Favorable	5 Muy favorable																																							
		Los usuarios se muestran relajados y no presentan signos de incomodidad visual durante la actividad. (7)		2				No reflejan signos de desgaste producto de la iluminación dentro del local																																						
		No se observa irritación, gestos de molestia ni comportamiento evasivo hacia la fuente de luz. (8)			3			No se observa ni es notorio algún tipo de comportamiento																																						
El ambiente humano genera una actitud positiva en los usuarios (ansio elevado, concentración). (9)		2				La iluminación ambiental es mala																																								
No se perciben signos de fatiga emocional, apatía o distracción atribuibles al entorno humano. (10)		2				No se observa ni es notorio algún tipo de comportamiento																																								
OTRAS CARACTERÍSTICAS - NIVELES																																														
Nivel de confort / Facilidad de uso																																														
Indicadores		Si	No	Observaciones																																										
¿Los usuarios interactúan con normalidad sin signos de distracción por la iluminación?		X		Interactúan de manera normal																																										
¿Se mantiene una actitud positiva y receptiva durante toda la actividad?		X		La actitud y el desempeño se mantiene																																										
¿El entorno humano contribuye a un ambiente de concentración o enfoque?			X	No es la iluminación correcta sino una adecuada en todo sentido																																										
Estado general de la experiencia																																														
Muy bueno		Bueno	Regular	Malo	Muy malo																																									
>75%		75%	50%	25%	<25%																																									

UDH UNIVERSIDAD DE HUANO		FICHA DE OBSERVACIÓN – DIMENSIÓN FISIOLÓGICA DEL CONFORT LUMÍNICO																																																										
Referente:	NEO LAN CENTER	Ubicación:	Jesús María - Lima																																																									
Variable:	CONFORT LUMÍNICO	Objetivo:	Describir como son los aspectos Fisiológicos en los espacios donde se desarrollan los E-sports en la ciudad de Lima, Perú																																																									
Indicadores:	FATIGA Y SALUD OCULAR, IMPACTO DE LA LUZ EN LOS RITMOS CARDIACOS Levantamiento según el instrumento de hoja de observación																																																											
IMÁGENES		ELEMENTOS DE CONFORT LUMÍNICO – DIMENSIÓN FISIOLÓGICA																																																										
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Elemento</th> <th colspan="5">Escala de medición (Percepción del confort)</th> <th rowspan="2">Observaciones</th> </tr> <tr> <th>1 Muy desfavorable</th> <th>2 Desfavorable</th> <th>3 Neutro</th> <th>4 Favorable</th> <th>5 Muy favorable</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Los usuarios presentan signos visibles de fatiga ocular como fruncir los ojos o entrecerrar los párpados. (11)</td> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td>No se presentan situaciones donde se pueda apreciar un desgaste notorio dentro del local</td> </tr> <tr> <td>Se observan pausas frecuentes para descansar la vista debido a molestias visuales. (12)</td> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td>Se pudo observar que dentro de partidas en partida existe una pausa para enfriarse y descanso</td> </tr> <tr> <td>Los usuarios muestran incomodidad física relacionada con la luz (dolor, parpadeo excesivo). (13)</td> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td>No se presentan situaciones donde se pueda apreciar un desgaste notorio dentro del local</td> </tr> <tr> <td>La exposición a la iluminación no provoca señales de tensión visual evidentes. (14)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td></td> <td>No se presentan situaciones donde se pueda apreciar un desgaste notorio dentro del local</td> </tr> <tr> <td>No se observan signos de agitación, inquietud o incomodidad física atribuibles al entorno humano. (15)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td></td> <td>No se observan</td> </tr> <tr> <td>Los usuarios mantienen una postura corporal relajada durante el uso prolongado del espacio. (16)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td></td> <td>Se encuentra un ambiente iluminado de manera adecuada y cuenta con muchos factores adicionales que permiten la comodidad dentro del local.</td> </tr> </tbody> </table>					Elemento	Escala de medición (Percepción del confort)					Observaciones	1 Muy desfavorable	2 Desfavorable	3 Neutro	4 Favorable	5 Muy favorable	Los usuarios presentan signos visibles de fatiga ocular como fruncir los ojos o entrecerrar los párpados. (11)			3			No se presentan situaciones donde se pueda apreciar un desgaste notorio dentro del local	Se observan pausas frecuentes para descansar la vista debido a molestias visuales. (12)			3			Se pudo observar que dentro de partidas en partida existe una pausa para enfriarse y descanso	Los usuarios muestran incomodidad física relacionada con la luz (dolor, parpadeo excesivo). (13)			3			No se presentan situaciones donde se pueda apreciar un desgaste notorio dentro del local	La exposición a la iluminación no provoca señales de tensión visual evidentes. (14)				4		No se presentan situaciones donde se pueda apreciar un desgaste notorio dentro del local	No se observan signos de agitación, inquietud o incomodidad física atribuibles al entorno humano. (15)				4		No se observan	Los usuarios mantienen una postura corporal relajada durante el uso prolongado del espacio. (16)				4		Se encuentra un ambiente iluminado de manera adecuada y cuenta con muchos factores adicionales que permiten la comodidad dentro del local.
		Elemento	Escala de medición (Percepción del confort)					Observaciones																																																				
			1 Muy desfavorable	2 Desfavorable	3 Neutro	4 Favorable	5 Muy favorable																																																					
		Los usuarios presentan signos visibles de fatiga ocular como fruncir los ojos o entrecerrar los párpados. (11)			3			No se presentan situaciones donde se pueda apreciar un desgaste notorio dentro del local																																																				
		Se observan pausas frecuentes para descansar la vista debido a molestias visuales. (12)			3			Se pudo observar que dentro de partidas en partida existe una pausa para enfriarse y descanso																																																				
Los usuarios muestran incomodidad física relacionada con la luz (dolor, parpadeo excesivo). (13)			3			No se presentan situaciones donde se pueda apreciar un desgaste notorio dentro del local																																																						
La exposición a la iluminación no provoca señales de tensión visual evidentes. (14)				4		No se presentan situaciones donde se pueda apreciar un desgaste notorio dentro del local																																																						
No se observan signos de agitación, inquietud o incomodidad física atribuibles al entorno humano. (15)				4		No se observan																																																						
Los usuarios mantienen una postura corporal relajada durante el uso prolongado del espacio. (16)				4		Se encuentra un ambiente iluminado de manera adecuada y cuenta con muchos factores adicionales que permiten la comodidad dentro del local.																																																						
OTRAS CARACTERÍSTICAS - NIVELES																																																												
Nivel de confort / Facilidad de uso																																																												
Indicadores		Si	No	Observaciones																																																								
¿Los usuarios no muestran signos visibles de estrés físico relacionado con la luz?			X	Muestran agratamiento general producto de las largas horas en una misma posición																																																								
¿El entorno humano no interfiere con la postura corporal durante la actividad?			X	No interfiere en cuanto a condiciones humanas se refiere																																																								
¿La iluminación favorece una permanencia prolongada sin molestias evidentes?		X		Es evidente el favorecimiento																																																								
Estado general de la experiencia																																																												
Muy bueno		Bueno	Regular	Malo	Muy malo																																																							
>75%		75%	50%	25%	<25%																																																							


UDH UNIVERSIDAD DE HUANO		FICHA DE OBSERVACIÓN – DIMENSIÓN FISIOLÓGICA DEL CONFORT LUMÍNICO																																																							
Referente:	SHADOW LAN CENTER	Ubicación:	Cercado de Lima - Lima																																																						
Variable:	CONFORT LUMÍNICO	Objetivo:	Describir como son los aspectos Fisiológicos en los espacios donde se desarrollan los E-sports en la ciudad de Lima, Perú																																																						
Indicadores:	FATIGA Y SALUD OCULAR, IMPACTO DE LA LUZ EN LOS RITMOS CARDIACOS Levantamiento según el instrumento de hoja de observación																																																								
IMÁGENES		ELEMENTOS DE CONFORT LUMÍNICO – DIMENSIÓN FISIOLÓGICA																																																							
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Elemento</th> <th colspan="5">Escala de medición (Percepción del confort)</th> <th rowspan="2">Observaciones</th> </tr> <tr> <th>1 Muy desfavorable</th> <th>2 Desfavorable</th> <th>3 Neutro</th> <th>4 Favorable</th> <th>5 Muy favorable</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Los usuarios presentan signos visibles de fatiga ocular como frotarse los ojos o entrecerrar los párpados. (11)</td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Se presentan situaciones donde se pueda apreciar un desgarro notorio dentro del local</td> </tr> <tr> <td>Se observan pausas frecuentes para descansar la vista debido a molestias visuales. (12)</td> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td>No se presentan situaciones donde se pueda apreciar un desgarro notorio dentro del local</td> </tr> <tr> <td>Los usuarios muestran incomodidad física relacionada con la luz (lagrimeo, parpadeo excesivo). (13)</td> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td>No se presentan situaciones donde se pueda apreciar un desgarro notorio dentro del local</td> </tr> <tr> <td>La exposición a la iluminación no provoca señales de tensión visual evidentes. (14)</td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Se pudo observar que dentro de partidas en partida existe una pausa para refrigerio y descanso</td> </tr> <tr> <td>No se observan signos de agitación, inquietud o incomodidad física atribuibles al entorno humano. (15)</td> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td>Se observa una considerable agitación debido a la falta de mejora en el entorno humano</td> </tr> <tr> <td>Los usuarios mantienen una postura corporal relajada durante el uso prolongado del espacio. (16)</td> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td>Se encuentra un ambiente iluminado de manera adecuada y cuenta con muchos factores adicionales que permiten la comodidad dentro del local.</td> </tr> </tbody> </table>		Elemento	Escala de medición (Percepción del confort)					Observaciones	1 Muy desfavorable	2 Desfavorable	3 Neutro	4 Favorable	5 Muy favorable	Los usuarios presentan signos visibles de fatiga ocular como frotarse los ojos o entrecerrar los párpados. (11)		2				Se presentan situaciones donde se pueda apreciar un desgarro notorio dentro del local	Se observan pausas frecuentes para descansar la vista debido a molestias visuales. (12)			3			No se presentan situaciones donde se pueda apreciar un desgarro notorio dentro del local	Los usuarios muestran incomodidad física relacionada con la luz (lagrimeo, parpadeo excesivo). (13)			3			No se presentan situaciones donde se pueda apreciar un desgarro notorio dentro del local	La exposición a la iluminación no provoca señales de tensión visual evidentes. (14)		2				Se pudo observar que dentro de partidas en partida existe una pausa para refrigerio y descanso	No se observan signos de agitación, inquietud o incomodidad física atribuibles al entorno humano. (15)			3			Se observa una considerable agitación debido a la falta de mejora en el entorno humano	Los usuarios mantienen una postura corporal relajada durante el uso prolongado del espacio. (16)			3			Se encuentra un ambiente iluminado de manera adecuada y cuenta con muchos factores adicionales que permiten la comodidad dentro del local.
Elemento	Escala de medición (Percepción del confort)					Observaciones																																																			
	1 Muy desfavorable	2 Desfavorable	3 Neutro	4 Favorable	5 Muy favorable																																																				
Los usuarios presentan signos visibles de fatiga ocular como frotarse los ojos o entrecerrar los párpados. (11)		2				Se presentan situaciones donde se pueda apreciar un desgarro notorio dentro del local																																																			
Se observan pausas frecuentes para descansar la vista debido a molestias visuales. (12)			3			No se presentan situaciones donde se pueda apreciar un desgarro notorio dentro del local																																																			
Los usuarios muestran incomodidad física relacionada con la luz (lagrimeo, parpadeo excesivo). (13)			3			No se presentan situaciones donde se pueda apreciar un desgarro notorio dentro del local																																																			
La exposición a la iluminación no provoca señales de tensión visual evidentes. (14)		2				Se pudo observar que dentro de partidas en partida existe una pausa para refrigerio y descanso																																																			
No se observan signos de agitación, inquietud o incomodidad física atribuibles al entorno humano. (15)			3			Se observa una considerable agitación debido a la falta de mejora en el entorno humano																																																			
Los usuarios mantienen una postura corporal relajada durante el uso prolongado del espacio. (16)			3			Se encuentra un ambiente iluminado de manera adecuada y cuenta con muchos factores adicionales que permiten la comodidad dentro del local.																																																			
CONCLUSIÓN		OTRAS CARACTERÍSTICAS - NIVELES																																																							
<p>Se evidencian algunos signos de fatiga ocular y agotamiento general, principalmente debido a las largas horas frente a los monitores en un entorno que carece de iluminación ambiental adecuada. La iluminación existente no es adaptable ni está optimizada para el confort prolongado, lo que podría generar incomodidad física con el tiempo.</p>		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nivel de confort / Facilidad de uso</th> <th>Si</th> <th>No</th> <th>Observaciones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Indicadores</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>¿Los usuarios no muestran signos visibles de estrés físico relacionado con la luz?</td> <td>X</td> <td></td> <td>Muestran agotamiento general producto de las largas horas en una misma posición</td> </tr> <tr> <td>¿El entorno humano no interfiere con la postura corporal durante la actividad?</td> <td>X</td> <td></td> <td>Se muestra un espacio demasiado iluminado sin la posibilidad de brindar un confort total</td> </tr> <tr> <td>¿La iluminación favorece una permanencia prolongada sin molestias evidentes?</td> <td></td> <td>X</td> <td>No es evidente el favorecimiento</td> </tr> </tbody> </table>		Nivel de confort / Facilidad de uso	Si	No	Observaciones	Indicadores				¿Los usuarios no muestran signos visibles de estrés físico relacionado con la luz?	X		Muestran agotamiento general producto de las largas horas en una misma posición	¿El entorno humano no interfiere con la postura corporal durante la actividad?	X		Se muestra un espacio demasiado iluminado sin la posibilidad de brindar un confort total	¿La iluminación favorece una permanencia prolongada sin molestias evidentes?		X	No es evidente el favorecimiento																																		
Nivel de confort / Facilidad de uso	Si	No	Observaciones																																																						
Indicadores																																																									
¿Los usuarios no muestran signos visibles de estrés físico relacionado con la luz?	X		Muestran agotamiento general producto de las largas horas en una misma posición																																																						
¿El entorno humano no interfiere con la postura corporal durante la actividad?	X		Se muestra un espacio demasiado iluminado sin la posibilidad de brindar un confort total																																																						
¿La iluminación favorece una permanencia prolongada sin molestias evidentes?		X	No es evidente el favorecimiento																																																						
Estado general de la experiencia		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Muy bueno</th> <th>Buena</th> <th>Regular</th> <th>Mala</th> <th>Muy mala</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>>75%</td> <td>75%</td> <td>50%</td> <td>25%</td> <td><25%</td> </tr> </tbody> </table>		Muy bueno	Buena	Regular	Mala	Muy mala	>75%	75%	50%	25%	<25%																																												
Muy bueno	Buena	Regular	Mala	Muy mala																																																					
>75%	75%	50%	25%	<25%																																																					

UDH UNIVERSIDAD DE HUANO		FICHA DE OBSERVACIÓN – DIMENSIÓN FISIOLÓGICA DEL CONFORT LUMÍNICO																																																							
Referente:	GAMING FACTORY	Ubicación:	Lince - Lima																																																						
Variable:	CONFORT LUMÍNICO	Objetivo:	Describir como son los aspectos Fisiológicos en los espacios donde se desarrollan los E-sports en la ciudad de Lima, Perú																																																						
Indicadores:	FATIGA Y SALUD OCULAR, IMPACTO DE LA LUZ EN LOS RITMOS CARDIACOS Levantamiento según el instrumento de hoja de observación																																																								
IMÁGENES		ELEMENTOS DE CONFORT LUMÍNICO – DIMENSIÓN FISIOLÓGICA																																																							
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Elemento</th> <th colspan="5">Escala de medición (Percepción del confort)</th> <th rowspan="2">Observaciones</th> </tr> <tr> <th>1 Muy desfavorable</th> <th>2 Desfavorable</th> <th>3 Neutro</th> <th>4 Favorable</th> <th>5 Muy favorable</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Los usuarios presentan signos visibles de fatiga ocular como frotarse los ojos o entrecerrar los párpados. (11)</td> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td>No se presentan situaciones donde se pueda apreciar un desgarro notorio dentro del local</td> </tr> <tr> <td>Se observan pausas frecuentes para descansar la vista debido a molestias visuales. (12)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td></td> <td>Se pudo observar que dentro de partidas en partida existe una pausa para refrigerio y descanso</td> </tr> <tr> <td>Los usuarios muestran incomodidad física relacionada con la luz (lagrimeo, parpadeo excesivo). (13)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td></td> <td>No se presentan situaciones donde se pueda apreciar un desgarro notorio dentro del local</td> </tr> <tr> <td>La exposición a la iluminación no provoca señales de tensión visual evidentes. (14)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td></td> <td>No se presentan situaciones donde se pueda apreciar un desgarro notorio dentro del local</td> </tr> <tr> <td>No se observan signos de agitación, inquietud o incomodidad física atribuibles al entorno humano. (15)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td></td> <td>No se observan</td> </tr> <tr> <td>Los usuarios mantienen una postura corporal relajada durante el uso prolongado del espacio. (16)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td></td> <td>Se encuentra un ambiente iluminado de manera adecuada y cuenta con muchos factores adicionales que permiten la comodidad dentro del local.</td> </tr> </tbody> </table>		Elemento	Escala de medición (Percepción del confort)					Observaciones	1 Muy desfavorable	2 Desfavorable	3 Neutro	4 Favorable	5 Muy favorable	Los usuarios presentan signos visibles de fatiga ocular como frotarse los ojos o entrecerrar los párpados. (11)			3			No se presentan situaciones donde se pueda apreciar un desgarro notorio dentro del local	Se observan pausas frecuentes para descansar la vista debido a molestias visuales. (12)				4		Se pudo observar que dentro de partidas en partida existe una pausa para refrigerio y descanso	Los usuarios muestran incomodidad física relacionada con la luz (lagrimeo, parpadeo excesivo). (13)				4		No se presentan situaciones donde se pueda apreciar un desgarro notorio dentro del local	La exposición a la iluminación no provoca señales de tensión visual evidentes. (14)				4		No se presentan situaciones donde se pueda apreciar un desgarro notorio dentro del local	No se observan signos de agitación, inquietud o incomodidad física atribuibles al entorno humano. (15)				4		No se observan	Los usuarios mantienen una postura corporal relajada durante el uso prolongado del espacio. (16)				4		Se encuentra un ambiente iluminado de manera adecuada y cuenta con muchos factores adicionales que permiten la comodidad dentro del local.
Elemento	Escala de medición (Percepción del confort)					Observaciones																																																			
	1 Muy desfavorable	2 Desfavorable	3 Neutro	4 Favorable	5 Muy favorable																																																				
Los usuarios presentan signos visibles de fatiga ocular como frotarse los ojos o entrecerrar los párpados. (11)			3			No se presentan situaciones donde se pueda apreciar un desgarro notorio dentro del local																																																			
Se observan pausas frecuentes para descansar la vista debido a molestias visuales. (12)				4		Se pudo observar que dentro de partidas en partida existe una pausa para refrigerio y descanso																																																			
Los usuarios muestran incomodidad física relacionada con la luz (lagrimeo, parpadeo excesivo). (13)				4		No se presentan situaciones donde se pueda apreciar un desgarro notorio dentro del local																																																			
La exposición a la iluminación no provoca señales de tensión visual evidentes. (14)				4		No se presentan situaciones donde se pueda apreciar un desgarro notorio dentro del local																																																			
No se observan signos de agitación, inquietud o incomodidad física atribuibles al entorno humano. (15)				4		No se observan																																																			
Los usuarios mantienen una postura corporal relajada durante el uso prolongado del espacio. (16)				4		Se encuentra un ambiente iluminado de manera adecuada y cuenta con muchos factores adicionales que permiten la comodidad dentro del local.																																																			
CONCLUSIÓN		OTRAS CARACTERÍSTICAS - NIVELES																																																							
<p>El entorno fue percibido como cómodo para la permanencia prolongada, favorecido también por un mobiliario apropiado. Sin embargo, se sugiere considerar el uso de iluminación más adaptable o regulable para optimizar el confort fisiológico en actividades extendidas. En conjunto, el espacio ofrece condiciones adecuadas para el bienestar físico durante la práctica de E-sports, cumpliendo con los criterios establecidos en esta dimensión.</p>		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nivel de confort / Facilidad de uso</th> <th>Si</th> <th>No</th> <th>Observaciones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Indicadores</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>¿Los usuarios no muestran signos visibles de estrés físico relacionado con la luz?</td> <td>X</td> <td></td> <td>Muestran agotamiento general producto de las largas horas en una misma posición</td> </tr> <tr> <td>¿El entorno humano no interfiere con la postura corporal durante la actividad?</td> <td></td> <td>X</td> <td>No interfiere en cuanto a condiciones humanas se refiere</td> </tr> <tr> <td>¿La iluminación favorece una permanencia prolongada sin molestias evidentes?</td> <td>X</td> <td></td> <td>Es evidente el favorecimiento</td> </tr> </tbody> </table>		Nivel de confort / Facilidad de uso	Si	No	Observaciones	Indicadores				¿Los usuarios no muestran signos visibles de estrés físico relacionado con la luz?	X		Muestran agotamiento general producto de las largas horas en una misma posición	¿El entorno humano no interfiere con la postura corporal durante la actividad?		X	No interfiere en cuanto a condiciones humanas se refiere	¿La iluminación favorece una permanencia prolongada sin molestias evidentes?	X		Es evidente el favorecimiento																																		
Nivel de confort / Facilidad de uso	Si	No	Observaciones																																																						
Indicadores																																																									
¿Los usuarios no muestran signos visibles de estrés físico relacionado con la luz?	X		Muestran agotamiento general producto de las largas horas en una misma posición																																																						
¿El entorno humano no interfiere con la postura corporal durante la actividad?		X	No interfiere en cuanto a condiciones humanas se refiere																																																						
¿La iluminación favorece una permanencia prolongada sin molestias evidentes?	X		Es evidente el favorecimiento																																																						
Estado general de la experiencia		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Muy bueno</th> <th>Buena</th> <th>Regular</th> <th>Mala</th> <th>Muy mala</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>>75%</td> <td>75%</td> <td>50%</td> <td>25%</td> <td><25%</td> </tr> </tbody> </table>		Muy bueno	Buena	Regular	Mala	Muy mala	>75%	75%	50%	25%	<25%																																												
Muy bueno	Buena	Regular	Mala	Muy mala																																																					
>75%	75%	50%	25%	<25%																																																					

UDH UNIVERSIDAD DE HUANO		FICHA DE OBSERVACIÓN – DIMENSIÓN FISIOLÓGICA DEL CONFORT LUMÍNICO																																																									
Referente:	GAMING FACTORY	Ubicación:	Lince - Lima																																																								
Variable:	CONFORT LUMÍNICO	Objetivo:	Describir como son los aspectos Fisiológicos en los espacios donde se desarrollan los E-sports en la ciudad de Lima, Perú																																																								
Indicadores:	FATIGA Y SALUD OCULAR, IMPACTO DE LA LUZ EN LOS RITMOS CARDIACOS																																																										
Levantamiento según el instrumento de hoja de observación																																																											
IMÁGENES		ELEMENTOS DE CONFORT LUMÍNICO – DIMENSIÓN FISIOLÓGICA																																																									
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Elemento</th> <th colspan="5">Escala de medición (Percepción del confort)</th> <th rowspan="2">Observaciones</th> </tr> <tr> <th>1 Muy desfavorable</th> <th>2 Desfavorable</th> <th>3 Neutro</th> <th>4 Favorable</th> <th>5 Muy favorable</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Los usuarios presentan signos visibles de fatiga ocular como frotarse los ojos o entrecerrar los párpados. (11)</td> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td>No se presentan situaciones donde se pueda apreciar un desgate notorio dentro del local</td> </tr> <tr> <td>Se observan pausas frecuentes para descansar la vista debido a molestias visuales. (12)</td> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td>Se pudo observar que dentro de partidas en partida existe una pausa para refrigerio y descanso</td> </tr> <tr> <td>Los usuarios muestran incomodidad física relacionada con la luz (lagrimos, párpados excesivo). (13)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td></td> <td>No se presentan situaciones donde se pueda apreciar un desgate notorio dentro del local</td> </tr> <tr> <td>La exposición a la iluminación no provoca señales de tensión visual evidentes. (14)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td></td> <td>No se presentan situaciones donde se pueda apreciar un desgate notorio dentro del local</td> </tr> <tr> <td>No se observan signos de agitación, inquietud o incomodidad física atribuibles al entorno humano. (15)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td></td> <td>No se observan</td> </tr> <tr> <td>Los usuarios mantienen una postura corporal relajada durante el uso prolongado del espacio. (16)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td></td> <td>Se encuentra un ambiente iluminado de manera adecuada y cuenta con muchos factores adicionales que permiten la comodidad dentro del local.</td> </tr> </tbody> </table>				Elemento	Escala de medición (Percepción del confort)					Observaciones	1 Muy desfavorable	2 Desfavorable	3 Neutro	4 Favorable	5 Muy favorable	Los usuarios presentan signos visibles de fatiga ocular como frotarse los ojos o entrecerrar los párpados. (11)			3			No se presentan situaciones donde se pueda apreciar un desgate notorio dentro del local	Se observan pausas frecuentes para descansar la vista debido a molestias visuales. (12)			3			Se pudo observar que dentro de partidas en partida existe una pausa para refrigerio y descanso	Los usuarios muestran incomodidad física relacionada con la luz (lagrimos, párpados excesivo). (13)				4		No se presentan situaciones donde se pueda apreciar un desgate notorio dentro del local	La exposición a la iluminación no provoca señales de tensión visual evidentes. (14)				4		No se presentan situaciones donde se pueda apreciar un desgate notorio dentro del local	No se observan signos de agitación, inquietud o incomodidad física atribuibles al entorno humano. (15)				4		No se observan	Los usuarios mantienen una postura corporal relajada durante el uso prolongado del espacio. (16)				4		Se encuentra un ambiente iluminado de manera adecuada y cuenta con muchos factores adicionales que permiten la comodidad dentro del local.
Elemento	Escala de medición (Percepción del confort)						Observaciones																																																				
	1 Muy desfavorable	2 Desfavorable	3 Neutro	4 Favorable	5 Muy favorable																																																						
Los usuarios presentan signos visibles de fatiga ocular como frotarse los ojos o entrecerrar los párpados. (11)			3			No se presentan situaciones donde se pueda apreciar un desgate notorio dentro del local																																																					
Se observan pausas frecuentes para descansar la vista debido a molestias visuales. (12)			3			Se pudo observar que dentro de partidas en partida existe una pausa para refrigerio y descanso																																																					
Los usuarios muestran incomodidad física relacionada con la luz (lagrimos, párpados excesivo). (13)				4		No se presentan situaciones donde se pueda apreciar un desgate notorio dentro del local																																																					
La exposición a la iluminación no provoca señales de tensión visual evidentes. (14)				4		No se presentan situaciones donde se pueda apreciar un desgate notorio dentro del local																																																					
No se observan signos de agitación, inquietud o incomodidad física atribuibles al entorno humano. (15)				4		No se observan																																																					
Los usuarios mantienen una postura corporal relajada durante el uso prolongado del espacio. (16)				4		Se encuentra un ambiente iluminado de manera adecuada y cuenta con muchos factores adicionales que permiten la comodidad dentro del local.																																																					
OTRAS CARACTERÍSTICAS - NIVELES																																																											
Nivel de confort / Facilidad de uso																																																											
Indicadores		Si	No	Observaciones																																																							
¿Los usuarios no muestran signos visibles de estrés físico relacionado con la luz?		X		Muestran apatamiento general producto de las largas horas en una misma posición																																																							
¿El entorno humano no interfiere con la postura corporal durante la actividad?			X	No interfiere en cuanto a condiciones humanas se refiere																																																							
¿La iluminación favorece una permanencia prolongada sin molestias evidentes?		X		Es evidente el favorecimiento																																																							
Estado general de la experiencia																																																											
Muy bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy malo																																																							
>75%	75%	50%	25%	<25%																																																							

CONCLUSIÓN

La distribución y tipo de luz permitió mantener una experiencia aceptable para los usuarios, aunque sin elementos que optimicen activamente la permanencia prolongada. Se observaron pausas habituales entre partidas, lo que sugiere la necesidad de introducir mejores condiciones de iluminación ambiental e regulable.

UDH UNIVERSIDAD DE HUANO		FICHA DE OBSERVACIÓN – DIMENSIÓN FISIOLÓGICA DEL CONFORT LUMÍNICO																																																									
Referente:	SHADOW LAN CENTER	Ubicación:	Cercado de Lima - Lima																																																								
Variable:	CONFORT LUMÍNICO	Objetivo:	Describir como son los aspectos Fisiológicos en los espacios donde se desarrollan los E-sports en la ciudad de Lima, Perú																																																								
Indicadores:	FATIGA Y SALUD OCULAR, IMPACTO DE LA LUZ EN LOS RITMOS CARDIACOS																																																										
Levantamiento según el instrumento de hoja de observación																																																											
IMÁGENES		ELEMENTOS DE CONFORT LUMÍNICO – DIMENSIÓN FISIOLÓGICA																																																									
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Elemento</th> <th colspan="5">Escala de medición (Percepción del confort)</th> <th rowspan="2">Observaciones</th> </tr> <tr> <th>1 Muy desfavorable</th> <th>2 Desfavorable</th> <th>3 Neutro</th> <th>4 Favorable</th> <th>5 Muy favorable</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Los usuarios presentan signos visibles de fatiga ocular como frotarse los ojos o entrecerrar los párpados. (11)</td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Se presentan situaciones donde se pueda apreciar un desgate notorio dentro del local</td> </tr> <tr> <td>Se observan pausas frecuentes para descansar la vista debido a molestias visuales. (12)</td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>No se presentan situaciones donde se pueda apreciar un desgate notorio dentro del local</td> </tr> <tr> <td>Los usuarios muestran incomodidad física relacionada con la luz (lagrimos, párpados excesivo). (13)</td> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td>No se presentan situaciones donde se pueda apreciar un desgate notorio dentro del local</td> </tr> <tr> <td>La exposición a la iluminación no provoca señales de tensión visual evidentes. (14)</td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Se pudo observar que dentro de partidas en partida existe una pausa para refrigerio y descanso</td> </tr> <tr> <td>No se observan signos de agitación, inquietud o incomodidad física atribuibles al entorno humano. (15)</td> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td>Se observa una considerable agitación debido a la falta de mayra en el entorno humano</td> </tr> <tr> <td>Los usuarios mantienen una postura corporal relajada durante el uso prolongado del espacio. (16)</td> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td>Se encuentra un ambiente iluminado de manera adecuada y cuenta con muchos factores adicionales que permiten la comodidad dentro del local.</td> </tr> </tbody> </table>				Elemento	Escala de medición (Percepción del confort)					Observaciones	1 Muy desfavorable	2 Desfavorable	3 Neutro	4 Favorable	5 Muy favorable	Los usuarios presentan signos visibles de fatiga ocular como frotarse los ojos o entrecerrar los párpados. (11)		2				Se presentan situaciones donde se pueda apreciar un desgate notorio dentro del local	Se observan pausas frecuentes para descansar la vista debido a molestias visuales. (12)		2				No se presentan situaciones donde se pueda apreciar un desgate notorio dentro del local	Los usuarios muestran incomodidad física relacionada con la luz (lagrimos, párpados excesivo). (13)			3			No se presentan situaciones donde se pueda apreciar un desgate notorio dentro del local	La exposición a la iluminación no provoca señales de tensión visual evidentes. (14)		2				Se pudo observar que dentro de partidas en partida existe una pausa para refrigerio y descanso	No se observan signos de agitación, inquietud o incomodidad física atribuibles al entorno humano. (15)			3			Se observa una considerable agitación debido a la falta de mayra en el entorno humano	Los usuarios mantienen una postura corporal relajada durante el uso prolongado del espacio. (16)			3			Se encuentra un ambiente iluminado de manera adecuada y cuenta con muchos factores adicionales que permiten la comodidad dentro del local.
Elemento	Escala de medición (Percepción del confort)						Observaciones																																																				
	1 Muy desfavorable	2 Desfavorable	3 Neutro	4 Favorable	5 Muy favorable																																																						
Los usuarios presentan signos visibles de fatiga ocular como frotarse los ojos o entrecerrar los párpados. (11)		2				Se presentan situaciones donde se pueda apreciar un desgate notorio dentro del local																																																					
Se observan pausas frecuentes para descansar la vista debido a molestias visuales. (12)		2				No se presentan situaciones donde se pueda apreciar un desgate notorio dentro del local																																																					
Los usuarios muestran incomodidad física relacionada con la luz (lagrimos, párpados excesivo). (13)			3			No se presentan situaciones donde se pueda apreciar un desgate notorio dentro del local																																																					
La exposición a la iluminación no provoca señales de tensión visual evidentes. (14)		2				Se pudo observar que dentro de partidas en partida existe una pausa para refrigerio y descanso																																																					
No se observan signos de agitación, inquietud o incomodidad física atribuibles al entorno humano. (15)			3			Se observa una considerable agitación debido a la falta de mayra en el entorno humano																																																					
Los usuarios mantienen una postura corporal relajada durante el uso prolongado del espacio. (16)			3			Se encuentra un ambiente iluminado de manera adecuada y cuenta con muchos factores adicionales que permiten la comodidad dentro del local.																																																					
OTRAS CARACTERÍSTICAS - NIVELES																																																											
Nivel de confort / Facilidad de uso																																																											
Indicadores		Si	No	Observaciones																																																							
¿Los usuarios no muestran signos visibles de estrés físico relacionado con la luz?		X		Muestran apatamiento general producto de las largas horas en una misma posición																																																							
¿El entorno humano no interfiere con la postura corporal durante la actividad?			X	No se muestra un espacio demasiado iluminado sin la posibilidad de brindar un confort total																																																							
¿La iluminación favorece una permanencia prolongada sin molestias evidentes?		X		No es evidente el favorecimiento																																																							
Estado general de la experiencia																																																											
Muy bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy malo																																																							
>75%	75%	50%	25%	<25%																																																							

CONCLUSIÓN

Si bien no se detectaron posturas corporales inadecuadas, si se observó una iluminación intensa mal orientada, lo cual puede limitar la permanencia cómoda y sin molestias dentro del espacio. Además, se registraron situaciones de apatamiento general, no solo vinculadas al estrés físico, sino también al impacto visual por la falta de luz ambiental adaptativa.